

210000950

REPUBLIQUE DU SENEGAL

-----  
MINISTRE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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

-----  
LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE  
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

LA COWDRIOSE CHEZ LES PETITS RUMINANTS  
DANS LES ZONES HUMIDES DU SENEGAL

Par Arona GUEYE

Workshop on Small Ruminant Production  
Systems in the Humid zone of west  
africa 23 - 26 january 1984  
H.R. ALERECHT Conference Center  
International Institute of Tropical  
Agriculture (IITA), Ibadan, Nigéria.

REF. N° 008/PARASITO.  
JANVIER 1984.

**LA COWDRIOSE CHEZ LES PETITS RUMINANTS  
DANS LES ZONES HUMIDES DU SENEGAL**

Par Arona GUEYE\*

---

**R E S U M E**

De graves épizooties de Cowdriose affectent souvent les cheptels ovins et caprins au Sénégal, notamment dans les zones humides. L'importance de cette Rickettsiose est difficile à apprécier à cause de son caractère insidieux. En général, les animaux ne sont pas tous atteints en même temps, ils sont affectés les uns après les autres et ceci durant une longue période au bout de laquelle on se rend compte de la diminution considérable des effectifs du troupeau. Cependant, il arrive quelquefois que la Cowdriose revête une allure épizootique chez les petits Ruminants, Ceci a déjà été observé dans certains pays et récemment au Sénégal.

Au cours de ces épizooties, des souches de *Cowdria ruminantium* ont été aussi isolées et conservées à très basse température dans l'azote liquide.

Une étude de pathologie expérimentale a été réalisée à la suite d'inoculations directes à des moutons et à des chèvres de sang d'animaux malades ou de sang infectieux préalablement conservé dans l'azote liquide.

.../...

---

\* Laboratoire national de l'Élevage et de Recherches vétérinaires  
B.P. 2057 - DAKAR-HANN (Sénégal).

## INTRODUCTION

Les **contraintes pathologiques de l'élevage des petits Ruminants** sur **le Continent africain** sont souvent difficiles à appréhender tant dans leur nature que par leur impact. La Cowdriose, Rickettsiose due à *Cowdria ruminantium* Cowdry, 1926, transmise par des tiques du genre *Amblyomma* KOCH, 1844 demeure de ce point de vue **une maladie d'actualité à cause de l'obstacle qu'elle constitue pour l'importation d'animaux exotiques à hauts rendements et pour l'amélioration des races locales bovines, ovines et caprines** (ISOUN et al., 1974, GUEYE et al., 1982). **Beaucoup d'efforts zootecniques ont été annihilés par cette affection qui aujourd'hui encore, inquiète zootecniciens et pathologistes.**

Au Sénégal, **les zones d'hyperendémicité se révèlent être les Niayes et la Casamance. Les Niayes sont des vestiges de forêt guinéenne enclavée en pleine zone sahélo-soudanienne. L'influence maritime et les vents du N.E. (= alizés) lui font bénéficier d'un microclimat particulier, caractérisé par des températures modérées et une humidité relative élevée. La Casamance plus humide car située au sud du pays est le domaine de la savane soudanienne et de la forêt guinéenne** (anonyme, 1977).

## SITUATIONS EPIZOOTIOLOGIQUES

### 1) Cas des ovins

**Dans la zone des Niayes, sont élevés essentiellement la race Touabire ou mouton maure à poils ras, qui est originaire du sud de la Mauritanie et la race Peul-Peul que l'on retrouve dans toute la zone sahélienne. En Casamance, c'est la race Djallonké qui est traditionnellement élevée, Mais aussi bien dans les Niayos qu'en Casamance, toutes les races ovines manifestant une sensibilité qui peut se traduire selon les circonstances par des mortalités élevées pouvant atteindre l'ensemble des animaux allant au pâturage. Ces mortalités surviennent à la fin de la saison des pluies au mois d'octobre et durent jusqu'en février. Elles s'accompagnent quelquefois d'avortements chez les femelles gestantes.**

L'examen de ces ovins permet de constater une infestation par des tiques appartenant à différentes espèces : essentiellement *Amblyomma variegatum* (Fabricius, 1794), *Hyalomma truncatum* (Koch, 1944), *Boophilus decoloratus* (Koch, 1844).

## 2 - Cas des caprins

Au cours de la même période, le cheptel caprin n'est pas épargné. Il arrive que de graves épizooties sévissent dans les Niayes sur ces chèvres communément appelées chèvres du Sahel. Ces animaux fréquentent les mêmes pâturages que les moutons, La mortalité qui n'affecte significativement que les chevreaux (en majorité à la mamelle) se chiffre à plusieurs dizaines selon les effectifs des troupeaux, Les adultes ne meurent que très rarement bien qu'on ait noté des cas d'avortements, Les différents foyers ne s'éteignent qu'avec la disparition presque complète des jeunes, Au cours de l'une de ces épizooties, à l'examen des animaux, on a constaté une forte infestation par des nymphes d'*Amblyomma variegatum* (Fabricius, 1794). Des cadavres d'animaux morts quelques heures auparavant et des individus malades sacrifiés ont fait l'objet de diagnostics microbiologique et parasitologique. Ainsi sur 13 chevreaux examinés, 7 présentent *Cowdria ruminantium*. Les résultats des recherches bactériologiques ne permettent pas d'incriminer une affection bactérienne dans cette épizootie.

## LES VECTEURS

*A. variegatum* est la tique habituellement incriminée comme vecteur de la Cowdriose en Afrique de l'ouest (Daubney, 1930 ; Uilenberg, 1971 ; Ilamobade, et Leefbang, 1977), elle assure certainement la transmission de la maladie au Sénégal. Les ovins et les caprins sont des hôtes de cet ixodidé et quoique les imagos soient souvent trouvés sur ces mammifères, ce sont surtout les larves et les nymphes qui les infestent massivement.

*A. sparsum* dont la capacité vectorielle de la nymphe a été démontrée (Norval et al., 1981), ne parasite pas les animaux domestiques dans nos régions et n'a été récolté jusqu'ici que sur les reptiles (sur *Bitis arietans* ; Camicas, Communication personnelle).

### ETUDE CLINIQUE ET ANATOMOPATHOLOGIQUE

Chez les ovins, la **maladie** revêt **deux formes cliniques** :

- une forme **foudroyante qui ne dure que** quelques heures. Des **animaux** apparemment en **bonne santé la veille sont trouvés morts** le lendemain ;
- la forme **aiguë**, d'une évolution **plus** longue (2 - 3 jours après l'**apparition** des symptômes / <sup>est</sup> caractérisée par de l'hyperthermie, des troubles asphyxiques et nerveux.

Pour les caprins, la **maladie** semble évoluer très vite **chez les chevreux dans le milieu naturel**. Quand l'évolution s'étale sur plusieurs jours, **les animaux** présentent du jetage muqueux, du larmoiement et **des signes asphyxiques**.

Les troubles nerveux sont **beaucoup** plus discrets **que chez les ovins, même sur les individus chez qui le diagnostic de la Cowdriose a été confirmé** au laboratoire,

Des cas d'avortement **ont** été observés chez les brebis et les chèvres.

**Les lésions** fréquemment rencontrées à l'autopsie, **aussi bien chez les moutons** que chez les chèvres sont l'hydrothorax, l'hydronéricardite, des **pétéchies** sur le myocarde, de larges plaques d'**ecchymose** sur l'endocarde, un léger **oedème des poulmons** et de la congestion rénale.

### CONFIRMATION DU DIAGNOSTIC ET ISOLEMENTS DE SOUCHES

Le **diagnostic** de la Cowdriose fut réalisé **selon la méthode** de Purchase (1945) par **confection** de frottis de cortex cérébral prélevé sur des cadavres ou des **animaux sacrifiés in extremis**. Les frottis sont colorés au Giemsa et la recherche **des Rickettsies** effectuée au niveau de **l'endothélium des capillaires sanguins**. D'autre part, à des fins de **diagnostic** ou d'**isolement** de souche, des **inoculations de sang d'animaux suspects** à des **animaux neufs** ont été effectuées. Des subinoculations permettent également de confirmer la **spécificité de l'infection rickettsienne**. Des **souches de *Cowdria ruminantium*** ont été ainsi isolées des moutons et des chèvres et conservées dans l'azote **liquide**,

## DISCUSSION

La Cowdriose est une réalité dont il faut tenir compte chez les petits Ruminants au Sénégal. L'importance de cette Rickettsiose sera difficile à apprécier à cause de son caractère insidieux. Les animaux ne sont pas tous atteints en même temps, ils sont affectés les uns après les autres et ceci durant une longue période au bout de laquelle on se rend compte de la diminution considérable des effectifs du troupeau. Cependant, il arrive que la Cowdriose revête une allure épidémiologique chez les petits Ruminants. Ceci a été observé au Soudan par Karrar (1960) et par Webb en Afrique du sud (Alexander, 1931). Les pertes s'élèvent alors à plusieurs centaines, sinon à des milliers de têtes dans une même localité et en peu de temps. Cette atteinte massive des populations ovines et caprines est liée à différents facteurs, dont la sensibilité des individus, leur état immunitaire, l'intensité de l'infestation ixodienne et le taux d'infection rickettsienne du vecteur.

Les animaux autochtones manifestent donc une sensibilité très nette vis-à-vis de la Cowdriose et ne survivent que précairement dans les zones d'enzootie. La sensibilité des moutons indigènes a déjà été remarquée dans les pays limitrophes du Sénégal : au Mali (ex Soudan français) par Cursson et Delpy (1928) et Rousselot (1953), également en Guinée-Bissau (ex Guinée portugaise) par Tendeiro (1948).

La mortalité élevée des chevreaux engendrée par la Cowdriose survient à une période de pullulations des nymphes d'*A. variegatum*, sur de jeunes animaux qui subissent à cette occasion, leur premier contact infectant avec la Rickettsie. Pendant la même période, dans la région de Thiès très proche de celle des Niaycs et située en zone sahélo-soudanienne, les animaux ne sont pas affectés. Cela s'expliquerait par la différence d'abondance des populations de Tiquas. Alors qu'on observe dans les Niayes une forte infestation des chèvres par les nymphes d'*A. variegatum* à Bandia, dans la région de Thiès, ces animaux ne sont que faiblement parasités (Camicas et Cornet, 1981). Néanmoins, les relations éventuelles de cette maladie avec d'autres infections pouvant affecter ces troupeaux méritent d'être élucidées.

Cette contrainte pathologique, par les mortalités et les avortements **qu'elle** entraîne, -freine la croissance **du** cheptel et réduit les possibilités d'un élevage **extensif ou semi-extensif des** moutons et des chèvres dans les Niayas et les régions similaires, Apparemment les chèvres adultes **semblent** mieux s'adapter **que** les **moutons** fréquentant les mêmes pâturages.

**L'élevage intensif ou l'élevage de mouton de case et la lutte** contre la **Tique** vectrice seraient **des solutions** **en** **de** **telles** circonstances.

Le traitement **Dar** antibiothérapie est envisageable, même **si** à l'heure **actuelle** **son** coût paraît élevé.

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

---

- 1 - **ALEXANDER (R.A.)** - Heartwater. The present **state of our Knowledge of the disease.** 17 th Rept.Dir.Vet.Serv.and Anim.Ind. **Union of South Africa** August, **1931**, pp : 89-150.
- 2 - **ANONYME** - **Atlas National du Sénégal.**  
**Institut géographique national, Paris : 147 pages.**
- 3 - **CAMCAS (J.L.), CORNET (J.P.)** - **Contribution à l'étude des Tiques du Sénégal (Acarida Ixodidae) biologie et rôle pathogène d'*Amblyomma variegatum*.**  
**Afrique médicale 1981, n°191, pp : 335-344.**
- 4 - **CURASSON (M.G.), OELPY (L.)** - **La Heartwater au Soudan.**  
**Bull.Acad.Vét. de France, 1928, p : 231-244.**
- 5 - **GAUBNEY (R.)** - **Natural transmission of Heartwater of sheep by *Amblyomma variegatum* (Fabricius, 1794).** Parasitology, 1930, 22 (3) : 260-267, pls. i-2.
- 6 - **GUEYE (A.), MBENGUE (Mb.), KEBE (B.), DIOUF IA.1** - **Note épizootiologique sur la Cowdriose bovine dans les Niayes au Sénégal.**  
**Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1982, 35 (3) : 217-219.**
- 7 - **ILEMBADE (A.A.), LEEFLANG (P.)** - **Epidemiology of Heartwater in Nigeria.**  
**Revue Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1977, 30, pp : 149-155.**
- 8 - **ISOUN (T.T.), AKPOKODJE (J.U.), IKEDE (B.O.), FAYEM (O.)** - **Heartwater chez les bovins importés de race Brown swiss au Nigéria.**  
**Bull.Epiz.Dis.Afr., 1971, 22, 4, pp : 341-345.**
- 9 - **KARRAR (G.)** - **Rickettsial infection (Heartwater) in sheep and goats in the Sudan.**  
**Brith.Vet.J., 1960, 116, pp : 105-114.**

- 10 - NORVAL (R.A.I.), MACKENZIE (P.K.I.) - The transmission of *Cowdria ruminantium* by *Amblyomma sparsum*.  
**Veterinary Parasitology**, 1981, 8, pp : **109-191**.
- 11 - PURCHASE (H.S.) - A **simple** and **rapid** method for demonstrating *Rickettsia ruminantium* (Cowdry, 1926) in Heartwater brains.  
**Vet.Rec.**, 1945, 57, 3, pp : 413-414.
- 12 - ROUSSELOT (R.) - **Notes** de Parasitologie tropicale. Parasites du sang des animaux. **Tome I**,  
Paris, Vigot Frères, 1953, **152** pages.
- 13 - TENDEIRO (J.) - **Subsidios** para o Conhecimento da Fauna Parasitologica de Guine.  
**Boletim** cultural da Guine portuguesa, 1948, n°11, n : 608.
- 14 - UILENBERG (G.) - **Etudes** sur la Cowdriose à Madagascar. Première partie.  
**Rev.Elev.Méd.Vét.Pays tron.**, 1971, 24, 12, pp : 239-249.