

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE  
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

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

2V0000 175

50

175

ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE SUR L'ANEMIE INFECTIEUSE  
DE3 EQUIDE3 AU SENEGAL

C. LE JAN . B. TOMA\* - P. BOURDIN

\* Ecole Nationale vétérinaire d'Alfort

L'anémie infectieuse des équidés (A.I.E.), maladie d'origine virale touchant essentiellement les chevaux et à un moindre degré les ânes, a donné lieu depuis ces dernières décennies à de nombreux travaux.

Son intérêt pour le vétérinaire et l'éleveur tient à certaines particularités. La maladie (4, 5, 9, 10, 11, 15) évolue souvent sous forme chronique, entrecoupée d'épisodes aigus. Après un contact avec le virus, l'animal peut rester porteur et contagieux toute sa vie. La transmission se fait essentiellement par insectes hématophages ou accidentellement par piqûres en série avec la même seringue. La vaccination est illusoire par faute d'un produit biologique efficace, et l'immunité naturelle apparue chez un cheval porteur suite à un premier accès peut être rompue après mutation spontanée du virus original dans l'organisme de l'hôte. (KONO, 1972).

L'A.I.E. est classée maladie légalement contagieuse "sous forme clinique" mais il est <sup>à</sup>prévoir que, dans un proche avenir, cette mesure s'appliquera aussi aux porteurs "apparemment sains", avec les conséquences qui en découleront sur le plan des échanges commerciaux et sportifs (6, 7). La détection des animaux porteurs est facile depuis la mise au point (OGGINS, 1970) et l'amélioration (TOMA, 1971) d'un test sérologique simple, spécifique et rapide.

En Afrique, la maladie est signalée dans le Maghreb, en Erythrée et en République Sud-africaine (4). Au Sénégal, la maladie n'est pas signalée sur le plan clinique. Mais en raison de l'existence d'une part d'un effectif assez important de chevaux locaux utilisé pour la traction animale, et d'autre part d'un dépôt d'étalons à Dara qui a permis le développement de croisements et la production de sujets de valeur pour le sport hippique, le commerce du cheval connaît une activité non négligeable ; il a paru intéressant de faire une enquête sur la fréquence de l'anémie infectieuse, les mesures de contrôle étant simple à mettre en oeuvre, si elles sont prises précocement à une époque où la maladie n'est pas rencontrée sur le plan clinique.

## MATERIEL ET METHODES

### Réaction de Oggins

Les anticorps sériques spécifiques de l'A.I.E. sont mis en évidence par une technique d'immunodiffusion en gélose (tampon borate, pH 8,6) (1, 2, 3, 8, 11).

L'antigène de référence et le sérum positif sont fournis par le Professeur TOMA, de l'Ecole nationale vétérinaire de Maisons-Alfort. Une première lecture est effectuée après 24 heures de diffusion et le résultat définitif obtenu au bout de 48 heures. Ce test spécifique révèle les animaux infectés, porteurs "sains" ou malades. Chaque sérum positif ou douteux fait l'objet de contrôles et dans la mesure du possible, une nouvelle prise de sang est pratiquée sur les chevaux suspects.

### Sérums éprouvés

L'étude a porté sur un lot de sérums prélevés en 1971-1972, et conservés au laboratoire et sur les prélèvements de 1975. Ceci nous a permis de couvrir les différents types de chevaux existant au Sénégal : chevaux de charrette et traction agricole, chevaux de selle et de course, chevaux importés du Mali.

## RESULTATS

### Prélèvements de 1972

1232 sérums sont examinés (tableau n° 1).

Deux sont positifs et ils proviennent de chevaux vivant dans la région du Cap-Vert. Le taux d'infection est de 0,16 p.100.

Tableau n° 1 - Prélèvements de 1972, résultats du test de Coggins

Origine géographique des sérums	Nombre de sérums éprouvés	Nombre de sérums positifs
Cap-Vert	283	2
Sine-Saloum	158	0
Région de Diourbel	791	0
Total	1 232	2

Prélèvements de 1975

Sur 916 sérums, 5 ont réagi positivement (tableau n° 2).

Le taux d'infection est de 0,54 p. 100.

Tableau n° 2 - Prélèvements de 1975 - résultats du test de Coggins

Origine géographique des prélèvements	Nombre de sérums éprouvés	Nombre de sérums positifs
Cap-Vert	465	2
Sine-Galoum	223	2
Région de Diourbel	186	1
Région du Fleuve	42	0
Total	916	5

Tableau n° 3 - Examen détaillé et comparatif des résultats

Lieu des prélèvements	Types de chevaux éprouvés	Observations
CAP-VERT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chevaux de charrette (Thiès et Rufisque)</li> <li>- Chevaux de la Gendarmerie</li> <li>- Cercles hippiques (150 chevaux)</li> </ul>	<p>1972 : 2 chevaux de charrette positifs à Thiès : 1'un âgé de 8 ans, l'autre hors d'âge</p> <p>1975 : 2 chevaux positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cheval de charrette à Thiès</li> <li>1 cheval de charrette à Rufisque ; ce cheval, hors d'âge, vit depuis 8 ans avec un autre qu'il n'a pas contaminé</li> </ul>
SINE-SALOU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépôt d'étalons de pur sang de Kaolack</li> <li>- Chevaux de charrette</li> <li>- Chevaux arrivant du Mali</li> </ul>	<p>1975 : 2 chevaux positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cheval de charrette âgé de 6 ans à Guinguinéo</li> <li>- 1 cheval âgé de 6 ans, arrivant du Mali</li> </ul>
REGION DE DIOURBEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépôt d'étalons de Dara et élevages de chevaux de course et de sport environnants.</li> <li>- Chevaux de Linguère, Louga, Bambey (chevaux de traction)</li> </ul>	<p>1975 : Le seul cheval ayant réagi positivement est un jument de 7 ans, dans la région de Dara. Cette jument appartient à une zone d'élevage de chevaux de course, obtenus par croisements de chevaux d'origine locale avec des étalons de sang.</p>

## DISCUSSION

Critique de la méthode : La réaction de Coggins est une technique spécifique et sensible. Des contrôles sont faits pour chaque réaction douteuse, avec dans la mesure du possible un nouveau prélèvement sur les chevaux suspects. Sur l'ensemble des analyses, on peut considérer que l'existence éventuelle de sérums d'animaux en incubation ou pourvus de trop peu d'anticorps, ne modifie pas significativement les résultats. D'autre part, l'enquête a porté sur deux séries de prélèvements faites dans les mêmes régions à 3 ans d'intervalle.

Présence de l'A.I.E. au Sénégal : L'A.I.E. existe au Sénégal, mais à une fréquence très faible (inférieure à 1 p.100). On ne relève pas d'augmentation significative du taux d'infection entre 1972 et 1975 pour deux raisons. Le nombre de réactions positives est faible et ce ne sont pas systématiquement les mêmes chevaux qui sont examinés en 1972 et 1975.

Les conditions optimales (4, 7, 14) de transmission de l'Anémie Infectieuse sont réunies au Sénégal, par la pullulation saisonnière d'hématophages et pourtant le taux d'infection reste très faible. Il est à noter qu'un cheval, réagissant positivement, vit depuis huit ans en compagnie d'un autre et qu'il n'y a pas eu contagion,

Aucun cas clinique n'a encore été décelé, bien que les sérums d'animaux malades qui nous parviennent et pour lesquels on pourrait soupçonner l'A.I.E. soient soumis à la réaction de Coggins.

Un jument reproductrice de la région de Dara, zone d'élevage de chevaux de course est infectée.

Mesures prophylactiques : Des résultats de cette enquête, nous pouvons tirer des données pratiques.

L'A.I.E. étant présente au Sénégal de façon très discrète et uniquement sous sa forme occulte, il est en théorie facile de l'éradiquer totalement par l'abatage des quelques animaux réagissant positivement à la réaction de Coggins et un strict contrôle aux frontières. Ceci n'est pas envisageable actuellement. Au: difficultés de surveiller les importations de chevaux, s'ajoutent les réticences de

l'éleveur qui refuse de voir sacrifier des animaux en bonne santé apparente.

La production du cheval de sport est localisée ; une recherche d'anticorps anti-A.I.E. sur les juments avant chaque insémination à partir du sperme d'étalons des haras nationaux et sur les produits lors de leur confirmation ainsi que sur les chevaux de selle importés, permettrait de maîtriser l'évolution de l'A.I.E. et de circonscrire rapidement tout foyer clinique, et ceci sans mettre en oeuvre de moyens trop lourds pour une affection qui ne présente pas un caractère d'urgence et de gravité exceptionnelles.

### CONCLUSION

Cette enquête confirme le caractère ubiquitaire de l'Anémie Infectieuse des Equidés. Le taux d'infection au Sénégal est très faible (inférieur à 1 p.100) et l'affection ne s'exprime pas cliniquement, elle reste masquée. Sa révélation semble-t-il ne se fait que dans des conditions assez précises de transmission et de réceptivité ; c'est le cas des élevages de trotteurs en France où la contagion se fait "par la seringue" (19), lors d'inoculations en skie avec la même aiguille. Les insectes hématophages étant saisonnièrement très fréquents au Sénégal, il est surprenant que la contagion soit inexistante ; d'autres facteurs interviennent probablement.

Si au Sénégal l'Anémie Infectieuse des Equidés ne pose pas pour l'instant un réel problème pathologique, il n'en reste pas moins qu'elle existe, et pourrait s'y développer lorsque les élevages de chevaux y auront atteint une plus grande concentration. Mais surtout elle place le Sénégal dans la liste des pays où l'A.I.E. a été reconnue, et le conduit donc à s'aligner sur les mesures prises à l'étranger, en vue d'échanges commerciaux.

La reconnaissance de la réaction de Coggins comme moyen suffisant de diagnostic de l'A.I.E. paraît indispensable, le virus persistant chez des "porteurs apparemment sains" et ne se révélant que *bans* certaines circonstances.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - COGGINS (L.) and PATTEN (V.). - Immunodiffusion test for Equine Infectious Anemia. Proc. U.S. Anim. Health Ass., 1970, 74, 568-571.
- 2 - COGGINS (L.) and al. - Diagnosis of Equine Infectious Anemia by immunodiffusion test. An. J. Vet. Res., 1972, 33, 11-18.
- 3 - COGGINS (L.), NORCROSS (N.L.) and KEMEN (M.S.). - The technique and application of the immunodiffusion test for Equine Infectious Anemia. in : Proc. 3rd Conf. Equine Infectious Diseases, Paris, 1974 Karger, Basel, 1973, pp. 189-198.
- 4 - GORET (P.), MICHEL (C.) et TOMA (B.). - L'Anémie Infectieuse des Equidés. Les maladies animales à virus. L'Expansion, Paris, 1968.
- 5 - GORET (P.), TOMA (B.) et LUKA-ISKANDER (G.E.). - Recherches sur l'Anémie Infectieuse des Equidés. IX. Diagnostic de la forme latente par déclenchement des crises. Rec. Méd. vét., CXLV, 1969, 1214-1227.
- 6 - GORET (P.) et TOMA (B.). - A propos de l'Anémie Infectieuse des Equidés et du test de Coggins. Bull. Acad. vét., XLVI, 1973, 135-137.
- 7 - GORET (P.) et TOMA (B.). - La prophylaxie de l'Anémie Infectieuse dan Equidés. Rec. Med. vét., 1974, 150, 3, 185-187.
- 8 - HENSON (J.B.) and al. - The detection of precipitating antibody in Equine Infectious Anemia and partial purification of the antigen. Arch&es~ Virusforsch., 1971, 35, 385-391.
- 9 - KEMEN (J.) and COGGINS (L.). - Equine Infectious Anemia. Transmission from infected mare to foal J. Am. Vet. Med. Ass., 1972, 161 : 496-499.

.../...

- 10 - KONC (Y.) . - Recurrence of Equine Infectious Anemia. Approaches to an understanding of the mechanisms.  
in : Proc. 3rd Int. Conf. Equine Infectious Diseases, Paris, 1972.  
Karger, Basel, 1973, 175-186.
- 11 - STEIN (G.D.) and al. - Somme carriers of Equine Infectious Anemia.  
J.A.V.H.A. 1955, 126 , 277-287.
- 12 - TOMA (B.), LUKA-ISKANDER (G.E.) et GORET (P.). - Sérodiagnostic de l'Anémie Infectieuse des Equidés par précipitation en gélose.  
I - Mise au point de la technique,  
Bull. Acad. vét., XLIV, 1971, 403-413.
- 13 - TOMA (B.), LUKA-ISKANDER (G.E.) et GORET (P.). - Sérodiagnostic de l'Anémie Infectieuse des Equidés par précipitation en gélose.  
II - Premiers résultats d'une enquête épidémiologique en France.  
Bull. Acad. vét., XLIV, 1971, 415-426.
- 14 - TOMA (B.) et GORET (P.). - L'Anémie Infectieuse chez Les trotteurs.  
Rec. Med. vét., 1974, 150, 1 : 27-31.
- 15 - TOMA (B.) et GORET (P.). - Comportement des Equidés atteints d'Anémie Infectieuse vis-à-vis des réinoculations.  
Rec. Med. vét., 1974, 150, 11-12 : 1037-1049.