

## ARTICLES ORIGINAUX

# Recherches sur la brucellose bovine en Haute-Volta (Afrique-Occidentale française)

par A. BLANCHARD et SINALY COULIBALY

L'existence, en Afrique-Occidentale française, de la brucellose bovine, a été mise en évidence par Chalumeau à l'occasion de recherches effectuées en 1950 pour vérifier l'hypothèse, émise dès 1948 par Camara, sur la nature brucellique du « bakalé », dénomination peulhe d'une affection frappant les vaches adultes du Sénégal et de la Haute-Volta avec une symptomatologie permettant de suspecter la brucellose.

Le « bakalé » est, en effet, caractérisé, après une première phase occulte durant laquelle des avortements en série se produisent dans le troupeau contaminé, par l'apparition, sur les sujets ayant avorté, de bursites et de synovites localisées aux articulations des membres et évoluant rapidement vers la chronicité.

Dans les nombreux pays où la brucellose occupe une place importante dans la nosologie humaine et vétérinaire, la contamination des humains est le plus souvent d'origine animale et est principalement due à l'absorption de lait, ou de produits dérivés du lait, contaminés.

En Afrique-Occidentale française, et en particulier en Haute-Volta, le lait cru ou fermenté est abondamment consommé par les populations pastorales, cette denrée constituant la principale source de protéines animales de leur ration alimentaire.

La brucellose constituant de ce fait un danger permanent et non négligeable pour ces pasteurs, nous nous sommes livrés au dépistage systématique de l'affection dans les troupeaux de la circonscription d'élevage de Ouahigouya.

Signalons que des recherches préalablement effectuées sur les chèvres ayant toutes donné des résultats négatifs, nos investigations ont essentiellement porté sur le dépistage de la brucellose parmi les bovins de la circonscription.

Les données propres à l'élevage extensif en zones pré-sahéliennes, le caractère souvent farouche des zébus et la méfiance innée des éleveurs à l'égard

de toute intervention nécessitant d'eux efforts ou initiatives, nous ont conduits à choisir l'épreuve du « ring-test » de préférence aux autres méthodes de diagnostic de la brucellose.

Le séro-diagnostic de Wright, procédé donnant les résultats les plus sûrs, est pratiquement inutilisable en brousse car il impose le recours au laboratoire et une intervention directe sur l'animal.

L'intradermo-réaction à l'aide d'un antigène brucellique, dont la valeur diagnostique est d'ailleurs discutée, est elle-même d'une application difficile car exigeant des interventions successives sur chaque animal testé.

Par contre l'épreuve du ring-test, qui a largement fait ses preuves depuis les travaux de Fleischauer en 1937, répond par sa sensibilité et sa simplicité aux données du problème que nous nous proposons de résoudre, c'est-à-dire enquête épidémiologique sur la brucellose en élevage extensif en zone présahélienne.

Nous avons opéré de façon très classique en utilisant des tubes à hémolyse, une suspension colorée de brucella et quelques centimètres cubes de lait à tester.

Nous rappelons que la technique consiste à verser un centimètre cube de lait dans le tube à hémolyse puis une goutte d'antigène et, après avoir agité le tube pour assurer le mélange intime des deux liquides, à laisser reposer l'ensemble dans une étuve ou dans un local à température relativement élevée.

Au bout d'un temps variable, compris entre 15 et 60 minutes, la matière grasse du lait se rassemble à la partie supérieure sous forme de collerette.

Si cette collerette est de couleur blanche on peut conclure que le lait provient d'une vache non infectée de brucellose. Dans le cas contraire, la collerette supérieure est colorée et le lait en contact est lui-même plus ou moins décoloré.

Ce test, que la loi danoise a officialisé en 1948 pour

sa spécificité et sa sensibilité, peut être appliqué à des laits de mélange, ou à des laits ayant subi la pasteurisation basse. Les seules contre-indications de ce procédé sont l'usage de laits acides, de laits colostraux et de laits de rétention.

Plusieurs centaines d'échantillons de laits individuels ont été soumis à l'épreuve du ring-test, chaque examen étant complété par une enquête faite auprès du propriétaire de l'animal pour connaître ses antécédents et plus particulièrement pour savoir s'il avait avorté, s'il avait présenté une rétention placentaire, des signes de « bakalé » ou une boiterie chronique.

Le sérum de certains animaux ayant réagi positivement ou d'une manière douteuse à l'épreuve du ring-test, celui d'autres animaux ayant réagi négativement mais présentant des antécédents pouvant faire suspecter la brucellose ont été adressés, pour être soumis à la séro-agglutination de Wright, soit au Laboratoire Fédéral de l'élevage à Dakar, soit au laboratoire de biologie du Service général d'hygiène mobile et de prophylaxie à Bobo-Dioulasso.

Les résultats obtenus sont consignés dans les tableaux ci-joints.

Au cours de notre enquête nous avons examiné le lait de 346 vaches, et obtenu, en définitive :

- 48 réponses positives à l'épreuve du ring-test ;
- 8 réponses douteuses ;
- 9 réponses négatives sur les sujets ayant des antécédents ou présentant des lésions chroniques de bakalé.

Au début de notre enquête nous n'avons pu, pour des raisons matérielles, adresser à un laboratoire, pour contrôle des résultats du ring-test par la séro-agglutination, le sérum des animaux ayant fourni une réaction initiale positive.

Par la suite ce contrôle a pu être opéré, compte tenu du fait que la séro-agglutination n'a de valeur que lorsqu'elle est positive, puisque cette réaction peut être négative dans des cas de brucellose confirmée.

Les résultats obtenus ont été les suivants :

- dans 10 cas la séro-agglutination a été, comme le ring-test, positive ;
- dans 5 cas, le ring-test étant positif, elle a été négative ;
- dans 4 cas, ring-test et séro-agglutination ont été tous deux négatifs ;

— dans 2 cas la séro-agglutination a été positive le ring-test étant négatif.

## CONCLUSIONS

Ces résultats, qui confirment l'existence de la brucellose bovine en Afrique-Occidentale française, en particulier en Haute-Volta, montrent :

— que le ring-test, comme l'a dit Lafenêtre, « encore qu'il ne faille pas en exagérer la portée, apparaît comme pouvant servir de base à une « détection systématique et généralisée qui permettrait de dresser la carte des brucelloses pour en « réaliser la prophylaxie » ;

— en Haute-Volta, dans la circonscription d'élevage de Ouahigouya, le nombre des animaux infectés est relativement important puisque l'épreuve du ring-test a fourni plus de 10 % de réponses positives pour 346 laits individuels examinés ;

— que, d'une manière générale, les bursites, synovites, hygromas et boiteries chroniques qui caractérisent le bakalé, ainsi que les avortements signalés, peuvent le plus souvent être rattachés à l'infection brucellique ;

— la fréquence des réactions positives sur des animaux ne présentant aucun signe clinique, aigu ou chronique. Cette constatation vient à l'appui de l'opinion de Burnet, opinion confirmée par M. et Mme Jacquet à la suite de l'enquête menée dans le Calvados sur la brucellose humaine occulte, qui estiment qu'en matière de brucellose il y a considérablement plus d'infectés que de malades.

L'évolution et le pronostic de cette affection n'inquiètent encore pas les éleveurs de la Haute-Volta et l'importance économique de la brucellose bovine, dans ce territoire, ne peut, pour le moment, être précisée.

En matière de pathologie comparée il semble indiqué de rechercher les relations pouvant exister, en Haute-Volta, et plus généralement en Afrique-Occidentale française, là où sévit le bakalé, entre la brucellose bovine et la brucellose humaine.

Le résultat de ces recherches permettrait, par l'action conjuguée du Service de l'élevage et des Services médicaux, de limiter l'extension de la maladie ou de la faire régresser, la protection des populations allant de pair avec l'éradication de la maladie en milieu animal.

| NUMÉRO | RING-TEST | SÉRODIAGNOSTIC | ANTÉCÉDENTS         | OBSERVATIONS       |
|--------|-----------|----------------|---------------------|--------------------|
| 2      | +         |                | Avortements         | Lait de mélange.   |
| 5      | +         |                |                     | — d° —             |
| 6      | +         |                |                     | — d° —             |
| 7      | +         |                |                     | Sérum non récolté. |
| 10     | ±         |                |                     | — d° —             |
| 12     | ±         |                |                     | — d° —             |
| 13     | +         |                |                     | — d° —             |
| 15     | +         |                |                     | — d° —             |
| 16     | ±         |                |                     | — d° —             |
| 21     | ±         |                |                     | — d° —             |
| 24     | ±         |                |                     | — d° —             |
| 33     | ±         |                |                     | — d° —             |
| 40     | +         |                |                     |                    |
| 51     | +         |                | Mortinatalité       |                    |
| 54     | +         |                |                     |                    |
| 59     | +         |                |                     |                    |
| 81     | +         |                |                     |                    |
| 84     | ±         |                |                     |                    |
| 85     | +         |                |                     | Lait de mélange.   |
| 87     | +         | + au 1/640     |                     |                    |
| 88     | ±         |                |                     |                    |
| 91     | +         | —              |                     |                    |
| 92     | +         | + -- 1/40      |                     |                    |
| 95     | +         | —              |                     |                    |
| 96     | +         | + au 1/140     |                     |                    |
| 108    | +         | —              | Avortements         |                    |
| 109    | +         | + au 1/160     | Hygroma p. d.       |                    |
| 110    | +         |                |                     | Sérum non récolté. |
| 114    | +         |                | Avortement          | — d° —             |
| 117    | +         |                |                     | — d° —             |
| 121    | +         |                | Avortement boiterie | — d° —             |
| 130    | +         |                |                     | — d° —             |
| 137    | +         |                |                     | — d° —             |
| 141    | +         |                |                     | — d° —             |
| 150    | +         |                |                     | — d° —             |

| NUMÉRO | RING-TEST | SÉRODIAGNOSTIC | ANTÉCÉDENTS              | OBSERVATIONS       |
|--------|-----------|----------------|--------------------------|--------------------|
| 151    | +         |                |                          |                    |
| 153    | +         |                | Mortinatalité            |                    |
| 158    | +         |                |                          |                    |
| 160    | +         |                |                          |                    |
| 175    | +         |                |                          |                    |
| 176    | +         |                |                          |                    |
| 179    | +         |                |                          |                    |
| 184    | +         |                | Hygroma a. g.            |                    |
| 185    | +         |                |                          |                    |
| 186    | +         |                | Hygromas                 |                    |
| 187    | —         |                |                          |                    |
| 191    | —         |                | Avortements              |                    |
| 192    | —         |                | Avortements              |                    |
| 194    | —         | — 1/20         | Cachexie                 |                    |
| 195    |           | — 1/20         | Hygroma p. g.            | Vache sèche.       |
| 196    | —         | — 1/20         |                          |                    |
| 197    | —         | — 1/10         | Hygromas                 |                    |
| 198    | —         | — 1/20         | Avortement               |                    |
| 200    | +         | + 1/160        | Hygromas a. et p. g.     |                    |
| 201    | +         | + 1/80         |                          |                    |
| 202    |           | —              | Hygroma p. d.            | Vache sèche.       |
| 203    | —         | + 1/80         | Hygroma a. d.            |                    |
| 205    | +         | —              | Hygroma a. g.            |                    |
| 206    | +         |                | Avortement               | Sérum non récolté. |
| 207    | +         | + 1/160        | Hygroma a. g.            |                    |
| 208    | —         | + 1/160        | Hygroma a. d. et g.      |                    |
| 209    |           | — 1/10         | Hygroma p. g.            | Vache sèche.       |
| 210    | +         | + 1/160        | Hygromas                 |                    |
| 211    | +         | + 1/160        | Hygroma p. g.            |                    |
| 212    |           | + 1/160        | Hygroma a. g.            | Vache sèche (1).   |
| 213    | +         |                | Avortement               | Sérum non récolté. |
| 214    | +         | —              | Hygromas                 |                    |
| 215    | +         | + 1/160        | Volumineux hygroma p. d. |                    |
| 216    | +         | + 1/160        | Hygroma a. g.            |                    |

(1) Séro agglutination positive avec *B. melitensis* et négative avec *B. abortus bovis*.