

# Dermatophilose du bétail en République Populaire du Congo

par V. A. BALABANOV et D. BOUSSAFOU

## RÉSUMÉ

La dermatophilose sévit au Congo. Elle est grave sur les bovins, particulièrement sur les races européennes et leurs métis, alors que les N'Dama présentent des formes bénignes. Les moutons peuvent aussi subir des pertes sévères. Fréquente chez les chevaux, elle y demeure sans grande gravité. Aucun cas n'a été observé chez le porc.

Les tests réalisés au laboratoire confirment que les pénicillines demeurent les antibiotiques les plus actifs *in vitro*. Mais *in vivo*, elles peuvent être incapables de débarrasser définitivement les animaux de *Dermatophilus congolensis*.

La dermatophilose, maladie grave du bétail des régions de la zone intertropicale humide, bien connue depuis les travaux de VAN SACEGHEM au Zaïre (2) est un obstacle majeur à l'amélioration des races locales.

Nous nous proposons d'étudier cette affection en République Populaire du Congo et dans le présent travail nous exposons les résultats de nos études sur la dermatophilose chez les différentes espèces domestiques. Elles comprennent une étude épidémiologique et l'évaluation de l'action d'antibiotiques et d'antiseptiques sur les souches isolées, en vue d'améliorer le traitement de l'affection.

## MATERIEL ET METHODES

Le matériel est constitué principalement par :

— les croûtes recouvrant les lésions cutanées des animaux atteints (taurins, zébus, moutons, lapins, chevaux, chiens) ;

— les cultures du *Dermatophilus congolensis* isolées chez les bovins, les moutons, les zébus et les chevaux ;

— les animaux de laboratoire : lapins, cobayes, souris, moutons, etc. ;

— les milieux bactériologiques solides et liquides.

Pour l'isolement de *D. congolensis*, nous avons d'abord essayé d'ensemencer directement à partir de croûtes les milieux de culture habituels (gélose ou bouillon au sérum) mais sans succès, car ces milieux se recouvraient rapidement d'une abondante microflore saprophyte du fait certainement de leur richesse en éléments nutritifs. C'est pourquoi nous avons procédé ensuite à l'isolement indirect par l'infection du lapin : sur la poitrine, épilée et scarifiée, était appliqué à l'aide d'un tampon de coton, un broyat de croûtes préparé en eau physiologique au 1/10. Dans les cas positifs, à l'endroit de l'inoculation, se développait une dermatite nécrotique spécifique. L'isolement en cultures pures de l'agent causal de la dermatophilose s'obtenait à partir des croûtes nécrotiques traitées par l'alcool et arrachées avec précaution.

L'étude de la sensibilité aux antibiotiques a été réalisée avec des cultures sur gélose Triptycase-soja au sérum à l'aide de disques imbibés d'antibiotiques (Mérieux), ainsi qu'avec des cultures en bouillon Triptycase-soja au sérum

Laboratoire vétérinaire des recherches scientifiques, Brazzaville.

comprenant différentes concentrations d'antibiotiques. Pour les cultures en milieu liquide, on a enregistré les effets bactériostatique et bactéricide vis-à-vis de *D. congolensis*.

## RESULTATS

Au total, nous avons examiné 7 716 animaux comprenant 5 288 taurins et zébus, 1 196 moutons et chèvres, 124 chevaux, 1 100 porcs, 8 chiens. On a diagnostiqué la dermatophilose avec isolement des souches de l'agent causal : taurins (cinq), zébus (sept), moutons (deux) et chevaux (deux).

### 1) Epidémiologie de la dermatophilose au Congo

#### *Chez les taurins*

On a examiné 5 124 animaux et on a obtenu les résultats suivants (voir tabl. n° I) :

Les lésions sont pratiquement localisées sur n'importe quelle partie du corps. Le plus souvent, ce sont les parties inférieures, les extrémités distales des membres, les mamelles, la région anale et ano-vulvaire, le fanon et le dos. Sur le fanon et sur les parties inférieures du corps, nous avons observé un nombre important de tiques (*Amblyomma*, *Boophilus*), mais jamais sur le dos. La présence des tiques rend certainement la maladie plus grave ; sur

le dos se forment de nombreuses croûtes épaisses (jusqu'à 0,5 cm) et isolées, adhérant fortement à la peau tandis qu'aux endroits de fixation des tiques, se développent des croûtes plus épaisses (jusqu'à 1-1,5 cm), enfoncées profondément dans la peau et formant un ensemble. La maladie provoque un amaigrissement tel des animaux atteints, qu'il justifie leur abattage. Le traitement avec de fortes doses d'antibiotiques, suivant les recommandations de BLANCOU (1), ne donne que des améliorations provisoires de l'état général des animaux atteints.

#### *Chez les zébus*

Nous avons examiné 164 zébus arrivés du Tchad. La dermatophilose a été constatée 56 fois dans des lots différents. A partir du matériel provenant des animaux atteints, 7 souches de *D. congolensis* ont été isolées.

La clinique de la dermatophilose chez les zébus ne se différencie pas de celle des bovins. Les croûtes sont trouvées souvent sur le dos, le fanon, dans la région du périnée. Les lésions ressemblent en tous points à celles observées sur les bovins.

#### *Chez les moutons*

Nous avons examiné 1 196 moutons et chèvres. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau n° II :

TABLEAU N° I

NN	Région	Nombre		Nombre de fermes touchées par la maladie	Cas de maladie	Nombre de souches isolées
		de fermes enquêtées	d'animaux			
1	Pool	4	902	2	34	2
2	Bouenza	8	4142	5	414	3
3	Lékoumou	1	80	-	-	-
	Total	13	5124	7	448	5

TABLEAU N° II

NN	Région	Nombre		Nombre de fermes touchées par la maladie	Cas de maladie	Nombre de souches isolées
		de fermes enquêtées	d'animaux			
1	Pool	2	61	-	-	-
2	Bouenza	5	1061	2	325	2
3	Lékoumou	2	74	-	-	-
	Total	9	1196	2	325	2

TABLEAU N° III

NN	Région	Nombre		Nombre de fermes touchées par la maladie	Cas de maladie	Nombre de souches isolées
		de fermes enquêtées	d'animaux			
1	Pool	4	56	2	17	-
2	Bouenza	3	68	2	18	2
	Total	7	124	4	35	2

Nous avons pu observer l'affection dans deux troupeaux. Dans le premier (650 têtes), plus de 50 p. 100 des animaux étaient atteints de dermatophilose. Sur les extrémités distales des membres, la ligne du dessous, la face intérieure de la cuisse et sur les canons, il y avait des croûtes d'un brun jaunâtre qu'on pouvait facilement arracher à l'aide d'une pince. Sous la croûte, on découvrait un épiderme irrégulier recouvert d'un léger enduit pultacé. Sur les frottis préparés à partir de la face interne des croûtes, on décelait *D. congolensis*, agent causal de la dermatophilose. Aux points d'apparition des croûtes, on rencontrait presque toujours des tiques, ces dernières aggravant la clinique. Sur la mamelle et le scrotum apparaissaient des ulcères nécrotiques profonds. Les animaux atteints mouraient après un amaigrissement rapide. A l'autopsie, on observait une forte anémie : aucune maladie parasitaire n'a été décelée. Malgré les aspersions contre les tiques et le traitement des animaux avec la terramycine en solution huileuse (à raison de 5 mg/kg par injection intramusculaire), l'enzootie n'a pu être enrayée. En douze mois, le troupeau a perdu la moitié de son effectif.

Dans le second troupeau, 10 p. 100 des animaux (250 têtes) dont 4 agneaux ont été atteints. Chez les adultes, la maladie se manifestait par des lésions sur la face et sur les extrémités. Chez les agneaux, on observait les croûtes spécifiques sur tout le corps, aux extrémités et à la tête. Au dire de l'éleveur, cette maladie apparaît périodiquement dans sa ferme, surtout si les animaux n'ont pas été traités contre les tiques pendant deux à trois mois. Mais, toujours selon l'éleveur, il suffit de traiter les moutons deux, trois fois pour que la maladie disparaisse sans avoir à utiliser des médicaments spécifiques contre la dermatophilose ? Nous avons réussi à isoler la souche de *D. congolensis* à partir de croûtes prélevées sur des animaux malades.

### Chez le cheval

L'enquête a porté sur sept fermes et clubs hippiques avec les résultats suivants (tabl. n° III) :

La dermatophilose a été diagnostiquée dans 2 fermes et un club hippique. Les 5 chevaux de la première ferme (l'étalon, les juments, les poulains) étaient atteints. Sur les parties supérieures ou latéro-supérieures du tronc, sur les extrémités distales des membres et sur l'encolure et la tête, on trouvait de petites papules visibles à l'œil nu. Le poil y était hérissé et formait des touffes collées. Les papules s'enlevaient facilement avec le poil, découvrant un épiderme irrégulier typique de la dermatophilose. Au moment de notre visite, au dire de l'éleveur, la maladie durait depuis 3 mois sans accuser de régression ; les animaux étaient amaigris. Le traitement à la terramycine en solution huileuse (injections intramusculaires) n'ont donné aucun résultat satisfaisant. Les chevaux ont guéri grâce au traitement par les antibiotiques (pénicilline-streptomycine) selon BLANCOU (1).

Dans un autre élevage, sur 18 chevaux, 6 étaient atteints de dermatophilose (1 étalon, 3 juments, 2 poulains). Chez 2 juments, la maladie s'est manifestée d'une façon très nette ; le métatarse d'une jument était recouvert de croûtes épaisses. Son poulain était atteint à la face. Le traitement des animaux par des antibiotiques (à raison de 20 000 U. I./kg de pénicilline et de 20 mg/kg de streptomycine par injection intramusculaire, en tout 4 à 5 injections, une fois par 6 jours) a permis la disparition des lésions qui, toutefois, ont réapparu dans les deux à trois mois qui ont suivi.

Au club hippique, sur 49 chevaux, 17 animaux étaient atteints de dermatophilose, dont 6 avec forme exsudative et croûtes minces et étendues. Les autres chevaux étaient légèr-

ment atteints, sur le garrot, l'encolure, le fanon et sur la ligne du dessous. Le même traitement par les antibiotiques (pénicilline-streptomycine) a donné de bons résultats. Pourtant l'épizootie s'est poursuivie.

## 2) Sensibilité aux antibiotiques et antiseptiques de *Dermatophilus congolensis*

Les résultats sont rassemblés aux tableaux IV et V.

Comme on le voit dans les 2 tableaux, les pénicillines sont les plus efficaces vis-à-vis de *D. congolensis*.

## DISCUSSION

En République Populaire du Congo, les bovins sont représentés principalement par la race N'Dama. Dans quelques fermes, on élève des bovins métissés (N'Dama × Zébu ; N'Dama × races importées d'Europe). La race N'Dama est connue par sa résistance à la dermatophilose. Nos observations confirment, en général, le point de vue, bien que nous ayons rencontré quelques cas où les animaux étaient atteints de dermatophilose généralisée (7 animaux sur 5 132 examinés). Chez la plupart des N'Dama, la dermatophilose évolue sous

TABEAU N°IV

NN	Antibiotiques	Zone d'inhibition de culture de <i>D. congolensis</i> (X ± M) en mm	t	n	Sensibilité des souches
1	Ampicilline	30 ± 2,6	11,5	12	Sensible
2	Métampicilline	28,8 ± 2,8	10,5	12	"
3	Auréomycine	30,6 ± 1,6	19,1	12	"
4	Diméthylchlorotetracycline	29,1 ± 2,5	11,6	12	"
5	Doxycycline	22,8 ± 2,2	10,3	12	"
6	Méthacycline	31,8 ± 2,7	11,7	12	"
7	Minocycline	26,8 ± 2,4	11,3	12	"
8	Terramycine	32,0 ± 1,8	17,7	12	"
9	Tétracycline	32,6 ± 2,1	15,5	12	"
10	Bacitracine	29,2 ± 2,2	13,3	12	"
11	Céphaloridine	37,1 ± 1,6	23,0	12	"
12	Céphalothine	38,1 ± 1,1	34,6	12	"
13	Céphalexine	25,5 ± 0,9	28,3	12	"
14	Carbénicilline	37,4 ± 1,7	22,0	12	"
15	Chloramphénicol	31,9 ± 3,1	10,1	12	"
16	Thiophénicol	25,7 ± 2,1	12,2	12	"
17	Cloxacilline	16,6 ± 1,1	15,0	12	"
18	Colistine (Colimycine)	0	0	12	Résistante
19	Clindamycine	22,2 ± 1,5	14,8	12	Sensible
20	Diméthoxyphénylpénicilline	16,7 ± 1,4	11,9	12	"
21	Erythromycine	31,5 ± 3,0	10,5	12	"
22	Acide Fusidique	28,2 ± 2,3	12,2	12	"
23	Gentamycine	28,5 ± 1,3	21,9	12	"
24	Kanamycine	20,8 ± 1,4	14,8	12	"
25	Lincomycine	18,5 ± 1,8	10,2	12	"
26	Néomycine	26,8 ± 1,2	22,3	12	"
27	Novobiocine	32,2 ± 1,7	18,9	12	"
28	Oléandomycine	30,6 ± 2,7	11,3	12	"
29	Oxacilline	16,1 ± 0,8	20,1	12	"
30	Paromomycine	24,6 ± 1,5	16,4	12	"
31	Polymyxine	13,4 ± 0,9	14,8	12	"
32	Pristinamycine	34,5 ± 1,2	28,7	12	"

TABLEAU N°IV (suite)

NN	Antibiotiques	Zone d'inhibition de culture de <i>D. congolensis</i> (X + M) en mm	t	n	Sensibilité des souches
33	Rifampicine	29,1 ± 2,3	12,6	12	Sensible
34	Rifamycine	34,1 ± 3,0	11,3	12	"
35	Spiramycine	34,7 ± 2,0	17,3	12	"
36	Staphylomycine	29,3 ± 2,8	10,4	12	"
37	Streptomycine	17,8 ± 1,5	11,8	12	"
38	Vancomycine	22,4 ± 0,9	24,7	12	"
39	Triméthoprime-Sulfaméthoxazole	18,5 ± 1,8	10,3	12	"
40	Nystatine	0	0	12	Résistante
41	Furadoïne	18,7 ± 2,1	8,9	12	Sensible
42	Furoxane	16,4 ± 2,2	7,4	12	"
43	Acide nalidixique	0	0	12	Résistante
44	Nibiol	24,0 ± 2,5	9,6	12	Sensible
45	Acide oxolinique	0	0	12	Résistante
46	Pénicilline	36,7 ± 1,4	24,7	12	Sensible
47	Sulfathiazol	23,5 ± 2,5	9,4	12	"
48	Sulfafurazol	17,8 ± 2,5	7,1	12	"
49	Sulfamétizol	26,3 ± 3,4	7,7	12	"
50	Sulfadiazine	0	0	12	Résistante
51	Sulfaméthoxypridazine	22,5 ± 3,5	6,4	12	Sensible

TABLEAU N° V

NN	Antibiotique ou antiseptique	Nombre de souches testées	Action sur <i>D. congolensis</i>	
			Bactéricide	Bactériostatique
1	Pénicilline	12	10 UI/ml	2 UI/ml
2	Bicilline	12	10 UI/ml	2 UI/ml
3	Pénicilline G	13	20 UI/ml	1 UI/ml
4	Streptomycine	11	-	100 UI/ml
5	Streptomycine avec Pénicilline	6	7,5 UI/ml	5 UI/ml
6	Terramycine	5	-	75 UI/ml
7	Tétracycline	11	-	10 UI/ml
8	Didromycine	5	-	50 UI/ml
9	Polymyxine	5	-	10 UI/ml
10	Néomycine	11	-	750 UI/ml
11	Monomycine	10	-	20 UI/ml
12	Kanamycine	5	-	250 UI/ml
13	Formol	10	1 p. 1000	
14	Rivanol	8	2 p. 1000	1 p. 1000
15	Creoline	10	-	1 p. 100
16	Chloramine	8	-	3 p. 100
17	Potassium permanganate	8	5 p. 100	5 p. 1 000

une forme bénigne se manifestant par de petites papules (466 têtes, soit 9,08 p. 100). Pourtant, nous ne pouvons pas être sûrs que le stade de la dermatite nécrotique n'apparaisse pas dans les cas de stress.

Chez les métis N'Dama × Zébu et N'Dama × races européennes, la maladie évolue sous la forme nécrotique (39 animaux des 88 examinés), ce qui confirme la faible résistance du bétail importé à la maladie.

La morbidité des bovins en fonction de l'âge se répartit de la façon suivante : 76,3 p. 100 d'animaux adultes, au-dessus de 3 ans ; 16,3 p. 100, animaux de 1 à 3 ans ; 7,4 p. 100, au-dessous de 12 mois. La réceptivité en fonction du sexe des animaux est la suivante : 83,7 p. 100 des femelles, 16,3 p. 100 des mâles.

Les moutons et les chèvres de races locales appartiennent, à quelques exceptions près, à de petits éleveurs (troupeaux de 15 à 20 têtes). Les animaux sont au pâturage libre aux environs du village, ce qui rend leur examen difficile.

La dermatophilose a été constatée dans deux élevages. En premier lieu sont atteints les animaux adultes. Dans un troupeau, l'extension et l'aggravation de la dermatophilose ont été favorisées par la présence simultanée de l'ecthyma contagieux. Cela a rendu difficile le traitement des animaux atteints, et peut expliquer une mortalité élevée. Chez les moutons aussi bien que chez les bovins, la guérison clinique ne signifie pas leur stérilisation et la détériora-

tion des conditions d'entretien provoque la rechute.

Chez les chevaux, la forme généralisée est plutôt rare.

Quant aux porcs, malgré une enquête poussée, nous n'avons pas pu déceler la dermatite spécifique, ni isoler l'agent causal de la dermatophilose.

Dans cette partie de l'Afrique, la dermatophilose cause un préjudice considérable aux éleveurs. Ainsi, dans un foyer très grave, on a été obligé d'envoyer à l'abattoir presque tous les animaux (30 des 45 têtes) du troupeau de la mission catholique de Mindouli. La même maladie a entraîné la mort de plus de la moitié (plus de 300 têtes) du troupeau de moutons à la ferme d'Aubeville. La menace de la maladie étant constante, les propriétaires des fermes sont obligés d'éliminer les animaux métissés avec les races européennes.

La vérification de l'action des antibiotiques *in vitro* et en milieu liquide a montré que les pénicillines sont les plus efficaces, mais leur activité *in vivo* est beaucoup plus limitée.

## SUMMARY

### Cattle dermatophilosis in the People's Republic of the Congo

Dermatophilosis is present in Congo. It is serious on cattle, more particularly on the european races and their half-breed while mild forms are reported on N'Dama. It can also causes severe losses in sheep. Frequent in horses, it remains not serious. No case was found in pigs.

Laboratory tests confirmed that *in vitro* penicillins remain the most efficient antibiotic. But *in vivo* they can fail to control definitively *Dermatophilus congolensis* in the animals.

## RESUMEN

### Dermatoflisis del ganado bovino en Republica popular del Congo

Se encuentra la dermatoflisis en Congo bajo forma grave en los bovinos, particularmente en las razas europeas y sus mestizos, pero bajo forma benigna en los N'Dama. Se observan tambien perdidas importantes en las ovejas. Frecuente en los caballos, la enfermedad no tiene mucha gravedad.

No se observó ningun caso en el cerdo.

Las pruebas realizadas en laboratorio confirman que las penicilinas quedan los antibióticos más activos *in vitro*, pero que, *in vivo*, no pueden eliminar definitivamente *Dermatophilus congolensis*.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BLANCOU (J. M.). Traitement de la streptothricose bovine par une injection unique d'antibiotique à haute dose. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1969, 22 (1) : 33-40.
2. VAN SACEGHEM (R.). Travaux du laboratoire de bactériologie vétérinaire de Zambie (Bas-Congo). III. Etude sur la dermatose contagieuse (Impétigo contagieux). *Bull. agric. Congo belge*, 1914, 5 : 567-573.