

Situation Epidemio-Clinique De La Dermatose Nodulaire Contagieuse Bovine Dans Le District De Mananjary

Zafindrasoa Domoina Rakotovao-Ravahatra¹, Joely Nirina Rakotovao-Ravahatra², Joseph Adrien Randrianarison³, Andriamiadana Luc Rakotovao⁴

¹Médecin Biologiste,

Département de Biologie Médicale, Faculté de Médecine, Université d'Antananarivo

Antananarivo, Madagascar

ravahatradomoina@yahoo.fr

²Ingénieur Agroalimentaire

École Doctorale « Génie des Procédés et des Systèmes Industriels, Agricoles et Alimentaires », École Supérieure des Sciences Agronomiques, Université d'Antananarivo

Antananarivo, Madagascar

rjoelynirina@yahoo.fr

³Médecin Vétérinaire

Département de Médecine Vétérinaire, Faculté de Médecine, Université d'Antananarivo

Antananarivo, Madagascar

rjosephadrien@gmail.com

⁴Professeur agrégé en Hématologie Biologique

Département de Biologie Médicale, Faculté de Médecine, Université d'Antananarivo

Antananarivo, Madagascar

lucdina007@yahoo.fr



Résumé— La dermatose nodulaire contagieuse représente un problème majeur de la santé des bovins à Madagascar. La présente étude a pour objectif de décrire la situation épidemio-clinique de la dermatose nodulaire contagieuse bovine dans le district de Mananjary. Il s'agit d'une étude descriptive et transversale a été réalisée du mois d'octobre 2015 au mois de février 2016 dans le district de Mananjary. En termes de résultats, la prévalence globale de la dermatose nodulaire contagieuse est de 20,96%. L'étude des facteurs de risque montre que la persistance de ces maladies est significativement liée à la race, au sexe et à l'état d'embonpoint. En conclusion, la dermatose nodulaire des bovins reste encore une menace pour le bétail dans notre pays. Le diagnostic étiologique précis et les traitements efficaces à long terme sont indispensables pour pouvoir les maîtriser et les éradiquer.

Mots-clés—bovin; cocci; dermatose ; Madagascar; prévalence.

Abstract— Lumpy skin disease represents a major cattle health problem in Madagascar. The present study aims to describe the epidemiological and clinical situation of lumpy skin disease in the district of Mananjary. This is a descriptive and cross-sectional study was carried out from October 2015 to February 2016 in the district of Mananjary. In terms of results, the overall prevalence of lumpy skin disease is 20.96%. The study of risk factors shows that the persistence of these diseases is significantly linked to race, sex and physical condition. In conclusion, lumpy skin disease still remains a threat to livestock in our country. Precise etiological diagnosis and effective long-term treatments are essential to be able to control and eradicate them.

Keywords—bovine; Madagascar ; prevalence; skin disease.

I. INTRODUCTION

L'élevage bovin représente une source de revenus importante dans la plupart des pays en développement et contribue à la sécurité alimentaire. Une des contraintes majeures au développement de ce secteur reste la maîtrise des maladies animales [1]. Les dermatoses occupent une place non négligeable dans la pratique quotidienne bovine. Elles sont rarement responsables de mortalité, mais elles entraînent une baisse de production (viande, lait) ainsi qu'une dépréciation des cuirs [2]. Parmi ces dermatoses, la dermatose nodulaire contagieuse (DNC) est loin d'être négligeable [3]. Il s'agit d'une maladie infectieuse, virulente, contagieuse et inoculable, qui frappe spécifiquement les bovins [4].

La connaissance générale de cette maladie à partir des enquêtes permettrait d'avoir des informations pour améliorer les méthodes de lutte contre ces maladies. La présente étude a pour objectif de décrire la situation épidémiologique de la DNC bovine dans le district de Mananjary.

II. MATERIELS ET METHODES

2.1. Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée dans cinq communes du district de Mananjary qui sont les suivantes : la commune urbaine de Mananjary, la commune rurale d'Antsenavolo, la commune rurale d'Anosiparihy, la commune rurale de Tsarahafatra, et enfin la commune rurale de Marokarima.

2.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive, transversale.

2.3. Période d'étude

La descente sur terrain s'est déroulée du mois d'octobre 2015 au mois de février 2016.

2.4. Population d'étude

La population de l'étude est constituée par les bovins atteints de la DNC dans les différentes communes choisies.

2.5. Critères d'inclusion

Le troupeau ayant des animaux atteints de la dermatose nodulaire contagieuse bovine, toute race et toute catégorie et leurs propriétaires respectifs, vivant dans les cinq communes ont été inclus dans l'étude.

2.6. Critère d'exclusion

Les bovins infectés dont les propriétaires n'ont pas donné leurs consentements éclairés concernant les questionnaires ont été exclus de l'étude.

2.7. Mode d'échantillonnage

L'échantillonnage a été effectué sur trois niveaux : propriétaires, communes, bovins malade de la DNC. Le mode d'échantillonnage est de type aléatoire simple.

2.8. Taille de l'échantillon

Dans le cadre de cette étude, 16 éleveurs sont enquêtés, soit un échantillon de 199 bovins. Ils sont numérotés de 1 à 16. L'échantillon est formé par le nombre de bovin de chaque éleveur ciblé.

2.9. Variables étudiées

Les variables indépendantes sont représentées par le sexe, la race, le type de logement, le mode de déparasitage, le mode de détiage et l'état d'embonpoint de bovin. Dans cette étude, la variable dépendante est représentée par l'état sanitaire de l'animal.

2.10. Analyse des données

Les informations collectées sur terrain ont été enregistrées sur Excel® 2016 puis traitées et analysées avec le logiciel Epi infoversion 7.1.4.0. Le test de χ^2 a été utilisé pour l'analyse de corrélation entre les variables. Le seuil de signification choisi a

été de $p=0,05$.

2.11. Limite de l'étude

Cette étude est essentiellement limitée par :

- *Le biais d'information qui peut survenir* : Absence des moyens de vérification des réponses, non sincérité des réponses collectées auprès des éleveurs.
- *Le biais de mémorisation* : les personnes enquêtées peuvent oublier les étapes d'évolution de la maladie, les traitements antérieurs qui sont effectués, et les conduites d'élevage de leurs troupeaux.

2.12. Considérations éthiques

Le consentement volontaire et éclairé de la personne enquêtée a été sollicité. Avant chaque interview, les déroulements de l'enquête et les objectifs attendus ont été expliqués clairement. Les informations concernant les appliquant ont été gardées de façon confidentielle et anonyme. Un système de code a été utilisé.

III. RESULTATS

3.1. Prévalence globale de la DNC

La figure 1 montre que la prévalence globale de la DNC.

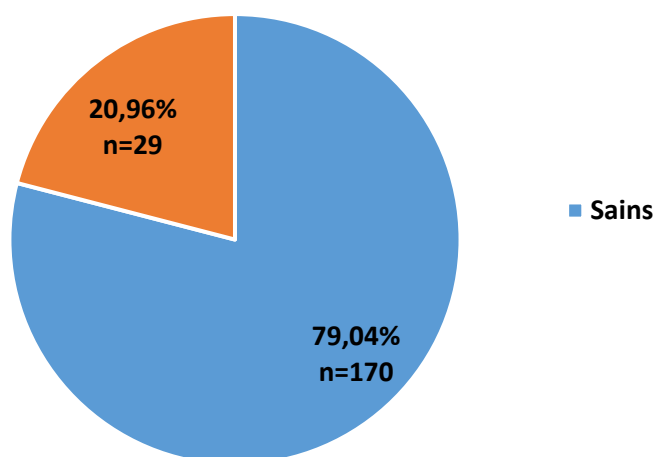


Figure 1 : Prévalence globale de la DNC

Cette figure montre que 29 bovins (20,96%) sont touchés par la DNC. D'après le calcul, La prévalence réelle de la DNC dans la zone d'étude se situe entre 15,73% et 30,89%.

3.2. Origine des bovins

Le tableau 1 montre le taux de morbidité des bovins par la DNC selon leur origine.

Tableau 1 : Taux d'infection des bovins par la DNC selon leur origine

Communes	Sains		Malades		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
ANOSIPARIHY	19	90,48	2	9,52	21	100
ANTSENAVOLO	44	74,58	15	25,42	59	100
MANANJARY VILLE	31	72,10	12	27,90	43	100
MAROKARIMA	37	100	—	—	37	100
TSARAHAFATRA	39	100	—	—	39	100

Le taux de morbidité des bovins par la DNC était de 41,67% dans la commune d’Antsenavolo, 32,43% dans la commune urbaine de Mananjary et 14,29% dans la commune d’Anosiparihy. Aucun bovin n’a été infecté par la DNC dans le district de Marokarima et le district de Tsarahafatra.

3.3. Race

La figure 2 montre le taux de morbidité des bovins par la DNC selon la race.

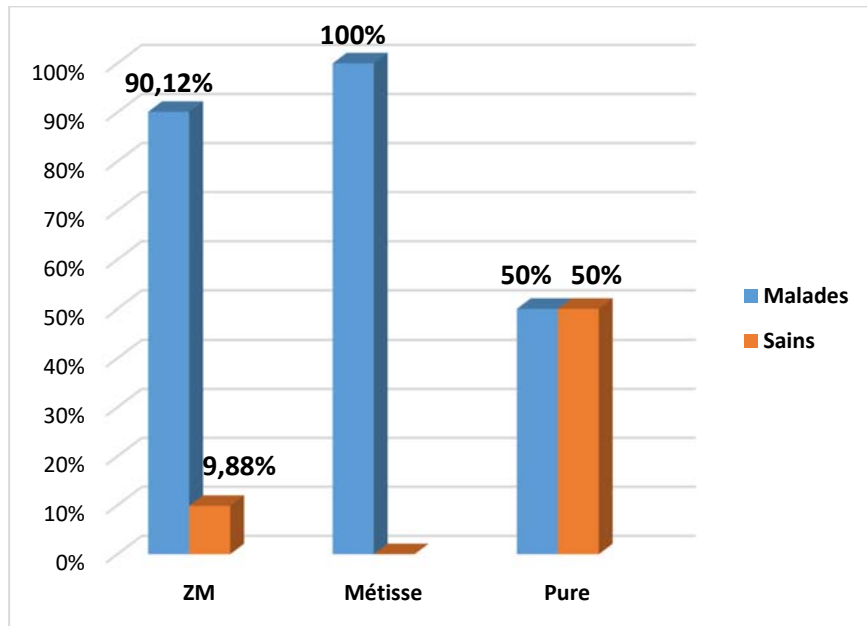


Figure 2 : Fréquence la dermatose nodulaire contagieuse en fonction de la race

La fréquence de la DNC était maximale chez les race métisses (100%), très élevée chez les zébus malagasy (90,12%), et moyenne chez les races pures (50%). Le calcul de P-value a donné une valeur de $p=0,0024$, inférieure à la valeur de la table, alors la race était un facteur de risque de la DNC.

3.4. Sexe

La figure 3 montre le taux de morbidité par la DNC selon le sexe.

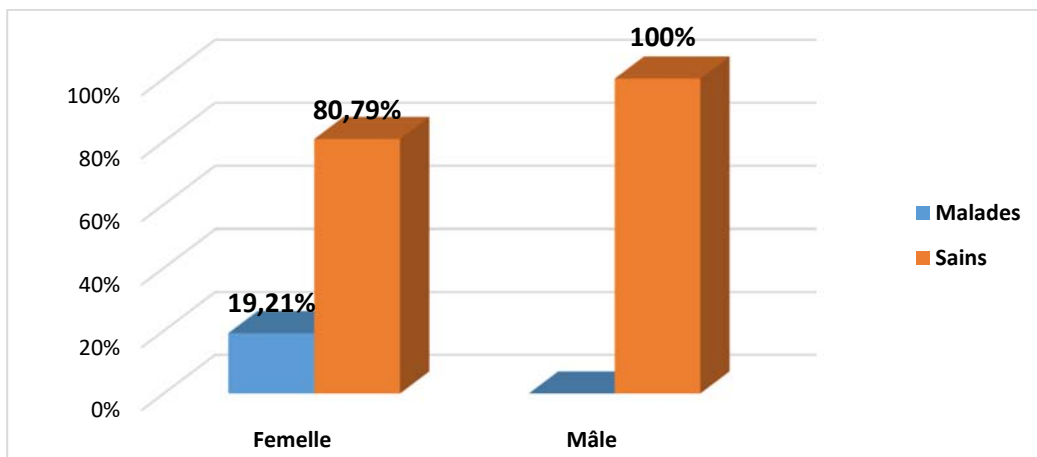


Figure 3 : Fréquence de la dermatose nodulaire contagieuse selon le sexe

La fréquence de la DNC était plus élevée chez les femelles (19,21%) que chez les mâles (0%). Le calcul de P-value a donné une valeur de $p=0,00024$, inférieure à la valeur de la table, alors le sexe était un facteur de risque de la DNC.

3.5. Etat d'embonpoint de l'animal

La figure 4 montre le taux de morbidité des bovins par la DNC selon l'état d'embonpoint.

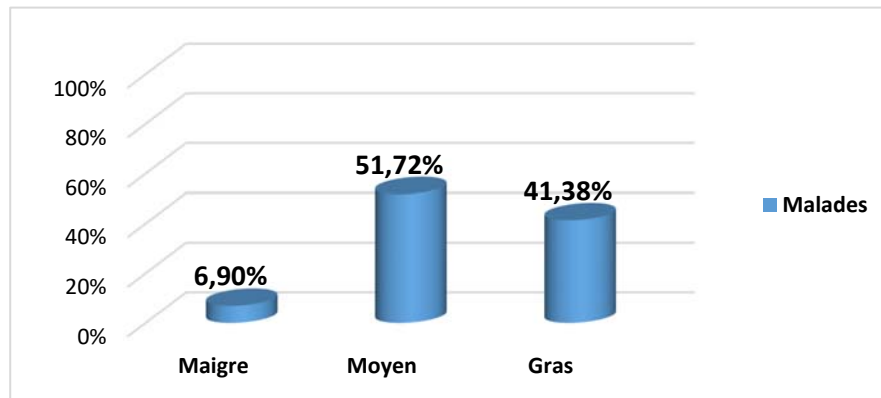


Figure 4 : Fréquence de la dermatose nodulaire contagieuse selon l'état d'embonpoint de l'animal

La fréquence de la DNC était plus élevée chez les animaux en bon état (51,72%) par rapport aux animaux maigres (6,90%). Le test Chi² a montré une valeur de $p=0,01$ inférieure à la valeur de la table, donc l'état d'embonpoint de l'animal jouait dans la survenue de la DNC.

3.6. Détiqage

La figure 5 montre le taux de morbidité des bovins par la DNC en fonction du détiqage.

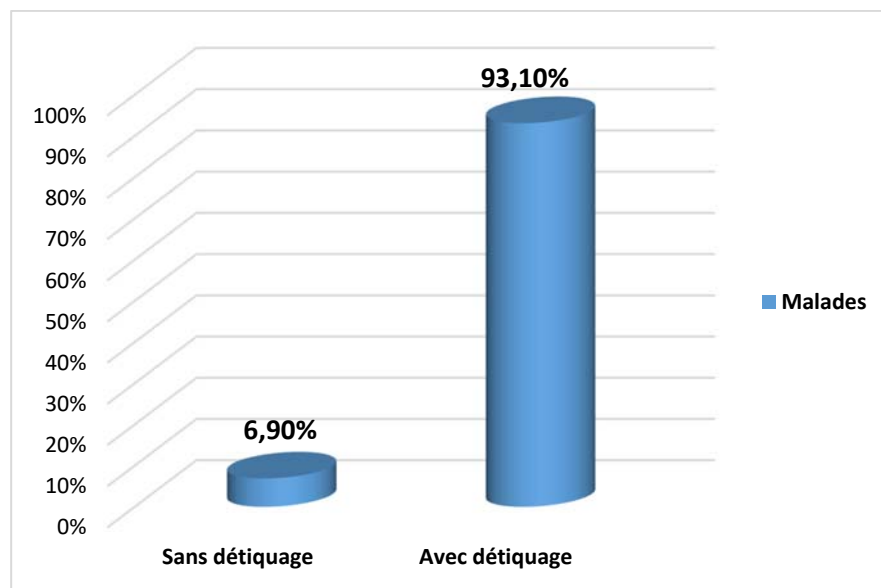


Figure 5 : Fréquence de la dermatose nodulaire contagieuse en fonction du détiqage

La fréquence de la DNC était plus élevée chez les animaux détiqués (93,10%) par rapport aux animaux non détiqués (6,90%). Le test Chi² montre une valeur de $p=2,40$, supérieure à la valeur de la table, donc le détiqage n'avait pas d'impact sur la survenue de la DNC.

3.7. Déparasitage

La figure 6 présente le taux de morbidité des bovins par la DNC en fonction du déparasitage.

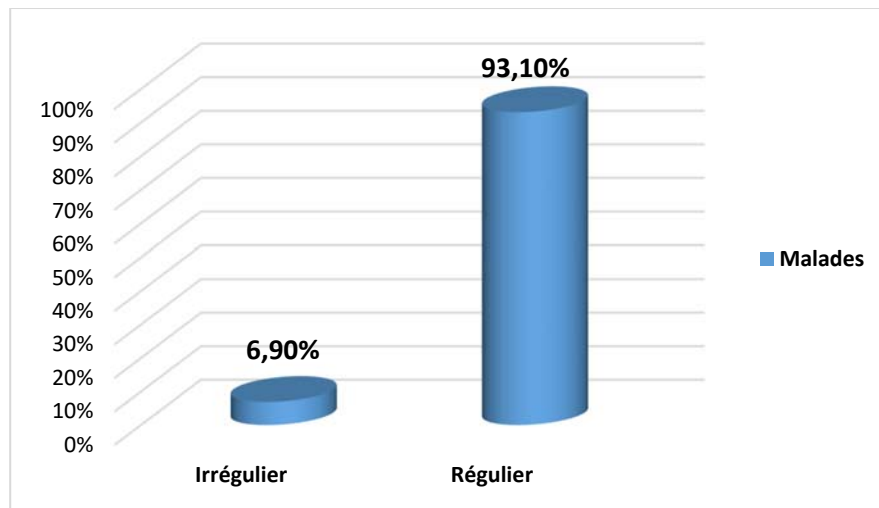


Figure 6 : Fréquence de la dermatose nodulaire contagieuse en fonction du déparasitage

La fréquence de la DNC était plus élevée chez les animaux déparasités régulièrement (93,10%) que chez les animaux déparasités irrégulièrement (6,90%). Le test Chi²a montré une valeur de p=2,40, supérieure à la valeur de la table, donc le déparasitage n'avait pas d'impact sur la survenue de la DNC.

IV. DISCUSSION

4.1. Taux de morbidité globale

À Madagascar, selon le service de lutte contre les maladies animales (SLMA) au sein de la DSV, le taux de morbidité de la DNC varie de 2,264 à 6,299% de 2003 à 2007 avec une moyenne de 4,09% par an. La morbidité varie entre 3 et 85% avec une faible mortalité de 1% si la maladie évolue sous forme épizootique [5]. Malgré la morbidité élevée au cours d'une épizootie de la DNC, la raison n'est pas claire car différents facteurs attribuent à leur développement chez les bovins.

4.2. Degré d'infection par commune

Parmi les cinq communes de la zone d'étude, la DNC est présente dans trois communes. La morbidité est élevée dans la commune d'Antsenavolo avec 41,67% et 32,43% dans la commune de Mananjary ville. Par contre, la morbidité est faible dans la commune d'Anosiparihy avec 14,29%. Cela peut être dû à la conduite du troupeau sur les pâturages et le type d'abreuvement en commun. Le type d'abreuvement des bovins est un facteur de transmission de la maladie d'un animal à l'autre. Presque tous les animaux dans un village se concentrent en un même point d'eau lors du gardiennage quel que soit son état sanitaire (malade ou sain). Selon l'OIE en 2008, la DNC peut être favorisée par des lésions cutanées souillées par diverses sécrétions telles que salive, lait, jetage nasal, et les semences [6]. En outre, le contact direct entre l'animal malade à l'animal sain dans un troupeau à partir de la promiscuité conduirait l'extension rapide de la maladie.

4.3. Sexe

Dans notre étude, toutes les femelles sont touchées par la DNC. L'explication du résultat est la même que pour la dermatophilose. Cette fréquence chez les femelles peut être due à la fatigue et le stress lié aux travaux de champs qui affaiblissent ces animaux.

4.4. Race

Dans la présente étude les bovins métis ont été atteints de DNC. Selon Gourreau JM, les races autochtones sont nettement plus résistantes que les races importées [7]. Mais il souligne également qu'il existe de grandes variations individuelles et certains animaux semblent présenter une résistance naturelle importante. Alors les deux races peuvent être sensibles à la maladie, mais les conditions de réceptivité les différencient. Il faut tenir compte aussi la combinaison à d'autres facteurs.

4.5. Détéquage

Dans notre étude, les bovins détequés sont plus sensibles à la DNC avec 93,10% contre 6,90% pour les bovins non détequés. Même si la valeur de p-value indique que l'association entre le détequage et la DNC n'est pas statistiquement significative, les piqûres des tiques constituent les portes d'entrée du virus dans la peau, et déclenchent le développement de la DNC.

4.6. Déparasitage

Dans notre étude, les bovins déparasités régulièrement sont plus sensibles à la DNC avec 93,10% contre 6,90% pour les bovins déparasités irrégulièrement. Même si la valeur de p-value indique que l'association entre le déparasitage et la DNC n'est pas statistiquement significative, les piqûres d'arthropodes vecteurs constituent les portes d'entrée du virus dans la peau ou dans les muqueuses digestives, et favorisent le développement de la DNC.

V. CONCLUSION

La prévalence de la DNC est de 20,96% dans le district de Mananjary. La connaissance de la situation épidémiologique de la DNC aiderait les responsables d'élevage à élaborer des stratégies pour mieux gérer leurs facteurs de risque. Les éleveurs doivent suivre toutes les instructions venant de responsable d'élevage concernant la pratique quotidienne bovine afin d'améliorer la production. Le vétérinaire intervient dans la prévention et le traitement des affections des animaux et limitant ainsi les sources de contamination pour l'homme. Il doit aussi alerter les propriétaires d'animaux sur les risques des zoonoses. L'importance de la DNC est plus inquiétante actuellement car elle menace le bétail malgache si le service vétérinaire ne trouve pas des remèdes efficaces à long terme pour éradiquer.

VI. REMERCIEMENTS

Nous adressons nos sincères et vifs remerciements à tous ceux qui nous ont aidé dans la bonne réalisation de la présente étude en particulier nos encadreurs sur terrain et notre encadreur au laboratoire du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana.

REFERENCES

- [1] Mahamat O. Contribution à l'amélioration de l'épidémiologie des maladies animales en Afrique francophone de l'ouest et du centre [Thèse]. Médecine Vétérinaire : Liège ; 2014. 165 p.
- [2] Labit A. Réalisation d'un CD ROM de diagnostic des affections dermatologiques des bovins [Thèse]. Médecine Vétérinaire : Créteil ; 2003. 207 p.
- [3] Daher I. Contribution à l'étude de la filière lait au Sénégal : contraintes liées à la pathologie (Dermatose Nodulaire) et au changement de partie du franc CFA [Thèse]. Médecine Vétérinaire : Dakar ; 1995. 72p.
- [4] Du Terrail T. Maladies virales bovines à expression cutanée [Thèse]. Pharmacie : Lyon ; 2008. 174 p.
- [5] Rambelonirina HE. Situation de la dermatophilose et de la dermatosenodulaire contagieuse bovine dans le district de fandrahana [Thèse]. Médecine Vétérinaire: Antananarivo ; 2016. 58 p.
- [6] Manuel terrestre de l'OIE 2008. Dermatose nodulaire contagieuse. Chapitre 2.4.14. [En ligne]. http://web.oie.int/fr/normes/mmanual/pdf_fr/Volume%202_pdf/Chap%202.4.14._DNC_2008.pdf. Consulté le 23 Décembre 2022.
- [7] Gourreau JM et al. Guide pratique de diagnostic et de gestion des épizooties. Direction générale de l'alimentation. France Agricole. 2010;1: 195.