

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Master

en

Médecine vétérinaire

THEME

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES AFFECTIONS PODALES SUR UNE EXPLOITATION DANS LA WILAYA DE GHARDAIA

Présenté par :

Melle MOKHTARI Sabrina

Soutenu publiquement, le **24 Novembre 2020** devant le jury :

Mme. AMIRECHE F MCA (ENSV)

Présidente

Mr. BAROUDI DJ MCA (ENSV)

Examinateur

Mme. BAAZIZI R MCA (ENSV)

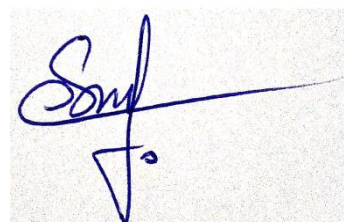
Promotrice

2019-2020

Déclaration sur l'honneur

Je soussignée, MOKHTARI Sabrina, déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sous toute forme de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature



REMERCIEMENTS

Avant toute chose, je tiens à remercier Dieu le tout puissant qui m'a donné la force d'achever ce travail.

La réalisation de ce mémoire n'a été possible que grâce à la collaboration d'un certain nombre de personnes, en particulier ma promotrice Dr BAAZIZI Ratiba, que je remercie pour sa patience, son soutien moral, sa rigueur et sa disponibilité durant toute la période de préparation de ce travail.

J'exprime toute ma gratitude au Président, Dr AMIRECHE, et à l'examineur Dr BAROUDI, qui ont accepté avec bienveillance d'être présents aujourd'hui parmi nous.

Je réserve une pensée particulière à tous les enseignants de l'ENSV qui ont su me donner une formation didactique et appréciable durant mon cursus.

Je ne terminerai pas sans adresser mes vifs remerciements à toutes les personnes qui ont œuvré, de près ou de loin, à la réalisation de ce document.

DEDICACES

Rien n'est aussi beau à offrir que le fruit d'un labeur qu'on dédie du fond du cœur à ceux qu'on aime et qu'on remercie, en exprimant la gratitude et la reconnaissance durant toute notre existence.

Je dédie ce modeste travail À mes très chers parents pour leur soutien moral, leurs encouragements infinis et pour m'avoir aidée afin d'être à ce niveau. Que Dieu me les garde.

À mon trésor, mon frère Abd el samed

À mes chères amies, aux personnes qui ont partagé mes plus beaux jours universitaires, en signe d'amitié, d'amour, tendresse, respect pour leur aide aux moments les plus opportuns... Que notre amitié dure à jamais.

À toutes les personnes qui m'ont soutenue et cru en moi lors de mon parcours. Et à tous ceux qui m'ont aidée, de près ou de loin, et ont participé à l'élaboration de ce travail.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Distribution des boiteries selon les races.....	8
Tableau 2 : Distribution des affections selon les races.....	2
Tableau 3 : Distribution des affections sur l'effectif et sur les membres.....	10

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vaches en lactation (Photo personnelle).....	3
Figure 2 : Vache en tarissement (Photo personnelle).....	3
Figure 3 : Aire de repos (Photo personnelle).....	3
Figure 4 : Box de vêlage (Photo personnelle).....	3
Figure 5 : le parage (Photo personnelle).....	5
Figure 6 : le membre paré (Photo personnelle).....	5
Figure 7 : le pédiluve (Photo personnelle).....	5
Figure 8 : semelle orthopédique (talonnette) (Photo personnelle).....	5
Figure 9 : Histogramme représente la distribution des boiteries selon les races.....	8
Figure 10 : Secteur représente pourcentage des boiteries selon les races.....	9
Figure 11 : Histogramme représente la distribution des affections selon les races.....	10
Figure 12 : Secteur représente les pourcentages des affections podales.....	11
Figure 13 : Histogramme représente la distribution des affections selon les membres.....	11

SOMMAIRE

Introduction.....	1
I. Matériel et méthode.....	2
1. DESCRIPTION DE LA FERME.....	2
a. la ferme.....	2
b. Les bâtiments.....	2
c. Stabulation.....	4
d. Alimentation.....	4
e. Litière.....	4
f. Hygiène.....	4
g. Parage.....	4
2. Les méthodes.....	5
a. L'étude clinique.....	5
b. Inspection de l'animal en station debout.....	6
c. Inspection de l'animal à la marche.....	6
d. Lever du pied.....	6
II. Résultats et discussion.....	8
1. La fréquence des boiteries.....	8
2. Distribution des affections podales selon les races.....	9
3. Distribution des affections podales sur les membres.....	10
III. Résultats analytiques.....	13
1. La dermatite interdigitée (fourchet).....	13
2. La fourbure.....	13
3. Le panaris (phlegmon interdigité).....	13
4. La maladie de Mortellaro.....	13
Conclusion.....	14
Références bibliographiques.....	15

INTRODUCTION

Les boiteries ont un fort impact économique en élevage, l'hygiène et le confort sont les facteurs de risque major, bien décrit dans la littérature. Il est incontestable que sont des facteurs à ne pas négliger.

Cette étude est une approche multifactorielle en deux parties avec une étude à l'échelle des troupeaux et une étude à l'échelle individuelle.

En effet, nous voulions pouvoir estimer la proportion de vaches atteintes de lésions podales.

Il ne nous paraisse pas judicieux d'étudier seulement l'ensemble des lésions podales dans une même variable. En effet il est admis que les lésions présentes témoignent de maladies différentes avec des facteurs de risque propres. Nous avons distingué les lésions d'origine infectieuses, des lésions communes (d'origine mixte), des lésions d'origine non infectieuses.

Etant donné l'hétérogénéité de la catégorie des lésions d'origine non infectieuses il nous paraissait plus judicieux de distinguer les lésions de fourbure subaigüe et les lésions de fourbure chronique sans inclure les autres types de lésions.

MATERIEL

ET

METHODE

1. DESCRIPTION DE LA FERME

a. La ferme

Notre étude a été réalisée dans une ferme d'un effectif global de deux mille têtes d'ovins 12 chèvres et 54 têtes de camelins, 253 vaches et 4 taureaux en plus des 16 équins

Situation géographique

L'étude a été menée dans une ferme appartenant à un particulier, située dans la commune de Sabsab Mahsar Labyad, sur la route nationale n° 1 à 50Km de la wilaya de Ghardaïa. Elle est localisée au Sud de la wilaya selon les coordonnées géographiques suivantes : 32°06'56.5"N 3°46'35.1"E.

b. Les bâtiments

Le bâtiment (figure 1 et 2) est fabriqué pour répondre aux conditions météorologiques et climatiques du Sahara. Il est entouré d'un mur de 2 mètres de hauteur, avec une toiture de charpente métallique pour stopper la pénétration de la lumière des rayons de soleil en été et pour éviter que le sol soit mouillé lors de la chute des pluies car cela entraînera l'apparition de boiteries chez les vaches.

Ce bâtiment est divisé en plusieurs lots séparés entre eux par des barres en fer. Les deux lots principaux sont ceux des vaches en lactations et des vaches en tarissement, séparés par un couloir d'alimentation dont chacun contient 96 cornadis.

A côté du lot des vaches en tarissement se trouve 3 autres lots :

- 1) Lot d'allaitement pour les nouveaux nés avec un taxi à lait pour les veaux qui permet de mélanger et de doser la ration à distribuer aux veaux. une chambre qui contient 16 box individuels utilisés pour les veaux et les velles en cas de conditions climatiques défavorable car il y'a présence de climatiseurs et de ventilateurs ;
- 2) Lot pour le vêlage (figure 4) contenant trois box paillés qui seront nettoyés après chaque mise bas ;
- 3) Un lot isolant pour les vaches malades (ce lot est indispensable pour pouvoir isoler un animal en vue d'effectuer les soins dans les meilleures conditions),

Un lot contenant 4 taureaux séparés dans des box afin de pouvoir réaliser la saillie.



Figure 1 : Vaches en lactation



Figure 2 : Vaches en tarissement

(photos personnelles)



Figure 3 : Aire de repos



Figure 4 : Box de vêlage

(photos personnelles)

c. Stabulation

La stabulation est libre.

d. L'alimentation

L'aliment grossier est totalement acheté (foin de luzerne, ensilage de maïs et paille de blé). Par contre, l'aliment concentré est préparé au sein de l'exploitation et est constitué de : 60% de maïs, 18% de soja, 20% de son de blé, 1% de sel et 1% de complément minéral et vitaminique (un additif serait incorporé dont on ne connaît ni la composition ni l'intérêt).

Les vaches sont traitées 3 fois par jour et sont affouragées après chaque traite à l'aide d'un mélangeur distributeur.

e. La litière

La paille ou copeaux de bois, la litière est renouvelée quotidiennement.

f. Hygiène

Les locaux sont nettoyés trois fois par jour, en utilisant un tracteur racleur, ce matériel est destiné pour le nettoyage de l'étable après l'alimentation des vaches dont le but est d'éliminer le lisier des vaches.

g. Parage

Dans cet élevage le parage (figure 5 et 6) est fait avec précision et avec un matériel adapté 3 fois par ans.

Le dernier parage a été effectué le 20 janvier 2020 par le vétérinaire responsable en coopération avec l'éleveur qui a permis une bonne approche des atteintes podales puis la mise en place d'un plan thérapeutique (figure 7 et 8) et une démarche préventive dans l'exploitation.



Figure 5 : le parage



Figure 6 : le membre paré



Figure 7 : le pédiluve

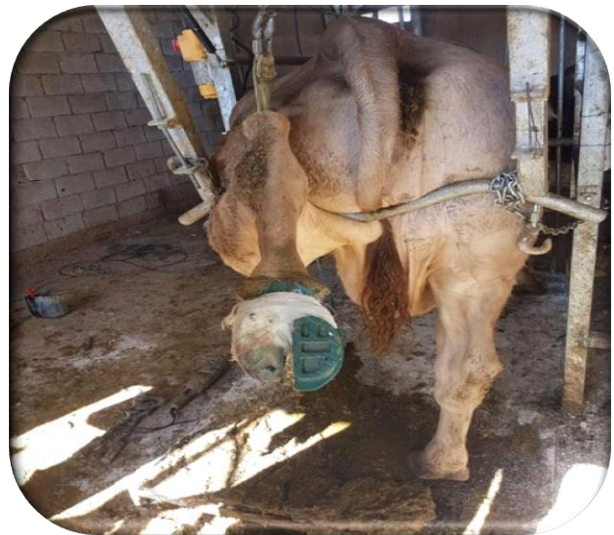


Figure 8 : semelle orthopédique (talonnette)

(Photos personnelles)

2. LES METHODES

a. L'étude clinique

L'étude a consisté à recueillir les renseignements sur la fréquence des boiteries dans l'étable, les déplacements des animaux, nature des chemins, parcours d'exercice, et à récolter les informations suivantes :

- Antécédents de l'animal relatifs aux boiteries
- Gestation et période de parturition
- Durée d'évolution de la boiterie (aigue, chronique)

- Contagiosité éventuelle
- Soins apportés à l'animal boiteux.

Examen général

La température, la couleur des muqueuses sont relevées, l'examen de l'appareil cardio-respiratoire et de l'appareil digestif est pratiqué sur l'animal avant ou après l'examen des pieds.

-Il est recommandé de pratiquer cet examen avant la levée des pieds, car l'animal risque de perdre patience avant que l'ensemble de l'examen soit terminé.

L'examen clinique permet de déceler et de caractériser une éventuelle atteinte systémique qui pourra être liée aux lésions observées sur les pieds. Pour la plupart des maladies podales qui seront diagnostiquées, l'animal est en bon état général, seuls les retentissements du type baisse d'appétit, perte d'état corporel et chute des productions auront été rapportés dans la première étape de la démarche diagnostique.

b. Inspection de l'animal en station debout

Cette inspection nous a permis de vérifier l'intégrité des onglons et des signes de douleurs. Le pied est inspecté de face, de profil et de dos.

c. Inspection de l'animal à la marche

Nous avons procédé également à l'inspection de l'animal à la marche afin d'apprécier le degré et le siège de la boiterie :

- Boiterie faible : animal en marche présente très peu de signes de boiterie.
- Boiterie moyenne : les signes sont évidents.
- Boiterie intense : l'appui du pied malade se fait en pince.
- Sans appui : le membre atteint et soustrait à l'appui.

d. Lever du pied

Pour l'observation du pied et l'identification rigoureuse des lésions présentes, j'ai opté en premier lieu à un lavage soigneux du pied. J'ai enlevé Les débris de litière, les mottes de terre grossièrement à la main ou à l'aide du couteau anglais. Sans que j'oublie L'espace interdigital. J'ai lavé à grande eau et avec une brosse, pour améliorer les conditions d'intervention sur le pied et éviter toute

erreur de diagnostic par omission de lésion. En effet, les lésions de dermatite digitale, une vésicule ou une abrasion ne pas toujours bien visibles, étant souvent recouvertes d'exsudat.

En second lieu, on a commencé un parage strictement fonctionnel est réalisé de sorte à n'éliminer que la corne inutile et de respecter les aplombs corrects du pied. Pour qu'Au fur et à mesure de ce parage, les lésions peuvent apparaître.

L'examen du pied levé comprend :

- J'ai commencé par une bonne inspection de la face planto-palmaire pour l'appréciation de l'état de la sol et de l'espace interdigité ainsi que l'appréciation de la couleur.
- Une palpation est effectuée pour permettre de vérifier la nature des tissus profonds (mobilité de la peau, consistance des tissus sous-jacents).
- En suite, Une palpation pression avec la main est effectuée pour mettre en évidence les douleurs et la manipulation des onglons (flexion, extension, écartement) pour apprécier l'état des tendons.

RESULTATS

ET

DISCUSSION

1. Fréquences des boiteries enregistrées par race

Animal	Nombre total	Nb de boiteries observées	Fréquence %
Holstein	130	15	11.53
Brune des alpes	70	5	7.14
Flekvieh	11	2	18.18
Montbéliarde	42	3	7.14
Total	253	25	9.88

Tableau 1 : Distribution des boiteries selon les races

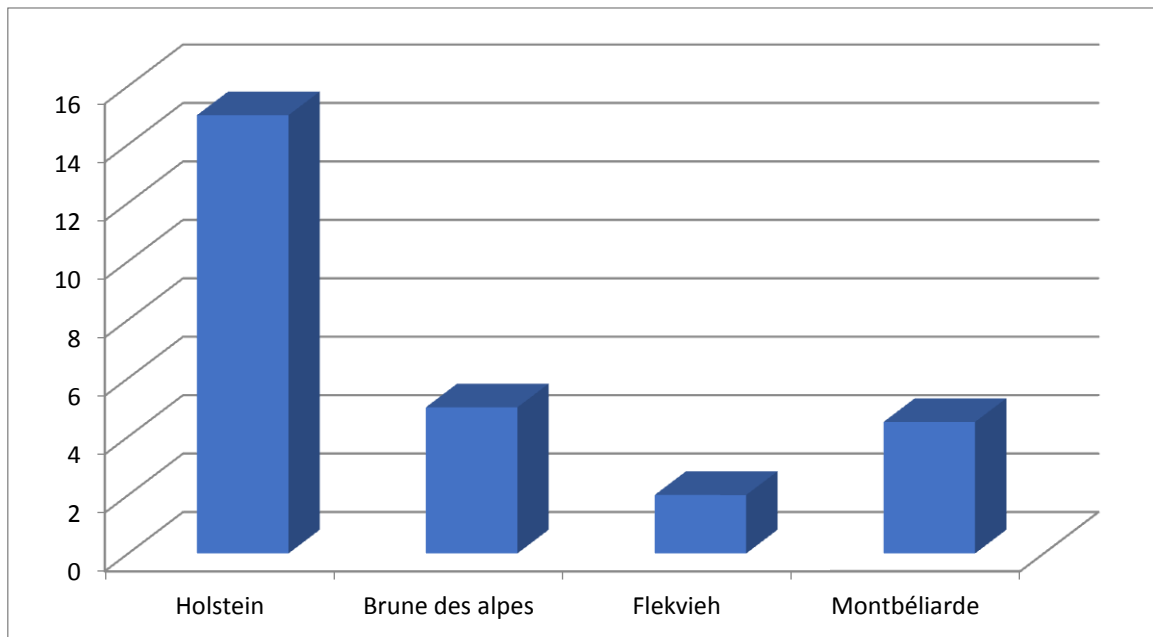


Figure 9 : histogramme représente la distribution des boiteries selon les races

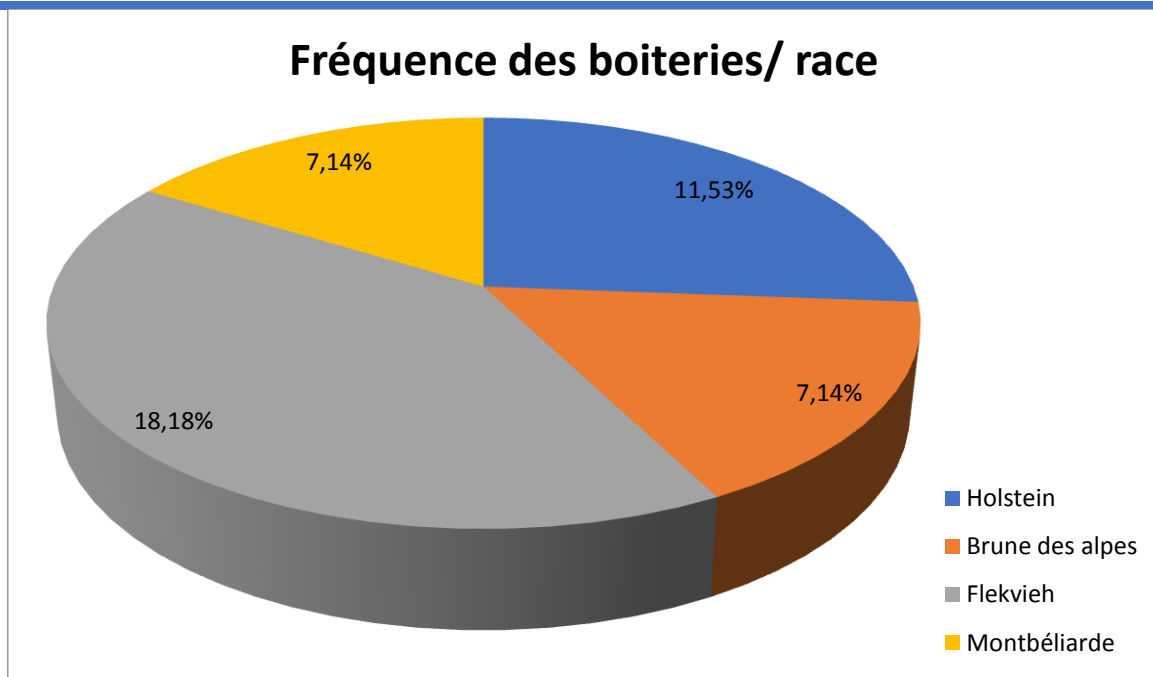


Figure 10 : secteur représente pourcentage des boiteries selon les races

Comme le montre le tableau 1, la fréquence globale des boiteries dans l'élevage visité a été de 25 cas d'animaux atteints sur un nombre total de 253 vaches, c'est-à-dire un pourcentage de 9.88%, Ces résultats trouvés sont en accord avec celles de Green et al. (2002) qui ont trouvés que la prévalence de boiterie en élevage laitier est de l'ordre de 2 à 20%.

Il apparait (figure 9 et 10) que les vaches de la race Holstein sont les plus touchées, 15 sur 130 vaches ce qui représente un pourcentage de 11.53 %.

2. Distribution des affections selon les races

	Holstein	Brune des alpes	Flekvieh	Montbéliarde	Total
Mortellaro	8	1	1	1	11
Panaris	1	2	1	0	4
Fourchet	3	1	0	1	5
Fourbure	3	1	0	1	5
Total	15	5	2	3	25

Tableau 2 : Distribution des affections selon les races

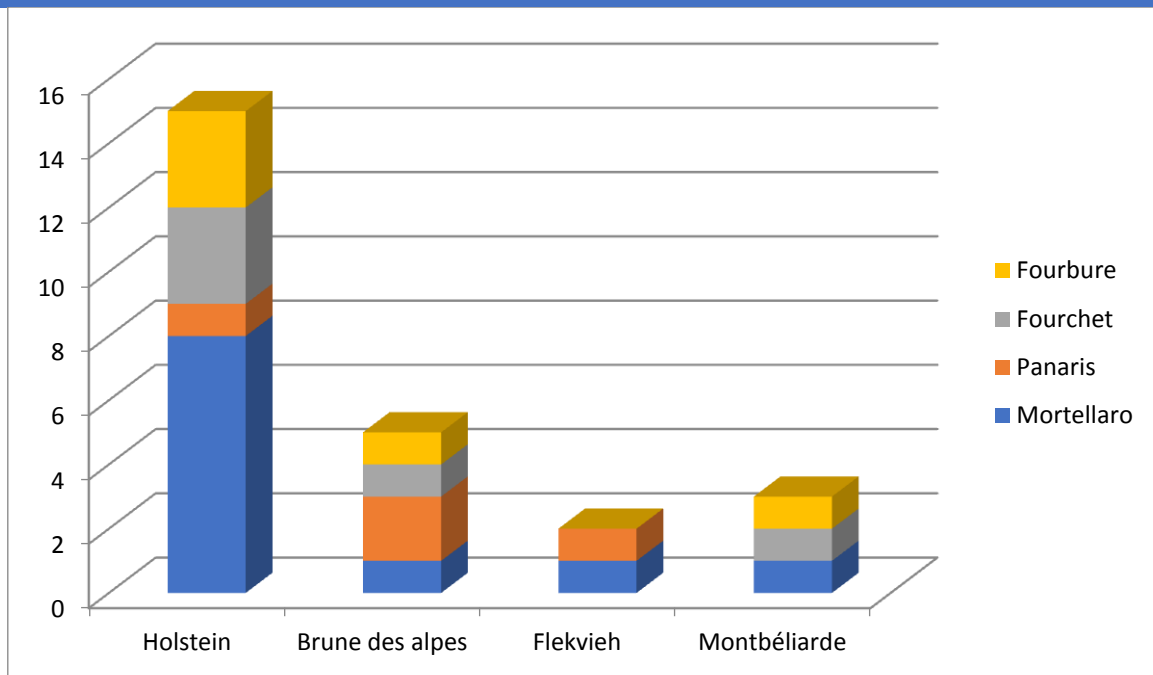


Figure 11 : histogramme représente la distribution des affections selon les races.

Les affections majeures sont très fréquentes chez les vaches de la race Holstein que chez les autres races avec un effectif de 15 vaches atteintes, ceci est en accord avec la conclusion de BEZILLE, BOCCARA, PARAGAN 1978.

La fréquence élevée de la fourbure qui est de 5 cas est expliquée par le niveau élevée de concentrée dans l'alimentation, ceci est montré par VAGNEUR 2006 une ration trop acidogène peut entraîner des boiteries par fourbure, avec décollement de paroi, ulcères et déformation du sabot.

La maladie de Mortellaro est plus fréquente dans cet élevage avec un effectif de 11 vaches atteintes due à l'humidité du sol ce qui est en accord avec les conclusions de THIBAUD, 2012 le confinement anaérobie et le milieu humide sont nécessaires à l'infection des animaux.

3. Distribution des affections sur les membres

	Onglons postérieurs	Onglons antérieurs	Effectif atteint	%
Mortellaro	9	2	11	44
Panaris	2	2	4	16
Fourchet	4	1	5	20
Fourbure	5	0	5	20
Total	20	5	25	100
%	80	20		

Tableau 3 : Distribution des affections sur l'effectif et sur les membres

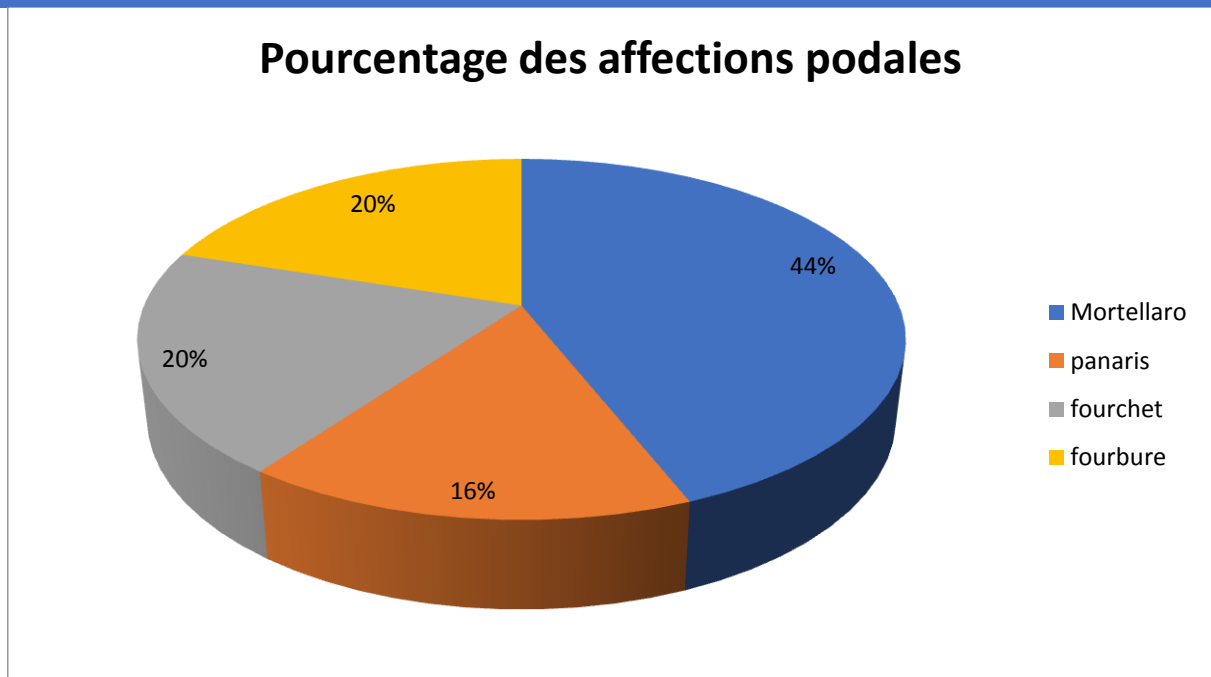


Figure 12 : secteur représente les pourcentages des affections podales

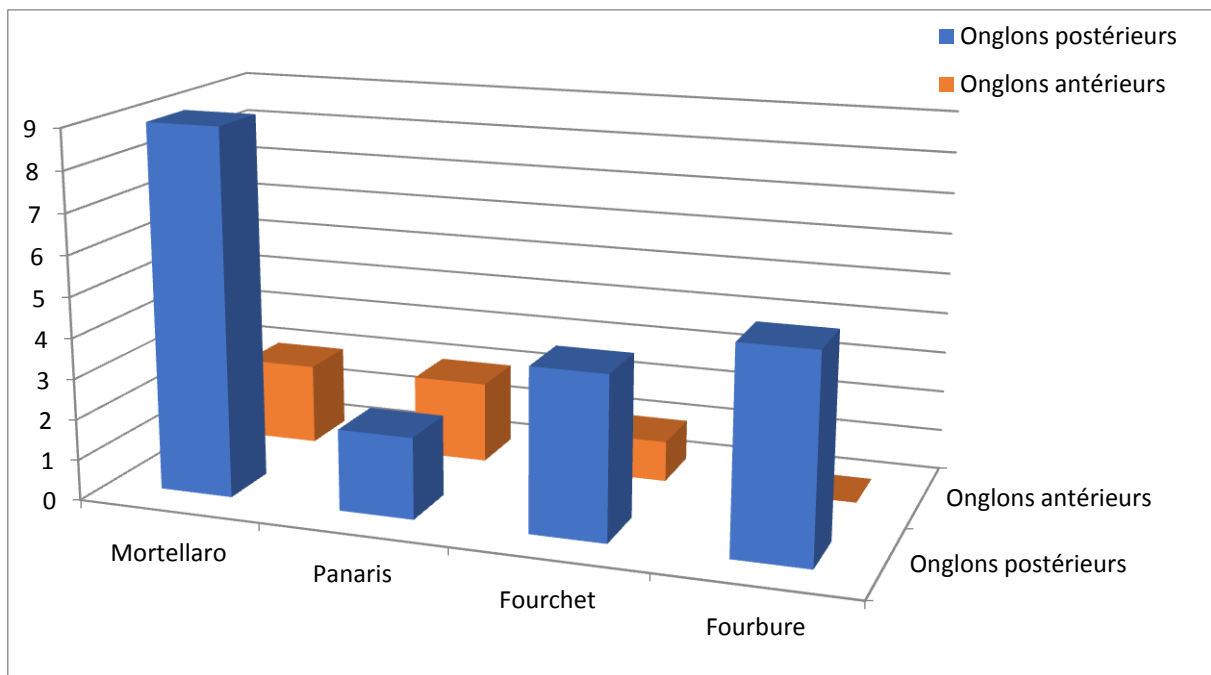


Figure 13 : histogramme représente la distribution des affections selon les membres

Le tableau 3 montre que les affections podales sont dominantes au niveau des membres postérieur avec un pourcentage de 80 %. Ces résultats vont dans le même sens que ceux rapportés par Gourreau et Bendali (2008), qui trouvent 90% des affections podales sont localisés sur les pieds postérieurs et 10% de boiteries sont localisés sur les pieds antérieurs et autres.

La fréquence élevée de l'atteinte des membres postérieurs est justifiée par la macération permanente de ces derniers dans la saleté et l'humidité, ce qui est en accord avec les résultats de THIBAUD, 2012.

Selon les figures 4 et 5 la maladie de Mortellaro est la plus fréquente dans cet élevage par un pourcentage de 44 %.

RESULTATS

ANALYTIQUES

I. LA DERMATITE DIGITEE OU MORTELLARO

D'exercice, de façon à ce que les pieds des bovins macèrent en permanence dans humidité et la saleté, ceci est en accord avec les conclusions de THIBAUD, 2012 le confinement anaérobie et le milieu humide sont nécessaires à l'infection des animaux ce qui explique le taux de vaches atteintes avec un pourcentage de 9.88%.

La répartition sur les membres fait rencontrer une fréquence élevée de l'atteinte des membres postérieurs avec pourcentage de 80%, ce qui est en accord avec les résultats de THIBAUD, 2012. Il est fréquent qu'une vache ait des lésions sur les 2 postérieurs et il arrive qu'elles aient plusieurs lésions sur le même pied.

II. LA DERMATITE INTERDIGITEE OU FOURCHET

Le fourchet par fréquence se classe en deuxième portion avec pourcentage de 20 %, ceci est lié à la courte durée de pâture.

L'augmentation de la parité chez les vaches est un facteur favorisant d'apparition de la dermatite interdigitée.

Cette affection plus rencontrée sur les membres postérieurs que sur les membres antérieurs.

III. LA FOURBURE

La fourbure a la même fréquence que le fourchet dans cet élevage avec pourcentage de 20 %, et les membres postérieurs sont les plus atteints. Ceci paraît lié à la distribution d'aliment de valeur énergétique élevée et à la parturition chez les vaches. Ce qui est en accord avec le fait que Les conséquences des boiteries peuvent s'expliquer par une ration mal adaptée comme a indiqué CLEMENT 2005.

IV. LE PANARIS OU PHLEGMON INTERDIGITE

Cette affection présente un pourcentage non négligeable (16%). Ceci est dû à la macération permanente des membres dans la litière humide et des traumatismes au niveau des pieds.

CONCLUSION

En élevage bovin, une bonne gestion est indispensable, les causes de pertes, sont divers, avec une baisse de production, une perte en veaux, des réformes de plus en plus nombreuses et même une diminution du potentiel et du progrès génétique, des retards de croissance et d'engraissement, tout cela se traduit par des pertes économiques très importantes pouvant remettre en cause la viabilité et la rentabilité de celui-ci.

Le diagnostic différentiel des maladies podales traité dans ce travail se limite aux éléments anatomiques de la région digitale des membres antérieurs et postérieurs des bovins.

Les spécificités anatomiques et biomécaniques du pied des bovins expliquent que les membres postérieurs sont plus fréquemment atteints que les membres antérieurs.

Les résultats obtenus dans ce travail présentent des illustrations souvent caractéristiques des différentes lésions rencontrées lors des maladies podales bovines les plus courantes. Elles ne sont pas exhaustives mais donnent des repères pour l'identification des lésions.

Le relevé des commémoratifs, du contexte zootechnique de l'élevage, et l'examen clinique du ou des animaux atteints complètent la démarche diagnostique des maladies podales.

La démarche diagnostique collective consiste à rechercher les facteurs de risque dans l'élevage, la maladie étant déjà diagnostiquée. Parfois il sera nécessaire de hiérarchiser les maladies co-existantes dans l'élevage selon leur impact économique et/ou éthique, afin d'organiser la démarche thérapeutique.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

- **THIBAUD, A. (2012).** Intérêt actuelle des pédiluves dans le traitement des maladies podales infectieuses enzootiques chez les bovins. Faculté de médecine de Créteil.
- **BOUCHOU, E-L. (2008).** troubles locomoteurs et comportements nutritionnels des bovins. Février 2008.
- **GREENOUGH, P-R., MAC CALUM, F-J et WEAVER, A-D. (1983).** les boiteries des bovines- édition du POINT VETERINAIRE. PL-224.
- **BEZILLE, J., BOCCARA, H et PARAGAN, B-M. (1978).** les pieds des bovins hygiène, Soins, Boiteries-Edition Point vétérinaire. p1-78.
- **VAGNEUR. (2006).** Manque de confort et troubles nutritionnels chez la vache laitière. Dijon, France, 17-19 mai 2006.
- **GREEN. (2002).** The Impact of Clinical Lameness on the Milk Yield of Dairy Cows.
- **GOURREAU et BENDALI. (2008).** Les maladies de l'appareil locomoteur. Editions France Agricole, 4^{ème} édition, février 2008.

Résumé

Les élevages bovins peuvent être atteints de différentes pathologies des différents appareils dont l'appareil locomoteur occupe une partie assez importante de ces troubles.

L'objectif de cette étude est de faire un suivie des lésions et des maladies podales sur des différentes races de vaches sur la wilaya de Ghardaïa, les résultats obtenues montrent que la fréquence des boiteries est importante ou la fréquence de la maladie de Mortellaro est la plus élevée, dont les membres postérieurs sont souvent les plus atteints.

Mots-clés : bovins, podale, appareil locomoteur, boiterie, Mortellaro.

Summary

Cattle farms can be affected by various pathologies of the various apparatuses of which the musculoskeletal system occupies a fairly large part of these disorders.

The objective of this study is to follow up lesions and foot diseases on different breeds of cows in the city of Ghardaia, the results obtained show that the frequency of lameness is high or the frequency of Mortellaro's disease is the highest, of which the posterior limbs are often the most affected.

Keywords : cattle , foot, musculoskeletal, lameness, Mortellaro.

ملخص

يمكن أن تتأثر مزارع الماشية بأمراض مختلفة من أجهزة مختلفة ، والتي يحتل الجهاز العضلي الهيكلي منها جزءًا كبيرًا من هذه الاضطرابات.

الهدف من هذه الدراسة هو متابعة الآفات وأمراض القدم على سلالات مختلفة من الأبقار في ولاية غرداية ، وأظهرت النتائج أن معدل حدوث العرج مرتفع أو أن معدل الإصابة بمرض مورتيلارو هو الأعلى، وغالبًا ما تكون الأطراف الخلفية هي الأكثر إصابة.

الكلمات المفتاحية : الماشية . القدم. الجهاز العضلي الهيكلي. العرج. مورتيلارو.