

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEM
Ministère de l'Enseignement Supérieur



930THV-1

Université de Blida-1-

Institut des Sciences Vétérinaires



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire

THEME :

Enquête sur les pathologies les plus fréquentes chez les Bovins dans la wilaya de Boumerdes et de Tizi-Ouzou.

Présenté par :

Bouzad Ghalia & Aiche Fahima

Devant le jury :

président : Dr.Kebbal .S

ISV.USDB.

Examinatrice :Dr. Hadj omar.k

ISV.USDB.

Promoteur : Dr.Kelanemer Rabah.

USDB.

Année universitaire : 2014/2015

REMERCIEMENTS

NOUS TENONS À REMERCIER TOUT D'ABORD **ALLAH** LE TOUT
PUISSANT DE NOUS AVOIR DONNÉ LA FOI ET DE NOUS AVOIR DONNÉ
CETTE DURE VOLONTÉ POUR ARRIVER AU BOUT DE NOS OBJECTIFS,
ALLAH MERCI.

À NOTRE PROMOTEUR, DOCTEUR **KLANEMER RABAH** QUI NOUS PERMIS
DE MENER À BIEN CE TRAVAIL, POUR SA COMPÉTENCE, SON
IMPLICATION, SA DISPONIBILITÉ ET SA SYMPATHIE.

AU PROFESSEUR **KEBBALS** QUI NOUS A FAIS L'HONNEUR D'ACCEPTER
LA PRÉSIDENTE DE NOTRE JURY DE THÈSE.

À MADAME **HADJ OMAR .K** QUI NOUS A FAIT L'HONNEUR DE JUGER CE
TRAVAIL ET DE FAIRE PARTI DE CE JURY DE THÈSE .

NOS REMERCIEMENTS VONT AUSSI AUX VÉTÉRINAIRE PRATICIENS DE
BOUMERDES ET **TIZI-OUZOU**, POUR LEURS MULTIPLES SERVICES, LA
GENTILLESSE ET LA GRANDE PATIENCE.

À NOS PARENTS POUR LEUR SOUTIEN FINANCIER ET MORAL, QUE
ALLAH LES PROTÈGENT

NOUS TENONS À REMERCIER TOUS CEUX QUI DE PRÈS OU DE LOIN ONT
CONTRIBUÉ À L'ÉLABORATION DE CE MODESTE TRAVAIL.

DEDICACE

ON DÉDIE CE MODESTE TRAVAIL À :

NOS PARENTS, LES PLUS CHERS DANS NOTRE VIE, EUX QUI ONT SOUFFERT SANS SE PLAINDRE À NOUS ÉLEVER, AFIN QUE NOUS ATTEIGNIONS CE NIVEAU, EUX QUI NOUS ONT SOUTENUS DANS LA JOIE, DANS LA TRISTESSE, DANS LA FATIGUE ET DANS LES MOMENTS DE FAIBLESSE.

A MON TRÈS CHÈRE PÈRE : MOHAMED

L'HOMME QUI A TELLEMENT SACRIFIÉ POUR MOI ET QUI MÉRITE TOUTE MA RECONNAISSANCE.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE : FATMA

POUR SON GRAND CŒUR PLAINE D'AMOURE, QUI NA PAS CESSÉ DE PRIER POUR MOI.

A MON TRÈS CHÈRE FRÈRE : AZIZ

POUR SON AIDE ET SON COURAGE DURENT MON TRAVAIL

A MES TRÈS CHÈRES SŒURS : NAWALE ET MERIEME ET AKILA

ET TOUTE MA FAMILLE, A MA GRAND-MÈRE PATERNELLE, MES ONCLES ET TANTES PATERNELLE ET MÂTERNELLE, SURTOUT MA COUSINE MALIKA

A MA BINÔME FAHIMA, QUI A BEAUCOUP TRAVAILLÉ SUR CETTE THÈSE

A MES AMIS :

MINA, AMINA, RACHIDA, SOUAD, SABRINA, , ASMA, ZINAB, NAWEL

A MES AMIS ET COLLÈGUE DE L'INSTITUT DES SCIENCES VÉTÉRINAIRE SURTOUT PROMOTION 2015 AVEC QUI ON A PASSÉ DES BONS MOMENTS.

BOUZAD GHALIA.

DEDICACE

ON DÉDIE CE MODESTE TRAVAIL À :

NOS PARENTS, LES PLUS CHERS DANS NOTRE VIE, EUX QUI ONT SOUFFERT SANS SE PLAINDRE À NOUS ÉLEVER, AFIN QUE NOUS ATTEIGNIONS CE NIVEAU, EUX QUI NOUS ONT SOUTENUS DANS LA JOIE, DANS LA TRISTESSE, DANS LA FATIGUE ET DANS LES MOMENTS DE FAIBLESSE.

À MON TRÈS CHÈRE PÈRE : AHSEN

L'HOMME QUI A TELLEMENT SACRIFIÉ POUR MOI ET QUI MÉRITE TOUTE MA RECONNAISSANCE.

À MA TRÈS CHÈRE MÈRE : RABEA

POUR SON GRAND CŒUR PLAINE D'AMOURE, QUI NA PAS CESSÉ DE PRIER POUR MOI.

À MON TRÈS CHÈRE FRÈRE : RABAH

POUR SON AIDE ET SON COURAGE DURENT MON TRAVAIL

À MES TRÈS CHÈRES SŒURS : SIHEM ET MELISSA

À MON FIANCÉ MOHAMED ET TOUTE SA FAMILLE, À MA GRAND-MÈRE PATERNELLE, MES ONCLES ET TANTES PATERNELLE ET MATERNELLE, SURTOUT MON COUSIN RACHIDE

À MA BINÔME GHALIA, QUI A BEAUCOUP TRAVAILLÉ SUR CETTE THÈSE

À MES AMIS :

RACHIDA, SOUAD, SABRINA, SAKINA, SARAH, ZINAB, NAWEL

À MES AMIS ET COLLÈGUE DE L'INSTITUT DES SCIENCES VÉTÉRINAIRE SURTOUT PROMOTION 2015 AVEC QUI ON A PASSÉ DES BONS MOMENTS.

AICHE FAHIMA.

Sommaire

INTRODUCTION.....1

Partie I : partie bibliographique :

Les pathologies les plus fréquents chez les Bovins adultes :

CHAPITRE I. LES TROUBLES METABOLIQUES :

1-Hypocalcémie puerpérale.....2

1-1- Définition.....2

1-2-Etiopathogénie.....2

1-2-a-classification.....2

1-2-b-symptômes.....2

1-3-Facteurs déclenchants..... 3

2-Réticulite-péritonite –traumatique.....6

2-1-Les causes.....6

2-2-pathogénie.....6

2-3-symptômes.....6

3-Indigestion.....7

3-1-Définition7

3-2-Types l'indigestion.....7

3- 2-a- Indigestion simple.....	7
3-2-b-Indigestion vagale	7
3-2-b-1-Arrêt de transit réticulo-omasal :.....	7
1-étiologie.....	7
2-symptômes.....	7
3-2-b-2-Arrêt de transit pylorique :.....	7
1-étiologie.....	7
2-symptômes.....	8
4-Météorisation.....	9
4-1-Définition.....	9
4-2-Les formes.....	9
• Météorisation gazeuse.....	9
• Météorisation spumeuse.....	9
4-3-Symptômes.....	9
CHAPITRE II.PATHOLOGIES REPRODUCTIVES :.....	10
1-Rétention placentaire	10
1-1-Définition	10
1-2-Etiologies.....	10
1-3-Symptomatologies.....	11
3-a-symptômes généraux.....	11
3-b-Symptômes locaux.....	11

2-Avortement	12
2-1-causes, symptômes	12
2-2-Importance.....	12
2-3-Agent étiologique.....	12
3-a-cause biologique.....	12
3-b-cause non biologique.....	13
3-Métrite	14
3-1-Définition	14
3-2-Agent étiologique.....	14
3-3-Les types	15
4-Dystocie	16
4-1-Définition	16
4-2-critères d'identification.....	16
4-3-causes.....	17
4-4-conséquences.....	18
5-Mammite	19
5-1-Définition.....	19
5-2-Etiologies.....	19
5-3-classification.....	19
5-3-1-Forme latente.....	19
5-3-2-Forme sub_clinique	19
5-3-3-Forme clinique	20

5-3-4-Forme chronique.....	20
6-Kyste ovarienne.....	21
6-1-Définition.....	21
6-2-Nature des kystes ovariennes.....	21
6-2-1-Le kyste folliculaire.....	21
6-2-2-Le kyste lutéale.....	21
6-3-Etiopathogénie.....	22
3-1-Dysfonctionnement hormonal.....	22
3-2-Dysfonctionnement ovarien et folliculaire.....	22
6-4-signes cliniques.....	23

CHAPITRE III.PATHOLOGIES LOCOMOTEURS :.....24

1-Fourbure	24
1-1-Définition.....	24
1-2-Facteurs favorisant.....	24
1-a-Facteurs de risque lié à l'alimentation.....	24
2-b-Facteurs de risque lié à l'habitation.....	24
2-c-Facteurs lié à l'âge.....	25
2-d-Prédisposition génétique.....	25
1-3-Symptômes.....	25
3-a-Forme aiguë.....	25
3-b-Forme subaiguë.....	25
3-c-Forme chronique.....	25

2-La dermatite interdigitale (Fourchet).....	27
2-1-Définition.....	27
2-2-Etiologie.....	27
2-3-Facteurs.....	27
3-Le phlegmon inter digité (panaris).....	28
3-1-Définition.....	28
3-2-signes cliniques.....	28
3-3-prévention.....	29
4-Arthrite.....	29
4-1-Définition.....	29
4-2-Les formes d'arthrite.....	29
4-3-symptômes.....	30

CHAPITRE IV : PATHOLOGIES RESPIRATOIRES :

1-Pneumonie :.....	31
1-1-Définition.....	31
1-2-Types de pneumonie.....	31
2-1-Pneumonie infectieuse.....	31
2-2-Pneumonie à Klebsreilla pneumonie.....	31
2-3-Pneumonie parasitaire.....	31
3-a-pneumonie fongique.....	31
3-b-pneumonie due à des protozoaires parasites.....	31

2-4-Pneumonie virale.....	32
2-5-Pneumonie bactérienne.....	32
2-Broncho-pneumonie :	32
2-1-Définition.....	32
2-2-Etiologies.....	32
2-3-symptômes.....	33

CHAPITRE V : PATHOLOGIES PARASITAIRES

1-Gale :	34
1-1-Définition.....	34
1-2-Importance.....	34
1-3-Facteurs favorisants.....	34
2-Teigne :	36
2-1-Définition.....	36
2-2-Importance.....	36
2-3-Facteurs favorisants.....	36
3-Hypodermose :	38
3-1-Définition.....	38
3-2-L'espèce de l'hypoderme.....	38
3-3-Signes cliniques.....	38

Les pathologies les plus fréquents chez les veaux :

CHAPITRE VI :

1-Diarrhées Néonatale.....	40
1-1-Définition.....	40
1-2-physiopathologies.....	40
1-3-symptômes.....	40
2-Polyarthrite.....	41
2-1-Définition.....	41
2-2-Etiologies.....	42
2-3-symptômes.....	42
3-Omphalite	43

Partie II : Partie expérimentale

I / Objectif.....	45
II / Matériel et Méthode	45
III / Représentation géographique.....	45
a-représentation géographique de la wilaya de Boumerdes.....	45
b-représentation géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou	46
c-zone d'étude.....	46
IV Résultats.....	47
V /Discussion.....	53
Conclusion.....	56

Recommandations.....57

La liste des figures :

-Figure N ^o 01 : régulation hormonale du métabolisme calcique.....	5
-Figure N ^o 02 : cause de dystocie d'après HANZEN.CH.....	17
-Figure N ^o 03 : les formes de mammite clinique.....	20
-Figure N ^o 04 : le pourcentage total de pathologies bovines.....	47
-FigureN ^o 05 : fréquence en % des maladies respiratoires	48
-FigureN ^o 06 : fréquence en % des maladies digestives	49
-FigureN ^o 07 : fréquence en % des maladies reproductives.....	50
-FigureN ^o 08 : fréquence en % des maladies parasitaires	51
-FigureN ^o 09 : fréquence en % des maladies locomotrices	52

La liste des tableaux :

Tableau N°1 : Les germes causants l'infection utérine	14
Tableau N°2 : nombres des vétérinaires interviewées par wilaya	46
Tableau N°3 : distribution des pathologies en cas et en pourcentage.....	47
Tableau N°4 : pathologies respiratoire.....	48
Tableau N°5 : pathologies digestive.....	49
Tableau N°6 : pathologies reproductives	50
Tableau N°7 : pathologies parasitaire.....	51
Tableau N°8 : pathologies locomotrice.....	52

La liste des photos :

Photo1 : Rétention placentaire.....	12
Photo2 : pathologies de la gestation.....	13
Photo3 : endométrite	16
Photo4 : endométrite	16
Photo5 : La dystocie chez les ruminants	18
Photo6 : Le kyste ovarien dans l'espèce bovin.....	23
Photo7 : ulcère de la sole	26
Photo8 : bleime à l'endroit typique et de la ligne blanche.....	26
Photo9 : atteinte de la peau interdigitale.....	27
Photo10 : Erosion du talon, sillon, corne noirâtre	28
Photo11 : phlegmon interdigital	29
Photo12 : polyarthrite avec articulation enflammées et tuméfiées.....	30
Photo13 : gale sarcoptique chez un bovin.....	35
Photo14 : bovin atteinte de gale psoroptique généralisée.....	35
Photo15 : teigne sur la tête d'un bovin	37
Photo16 : lésion de teigne généralisée.....	37
Photo17 : nodules sous cutanés dus à la présence des larves ou des pupes.....	39
Photo18 : diarrhée liquide jaune verdâtre.....	41
Photo19 : polyarthrite avec articulation enflammées.....	42
Photo20 : Abscès ombilical.....	43
Photo21 : inflammation ombilical.....	44
Photo22 : carte géographique de la wilaya de Boumerdes.....	45
Photo23 : carte géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	46

Liste des abréviations :

BVD : Diarrhée Bovines Virale

RPT : Réticulite péritonite traumatique

IBR : Rhino-trachéite Infectieuse Bovin

PGF : prostaglandine

IVG : interruption volontaire de gestation

GNRH : Hormone gonadolibérine

LH : Hormone lutéinisante

FSH : Hormone folliculaire stimulante

MC : mammite clinique

KF : kyste folliculaire

KL : kyste lutéale

KO : kyste ovarienne

Fièvre Q : fièvre Queensland

RP : Rétention placentaire

B-P-I-E : Broncho-Pneumonie-Infectieuse-Enzootique

CMT : Caliciforme Mastitis Test

Résumé

L'élevage bovin est l'ensemble des opérations visant à reproduire des animaux de l'espèce au profit de l'activité humaine, il permet de fournir de la viande, du lait, de la peau, et de fumier pour le bien de l'agriculture, c'est une activité très répandue chez la population rurale de la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes.

Une enquête du terrain avec collaboration des vétérinaires praticiens durant 5mois sur les pathologies dominants chez les bovins

Les résultats sont permis de faire plusieurs constatations : que les pathologies affectant l'appareil respiratoire 31,5%, l'appareil digestive 25%, l'appareil reproducteur 20%, pathologies parasitaire 12,5%, et en fin appareil locomoteur 11,25%

Les Mots clés : Pathologies dominantes, élevage bovin, Boumerdes, Tizi-Ouzou

Resume

Cattle breeding is the set of operation to breed animals of the species for the benefit of human activity ,it can provide meat ,milk,skin,and manure for the good of the agriculture is a very answerde activity among the rural population of the wilaya of Tizi-Ouzou and Boumerdes .

A survey of land with collaboration of veterinary praticitions during 5months of the dominant diseases in cattle

The results are allowed to make several finding : that the pathologies affecting the respiratory system 31,5 %, digestive apparatus 25% ,20% reproductive ,parasitic diseases 12,5%,and at the end Musculoskeletal 11,25%

Key words : dominant pathologies, cattle, Boumerdes, Tizi-Ouzou

ملخص

تربية اللابقار تمثل مجموعة من العمليات التي تساهم على إنتاج صنف الحيوانات تسمح بتوفير اللحم , الحليب , الوبرو المواد العضوية و الذي يعود بالجيد على الزراعة هي النشاط أكثر اهتماما عند السكان الريفيون في كل من ولاية بومرداس و تيزي وزو التحقيق و بواسطة خيرة البياطرة لمدة 5 أشهر حول اللامراض أكثر انتشارا التي تصيب اللابقار النتائج تسمح بوضع العديد من الملاحظات التي تصيب الجهاز التنفسي بنسبة 31,5 بالمنة

الجهاز الهضمي بنسبة 25 بالمنة

الجهاز التكاثري بنسبة 20 بالمنة

اللامراض الطفيلية بنسبة 12,5 بالمنة

الجهاز الحركي بنسبة 11,25 بالمنة

كلمات المفتاح:

اللامراض السائدة, تربية المجترات , بومرداس , تيزي وزو

Introduction

Introduction :

L'élevage bovine en Algérie occupe une place très importante il est considéré comme étant d'élevage dominant, Donc joue un rôle économique très important par la production de la viande, et de lait. Dont effectifs est 111,554 têtes dans la wilaya de Tizi-Ouzou (journal Tamurt.info vendredi 1 Mai 2015).et 38,500 tête dans la wilaya de Boumerdes (APS 10février 2015).

Plusieurs facteurs limitent cette production telle que les maladies et le type d'élevage.

Dans notre pays il yà un manque d'information sur la morbidité et la mortalité des bovins, notre travail à pour objectif de mieux connaitre et identifier les différentes pathologies fréquentes qui touchent l'élevage bovins dans les régions (Boumerdes, Tizi-Ouzou) ; avec collaboration des vétérinaires praticiens exerçants dans les différents communes et de chercher les moyens de lutte contre chaque maladie.

Partie bibliographique

PATHOLOGIES LES PLUS FREQUENTES CHEZ LES BOVINS ADULTES

Partie bibliographique

I-LES TROUBLES METABOLIQUES :

1-Hypocalcémie puerpérale :

1-1-Définition : La fièvre de lait est un manque de calcium dans le sang, c'est un trouble métabolique qui se présente chez le bovins généralement dans les 48 heures après vêlage, la maladie se présente le plus souvent chez les vaches plus âgées hautement productive qui ont vêlé plusieurs fois à partir de la troisième ou quatrième lactation. (Schelche 2002)

L'hypocalcémie se définit par une calcémie $< 2,5 \text{ mmol/l}$, la baisse du calcium ionisé $< 1,1 \text{ mmol/l}$ jouent un rôle essentiel dans la sémiologie, la mesure de ce calcium ionisé est donc souhaitable, mais pas toujours disponible techniquement surtout si le patient à une hypo albuminémie qui peut faire baisse le taux de calcémie : la concentration du calcium total sérique baisse de $0,2 \text{ mmol/l}$ pour chaque baisse de 10 g/l de l'albumine sérique , et on peut calculer, à partir de la calcémie total, la calcémie ionisée en utilisant des abaques (compteurs) qui corrigent la calcémie en fonction de l'albumine et du PH plasmatique (schelche 2002).

Le calcium est un élément qui occupe une place prépondérante parmi les substances minérales indispensables de l'organisme, c'est le cinquième élément dans l'ordre d'abondance, il constitue 3,64 % de la croûte terrestre (Manuila, 1993)

1-2-Etiopathogénie :

1-2-a-Classification :

Les signes cliniques d'hypocalcémie apparaissent généralement assez progressivement, il existe trois stades cliniques, qui permettent de classer les animaux touchés par la maladie. En cas d'hypocalcémie, l'animal touché passe d'un stade à l'autre à une vitesse plus ou moins importante en fonction de l'importance du déséquilibre biochimique. Le premier stade peut passer inaperçu voir ne durer qu'une heure ; en fin le dernier stade ne dure que quelques heures (Barlet, 1971)

1-2-b-Symptômes d'hypocalcémie :

Sur le plan clinique, elle se caractérise par un animal couché, parfois dans le coma. (GOURREAUX 2008)

HESSH .D . Et RERATM. (2007) ont noté que les signes cliniques évoluent en

Partie bibliographique

Trois stades :

- **Stade 1** : il passe souvent inobservable. De courte durée, avec des tremblements musculaires, une démarche raide, agitation, inappétence, palpation et une température corporelle légèrement augmentée.
- **Stade 2** : D'une durée : 1-12h, vache couchée sur le ventre. Le cou est tendu ou replié sur le flanc (auto-auscultation), paralysie musculaire, grincement des dents, pouls rapide et filant, peau froide, pupilles dilatées et gonflement abdominal
- **Stade 3** : La vache couche sur le flanc (position d'auto-auscultation), gonflement abdominal prononcé, insuffisance respiratoire, pouls très rapide et filant, perte de conscience, coma et mort

1-3-Facteurs déclenchants :

Un rapport excessif de calcium dans la ration durant le tarissement provoque une suspension des mécanismes de régulation de calcium de la vache après le vêlage, la production du colostrum est synonyme de forte demande en calcium.

L'animal se trouve en hypocalcémie. cet état résulte de la réaction tardive de la

Parathormone et la 1,25 tardive de la parathormone dihydroxy-vitamine D mise au repos par l'excès de calcium dans la ration durant le tarissement.

La fréquence des troubles hypocalcémiques augmente avec le nombre de lactation.

Avec l'âge, les vaches perdent leur capacité à absorber le calcium dans l'intestin et à mobiliser dans les os, par un défaut de réponse des tissus cibles (os, intestin) aux hormones hypercalcémiantes, une réfraction des récepteurs osseux à la vitamine D proportionnelle à l'âge des animaux (Sorensen et al, 2002)

Les variations de PH sanguin sont aussi responsables des retards à la régulation de la calcémie. une ration riche en potassium (un cation) pendant la période de transition est un facteur déclencheur important d'une alcalose métabolique est à l'origine d'une baisse de sensibilité des récepteurs osseux à la parathormone, de plus, le carbonate de calcium présente dans l'os peut servir de tampon de sang. Ainsi, une alimentation riche en anion provoque une acidose métabolique et en effet le carbonate présente dans les os et mobilise pour limiter la

Partie bibliographique

Diminution du PH, cette libération provoque une hypercalcémie concomitante (Thilising et al, 2001).

Une ration riche en phosphore durant la période précédent le vêlage provoque une augmentation de la concentration du phosphore dans le sang, une hyperphosphatémie est donc néfaste à la mobilisation du calcium par son effet inhibiteur de l'action de la parathormone sur d'activation de la vitamine D et limite la production de 1,25- dihydrox vitamine D, hormone régulant la concentration de calcium dans le sang (Michel, 2005)

De même le magnésium dispose d'un rôle important dans la régulation calcique, en effet il intervient comme cofacteur enzymatique dans de nombreuses réactions hypercalcémiantes,(sécrétion de la parathormone, stimulation de la résorption osseuse par la parathormone, libération des messagers intra cellulaires de la parathormone),une hypomagnésiémie provoque donc une réduction de la sécrétion de parathormone, diminue la sensibilité des tissus osseux et rénaux à cette hormone et inhibe la libération de la forme active de la vitamine D (Meschy ,1995)

Partie biobibliographique

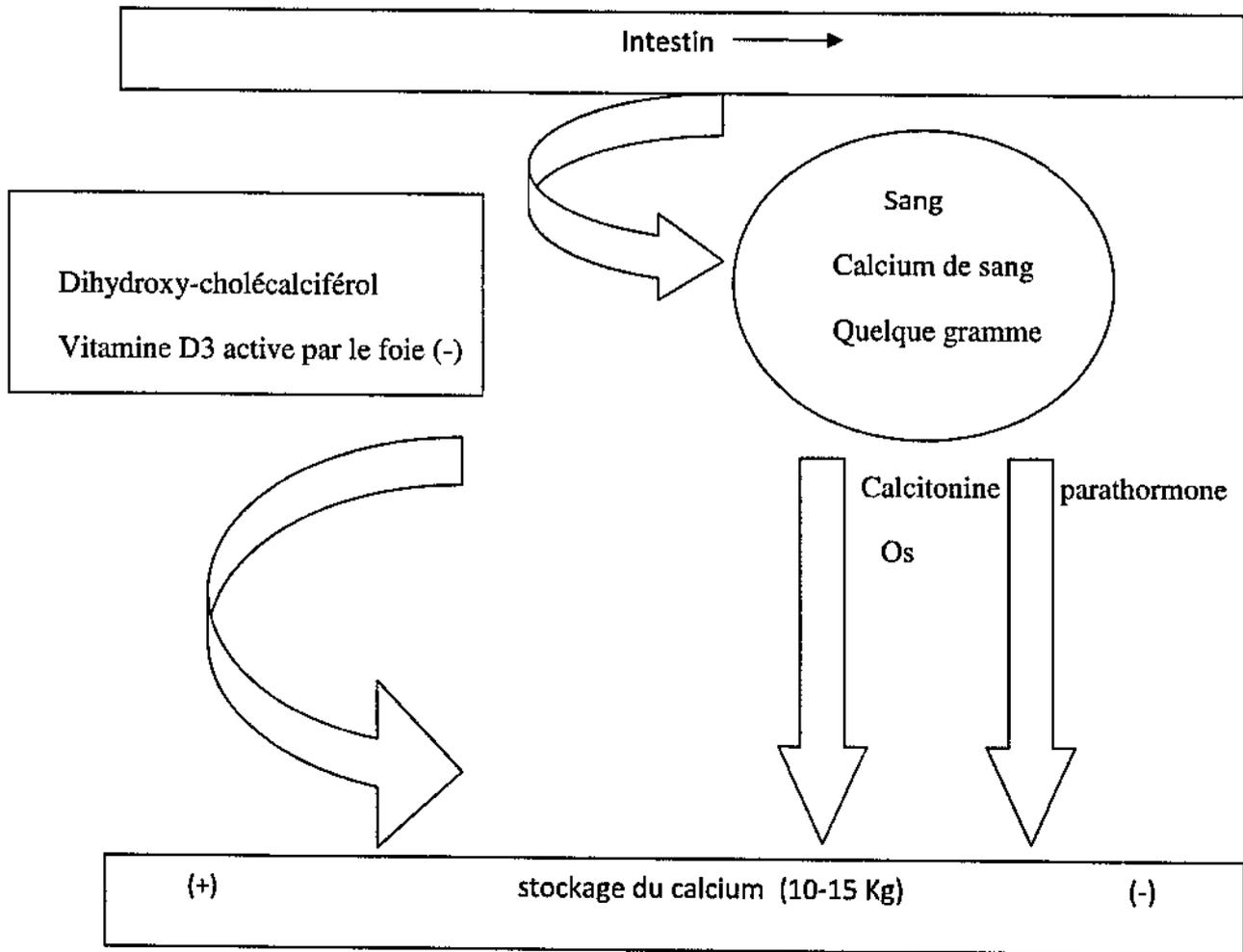


Figure N°1 : Régulation hormonale du métabolisme calcique (A.VALLET 2000) p.208

Partie bibliographique

2- La réticulopéritonite traumatique :(RPT) :

2-1-Les causes : accident du « corps étranger » métallique est une éventualité très probable dans un troupeau en raison des particularités anatomiques et physiologiques du pharynx des bovins qui leur permettent d'ingérer des objets non alimentaire sans être indisposés au moment de la déglutition (A.VALLET ,2000)

2-2-Pathogénie : Le réseau est un petit réservoir gastrique situé entre le diaphragme et le rumen.les objets lourds tombent ainsi directement au fond du réseau, soit en provenance de l'œsophage, soit poussée par la masse alimentaire et les contractions du rumen, notamment la contraction rétrograde du sac ventral (Adjou ,2005).

Implantation du corps étranger dans le réseau, lorsqu'il est piquant (section de fils métalliques en biseau. (A.VALLET, 2000).

En cas de perforation du réseau, la réaction initiale reste une péritonite localisé, des lors soit le corps étranger retombe dans le réseau, soit il reste en place et l'on observe une péritonite locale En raison de la proximité anatomique du réseau avec de nombreux organes thoraciques et /ou abdominaux, possibles (Hugges c; 2004), il peut arriver qu'un corps étranger très acéré perfore le diaphragme et atteigne le péricarde .A ce stade l'animal ne peut plus être guéri. (A.VALLET ,2000).

2-3-Symptômes :

Une position antalgique, l'animal tente de diminuer la pression sur la zone lésée, il présente donc une attitude en cyphose ; se voussure au niveau de la septième et huitième vertèbre thoracique.

Une atonie réflexe des pré-estomacs, il yà donc une élimination réduite des gaz et un tympanisme du rumen.

Une hyperthermie légère due au phénomène septique (Cuvillier ,2002)

Le tableau clinique varié en fonction de la forme d'affection, il en existe deux fréquentes .la forme aigue , la forme chronique et une rare , la forme suraigüe (Adjou K. et al. 2005).

Partie bibliographique

3-Indigestion :

3-1-Définition : c'est une affection du secteur gastrique antérieur, qui apparait de façon sporadique ou azootique, secondaire à une maladie primaire cliniquement, elle se caractérise par une dépression, une diminution des productions, de l'anorexie, une réplétion du rumen (surcharge d'aliment) avec une diminution de la motricité et de la l'activité fermentaire (MARHDDAD, 1997)

3-2-Types d'indigestion :

3-2-a-Indigestion simple : l'indigestion simple est sous la dépendance de l'atonie des pré-estomacs et elle se caractérise cliniquement par l'anorexie, l'absence de contraction du rumen et la constipation .La maladie est banale chez le bétail laitier par suite de la variation de la quantité des aliments et par suite du grand volume de ceux-ci. On l'observe moins souvent chez les bovins à viande, probablement par ce que ces animaux sont moins poussés à la nourriture (BLOODE et HENDERSON ; 1976)

3-2-b-Indigestion vagale : Les lésions qui atteignent l'innervation vagale (pneumogastrique) des pré-estomacs et de la caillette amènent divers degrés de paralysie de ces organes engendrant un syndrome qui se caractérise par de retarde dans le transit des ingesta, de la distension de l'anorexie et l'émission de fèces molles et pâteuses en petites quantités .c'est une maladie fréquente et brutale chez les bovins (VIGOT FRERES ,1976)

❖ 3-2-b-1-Arrêt de transit réticulo-omasal :

1-Etiologie : lésions compression avec atteinte des nerfs vagues cause par un abcès au niveau du foie, réseau, diaphragme ou bien au niveau du pharynx.la réticulopéritonite traumatique représente 60% des cas lésions obstructives causé par des tumeurs ou des abcès ou bien par corps étrange.

2-Symptômes : elle à une évolution subaigüe à chronique, on observe une diminution de l'appétit, de la soif, bradycardie, une rumination avec +/- météorisation avec détention du rumen. Fèces fermes, sèches, avec grosses fibres.

❖ 3-2-b-2-Arrêt du transie pylorique :

1-Etiologie :-Lésions compressives avec atteinte du nerf vague

-obstruction par corps étranger

Partie bibliographique

- péritonite
- déplacement de la caillette
- obstruction et occlusion intestinales
- septicémie, toxémie
- fin de gestation

2-Symptômes : L'évolution est de type aiguë, on a une diminution de l'appétit, diminution de rumination, rumen distendu en forme L, caillette distendue, augmentation de la consistance de la caillette et du rumen, fèces pâteuses, huileuses, très fines.

Le jus de rumen de couleur gris, à PH acide, déshydratation, choc hypovolémique avec une hypoglycémie, hypo chlorémie, en plus de l'alcalose métabolique (**PIERRE-YVES HUGRON ,1999**)

Partie bibliographique

4-La météorisation :

4-1-Définition :

C'est l'accumulation de gaz dans un rumen distendu (Roger W.Blowey.2006.) La météorisation survient lorsque le mécanisme d'éructation est entravé ou inhibé et que le Taux de production de gaz dépasse la capacité de l'animal de l'expulser. Comme de grandes Quantités de gaz sont produites dans le rumen, la maladie peut évoluer très rapidement.

(R.E.Howarth.1991).

4-2-Les formes de la météorisation :

Il existe deux sortes de météorisation selon le mécanisme d'emprisonnement des gaz dans le rumen :

- La météorisation gazeuse :

Les gaz s'accumulent dans la partie Supérieure du rumen et ne peuvent pas s'évacuer parce que le cardia est noyé par un remplissage anormal de la panse, ou parce qu'il est paralysé par des substances toxiques contenues dans quelque plantes, parfois, parce que l'œsophage est obstrué. (A.VALLET .2000)

- La météorisation spumeuse :

Les gaz sont emprisonnés sous forme de petites bulles dans une mousse au milieu de la masse des aliments en digestion. (A.VALLET.2000).

4-3-Les symptômes :

Dans les deux formes, la météorisation se traduit par un gonflement anormal du flanc gauche, les mouvements respiratoires sont accélérés, l'animale reste debout, inquiet, et ses muqueuses deviennent bleues, la mort par asphyxie peut survenir assez rapidement. (A.VALLET .2000).

Partie bibliographique

II.PATHOLOGIES REPRODUCTIVES :

1- Rétention placentaire :

1-1-Définition : L'expulsion des enveloppes fœtales est la dernière étape du vêlage .elle se produit normalement dans les 48heures qui suivent la naissance du veau, la rétention placentaire ou le non délivrance est l'absence d'expulsion des enveloppes 24heures après vêlage. Dans les troupeaux laitiers ,10% des vêlages environ sont suivis d'une rétention placentaire. Dans un troupeau sur dix, la fréquence est supérieures à15%.les rétention placentaires sont moins fréquentes dans les troupeaux allaitants ; elles concernent environ 6% des vêlages (A.VALLET, F.BADINAND, 2000)

1-2-Etiopathogénie : Les facteurs qui causent la rétention placentaire sont ceux qui interfèrent avec la séparation des microvillosités fœtales des cotylédons maternels et ceux qui interfèrent avec la contractilité utérine, il est considère que tout ce qui interfère avec le processus de maturation des placentomes ou ce qui entraine la naissance avant que la maturation ne complète induit la rétention annexielle (Budinand et al.2002)

Elle est plurivoque et comporte bien des inconnues,les placentites spécifiques (brucellose, vibriose) ou non provoquent la formation d'exsudation qui en s'organisant, déterminant l'adhérence du chorion fœtale à la muqueuse utérine cotylédonaire (DERIVAUX .J ETECTORS .F.1980)

Pour KJELD(1968), les causes de la non délivrance sont nombreuses et parfois peuvent se trouver simultanément chez le même animal, les différents facteurs génétiques, nutritionnels, immunitaire, voire pathologique peuvent intervenir de la rétention placentaire, (DERIVAUX et ECTORS .1980) ajoutent l'effet de l'âge, de la gémellité, de la parturition de la contractilité utérine et des maladies infectieuses qui peuvent provoquer des placentites spécifiques comme la brucellose et la vibriose

Le raccourcissement de la durée de la gestation ou induction du vêlage et de veau mort-né, sont des facteurs favorisant la rétention placentaire et toute intervention au niveau de utérus multiple les risque de non délivrance (GOURREAUX, 2008)

Partie bibliographique

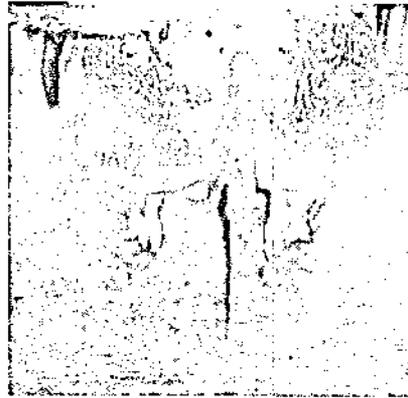
1-3-Symptomatologie :

1- 3-a- Symptôme généraux : Dans la plupart des cas, les symptômes généraux accompagnant la rétention annexielle sont peu fréquents et peu important (**chassagne et al ; 1996**).

En effet, on estime à 75-80%le taux d'animaux sans symptômes généraux mais présentant une rétention annexielle (**Roberts SJ 1986**). Dans le reste des cas, on observe deux phases : la première se déroule pendant les deux premiers jours ,ou l'on peut observe des efforts expulsifs se manifestant par une voussure du dos et le relève de la queue ,et la deuxième phase qui commence 2à4J post partum et se traduisant par un état fébrile, une baisse de l'état général et de la production de lait, un appétit conserve (**Arther,Noakes,2001 ;Lewis ;1997**) Les symptômes généraux apparaissent en l'absence de traitement et une généralement de l'infection est rare mais possible selon le degré d'atteinte de l'utérus (**Roberts,1986 ;Bolinder et al.,1988**)

1-3-b-Symptômes locaux : tout d'abord, on différenciera la rétention complète de la rétention incomplète ,cette dernière se caractérise par l'observation d'une partie des enveloppes annexielles s'échappant par ouverture vulvaire et pouvant descendre jusqu'au jarret. Ce tissu placentaire est d'aspect rougeâtre, présente sa surface des collotes choriales de couleur jaune, lors qu'il est frais et devient rapidement brun voire gris, suite à la putréfaction et dégage généralement une odeur nauséabonde par ailleurs, la vache peut présenter des efforts expulsifs plus au moins important. Parfois une partie. A ce stade là, les symptômes sont identiques à ceux d'une rétention complète .la rétention complète se caractérise, par une absence de signe extérieurs c'est-à-dire d'annexes appendues à la vulve, parfois dans certains cas, on observe des efforts expulsifs et des écoulements issus de la putréfaction interne des annexes fœtales. Cette putréfaction intervient assez rapidement après le vêlage, puisqu'elle commence à partir de 6heures post-partum (**Roberts, 1986 ; vallet, Badinand, 2000 ; Marnas1987, Derivaux et al. 1981**)

Partie bibliographique



An née 2 00920 10 Prof. Ch. Hanzer La rétention placentaire chez la vache

45

photo1 : Rétention placentaire ; Hanzen et al : endométrite : Alger Avril 2009

2-Avortement :

2-1-Causes, symptômes :

Les avortements sont des accidents peu fréquents. Beaucoup de troupeaux n'en connaissent pratiquement pas. Dans d'autres en revanche, ils apparaissent sous une forme épidémique. Dès le premier avortement survenu dans un élevage au cours d'une campagne de vêlage, il faut en rechercher d'origine afin d'envoyer une éventuelle épidémie. Ils peuvent aussi être révélateurs d'un complexe pathologique très vaste (salmonellose, diarrhée virale bovine) (A.VALLET, F.BADINAND .2000)

2-2-Importance : En effet, un apport non négligeable des avortements est dû à des agents infectieux zoonotiques, et certains de ces zoonoses sont loin d'être bénignes d'un point de vue médical (brucellose, chlamydie, fièvre Q ...) (HAURAYK ,2000)

Selon GATSINZIT sans production de veau vivante et viable il n'y a pas de rentabilité économique et donc pas d'intensification de la production bovine. (GAISINZIT ,1989)

2-3-Agent étiologiques :

2-3-a-Causes biologiques :

- Les bactéries : Germes ubiquitaires non pathogènes pour l'animal : Actinomycose, E. coli, Bacillose, streptocoques...

Partie bibliographique

- ❖ Germes pathogènes pour l'animal adulte :
 - Brucella, pasteurella, chlamydia, leptospire, listéria, salmonella, coxiella, (fièvre Q)...
 - Virus : BVD, IBR, para influenza...
 - Champignons : Absidia, Aspergillus...
 - Levures : candida
 - Protozoaire : toxoplasme, sarcocystes, néospora... (HANZEN CH, 2005)

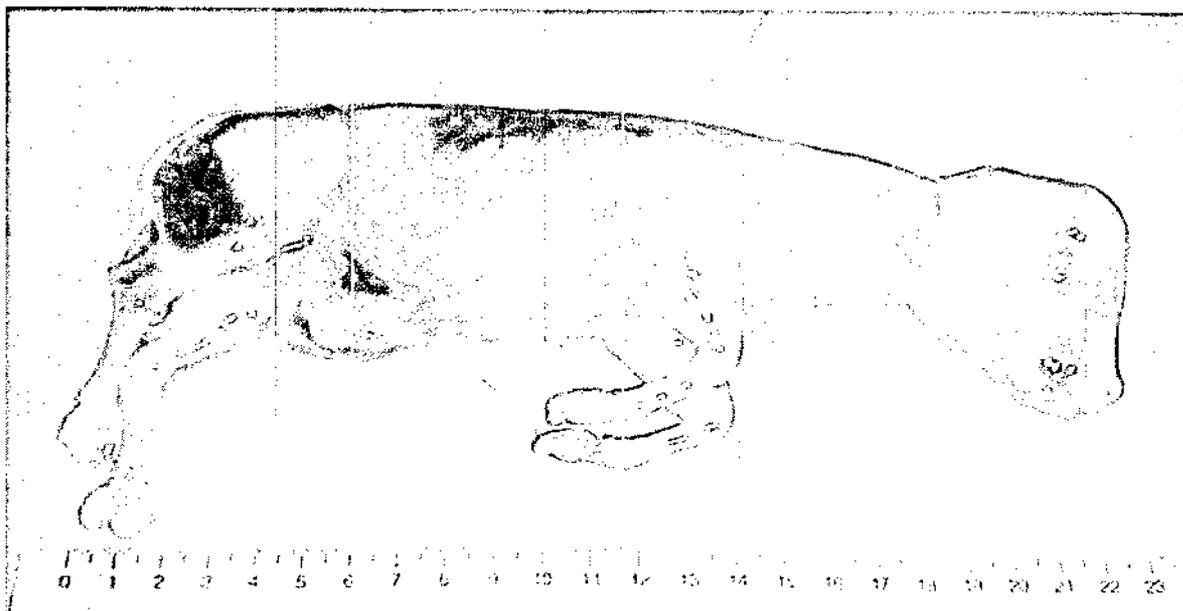


Photo 2: Hanzen CH, 2009-2010 : Les pathologies de la gestation

2-3-b- Les causes non biologiques :

- Facteurs nutritionnels : une hyperprotéinémie, phytoœstrogènes, mycotoxines
- Facteurs chimique : nitrates, pesticides...
- Facteurs physique : palpation, jumeaux, hyperthermie.
- Facteurs génétiques : gènes létaux
- Facteurs iatrogènes : œstrogènes, PGF, corticoïdes
- Interruption volontaire de la gestation (IVG) (HANZEN CH, 2005)

Partie bibliographique

3-Mérite :

3-1-Définition : Les métrites est définie comme une inflammation des couches endométriale et musculaire de utérus .Les cas les plus grave surviennent durant les 10à14 premiers jours après le vêlage et on utilise parfois le terme de métrite puerpérale toxique pour les décrire (PALMER C., 2003)

3-2-Agent étiologique : Les germes causants les infections utérines sont classées en germes spécifiques et non spécifiques. (LANGNAUXF1974)

GERME SPECIFIQUES	GERMES NON SPECIFIQUE
Brucella abortus bovis	Staphylococcus aureus
Haemophilis Somnus hémolytique	Streptococcus alpha
Myco bactérium	Escherichia coli
Trichomonas fœtus	Portus
Leptospira spp	Pseudomonas spp
Campylobacter fœtus	Klebsiella pneumonie
Urea plasma spp	Pasteurella
	Corynebacterium pyogène
	Bacillus subtil us
	Bacille de nécrose
	Fusobactérium spp
	Bactéroide melaninogenicus

Tableau N°1 : Les germes causants l'infection utérine

(LANGNAUXF 1974),(HANZEN,HOUTAINJ,YetLORENTY,1996),(KENNEDYP.CetMI LLERR.B1993) .(MUNEERM,A .ARSHADM ;AHMEDM ;RAUF A et ABBAS S,1991)

Partie bibliographique

3-3-Les types des métrites :

On distingue 2 types de métrites :

- **Les métrites puerpérales (Métrite aiguës) :** Elles apparaissent rapidement après le vêlage et sont dues à des lésions consécutives à l'expulsion du fœtus .Elle sont caractérisées par des écoulements vulvaires purulents importants est sont accompagnées de signes généraux, fièvre et perte d'appétit .Les conséquences peuvent être grave, voire mortelles, mais le diagnostic est relativement facile et elles sont peu fréquentes :
- **Les endométrites chroniques** (inflammation de la muqueuse utérine avec hyper sécrétion).

Ce sont les plus répandues, des écoulements vulvaires plus au moins importants peuvent être observe en permanence ou seulement au moment des chaleurs .Ils ne sont par fois décelables que sur le pistolet d'insémination .ce sont des glaires muco-purulentes ou seulement des éléments purulents de types « grains de riz » ou « blanc d'œuf cuit dans du blanc d'œuf cru ».

La cyclicité est parfois altérée jusqu'à l'absence de chaleurs (anoestrus).cependant, le plus souvent, les endométrites évoluent sans perturber la régularité des chaleurs.

A la palpation .l'utérus apparaitre épaisse, volumineux, avec une dissymétrie des cornes et sans tonicité. L'examen du col avec un vaginoscope révèle une inflammation et, parfois, la présence de pus .Au cours des deux premières semaines suivant le vêlage, plus de 90% des vaches ont l'utérus contaminate, dans les conditions physiologiques normales, il y à une autoépuration.

La Métrite est le signe soit de la persistance de cette infection initiale soit de la réinfection par les mêmes agents pathogènes ou par d'autres, présents dans l'environnement. (A VALLET, BADINAD ,2000)



Photo 3 : Hanzen et al : endométrite : Alger et al Avril 2009



Photo4 : Hanzen et al : endométrite : Alger Avril 2009

4-Dystocie :

4-1-Définition : sera qualifié de dystocie toute parturition qui nécessite une intervention manuelle (qu'elle soit chirurgicale ou non).ou une embryotomie voire une césarienne .des dystocies peuvent également trouver leur origine dans les trouble chez la parturiente, tels qu'inertie et torsion de utérus ou insuffisance de dilatation du col de utérus .voir de la vulve (HANSEN CH, 2005).

4-2-Critères d'identification d'une dystocie :

- Allongement de la phase d'expulsion de la parturition
- Efforts expulsifs violents et prolongés sans expulsion du contenu
- Apparition d'une tête mais pas de membres ou d'un seul membre
- Apparition de la queue et d'un seul ou d'un seul ou aucun membre postérieur
- Apparition de l'allant achorion

Partie bibliographique

-Expulsion de méconium

-Coloration du liquide amniotique par du sang (HANSEN .CH, 2005)

4-3-Cause des dystocies :

On distingue les dystocies d'origine maternelle de celle d'origine fœtale, il faut considérer deux composantes durant le part : première, expulsion qui doivent être adéquation avec la taille et la présentation du fœtus (NOAKES, 2001)

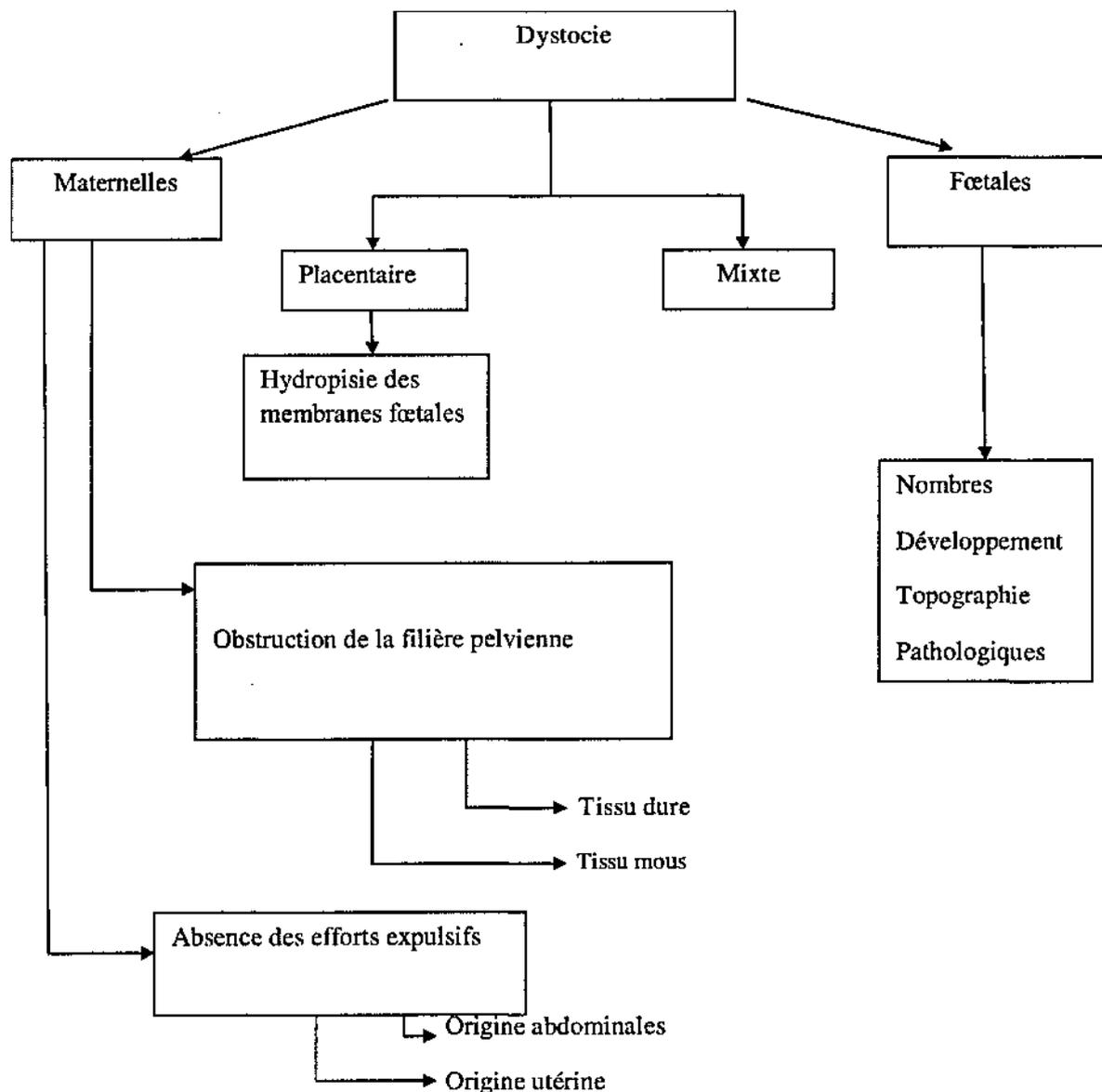


Figure N°2 : cause de dystocie d'après HANZEN

Partie bibliographique

4-4-Conséquences des dystocies :

- ❖ Les conséquences des dystocies pour le veau :
 - Une augmentation de la mortalité
 - Une augmentation de la mortinatalité
 - Une augmentation de la morbidité néonatale
- ❖ Pour la mère, les dystocies ont pour conséquences :
 - Une augmentation du taux de mortalité
 - Une réduction de la fertilité
 - Une augmentation de la stérilité
 - Risque accru de réforme prématurée
 - Augmentation de la fréquence de pathologies du post partum
 - Réduction des performances de reproduction (NOAKES, 2001)

Les veaux issus de dystocies ont en générale un niveau d'immunité passive moins élevée, ils demeurent également couchés plus longtemps après le vêlage, ce qui a pour effet de les exposer d'avantage aux germes pathogènes (Dutil, 2001)

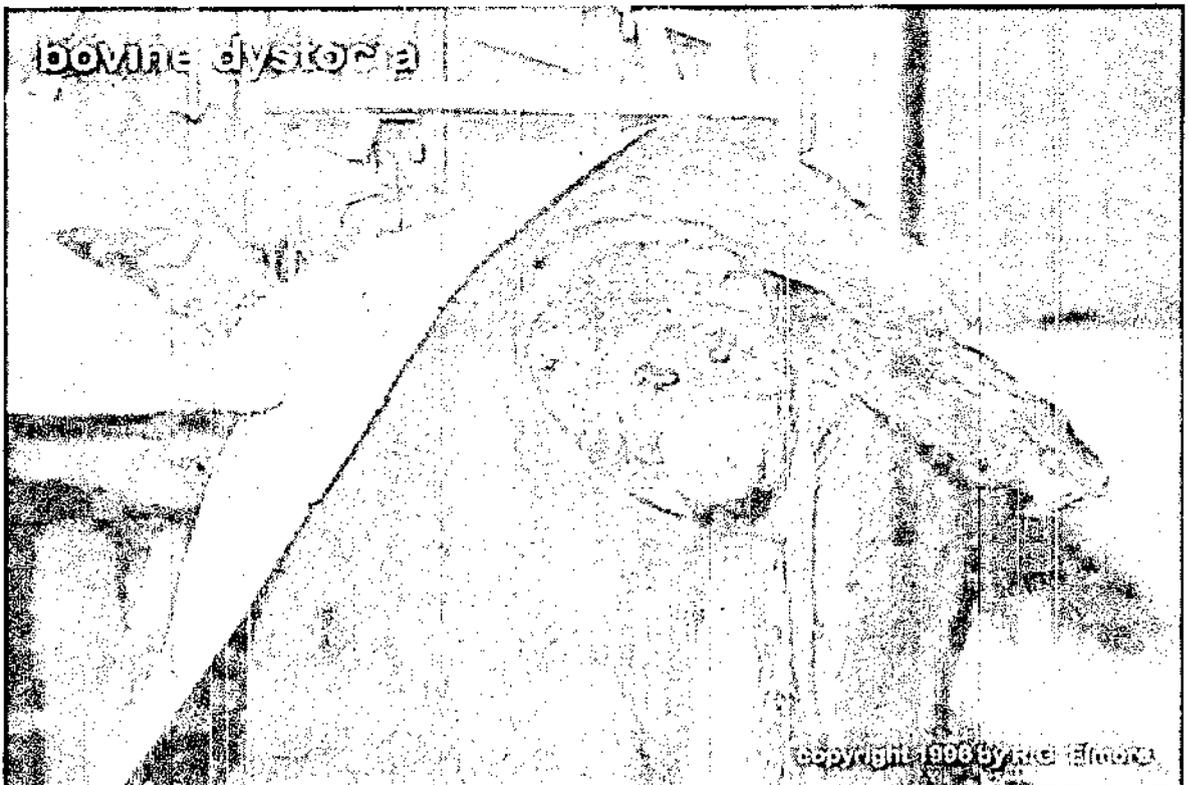


Photo5 : Les dystocies chez les ruminants (Hanzen 2009-2010)

Partie bibliographique

5-Mammite :

5-1-Définition : Une mammite est une inflammation d'un ou plusieurs quartiers de la mamelle (Lebret:1990). Physiologiquement c'est une réaction de défense contre une agression locale, d'origine infectieuse dans la plupart des cas (Poutrel ,1985). Elles entraînent des modifications physiques, chimiques, cytologiques et bactériologiques de la glande mammaire et de lait. Dans l'état actuel des connaissances, il semble et commode de définir la mammite comme étant une maladie caractérisé par l'existence d'un nombre élevée de leucocytes dans le lait (Radostis et al ,1997).

5-2-Les étiologies :

Selon les espèces bactériennes en cause, les infections se manifesteront préférentiellement par des mammites subclinique ou clinique. Il ne s'agit cependant que de tendances, une mammite subclinique peut devenir clinique, et réciproquement. (B.FAROULT, 2000).

5-3- Classification :

On distingue 4 formes différentes de mammite : latente, sub_clinique, clinique, chronique.

5-3-1 -Forme latente :

Elle est caractérisée par la présence de germes pathogènes dans le lait malgré une numération cellulaire normale (Weisen, 1974)

5-3-2 -Forme sub clinique :

Il n'y a ni modifications macroscopiques du lait ni signes cliniques, l'état général est normale, mais la présence de leucocytes en concentration anormalement élevée dans le lait décelable par un comptage cellulaire individuel (supérieur a 300.000 cellules / ml) ou par un test directe sur le lait par exemple avec de TEEPOL ®«California Mastitis Test » (CMT). (Dumas, 2004)

En plus on constate une baisse de la production laitière de 10_25% (Rodenburg, 1997). Cette réduction de production persiste longtemps et diminue les résultats de lactation des vaches infectées (Wattiaux, 1996).

Partie bibliographique

5- 3-3-Forme clinique :

❖ Mammite clinique :

La mammite clinique est définie comme une glande mammaire ayant des sécrétions lactées modifiées, plus aqueuses, présence de grumeaux, etc.....;elle est considérée aigue ou suraigüe dans la situation de changement soudains, et chronique : lorsque la situation est récurrente ou continue, elle peut aussi être qualifiée de mammite clinique bénigne ,sécrétions lactées modifiées sans inflammation du pis, ou modérés :sécrétion lactées modifiées avec inflammation du pis Lorsque la mammite cause des signes cliniques en dehors de la glande mammaire tels que la fièvre ,une déshydratation de l'animal ,une baisse ou un arrêt de l'appétit de la faiblesse ,etc. cette condition est généralement considérée comme une mammite clinique aigue ou suraigüe sévère et toxique (Erskine,2004).

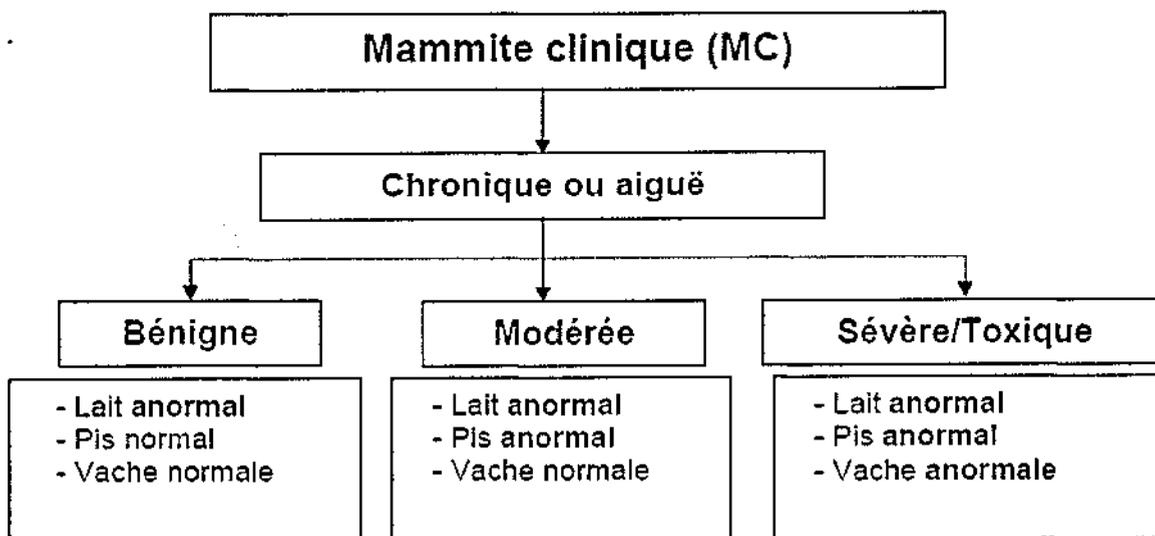


Figure N°3 : Les formes de mammites cliniques (Erskine, 2000).

5-3-4-Forme chronique :

C'est une inflammation modérée mais persistante de la mamelle, elle fait suite à une mammite aigue ou suraigües, l'état général de l'animal n'est pas affecté. Les signes locaux sont discrets et se traduisent par la présence dans le parenchyme mammaire de zones Fibroses palpable après la traite. Le lait présente des grumeaux dans les premiers jets, la sécrétion diminue, le quartier s'indure et finit par se tarir complètement, l'évolution chronique Est la forme la plus caractéristique des infections dues aux staphylocoques ou aux streptocoques. (Vestweber, 1994).

Partie bibliographique

6-Kyste ovarien :

1-Définition : Structures liquidiennes volumineuses (diamètre $\geq 2,5$ cm) persistant au moins 8 à 10 jours. Considérés comme normaux post vélage, considérés pathologies à partir de 40 jours post partum.

Diagnostic différentiel : Chaleurs manifestées et /ou épaisseur de la paroi < 3 mm kyste folliculaire

Épaisseur de la paroi $> 3-5$ mm kyste lutéal. (Hobé et chastant-Maillard, 2009).

2-Nature des kystes ovariens :

2-1- Le kyste folliculaire :

Le kyste folliculaire (KF) présente des caractéristiques échographiques similaires à Celles du follicule ovarien. Il est caractérisé par une cavité anéchogène de diamètre supérieur à 25 mm, entourée par une paroi dont l'épaisseur est inférieure à 3 mm (Hanzen et al. 2000,2008 ; Kahn, 1994).

Le kyste folliculaire possède une forme sphérique, ovale, voire polygonale. Celle-ci Varie en fonction de la pression exercée par les autres structures qui coexistent sur l'ovaire Telles que le corps jaune dans le cadre de kystes folliculaires non pathologiques ou plus Fréquemment d'autres kystes (Chastant-Maillard, 2010).

2-2-Le kyste lutéal :

Ce type de kyste nommé également « kyste lutéinisé » possède également une cavité Anéchogène d'un diamètre supérieur à 25 mm. Certaines études ont décrit un diamètre moyen De la cavité de 30,5 mm. Le kyste lutéal (KL) se différencie du kyste folliculaire par la Présence de tissu lutéal à la périphérie de la cavité. (Douthwaite et Dobson, 2000).

Partie bibliographique

3-Etiopathogénie du kyste ovarien :

3-1-Dysfonctionnement hormonal :

Une perturbation des mécanismes endocriniens de l'ovulation, notamment une modification de la régulation hypothalamo-hypophysaire, semble être l'origine la plus fréquente de la formation de kystes folliculaires (Wiltbank et al. 2002).

Toute absence, insuffisance ou production hormonale au mauvais moment pendant la maturation Du follicule dominant entrain l'apparition du KO (Hamilton JH ,1995.Yoshioka K, H1996).

Au sein de deux études, Cook et al. (1991) et Garverick (1997) rapportent une Diminution des teneurs en GnRH dans l'hypothalamus (site de synthèse de la GnRH) et une Augmentation de ces teneurs dans la tige pituitaire (site de libération de la GnRH) chez les Animaux présentant des kystes. Selon Cook et al. (1991), il existerait une sécrétion initiale de LH accrue due à une première libération de GnRH. Puis, le pic pré-ovulatoire serait supprimé par la baisse de GNRH dans les sites de synthèse

Aucune différence de concentration moyenne en LH dans l'hypophyse n'a été mise en Evidance au moment de l'ovulation (Cook et al. 1991). Cependant, les animaux présentant Des kystes folliculaires ont, au cours de la croissance folliculaire, une concentration sérique en LH plus élevée, ainsi qu'une fréquence et une amplitude des pics de LH plus importantes (Cook et al. 1991 ; Hamilton et al. 1995).

3-2 -Dysfonctionnement ovarienne et folliculaire :

Caractérisé par la diminution de nombre de récepteurs de FSH et LH.Selon kawate et al(2000) ; le Nombre de récepteur de FSH et LH dans les cellules de granulosa des kystes sont diminués par Rapport aux follicules normaux .Par contre, autre études ont montré que l'expression de ce récepteur N'est pas altérée au cours de développement des kystes jeunes. (Calder MD .2001).

Partie bibliographique

4-Signes cliniques :

Les kystes ovariens entraînent principalement des modifications comportementales. Dans la plupart des cas, les kystes ovariens s'accompagnent d'un état d'anoestrus mais peuvent aussi s'accompagner d'un état d'hyperoestrie (oestrus fréquent, irrégulier ou Prolongé) (Wiltbank et al. 2002).

Lors de kystes ovariens, nous pouvons observer un relâchement du ligament pelvien, Une élévation de l'attache de la queue ou encore le développement de Caractéristiques morphologiques mâles (Leonardo et al. 2004). Lors d'hyperoestrogénisme Important, il est possible d'identifier un état congestionné de la muqueuse vaginale similaire à Celle observée en période d'oestrus physiologique, ainsi qu'un état sécrétoire du col utérin (Hanzen et al. 2008b).

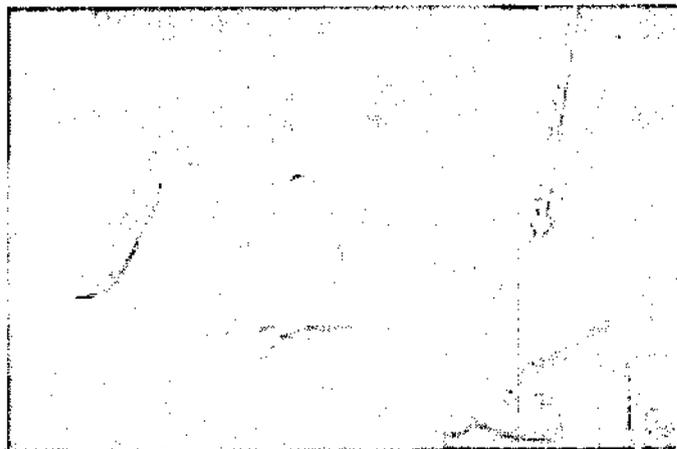


Photo 6: Le kyste ovarien dans l'espèce bovine (Hanzen 2009- 2010)

Partie bibliographique

III.PATHOLOGIES LOCOMOTRICES :

1-Fourbure :

1-1-Définition :

La pododermatite aseptique diffuse est un syndrome qui résulte d'un processus congestifs et inflammatoire, non infectieux, et affectant le pododerme .Elle est multifactorielle est complexe. (TOUSSAINT-RAVEN, 1992)

La fourbure peut être d'origine métabolique, c'est la fourbure primitive, ou être d'origine infectieuse, traumatique, ou une conséquence directe d'une affection douloureuse du membre fourbure secondaire. (VILIEMIN MARTIAL ,1969)

1-2-Facteurs favorisant la fourbure :

Les facteurs favorisants sont. D'une part, le passage brutal d'un régime de tarissement à un régime de production très énergétique et très concentrés, d'autre part les sols durs. (BAZIN S. (1991)

1-2-A-Facteurs de risque lié à l'alimentation :

Les rations à valeur énergétique élevée (acidogène) avec taux de concentrés élevé et taux de fibres bas, prédisposant à la fourbure, en particulier sous sa forme chronique. (DELACROIX, 2000)

L'alimentation des vaches taries doit également faire l'objet de toutes les attentions, de même celle du troupeau de renouvellement, dès la naissance (BONNEFOY ,2002)

1-2-B-Facteurs de risque lié à l'habitation :

La fourbure surtout dans sa forme subaigüe, est associée à de fortes dénivellations dans le bâtiment d'élevage : marche élevée à l'entrée de la salle de traite, forte pente de l'air d'attente, marche devant l'auge, stalle courte avec caniveau, seuil des logettes élevé (supérieur à 20cm).toutes ces caractéristiques contraignent les vaches à un report de leur poids sur les onglons postérieurs, pendant un temps plus au moins long se répétant dans la journée. La surcharge de l'onglon postéro-externe s'en trouve gravement accrue. De même avec des

Partie bibliographique

Logettes inconfortables ou en nombre insuffisant, le temps de couchage des vaches diminue et les risques de fourbure augmentent.

Les sols en béton trop glissants, trop rugueux, irréguliers, neufs et non neutralisés, sont des facteurs favorisant la fourbure (DELACROIX, 2000)

1-2-C-Facteurs liés à l'âge :

Selon BRADLEY et al(1989), les lésions de fourbure subclinique étaient déjà présentes entre 5 et 10 mois d'âge. Même peu grave

1-2-D-Prédisposition génétiques :

La race frisonne serait plus sensible que l'autre. L'héritabilité des sensibilités aux maladies des pieds reste mal établie (DELACROIX, 2000)

Il pourrait sauter des générations. Autant de femelle que de mâles pourrait être atteints, mais il manque des données pour confirmer les modalités exactes de cette héréditaire (HOYER, 1991)

1-3-Symptômes :

1-3-A-Forme aiguë : (rare) se traduit par une boiterie violente, les animaux sont raides, peuvent à peine marcher ou même se tenir debout, les onglons sont chauds et douloureux à la percussion (GOURREAU et RENDALIF, 2008)

1-3-B-Forme subaiguë : La démarche des animaux devient progressivement sensible. Ils marchent « sur des d'œufs » avec des aplombs postérieurs anormaux (jarrets serrés écartés). (DELACROIX ; 2000)

1-3-C-Forme chronique : Les mêmes symptômes que la forme aiguë mais ils sont directs, démarche sensible des animaux, tendance à l'amaigrissement, lente transformation des onglons ; hypertrophie, la sole est pleine presque convexe, talon haut, sillons ou cerclés qui ne sont plus parallèles à la couronne, hémorragie sous-solaire apparaît au parage curatif. Le traitement ne peut être que préventif par un parage fonctionnel, si c'est le cas, un parage curatif régulier des animaux atteints est nécessaire. (DESROCHERS ANDRE, 2004)



Photo7 : Ulcère typique de la sole (DELACROIX 2000)

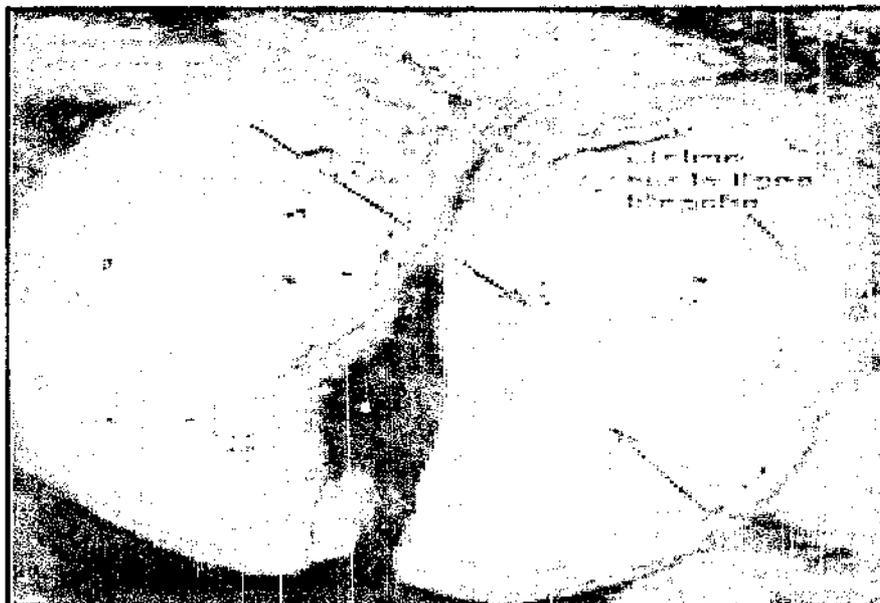


Photo8: bleime à l'endroit typique et le long de la ligne blanche (DELACROIX 2000)

Partie bibliographique

2- La dermatite interdigitale (Fourchet) :

2-1-Définition : c'est une affection inflammatoire superficielle et contagieuse de l'épiderme débutant sur la peau interdigitale puis s'étendant aux talons, sans extension aux tissus profonds. (DELACROIX ; 2000), c'est une affection sporadique, les quatre membres sont souvent atteints, avec une gravité particulière au niveau des membres postérieurs.

(GREENOUGH, R.1983)

2-2-Etiologie : Actuellement, l'hypothèse la plus probable incriminerait une bactérie du type spirochète agissant en synergie avec d'autres bactéries non spécifiques. (DELACROIX 2000)

Les lésions prolifératives de la maladie rappellent la papillomatose bovine, mais le virus n'a jamais été isolé (BORGSMANN et al .1996)

Deux germes agissant en synergie en sont la cause : *Dichelobacter nodosus* et *Fusobacterium necrophorum* (ANONYME ,2000)

2-3-Facteurs :

Les facteurs favorisants sont : l'humidité des sols qui facilite le développement des deux germes en cause, et les mauvaises conditions d'hygiène, La maladie présente 2 phases. La première passe inaperçue si l'on ne lève pas le pied. La seconde est une phase de complications ne se développant pas systématiquement. (GOURREAU et BENDALIF.2008)

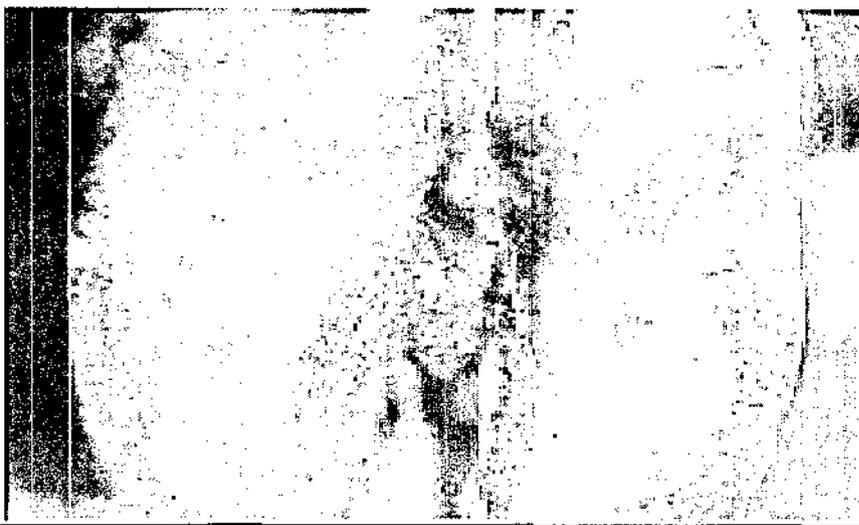


Photo9 : atteinte de la Interdigité(Roger2006)



Photo10 : Erosion du talon, sillon, corne noirâtre (Roger 2006)

3- Le Phlegmon inter digité :(panaris)

3-1-Définition :

Est une infection nécrosante aigue ou subaigüe des tissus mous de l'espace inter digité, due à la pénétration accidentelle à travers la peau inter digitée lésés, de germe pathogène fusobactérium nécrophorum et d'autres bactéries, provoquant une inflammation diffuse de cette zone avec boiterie sévère, son apparition est brutale. (DELACROIX. 2000)

3-2-Signes cliniques:

Les cas débutants présentent une boiterie nette et une tuméfaction hyperémique bilatérale symétrique du bulbe du talon pouvant s'étendre jusqu'aux doigts accessoires, A ce stade, la peau inrerdigitèc est oedématiée mais intacte et les onglons semblent s'écarter l'un de l'autre lors de l'appui.

Après 24 à 48 heures, la peau inrerdigitèc se fendille et dans les cas plus avancés, le derme est à nu, il peut y avoir un exsudat caséux, l'odeur fétide (Roger W.Blowey.2006)

Partie bibliographique

3- 3-prévention :

Une amélioration de l'hygiène des pieds (nettoyage des sols et pédiluves Pour réduite de manière très significative l'incidence de cette e pathologie. Eviter tout es les surfaces susceptibles de blesser la fente inter digitée. (Roger W .Blowey.2006)

Administration parentérale et locale d'antibiotiques. (Roger W .Blowey.2006)

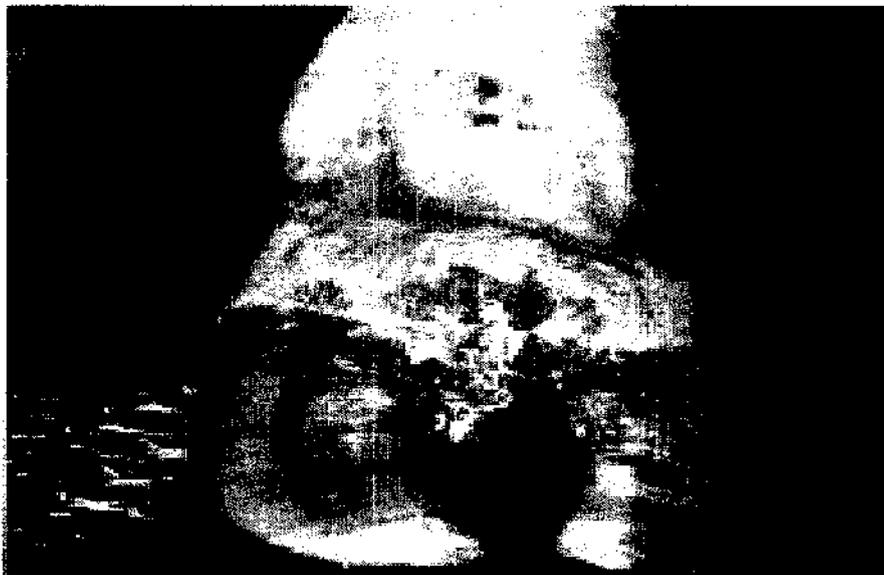


Photo11 : phlegmon interdigital (DELACROIX, 2000)

4- Arthrite :

4-1-Définition : Une arthrite est une inflammation de l'articulation. Chez les bovins, elles sont Souvent septiques (un ou plusieurs agents infectieux étant responsable de l'atteinte de l'articulation) et suppurées. (GOURREAU J.M. et BENDALI F.2008).

4-2-les formes d'arthrites :

Sont simplement divisée en deux formes selon la base de leur étiologie :

Partie bibliographique

Arthrites infectieuses et arthrites non infectieuses (dégénératives) :

Parmi les arthrites possibles chez le bovin :

- Coxite : inflammation de l'articulation de la hanche.
- Gonite : inflammation de l'articulation du grasset.
- Tarsite : inflammation des articulations tibio-tarsienne, intertarsiennes et tarso-métatarsienne.
- Arthrose : arthrite dégénérative (dégénérescence primaire du cartilage).
- Arthrite de l'épaule. (GREENOUGH P.R.1983).

4-3-symptômes :

Dans une arthrite septique l'articulation enflée, très douloureuse, chaude, Suppression de l'appui, hyperthermie, perte d'appétit, fonte musculaire du membre atteint, la perte de poids est considérable, et lors de l'arthrose, la boiterie apparait insidieusement avec amaigrissement du membre concerné. (A.VALLET.2000).



Photo12: polyarthrite avec articulation enflammées et Tuméfiées (VALLET 2000)

Partie bibliographique

IV.PATHOLOGIES RESPIRATOIRES :

1-Pneumonie :

1-1-Définition : La pneumonie est l'inflammation du parenchyme pulmonaire, habituellement accompagnée de celle des bronchioles et souvent de pleurésie, elle se manifeste sur le plan clinique par une accélération de la respiration par la toux et par des bruits anormaux à l'auscultation. (BLOODE et HENDERSON ; 1976)

1-2-Types de pneumonie :

1-2-1-Pneumonie infectieuse :

La pasteurellose et la mycoplasmosse : ce sont deux affections à évolution chronique dues à des pastourelles (*Mannheimia haemolytica* et *pasteurella multocida*) ou à des mycoplasmes (*Mycoplasma bovis*), Elle se traduit par un syndrome fébrile associé à une bronchopneumonie pouvant se compliquer de pleurésie. (LEFEBVRE B .N.D ; 2005)

1-2-2-La pneumonie à Klebsreilla pneumonie : elle a été signalée chez le veau, en association avec la mammites due au même germe chez la vache. (BLOODE et HENDERSON ; 1976)

1-2-3-Pneumonie parasitaire : Il s'agit d'une pathologie peu fréquente, due à *Ascaris suum*. D'apparition soudaine, elle entraîne une dyspnée importante pouvant aller jusqu'à la mort de l'animal. (HUGON PY, DUSSAUX G ; 2003)

1-2-3-a-Pneumonie fongique : certaines mycoses généralisées l'accompagnent de pneumonie, mais les lésions sont du type granulomateux et tendent à la localisation. (HUGON PY, DUSSAUX G ; 2003)

1-2-3-b-La pneumonie due à des protozoaires parasitaires : une pneumonie vermineuse se rencontre dans toutes les espèces, l'invasion des poumons par les larves d'*ascaris lombricoïdes* variété *suum* ; peut également entraîner de la pneumonie. (VIGOT FRERES, 1976)

Partie bibliographique

1-2-4-Pneumonie virale :

La pneumonie à virus des veaux est considérée comme spécifique, l'importance de l'infection virale primitive n'est venue à notre connaissance que depuis quelques années, quand les techniques d'isolement, de culture et d'identification des virus sont devenues banales (HUGONPY, DUSSAUX G ; 2003).

1-2-5-Pneumonie bactérienne : La pleuro-pneumonie contagieuse bovine péripleurite à *Pasteurella multocida* et *Pasteurella haemolytica* et une maladie importante des ruminants car elle complique vraisemblablement une pneumonie à virus primitive, la pneumonie à *Klebsiella pneumoniae* a été signalée chez le veau, en association avec la mammite due au même germe chez la vache (HOGON PY, DUSSAUX ; 2003)

2-Broncho-pneumonie :

1-2-Définition : c'est une inflammation des bronches et des alvéoles pulmonaires. Elle débute sous la forme d'une trachéo-bronchite et s'étend ensuite à quelques lobules. Chez les jeunes bovines, les broncho-pneumonies sont la plus part de temps mieux. Caractérisée par les circonstances de leurs apparitions que par la nature des agents infectieux directement responsables. (VALLET ; 2000).

2-2-Etiologies :

Les facteurs prédisposants sont souvent importants dans l'apparition d'une broncho-pneumonie primitive aiguë, aussi bien d'ailleurs que dans les autres maladies respiratoires. Ces facteurs affaiblissent la résistance de devenir clinique. La stabulation des bovins dans les locaux à courant d'air, humide, froid et mal ventilés est un important facteur prédisposant. De la même que les transports et voyages par la fatigue qu'ils occasionnent ; le contact avec des agents infectieux se produit aussi au cours du transport. (GIBBONS et al 1974)

Partie bibliographique

2-3-Symptômes :

Les premiers apparaissent avec soudaineté. se sont : une accélération du rythme respiratoire, la toux, la baisse de l'appétit, la fièvre et une diminution de la production laitière, l'élévation initiale de la température put rétrocéder rapidement. Le pouls bat à 60 ou 90 selon la gravité de l'affection le rythme respiratoire se situe entre 40 et 80.

Dans la forme secondaire. La température est habituellement normale et le pouls peut n'être que très peu accélérer, il y a du jetage nasale, mesure la maladie s'aggrave, le jetage peut devenir mucopurulent.

Dans la forme grave, le bovin peut respirer la bouche ouvert, avec un tel tableau clinique le pronostique est mauvais. La toux peut être rude et sèche au début, mais elle devient ensuite faible et humide, la percussion peut révéler la présence de la matité sur le tiers inférieur de la poitrine .Lorsque l'hépatisation est s'étende de l'emphysème est décelable dans les parties supérieurs des poumons (**GIBBONS et al 1974**)

Partie bibliographique

V.PATHOLOGIES PARASITAIRES :

1-Gale :

1-1-Définition : c'est une zoonose, due à des parasites externes de la famille des acariens avec trois germes (psoroptes, sarcoptes scabiei, chorioptes bovins). Ils vivent soit dans la profondeur de l'épiderme ou à sa surface. (DESACHY F, 2005)

1-2-Importance : chez les bovins, la gale psoroptique à des conséquences économiques considérables. La consommation alimentaire chute en moyenne de 25,5p.100 chez les animaux infectés ; la perte de poids individuelle peut atteindre en un mois 60Kg chez un animal à l'engraissement et la période pour l'amener au poids d'abattage est par conséquent beaucoup plus longue (jusqu'à 100 jours d'après des études américaines). Une étude récente a révélé chez les jeunes animaux une corrélation importante entre l'étendue des lésions et les retards de croissance pourcent de surface corporelle lésée, on observe une déférence de 30 grammes par jour entre les animaux traités et non traités. ces pertes ne tiennent pas compte du prix des traitements, de la main d'œuvre et des autres complications (hématome, abcès, ...), (HUGRON P.Y ; DUSSAULK G ; BABARERETR, 2005)

1-3-Facteurs favorisants : La mal nutrition et la sur population aggravent les symptômes et favorise la transmission.

La gale psoroptique touche surtout les races à viande améliorées, s'observe plus fréquente chez les Herford et charolais alors que la gale sarcoptique et chorioptique sont plus connues chez les races laitières.

Toutes les catégories d'âges sont réceptives néanmoins les jeunes animaux souffrent plus que les adultes. (LOSSONB ; JEMLIM, H et LONNEUX J.F, 2003)



Photo 13: gale sarcoptique chez un bovin (Roger 2006)



Photo14: bovin atteint de gale psoroptique généralisée (Roger 2006)

Partie bibliographique

2-Teigne :

2-1-Définition : Les teigne sont des mycoses cutanées superficielles, contagieuses, due au développement et à la multiplication dans la vache cornée de l'épiderme et dans les phanères, de champignons kératophyles et kératolytique, les dermatophyles. (EUZEBYJ ,1992)

2--2-Importance :

Elle entraine une chute de croissance et de production laitière, une détérioration de la qualité de cuir liée à la présence des lésions appelées « maux de fleurs », limitation dans l'utilisation et les échanges des animaux malades et cout élevé des traitements.

Elle présente un impact sur la santé publique (zoonose longue à traiter et à l'origine de cicatrice).

La morbidité est élevée (forte contagiosité par contacte étroit) et la mortalité non rare (chez les bovins très affaiblis). (GOURREAU JM (UESSA), BENDALI F ; 2008).

2-3-Facteurs favorisants :

-L'âge : surtout les jeunes moins de trois ans.

-La saison : rassemblement autour des points d'eau en saison sèche et dans les locaux pendants l'hiver.

-L'état sanitaire des animaux (immunodépression) par le virus de la diarrhée virale bovine, mal nutrition, maladies intercurrentes gales et phtrioses).

Rassemblement dans les marchés et transport collectifs (GORDOP.J&BOND R ; 1996).

Partie bibliographique

Photo 15 : Teigne sur la tête d'un bovin (Roger 2006)



Photo16 : lésion de teigne généralisée (Roger 2006)

Partie bibliographique

3-Hypodermose :

3-1- Définition :

L'hypodermose bovine est une maladie parasitaire causée par des larves des mouches parasite obligatoire du genre hypoderma et de la famille des ostréidés (SAIDANI 2007)

L'hypodermose bovine ou maladie du varron comprend une variété de syndromes dus à des larves migrantes des espèces hypoderme et dermatobia, les lésions les plus fréquentes sont des lésions cutanées, mais d'autres lésions telles qu'une paralysie Rachidienne, un étouffement par inflammation de l'œsophage et des réactions anaphylactique peuvent survenu (Roger .2006)

3-2-L'espèce de l'hypoderme : Il existe deux espèces d'hypodermes chez les bovins hypoderma bovis et hypoderma lineatum, qui ont toutes deux une répartition géographiques très large.

-Le cycle de développement des hypodermes permet de mieux comprendre l'épidémiologie de cette affection (GOURREAUX, BOULARD .2000).

3- 3-Les signes cliniques : Se caractérise principalement par la formation des nodules apparaissant au printemps dans le tissus sous cutané du dos des bovins, les larves de cette myiase se développent et creusent leur trajet dans les muscles, le canal rachidien, la long de la moelle épinière et dans la paroi de l'œsophage (saidani 2007).

La manifestation clinique de l'hypodermose notamment durant la ponte des mouches et la Période d'apparition des varrons, mais ces manifestation sont moins évident durant la migration larvaire.

C'est pourquoi, cette myiase est considérée pour ainsi due comme une maladie zootechnique du Fait d'une symptomatologie fruste, qui n'inquiète pas l'éleveur elle se manifeste plutôt par une Baisse de productivité, qui sera d'autre plus importante que le taux d'infestation élève, ces pertes Sont difficilement quantifiable. (VAZQUEZ Luis Sande, 2010).

Partie bibliographique

Les pertes économiques :-En début des pertes économiques considérables infligées l'industrie du cuir, à la production Laitière et la production de viande, cette myiase continue à être négligée par les éleveurs qui La considèrent comme un état compatible avec un bon score corporel. (Saidani, 2007).



Photo17 : nodules sous cutanés dus à la présence des larves ou des Pupes (Roger 2006)

PATHOLOGIES LES PLUS FREQUENTS CHEZ LES VEAUX

Partie bibliographique

CHAPITRE VI :

1-Diarrhée néonatale :

1-1-Définition :

La diarrhée néonatale est caractérisée par l'accroissement du volume et de la fluidité des fèces, ainsi que la fréquence de leur émission chez le veau nouveau né elle peut être accompagnée d'une hypermotricité qui est rarement un phénomène primitive (**Bruger H, 1983**)

Elles peuvent entraîner une déshydratation très souvent à l'origine de la mort de l'animal en 6 à 12h (**RAVARYB, 2006**)

1-2-Physiopathologie :

Il existe quatre principaux mécanismes pathologiques :(**HOUFFSCHMITTP, THOMAS E, BEAU SSARTF ,2004**). (**NACIRI.et al, 1999**)

- ✓ Diarrhées par hypersécrétion d'ions et l'eau (E. coli entérotoxigène)
- ✓ Diarrhées par mal digestion /mal absorption (cryptosporidium parvum et viroses)
- ✓ Diarrhées mucoïde (salmonelle et cryptosporidium)
- ✓ Diarrhée par altération de la motilité intestinale (mécanisme le moins fréquent)
- ❖ Les conséquences métaboliques des diarrhées et de déshydratation extra cellulaire sont :
 - Hyper volémie : diminution de la diurèse et hyper-urémie
 - Hypo perfusion des tissus périphériques : production d'acide lactique
 - Acidose : production d'acide lactique et insuffisance rénale
 - Hyper glycémie : besoin énergétique pour transformer l'acide lactique en glucose

1-3-Symptômes :

Anorexie, abattement ; diarrhée ; avec les signes accompagnant la déshydratation touchant des veaux à l'âge d'allaitement, généralement vers le septième jour, et qui guérissent habituellement e 2-3 jours sans traitement.

Partie bibliographique

La nature de la diarrhée dépend de la présence d'infections secondaires concomitantes de l'alimentation du veau, notamment la qualité de lait absorbé (ETIENNE, 2000)



Photo18 : diarrhée liquide jaune verdâtre (Roger2006)

2-Poly arthrite de veau :

2-1-Définition : est une affection du veau au pis, provoquée par des bactéries (Ludwig schrag.1983).

Elle fait suite le plus souvent à une infection ombilicale, la contamination d'une ou plusieurs articulations se fait par voie sanguine à partir de l'ombilic. (A.VELLET. 2000).

Partie bibliographique

2-2 -étiologie :

Cette maladie provoque par des germes purulents tels que les corynebactéries, les streptocoques et autre, la plupart de temps, il s'agit d'une Infection mixte. Au moment des mis bas, la virulence des agents pathogènes S'accroît, dont cette maladie apparait souvent dans les exploitations dont L'hygiène est insuffisante ou les soins concernant le cordon ombilical sont Négligés. (Ludwig Schrag.1983).

2-3-symptôme :

Appétit diminué, boiterie brutale, perte de l'appui enflure dans les 24h après le début de la boiterie, articulation(s) chaud(s) douloureuse(s) et hyperthermie. (A.VALLET. 2000).



Photo19 : Polyarthrite avec articulation enflammées (Roger 2006)

Partie bibliographique

3-Omphaloplébite :

Chez le veau est provoquée par une souillure bactérienne du cordon ombilicale pendant ou juste après la naissance .l'infection peut rester localisée à l'ombilic ou bien s'étendre à tout l'organisme.

La cause de cette infection est le manque d'hygiène et du soin du veau nouveau né, rend possible la pénétration par l'ombilic des bactéries qui sont partout présentes dans l'étable, ce sont surtout les bactéries pyogènes telles que corynebactéries, staphylocoques et streptocoques.

Lors d'une Omphaloplébite, récente et aigue, les veaux présentes un ventre levretté et un dos voussée, ils manquent d'appétit et leur température s'élève. Epaissement de l'ombilic, la palpation est douloureuse et on perçoit une chaleur diffuse (LUDWIGSCHRAG, 1983)



-1

Photo 20: Absès ombilical (Roger 2006)

Photo 21: Inflammation ombilic (Roger 2006)



Partie expérimentale

b-représentation géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou :

La wilaya de Tizi-Ouzou est située au nord centre de Algérie .Elle s'étende sur une superficie de 3565 Km², et possède une bande littorale. Elle limitée au Nord par la mer méditerranée l'est par la wilaya de Bejaia, au sud par la wilaya de Bouira et l'ouest par la wilaya de boumerdes.son climat est méditerranée, froid et humide en hiver, chaud et sec en été.



Photo23 : carte géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou

c-Zone d'étude :

Notre travail de terrain, à été réalisé sur plusieurs communes de la wilaya de Boumerdes et de Tizi ouzou, a concerné l'interview de 26 vétérinaire praticiens en filières bovine.

Wilaya	nombre des vétérinaires interviewées
Boumerdes	16
Tizi-Ouzou	10

Tableau N°2 : nombre des vétérinaires interviewées par wilaya

Partie expérimentale

Partie expérimentale

IV/Résultats :

Tableau°3 : Distribution des pathologies en cas et en pourcentage.

Pathologies respiratoires	Pathologies digestives	Pathologies reproductives	Pathologies Parasitaires	Pathologies Locomotrices
25	20	16	10	09
31,25%	25%	20%	12,5%	11,25%

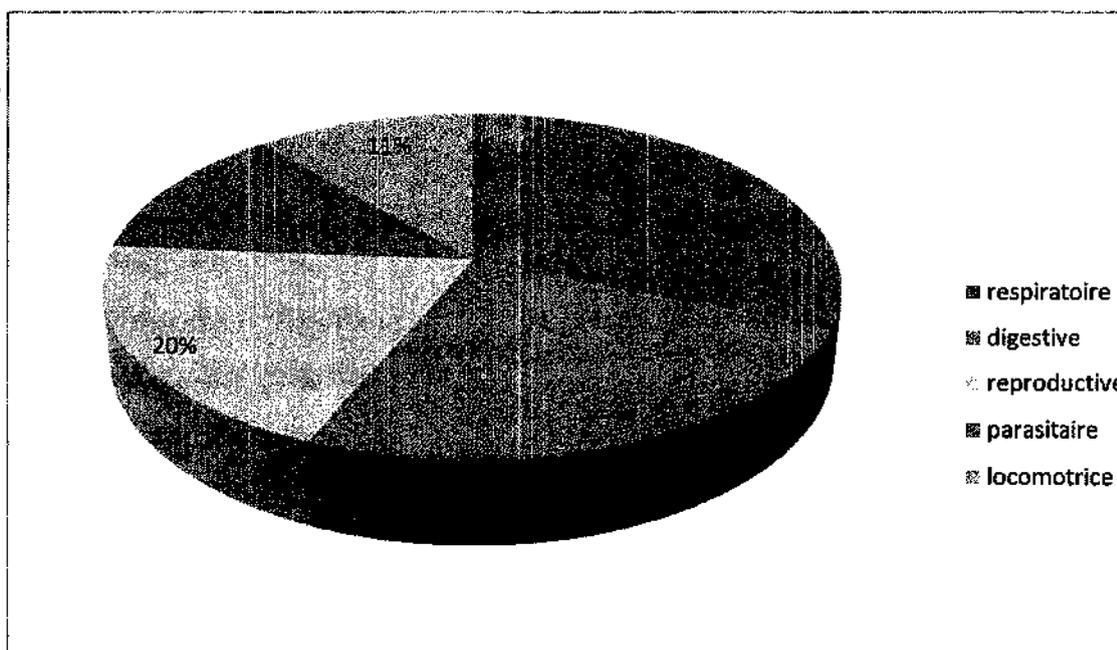


Figure N°4: Le pourcentage total des pathologies bovines.

Par ordre d'importance décroissante, c'est les pathologies respiratoires qui sont plus fréquentes (31,25%), puis les pathologies digestive (25%), pathologies reproductives (20%), pathologies parasitaires (12,5%) et enfin les pathologies locomotrices (11,25%).

Partie expérimentale

Tableau N°4 : pathologies respiratoires.

Pneumonie	Bronchopneumonie
08	17
32%	68%

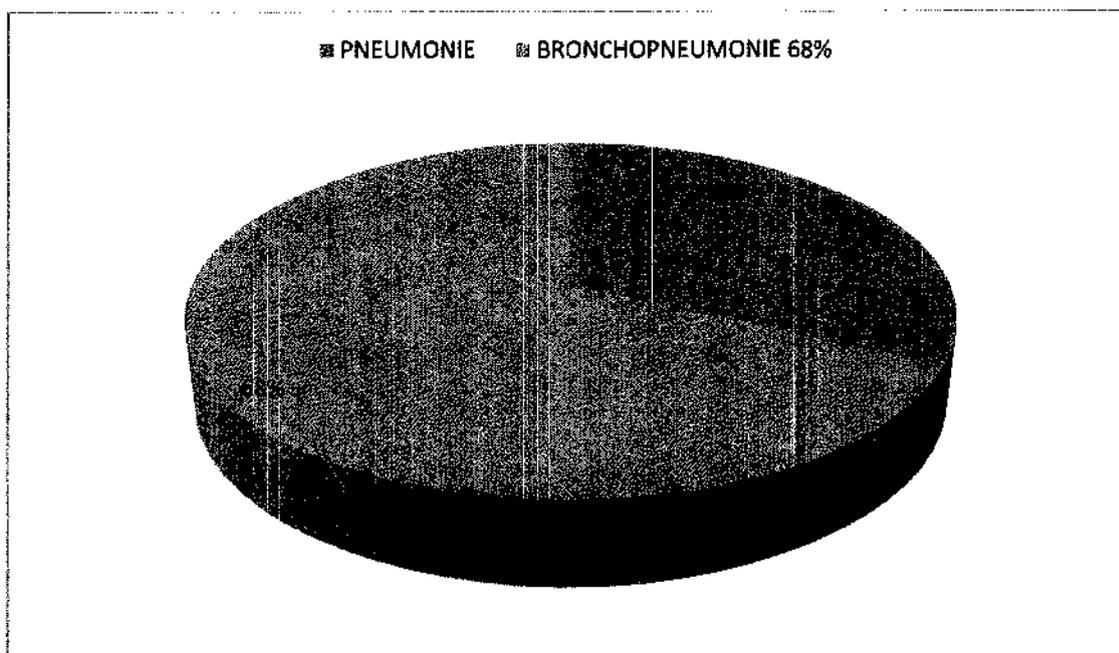


Figure N°5: fréquences en % des maladies respiratoires.

Les pneumonies et les bronchopneumonies étaient présentes dans toutes les catégories d'âge et pendant toute la période d'étude avec des pourcentages variables.

Les bronchopneumonies représentent (68%) des pathologies respiratoires puis les pneumonies (32%).

Partie expérimentale

Tableau N°5 : Pathologies digestives

Indigestion	Diarrhée	Météorisation
10	06	04
50%	30%	20%

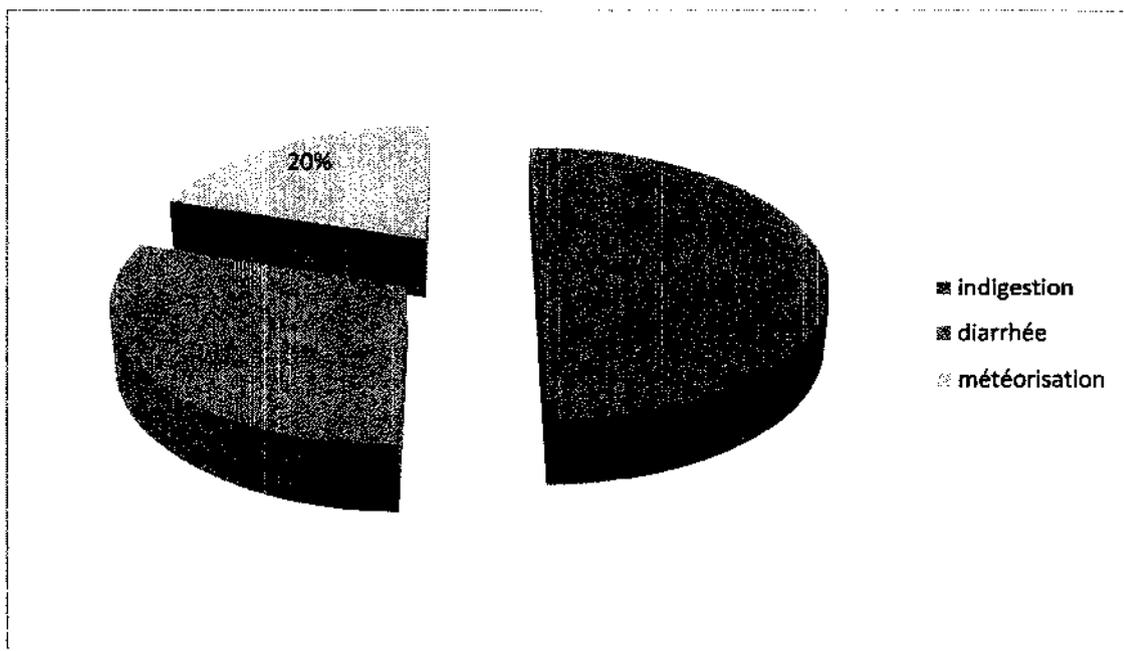


Figure N°6 : fréquence en % des maladies digestives.

Les 1/2 des pathologies digestives sont représentées par l'indigestion (50%), puis les diarrhées (30%) surtout chez les jeunes bovins ont été les plus sensibles vis-à-vis des diarrhées, phénomène expliqué essentiellement par une immaturité fonctionnelle de l'immunité. Et enfin la météorisation (20%).

Partie expérimentale

Tableau N°6 : pathologies reproductives.

Mammite	Rétention Placentaire(R.P)	Dystocie	Métrite
09	03	02	02
56,25%	18,75%	12,5%	12,5%

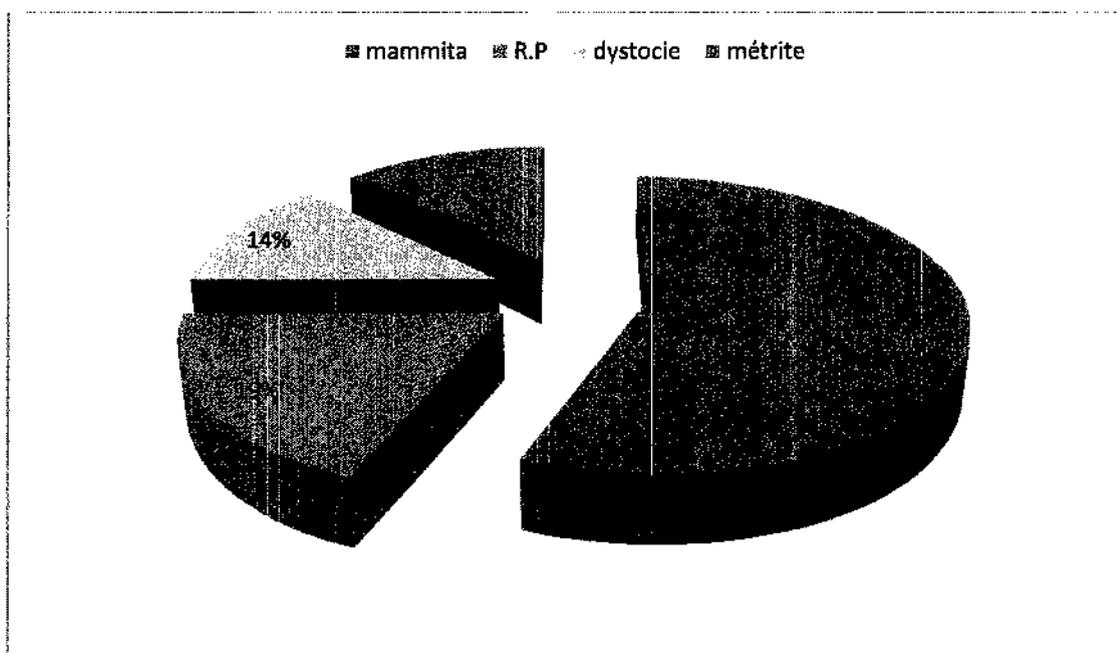


Figure N°7 : fréquence en pourcentage des maladies reproductives.

Les pathologies de reproduction sont marquées par les mammites (56%), puis les rétentions placentaires (19%), et enfin les dystocies et les métrites (12,5%).

Partie expérimentale

Tableau N°7: pathologies parasitaires.

La gale	La teigne	L'hypodermose
05	03	02
50%	30%	20%

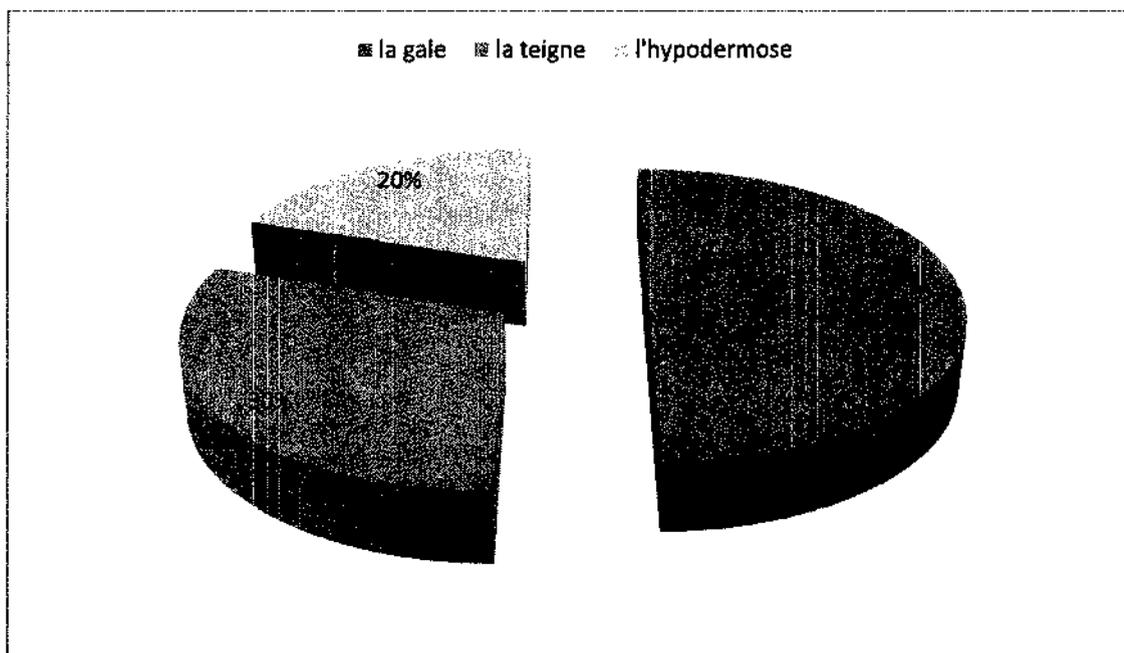


Figure N° 8: fréquences en % des maladies parasitaires.

Les 1/2 des pathologies parasitaires sont représentées par la gale (50%), puis la teigne (30%). Et l'hypodermose (20%).

Partie expérimentale

Tableau N°08 : pathologies locomotrices.

Panaris	Arthrite	Fourbure	Fourchet
05	03	01	01
55,5%	22,2%	11%	11%

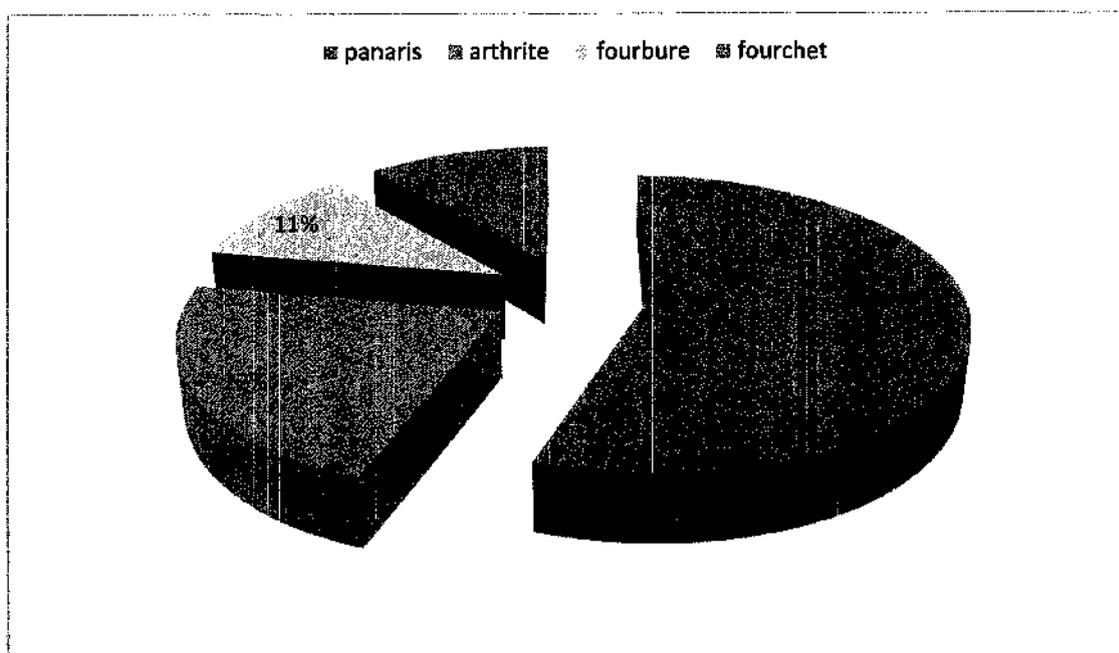


Figure N°9 : fréquences en % des maladies locomotrices.

Les panaris représentent (56%) des pathologies locomotrices, puis arthrite (22, 2%), et enfin fourbure et fourchet (11%).

Partie expérimentale

V/ DISCUSSION :

Après exploitation des données collectées du questionnaire distribué aux vétérinaires praticiens de la filière bovine, il ressort que les pathologies les plus fréquentes sont celle qui touche pratiquement toutes les grandes fonctions. Il s'agit, par ordre décroissant, de pathologies affectant l'appareil respiratoire (31,5%), l'appareil digestif (25%), l'appareil reproducteur (20%), parasitaire (12,5%) et enfin l'appareil locomoteur (11,25%).

1-PATHOLOGIE RESPIRATOIRE :

Les maladies respiratoires sont des problèmes de santé majeure des bovins avec 31,5%, on trouve les bronchopneumonies avec 68% qui touchent beaucoup plus les bovins adultes, on pense que les conditions climatiques sont à l'origine : un froid intense en hiver et une chaleur élevée en été. Selon Dewaels S. (2013), les bronchopneumonies bovines sont un ensemble de maladies multifactorielles fréquentes en élevage. En fonction de l'âge de l'animal, on parlera de B.P.I.E (Broncho-Pneumonie-Infectieuse-Enzootique) pour les animaux plus âgés à l'engraissement (souvent quelques semaines après la mise en lot). C'est une pathologie qui a un impact économique et clinique important dans les exploitations

Les pneumonies occupent la deuxième place avec 32% touche généralement les veaux et les jeunes bovins. Donc la première cause peut être liée à la constitution de lots dans les bâtiments qui favorisent les échanges microbiens associés à l'absence ou baisse d'immunité vis-à-vis des agents pathogènes

Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par Petits et Bouquet 2002 où les pneumonies étaient plus sévères pour les bovins de moins de 6 mois avec un pourcentage de 31%.

Ces résultats sont proches aux travaux réalisés par BENOUDA (2012) et LACHENANI (2005) où ils constatent à Médéa, que les pathologies respiratoires occupent 46,74%, cette différence revient au climat froid en hiver et une humidité très élevée.

Partie expérimentale

2-PATHOLOGIES DIGESTIVES :

Les pathologies digestives occupent la 2^{ème} place (25%) parmi ces pathologies digestives on à répertorié 20cas, l'indigestion avec un pourcentage de 50% due au régime alimentaire basé surtout sur les concentrés, ce qui entraînent des dysfonctionnements du rumen réseau (ou réticulo-rumen). Ces derniers provoquent des affections très sèvres qui représentent les 30% des cas des troubles digestives tel que diarrhées avec un pourcentage de 30%.

En fin on trouve les météorisations qui représentent les 20% de ces troubles, dues à la mauvaise gestion de la ration alimentaire des élevages, la saison a effet sur l'apparition de ces affections digestives malgré qu'on n'a pas enregistré trop d'écart d'une saison à une autre.

Ces résultats sont très proches aux travaux réalisés par BOUAMRANE (2013) où il a constaté dans la région Alger centre (région très proche de notre zone d'étude), que les pathologies digestives occupent 28% du total des pathologies enregistrés, qui due au mode de distribution de la ration alimentaire c'est le cas de changement brutal de source énergétique, ainsi que la nature du régime alimentaire.

3-PATHOLOGIES REPRODUCTIVES :

Les pathologies de la reproduction constituent au total 20% des affections enregistrés dont 56,25% des mammites

Selon Guerin-Fauble V ,2003.Les mammites constituent le trouble sanitaire le plus fréquent et aux plus fortes répercussions économiques au sein de l'élevage de bovins laitières.

Les vaches sont plus prédisposées aux mammites par rapport aux génisses veux l'augmentation du potentiel laitière de l'animal Drogoul Cet German H ; 1988.

Pour ce qui est des rétentions placentaires représentent 18 ,75%, où la cause principale est le trouble métabolique.

Alors que les dystocies et les métrites ne représentent que12, 5% de pathologies de la reproduction c'est-à-dire n'affectent qu'une faible proportion de reproductrice de troupeau.

Partie expérimentale

Ces résultats analogues aux travaux réalisés par BENOUDA et LACHENANI (2006) à Médéa ils ont trouvé que les pathologies de reproduction occupent 20,68% du total enregistré qui due aux répercussions néfastes tant quantitatives que qualitatives sur la production laitière et le manque de suivi d'élevage.

4-PATHOLOGIES PARASITAIRES :

Les pathologies parasitaires constituent 12,5% de total des pathologies enregistrées et sont respectivement la gale, la teigne et l'hypodermose, qui touchent toutes les catégories d'âge avec des variations saisonnières spécifique à chaque pathologie, Selon Losson B2003.ces variations sont dues à la conduite d'élevage (les animaux sous-alimentés, logés dans des locaux sombres et mal aérés, entravés sont plus sensibles) facteurs de l'environnement, et à l'état général et sanitaire de l'animal (les animaux déficients sont plus sensibles).

5-PATHOLOGIES LOCOMOTRICES :

Les pathologies locomotrices sont en dernière position avec un pourcentage 11,25%, dont les panaris qui représentent (55,5%), un fort pourcentage a été constaté pour les bovins adultes , cela confirme l'avis des auteurs Mahinl ,Addia (1982) et Andrews (2000), qui déclarent à ce sujet « le panaris apparait plus fréquemment dans les 50 premiers jours qui suivent le vêlage , toutes les races y sont sensibles, même si les races laitières sont plus souvent atteintes que les races à viande» ,Selon Bouichou H.2007,le panaris est une infection nécrosants aigue ou subaigüe des tissus mous de l'espace interdigité. Son apparition est brutale. Cette affection est responsable d'une part importante des boiteries (15à25%)et ,peut se manifeste à tout âge (y compris sur les veaux)plus fréquemment après le vêlage .alors que les arthrites avec 22,2% touches beaucoup plus les jeunes bovins , cette dominance est due à la fréquence des omphalo-phlébite précoces des veaux qui est lui aussi causé par le manque d'hygiène des veaux à la naissance ensuite on a les fourbure et les fourchet qui occupent 11%, il sont moins affectent au sein d'élevage bovines.

Ces résultats sont analogues aux travaux réalisé par BENOUDA et LACHENANI (2005) où ils constaté à Médéa un pourcentage de 10,72%, car les pathologies locomoteurs sont lié aux conditions d'hygiène, l'humidité des sols qui facilite le développement des germes, a la nature de la ration (très énergétiques).

Conclusion

A l'issue de ce travail, nous avons pu conclure que :

L'élevage bovin souffre de plusieurs pathologies qui influencent négativement sur la production et la reproduction.

Les pathologies respiratoires dominent avec 31,5%, suivi de pathologies digestives de 25%, puis pathologies reproductives de 20% et pathologies parasitaires de 12,5%, en fin pathologies locomotrices de 11,25%.

Après les résultats révélés et vu l'impact économique et sanitaire des maladies dans la wilaya de Tizi-Ouzou et Boumerdes, il est évident qu'il est nécessaire de prendre les mesures sanitaires, médicales, les conditions d'élevages et zootechniques (alimentation, habitat), afin augmenter la productivité de nos élevages.

Recommandations

Au terme de notre étude, plusieurs renseignements peuvent être soulignés :

- Un enrichissement sur le plan pratique (technique&scientifique) et même relationnel
- Tout élevage doit répondre à des critères de rentabilité, cette dernière reposant de façon fondamentale sur la reproductivité du troupeau. qui doit se faire dans les meilleures conditions pour des résultats qui doivent être optimaux
- Assurer des bonnes conditions, technique pour la réussite et aussi de l'augmentation de la productivité de nos élevages.
- Respecter les règles complémentaires dans les exploitations pour aboutir à des diagnostics rapides et assure un meilleurs traitement
- Encourager le suivi d'élevage par les vétérinaires afin d'assurer la pratique des paramètres zootechniques et une meilleure maîtrise de la reproduction

REFERANCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1-Adjou ., Bérangère R., Buezinskis., Brugère-Picaux J., et FecteauG. 2005 .Gastroentérologie bovine .La réticulopéritonite traumatique des bovins Le point vétérinaire /N°253/P24-29
- 2-AL-DAHASH SY, DAVID JSE (1977).anatomical feature of cystic ovaries in cattle found during an abatoir survey .Vet, Rec.101:320-324.
- 3-ANDREWS AH ;(2000): Bovine Lameness Notes .Fascicule sponsorisé par Hoechst, 44.
- 4-ANONYME (2000) : Maladies des bovins. Institut de l'élevage, Edition France Agricole ,troisième édition, P312-313
- 5-ARTHURG .H.NOAKES D .E, PEARSON HA., PARKINSONT .J. ,2001 .IN : vétérinary reproduction and obstetrics-8thed. London : WB, saunders company .Ltd, 868p
- 6-Barlet, these faculté de sciences, université de dermont.whith référence tomilk fever incours (hypocalcémie of dairy cows) 1971
- 7-BAZINE : 1991 : Maladies des bovins, première édition
- 8-Bencharif D, TAINTU RIF, prostaglandines et postpartum chez la vache .Rev.Méd.Vét.2000 ,151 ,401-408
- 9-BEUGNET F ; 2000 : Maladies des Bovins, les Maladies parasitaire, Edition France Agricole ,troisième édition : 54P
- 10-BLOINDE RA .SEGUINB.KINDAHLH .BOULFY D, OTTERBY D .Ret ained foetal membranes in cows : manual removal ver sus non removal and its effect ou reproductive performance, Theriogne nonogy .1988, 30,45-56
- 11-BONN EFOYJ .M.2002 : La fourbure chez les bovins, journées Nationales des GTV, Tours, France. Y velot : imprimerie Nouvelle Normandie, 597-603
- 12-BOUICHOU H 2007 : Etude de cas de troubles locomoteurs d'origine alimentaire chez les bovines solutions proposées-mémoire en ligne

13-BLOODE et HEDERSON ; 1976 : Médecine vétérinaire deuxième édition française l'après la quatrième édition anglaise Frères : paris P293-324

14-BORGMANN IE, BAILE Y J, CLARK EG(1996) spirochète –associated bovine digital dermatitis. *Can .vét. J.* ,37 ,35-37

15-BRA DLEYHK ,SH ANNON D.NE IL 90N DR.(1989) subclinical laminitis dairy heifers .*Vét .Rec.*,125,177-179

16-Brugère H.1983 L'INTESTIN données morphologique et corrélation fonctionnelles *Rec. .Med .Vét.* Page 135-140-

17-Calder MD.Manikkam M, Salfen BE, Young quist RS, 2001.Dominant bovine ovarian follicular cysts expres increased levels of messen ger RNAsfor luteinizing hormone receptor an d3.hydroxysteroid dehydrogenase 4,5 isomerase compared to normale dominant follicles *biol reprod* 65;471_476

18-CHASSAGNE M, BARNOUIN J, FAYB .Epidémiologie descriptive de la rétention placentaire en système intensifs laitière en Bretagne. *Véto Res.*1996 ,27 ,491-501

19-CHASTANT-MAILLARD S (2010). Intérêt de l'échographie de kystes ovariens. *Point vét.*, **303** : 49-53.

20-CHASTANT.MAILLARD S, FOURNIER R. REMMY D(2005).Reproduction des ruminants : maitrise des cycles et pathologie. Les vagues folliculaires .Actualités sur le cycle de la vache. *Point vét* .36:10-15.

21- CH, BASCON F, THERON L, LOPEZ-GATIUS F (2008b). Les kystes ovariens dans l'espèce bovine. Partie 2. Rappels physiologiques ET Etiopathogénie. *Ann. Med. Vet.*, **152**: 17-34.

22-COOK DL, PARFET JR, MOSS GE, YOUNGQUIST RS, and GARVERICK HA (1991).Secretory patterns of LH and FSH during development and hypothalamic and hypophyseal characteristics following development of steroid induced ovarian follicular cystsin dairycattle. *J. Reprod. Fertil.* **91**: 19-28.

23-Cuvillier D. ,2002 .De l'utilisation de la sonde naso-œsophagienne « COMETE » dans le traitement de la réticulopéritonite traumatique thèse de doctorat vétérinaire, ENV LYON (France), plot.

24-DELACROIX M ; 2000 ; Boiteries des bovins : les affections du pied supplément technique .La Dépêche vétérinaire, 73 ,48-66

25-DESA CH YF, 2005 : Les Zoonoses transmission des maladies des animaux L'homme identification des pathologies les plus courantes, diagnostic, traitement, prévention et soin des maladies avec des fiches explicatives P10

26-DESRO CH, ERS ANDRE (2004) : « Les boiteries chez les bovins » parution des bovins du Québec, Décembre 2003-Janvier 2004

27-DERIVAUX J et ECTORS, E Physiopathologie de la gestion et obstétrique vétérinaire, les éditions du point vétérinaire 12vue de Marseille 94700 maison Alfort 1980

28-DEWAEELS STEPHAWE. (Avril2013), union professionnel vétérinaire

29-DOUTHWAITE R.DOBSON H (2000).Comparison of different methods of diagnosis of cystic ovarian disease in cattle and an sssessment of its teatment with a progesterone.releasing intravaginal device.Vrt.Rec, 147:355-359.

30-DROGOUL C ET GERMAN H; 1988: santé animal bovines' ovine caprins edition Educagri Dijon; 364.

31-Dutil, 2001, Les caractéristique d'une population impact sur la santé en élevage vache-veau .Agri réseau: Bovins de boucherie .Fichier informatique html

32-Enquête sur les pathologies dominantes chez les Bovins dans la région de Médéa

33-Erskine, R.2004.philosophical approch to antibiotic therapg : Know the cow, bug and drug.proceedings of the annual meeting of the national Mastitis Council, 8-11

34-EUZEBY J ; 1992 : Mycologie médicale.

Les mycoses des animaux et leur relation avec les mycoses

De l'homme. Tome 1 .Fondation Marcel Mérieux .Lyon,

France. P271-399

35-François schelche, article journal. Le point vétérinaire / N°226 /06/2002

36-GATSINZIT ,1989 : infertilité bovine en Afrique tropicale ; contribution à l'étude de son impact économique, thèse : Méd. .Vét.DaKar, P56

37-GOURREAU J, M. et BENDALI F. (2008) : Maladies des bovins, quatrième édition, Institut de l'élevage

38-GOURREAU Dr Jean-Marie. A. VELLETT (2000). Maladies des bovins, Edition France Agricole, 3^e édition Avril2000, 312 : 346-354.

39-GORDON P.J &BONDR ; 1996 : Efficacy of a live attenuated trichophyton verrucosum vaccine for contrôle of bovins dermatophytosis .VET.Rec .139 :P395-396

40-GREENOUGH .P.R, FINLAYJ.MAC CALLUM, et WEAVE RD.1983 : Les boiteries des bovines .deuxièmes éditions. Le point vétérinaire, Maisons-Alfort, pages : 6,7, 31-37

41-Hamilton JH, Garverick HA Keisler DH, Xizz, Loos K, Youngquist RS Salfen BE.1995.Characterisation of ovarian follicular cysts and associated endocrine profiles in dairy cows, biol reprod, 53:990-898.

42-HANZEN ,2005 .cours de deuxième doctorat Année 2005-2006 chapitre 31 .pathologies et intervention obstétricales chez les ruminants.la jument, la truie

43-HANZEN CH, HOUTAIN J.Y, LORENT Y, 1996 : Les infections utérines dans l'espèce bovine aspect étiologique et épidémiologique .Le point vétérinaire .28 :P169-173

44-HANZEN CH .2004-2005 : Les avortements chez les ruminants et les espèces équines et porcins cours de deuxième année doctorat, chapitre 23

45-HANZEN CH, BASCON F, THERONL, LOPEZ-GATRUSF (2008a).les kystes ovariens dans l'espèce bovine, partie : définition, symptôme et diagnostic Ann. Med, 151:247-256.

46- HANZEN CH ,PIETERSE M ,SCENCZI O,DROST M(2000).relative accuracy of the identification of ovarian structures in the cow by ultrasonography and palpation per rectum. Vet, J, 159:161-170

47-HAURAYA K, 2000 : Avortement d'origine alimentaire chez les Bovins Thèse : Méd. Vét : Lyon P98

48-HESS HD et RERATM. ; 2007 : Prévention dz la fièvre de lait chez la vache laitière .journée d'information ALP 2007,27/09/07

49-Hobé et chastant-Maillard, 2009 :l'équipe reproduction bovine intervet, guide pratique édition 2009-2010.

50-HOUFFSCHMITTP., THOMAS E., BEAUSSARTF., 2004, La septicémie du veau : moins d'inconnues .Le point vétérinaire ,243 :40-24

51-HOYER MJ .1991 .Here ditary laminitis jersey calvesin Zimbabwe .J.sthe.Afr .Ne.t ASS, 62,62-64

52-HOYER MJ .1991 .Here ditary laminitis jersey calvesin Zimbabwe .J.sthe.Afr .Ne.t ASS, 62,62-64

53-Hugges c, 2004 .cas clinique de chirurgie bovine : Réticulopéritonite traumatique par corps étrange. Ecole Nationale vétérinaire de Lyon

54-HUGRON PY, DUSSAUX G ; 2003 : pathologie respiratoires in Mémento de médecine bovine .paris : édition méd.com.P109-130

55-HUGRONP .Y ; DUSSAULKG ; BABARERETR ,2005 : Mémento de médecine bovine deuxième édition P226, 231,260

56-INSTITUT DE L'ELEVAGE ,2008 : Maladies des bovins, manual pratique, Edition France Agricole. Paris ,quatrième édition

57-INSTITUT DE L'ELEVAGE ,2000 : Maladies des bovins, manual pratique, Edition France Agricole .paris, troisième édition

58-Intervention d'urgences et pathologies fréquentes chez le bovin : situation dans la région du centre d'Algérie

59-KAHN W (1994). Atlas de diagnostics échographiques. Paris, France: Maloine Edition, 255p

60-Kawate N, inaba T, Mori J.A.1990.Quantitative comparison in the bovine of steroids and gonadotropin receptors in normally developing follicles and in follicular and luteinized cysts.Anim reprod Sci, 23:273-281.

61-KENNEDY.P.C et MILLER .R.B.1993: The femel génétal system .In: pathology of domestic animals.4thed. Vol3 .par K.V.F.JUBB :P.C .KENNEDY et N.PALMER, P286-372

62-LAGNAUX F, 1974: cours magistral de pathologie de la reproduction .Alfort

63-LEBERT.PB & al. 1990:Les Staphylococcus font de la résistance.10/03/1997la revue de l'éleveur laitier.

64-LEFEBVRE B.N.D ; 2005 :vade-mecum thérapeutique des affections respiratoires des ruminants domestiques, thèse d'Alfort : P178

65-LEONARDO F C, BRITO, COLIN W, PALMER (2004). La maladie kystique ovarienne chez les bovins. Western collège of veterinary médecine, Université de Saskatchewan : *La médecine vétérinaire des grands animaux, Rondes cliniques*, **4 (10)**, 6 p.

66-LEWIS GS. Utérine health and disorders.J Dairy fei, 1997, 80,984-994

67-LOSSON B ; JEMLI M.H et LONNEUX J.F ; 2003 ; Gales et démodécies. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Europ et régions

Chauds.P1259

68-LOSSON BERTRAND.MOHAMED HABIBI.JEMLI et JEAN - FRANCOIS.Lonneux, 2003. Principales maladies infectieuse et parasitaires du bétail. P122

69-LOSSON B 2003 : Les gales et les poux chez les bovins. Le point vétérinaire, vol.34, (234) ,24-29

70-LUDWIGSCHRAG ,1983 : guide pratique en couleur de l'élevage des veaux : édition française par : -dr : med .vet.ludwigschrag.

-dr : med.vet.herman messinger.

-dr : med .vet.Franz Wolf

71-Ludwig Schrag Dr. Med, Vet .1983.Guide Pratique en couleurs de l'élevage des veaux. P60.

72-MAHIN L, ADDI A ;(1982): Les maladies digitées des bovins. Ann. Méd. Vét. 126 ,597-620.

73-Manuila, petit dictionnaire médical deuxième Edition Delta et SPESI 1993

74-MARNAS .D .Induction du port et rétention placentaire dans l'espèce Bovins, Thèse Méd. vét ,1987.N°33,107P

75-MARHDDAD, 1997 : pathologie des ruminants, pathologies de l'appareil digestif

76-Meshy .F, La fièvre de lait, Mécanisme et prévention ; point véto 1995

77-MICHELRRERAT.ACP actuel 2005n°20 fiche technique pour la pratique alimentation des vo vins d'élevage

78-MUNEER M .A ; ARSHAD M ; RAUFA et ABBAS S .1991 : antibiotic sensitivity of bacterial causeing metritis in cow, paKistanvet.J. Vol 11N°2

79-NOAKES, parKinson.T .J&Eglange.G.C.W, 2001, Arthur's vétérinary reproduction and obstétrics .huitième Edition W.B.SAUNDER S .P 868

80-NACIRIM et al ,1999 .Rôle of cryptosporidium parvum asa pathogen néonatal diarrhoea complex in surkling and dairy colves in France ,vétérinary paras

81-NAKAO T (1976).the ovarian condition diagnosed per rectum and its relations to serum concentration of progesterone and oestradiol and prognosis in cows with cystic ovaries Jpn, J. Anim. Reprod, and 21:147-153.

Itology ,85 :245-257

82-NOAKES, D, S, 2001 .Arthur's vétérinary reproduction emd obstetrics.8 volumes .Edition W.B.SAUN DERS.P868

83-Noireterre phelippe.2006 : Synthèse bibliographique sur les mammites en élevage bovine laitiers, thèse Becho, Hammoudi, Blida, p10.

84-PALMER C., 2003 : Métrite du post-partum chez les bovins : revue de la maladie et traitement.2003 .Département des sciences cliniques des grands animaux. Western collège of vét vétérinary Médecine. Université de SK ATCHEWAN.octobre 2003, volume 3 .numéro8

85-PETITS, BOUQUET B, 2002 : Affections respiratoires chez les bovins .In : Guide thérapeutique vétérinaire, animaux de rente. Maisons-Alfort : Edition du point vétérinaire, 29-109.

86-POUTREL.B ., 1985: Généralité sur les mammites des vaches laitières processus infectieux. Épidémiologie, diagnostique, methode de contrôle. Rec. Med. P161, 497-511.

87-RABYB ; SATTLEERN.2006, septicémie et bactériémie, In : Néonatalogie du veau .Rueil-Mal maison : les éditions du point vétérinaire.121-134

88-RADOSTIS.O.M & al. 1997: A text book of the diseases of cattel. Sheep, pigs goats and horses veterinary medicine. Eighth Edition Saunders.p15, 576.

89-Roberts, 1986 ; vallet, Badinand., 2000 ; Marnas 1987 ; Derivaux et al. ; 1981

90-Robert .s1 .vétérinary obstétrics and génital diseases 3ded.vood stook : Ithacol .1986, p551

91-RODENBURG.J., 1997:prévention de la mammite : contrôle de l'environnement.

92-ROGER W. BLOWEY, A.Daved Weaver 2006. Edition MED'COM le guide pratique de médecine bovine p34.

93-SAIDANI KHELAF, 2007 : contribution à l'étude épidémiologique de l'hypodermose bovine dans la région de Bejaia. Mémoire de magistère. Ecole nationale supérieure vétérinaire d'Alger

94-Sorensen JT, oster gaard .S, Houe H .Hindh ede J .Expert opinions of stratégies for Milk fever control prer .vét .Med ,2002

95-THESE de PIERRE .YVES HUGRON .1999 : contribution à l'élaboration d'une aide mémoire à destination du jeune vétérinaire rurale, 1999, faculté de médecine vétérinaire de Nante

96-Thilsing Hanzen ,Jorgensen .ostergaad-S.RJ HOT topic prévention of parturient paresis and subclinical hypocalcémie in dairy cows-by Tealite Administration in the dry période,news paper article 27 /11/2001

97-TOUSSAINT-RANENE. (1992) soins des onglons des bovins-parage fonctionnel led, Ontario ; Ministère de l'agriculture et de l'alimentation de l'Ontario, P128

98-THRIBAUTC. ; 1994 : Abrégé de reproduction animale, publisher : Internet international B.V.PISBN,90-80/1886-3-8

99-VALLETA : 2000 ; Maladies des bovins, Edition France Agricole. Deuxième et troisième édition

100-VAZQUEZ Luis Sande, 2010. Estudio mediante citometria de flujo y enzimoimmunoensayo de la respuesta inmune de ganado vacuno infestado por hypoderma (diptera : oestridae) thèse de doctorat, faculté

101-VESTWEBER & LEIPOLD.H.W., 1994:Symptômes lors de mammites modifiées d'après Vestweber p56-59.

102-VIGOT FRERES ,1976 : médecine vétérinaire deuxième édition Française d'après la quatrième édition anglaise : par D.C.BLOOD et J.HENDERSON

103-VILIEMIN MARTIAL(1969) : Les affections des doigts chez les bovins .VI

104-WATTIAUX.G.1996: The effect of a mastitis control system on level of subclinical and clinical mastitis in 2 years p87, 94-100.

105-WEISEN J.P., 1974: prophylaxis des mammies' .Edition Végor frères.p29.

106-WILTBANK MC, GTIMEN A, SARTORI R (2002). Physiological classification of Anovulatory conditions in cattle. *Theriogenology*, 57: 21-52.GOTFRERES

107-YOSHIOKA K, IWAMURA S, KAMOMAE H (1996). Ultrasonic observations on the turnover of ovarian follicular cysts and associated changes of plasma LH, FSH, progesterone and oestradiol-17b in cows. *Res. Vet. Sci.*, 61:240-244.

108-APS: service presses Algeria 10 Fiverie 2015

109-Journal Tamurt, info 1 Mai 2015

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURS ET DE RECHERCHE

INSTITUT DES SCIENCE VETERINAIRES

UNIVERSITE BLIDA

Dans le cadre d'un projet de fin d'étude nous souhaitons effectuer enquête de terrain sur les pathologies les plus fréquentes chez les bovins (région de Boumerdes et Tizi-Ouzou)

-Région d'exercice

-Durée d'exercice

❖ **QUESTION1** : profil de vétérinaire :

- urbaine

rurale

❖ **QUESTION2** : Les pathologies les plus fréquents chez les bovins sont :

-pathologies respiratoires

-pathologies digestives

-pathologies reproductives

- pathologies locomotrices

- pathologies parasitaires

❖ **QUESTION3** : quels sont les maladies rencontrés dans ces pathologies :

-respiratoires-.....

-digestives :-.....

-.....

-.....

-reproductions-

-parasitaires-

~.....

~.....

-locomotrices-.....

*.....

❖ **QUESTION4** :d'après votre expérience quel sont les principes causes de ces pathologies :

-infectieuse

-parasitaire

-métabolique

-autres :.....(précisé)

❖ **QUESTION5** : ces pathologies sont fréquentes chez :

-jeunes

- adulte

-jeunes et adultes

❖ **QUESTION6** : quel sont les animaux les plus touchés :

-Laitier

-engraissement

-mixte