

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Blida 1
Institut des Sciences Vétérinaires



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

Examen post mortem de l'appareil génital de la vache laitière

Présenté par

 **TAIABI Katia**
 **LAMOURI Meriem**

Devant le jury :

Président(e) :	BESBACI.M	M.A.A	ISV BLIDA
Examineur :	SALHI.O	M.A.A	ISV BLIDA
Promoteur :	YAHIMI.A	M.A.A	ISV BLIDA

Année universitaire : 2015/2016

Remerciements

Je remercie d'abord le bon dieu de m'avoir donné le courage et la force d'aboutir à la fin de mon modeste projet.

J'adresse mon vif remerciement à mon promoteur **YAHIMI. A** de m'avoir encadré et pour le soutien qu'il a pu m'apporter tout au long de notre travail.

Je remercie d'avance le président **Bessbaci.M** et l'examineur **Salhi.O** A qui ma fait l'honneur d'accepter d'examiner ce modeste travail, hommage respectueux.

Je remercie sincèrement tous les enseignants.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

Ma mère (Nadía) :

Aucune dédicace ne pourrait exprimer l'affection et l'amour que j'éprouve pour toi.

Puisse ce travail être la récompense de tes soutiens moraux et sacrifices.

Mon cher père (Azíz) :

Puisse ce modeste travail constituer une légère compensation pour tous les nobles sacrifices que t'es imposé pour assurer mon bien être et mon éducation.

Mon chère frère et Mes chères sœurs

Zine Eddine , Manel , Sabrina , Liza

A mes tantes :

Razika et Djamila

Mes chères amis (es) et Mon trésor

*Je pense toujours au professeur **YAHIMI** qui m'a beaucoup suivi et aidé à réaliser ce travail*

-Katia -

Dédicaces

Au nom d'Allah clément et miséricordieux qui par sa grâce nous avons pu réaliser ce modeste travail.

J'ai l'immense plaisir de dédier ce modeste travail de fin d'étude à ceux que j'aime le plus au monde mes très chères parents (**Bouderbala et Nadia**) Dont leurs mérites, leurs sacrifices leurs qualités humaines m'ont permis de vivre ce jour : les mots me manquent pour exprimer toute la reconnaissance, la fierté et le profond amour que je vous porte pour les sacrifices qu'ils ont consenti pour ma réussite, qu'ils trouvent ici le témoignage de mon attachement ma reconnaissance, gratitude et respect, que dieu leur préserve bonne santé et longue vie. Tous mes sentiments de reconnaissance pour vous.

A mon frère **Salim** et mes sœurs **Feriel Salima** et son mari **Mounir**, je vous remercie pour le soutien moral et l'encouragement que vous m'avez accordés. Je vous souhaite tout le bonheur que vous méritez et un brillant avenir, sans oublier mon petit amour **Anes** et mon ange **Lydia**

A toute la famille **LAMOURI** et **MOHAMED CHERIF** à mes grands parents dans le paradis

A mes fidèles amies : **Sakina, Linda, Dina, Sabrina, Khadidja, Ahlam, Souad, Souhila et Sabine**

A tout la promotion 2016

Et à tous qui m'en ont soutenu pour réaliser mon PFE et tous qui aiment et connaissent

MERIEM LAMOURI

Résumé

L'objectif de notre travail c'est de voir la fréquence des femelles destinées à l'abattage et de réaliser une étude macroscopique des matrices récoltées pour identifier les différentes pathologies de l'appareil génital de la vache rencontrées dans l'abattoir de Bouira et d'el Harrach.

Nos résultats obtenus suite à l'examen macroscopique de 162 appareils génitaux de vache abattue révèlent :

(70,73%) matrices saines dont :

- (55,56%) non gestante
- (14,81%) gestante

(29,63%) matrices présentant des lésions comme suit :

- Kyste ovarien : Ovaire mono kystique (47,92%)
Ovaire poly kystique (20,83%)
- Endométrite (22,92%)
- Pyomètre (12,5%)
- Tuberculose de l'utérus (10,42%)
- Salpingite (8,33%)
- Abscess et kyste sur le plancher du vagin (10,42%)
- Kyste cavitaire, la tuberculose de l'oviducte, tumeurs, cervicite, abscess et kyste au niveau du cervix, momification et aplasie (2,08%)

D'après notre étude nous constatons que les affections ovariennes et les endométrites sont les pathologies les plus fréquentes dans nos élevages.

Mot clés : ovaire, salpinx, utérus, vagin, pathologie, vache.

SOMMAIRE

Introduction générale.....	01
----------------------------	----

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : Anatomie, physiologie de l'appareil génital de la vache

1. section glandulaire.....	02
1.1. Ovaire.....	02
2. section tubulaire.....	03
2.1. L'oviducte ou trompe utérine.....	03
2.2. Les cornes.....	04
2.3. Le corps.....	04
2.4. Le col.....	04
3. section copulatrice.....	05
3.1. Vagin.....	05
3.2. Vulve.....	05

Chapitre II : les pathologies de la reproduction

II.1.les pathologies congénitales.....	06
1.1. Maladie de la génisse blanche.....	06
1.1.1. Définition et étiologie.....	06
1.2. Hermaphrodisme	07
1.3. Double col	07
1.4. Hypoplasie ovarienne	08
1.5. Malformation des oviductes	08
1.6. Incurvation du col	08
1.7. Utérus unicornes	09
II.2.les pathologies acquises.....	09
2.1. Métrites.....	09
2.1.1. Métrites puerpérales	09
2.1.2. Métrites chronique.....	10
2.1.3. Pyomètre.....	11
2.2. Paramétrites et périmétrites.....	12
2.3. Retard de l'involution utérine.....	13
2.4. Inflammation des oviductes.....	13
2.4.1. Salpingite.....	13
2.4.2. Hydrosalpinx.....	14

2.4.3. Pyosalpinx.....	15
2.5. Kyste et adhérence.....	15
2.5.1. Kyste.....	15
2.5.1.1. Kyste du col.....	15
2.5.1.2. Kyste intra-muqueux des oviductes.....	15
2.5.1.3. Kyste ovariens.....	16
2.5.1.3.1. Kyste folliculaire.....	16
2.5.1.3.2. Kyste folliculaire luteinisés.....	17
2.5.1.3.3. Corps jaune kystique.....	17
2.5.2. Adhérence.....	17
2.6. Vaginite.....	18
2.7. Maladies infectieuse.....	18

PARTIE EXPERIMENTALE

1. introduction.....	19
2. matériels et méthodes.....	19
2.1. Matériels.....	19
2.2. Méthodes.....	19
3. résultats.....	23
4. discussion.....	26

conclusion

Références bibliographique

Liste des tableaux

Tableau N°01 : répartition de vache laitières selon l'âge durant notre stage.....	23
Tableau N°02 : taux des matrices atteint durant notre stage.....	25
Tableau N°03 : classification des matrices atteint en fonction de pathologies rencontrées durant notre stage.....	25

Liste des tableaux

Tableau N°01 : répartition de vache laitières selon l'âge durant notre stage.....	23
Tableau N°02 : taux des matrices atteint durant notre stage.....	25
Tableau N°03 : classification des matrices atteint en fonction de pathologies rencontrées durant notre stage.....	25

Listes des figures

Figure N°01 : Appareil génital de la vache	3
Figure N°02 : Vache atteinte d'une métrite aigue	10
Figure N°03 : Vache atteinte d'une métrite aigue.....	10
Figure N°04 : Vache atteinte d'une métrite chronique 1ére degré	10
Figure N°05 : Vache atteinte d'une métrite chronique 2éme degré	10
Figure N°06 : Vache atteinte d'une métrite chronique 3éme degré	11
Figure N°07 : Vache atteinte d'un pyomètre	12
Figure N°08 : Kyste folliculaire	16
Figure N°09 : Kyste folliculaire lutéinisé	17
Figure N°10 : Inspection de l'appareil génital de la vache	17
Figure N°11 : Palpation des cornes utérines	21
Figure N°12 : Palpation du col utérin	21
Figure N°13 : Palpation de l'ovaire	21
Figure N°14 : Incision des cornes utérines	22
Figure N°15 : Pourcentage des vaches laitieres abattues selon l'age durant notre stage.....	23
Figure N°16 : Répartition des résultats de l'examen macroscopique des appareils génitaux des vaches en post-mortem.....	24
Figure N°17 : Classification des matrices atteintes en fonction de pathologies rencontrées...	26
Figure N°18 : Ovaire monokystique.....	28
Figure N°19 :Ovaire mono kystique.....	28
Figure N°20 : Ovaire polykystique.....	28
Figure N°21 : Endométrite.....	29
Figure N°22 : Endométrite.....	29
Figure N°23 : Pyometre.....	29
Figure N°24 : Pyometre et necrose des cotylédons.....	29
Figure N°25 : Tubercuose et endometrite	29
Figure N°26 : Tuberculose des cornes.....	30
Figure N°27 : Salpingite.....	30
Figure N°28 : Kyste sur le plancher du vagin.....	30
Figure N°29 : Abcés sur plancher du vagin.....	31
Figure N°30 : Tuberculose de l'oviducte	31
Figure N°31 : Abcés au niveau du cervix.....	31

Figure N°32 : Tumeurs dans les cornes	31
Figure N°33 : Cervicite	32
Figure N°34 : Kyste cavitaire	32
Figure N°35 : Aplasie de l'appareil genital	32
Figure N°36 : Kyste au niveau du cervix	33
Figure N°37 : Abcés au niveau du cervix.....	33

Introduction générale

La rentabilité d'un élevage réside dans l'obtention d'un veau par an avec une production laitière de 305 jours ; cet objectif est tributaire de certains paramètres de fertilité et de fécondité qui constituent un des freins les plus importants au développement de l'élevage bovin. Il est évident que les causes de l'infertilité sont nombreuses parmi eux les anomalies génitales jouent un rôle important dans l'échec de l'élevage bovin. Ces pathologies génitales conduisent à des lésions organiques (métrites, salpingites ; adhérences). Pour pouvoir minimiser les pertes économiques, il est important de définir d'abord les pathologies génitales qui dominent dans les élevages laitiers.

Notre travail contient deux parties :

1. Une partie bibliographique : Comprend deux chapitres :

- 1.1. Anatomie et physiologie de l'appareil génital de la vache
- 1.2. Les pathologies congénitales et acquises de l'appareil génital de la vache

2. Une partie expérimentale : Nous avons réalisé une étude macroscopique des matrices récoltées dans des abattoirs (Bouira et EL Harrach) pour identifier les différentes pathologies de l'appareil génital de la vache

Chapitre1 : Anatomie et physiologie de l'appareil génital de la vache

Introduction :

Chez la vache, comme chez les autres mammifères, la reproduction comprend un ensemble de mécanismes très complexes Regroupant de nombreuses étapes telles que la production et la maturation des gamètes mâles et femelles, l'accouplement, la fécondation, le développement de l'embryon et la parturition.

La diversité de ces étapes implique des organes spécifiques comme l'ovaire, l'oviducte et l'utérus, lesquels sont tous aussi importants les uns que les autres. Les fonctions spécifiques de chacun de ces organes sont assez semblables d'une espèce à l'autre. Par contre, au niveau anatomique, le système reproducteur révèle des différences entre les espèces, autant chez le mâle que chez la femelle.

Alors, bien connaître les caractéristiques anatomiques et physiologiques particulières d'une espèce ciblée pour une étude est de la plus grande importance. L'appareil génital de la vache comprend trois sections :

- **Section glandulaire :**

Les ovaires :

- **Section tubulaire**

L'oviducte

Les cornes

Le corps

Le col

- **Section copulatrice**

Le vagin

La Vulve

1. section glandulaire :

1.1. Ovaire :

C'est un organe pair, appendu à la région lombaire et pourvu d'une double fonction : gamétogénèse, assurant l'ovogénèse, et endocrine, commandant (sous le contrôle de l'hypophyse) toute l'activité génitale par la sécrétion des hormones œstrogènes et progestatives

(Barone, Robert., 1978)

Chez la vache, ils sont petits, ovoïdes, de taille variable selon l'âge et le stade du cycle œstral **(Derivaux J., Ectors F., 1985)**, chaque ovaire à la forme d'une amande de 4 cm de longueur sur 2.5 cm de largeur et 1.5 cm d'épaisseur **(Christian, Dudouet., 2010)**. De consistance ferme, leur forme

est irrégulièrement bosselée par les structures telles que follicules à divers degrés de développement et corps jaunes.

La coupe de l'ovaire permet d'observer ces organites spécifiques qui correspondent à l'évolution depuis le follicule primordial jusqu'au follicule mûr qui produira l'ovocyte. Après ovulation, ce follicule va se transformer en corps jaune qui régressera plus ou moins rapidement en fonction de la fécondation ou non fécondation (**Derivaux J., Ectors F., 1985**).

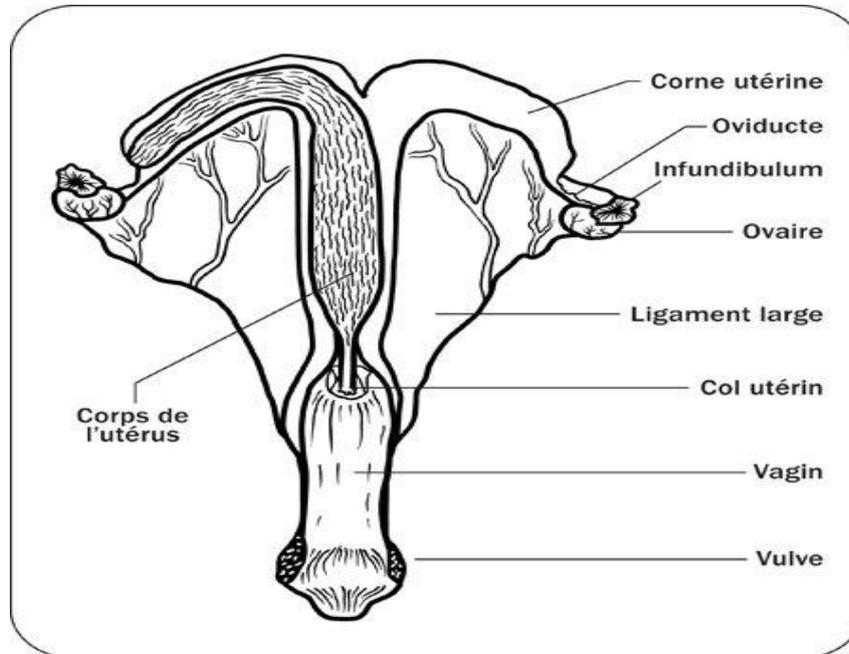


Figure n°01 : appareil génital de la vache (43)

2. Section tubulaire :

2.1. L'oviducte ou trompe utérine :

C'est un conduit qui a pour rôle de recueillir l'ovule et de le conduire après fécondation vers l'utérus. À chaque ovaire correspond un oviducte plus ou moins flexueux, situé sur le bord du ligament large. Il débute par le pavillon ou infundibulum indépendant de l'ovaire, qui a la forme d'un entonnoir s'ouvrant dans la bourse ovarique, et pouvant s'appliquer contre le bord libre de l'ovaire pour recueillir le ou les gamètes femelles lors de l'ovulation.

Le conduit lui-même comprend trois parties :

- l'ampoule, où a lieu la fécondation, rencontre et fusion de l'ovule et du spermatozoïde
 - l'isthme de calibre réduit ;
 - la jonction utéro-tubaire, zone de jonction de l'oviducte et de la corne utérine correspondante
- (Batellier et al 2005).**

De plus, l'oviducte possède une grande variabilité en longueur selon les espèces. Chez le bovin, il mesure approximativement de 21 à 28 cm de longueur (**Ellington JE., 1991**).

2.2. Les cornes :

Elles prolongent le corps de l'utérus et divergent en direction craniale, chacune des deux cornes est cylindroïde et incurvée (**Barone, R**).réunies sur plus de la moitié de leur longueur par un double frein musculo-séreux indépendantes l'une de l'autre en avant, chaque corne se rétrécit et se continue avec l'oviducte correspondant. Elles hébergent l'embryon lors de la gestation.

(BRESSOU C., 1978)

2.3. Le corps :

Il est cylindroïde un peu déprimé dans le sens dorso-ventral. C'est l'endroit où la semence est déposée lors de l'insémination artificielle. (**BARONE R.1978**)

2.4. Le col :

Le col est long de 5-6 cm avant la puberté et d'une dizaine de cm chez l'adulte. Son calibre varie de 4 à 6 cm alors que les parois sont épaisses de 20-25 cm, il est très facilement repérable par la palpation particulière par exemple : l'exploration rectale sur le vivant, en raison de sa consistance dure (**Barone, R**).

Le col utérin est constitué par un très fort épaissement de la paroi entre le corps de l'utérus et le vagin, sa paroi ferme et compact délimite une très étroite cavité : le canal cervical, il communique avec la cavité du corps de l'utérus par l'ostium interne de l'utérus et débouche d'autre part au fond du vagin par l'ostium externe de l'utérus porté au sommet d'un volumineux tubercule, fort saillant, qui constitue la portion vaginale du col, et le reste du col utérin nettement plus long forme la portion pré-vaginale ou supra vaginale (**Deletang F et al.,2002**),(**Barone, R**)

Ce sont les cornes utérines qui hébergent l'embryon lors de la gestation (**Thibault C and Levasseur M-C.,2001**).

3. La section copulatrice :

3.1. Le vagin :

C'est conduit impair et médian. Entièrement logé dans la cavité pelvienne, il est en quelque sorte annexé au sinus uro-génital pour constituer avec lui l'organe copulateur de la femelle (**Barone Robert., 1978**).

C'est l'endroit où la semence est déposée lors de la saillie et permettent le passage du fœtus lors de la mise bas (**Baril, G et al 1993**).

3.2. La vulve :

La vulve est la partie externe de l'appareil génital femelle. Elle occupe la partie ventrale du périnée. Elle est constituée par deux lèvres qui délimitent la fente vulvaire. Les deux lèvres de la vulve se raccordent sur deux commissures dorsales et ventrales (**Barone Robert., 1978**). C'est l'organe de l'accouplement de la vache et permettent le passage du fœtus lors de la mise bas.

Chapitre 02 : Les pathologies de la reproduction

1- Les pathologies congénitales de l'appareil génital

2- Les pathologies acquises

1. Les pathologies congénitales de l'appareil génital

1. Maladie de la génisse blanche :

2.1- Définition et Étiologie :

La maladie est nommée aussi l'aplasie segmentaire des conduits paramésonephriques, ou bien the white heifer disease, elle est caractérisé par des anomalies du tractus génital dues à des modifications de développement des organes dérivés des conduits paramésonephrique (oviductes ,utérus , col et la partie craniale du vagin) , Elles sont associées ou non a la présence de dérivés des conduits mésonephrique. Elle due également à la présence d'un gène récessif lié à d'autre gène auxiliaire, dont l'action, est liée à la présence du facteur de couleur de robe blanche. Une origine hormonale au cours de la gestation est également invoquée (**Blair M ,1996**) Certaines races bovines sont fréquemment atteintes notamment les races anglaises : Shorthorn, Guerneseyaise, jerseyaise, et quelques d'autres races ; telles que : la moyenne Belgique et parfois les prim'holstein.

2.2. Conduite à tenir :

Le diagnostic est purement clinique, fondé sur la mise en évidence des anomalies du tractus génital chez une femelle dont les chaleurs sont normales. Les signes d'appel sont un ténesme persistant, des hémorragies vaginales après le coït et une infertilité. Etant donné ce que l'on sait sur son origine, les animaux atteints de cette anomalie seront éliminés de la reproduction. Le traitement des formes bénignes ne sera pas envisagé et les autres génisses de même origine seront alors examinés avec soin ; la présence d'une anomalie même légère de l'hymen entrainera l'élimination de la femelle atteinte ainsi que celle du taureau au cas ou plusieurs de ses files présenteraient cette anomalie (**ARTHUR GH et al 1982**),(**CHASTANT, et al,2001**),

(DERIVAUX J., 1958), (GINTHER O., 1965).

3-Free martinisme :

3.1. Définition et étiologie :

On désigne sous le nom de free-martin la génisse stérile, jumelle d'un mal. Cette anomalie qui n'existe pratiquement que chez les bovins est extrêmement fréquente puisque 90% des génisses jumelles d'un veau male en sont atteintes. Dans cette espèce, 90à 95 % des jumeaux monochoriaux et la fusion des sacs allantoïdiens est systémique. La fréquence des gémellités est

de 2 à 3% chez les races laitières et deux fois moindre chez les races à viandes. Prés de 99% de ces gémellités sont des faux jumeaux. Parmi ces 99%, $\frac{1}{4}$ sont représentées par deux males, $\frac{1}{4}$ par deux femelle et $\frac{1}{2}$ par male et une femelle (**BELKHIRI A., 2001**)

4. hermaphrodisme :

Consiste en la présence simultanée chez un même individu d'organes génitaux des deux sexes. D'après (**VAISSAIRE J P., 1977**) et (**PARODI A.L., WYERS M.**) l'hermaphrodisme vrai est, par définition, la bisexualité gonadique (jamais fonctionnelle) soit :

- Alternante ou latérale (testicules d'un coté, l'ovaire de l'autre) ;
- Bilatérales (ovaire et testicule réunis-ovotestis ou ovariotestis- de chaque coté) :
- Unilatérale (ovotestis d'un coté, ovaire ou testicule, ou absence de gonade de 1 autre coté)

Selon (**HANZEN CH., 2008-2009**) et (**PARAGON BM**) cette anomalie est rarement retrouvée

5. double col :

Un col double résulte d'une absence de fusion des protions caudales des conduites paramésonephrique. Il a été observé dans plusieurs races : frisonne anglaise, shorthon, Guerneseyaise, hereford, Holstein, Brunnes des alpes, selon (**ROBERTS S.J., 1971**) sa prévalence est de 0.3 à 7%/ cette anomalie héréditaire est portée par un gène autosomal récessif à expression variable. C'est pourquoi cette anomalie est sporadique et décelée à l'occasion du vêlage ou d'un examen clinique approfondi en cas d'infertilité.

Différents cas peuvent se produire : un col double associe à un utérus didelphe, un col complètement ou partiellement double, ou encore un col avec conduit normal et un conduit borgne

Le plus souvent, on observe soit simplement un orifice cervicale caudale divisé en deux par une membrane, soit deux orifice cervicaux avec un court septum transversale dans la partie caudale du canal cervicale, de sorte qu'il n'y a qu'un corps utérin, un orifice cervicale craniale. Parfois est présente un véritable double col ou utérus didelphe avec un septum complet dans la totalité du col. Plus rarement, ce septum peut s'étendre caudalement dans la portion craniale du vagin en le séparant partiellement (**BOQUEL JL, .1982**)

Une telle anomalie est diagnostiquée lors de la palpation vaginale et on différencie un utérus didelphe d'un orifice cervicale caudale double par l'exploration transrectale, un col double paraît plus large et plus plat qu'un col normal (**ARTHUR GH et al, 1982**)

Les vaches atteintes peuvent être inséminées et vêler normalement ; une partie du fœtus passe rarement dans col et l'autre partie dans le second col. Si cette dystocie se produit et n'est pas réduit par incision du septum transversal, elle peut être à l'origine de mortalité.

Une vache possédant un utérus didelphe sera reformée des diagnostics et sa descendance ne sera pas mise à la reproduction. Par contre, le septum d'un col double incomplet pourra être retiré chirurgicalement (**ROBERTS S.J., 1971**)

6. hypoplasie ovarienne :

L'hypogonadisme ou hypoplasie gonadique peut être soit d'origine génétique soit nutritionnelle (**LAGERLOF N. et BOYD H., 1953**), très répandue dans le bétail Highland suédois ou elle est héréditaire et son association pratiquement constante avec la décoloration de pelage (**DERIVAUX J. et ECTORS F., 1986**), cette anomalie est conditionnée par, des ovaires de taille réduite, la principale anomalie se situe au niveau de l'épithélium germinatif, il n'y a pas de développement ni de follicules primordiaux (**DERIVAUX J. et ECTORS F., 1986**)

I-1-6- mal formation des oviductes :

Les anomalies des oviductes, qu'elles soient congénitales ou acquises, sont très souvent responsables de l'infertilité. Toutefois, elles ne sont pas fréquentes, (**KESSY B., NOADES D.E., 1985**) estiment que les lésions congénitales et acquises des oviductes ont une prévalence de 9% et que les adultes sont plus atteints que les génisses. Un défaut de captation des ovocytes par le pavillon tubaire, les malformations et obstructions des oviductes sont des causes évoquées lors du syndrome (repeat-breeding) (**BRUYAS J.F et al 1993**)

7. Incurvation du col :

Le col peut se trouver dévié de sa situation normale et être reporté latéralement ou au-dessous du plan médian. On ne fait la constatation au moment de l'œstrus, alors que le col et le vagin sont relâchés. Cette incurvation consistant à ce que le sperme se fait mal et la progression des spermatozoïdes est rendue difficile. Dans certains cas, un pneumo-vagin peut être la cause de la déviation du col ; il faudra avant tout traiter le pneumo-vagin par valvoplastie. Dans les autres cas, l'insémination artificielle sera recommandée (**DERIVAUX J., 1958**), (**ROBERTS S.J., 1971**)

8. utérus unicorne :

L'utérus unicorne est une anomalie rare qui résulte de l'absence de développement d'un des canaux paramésométriques. C'est souvent la partie gauche du tractus génitaux qui est totalement manquante ou présente sous forme de vestiges kystiques. Les éléments présents, corne, oviductes, et ovaire droits, sont normaux et compatibles avec une gestation. Dans la plupart des cas, l'ovaire droit, sont normaux et compatibles avec une gestation. Dans la plupart des cas l'ovaire gauche est présent et ses moyens d'attache à l'appareil génital sont du tissu conjonctif et des adhérences.

Le diagnostic d'une telle malformation se réalise lors de la palpation transrectale (**ARTHUR GH et al, .1982**)

2. Les pathologies acquises :

2.1. Les métrites :

Les métrites correspondent à une inflammation de l'utérus qui peut atteindre l'endomètre allant parfois jusqu'au myomètre (**ALZIEU JP et al1987**).la contamination ayant lieu essentiellement durant la période de vêlage (**CHASTANT-MAILLARD, AGUER D**), (**COUSINARD O,.1997**),(**DARRAS I,.2003**)

2.1.1. Les métrites puerpérales :

Appelées infections utérines aiguës (**COUSINARD O, .1997**),(**DARRAS I,.2003**),(**CHANSTANT-MAILLARD S,.2004**).les symptômes cliniques sont classiquement assez alarmants : perte d'appétit, diminution de la production de lait, état fébrile transitoire, atonie gastro-intestinale, écoulements vaginaux moc-purulents nauséabonds et sanieux (utérus flasque, non contractile, parfois cartonné ou rigide) associés à un risque de septicémie important (**33, 34, 35**). (**COUSINARD O, .1997**), (**DARRAS I,.2003**),(**CHANSTANT-MAILLARD S,.2004**)

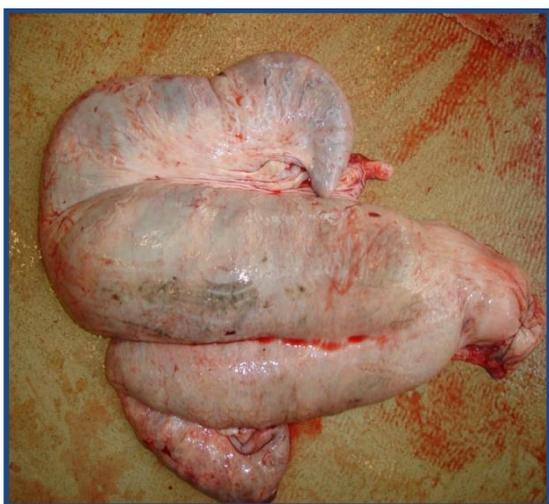


Figure n°02: Métrite aiguë(42)



figure n°03 :Métrite aiguë (42)

2.1.2. Les métrites chroniques :

Apparaissent de manière plus tardive (au minimum trois semaines après le vêlage). Les symptômes cliniques sont beaucoup plus frustes ; on retrouve la chute de la production laitière et la dysorexie auxquelles s'ajoutent l'amaigrissement et des écoulements purulents qui souillent les membres postérieurs (**COUSINARD O, .1997**), (**DARRAS I, .2003**)

- **Les métrites de premier degré (ou endométrite catarrhale)** n'entraîne que des cycles inféconds bien que régulier (**JEAN-MARC EMPRUN**). Les autres symptômes sont très discrets voir inapparents (**COUSINARD O, .1997**), (**BENCHARIF D, TAINURIER D, .2005**)

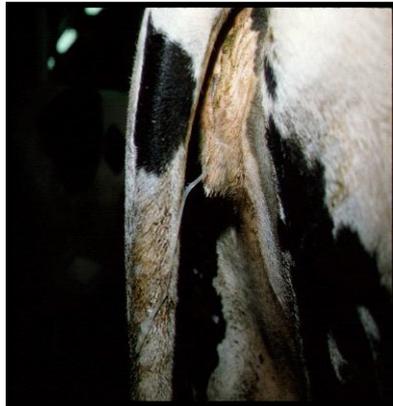


Figure n°04 : Métrite 1ere degré (42)

Figure n°05 : Métrite chronique du 2éme degré (42)

- ***Au deuxième degré de la maladie***, des écoulements blanchâtres sont décelables au niveau du col de l'utérus (JEAN-MARC EMPRUN.)
- ***Les métrites de troisième degré*** sont caractérisées par des écoulements vulvaires quasi-permanents sous la forme de filaments épais, grisâtres ou verdâtres parfois contenant un peu de sang (COUSINARD O.,1997),(BENCHARIF D, TAINTURIER D.,2005) et les chaleurs irrégulières (JEAN-MARC EMPRUN).



Figure n°06 : Métrite du 3éme degré (42)

Selon certain auteur (JEAN-MARC EMPRUN), il ya une autre catégorie classée comme quatrième degré.

Le quatrième degré est rarement atteint car c'est une phase d'accumulation importante de pus, et les symptômes précédents ont déjà alerté l'éleveur (JEAN-MARC EMPRUN)

2.1.3. Pyomètre :

Apparait très rarement. L'animal est en anoestrus prolongé, en mauvais état général. Dans ce cas le vagin est propre et le col est fermé. L'utérus est rempli de pus (COUSINARD O.,1997),(DARRAS I.,2003),(BENCHARIF D, TAINTURIER D.,2005)



Figure n°07 : Pyomètre (42)

2.2. Paramétrites et perimetrites :

Ce sont des manifestations peu fréquentes mais sévères de metrites. L'infection utérine progresse dans la paroi utérine et provoque l'inflammation du ligament large de l'utérus (lors de paramérite) et du tissu conjonctif et de la surface péritonéale autour de l'utérus (lors de perimetrites), une exsudation et des adhérences. **(JUBB KUF, et al., 1993)**

Les adhérences varient de quelques fines bandes de fibrine à un tissu épais qui entoure l'utérus et le fixe aux organes voisins. La péritonite est une conséquence fréquente des péri et paramétrites.

Les symptômes de péritonite apparaissent un à cinq jours après la parturition : hyperthermie, tachycardie, tachypnée, stase gastro-intestinale, ténésme, anorexie, déshydratation, dos voûté, abdomen tendu, tympanisme, baisse marquée de la production de lait.

La palpation transrectale, douloureuse, met en évidence les adhérences. Il faut éviter de les rompre afin de ne pas provoquer l'extension de l'infection.

Une prise de sang montre une leucocytose lors de chronicité et une hypo protéinémie due à la perte d'albumines dans l'utérus et la cavité péritonéale dans les cas sévères. Une paracentèse révèle une augmentation des protéines.

Des abcès peuvent parfois se former dans les adhérences autour des ovaires et du ligament large ou entre l'utérus et le rectum. Quelle que soit leur taille, les abcès sont rarement rompus spontanément.

Les périmétrites et paramétrites doivent être différenciées des tumeurs, des inflammations rétro-péritonéales causées par une perforation vaginale ou par un hématome pelvien **(LEWIS G.S, 1997),**

(REBHUN W, 1995), (ROBERTS S.J, 1971)

2.3. Retard de l'involution utérine :

L'équilibre de la ration alimentaire avant le vêlage, notamment les minéraux et le rapport protido-énergétique, intervient dans l'involution de l'utérus. Tous les facteurs nutritionnels qui génèrent un risque de rétention placentaire induisent également un risque retard d'involution utérine **(BARONE R.1978)**

Pendant la parturition, toute intervention obstétricale septique risque de traumatiser et d'infecter les voies génitales. Les bactéries inoculées à ce moment-la dans l'utérus entraînent une modification de l'équilibre cytologique de l'endomètre. La présence de lésion vaginale a pour conséquences de retarder l'involution, même si elles ne sont pas suivies de métrites. **(BADINAND F, 1981)**

2.4. Inflammation des oviductes :

2.4.1. Salpingite :

Les salpingites sont les affections les plus courantes parmi les affections tubaires chez la vache, elles révèlent des lésions inflammatoires et peuvent conduire, suivant leur étendue, à une obstruction plus ou moins importante, voire à une oblitération. Toutefois, l'évolution la plus fréquente, bilatérale, est une inflammation sans modification apparente **(DOHOO I.R., MARTIN S.W., 1984)**

Les salpingites sont dues à des bactéries, virus et des facteurs irritants :

- . la salpingite tuberculeuse **(DERIVAUX J., 1958), (DERIVAUX J., ECTORS F., 1986)**
- . les infections ascendantes (consécutives aux retentions placentaires, métrites...) ,70% Des salpingites évoluent suite à une métrite ou infection de la bourse ovarique **(CHAFFAUX S et al, 1987), (JUBB KUF et al, 1993)**
- . Les péritonites par continuité de l'inflammation.
- . Les traitements irritants lors de métrite, les irrigations trop abondantes de l'utérus qui peuvent être refoulées dans les oviductes ou provoquer une obstruction mécanique **(DERIVAUX J., 1958),(DERIVAUX J.1971), (DERIVAUX J., ECTORS F., 1986)**

Elles peuvent être séreuses, fibrineuses ou catarrhales.

Lors des formes les plus simples, seule la muqueuse est congestionnée, l'augmentation du diamètre n'est très importante.

Lors d'inflammation plus sévère, un exsudat catarrhal s'accumule dans la lumière et le volume augmente. La forme fibrineuse est caractérisée par une muqueuse qui est détruite et remplacée par le tissu conjonctif proliférant et des infiltrations cellulaires **(LEFEBVRE B., 1993), (JUBB KUF et al, 1993), (FORICHON C et al, 2000).**

Les salpingites chroniques font souvent suite aux salpingites aiguës **(DERIVAUX J., 1958), (LEFEBVRE B., 1993), (ALZIEU JP et al1987).**

Les formes sévères de salpingite peuvent évoluer en pyosalpinx, péri métrite, abcès ou inflammation burso-ovarienne (**DERIVAUX J., ECTORS F., 1986**), (**BRUYAS J.F, 1993**)

2.4.2. Hydrosalpinx :

Se caractérise par une dilatation uniforme ou partiel de l'oviducte dont le diamètre peut atteindre 10 à 20 mm la lumière est remplie d'un liquide clair.

Les hydrosalpinx d'origine congénitale sont très rares, mais ils peuvent être associés à l'aplasie segmentaire des cornes utérines rencontrées lors de free-martinisme. Souvent une conséquence des salpingites chronique (**DUMOULIN D., 2004**)

D'une part, l'énucléation manuelle corps jaune provoque fréquemment des hémorragies dans l'ovaire, l'organisation des caillots de grande de taille peut avoir pour conséquence la formation des adhérences, entre l'ovaire et l'infundibulum qui obstruent la lumière tubaire.

D'autre part, la mise en place des irrigations utérines trop drastiques dans les métrites chronique provoquent une réaction inflammatoire, le développement d'adhérences et l'obstruction des oviductes. Surtout si elles sont réalisées sur trop peu de temps après la mise bas. Les hydrosalpinx sont souvent le siège de la multiplication de germes avec formation de pyosalpinx associé à des lésions du méso-salpinx et à des péri-métrites. (**ROBERTS S.J., 1971**), (**JUBB KUF et al, 1993**), (**LEWIS G.S., 1997**), (**FORICHON C et al 2000**)

2.4.3. Pyosalpinx

Le pyosalpinx se produit plus rarement que l'hydrosalpinx. Sa prévalence, selon **KESSY** et **NOAKES** est de 0,1% chez les vaches adultes. Primitif ou secondaire à un hydrosalpinx, une salpingite aigue ou une métrite, le pyosalpinx évolue très fréquemment en association avec une péritonite ou une inflammation burso-ovarique. Les germes isolés dans la plupart des cas sont Arcanobacterium pyogènes, E. coli, streptocoque, staphylocoque ou mycobacterium tuberculosis.

Cliniquement, il se traduit par l'accumulation de pus dans la lumière de l'oviducte. Celui-ci est alors déformé de façon irrégulière en fonction de l'évolution de l'inflammation. La lumière est remplie de débris cellulaires et de leucocytes en voie de lyse. L'épithélium, fortement remanié, est infiltré de polynucléaires neutrophiles et de lymphocytes. Ces cellules s'accumulent dans la lumière et dans les kystes formées par l'adhésion des plis muqueux (**FOURICHON C et al, 2000**), (**LEFEBVRE B.1993**), (**ROBERTS S.J.1971**), (**SMITH B.2002**), (**YOUNGQUIST RS, BRAUN W, 1993**)

2.5. Kystes et adhérences :

2.5.1 Kystes :

2.5.1.1. Kystes du col :

Les kystes du col sont la conséquence traumatique d'une insémination artificielle, d'une parturition difficile ou d'une inflammation. Ils sont généralement petits et insignifiants (**LEFEBVRE B.1993**)

2.5.1.2. Kystes intra-muqueux des oviductes :

Ces kystes sont observés chez les vaches ayant une anamnèse de métrite et de «repeat-breeding ». Ils sont consécutifs à une salpingite dans laquelle les plis muqueux ont fusionné, leurs prévalences est de 0.1%.

Ils ne sont souvent pas palpables par voie transrectale s'ils sont de petites taille ils ne perturbent pas la fertilité (**KESSY B, NOAKES DE.1985**), (**ROBERTS S.J.1971**)

2.5.1.3. Kystes ovariens:

Les kystes ovariens sont caractérisés par la présence et la persistance de grands follicules anovulatoires dans les ovaires. Ils sont causés par un dysfonctionnement du mécanisme neuroendocrinien (**ROBERTS S.J., 1971**), (**WILTBANK et al 2002**)

a- Kystes folliculaires :

Les kystes folliculaires résultent probablement de l'absence de rupture folliculaire. Ils peuvent être uniques ou multiples et affectent un ou les deux ovaires à la fois (**GARVERICK H.A. et YOUNGQYIST Robert S., 1993**), (**PETER A.T., 1997**). Leurs diamètres est très variable : soit des kystes de faible taille, souvent multiples, superficiels ou le plus souvent enchâssé dans le stroma ovarien. Ou bien les kystes volumineux uniques ou peu nombreux, déformant la surface de la gonade. Les kystes sont limités par une mince paroi et contiennent un liquide sous tension, séreux, citrin ou parfois hémorragique (**PARODI A.L., WYERS M**). Ces kystes ont des conséquences soit :

- Diamètre locales : atrophie par compression du stroma ovarien.
- Diamètre générale : stérilité associée le plus souvent à la nymphomanie. (**PARODI A.L., WYERS M**)



Figure N°08: Kyste folliculaire (41)

b- kystes folliculaires lutéinisés :

Les kystes lutéinisés ont une paroi d'épaisseur moyenne égale à 5 ± 2 mm (2.1 à 10.3 mm) et une cavité centrale de diamètre moyen égal à 30 ± 9 mm (13.5 à 50.4 mm) (**VANHOLDER T. et al 2006**)

Selon 107 les kystes folliculaires lutéinisés sont à paroi épaisse (supérieur à 3mm) qui s'est suffisamment lutéinisée ces kystes sont normalement uniques sur un ovaire (**GARVERICK H.A. et YOUNGQYIST Robert S., 1993**), (**PETER A.T., 1997**)

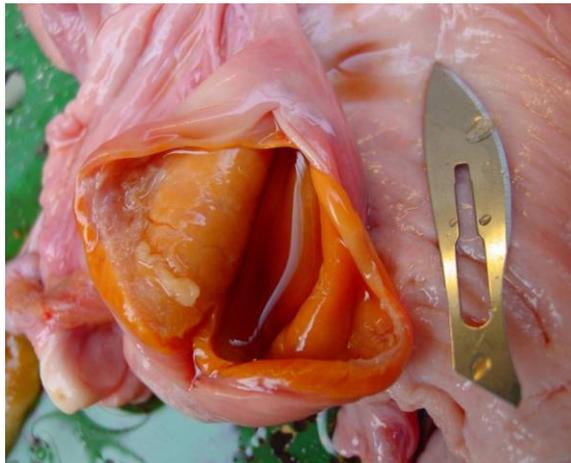


Figure N°09 : kyste folliculaire lutéinisé (41)

c- corps jaune kystique :

On définit un corps jaune Kystique comme étant un corps présentant une cavité dont le diamètre est supérieur à 10mm. Cependant les vaches peuvent être cyclées avec un corps jaune kystique mais jamais de vache gestantes avec des corps jaune kystique (**HANZEN.CH, 2009 -2010**). (**67**) (**KAIDI R, 1989**), ont rapporté que les corps jaune kystique ne perturbent pas le cycle œstral des vaches, et les cavités du corps jaune semblent s'intégrer dans le processus physiologique normal (**ZIARI M, 1980**)

2.5.2. Adhérences :

Les adhérences entre l'oviducte et l'ovaire font suite à une salpingite, une hémorragie de l'ovaire lors de l'ovulation ou à l'administration intra-utérine d'un produit irritant. La probabilité de leur formation augmentent avec l'âge. Elles se produisent plus fréquemment à droite qu'à gauche et sont retrouvées, à l'abattoir chez 62% des vaches. Les adhérences utérines sont trouvées chez les vaches avec des antécédents de pathologie du vêlage ou du post-partum (**FOOTE WD., HITNTER JE., 1964**)

2.6. Vaginites :

Les vaginites sont des lésions inflammatoires du vagin. Certaines d'entre elles, transmises par les insectes ou par léchage, ne concernent que les génisses entre la puberté et la mise à la reproduction, et se traduisent par des petits écoulements blanchâtres. Elles sont sans gravités. Elles sont des maladies vénériennes. Pouvant provoquer ainsi une infertilité. Elles se rencontrent exclusivement dans les troupeaux pratiquant la monte naturelle. On observe aussi une vaginite granuleuse (catarrhe granuleux génitale), due à *Mycoplasma bovis*, qui irrite la vache elle occasionne des retours en chaleurs nombreux et précoces. Les principales affections vénériennes sont la vaginite granuleuse, la trichomonose et la campylobactériose (vibriose) (J, F.ROUSSEAU, 1991)

2.7. Maladies infectieuses :

De nombreuses maladies infectieuses ont des répercussions sur les performances de reproduction soit directement sur le tractus génital, soit indirectement par les conséquences d'une baisse de

l'état général :

a.necrobacillose

B.brucellose bovine

C.tuberculose genital

d.virus de l'IBR/IPV

Partie expérimentale

1. Objectif :

Notre travail consiste à observer des lésions de l'appareil génital chez la vache au niveau des abattoirs. Il a été réalisé au niveau de deux endroits différents (abattoir de Bouira et el Harrach). L'étude a été réalisée pendant trois mois allant du 21 décembre 2015 au 29 mars 2016), dont l'objectif est de faire une étude sur la fréquence des lésions de l'appareil génital de la femelle bovine au niveau des abattoirs. 162 appareils génitaux de vache ont été examinés.

2. Matériel et méthodes :

2.1. Matériels :

Le travail comporte deux parties :

1- Fiche de renseignement : elle comporte plusieurs informations à savoir :

1. Des informations sur l'animal vivant :

- Nombre d'animaux, Race, numéro de lactation, l'âge, la robe.

2. Des informations sur l'animal abattu.

- Lésions de l'appareil génital.

2- Le matériel utilisé pour inspecter l'appareil génital :

Bistouri, gants chirurgicales, blouse, bottes et appareil photo.

2.2. Méthodes :

Notre travail comprend deux parties :

1. Examen ante mortem : se fait au niveau de la salle d'attente (prés abattage)

2. Examen post mortem : se fait au niveau de la salle d'abattage.

1. Examen ante mortem : il comprend deux étapes :

1. Le signalement des animaux.

2. L'observation.

1.1. Signalement :

- **L'âge** : La détermination de l'âge a été réalisée par une lecture sur la boucle d'oreille. Pour les vaches qui n'ont pas de boucle l'estimation est réalisée par la dentition, la tranche d'âge retrouvé est de 5 à 9 ans.

- **La race :** La détermination des races est réalisée par l'observation de la morphologie, les races retrouvées sont pie rouge des plaines, montbéliarde, prim 'Holstein et la brune de l'atlas.
- **Autres signes :** Tous signe anormale présent sur l'animal doit être signalé.

Remarque : Motif d'abattage : La majorité des vaches ont été abattu pour la reforme.

1.2. Observation :

Chaque, vache est fait l'objet, d'un examen général et spéciale.

Recherche des sécrétions pathologiques (au niveau de l'appareil génital) :

- Présence ou non des sécrétions vaginales.
- Recherche des signes anormaux des organes génitaux externes.

2. Examen post mortem :

2 .1. Récupération des matrices :

162 Appareils génitaux de vaches abattues ont été récupérés et examinés par inspection, palpation et incision.

2.2. Inspection :

L'inspection a été faites pour voir Les lésions superficielles (abcès ; kyste), Couleur pathologique des muqueuses (congestionné, pâleur), taille (hypertrophie, atrophie, aplasie) ainsi que, l'existence de sécrétions anormales dans le col.



Figure N°10: inspection de l'appareil génital de la vache

2.3. Palpation :

Le but de la palpation est de :

- Détecter la présence de masses anormales (kyste, abcès, adhérence).
- Voir la consistance (dur, ferme, molle).



Figure N°11: palpation du col utérin



Figure N°12 : palpation des cornes utérines



Figure N°13: Palpation de l'ovaire.

2.4. Incision :

Le but de l'incision est de voir :

- L'aspect des muqueuses
- Inspection de la nature des sécrétions
- L'existence de lésions ou mal formations



Figure N°14 : incision des cornes utérines

3. résultats :

3.1. Ante mortem :

A l'examen ante mortem rien n'a été observé et aucun signe clinique sur les vaches avant d'être abattu

Tableau N°01: répartition de vache laitières selon l'âge durant notre stage

Age (ans)	5-6	6-7	7-8	8-9
Nombre	18	98	32	14
pourcentages	11,11%	60,49%	19,75%	8,64%

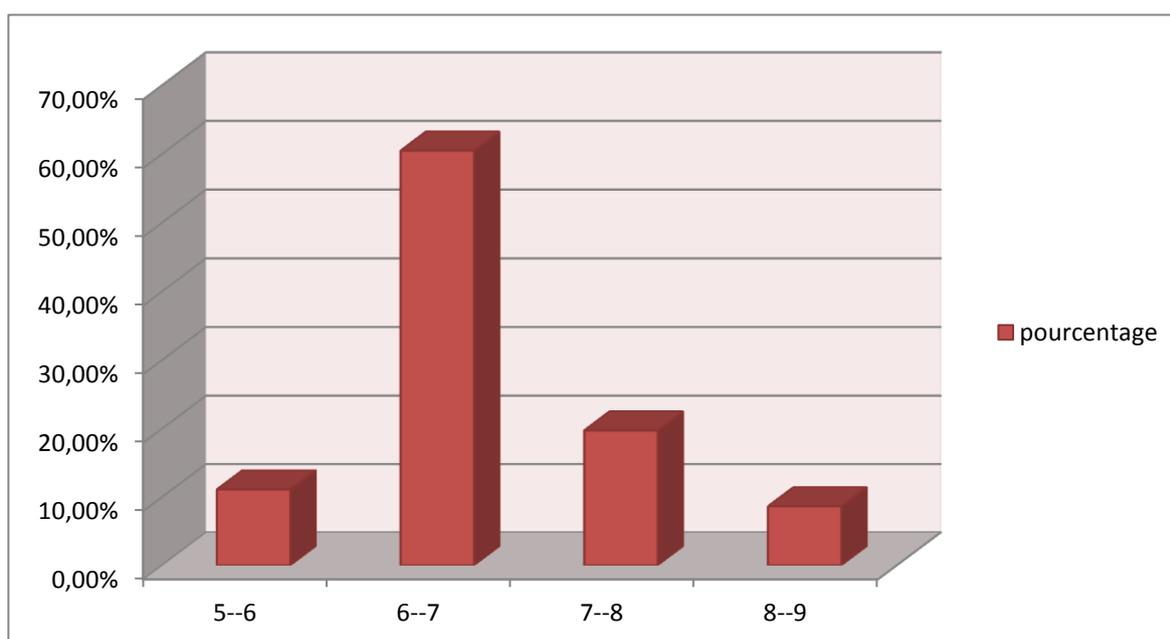


Figure N°15: pourcentage des vaches laitière abattues selon l'âge durant notre stage

D'après les résultats du tableau N° 03 , on remarque que, 60,49% des vaches abattus ont un âge entre 6 et 7 ans ,suivi par les vache âgées de 7 à 8ans avec un pourcentage de 19,75% puis les vaches âgées de 5à 6ans et 8à 9ans ont un pourcentage de 8,64% et 11,11%.

3.2. Post mortem :

3.2.1. Nombre des matrices examinés durant les trois mois de stage :

Le nombre total des matrices est de 162, nous avons 48 matrices atteintes de différentes

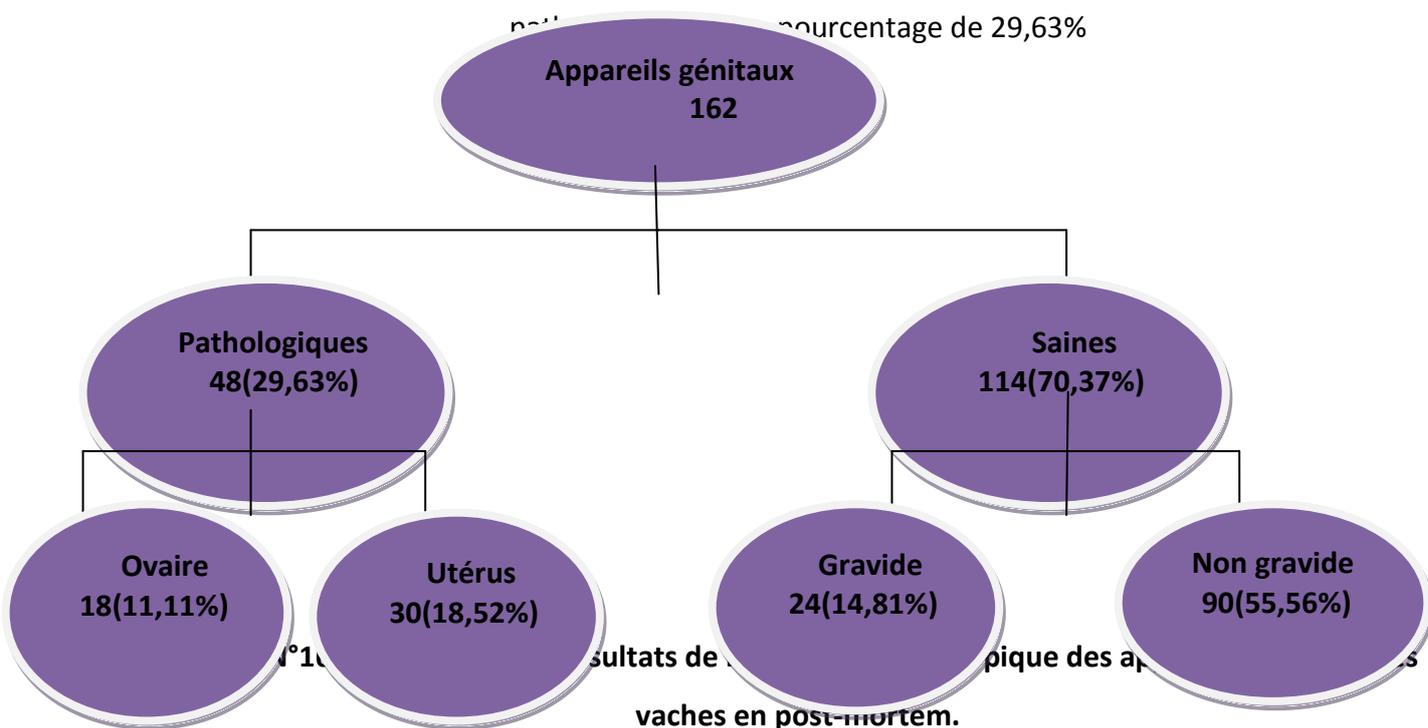


Tableau N°02 : Taux des matrices atteintes .

Etat de la matrice	pathologique		Sain	
	utérus	Ovaire	gestante	Non gestante
Nombres	30	18	24	90
pourcentage	18,52%	11,11%	14,81%	55,56%

3.2.2. Les différentes pathologies rencontrées après l'examen post mortem :

Tableau N°03: la classification de matrices atteintes en fonction des pathologies.

Pathologie	Nombre	Pourcentage %
------------	--------	---------------

Ovaire mono kystique	23	47,92
Ovaire poly kystique	10	20,83
Kyste cavitaire	01	2,08
Salpingite	04	8,33
Tuberculose de l'oviducte	01	2,08
Endomètre	11	22,92
Pyomètre	06	12,5
Tuberculose de l'utérus	05	10,42
Tumeur	01	2,08
Cervicite	01	2,08
Abcès au niveau du cervix	01	2,08
Kyste au niveau du cervix	01	2,08
Abcès sur le plancher du vagin	03	10,42
Kyste sur le plancher de vagin	03	10,42
Momification	01	2,08
Aplasia	01	2,08

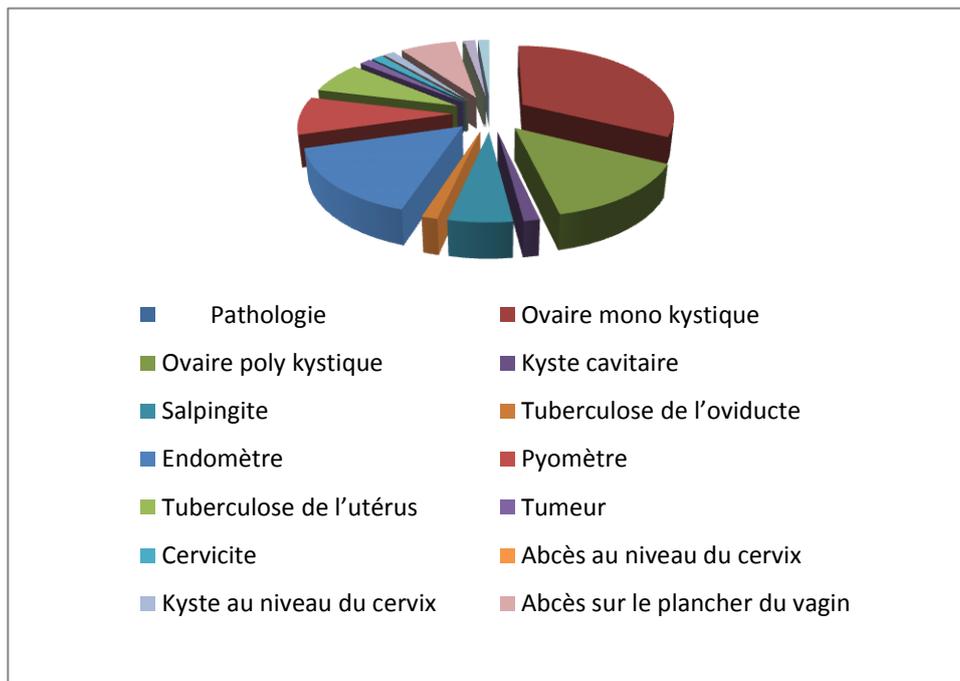


Figure N°17: la classification des matrices atteintes en fonction des pathologies rencontrées

D'après les résultats de figure N°17, nous avons constaté que l'ovaire mono kystique a un pourcentage de 47,92 % qui est la lésion la plus fréquente, suivi par les endométrites avec un pourcentage de 22,92%. La tuberculose de l'oviducte, Tumeurs, cervicite, abcès au niveau du cervix, kyste au niveau du cervix, momification et aplasia avec un pourcentage de 2,08%.

4. Discussion :

Les résultats du tableau N°01 ont montrés que 60,49% des vaches abattus ont un âge entre 6 à 7ans, suivi par des vaches âgés entre 7 à 8ans avec un pourcentage de 19,75%, puis les vaches âgés entre 5 à 6 ans avec un pourcentage de 11,11%, et enfin les vaches âgés de 8 à 9ans avec un taux de 8,64%.

La majorité des vaches laitières abattues ont un âge moyen de 6 à 7 ans avec un pourcentage de 60,49% ce pourcentage est 2 fois plus supérieur à celui rapporté par **FILDON (1982)** qui est de 21,91% des vaches réformées dans 19 élevages de France en 1978 et 1979.

Le pourcentage de vaches âgées plus de 8 ans réformé au niveau des deux abattoirs est de 8,64%, ce taux est inférieur à celui obtenu en France par **FILDON (1982)** qui est de 29,84%

Nous avons constaté dans notre étude que l'âge moyen à la réforme des vaches laitières est à peu près 6 à 7 ans, compte tenu de l'âge à la mise à la reproduction qui est de 18 mois à 2 ans **TAINTURIER D (1996)**.

D'après le tableau n°02 nous constatons que les 162 appareils génitaux examinés, 48(29,63%) ont été pathologiques et 114(70,37%) ont été normaux. Sur ces derniers, 24(14,81%) ont été gestantes et 90(55,56%) n'ont présente aucune anomalie visible.

Sur les 162 matrices examinés dans cette étude macroscopique, 114(70,37%) sont normaux et 48(29,63%) sont pathologiques ou porte des anomalies au niveau des ovaires, les oviductes ou l'utérus. Cette incidence des pathologies que nous avons notées sur les matrices des vaches réformées est inférieur à celui de **BELKHIRI A (2001)** sur des matrices de 200 vaches abattues avec une fréquence de **38,75%**. Et beaucoup plus supérieur à celle trouvée dans la bibliographie, dans laquelle plusieurs auteurs rapportent des fréquences très variées. Elle est de **9,78%** pour **KAIDI R(1989)** et **11,9%** pour **SEATH D.M(86)**

Parmi les 114 appareils génitaux examinés 14,81% sont gestantes à différents stades. Six vaches étaient dans un stade avancée de gestation (supérieur à 6 mois) donc c'est un abattage sanitaire et les autres gestations étaient (moins de 3 mois). Nos résultats sont un peu plus supérieur à celle rapporté par **KAIDI R. (1989)** qui est de **10,27%**.

D'après les résultats de tableau N°03 on constate que l'ovaire mono kystique a un pourcentage de 47,92% qui est la lésion la plus fréquentes suivi par les endomètres avec un pourcentage de 22,92% puis les ovaires poly kystique avec un pourcentage de 20,83% viennent en suite pyometre avec un pourcentage de 12,5%, puis Tuberculose de l'utérus avec un pourcentage de 10,42% et les salpingite avec un pourcentage de 8,33%. Enfin les tumeurs, tuberculose de l'oviducte, cervicite, abcès et kyste au niveau du cervix, kyste cavitaire, momification et aplasie avec un taux de 2,08%.

- **Kyste ovarien :**

Dans ce travail la fréquence des kystes ovariens mono kystiques est de 47,92% est inférieur à ceux retrouvé par **MIMOUNE N. (80)** avec une fréquence de 72,22%. Par contre les poly kystiques est de 20,83% est un peu proche à ceux rapporté par **BIERSCHWAL et al (1975)** avec une fréquence 27,77%.



Figure N°18 : ovaire mono kystique

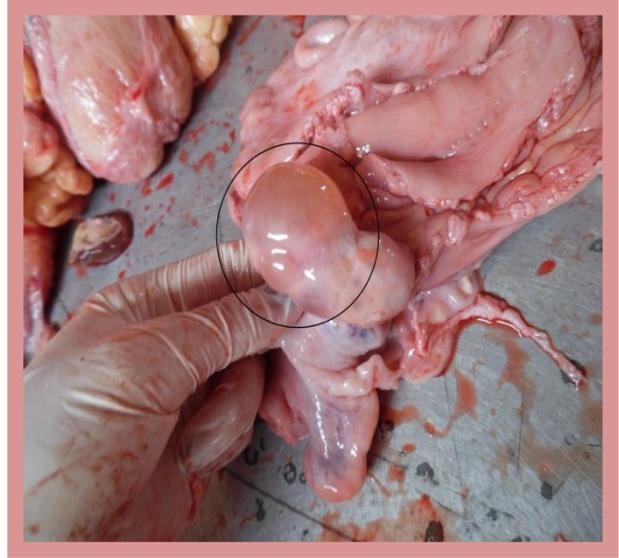


Figure N°19 : ovaire mono kystique



Figure N°20 : ovaire poly kystique

- Endomérite :

La fréquence des endométrites est de 22,92%, ce résultats est identique a ceux retrouvés par qui a noté une fréquence comprise entre 2,5% et 36,5% chez la vache laitière **HANZEN CH (59)**,

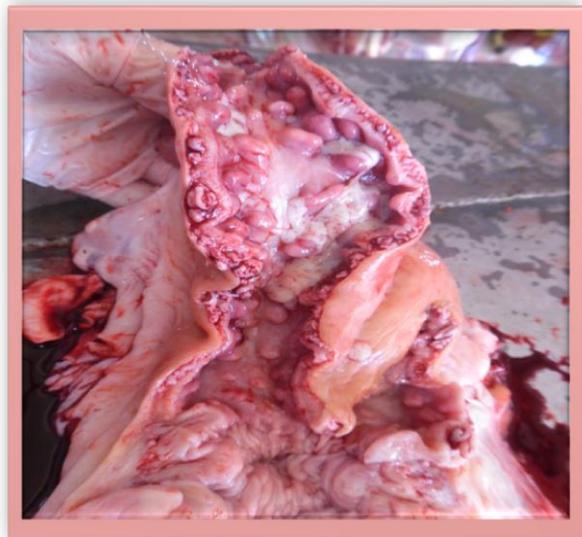


Figure N°21 : endometrite

Figure N°22 : endometrite

- Pyomètre :

Dans notre étude les pyomètres ont été retrouvés sur 12,5%



Figure N°23 : pyometre

Figure N°24 : pyometre et necrose des cotylédons

- Tuberculose de l'utérus :

La fréquence de tuberculose est de 10,42%



Figure N°25 : tuberculose et endometrite

Figure N°26 : tuberculose des cornes

- Salpingite :

Dans notre étude les salpingites a été retrouvée sur 8,33%, cette fréquence est supérieur a celle notée par **BELKHIRI A.** (10) avec une fréquence de 5% et aussi à celle rapportées par **ROINE K.** (93), **ALAM M.G.S.** (2) qui ont tous observé des fréquences de salpingite inferieur ou égale à 0,2%.

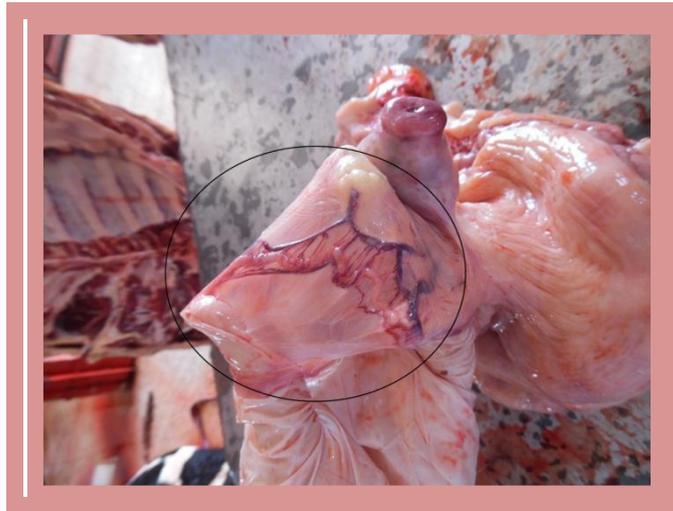


Figure N°27 :salpingite

- **Abcès et kyste sur le plancher du vagin :**

Cette anomalie a été retrouvée sur 10,42% des appareils génitaux

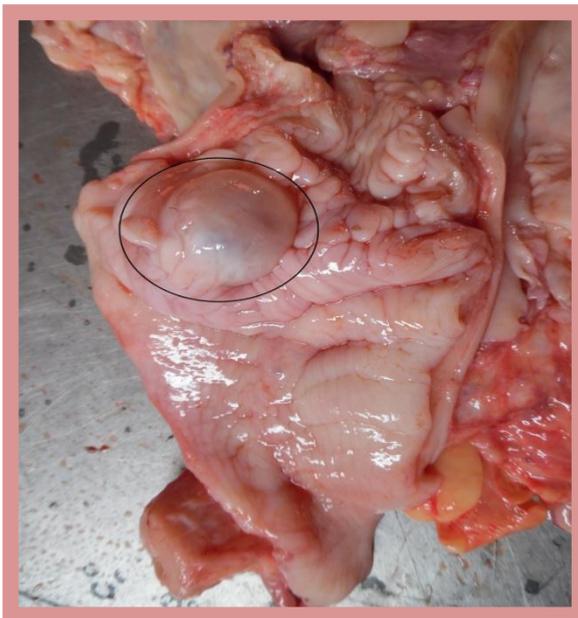


Figure N°28 :kyste sur le plancher du vagin



Figure N°29 : abcès sur plancher du vagin

- **Autres pathologies :**

Kyste et abcès au niveau du cervix, cervicite, aplasie, tuberculose de l'oviducte, kyste cavitaire et tumeurs sont retrouvées sur 2,08% des appareils génitaux.



Figure N°30 :tuberculose de l'oviducte



Figure N°31 :abcés au niveau du cervix



Figure N°32 : tumeurs dans les cornes

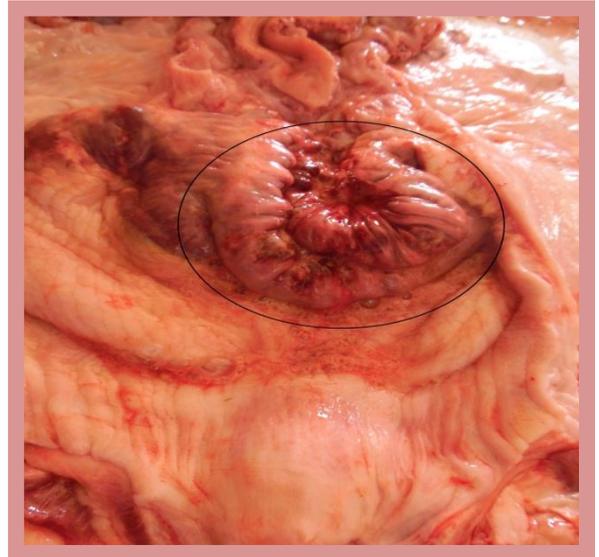


Figure N°33 :cervicite.



Figure N°34 :kyste cavitaire



Figure N°35 : aplasie de l'appareil genital



Figure N°36 : kyste au niveau du cervix



Figure N°37 :abcès au niveau du cervix

Conclusion :

L'objectif de notre travail est de faire une étude sur la fréquence des lésions de l'appareil génital de la femelle bovine au niveau des abattoirs.

Notre examen est basé sur l'examen ante et post mortem

D'après nos résultats nous avons constaté plusieurs problèmes :

Parmi les principales lésions rencontrées à l'abattoir de Bouira et d'el Harrach on peut citer les kystes ovariens (mono kystique et poly kystique) et les endométrites suivies par les infections utérines (pyomètre, tuberculose, salpingite...). Toutes ces lésions expliquent l'infertilité dans nos élevages.

Une fréquence marquée des femelles gestantes au premier tiers de gestation réformées.

L'âge moyen des vaches réformées est de 6 à 7 ans .

Référence bibliographique :

1. **ALZIEU JP, CHASTANT-MAILLARD S, BOURDENX L, AUBADIE-LADRIX M, anim pract, (1987)**
,3 :513-521.
2. **ARTHUR GH** , NOAKES DE , PEARSON H : Veterinary Reproduction And Obsterics 5 Th Ed
Londres : Bailliére Tindall Editor , 1982 , 501 P
3. . **BADINAND F.** incolution uterine. In: CONSTANTIN A, MEISSINNIER E éditeur. L'utérus de la
vache. Maisons-Alfort : Société Française de Buiatrie, 1981, 201-211.
4. . **Baril, G., Chemineau P., Cognie Y., Guérin Y., Leboeuf B., Orgeur P. et J.-C. Vallet., 1993.**
Manuel de formation pour l'insémination artificielle chez les ovins et les caprins. Station de la
physiologie de la reproduction Institut national de la recherche agronomique (INRA) Nouzilly,
37380 Monnaie, France.121.
5. . **Barone, R.;** Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome III. Ed: (1978). Vigot
frères. Lyon 1851.897p
6. . **Barone Robert., 1978.** Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome3.
Splanchnologie II. Appareil uro-génital. Fœtus et annexes. Péritoine et Topographie
abdominale. Laboratoire d'anatomie Ecole national vétérinaire Lyon. 283- 327, 317-318.
7. **Batellier., Florence., Blesbois., Elisabeth., 2005.** Reproduction des animaux d'élevage. 2éd
Educagri Paris. 18, 19, 66
8. **BELKHIRI A : 2001** , Contribution A L'études Physiopathologique Du Post-Partum Chez La Vache
Laitière : Mémoire De Magistère , Institut National Agronomique , El-Harrach.
9. **BENCHARIF D, TAINTURIER D.** les métrites chroniques chez les bovins. Point Vét., (2005), 36,
72-77.
10. **BIAIR M ,1996** : Comment Maximiser Le Taux De Conception Chez La Vache Laitière déctions
Des Chaleurs .Fiche Technique Ontario .
11. . **BIERSCHWAL C.J.H.A.,GARVERRCK C.E., MARTIN R.S., YOUNGQUIST T.C., CANTLEY and M.D.
BROWN,1975. Clinical response of dairy cows with ovarian cysts to GnRH.j Anim. Sci.41,1660**
12. **BOQUEL JL** : phatologie du col de l'utérus et infertilité chez la vache : Thèse med . vet.Alfort ,
1982 .
13. . **BRESSOU C., 1978.**anatomie régionale des animaux domestiques et es ruminants, paris,
édition J.B. BALLIERE.
14. **BRUYAS J.F, FIENI F, TAINTURIER D., 1993.** Le syndrome « repeat-breeding » : analyse
bibliographique. 1ére partie : étiologie. Red.Med. Vet. 144, 385-398
15. . **CHAFFAUX S, RECORBET Y, BHAT P, CREQPEAU F, THIBIER M., 1987.**Biopsie de l'endomètre
au cours du post-partum pathologique chez la vache Rec. Med Vet. 163, 199-209.
16. . **CHASTANT-MAILLARD, AGUER D.** pharmacologie de l'utérus infecté : facteurs de choix d'une
thérapeutique. In : le nouveau peripartum, compte rendu des congres de la société française

de buiatrie. Paris, France, 25-26. Toulouse : Navetat H-Schelcher F-SFB, (novembre 1998),167-1879

17. . **CHASTANT S, MIALOT JP, REMY D., 2001.** Reproduction bovine. Infertilité femelle. Polycopie. École nationale vétérinaire d'Alfort, Unité pédagogique de la reproduction, 88p. (Blida)
18. . **CHANSTANT-MAILLARD S.** métrites puerpérales chez la vache : clinique et diagnostic. Action Vét. (2004), 1688, 23-26.
19. **CH HANZEN et COLL 1998.** Les infections utérines chez la vache : approches individuelle et de troupeau. In : comptes rendus des journées nationales des GTV. Tours, 174. 29 Mai 1998, Paris : SNGT édition, 501-6.
20. . **Cook DL. Parfet JR, Smith CA, et al. 1991.** Secretory patterns of LH and FSH during development and hypothalamic and hypophysial characteristic and following development of steroid-induced ovarian follicular cysts in dairy. Cattle.J. Reprod Fertil; 91:19-28.
21. **COUSINARD O.** comparaison de trois traitements antibiotiques associés aux prostaglandines dans le traitement des métrites post-puerpérales de la chez la vache. Point vét. (1997) ,28(183), 1231-1238.
22. **Christian Dudouet., 2010.** La production des bovins allaitants, 3édition Paris : France agricole.85
23. . **DARRAS I.** comparaison d'un antiseptique et d'une association d'antibiotique associés aux prostaglandines dans le traitement des métrites post-puerpérales de la vache laitière, thèse d'état de docteur vétérinaire, ENV d'alfort, (2003), 85 pages.
24. **Deletang F, Roche – M JF, Hivorel Ph, J.P. Mialot, Vagneur M, Drew B, Duclos P, Enguehard M, Van Giessen R.C, Hahn J .** Physiologie de la reproduction. 2002. BRID.
25. **DAVID J.S.E., BISHOP M.W.H et CEMBROWICZ H.J.(1971)** reproductive expectancy and infertility in cattle. Vet. Rec 89: 181-185.
26. . **DAWSON F.L.M (1957)** Bovine cystic ovarian diseases. A review of recent progress. Br. Vet. J., 112-132.
27. . **DERIVAUX J., 1958.** Physiopathologie de la reproduction et insémination artificielle des animaux domestiques. Paris : Vigot Frères éditeurs ,467.
28. **DERIVAUX J., ECTORS F., 1986.** Reproduction chez les animaux domestiques. 3éme éd., Louvain-la-Neuve : cabay édition.
29. . **DERIVAUX J. (1971)** reproduction chez les animaux domestique tome3 pathologie. Edition DEROUAUX 10 PL. JACQUES, LIEGE
30. . **DOHOO I.R., MARTIN S.W., 1984.** Disease, production and culling in Holstein-Friesian cows.3. Disease and production as determinants of disease. Prev. Vet. Med., 2,671-690.

31. . **DUMOULIN D., 2004.** Pathologie utérine de la vache, depuis les oviductes jusqu'au col, thèse Med. Vet. Lyon. 86, 87, 86.
32. **Ellington JE., 1991.** The bovine oviduct and its role in reproduction: a review of the literature. Comell Vet; 81: 313-328.
33. . **FILDON.PMR(1982).** La reforme de la vache laitiere, ces principale causes d'ordre pathologique et leur prévention, these doctorat veterinaire. ENV ALFORT.
34. **FOOTE WD., HITNTER JE., 1964.** Post-partum intervals of beef cows treated with progesterone and estrogens. J. An. Sci. 23. 517-520.
35. . **FORICHON C., SEEGER H., MALHER X., 2000.** Effects of disease on milk production in the dairy cow: a meta-analysis. Theriogenology. 53, 1729-1759.
36. . **GARVERICK H.A. ET YOUNGQYIST Robert S., 1993.** Getting problem cows pregnant. University of Missouri extension.
37. **GARVERICK H.A., 1997.** Ovarian follicular cyst in dairy cows. J Dairy Sci, 80, 995-1004.
38. **GINTHER O** segmental aplasia of the Mullerian du ducts in a white shorthorn heifer .J. am Vet.med.Assoc.1965,146,133-137.
39. **HANZEN CH** –propédeutique génitale femelle des ruminants. cours de faculté du liège.2008-2009
40. . **HANZEN.CH (2009-2010)** les pathologies du tractus génital et de la vessie de la femelle
41. . **HANZEN CH., 2012-2013.** Propédeutique de l'appareil génital de la vache
42. **HANZEN CH., 2013-2014.** Les infections utérine chez la vache
43. .http://images.google.fr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fi.skyrock.net%2F2974%2F89352974%2Fpics%2F3186066653_1_2_776HcoAz.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fculture-equestre-.skyrock.com%2F3186066653-Hippologie-anatomie-L-appareil-reproducteur-femelle.html&h=467&w=450&tbid=w0fzjuypB2baBM%3A&docid=RmShDLJhPk5qRM&ei=nmFcV5KbH4bnUvzZp7AN&tbm=isch&iact=rc&uact=3&dur=1074&page=1&start=0&ndsp=27&ved=0ahUKEwiS4rOE1qDNAhWGsxQKHfzsCdYQMwgkKAMwAw&bih=741&biw=1517
44. . **JEAN-MARC EMPRUN.**les métrites : une cause importante d'infécondité
45. **J, F.ROUSSEAU Dr Vétérinaire ITEB, MANUEL PRATIQUE, maladie des bovines premières éditions, 1991.p 175.**
46. **JUBB KUF., KENNEDY P.C., PALMER N., 1993.** The female sustem; in: pathology of domestic animals.4th ed., volume 3, londres: academic pressINC, 349/469.
47. **KAIDI R, 1989: the uterineinvolution in the cow.these de doctorat Vét, vet school, Langford, Bristol,UK.**
48. **KESSY B, NOAKES DE.**Uterine tube abnormalities as a cause of bovine infertility.Vet.Rec.1985, 117,122-124.
49. **LAGERLOF N. ET BOYD H. (1953)** ovarian cysts in dairy cattle: a review .J.anim.Sci, 55.1147-1159.
50. **LEFEBVER B.**Malformations et lésions macroscopiques de l'appareil génital de la vache. Observation de 1260 appareils génitaux a l'abattoir de corbas.these Med.Vet.lyon.1993, 108p.
51. . **LEWIS GS.** Uterine health and disorders.J Dairy Sci.1997, 80,984-994
52. : **PARAGON BM** .qualité alimentaire et fécondité chez la génisse et la vache adulte : importance et place des nutriments non énergétique .Bull.GTV, 4,39-52

53. . **PARODI A.L., WYERS M.** Anatomie pathologique speciale.Tome2, école nationale vétérinaire d'alfort, 39-40.
54. **PERKINS J.R.,OLDS D. et SEATH D.M.(1954). A study of 1000 bovine genitalia.j.Dairy sci. 37:1158-1163.**
55. **PETER A.T., 1997.** Infertility due to abnormalities of the ovaries. In Youngquist RS (Ed): current therapy in theriogenology, WB Saunders Company, Philadelphia, 349-354.
56. **ROBERTS SJ.**Veterinary obstetrics and genital diseases.2nd ed. Ithaca NEW YORK: ROBERTS SJ, 1971, 776p
57. **SMITH B.**Large animal internal medicine.3rd ed.Saint Louis: Mosby editor, 2002, 1735p.
58. **TAINTURIER 1996., les metrites chroniques,la dépêche vétérinaire 35-39.**
59. . **Thibault C and Levasseur M-C.** La Reproduction chez les mammifères et l'homme. Nouv. Éd. ent. Ref. ed.Paris: INRA : Ellipses, 2001:928 p. de pl.
60. **VAISSAIRE J.P ., 1977** Sexualité et reproduction des mammifères domestiques et de laboratoire .Ed.SA.Maloine.
61. **VANHOLDER T., GEERT OPSOMER, AART DE KRUIF, 2006.Aetiology** and pathogenesis of Cystic ovarian follicles in dairy cattle: a review, Reprod.Nutr. Dev.46 105-119.
62. **WILTBANK.MC.GUMEN A.SARTORI R.2002.**physiologica classification of anovulatory condition in cattle, theriogenology; 57:21-52.
63. **YOUNGQUIST RS, BRAUN W.** Abnormalities of the tubular genital organs.Vet.Clin.North.Am.food.Anim.Pract.1993, 9,309-322
64. . **ZIARI M., 1980.** Les kystes ovariens chez les vaches. Étude descriptive et étiologique, Ed.Theix, centre de recherche zootechnique et vétérinaire, thèse 3^e d'endocrinologie et de nutrition, clément, 90.