

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة ابن خلدون تيارت

UNIVERSITE IBN KHALDOUN TIARET

معهد علوم البيطرة

INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES

قسم الصحة الحيوانية

DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master complémentaire

Filière : Sciences Vétérinaires

Présenté par :

BENALILI TEWFIK

AYOUNI YOUSOUF

*THEME*

***ANOMALIE DE L'APPAREIL GÉNITAL DE LA  
VACHE : ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE***

Soutenue publiquement le / /

Jury :

Grade :

Président : BENIA AHMED REDA

Maitre de conférences A

Encadreur : KHALED ZIDANE

Professeur

Examineur : BENBELKACEM IDIR

Maitre de conférences B

2020-2021

## **REMERCIEMENTS**

*Je tiens particulièrement à remercier Allah le tout puissant, Ce mémoire n'aurait jamais été réalisé sans sa bénédiction.*

*Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidé lors de la rédaction de ce mémoire*

*Je voudrais dans un premier temps remercier mon directeur de mémoire KHALED ZIDANE pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion*

*Nous remercions également les jurys Monsieur BENIA AHMED REDA  
(Maitre de conférences A) et Monsieur BENBELKACEM IDIR  
(Maitre assistant B) de l'Université IBN KHALDOUN de Tiaret, qui ont  
accepté de juger notre travail.*

*Nos remerciements aussi à nos professeurs et tous les personnels de  
l'institut des sciences vétérinaires de Tiaret qui ont veillé pour la bonne  
instruction et le bon déroulement de notre formation.*

*Mes remerciements s'adressent à tous ceux qui ont contribué à ma formation*

*Je remercie vivement Mes chers amis*

***Dédicace :***

***Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers,***

***A mes très chers***

***PARENTS***

***Grace à leurs tendres encouragements et leurs grands sacrifices, ils ont pu créer un climat affectueux et propice à la poursuite de mes études. Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération et mes profonds sentiments envers eux. Je prie Allah de les bénir, de veiller sur eux, en espérant qu'ils seront toujours fiers de moi.***

***A Mes chères frères***

***En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous.***

***Auxquels aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous, Je vous dédie ce travail***

***Avec tous mes vœux de bonheur, de santé et réussite.***

***TEWFIK BENALILI***

**Dédicace :**

***Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers,***

***A mes très chers***

**PARENTS**

***Grace à leurs tendres encouragements et leurs grands sacrifices, ils ont pu créer un climat affectueux et propice à la poursuite de mes études. Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération et mes profonds sentiments envers eux. Je prie Allah de les bénir, de veiller sur eux, en espérant qu'ils seront toujours fiers de moi.***

***A Mes chères frères et sœurs***

***En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous.***

***Auxquels aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous, Je vous dédie ce travail***

***Avec tous mes vœux de bonheur, de santé et réussite.***

**AYOUNI YOUSOUF**

## Sommaire

LISTE DE FIGURE .....	3
Abstract : .....	6
Introduction générale.....	7
Premier partie : Rappel anatomique et physiologique .....	8
I. Les ovaires :.....	9
II. Trompe utérine : .....	10
III. Les cornes utérines : .....	11
IV. Utérus : .....	13
V. Col de l'utérus : .....	16
VI. Le Vagin et la vulve : .....	17
VII. Sinus uro-génital : .....	17
Deuxieme partie : .....	18
I. Anomalies ovariennes : .....	18
1. Aplasie ovarienne : .....	18
2. Hypoplasie ovarienne : .....	18
3. Les adhérences : .....	19
II. Les anomalies de l'utérus : .....	19
1. Utérus didelphe: .....	19
2. Unicorné : .....	20
III. Anomalies du col.....	21
1. Col double : .....	21
2. Dilatation e cervical et diverticule : .....	21

3. La maladie de génisse blanche : .....	22
4. Cervical incompétence : .....	24
IV. Anomalie des trompes : .....	24
1. Adhérence des trompes : .....	24
V. Anomalies du vagin : .....	24
1. Infatisme : .....	24

## LISTE DE FIGURE

FIGURE 1: OVAIRE ET TROMPE UTERINE GAUCHE DE VACHE EN VUE LATERAL GAUCHE (BARONE, 2001).....	9
FIGURE 2: TROMPE UTERINE (CLAUDE PAVEAUX ,1982).....	13
FIGURE 3:COUPE LONGITUDINAL DE LA PAROI UTERINE (BOQUEL ,1982).....	14
FIGURE 4: CONFORMATION INTERIEURE DE L'APPAREIL GENITAL DUNE VACHE NULLIPARE EN VUE DORSAL (BARONE ,2001).....	15
FIGURE 5: UTERUS EN ŒSTRUS. L'INCISION DE LA PAROI UTERINE MONTRE UNE ACCUMULATION LIQUIDIENNE TRANSPARENTTE (ATLAS D'ECHOGRAPHIE, 2014).....	16
FIGURE 6:COL DE L'UTERUS AVEC PRESENCE DES GLAIRES CERVICALES TRANSPARENTES FILANTES (ATLAS D'ECHOGRAPHIE, 2014). ....	16
FIGURE 7:LES ADHERENCES DE L'OVAIRE(OUMEDDI ASSIA , <b>MOHAMEDDI RACHAD CHERIFA,2016 -2017</b> ).....	19
FIGURE 9:UTERUS UNICORNE (R .G.ELMORE, 1996).....	20
FIGURE 8: UTERUS DIDELPHE(OUMEDDI ASSIA , <b>MOHAMEDDI RACHAD CHERIFA,2016 -2017</b> ) .....	20
FIGURE 10:COL DOUBLE CHEZ LA VACHE (OUMEDDI ASSIA , <b>MOHAMEDDI RACHAD CHERIFA,2016 -2017</b> ) .....	21
FIGURE 11:ABSENCE TOTAL DU VAGIN, CORNE ET COL(SOUAMES, COURS REPRODUCTION) .....	22
FIGURE 12:LE VAGIN EST INTERROMPU PAR UNE PERSISTANCE D'HYPHEN (SOUAMES, COURS REPRODUCTION) .....	23

## Référence bibliographique

1. **ARTHUR GH** , NOAKES DE , PEARSON H : Veterinary reproduction and Obsterics 5 th Edlondres : Baillière Tindall Editor , 1082 , 501 p
  2. **CHRISTIAN Dudouet, 2010** la production des bovins allaitants, 3<sup>ème</sup> editionparis : France agricole.85
  3. **Barone Robert, 1978.** Anaatomie comparée des mammifères domestiques. Tome **3 splanchnologie 2** . Appareil uro-génital. Fœtus et annexes. Péritoine ettopographie abdominale. Laboratoire d'anatomie ecole national vétérinaire lyoun  
. 283-327, 317-318 .
  4. **BARONE, R. (2001).** *Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome quatrième, Splanchnologie II. 2 : appareil uro-génital, foetus et ses annexes, péritoine et topographie abdominale.* 3e édition. Paris, France : Éditions Vigot.
  5. **Batellier, Florence, Blesbois, Elisabeth,2005** Reproduction des animauxd'élevage . 2éd Educagri Paris . 18, 19, 66
  6. **DUMOULIN D;2004.**pathologie utérine de la vache ,depuis les oviductes jusqu au col,thèse Med.vet.lyon.86,87,86
  7. **HANZEN CH**-propédeutique génitale femelle des ruminant.cours de faculté duliège.2008-2009
  8. **HANZEN.CH (2009-2010)** les pathologies du tractus génital et de la vessie de la femelle
  9. **Ellington JE,1991.**the bovine oviduct and its role in reproduction: a review of the literature .comell vet ; 81:313-328
  10. Incidence des pathologies utérines durant le Post-Partum chez la vache laitière de la région de TIARET : Utilisation d'un Traitement à base de PGF2 $\alpha$ .
  10. *Veterinary clinical examination and diagnosis.* (Saunders, 2000)
  11. **Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire – Alger SOUAMES S.** *Pathologie et Biotechnologies de la reproduction II*
  12. **BOQUEL, J-L.A. (1982).** « Pathologie du col de l'utérus et infertilité chez la vache ». Thèse D'exercice, Maisons-Alfort, France : École Nationale Vétérinaire d'Alfort.
  13. **BARONE, R. (2010).** *Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome premier, Ostéologie.* 4e édition. Paris, France : Éditions Vigot.
  14. Anomalies congénitales chez les bovins Etiologie et proposition de conduites à tenir
- THESE Pour le DOCTORAT VETERINAIRE Présentée et soutenue publiquement devant LA FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL le 20 octobre 2005 par **Olivier, André Robert DUVAL-DESNOES**



*15. RÉALISATION D'UN GUIDE PRATIQUE PÉDAGOGIQUE SUR LE DIAGNOSTIC DE GESTATION ET LE SEXAGE FOETAL BOVINS PAR ÉCHOGRAPHIE VIA LA PLATEFORME VETOTICE DE VETAGRO SUP Année 2017 - Thèse n°004*

16. Les pathologies de l'appareil génital de la vache au niveau de l'abattoir Eucalyptus-ALGER- Projet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire (2016-2017)

## **Résumé :**

la reproduction est un enjeu économique non négligeable qui a poussé le vétérinaire à mettre en place des moyens de diagnostiquer du tractus génital malformation et les anomalies ainsi que des oviductes sont peu connues car difficilement délectable

La gestion de reproduction incluse dans un suivi de troupeau afin d'augmenter la reproduction et d'éviter de perdre du temps, des efforts et de l'argent, en identifiant toutes les anomalies qui affectent le system reproducteur de la vache et en isolant les vaches infectées.

## **Abstract :**

Reproduction is a significant economic issue which has prompted the veterinarian to put in place means of diagnosing the genital tract malformation and the anomalies as well as the oviducts are little known because they are difficult to delect.

Reproduction management included in herd monitoring in order to increase reproduction and avoid wasting time, effort and money, by identifying all the anomalies that affect the cow's reproductive system and isolating them infected cows.

## Introduction générale

Le principal objectif de la reproduction bovine est d'avoir un veau viable par vache et par an,

Ce ci dépend des performances de la reproduction, ainsi que du taux de fécondité chez la vache. Un mauvais taux de fertilité constitue le plus important problème que rencontre les éleveurs des troupeaux laitiers et qui a des conséquences négatives sur la productivité du troupeau. Pour cela une étude a été réalisée, afin d'évaluer les performances de la reproduction et les facteurs qui influencent la reproduction chez la vache. Parmi ces facteurs : - Facteurs individuels tels: l'âge, la parité, le nombre de lactation, l'état corporel -Facteurs liés à la conduite d'élevage tels: la détection des chaleurs... -Facteurs fonctionnel: l'anoestrus post-partum,

Repeat breeding les kystes folliculaires -Facteurs infectieux : métrites, cervicites et pyromètre ainsi que les maladies infectieuses qui provoquent telles que la brucellose, la salmonellose, et la vaginite purulente infectieuse l'inventaire de ces facteurs montre que l'infertilité est un syndrome qui nécessite une intervention à tous les niveaux. Ces interventions doivent permettre d'influencer positivement la fertilité chez la vache, ce qui augmente les performances de reproduction.

C'est ce que incite a étudié le system reproducteur et a identifier le plus d'anomalies et comment les éviter afin d'obtenir les meilleurs résultats,

puisque les vaches considérées comme véritable bétail et d'une grande importance économique que ce soit par la production laitière ou la viande.

### **Premier partie : Rappel anatomique et physiologique**

Cycle œstral :

La durée du cycle œstral normal de la vache varie entre 18 et 24 jours, la moyenne se situant aux alentours de 21 jours. Le cycle tend à être plus court chez les génisses que chez les vaches adultes. L'œstrus se définit comme la période au cours de laquelle une vache va être montée par une autre vache ou par un taureau. La durée normale de l'œstrus est d'environ 18 heures, mais elle va de 12 à 24 heures. L'ovulation se produit ordinairement 10 à 10 heures après la fin de l'œstrus, mais on considère que 5 à 15 heures sont encore des délais normaux

## I. Les ovaires :

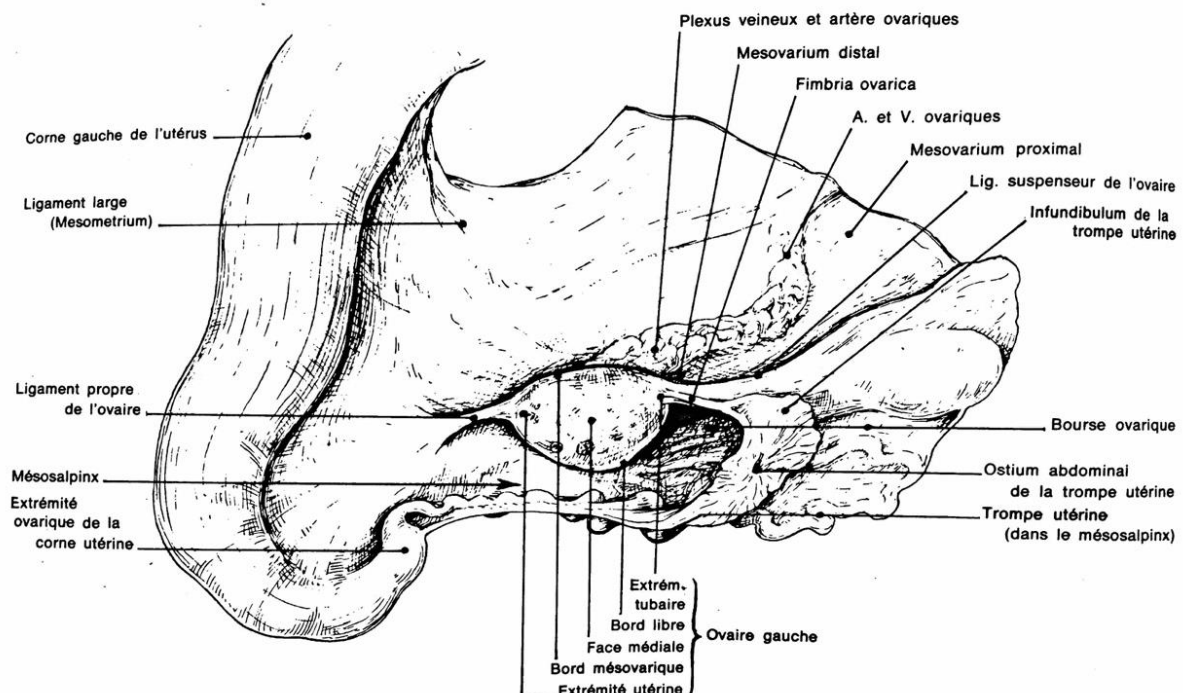


Figure 1: ovaire et trompe utérine gauche de vache en vue latéral gauche (Barone, 2001).

Les ovaires sont situés dans la cavité abdominale, au milieu du spasme intestinal, légèrement en avant du détroit antérieur du bassin, à peu près sur la section transversale passant par la bifurcation de l'utérus.

L'ovaire est une paire d'organes destinés aux réserves ovocytaires formées au cours de la période embryonnaire, de taille en amande, de 4 cm de long, 2,5 cm de large et 1,5 cm d'épaisseur (CHRISTAIN, DUDOUET, 2010).

Grumeaux répressibles Follicules pileux. Son poids varie et présente les valeurs moyennes suivantes : A 6 mois : 3,1 grammes A 24 mois : 3,4 grammes Vaches âgées : 10 grammes, cette prise de poids correspond à l'hypertrophie du tissu conjonctif des tumeurs mammaires (BARONE, 1978).

L'ovaire recouvert par le péritoine et suspendu par le mesovarium. ce dernier constitue la partie plus crâniale du ligament large portant l'ensemble du tractus génital. Le bord mesovarique de l'ovaire qui donne attache au mesovarium, reçoit un réseau vasculaire et nerveux épais que l'on sent à la palpation sous la forme d'une structure déprimée pénétrant dans l'organe il reçoit

sur la face ventral l'attache de fimbria ovarica, conduit qui l'un a trompe utérine .l'extrémité utérine de l'ovaire est caudale et donne l'insertion au ligament propre de l'ovaire qui s'étend de l'extrémité utérine de l'ovaire à l'extrémité correspondante de la corne utérine, prolongeant le bord libre de mesovarium . Le mesovarium proximal est ample et mobile .il est bordé par ligament suspenseur de l'ovaire faible et peu distinct le mesovarium distal est contraire bref, épais et chargé

Fibres musculaires qui irradient jusque dans l'ovaire

L'artère ovarique très longue et émet un rameau utérine et tubaire de 10 cm avant atteindre l'ovaire .la veine ovarique est courte et se jette dans la veine corne utérine correspondant qui se jette elle-même dans la veine cave caudale

Activité ovarienne

Chez les mammifères, la fonction de l'ovaire est de produire à chaque ovulation un ou plusieurs ovocytes fécondables et de créer un environnement hormonal propice au démarrage éventuel d'une gestation. Au sein de l'ovaire, deux processus de développement étroitement imbriqués, l'ovogenèse et la folliculogenèse, déterminent le nombre et la qualité des ovocytes produits. Ces processus, initiés pendant la vie fœtale, se poursuivent pendant toute la vie de la femelle et sont étroitement contrôlés à chacune de leurs étapes par de nombreux facteurs hormonaux et environnementaux

## II. Trompe utérine :

Ce sont une paire de structures tubulaires qui s'étendent de l'extrémité de la corne utérine à l'ovaire. La trompe de Fallope est divisée en trois zones : l'isthme ou partie musculaire étroite née près de l'utérus, le bulbe ou la partie médiane, le lieu de la fécondation, la rencontre et la fusion de l'ovule et du spermatozoïde à l'extrémité de la jonction utérine - la trompe, la trompe de Fallope et la zone de jonction du kératiniser correspondante.(BATELIER et AL ,2005) .

La trompe de Fallope d'une vache mesure environ 21 à 28 cm de long. Au fur et à mesure qu'elle passe de l'ovaire à l'utérus, la taille de sa lumière diminue

(ELLINGTON JE ,1991). La paroi est composée d'une membrane muqueuse, d'une membrane musculaire et de gonades.

La trompe utérine est divisée en 4 segments :

L'infundibulum (pavillon de la trompe) : Partie évasée s'ouvrant dans la bourse ovarique en regard de l'ovaire. Sa face externe est lisse, revêtue par le péritoine ; sa face interne est tapissée par la muqueuse tubaire, de teinte rougeâtre et fortement plissée. Les plis s'irradient à partir d'un orifice situé au fond de la dépression centrale :L'ostium abdominal.

L'ampoule : Fait suite à l'infundibulum ; elle occupe toute la branche ascendante de l'anse que décrit la trompe, et à peu près la moitié de la deuxième branche, qui revient vers l'utérus.

L'isthme : A peine moins large que l'ampoule dont la terminaison, peu distincte se raccorde de façon progressive à la corne de l'utérus.

La jonction tubo-utérine : S'ouvre dans la cavité de l'utérus dont la muqueuse forme de nombreuses élevures groupées en rosette autour de l'ostium utérin.

### III. Les cornes utérines :

Ce sont des conduits indépendants, cylindroïdes et incurvés qui prolongent le corps de l'utérus et divergent en direction crânial. Chacune d'elles est large de 3 à 4 cm à sa base et seulement 5 à 6 mm à son extrémité ovarique ; elles ont une longueur de 40 cm en moyenne (barone , 1978)

On leur reconnaît deux faces, deux bords, un apex et une base.

- **Le bord mésométrial** : - Anciennement petite courbure - : Est concave et donne insertion au ligament large correspondant. Il est dorsal chez les équidés et les carnivores, mais chez les

ruminants, il devient en grande partie latéral puis ventral en raison de la disposition spiroïdale des cornes, liée à la migration des ovaires.

- **Le bord libre** : - Anciennement grande courbure - : Est lisse et convexe, situé à l'opposé du précédent.

- **Le sommet ou apex** : Est voisin de l'ovaire et reçoit la trompe utérine. Sa forme est très différente d'une espèce à l'autre. Il est hémisphérique, très nettement délimité chez les équidés, alors qu'il est progressivement rétréci chez les ruminants.

- **La base** : Se raccorde au corps utérin. A ce niveau, les deux cornes se rejoignent simplement à angle aigu chez les équidés et les carnivores, alors qu'elles s'adossent l'une à l'autre sous une enveloppe séreuse et conjonctive commune chez les ruminants, et restent ainsi accolées sur une certaine longueur. Le corps de l'utérus paraît de la sorte plus long qu'il n'est en réalité, surtout chez les ruminants. Chez ces derniers, les bases des deux cornes sont en outre unies, juste avant leur accollement par deux plis transversaux du péritoine, l'un dorsal et l'autre ventral, dont chacun constitue un ligament intercornual.

Les cornes sont incurvées en spirale avec un bord libre fortement convexe. Leurs apex, très divergents sont situés latéralement, à peu près dans l'axe de la spirale. Ils se raccordent de façon progressive aux trompes utérines, et la limite est marquée seulement par une inflexion en S très serrée. Les cornes se portent ensuite en direction dorsale, puis caudale, puis ventrale, avant de revenir caudalement. Elles s'adossent longuement par leurs bases. A



leur rencontre, elles sont unies par deux ligaments intercornuaux superposés, le ventral plus étendu que le dorsal.



Figure 2: trompe utérine (Claude paveaux ,1982)

#### IV. Utérus :

Le col de la vache est simple, le corps est court, cylindrique et un peu enfoncé dans le sens dorsal et abdominal. C'est le lieu de l'insémination artificielle. Il y a deux cornes utérines, chacune cylindrique et incurvée (BARONE ,R ,1987).

Elles portent des embryons pendant la grossesse (BRESSOU ,C ,1978).

La longueur de la cavité utérine des femmes vides ne dépasse pas 1 à 2 cm. Les cornes sont reliées entre elles sur une courte distance, et l'utérus n'est plus séparé à la palpation, et leur couverture séreuse continue à former un ligament inter angulaire sur une courte distance.<sup>4</sup>

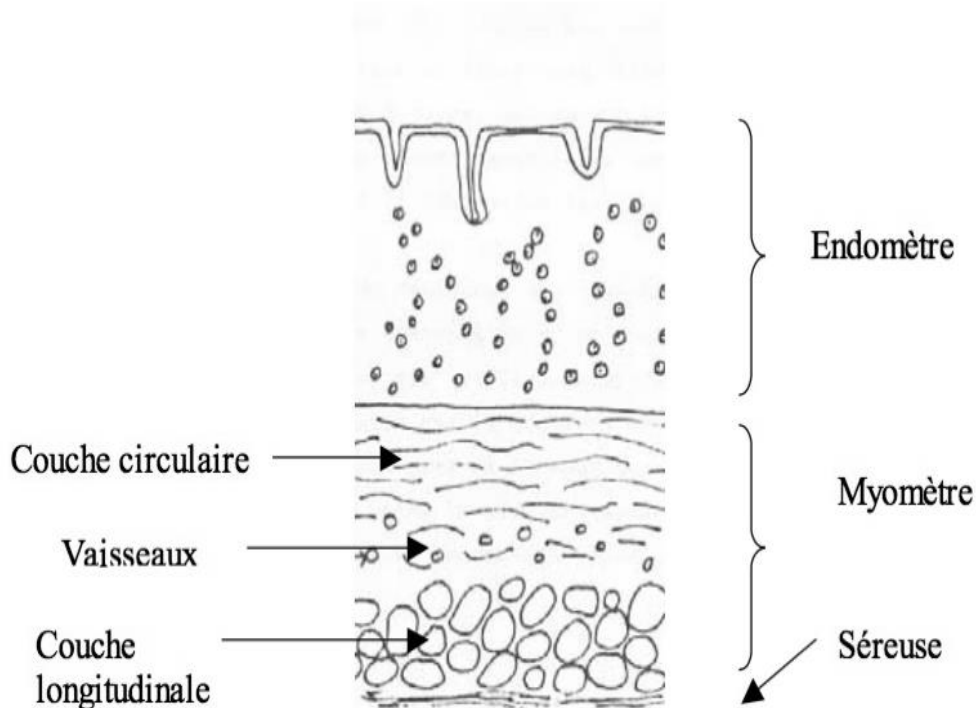


Figure 3: coupe longitudinal de la paroi utérine (boquel ,1982)

le paroi de l'utérus divise en trois couche :une séreuse (perimutium) parcourue des nombreux des vaisseaux et nerf de l'utérus ,une musculieuse (pyromètre )et une muqueuse (endomètre).le myomètre possède une couche longitudinale(fibres musculaire lisses)très épaisse une couche moyenne soutenant un important réseau vasculaire et une couche circulaire a orientation transversal .l'endomètre est, quant a lui caractérisé a la présence des caroncules .dans le dernier tiers du di œstrus, il est très mince durant la pré œstrus ,la muqueuse sepaissit.la congestion et l'œdème deviennent maximum lors de œstrus durant la mes œstrus ,l'œdème régresse mais les nombreux vaisseaux sanguins laissent échapper du sang qui teint le mucus .le diœstrus est marque par l'allongement et la prolifération des glandes de l'endomètre ainse que par son invasion par des lymphocytes et granulocytes .ces phénomènes régressent peu a peu en l'absence de gestation.

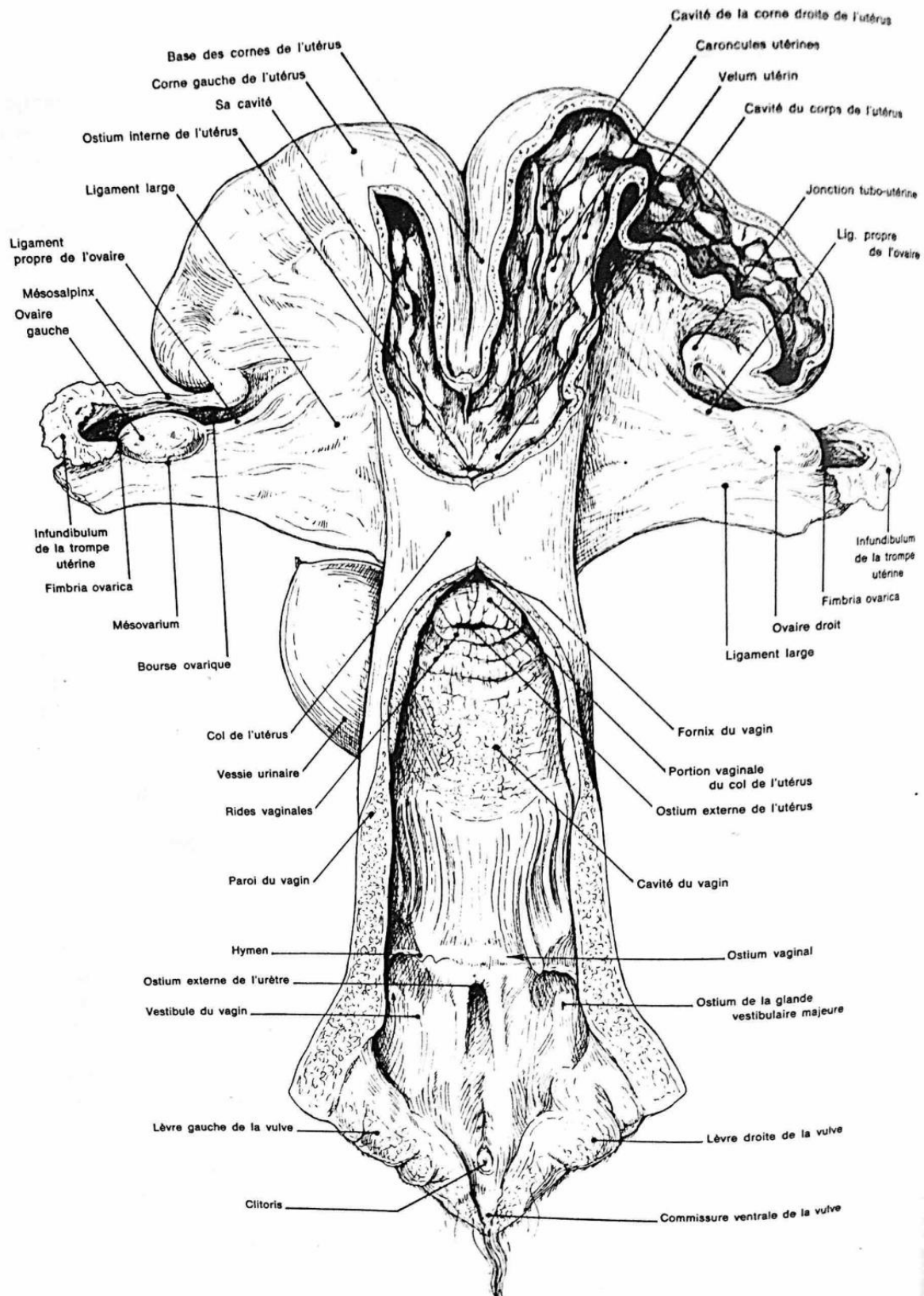


Figure 4: conformation intérieure de l'appareil génital d'une vache nullipare en vue dorsal (barone ,2001)



Figure 5: utérus en œstrus. L'incision de la paroi utérine montre une accumulation liquidienne transparente (atlas d'échographie, 2014).

#### V. Col de l'utérus :

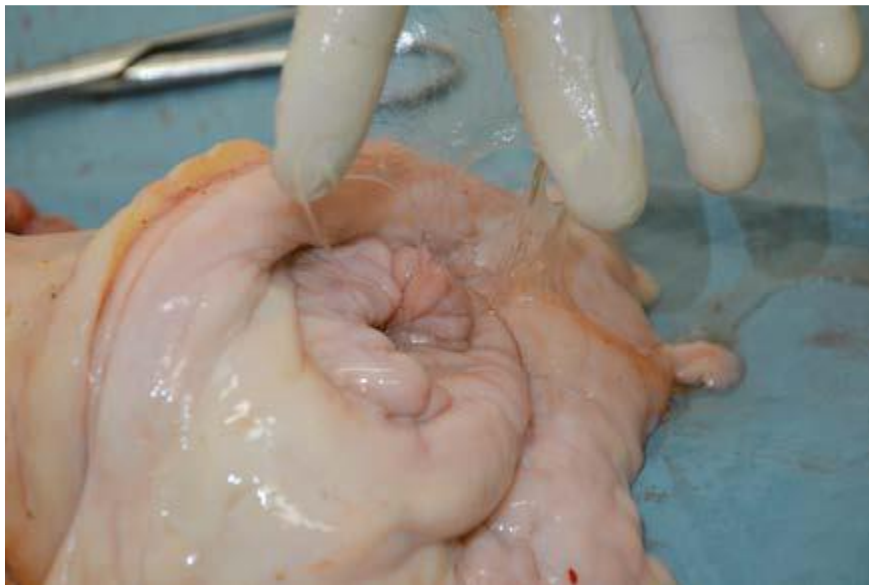


Figure 6: col de l'utérus avec présence des glaires cervicales transparentes filantes (atlas d'échographie, 2014).

L'une des principales fonctions du col de l'utérus est de fournir une barrière pour empêcher les micro-organismes qui peuvent se trouver dans le vagin d'envahir l'utérus. Le cou a une structure solide avec une épaisseur de paroi de 20-25, qui peut être facilement identifiée par une palpation spéciale, et la longueur varie de 6 à 12 cm. La membrane muqueuse est recouverte de

cellules productrices de mucus, qui ont une forte activité de sécrétion pendant l'œstrus et produisent une grande quantité de mucus transparent.

Les parois du col, rigides, délimitent un canal cervical irrégulier

Obturé par des plis longitudinaux caractéristique .ces dernier sont découpés par des sillons plus en plus saillant ,forme le sommet de portion vaginal du col, sont revers externe est occupé par des plis radiaires prolongeant les plis longitudinal du canal cervical .découpés en franges serrées et dures ,ils dessinent une collerette(fleur épanouie)que double une ride vaginal en forme de relief circulaire situé au fond du fornix vaginal pendant l`œstrus ,le col deviennent souple et se dilate .au début du met œstrus , ses plis se relâchent et son canal donne issue a des glaires de chaleur

## **VI. Le Vagin et la vulve :**

Le vagin est une structure tubulaire, du col de l'utérus à la vulve,

, Entouré d'une atmosphère de tissu conjonctif et de quantités variables de tissu adipeux, de 25 à 30 cm de long chez les bovins femelles vides. Le cathéter de Gartner (reste du cathéter méso rénal) existe sous la structure uniforme, tubulaire et petite au fond du vagin. Ils peuvent traverser le sinus urogénital ou se terminer dans une impasse. Les parties infectieuses ou sans issue peuvent devenir kystiques.

## **VII. Sinus uro-génital :**

Partie commune aux appareils urinaires et génitaux. Il est divisible en deux segments différents parla topographie et la structure : vestibule du vagin et la vulve et le clitoris. Le vestibule du vagin est conduit large et impair, dans l'extrémité crânial duquel s'ouvrent l'ostium vaginal et l'ostium externe de l'urètre, tandis que la partie opposée communique avec l'extérieur par la fente de la vulve.

## Deuxieme partie :

### I. Anomalies ovariennes :

#### 1. Aplasie ovarienne :

Ovaire parfois les deux. Au contraire, la présence d'ovaires supplémentaires et accessoires chez les bovins est très rare. Les ovaires supplémentaires sont des gonades supplémentaires, qui sont complètement séparées des ovaires normaux et semblent être causées par des masses cellulaires différentes. D'une part, les ovaires accessoires sont connectés aux gonades normales, et ils semblent apparaître avec les ovaires normaux.

- La position de l'ovaire varie avec la longueur du grand ligament.

De nombreuses vaches ont des ligaments courts d'un côté, de sorte que les ovaires correspondants sont bloqués relativement près de la paroi abdominale. Dans le cas d'un utérus unicolore, les ovaires sont généralement situés près du corps utérin. <sup>6</sup>

#### 2. Hypoplasie ovarienne :

L'une des anomalies congénitales les plus graves des organes génitaux des races bovines suédoises des hautes terres, l'hypoplasie gonadique est une anomalie génétique à pénétration autosomique complète (ERIKSSON. K.1943).

L'ovaire gauche est le plus souvent touché. Bien que parfois les deux puissent être touchés, le degré d'endommagement de l'ovaire peut être dû à une hypoplasie complète, à l'absence de développement folliculaire et à la présence continue de sillons longitudinaux à la surface de l'ovaire, allant jusqu'à une hypoplasie partielle. , et partie latérale de l'ovaire se développe à des degrés divers.

#### **Conduite à tenir**



Tous les animaux atteints d'hypoplasie gonadique, même unilatérale, seront impérativement éliminés de la reproduction

### 3. Les adhérences :



Figure 7:les adhérences de l'ovaire(Oumeddi Assia , Mohameddi Rachad

Cherifa,2016 -2017)

L'adhérence entre les trompes de Fallope et les ovaires est causée par une salpingite, un saignement ovarien pendant l'ovulation ou une injection intra-utérine d'irritants.

La possibilité de leur formation augmente avec l'âge. Elle survient plus fréquemment du côté droit que du côté gauche (FOOTE WD, HITNTER JE ,1964).

### II. Les anomalies de l'utérus :

Il existe de nombreuses anomalies congénitales dans le système reproducteur des vaches et les trompes de Fallope sont rarement affectées, mais les malformations cervicales sont plus fréquentes. Selon l'emplacement et la nature de l'anomalie, l'anomalie peut entraîner une infertilité ou une diminution de la fertilité.

#### 1. Utérus didelphe:

La fusion incomplète de l'arrière du canal Müller peut conduire à un double vagin, chaque ouverture du double col de l'utérus entrant dans l'utérus didelphe (utérus didelphe). Parfois, cette anomalie peut concerner uniquement le côlon (Arthur, 1982).



Figure 8: utérus didelphe(Oumeddi Assia , Mohameddi Rachad Cherifa,2016 -2017)

## 2.Unicorne :

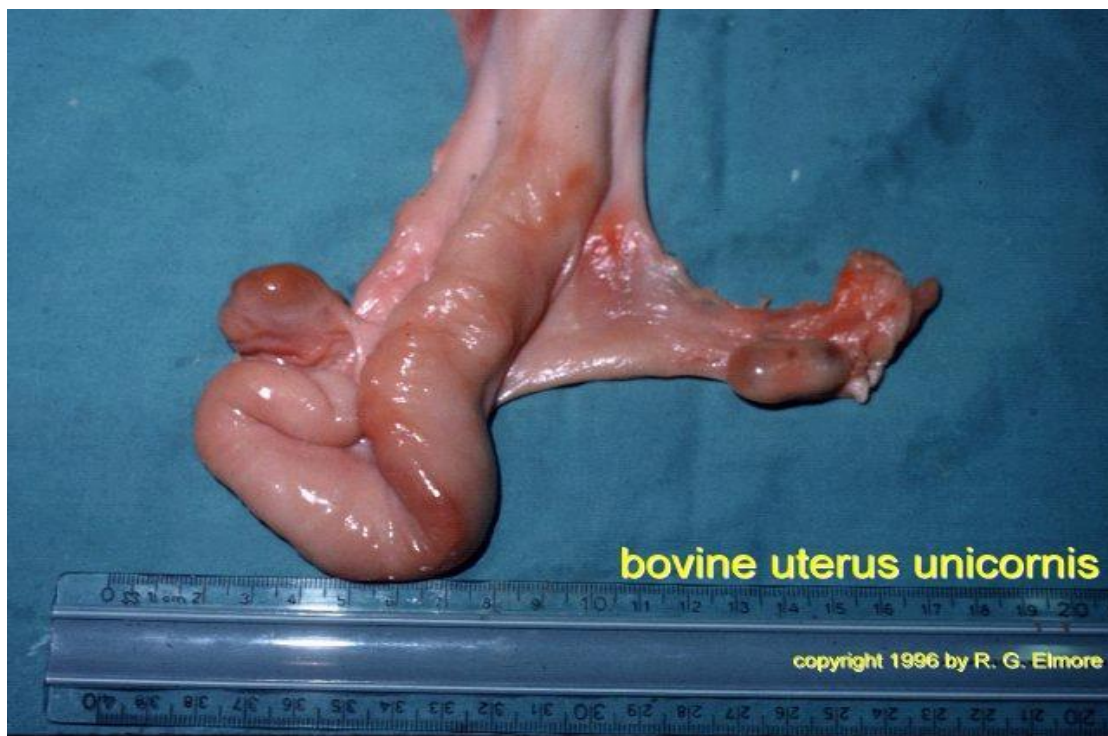


Figure 9:utérus unicorne (R .G.Elmore, 1996)

L'utérus unicorne provient de l'échec du développement du mésonéphros accessoire. Cette anomalie peut s'accompagner d'une absence de chaleur lors



de l'ovulation, et le corps jaune apparaît du côté sans maïs (CH.HANZEN .2005) et (DUMOULIN ,2004).

### III. Anomalies du col

#### 1. Col double :

Les divers degrés de duplication cervicale sont causés par la présence continue d'une partie ou de la totalité des parois internes du canal Muller, qui sont destinées à produire le col de l'utérus. La duplication partielle est plus fréquente, généralement liée au foramen nerveux externe. Ce phénomène anormal a été observé dans toutes les races de bovins et est considéré comme héréditaire, mais son mode de transmission n'a pas encore été déterminé. Cependant, cette anomalie peut entraîner une dystocie et la mort.



Figure 10:COL DOUBLE CHEZ LA VACHE (Oumeddi Assia ,  
Mohameddi Rachad Cherifa,2016 -2017)

#### 2. Dilatation cervical et diverticule :

Il est rapporté que l'expansion de l'utérus et la raison de stérilité dans un groupe de génisses jerseyaises et Shorthorns en Australie. (PETERSON ,J.E,NEWSAM,I.D.B and CLARK.B.L 1966).

Du col du diverticule .Nous même observé de semblables anomalies sur des génisses Jerseyaises Holstein qui étaient stériles.

Les anomalies se localisent habituellement au niveau du 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> anneau. La portion dilatée est ordinairement sphérique et le canal cervical est si étroit arrière qu'il est difficile.<sup>13</sup>

### 3. La maladie de génisse blanche :



Figure 11: absence total du vagin, corne et col (SOUAMES, cours reproduction)



Figure 12: le vagin est interrompu par une persistance d'hymen (SOUAMES, cours reproduction)

Également mentionné par la maladie anglo-saxonne de la génisse blanche (WHD), ce pathologiste est impliqué dans diverses parties de l'appareil reproducteur qui proviennent du canal de Muller (mesonephrotique), à savoir la trompe de Fallope, l'utérus et le vagin. (Hanzen)

On pense qu'il repose sur un gène récessif lié au gène de la coloration blanche. Cette stagnation du développement du canal Muller est parfois décrite dans la plupart des races bovines, chaque fois qu'elle est liée au sang. Le canal de Muller de Wolff se présente sous la forme d'un cordon ombilical indifférencié ou d'un tubule à la partie antérieure du col ou du vagin, et enfin l'une des cornes utérines est hypoplasique.<sup>7</sup>

#### **Diagnostic**

Il est purement clinique, fondé sur la mise en évidence des anomalies du tractus génital chez une femelle dont les chaleurs sont normales. Le développement corporel est normal contrairement au free Martin.

#### **Conduite à tenir**

Etant donné ce que l'on sait de son origine, les animaux atteints de cette anomalie seront éliminés de la reproduction. Lorsque l'affection aura été constatée sur une femelle, les autres génisses de même origine seront examinées avec soin et la présence d'une anomalie même légère de la membrane hyménale entraînera l'élimination de la femelle atteinte, ainsi que celle du taureau, au cas où plusieurs de ses filles présenteraient cette anomalie

#### 4. Cervical incompétence :

Le relâchement excessif du col chez la vache (cervical incompétence) peut se diagnostiquer par un examen manuel vaginal. Normalement, il n'est pas possible d'introduire un doigt dans le canal cervical. La mise en place d'un cathéter de Folley dans l'utérus et sa traction au travers du col sans que le ballonnet ne se dégonfle constitue une méthode alternative pour confirmer le diagnostic.

#### IV. Anomalie des trompes :

##### 1. Adhérence des trompes :

Les adhérences sont des bandes de tissu cicatriciel qui se forment entre ou à l'intérieur des organes de l'abdomen

, notamment l'utérus, les ovaires, les trompe de Fallope ou les intestin .les adhérence peuvent être légères avec mince bandes de tissu cicatriciel ou plus sérieuses avec des bandes plus épaisses

#### V. Anomalies du vagin :

##### 1. Infatisme :

Se sont des organes génitaux sous développés à cause de la maladie génitale infantile peut être primaire (congénital) ou secondaire (acquise)

Infatisme primitif : c'est le comportement que la rencontré avec gène récessif a pénétrance incomplète :

Hypoplasie ovarienne bilatéral

Lie au caractère culard du charolais

Infatisme secondaire : fait suite à un défaut d'entretien des animaux dans leurs premiers âges : due à une nutrition insuffisante, à des maladies infectieuses ou parasitaires pendant la croissance.<sup>6</sup>

**Etude clinique**

On trouve dans l'appareil génital des vulves et vagin peu développés, utérus symétrique et petit, ovaires non développés. Difficile à palper le rectum et pas de signe de chaleur

Etat général : selon l'origine de l'infantilisme génital, l'état général peut être bon associé à une conformation particulière de la croupe (culard) ou mauvais et dans ce cas l'animal est de taille normale mais particulièrement maigre, déficient. S'il s'agit d'hypoplasie bilatérale, la femelle présente une conformation de bœuf

### **Diagnostic**

L'absence de chaleur après l'âge normal de la puberté (9-12 mois) et l'insuffisance de développement de l'appareil génital sont suffisants pour établir un diagnostic clinique. Il est cependant nécessaire de pratiquer deux examens successifs à quelques semaines d'intervalle afin de différencier l'infantilisme congénital qui est de traitement aléatoire ou néfaste de l'infantilisme acquis dont le pronostic est favorable.

### **Conduite à tenir**

-Si l'état de l'animal n'a pas évolué entre les deux examens : hypoplasie génitale constante, ovaires petits et lisses, état général semblable, la seule façon de procéder est d'éliminer la femelle. Les diverses thérapeutiques hormonales ne donnent pas de résultats et risquent de favoriser la transmission de l'anomalie à la descendance.

-Si l'hypoplasie est secondaire, la mise de l'animal dans de bonnes conditions d'entretien, le traitement des maladies intercurrentes et/ou de leurs séquelles suffisent pour faire apparaître les chaleurs et rendre l'animal fécond.<sup>7</sup>