

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



Ministère de l'Enseignement Supérieur

Et de la Recherche Scientifique

Université Ibn khaldoun –Tiaret-

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Nutrition et Technologie Agro-Alimentaire



## Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Production animale

Présentés (e) par : *Melle Amalou Hadjer Rofaida*

### *Thème*

# Les principales pathologies de l'utérus chez les brebis

Soutenu publiquement le : 30 / 06 / 2024

**Jury :**

**Présidente :** Mme. OUABED.A Pr

**Examineur :** Mr. NIAR. APr

**Encadrant :** Mr . OUARED . K Dr

**Année universitaire : 2023– 2024**

# *Remerciements*

En premier lieu on remercie **ALLAH** le tout puissant qui nous a ouvert les portes du savoir et qui nous a donnés la force et la volonté de poursuivre nos études.

## **Mme « OUABED.A ». PRESIDENTE DU JURY**

Vous nous avez beaucoup enseigné au niveau de la faculté des sciences de la nature et de la vie. Aussi nous vous en sommes très reconnaissants. Vous nous faites le plaisir et l'honneur de présider le jury de notre thèse. Veuillez trouver ici, l'expression de notre plus grande gratitude et de notre plus profond respect.

## **Mr «NIAR.A». MEMBRE DU JURY**

Nous vous remercions d'avoir honoré de votre attention ce travail en acceptant de participer à notre jury de thèse. Nous vous prions de trouver en ces quelques mots l'assurance de notre très vive reconnaissance.

## **Mr Le Dr "OUARED KHALED". (ENCADRANT)**

Nos sincères remerciements pour nous avoir encadrés et guidés tout au long de ce travail, pour votre patience, votre grande disponibilité, vos conseils, votre gentillesse et vos qualités pédagogiques.

On souhaite de tout cœur que de nouveaux horizons s'ouvrent à vous pour un avenir radieux.

Nos remerciements s'adressent aussi à tous nos familles et nos amis.

Enfin on ne peut conclure sans remercier, sans exception, l'ensemble du personnel pédagogique et administratif du département de l'agronomie pour toute l'aide et l'assistance, combien précieuse, qui ont bien voulu nous l'accorder durant tout notre cursus universitaire.

Un grand merci à tous ceux qui ont pris le temps de nous apporter leur contribution et leur regard exigeant et néanmoins bienveillant.



## *Dédicaces*

*Avec tous mes sentiments de respect, avec l'expérience de  
ma reconnaissance, je dédie ma remise de diplôme et  
ma joie*

*À mon paradis, à la prunelle de mes yeux, à la source de  
ma joie et mon bonheur. Ma lune et le fil d'espoir qui  
allumer mon chemin, ma moitié, maman.*

*A celui qui m'a fait une femme, ma source de vie,  
d'amour et d'affection. A mon support qui était toujours  
à mes côtés pour me soutenir e m'encourager, à mon  
prince papa.*

*A ma grande sœur Sinem qui n'ont pas cessée de me  
conseiller. Encourager et soutiertout long de mes études.*

*À mon encadreur Mr Ouared Khaled*

*À tous mes collègues de promotion de master 2  
production animale*

*À tout ce qui ont participé à ma réussite et a tous qui  
m'aiment.*

*Amalou Hadjer Rofaïda*

## Liste des figures

<b>Figure 01</b> : Localisation du tractus reproducteur de la brebis .....	14
<b>Figure 02</b> : Système reproducteur de la brebis .....	14
<b>Figure 03</b> : Schéma du col utérin de brebis.....	15
<b>Figure 04</b> : Puberté des agnelles sous lumière naturelle en fonction du mois de naissance. ....	17
<b>Figure05</b> : Contrôle hormonal du cycle sexuel .....	18
<b>Figure 06</b> : Variations hormonales lors d'un cycle sexuel chez la brebis.....	18
<b>Figure 07</b> : kyste para ovarien est observé à côté du tube utérin près de l'ovaire droit...	21
<b>Figure 08</b> : Kyste para ovarien, kyste à proximité de l'oviducte.....	21
<b>Figure 09</b> : Hydrosalpinx chez une brebis.....	22
<b>Figure 10</b> : Kyste ovarien remplace l'ovaire gauche .....	23
<b>Figure 11</b> : Cas de pyomètre chez une brebis.....	26
<b>Figure 12</b> : Utérus présentant un pyomètre avec un pus de coloration jaunâtre.....	26
<b>Figure 13</b> : L'abattoir de Tiaret .....	30
<b>Figure 14</b> : Utérus d'une brebis normal.....	36
<b>Figure 15</b> : Utérus d'une brebis présentant un pyromètre.....	37
<b>Figure 16</b> : Utérus d'une brebis présentant une hypertrophie.....	38
<b>Figure 17</b> : Utérus d'une brebis présentant des anomalies congénitales.....	39
<b>Figure 18</b> : Utérus d'une brebis présentant des kystes et abcès utérines.....	40
<b>Figure 19</b> : Utérus d'une brebis présentant atrophie.....	40
<b>Figure 20</b> : Utérus d'une brebis présentant métrites.....	41

## Liste des tableaux

<b>Tableau n°01 :</b> Matériels utilisés. ....	32
<b>Tableau n°02:</b> Taux de l'examen macroscopique des utérus.....	34
<b>Tableau n°03 :</b> Nombre et fréquences des lésions utérines chez la brebis.....	35

## Liste des graphes

<b>Graphique 01</b> : Fréquence des lésions utérines. ....	34
<b>Graphique 02</b> : Répartition des lésions utérines.....	35

## **Résumé :**

Les anomalies de l'appareil génital de la brebis (spécifiquement celles de l'utérus) causent initialement un problème pathologique spécifique, en plus il engendre une cause principale de l'infertilité.

Notre étude a été assignée dans ce sens, pour rechercher et connaître l'incidence et la fréquence de ces anomalies de l'utérus de la brebis à l'abattoir.

Notre recherche a été établie au niveau de l'abattoir de Tiaret sur une période de 4 mois, a été évaluée comme suit : sur 267 cas de brebis examinées, 235 utérus ont été normaux. Cependant, 32 parmi eux ont présenté des lésions apparentes, à savoir : cas de pyomètres, de métrites, d'hypertrophies et des kystes ovariens ...).

Nous avons essayé de revoir et d'attacher une importance sur l'étude épidémiologique de ces cas, pour pouvoir trouver des solutions adéquates.

**Mots clés :** anomalies, utérus, lésions, infertilité.

## ملخص:

التشوهات في الجهاز التناسلي للنعجة (بشكل خاص الرحم) تسبب في البداية مشكلة مرضية محددة بالإضافة إلى أنها تؤدي إلى سبب رئيسي للعقم. لقد تم تخصيص دراستنا في هذا السياق للبحث ومعرفة مدى انتشار وتكرار هذه التشوهات في رحم النعاج في المذبح. تم إجراء بحثنا في مذبح تيارت على مدار فترة تستمر 4 أشهر، وتم تقييمه على النحو التالي: من بين 267 حالة من النعاج التي تم فحصها، كانت 235 رحمًا طبيعيًا، بينما كانت 32 حالة تظهر بها آفات معروفة مثل التهاب الرحم والمترية والكيسات. حاولنا مراجعة وإيلاء أهمية لدراسة وبحث الوبائي لهذه الحالات من أجل العثور على حلول مناسبة.

الكلمات المفتاحية: التشوهات، الرحم، الآفات، العقم.

## Abstract:

The anomalies in the genital apparatus of the ewe (specifically the uterus) initially cause a specific pathological problem, in addition to being a major cause of infertility. Our study was assigned in this context to research and determine the incidence and frequency of these uterus anomalies in ewes at the abattoir. Our research was conducted at the Tiaret abattoir over a period of 4 months and was evaluated as follows: out of 267 cases of ewes examined, 235 uteri were normal, while 32 presented apparent lesions such as pyometra, metritis, and cysts. We attempted to review and attach importance to the epidemiological study of these cases in order to find appropriate solutions.

**Keywords :** anomalies, uterus, lesions, infertility

# TABLE DE MATIERE

Liste des figures .....	IV
Liste des tableaux .....	V
Liste de graphiques .....	VI
Résumé .....	VII
Introduction .....	11

## Partie bibliographique

### Chapitre I : Rappel anatomique et physiologique de l'appareil génitale femelle

1. Anatomie de l'appareil génital de la brebis .....	14
1.1.Vulve .....	15
1.2.Vagin .....	15
1.3.Cervix (col de l'utérus).....	15
1.4.Utérus .....	15
1.5.Oviductes .....	16
1.6.Ovaires .....	16
2. Physiologie de l'appareil génital de la brebis .....	16
2.1.Période prépubère .....	16
2.2.Puberté .....	16
2.3.Le Cycle sexuel .....	17

### Chapitre II : Anomalies de l'appareil génitale

1. Les anomalies congénitales .....	20
1.1.Les anomalies de l'ovaire .....	20
1.1.1. L'agénésie (Aplasia) .....	20
1.1.2. L'hypoplasie .....	20
1.1.3. Le kyste para ovarien .....	20
1.2.Les anomalies de l'oviducte .....	22
1.2.1. Hydrosalpinx.....	22
1.3.Les anomalies de l'utérus .....	22
1.3.1. Hyperplasie .....	22
1.3.2. Atrésie cervicale .....	22
1.3.3. Utérus unicorne .....	22
1.3.4. Utérus didelphe .....	22
1.2.Anomalies du vagin .....	23
2. Les anomalies acquises non inflammatoires .....	23
2.1.Les kystes ovariens .....	23
2.1.1. Le kyste folliculaire .....	23
2.1.2. Le kyste lutéal .....	24
2.2.Corps jaune persistant .....	24
2.3.Les lésions de l'utérus .....	24
2.3.1. Hydromètre et mucomètre .....	24
2.3.2. Tumeurs .....	24

3. Les anomalies acquises inflammatoires .....	25
3.1. Les inflammations de l'utérus .....	25
3.1.1. La métrite puerpérale (ou aigue) .....	25
3.1.2. Le pyomètre .....	25
3.2. Inflammations des oviductes.....	27

### **Partie expérimentale**

#### **Chapitre I : Matériels et méthode**

Matériel et méthodes.....	30
Résultats et discussion .....	34
Conclusion .....	44
Références bibliographiques .....	46

# Introduction

Avec un cheptel avoisinant les 20 millions de têtes, l'élevage ovin occupe une place importante en Algérie. Outre sa contribution de plus de 50% dans la production nationale de viandes rouges et de 10 à 15% dans le produit intérieur brut agricole, l'élevage ovin joue un rôle socio-culturel important, et se pratique dans les différentes zones climatiques de l'Algérie (**Moula, 2018**).

De nombreux facteurs influencent la fertilité des brebis, notamment la saison, l'âge, la race et l'alimentation. La réussite de la fécondation dépend également de divers éléments tels que le moment de l'œstrus au moment de la saillie, la quantité de spermatozoïdes déposée dans le vagin, la synchronisation des mécanismes physiologiques et les éventuelles anomalies du tractus génital (**Castonguay, 2006**).

La détection des problèmes de fertilité, d'infertilité ou de stérilité liés aux anomalies du système reproducteur des brebis n'est pas simple lors d'un examen clinique de routine (**Aitken et al., 1990**).

Effectivement, un diagnostic précis peut nous aider à connaître mieux l'aspect macro et microscopique des différentes affections les plus fréquentes d'une part, et de déterminer leurs causes probables d'autre part, dans le but de contribuer dans la diminution, voir l'élimination de certains facteurs néfastes responsables de la baisse de la fertilité chez la femelle.

Notre étude se veut donc d'apporter des éléments de réponse à la problématique des lésions touchant l'utérus sur le plan macroscopique. Elle entame des rappels anatomiques et physiologiques et des généralités sur les diverses lésions.

# Partie bibliographique

## Chapitre I :

Rappels anatomiques et  
physiologiques de l'appareil  
génital femelle

## 1. Anatomie de l'appareil génital de la brebis :

L'appareil reproducteur de la brebis est situé dans la cavité pelvienne, elle est anatomiquement divisée en six parties principales : la vulve, le vagin, le col de l'utérus, l'utérus, l'oviducte et les ovaires. Les dimensions du système reproducteur varient d'une brebis à l'autre (François, 2018).

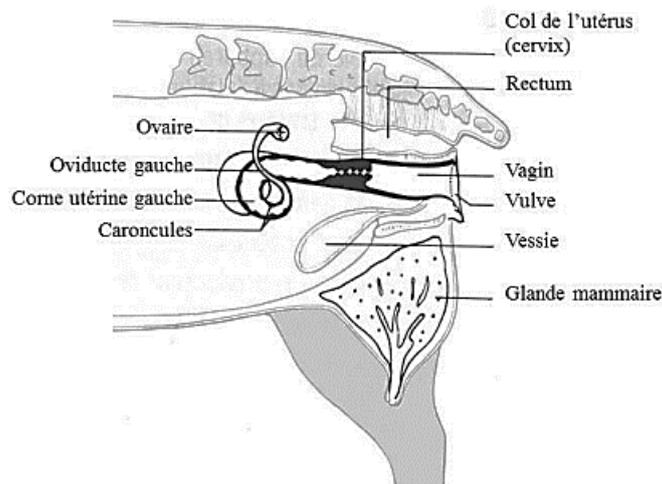


Figure 01 : Localisation du tractus reproducteur de la brebis (Bonnes et al., 1988)

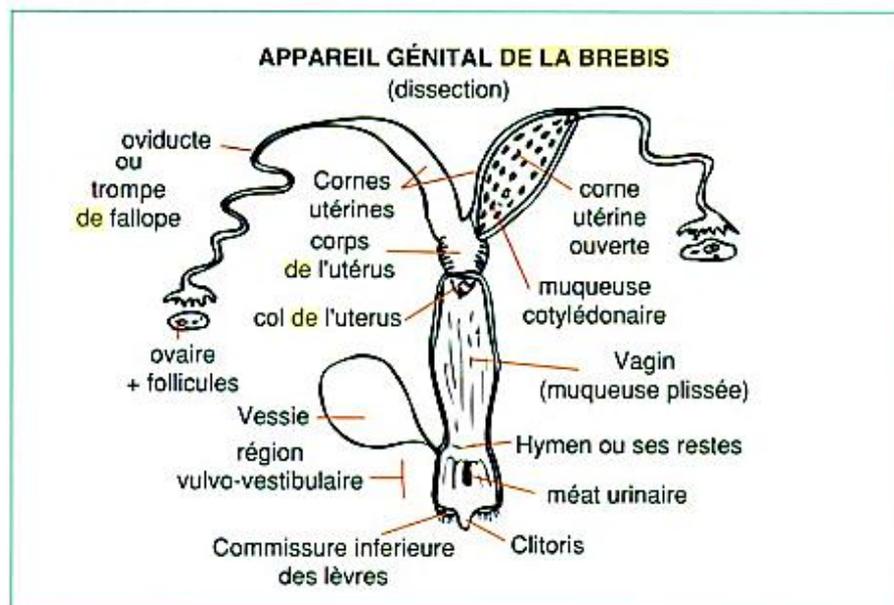


Figure 02 : Système reproducteur de la brebis (Dudouet, 2003).

## 1.1. Vulve :

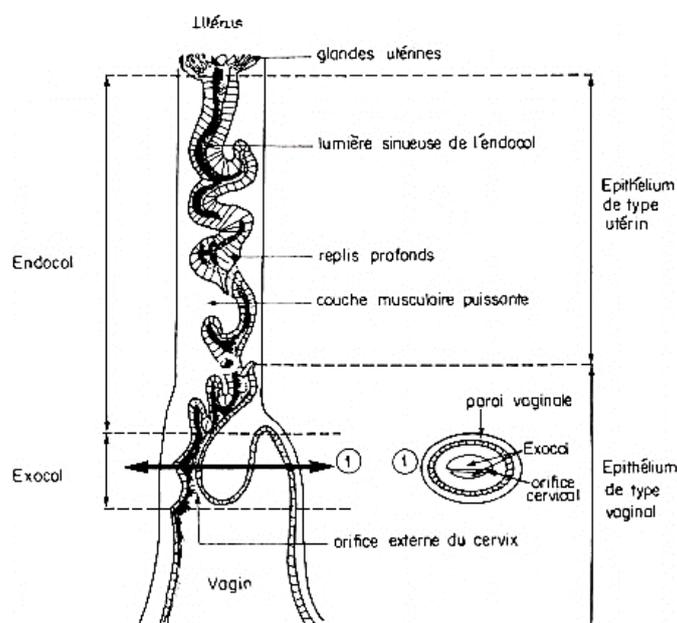
L'appareil génital femelle se termine à l'extérieur par la vulve qui occupe la partie ventrale (l'orifice externe de l'urètre provenant de la vessie **(Dominique, 2001)**).

## 1.2. Vagin :

Le vagin mesure de 10 à 14 centimètres de long et constitue l'organe de l'accouplement **(Leborgne et Tanguy, 2014)**.

## 1.3. Cervix (col de l'utérus) :

Le cervix forme une barrière entre le vagin et l'utérus **(Ball et Peters, 2008)**.



**Figure 03 : Schéma du col utérin de brebis (Raynaud, 1973).**

## 1.4. Utérus :

Souvent appelé matrice, l'utérus est responsable à la gestation. Organe creux, de type bicorne, son rôle est d'assurer le développement du fœtus par ses fonctions nutritionnelles protectrices **(Hanzen, 2006)**.

## 1.5. Oviductes :

Également appelés trompes utérines ou trompes de Fallope **(François, 2018)**.

### **1.6.Ovaires :**

L'organe fondamental de la reproduction féminine est l'ovaire. Les deux ovaires se situent dans la cavité abdominale, plus au moins en arrière des reins près de l'entrée du bassin. (Gilbert et al., 2005)

## **2. Physiologie de l'appareil génital de la brebis :**

### **2.1.Période prépubère :**

La période prépubère chez la brebis est la période entre la naissance et la date d'apparition de la première ponte ovulaire. Elle est caractérisée par une série de changements physiologiques qui préparent l'animal à atteindre la maturité sexuelle et à entrer dans la phase de reproduction.

La formation des follicules, appelée folliculogénèse, commence dès la vie fœtale et persiste de manière continue, même pendant la gestation et après la période post-partum.

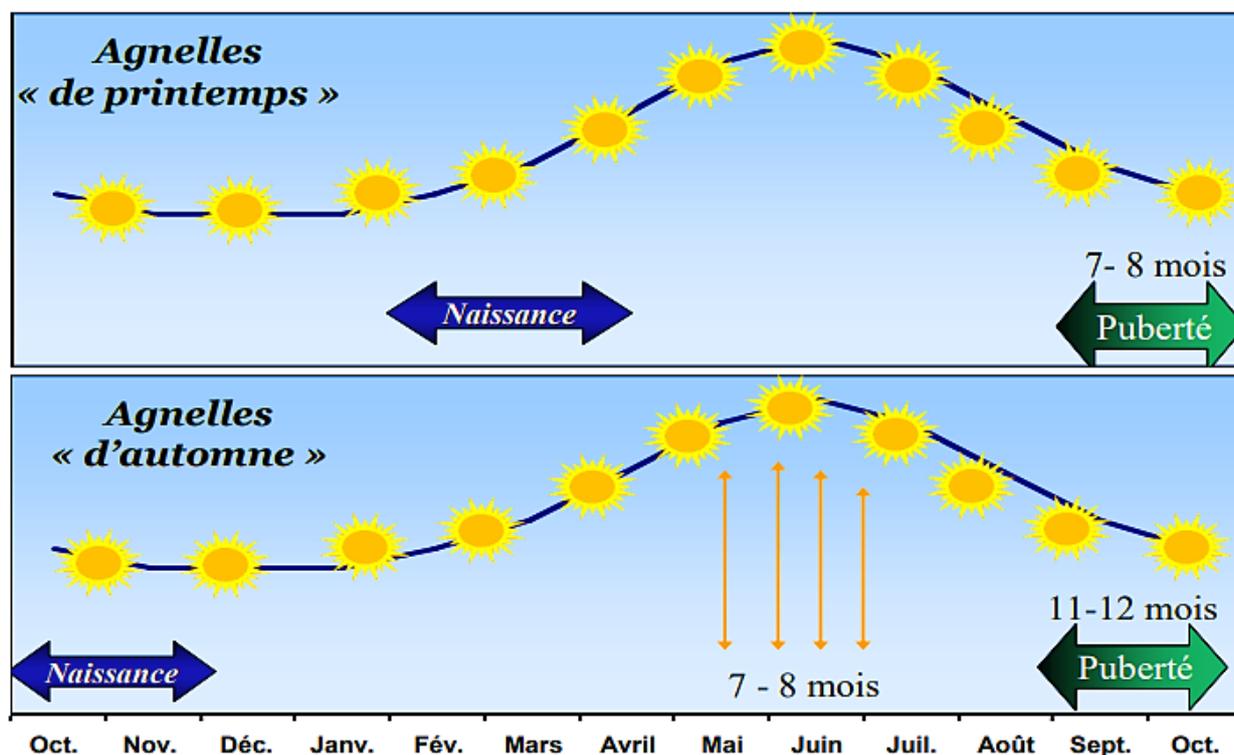
L'influence des stéroïdes sur l'axe hypothalamo-hypophysaire est établie dès le stade du développement fœtal. En agissant sur les neurones produisant la GnRH, ces stéroïdes contribuent à la régulation du dimorphisme sexuel et à la sécrétion de l'hormone hypothalamique GnRH.

### **2.2.Puberté :**

La puberté est le stade où la femelle commence à exprimer son premier cycle œstral, caractérisé par l'ovulation (Dudouet, 2003).

L'âge à la puberté dépend de plusieurs facteurs :

- Nutrition
- Température
- Poids
- Photopériode et saison de naissance



**Figure 04** : Puberté des agnelles sous lumière naturelle en fonction du mois de naissance (François, 2018).

### 2.3. Le Cycle sexuel :

Le cycle sexuel se caractérise par des transformations périodiques au niveau des organes génitaux et des glandes annexes chez la femelle, accompagnées de variations comportementales. Ces changements sont régulés par l'activité ovarienne, laquelle est sous l'influence de l'axe hypothalamo-hypophysaire (Craplet et Thibier, 1984).

Le cycle sexuel, qui est l'intervalle entre deux chaleurs consécutives, est en moyenne de 17 jours chez la brebis, et peut varier entre 14 et 19 jours suivant les races, l'âge, les individus et la période de l'année (Jainudeen et al., 2000).

La régulation du cycle sexuel chez la brebis repose sur l'interaction entre plusieurs hormones sécrétées par le cerveau, telle la GnRH, la LH et la FSH, et par les ovaires, notamment via l'œstradiol (Bonnes et al., 1988).

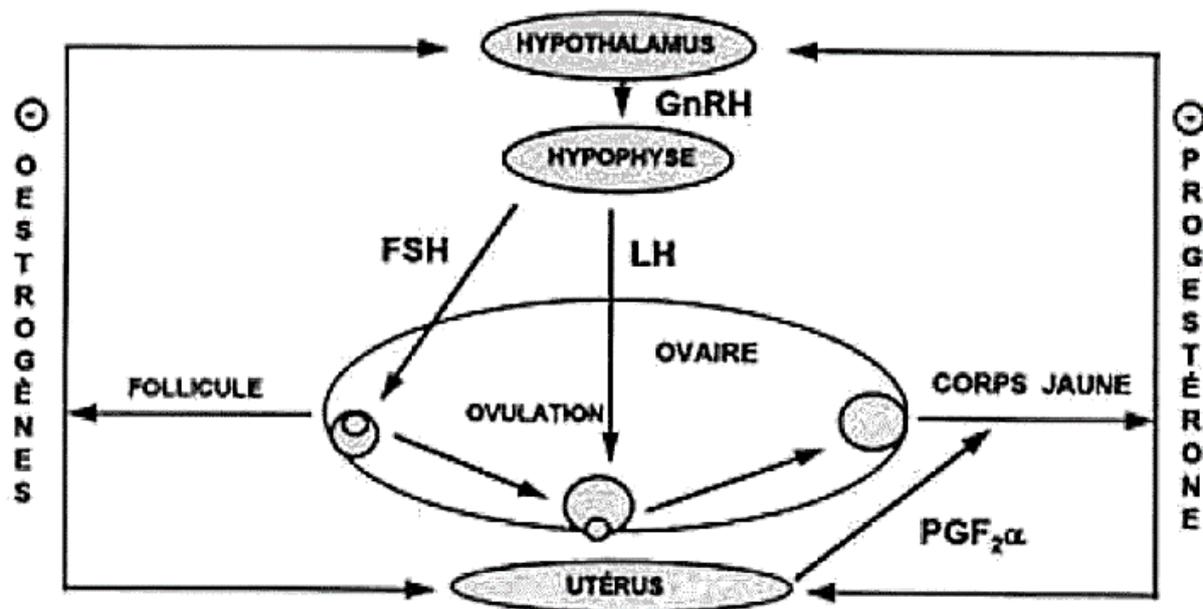


Figure05: Contrôle hormonal du cycle sexuel (François, 2018).

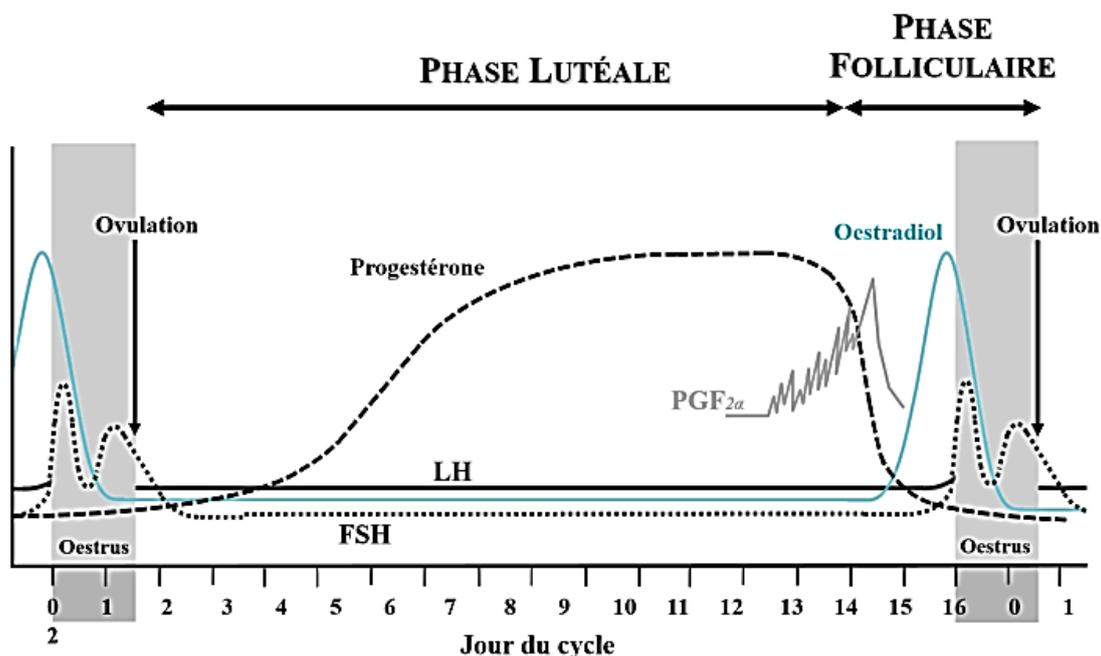


Figure 06 : Variations hormonales lors du cycle sexuel chez la brebis (Bonnes et al., 1988).

Dans les espèces à ovulation spontanée telles que la brebis, le cycle sexuel est généralement divisé en quatre périodes qui reflètent les différentes phases de l'activité ovarienne : le prooestrus, l'oestrus, le post-oestrus et le dioestrus (François, 2018).

## **ChapitreII :**

### **Anomalies de l'appareil génital**

Cette partie est destinée à mettre en relief les différentes anomalies et donc pathologies que l'on peut noter au niveau de l'appareil génital de la brebis.

## **1. Les anomalies congénitales :**

Les anomalies congénitales ou anomalies de développement, sont des lésions rares affectant l'appareil reproducteur des brebis (**Palmieri et al., 2011**).

### **1.1. Les anomalies de l'ovaire :**

#### **1.1.1. L'agénésie (Aplasie) :**

C'est une absence complète du tissu ovarien, et peut affecter un ou les deux ovaires en même temps (**Arthur et al., 1992**).

#### **1.1.2. L'hypoplasie :**

L'hypoplasie ovarienne se manifeste par un développement incomplet de l'ovaire, où l'ovaire touché, ou seulement une partie ne porte aucun follicule (**Lagerlöf et Boyd, 1953**).

#### **1.1.3. Le kyste para ovarien :**

Le terme de kyste para ovarien est souvent utilisé de manière générale pour désigner diverses structures kystiques situées près de l'ovaire (**Jubb, 1985**).



**Figure 07:** kyste para ovarien est observé à côté du tube utérin près de l'ovaire droit (Khodakaram-Tafti et Davari, 2013).



**Figure 08:** Kyste para ovarien, situé à proximité de l'oviducte (Palmieri et al., 2011).

## 1.2. Les anomalies de l'oviducte :

L'absence de l'oviducte est peu fréquente, généralement observée en conjonction avec certaines anomalies congénitales de l'appareil génital femelle. De plus, certaines dilatations kystiques telles que l'hydrosalpinx peuvent être associées à une disposition héréditaire particulière (Einarsson et Gustafsson, 1970).

### 1.2.1. Hydrosalpinx :



Figure 09 : Hydrosalpinx chez une brebis (Boulghiti et Mahfoud, 2011).

## 1.3. Les anomalies de l'utérus :

### 1.3.1. Hyperplasie :

Encore appelée hyperplasie kystique de l'endomètre ou endométrite hyperplasique kystique (Gustafsson et Holmberg, 1966).

### 1.3.2. Atrésie cervicale :

L'atrésie ou la sténose du canal cervical peut être congénitale. La plupart du temps, l'obstruction du canal ou de l'orifice exo-cervical est acquise et secondaire à une cervicite suivie d'une fibrose (Boulghiti et Mahfoud, 2011).

### Utérus unicorne

### 1.3.3. Utérus didelphe

## 1.4. Anomalies du vagin :

Les kystes des canaux de Gartner sont les anomalies les plus couramment observées dans la région du vestibule vaginal (**Roberts, 1971**). Ils sont héréditaires, bien développés uniquement dans le vestibule vaginal. Ils sont plus palpables que visibles (**Barone, 1978**).

## 2. Les anomalies acquises non inflammatoires :

### 2.1. Les kystes ovariens :

Les kystes ovariens sont les anomalies les plus fréquentes au niveau de l'ovaire de la brebis. Ils peuvent être folliculaires ou lutéaux (**Palmieri et al., 2011**).



**Figure 10:** Kyste ovarien remplacant complètement l'ovaire gauche (**François, 2008**).

#### 2.1.1. Le kyste folliculaire :

Encore appelé kyste folliculinique, il est le plus connu et le plus commun des formes de dystrophies ovariennes (**Jubb, 1985**).

Le kyste folliculaire peut être unique ou multiple, se trouvant sur l'un ou les deux ovaires en même temps. Son diamètre peut atteindre 2.5 cm et plus. Il est parfois difficile de le distinguer d'un follicule mûr (**Youngquist et Braun, 1993**).

### 2.1.2. Le kyste lutéal :

Selon **Armstrong (2003)**, le kyste lutéal est encore appelé kyste du corps jaune ou kyste progestatif. Ce type de kyste est associé à une lutéinisation incomplète du follicule ovarien ou à une hémorragie excessive qui survient avant que le corps jaune ne se transforme en corpus albicans.

### 2.2. Corps jaune persistant :

Le Corps jaune représente l'élément régulateur du cycle œstral. Son développement et sa régression sont dépendants d'un équilibre physiologique (**Gaverick, 1995**).

### 2.3. Les lésions de l'utérus :

#### 2.3.1. Hydromètre et mucomètre :

Il s'agit de l'expansion de l'utérus due à la présence d'un liquide séreux ou muqueux. L'hydromètre et le mucomètre présentent des similitudes ; la différence réside dans le niveau d'hydratation de la mucine, plus élevé pour l'hydromètre que pour le mucomètre. Ces affections peuvent toucher les deux cornes utérines ou seulement une partie d'une corne. Elles sont rares chez les vaches (**Jubb et Palmer, 1993**).

#### 2.3.2. Tumeurs :

La fréquence des tumeurs est généralement faible chez les animaux d'élevage, ce qui est cohérent avec leur espérance de vie limitée. Cependant, il est intéressant de noter que les tumeurs génitales représentent 24 % de l'ensemble des tumeurs chez les bovins (à l'exception des tumeurs oculaires) (**Arthur, 1982**).

Il existe plusieurs types de tumeurs qui sont :

- Les tumeurs des ovaires
- Les tumeurs des oviductes
- Les tumeurs de l'utérus
- Les tumeurs du placenta
- Les tumeurs du col.
- Les tumeurs du vagin.

### 3. Les anomalies acquises inflammatoires :

Sont surtout :

- **Oophorite (Inflammation de l'ovaire) ;**
- **Les adhérences ;**
- **Les inflammations des trompes utérines ou salpingites :** L'inflammation du col de l'utérus revêt une importance majeure en pathologie de la reproduction, car il représente la principale porte d'entrée vers l'utérus et est souvent associé à la stérilité (**Jubb et Palmer, 1993**).

Les cervicites résultent le plus fréquemment de l'extension d'une endométrite ou d'une vaginite (**Jubb et Palmer, 1993**).

#### 3.1. Les inflammations de l'utérus :

##### 3.1.1. La métrite puerpérale (ou métrite aiguë) :

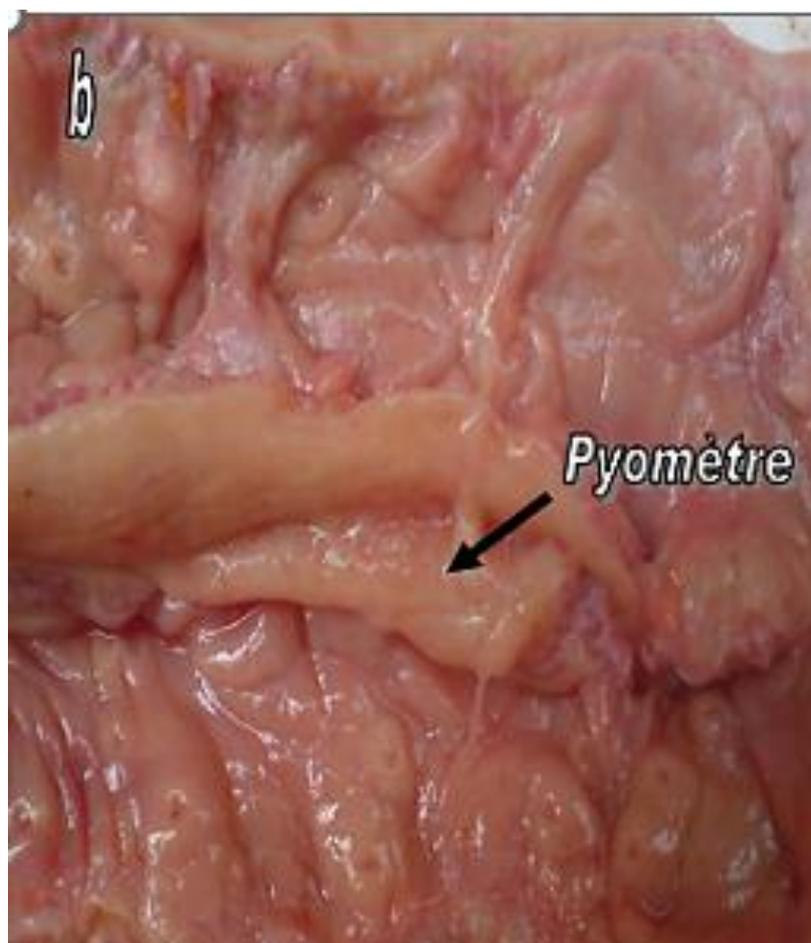
La métrite puerpérale est une infection utérine se manifestant au cours des 21 premiers jours du post-partum. Encore appelée lochiométre, métrite septicémique, métrite toxique, elle fait le plus souvent mais pas nécessairement suite à une rétention placentaire ou a un accouchement dystocique. Elle se traduit habituellement par des symptômes généraux plus ou moins importants, tels une perte d'appétit, une diminution de la production laitière, le maintien ou l'augmentation de la température au-dessus de 39.5°C, de l'acétonémie, des arthrites, un état de déshydratation, un déplacement de la caillette, une infection mammaire...Elle s'accompagne également de symptômes locaux (**Hussain et Daniel, 1991**).

##### 3.1.2. Le pyomètre :

Le pyomètre se manifeste par l'accumulation de pus dans la cavité utérine, généralement en association avec la présence d'un corps jaune fonctionnel et une fermeture complète ou partielle du col utérin (**Bondurant, 1999**). Cette condition survient généralement après la première ovulation. L'utérus se distend progressivement de manière unilatérale ou bilatérale. La présence d'un écoulement purulent peut varier en permanence en fonction du degré d'ouverture du col (**Sheldon et Noakes, 1998**).



**Figure 11** : Cas de pyomètre chez une brebis (Belkhemas, 2019).



**Figure12:** Utérus présentant un pyomètre avec un pus de coloration jaunâtre (Belkhemas, 2019).

**3.2. Inflammations des oviductes :**

Ces lésions peuvent affecter cet organe et, en fonction de leur gravité, entraîner des obstructions plus ou moins sévères (**Jubb et Palmer, 1993**).

- **Salpingites aiguës**
- **Salpingites chroniques**

# Partie expérimentale

**Chapitre I :**

**Matériel et méthodes**

## Historique de l'abattoir de Tiaret :

La construction de l'abattoir, entamée en 1945 et achevée en 1950, a suscité de nombreuses polémiques à l'époque. Destiné à l'exportation de viandes rouges, il a provoqué une levée de boucliers parmi les maquignons français en raison des conflits d'intérêts.

La région de Tiaret est réputée pour son élevage ovin, ainsi que par sa situation géographique (steppe), ce qui a permis d'établir un abattoir dans cette agglomération.

## Situation géographique :

L'abattoir de Tiaret est situé dans le quartier du commandant Zoubir, au Sud-Ouest de la commune (cité Frigo).



**Figure 13:** L'abattoir de Tiaret (Photo personnelle)

## Informations de base:

- Raison sociale du gestionnaire : APC de Tiaret.
- Agrément des Services Vétérinaires : N°14101 3.
- Règlement Sanitaire.
- Adjudication 2023/2024

**Composition humaine :**

- 01 Inspecteur Vétérinaire.
- 01 Docteur Vétérinaire.
- 01 Technicien Supérieur Vétérinaire.
- 01 préposé sanitaire.
- 01 Régisseur.
- 07 Ouvriers Manutentionnaires
- 03 Gardiens de nuit.
- Égorgeurs

**Objectifs du travail**

Cette étude visait à découvrir les anomalies de l'utérus chez les brebis abattues dans l'abattoir de Tiaret, afin de déterminer les causes qui pourraient contribuer aux problèmes de l'infertilité dans cette espèce. Nous avons analysé toutes les anomalies anatomiques de l'utérus, en particulier les infections, les malformations et les inflammations. Les chercheurs pourront mieux comprendre les causes sous-jacentes de la baisse de la fertilité dans cette espèce ovine.

Cette approche permettra éventuellement de proposer des solutions ou des mesures préventives pour améliorer la santé reproductive des brebis dans la région.

**1- Matériels :****1-1- Lieu et période de l'étude**

Cette étude a été réalisée au niveau de l'abattoir municipal de la wilaya de Tiaret. Des visites quotidiennes (samedi ; lundi ; jeudi) ont été effectuées tous les matins, entre le 17 décembre 2023 et jusqu'au 30 mars 2024.

**Organes :**

Les matrices de 267 brebis de différentes races et âges ont été examinées après abattage, avec une attention plus particulière faite aux utérus.

## 1. Matériels :

Le matériel utilisé durant notre étude est composé de :

**Tableau 01** : Matériels utilisés.

<b>Matériels</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ciseaux,</li><li>- Bistouri,</li><li>- Couteau,</li><li>- Pincés,</li><li>- Gants,</li><li>- Appareil photo numérique.</li><li>- Matrices collectées à l'abattoir</li><li>- Formol pour conservation</li></ul>
------------------	--

## 2. Méthodes :

Les constituants de l'utérus (cornes, corps et col) ont été examinés par inspection et par palpation avant d'être incisés. Cet examen avait pour objectif de détecter d'éventuelles lésions macroscopiques visibles à la surface de l'utérus, telles que des métrites, une atrophie ou une hypertrophie de l'organe, ainsi que des tumeurs ou autres pathologies.

Après l'examen macroscopique externe, les utérus ont été disséqués du canal vaginal et cervical jusqu'aux cornes utérines. À l'intérieur de l'utérus, l'endomètre a été examiné pour rechercher des lésions inflammatoires (congestion, œdème, foyers hémorragiques) et pour déterminer la présence et la nature d'un éventuel infiltrat inflammatoire (muqueux, séro-muqueux, hémorragique, fibrineux, purulent, etc.), ainsi que d'éventuels autres lésions.

# **Chapitre II**

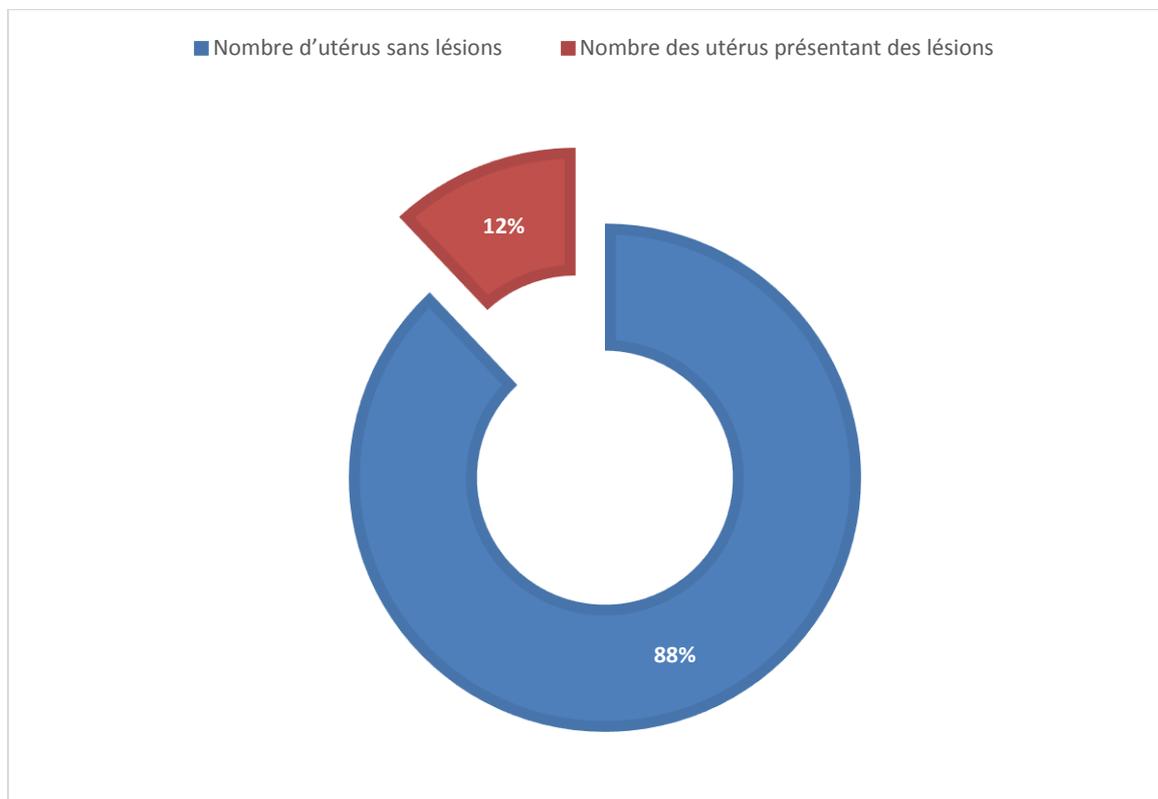
## **Résultats et discussion**

## 1. Résultats :

Les résultats de l'examen macroscopique des utérus des brebis abattus aux niveaux de l'abattoir de Tiaret sont récapitulés dans le tableau suivant :

**Tableau n°02:** Examen macroscopique des utérus.

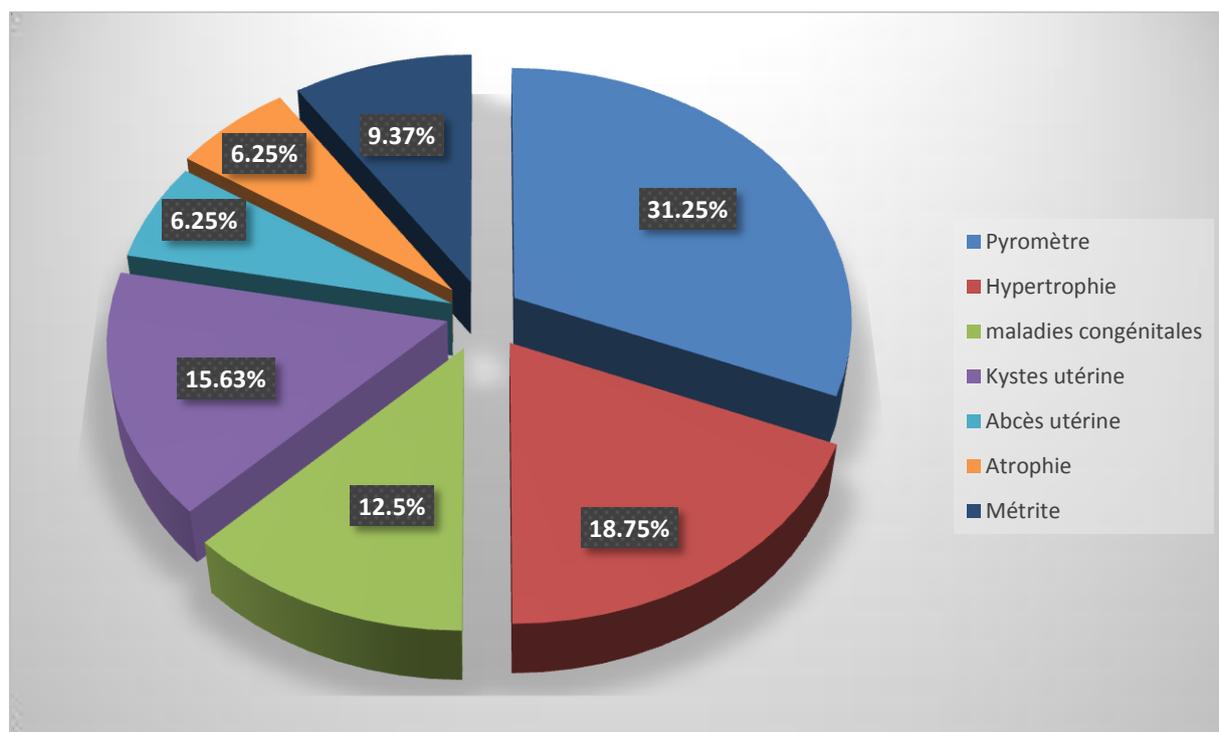
Nombre d'utérus	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>Nombre d'utérus examinés</b>	267	100%
<b>Nombre d'utérus sans lésions macroscopiques</b>	235	88%
<b>Nombre des utérus présentant des lésions macroscopiques</b>	32	12%



**Graphique 01 :** Fréquence des lésions utérines.

**Tableau n°03:** Nombre et fréquences des lésions utérines chez la brebis.

Lésions	Nombre et fréquence	Pourcentage (%)
Pyomètre	10	31.25%
Hypertrophie	6	18.75%
Anomalies congénitales	4	12.5%
Kystes utérins	5	15.63%
Abcès utérins	2	6.25%
Atrophie	2	6.25%
Métrites	3	9.37%
Totale	32	100%

**Graphique 02 :** Répartition des lésions utérines

D'après les résultats mentionnés dans le tableau 02, nous avons constaté que 32 brebis (12%) ont présentés des lésions utérines. Les principales lésions constatées étaient : Le pyomètre ; les abcès et les kystes utérins, en plus des hypertrophies, des atrophies et des cas de métrites.

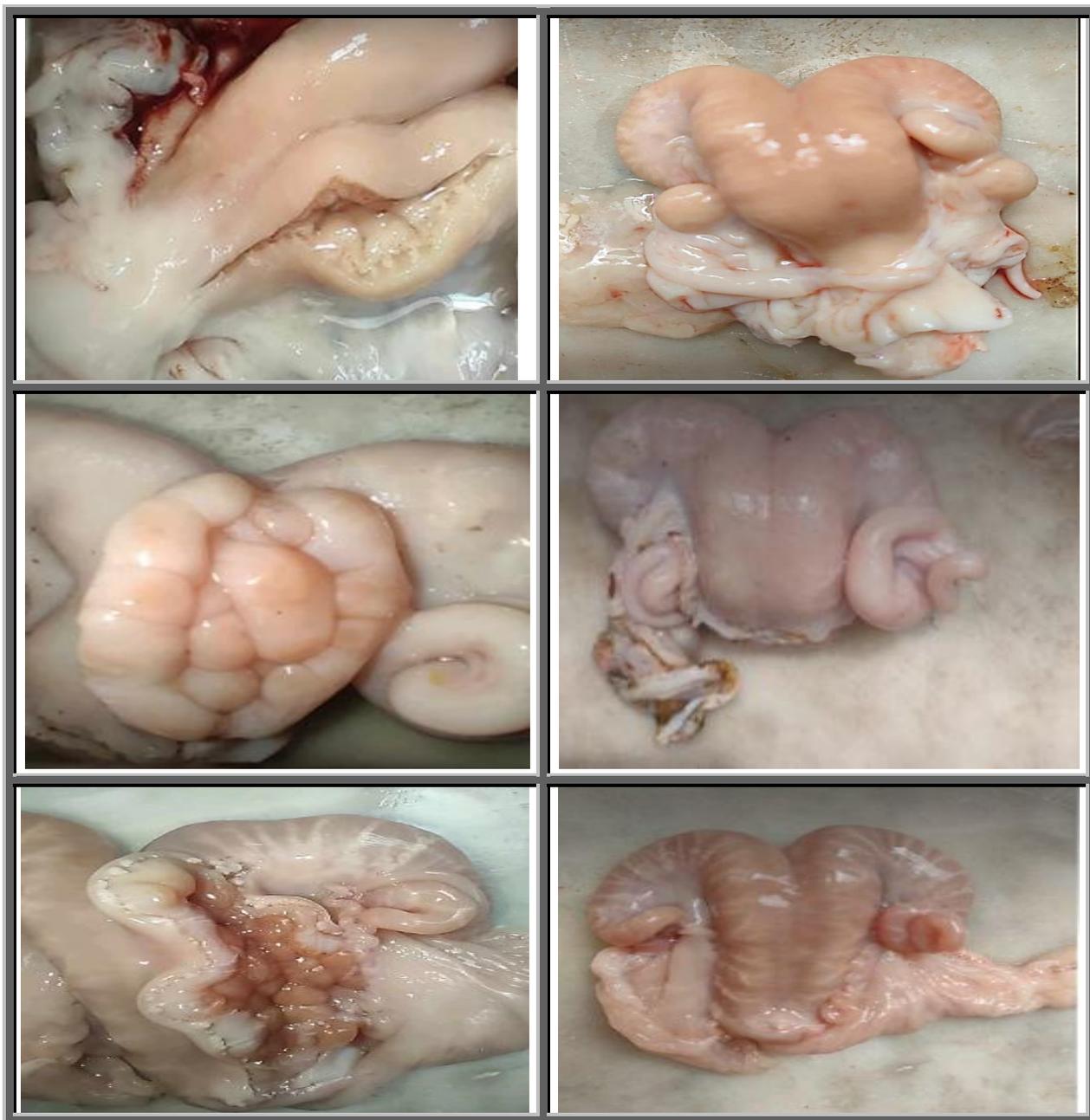


**Figure 14 :** Utérus normaux de brebis macroscopiques (Photos personnelles)



**Figure 15:** Utérus de brebis présentant des lésions de pyomètre (Photos personnelles)

Les pyomètres ont été observés sur les utérus de dix brebis, soit 31.25% (Figure 02). Macroscopiquement, l'utérus présentant le pyomètre sont décolorés et rempli de pus.



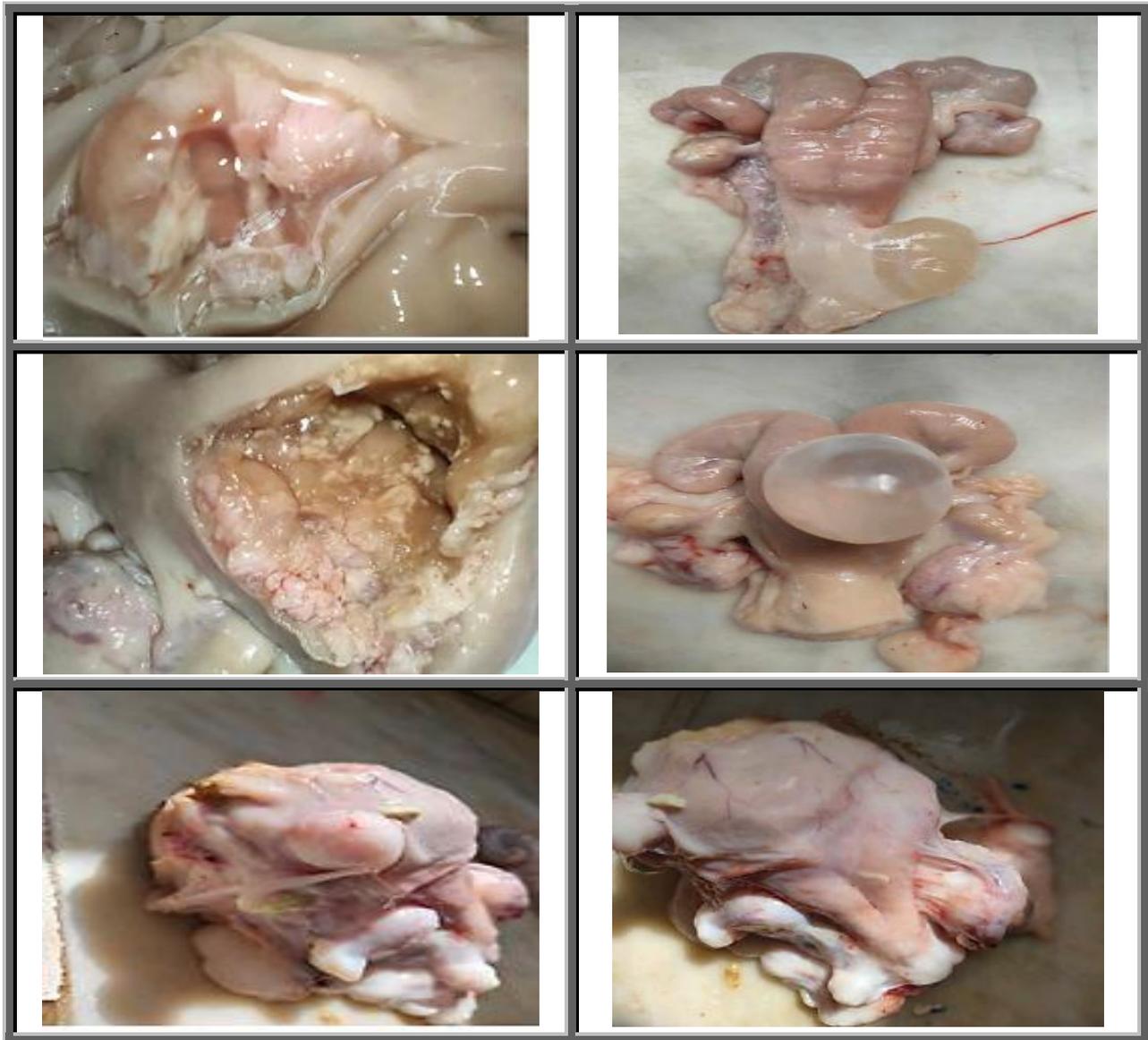
**Figure 16 :** Utérus de brebis présentant des cas d’hypertrophies. (Photos personnelles)

Six cas d’hypertrophies ont été observés, soit une fréquence de l’ordre de 18.75%. Macroscopiquement, ces utérus ont été de volume plus grand que le normale, avec des cornes congestionnées et d’un volume important.



**Figure17** : Utérus de brebis présentant des anomalies congénitales (Photos personnelles)

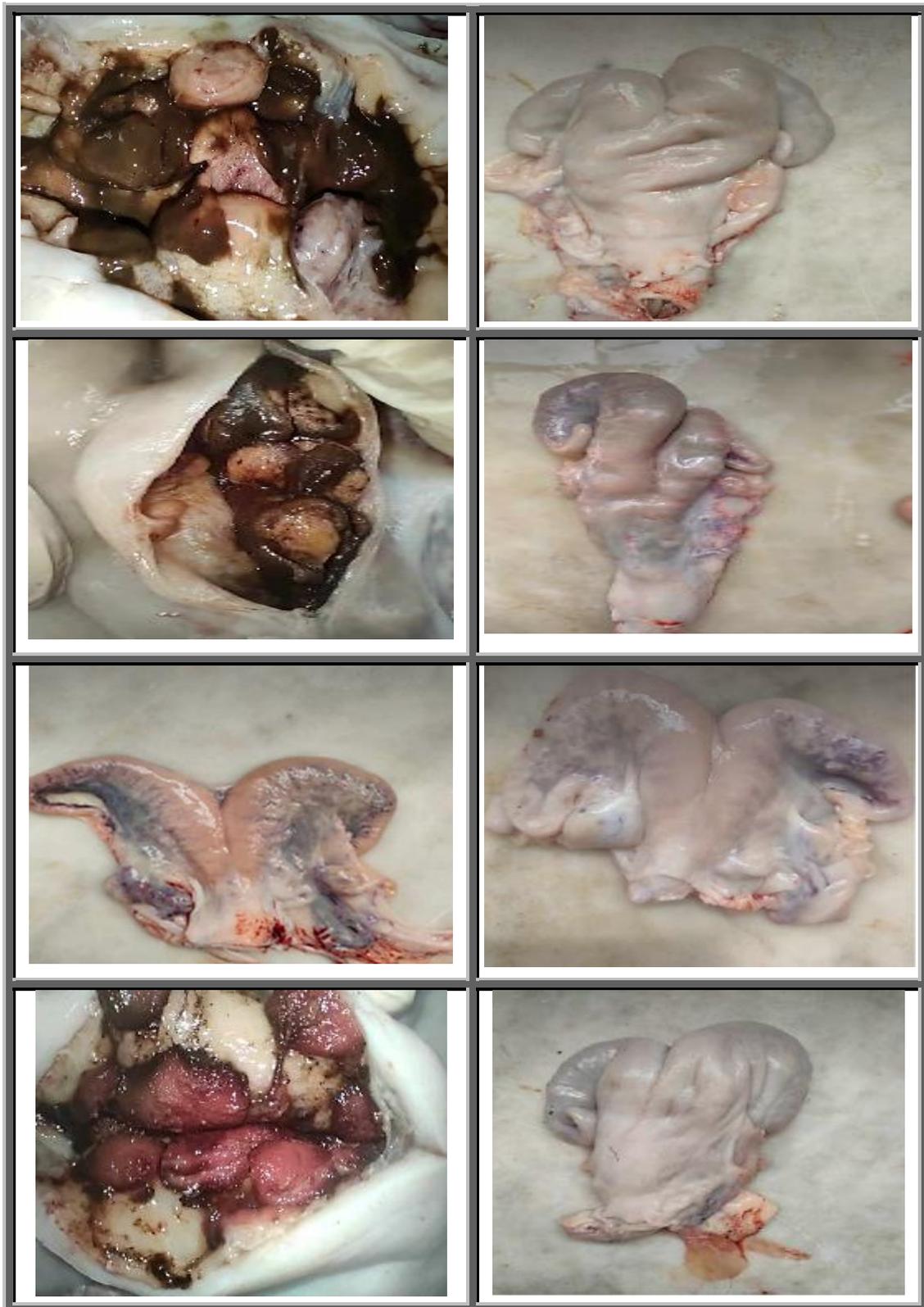
Nous avons remarqué que les utérus présentant des anomalies congénitales présentaient généralement des cornes plus développée, et pour un deuxième utérus, il a présenté une malformation congénitale.



**Figure 18 :** Utérus de brebis présentant des kystes et des abcès utérins (Photos personnelles)



**Figure 19 :** Utérus d'une brebis présentant une atrophie (Photos personnelles)



**Figure20** : Utérus de brebis présentant différents types lésionnels de métrites. (Photos personnelles)

Nous avons observé que les utérus qui ont présenté des métrites, ont été dans la plus part des cas d'une origine infectieuse.

## 2. Discussion

Les études des anomalies chez les brebis au niveau de l'abattoir sont moins réalisées que dans les exploitations et même dans les élevages extensifs. Durant les 04 mois d'études faite à l'abattoir de Tiaret nous avons constaté une fréquence variable des pathologies génitales chez les brebis (12% de cas) en effet l'incidence de ces pathologies est très élevé par rapport à certaines études ou l'on constate que l'incidence ne dépasse pas les trois pour cents.

On doit poser la question pourquoi ce taux est élevé chez la brebis ; tout simplement le constat qui a fait que suite à la cherté de la viande les éleveurs ont tendance de faire l'abattage de la femelle âgée d'où ces problèmes de pathologies remarqué chez ces brebis de réforme ; 88 pour cents des animaux abattus sont hors d'âge .

Dans le tableau n°3, on constate que certaines pathologie sont très élevé telle que le pyomètre et hypertrophie de l'utérus qui peut être physiologique ou pathologique avec une fréquences de 31,25% et 18,75 % et mêmes certaines autre anomalies telle que les kystes ovariens et des abcès utérines. pour ce qui est des métrites on peut les classer avec les pyomètres (congestion et présence d'un liquide séreux et purulent au dernier stade) .

Donc Les grands problèmes d'anomalies rencontré dans l'utérus est celle du pyomètre métrites et hypertrophie Cela engendre le problème d'infection (...de l'utérus avec présence de liquide séreux ; muqueux ou purulent ). après ce constat l'étude nous a conduit a montrer que ces taux sont lies a des problèmes rencontrés lors de la mise bas (des dystocies et des infection secondaires a des problèmes hygiéniques .) : on a pu avoir ces informations grâce aux inspecteurs vétérinaire de l'abattoir de Tiaret qui nous a expliqué que ces abattages sont d'ordre sanitaire (certificat d'abattage et d'orientation à l'abattoir ) délivrés par ces derniers :on peut expliquer ça aussi par le nombre très élevé de la femelle au niveau de cet abattoir

Par contre pour les autres anomalies a savoir les problèmes congénitales et les kystes l'incidence et même la prévalence était faible ; les cas les plus remarqués sont surtout chez les antenaises (3 cas sur les 32 observe) .

Le constat final qui a été fait lors de notre étude est que les pathologies de l'utérus sont surtout lies a des problèmes d'infections: secondaires a une mise bas difficile .par contre

pour les problèmes d'anomalies congénitales elles sont presque inexistantes par rapport à la fréquence obtenue au niveau de l'abattoir : probablement au cas d'animaux abattus.

Donc on peut résumer tout cette étude sur un seul constat que ces pathologies sont remarquées surtout chez la femelle âgée par rapport à d'autres catégories et cela suppose que ces brebis reformées sont prédisposées à ces problèmes de pyometre et d'infection .c'est pour cette raison qu' on recommande de faire attention lors de la mise bas et même au dernier tiers de la gestation( conduite d'élevage et l'hygiène sanitaire ). ..

Conclusion

## Conclusion

---

Notre étude a porté sur une recherche poste partum des anomalies de l'utérus chez les brebis pour montrer certains problèmes d'infertilité et de pathologies dans l'espèce ovine.

La recherche faite au niveau de l'abattoir de Tiaret a montré une fréquence assez élevée pour certains pathologies telle que le pyromètre, métrites .et les hypertrophie surtout chez les brebis du 3ème et 4ème lactation entrainant un problème d'infertilité qui n'est pas détecté qu'au cours de l'abattage .

Ces taux élevés d'anomalies obtenu dans notre travail a montré que ce genre d'anomalie doit être pris en considération pour pouvoir trouver des solutions au cas d'infertilité comme je l'ai déjà expliqué ce taux élevé est due au nombre d'abattage très élevé de brebis réformée qui sont mal pris en charge ou mal entretenu surtout lors la mise bas ..

En conclusion on doit prendre en considération ces anomalies constatées lors de notre modeste étude pour pouvoir trouver des solutions appropriées ou bien mettre un schéma prophylactique très rigoureux pour espérer avoir des résultats positifs :.donc il faut faire une conduite d'élevage moderne avec une application des méthodes scientifiques et zootechnique performantes

## Références bibliographiques

### Articles:

- ✓ ARMSTRONG D.G. (2003). Mechanisms regulating follicular development and sélection of the dominant follicle - *Reprod Suppl.*
- ✓ ARTHUR GH, NOAKES DE, PEARSON H. (1982). *Veterinary reproduction and obstetrics*. 5th ed. Londres: Bailliere Tindall editor.
- ✓ Arthur, G.H., Noakes, D.E and Pearson, H. (1992): *Veterinary reproduction and obstetrics*. 6th Ed., 641 pages, Bailliere Tindall, London.
- ✓ Ball, P. J., & Peters, A. R. (2008). *Reproduction in cattle*. John Wiley & Sons.
- ✓ BARLUNG C.S. (2008). A comparison of diagnostic techniques for postpartum endometritis in dairy cattle. *Theriogenology*, 69(6).
- ✓ Barone. R, 1978, Follicules ovariens dans : " Anatomie comparée des mammifères domestiques », Tome 3, Fascicule II.
- ✓ BONDURANT R.H. (1999). *Animal Health 2: Inflammation and Animal Health*. Inflammation in the bovine female reproductive tract. *J Anim Sci.*, 77 Suppl 2.
- ✓ Bonnes, G., J. Desclaude, C. Drogoul, R. Gadoud, R. Jussiau, A. Le Loc'h, L. Montméas et G. Robin. 1988. *Reproduction des mammifères d'élevage*. Collection INRAP. Les éditions Foucher.
- ✓ BOQUEL JL. (1982). Pathologie du col de l'utérus et infertilité chez la vache. Thèse Med. Vet. Alfort.
- ✓ Brugère-Picoux, J. (2004). *Maladies des moutons*. France Agricole Editions.
- ✓ Cabanne, F. et Bonenfant, J.L. (1980) : Anatomie pathologique, Maloine éd., Paris.
- ✓ Castonguay, F. (2006). *La reproduction chez les ovins*. Université Laval: Québec
- ✓ Craplet, C., & Thibier, M. (1977).
- ✓ Craplet, C., & Thibier, M. (1984). *Le mouton: éditions vigot*. Paris.
- ✓ Dominique S . (2001). *Alimentation des animaux domestiques - Tome 2, La pratique du rationnement des bovins, ovins, caprins, porcins*.
- ✓ Dudouet, C. (2003). *La production du mouton*. France Agricole Editions.
- ✓ Edmonson, A. J., Lean, I. J., Weaver, L. D., Farver, T., & Webster, G. (1989). A body condition scoring chart for Holstein dairy cows. *Journal of dairy science*, 72(1).
- ✓ Einarsson, S., & Gustafsson, B. (1970). Developmental abnormalities of female sexual organs in swine: a post-mortem examination of the genital tract in 1,000 gilts. *Acta veterinaria scandinavica*, 11(3).
- ✓ Francois, C. (2008). Pathologie de la reproduction chez les ovins et les caprins (Doctoral dissertation, Thèse de doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort).
- ✓ François, C. Ph. D.(2018) ,La reproduction chez les ovins. Université Laval.
- ✓ GARVERICK H.A. (1995). Characterization of follicle/cyst dynamics and associated endocrine profiles in dairy cows. *Biol. Reprod.*
- ✓ GUILLAUMONT O. (1995) L'insémination artificielle ovine Th. : Méd. Vét. : Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes.
- ✓ Gustafsson, B., & Holmberg, O. (1966). Post-Mortem undersökning av könsorganfråntackor med speciellhänsyn till förekomst av missbildning-gar.(Post-mortem examination of the genital tract in ewes with special reference to the occurrence of developmental abnormalities). *Svensk Vet.-Tidn.*
- ✓ HANZEN CH. (2005-2006). Propédeutique de l'appareil génital de la vache.

## Références bibliographiques

---

- ✓ Hussain A.M, Daniel R.C. (1991). Bovine endometritis: current and future alternative therapy. ZentralblVeterinarmed A.
- ✓ Jainudeen, M. R., Wahid, H., & Hafez, E. S. E. (2000). Sheep and goats. Reproduction in farm animals.
- ✓ JUBB KUF, PALMER N. (1993). The female genital system. In: Pathology of Domestic Animals. 4th ed., Volume 3, Londres: Academic press INC.
- ✓ Jubb, K. V. F. (1985). Pathology of Domestic Animals 3E (Vol. 2). Academic press.
- ✓ Khodakaram-Tafti, A., & Davari, A. (2013). Congenital and acquired abnormalities of reproductive tract of non-pregnant ewes slaughtered in Fars province, Iran. Iranian Journal of Veterinary Research, 14(2).
- ✓ Ladds, P. W. (1993). Congenital abnormalities of the genitalia of cattle, sheep, goats, and pigs. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, 9(1).
- ✓ Lagerlof, N., & Boyd, H. (1953). Ovarian hypoplasia and other abnormal conditions in the sexual organs of cattle of the Swedish Highland breed; results of postmortem examination of over 6,000 cows. The Cornell veterinarian, 43(1).
- ✓ LEBLANC SJ. (2002). Defining and diagnosis postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows. J. DairySci.
- ✓ Leborgne, M. C., & Tanguy, J. M. (2014). Reproduction des animaux d'élevage (édition 2013). Educagri Editions.
- ✓ Long SE. (1980). Some pathological conditions of the reproductive tract of the ewe. Vet Rec.
- ✓ MADEWELL BR, THEILEN GH. (1987). Tumors of the genital system. In: Veterinary cancer medicine. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger.
- ✓ Mc Entee, M. (2012). Reproductive pathology of domestic mammals. Elsevier.
- ✓ Moula, N. (2018). Élevage ovin en Algérie : Analyse de situation.
- ✓ Palmieri, C., Schiavi, E., & Della Salda, L. (2011). Congenital and acquired pathology of ovary and tubular genital organs in ewes: A review. Theriogenology.
- ✓ PETERS A.R., BALL P.J.H. (1995). Reproduction in Cattle, Second Edition, Library of Congress cataloging in data.
- ✓ RECCA A. (1985). Le cycle œstral de la vache et la luteolyse in prostaglandines et gestion de la reproduction chez la vache, coopera vétérinaire.
- ✓ ROBERTS S. J. (1986). Veterinary obstetrics and genital diseases. Theriogenology, Troisiemeedition, Ann Arbor, edwards Brothers, Michigan.
- ✓ ROBERTS SJ. (1971). Veterinary obstetrics and genital diseases. 2nd ed. Ithaca New York: ROBERTS SJ.
- ✓ SHELDON I.M., NOAKES D.E. (1998). Comparison of three treatments for bovine endometritis. Vet Rec.
- ✓ SMITH H. A, et HUNT P. D. (1974). The genital system in veterinary pathology. ED 16. 1299-1326 p lea and febiger Ed.
- ✓ THIEVEBAY J.Y. (1980). Physiopathologie de l'oviducte chez la vache thèse doc. Vêt Lyon.
- ✓ TRAITE D'ELEVAGE MODERNE TOME IV - LE MOUTON - CRAPLET C. / THIBIER M. – 1977
- ✓ YOUNQUIST RS, BRAUN W. (1993). Abnormalities of the tubular genital organs. Vet Clin. North. Am. Food. Anim. Pract.

### **Thèses et mémoires :**

- ✓ ZACHARY, J. F., & Mc GAVIN, M. D. (Eds.). (2012). Pathologic Basis of Veterinary Disease 5: Pathologic Basis of Veterinary Disease. Elsevier Health Sciences.
- ✓ BOULGHITI, Z., & MAHFOUD, E. (2011). ETUDE CLINIQUE SUR LES PATHOLOGIES GENITALES RENCONTREES CHEZ LA BREBIS AU NIVEAU DES ABATTOIRS (Doctoral dissertation, université ibn khaldoun-tiaret).
- ✓ LEFEBVRE B. (1993). Malformations et lésions macroscopiques de l'appareil génital de la vache. Observation de 1260 appareils génitaux à l'abattoir de Corbas. Thèse Med. Vet

### **Webographie :**

- ✓ Library of Reproduction Images <https://lorimainsection.blogspot.com/>