

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

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



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

# Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur  
en  
Médecine vétérinaire

## THEME

**ETUDE DES LESIONS RENCONTREES CHEZ LES  
BOVINS ET LES OVINS AU NIVEAU DE L'ABATTOIR  
D'EL-HARRACH**

Présenté par :  
M<sup>r</sup> REDJOUH Yassine

Soutenu publiquement, le 25 Novembre 2020

Devant le jury :

Mme. MARNICHE Faiza	Pr (ENSV)	Présidente
Mme. BAAZIZI Ratiba	MCA (ENSV)	Examinatrice
Mr. HARHOURA Khaled	Pr (ENSV)	Promoteur
Mme. CHAHED Amina	MCA (ENSV)	Co-promotrice

2019-2020

## Remerciement

Ce mémoire n'aurait jamais vu le jour sans l'aide de **DIEU**, le tout puissant, pour nous avoir donné la santé, le courage, la patience, la volonté et la force nécessaire, pour venir à bout de toutes les difficultés que nous avons dû croiser tout le long de notre chemin d'études.

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements, en premier lieu, à notre promoteur **Mr HARHOURA Khaled** et notre co-promotrice **Mme CHAHED Amina**, d'abord, pour avoir accepté à superviser notre projet de fin d'étude, ensuite pour nous avoir prodiguée des conseils durant toute la période qu'on a passé ensemble pour concevoir et élaborer ce document. Nous le remercions surtout pour son entière disponibilité et sa patience.

Nous tenons à remercier **Mme MARNICHE Faiza**, pour avoir accepté d'être Présidente de notre jury de thèse. Nous remercions **Mme BAAZIZI Ratiba**, d'avoir accepté d'examiner notre travail.

Nous tenons aussi à remercier chaleureusement, les vétérinaires de l'abattoir d'El-Harrach et le personnel de la bibliothèque.

Mes remerciements à tous les enseignants de L'ENSV, pour la formation qu'ils nous ont donnée. Merci à toute personne qui a contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce projet, que ce soit par son amitié, ses conseils ou son soutien moral.

## Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

Je dédie ce modeste travail d'abord à mes **très chers parents**, que **Dieu** les protège, pour tout leurs sacrifices corps et âme afin de m'offrir le repos et le bonheur. Pour l'éducation qu'ils m'ont inculquée, pour leur soutien moral et matériel dont j'ai bénéficié à chaque fois que j'en ai en besoin, pour l'amour et la tendresse qu'ils m'ont réservé et la patience et le dévouement qu'ils m'ont insufflé.

A mes **frères** ainsi qu'à mes **sœurs** et toute ma **famille**.

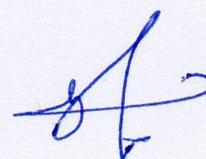
A tous mes chers amis (Ramzi, Himou, Taki, Aristo, Rabeh, Rahmoun, Billal, Ayoub, Mohcin, Zinou, Djaber, Houcem, Zaki, Abdo, Tayeb, Saber, Ossama, A19, G9, Zaineb, Nihad, Nessrine, Chaima 05, Chaima 28, Sarah, Asma 34, Ilham, Yasmine, Rania, Asma 05, Nour).

A tous mes frères de l'école nationale supérieure vétérinaire.

## Déclaration sur l'honneur

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

Signature

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, positioned below the 'Signature' label.

# Sommaire

<b>Liste des figures</b> .....	I
<b>Liste des photos</b> .....	II
<b>Liste des abréviations</b> .....	III

<b>Introduction</b> .....	1
---------------------------	---

## Partie bibliographique

<b>I. Généralités sur les abattoirs</b> .....	2
I.1. Définition .....	2
I.2. Classification des abattoirs .....	2
I.2.1. L'abattoir public .....	2
a. Abattoir communal .....	2
b. Abattoir intercommunal .....	2
I.2.2. L'abattoir prive .....	2
I.2.3. Les abattoirs industriels .....	2
I.2.4. Les tueries .....	2
<b>II. Techniques d'inspection</b> .....	2
II.1. Inspection ante-mortem .....	2
II.2. Contrôle de l'abattage et de l'habillage .....	2
II.3. L'inspection post-mortem .....	3
<b>III. Motifs de saisie</b> .....	3
III.1. Tuberculose .....	4

III.2. Pleuropneumonie .....	5
III.3. Strongylose respiratoire .....	6
III.4 Hydatidose .....	6
III.5 Fasciolose .....	7
III.6. Cysticercose musculaire .....	8
III.7. L'ictère .....	8
III.8. Septicémies .....	9

## **Partie expérimentale**

<b>Introduction</b> .....	10
<b>I. Matériels et méthodes</b> .....	10
I.1. Matériels .....	10
I.1.1. Zone d'étude .....	10
I.1.1.1. Endroit .....	10
I.1.1.2. Structure .....	10
I.1.2. Matériels biologique .....	11
I.2. Méthodes .....	11
I.2.1. Animaux avant d'abattage .....	11
I.2.1.1. Transport des animaux .....	11
I.2.1.2. Réception des animaux .....	12
I.2.1.3. Repos et diète hydrique .....	12
I.2.1.4. L'amenée .....	12
I.2.2. L'abattage proprement dit .....	12

I.2.2.1. La saignée .....	12
I.2.2.2. L'habillage .....	12
I.2.2.3. L'éviscération .....	12
I.2.2.4. La Fente .....	12
I.2.2.5. L'estampillage .....	13
I.2.2.6. Le transport des carcasses .....	13
<b>II. Résultats</b> .....	<b>14</b>
II.1. Bovins .....	14
II.1.1. Motifs de saisie .....	14
II.1.2. Cas de saisie de foie, poumons, cœur et la tête de bovins .....	16
II.1.3. Motifs de saisie de viande de bovins .....	17
II.2. Ovins .....	18
II.2.1. Motifs de saisie d'organes d'ovins .....	18
II.2.2. Cas de saisie de foie, poumons, cœur et la tête d'ovins .....	19
II.2.3. Motifs de saisie de viande d'ovins .....	20
<b>III. Discussion</b> .....	<b>22</b>
III.1. Lésions viscérales .....	22
III.1.1. Tuberculose .....	22
III.1.2. Pneumopathie .....	23
III.1.3. Hydatidose .....	23
III.1.4. Fasciolose .....	23
III.2. Lésions de carcasse .....	24
III.2.1. Tuberculose .....	24

III.2.2. Ladrerie .....	24
III.2.3. L'ictère .....	24
III.2.4. Septicémies .....	25
III.2.5. Traumatismes .....	25
<b>Conclusion</b> .....	<b>26</b>
<b>Recommandations</b> .....	<b>27</b>

## Liste des figures

**Figure 1 :** La fréquence des motifs de saisie d'organes de bovins au cours de la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 dans l'abattoir d'El-Harrach.

**Figure 2 :** La fréquence de cas saisie au niveau de foie, poumon, cœur et tête de bovins en fonction de motifs de saisie chez les bovins au cours de la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 dans l'abattoir d'El-Harrach.

**Figure 3 :** Fréquence de saisie de viandes chez les bovins en de motif de saisie au cours de la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 dans l'abattoir d'El-Harrach.

**Figure 4 :** La fréquence des motifs de saisie d'organe d'ovins au cours de la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 dans l'abattoir d'El-Harrach.

**Figure 5 :** La fréquence de cas de saisie au niveau de foie, poumon, cœur et tête en fonction de motifs de saisie chez les ovins au cours de la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 dans l'abattoir d'El-Harrach.

**Figure 6 :** Fréquence de saisie de viandes chez les ovins en de motif de saisie au cours de la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 dans l'abattoir d'El-Harrach.

## Liste des photos

**Photo 1, 2 :** Pleuropneumonie accompagnée d'une péricardite (Photo personnelle).

**Photo 3, 4 :** kystes hydatiques hépatiques et pulmonaires (photo personnelle).

**Photo 5 :** Fasciola hépatica (photo personnelle).

**Photo 6 :** Carcasses bovine ictériques (photo personnelle).

**Photo 7 :** Carcasse ovine ictériques (photo personnelle).

**Photo 8, 9 :** Saignes de l'araignée, cas d'une septicémie (photo personnelle).

## Liste des abréviations

**ACIA** : Agence canadienne d'inspection des aliments.

**C°** : Degré Celsius.

**Cm** : Centimètre.

**Dm<sup>2</sup>** : décimètre carré.

**FAO** : Organisation pour l'alimentation et l'agriculture.

**J.O** : Journal officiel.

**M<sup>2</sup>** : Mètre carré.

**M** : Mètre.

**Mm** : Millimètre.

**OMS** : Organisation mondiale de la santé.

## Introduction

L'abattoir est un local approuvé et enregistré par l'autorité compétente, utilise pour l'abattage des animaux destinés à la consommation humaine.

La sécurité sanitaire des aliments suscite une inquiétude croissante à travers le monde. Les problèmes de santé publique liés à la sécurité sanitaire des aliments peuvent constituer un risque pour les êtres humains à toutes les étapes de la chaîne alimentaire (**ACIA, 2002**)

Donc les carcasses doivent faire l'objet de contrôle sanitaire par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir, c'est pour cela que l'examen ante-mortem permet de faire un tri et éliminer les animaux malades et ceux dont l'abattage est interdit pour diverses raisons, ensuite l'examen post-mortem permet l'identification de toute sorte de lésions ou souillure ainsi le vétérinaire peut prendre des décisions qui s'imposent avant d'être estampillé.

Tous les animaux présentés à l'abattage doivent être soumis à une inspection sanitaire effectuée par une personne compétente dans le but de fournir une viande saine et salubre à la consommation humaine (**DIRECTION DE L'INSPECTION DES VIANDES., 2010**).

Parmi les lésions rencontrées au niveau du lieu d'étude (la tuberculose, fasciolose, hydatidose...), on observe aussi quelques syndromes qui nécessitent la saisie tels (l'ictère...).

Notre étude représente brièvement :

- Le fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach.
- Les lésions les plus fréquentes dans ce dernier. Durant notre stage allant de la période du mois de Novembre jusqu'à Décembre 2019.

Et des lésions les plus fréquentes du bilan mensuel des inspections des viandes de la wilaya d'Alger.

Une conclusion et des recommandations terminent notre travail.

# **Partie**

# **bibliographique**

## **I. Les abattoirs**

### **I.1. Définition**

L'abattoir est un établissement public ou privé dans lequel se fait la transformation des animaux de boucherie en produits destinés à la consommation humaine (carcasse et cinquième quartier) et en produits à usage industriel.

Les abattoirs permettant de préparer les viandes, de traiter les éléments du cinquième quartier, de soumettre ces produits à une inspection de salubrité et de déterminer leur qualité commerciale (A.C.I.A, 2003).

### **I.2. Classification des abattoirs**

#### **I.2.1. L'abattoir public**

A. Communal : C'est un établissement d'utilité locale dont le but est d'assurer l'approvisionnement en viande d'une agglomération plus ou moins importante.

B. Intercommunal : C'est un abattoir destiné à l'approvisionnement de plusieurs communes.

**I.2.2. L'abattoir privé :** qui appartient à des particuliers.

**I.2.3. Les abattoirs industriels :** Ce sont des abattoirs qui assurent la transformation des animaux en entier en appliquant des techniques industrielles (CRAPELET, 1966).

**I.2.4. Les tueries :** Leur avantage est la préparation sur place des viandes avec transformation et vente ; alors que leurs inconvénients sont très nombreux car le rôle du vétérinaire est très difficile ; secondaire voire inexistant (HAFHOUF ; TAHI, 2003).

## **II. Techniques d'inspection**

### **II.1. L'inspection ante-mortem**

Les anomalies de posture, de mouvement et de comportement ne peuvent être détectées que chez l'animal vivant. Les animaux doivent être soumis à l'inspection ante-mortem le jour de leur arrivée à l'abattoir. Cet examen doit être renouvelé immédiatement avant l'abattage si l'animal est resté plus de 24 heures en stabulation.

L'inspection doit permettre de préciser :

- a) Si les animaux sont atteints d'une maladie transmissible à l'homme et aux animaux, ou s'ils présentent des symptômes, ou s'ils se trouvent dans un état général permettant de craindre l'apparition des maladies.
- b) S'ils présentent d'une perturbation susceptible de rendre les viandes impropres à la consommation humaine (**ROSSET, 1982**).

### Animaux interdits à l'abattage

Conformément au **Décret exécutif n°91-514 du 22 Décembre 1991**, les animaux interdits à l'abattage sont :

- Les femelles en état de gestation, notamment celles des espèces ovine, bovine, caprine, équine et cameline.
- Les mâles de tout âge, des espèces ovine, bovine, caprine, équine et cameline utilisés comme géniteurs.
- Les femelles bovines de race améliorée âgées de moins de 8 ans.
- Les femelles ovines et bovines, de race locale, âgées de moins de 5 ans.
- Les bovins âgés de moins de 6 mois.
- Les femelles équines et camelines âgées de moins de 15 ans.
- Les mâles camelins âgés de moins de 5 ans.

## **II.2. Contrôle de l'abattage et de l'habillage**

Une surveillance constante est nécessaire dans un abattoir. Elle permet de contrôler les abattages douteux qui portent sur des animaux atteints de maladie ou suspects de l'être. Elle est souvent illusoire si le personnel de l'inspection n'est pas très nombreux.

## **II.3. L'inspection post mortem**

L'inspection post-mortem consiste en un examen pathologique, macroscopique, intéressant les organes et les éléments constitutifs de la carcasse et du cinquième quartier.

### **III. Motifs de saisie**

Les principaux motifs de saisie que nous avons rencontrés durant notre stage en abattoir pendant la période allant du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020, à savoir la tuberculose, la fasciolose, l'hydatidose, les pathologies respiratoires, la cysticercose musculaire, l'ictère et la septicémie.

#### **III.1. Tuberculose**

La tuberculose bovine est une maladie infectieuse et contagieuse d'évolution chronique, transmissible à l'Homme et à de nombreuses espèces animales, due à *Mycobacterium bovis* (BENET, 2009).

Chez les bovins, il faut réaliser un examen systématique de tous les ganglions lymphatiques des organes portes d'entrée (tête, tube digestif, poumons et le foie). S'il n'y a pas de lésions sur ces nœuds lymphatiques ce n'est pas la peine d'examiner les autres nœuds lymphatiques (DEMONT et al, 2007).

##### **A. Les lésions :**

###### Les lésions circonscrites

Ce sont des lésions localisées, bien délimitées, d'aspect variable selon le stade évolutif, elles atteignent surtout les ganglions hépatiques et les poumons. Elles peuvent se présenter sous différentes formes:

- Tubercule gris.
- Tubercule miliaire.
- Tubercule caséux.
- Tubercule caséo-calcaire.
- Tubercule fibreux ou enkysté.

###### Les lésions diffuses

- Les infiltrations.
- Les épanchements.

### Les lésions constituées

- Coalescence de formes circonscrites: nodules tuberculeux de taille variable.
- Association de formes circonscrites et de formes diffuses : Formes perlière et pommelière (FAO, 2000; ACIA, 2005).

## **B. Conduite conseillée**

### La saisie totale

- Tuberculose milliaire aigue a foyers multiples.
- Tuberculose caséuse étendue à plusieurs organes.
- Tuberculose articulaire ou osseuse.
- Tuberculose stabilisée avec des lésions sur plusieurs organes.

### Saisie partielle

- Atteinte viscérale : Saisie de l'organe.
- Atteinte d'une séreuse : Saisie de la partie ostéo-musculaire correspondante.
- Atteinte d'une vertèbre : Saisie de la région correspondante à deux vertèbres de part et d'autre.
- Atteinte ostéo-musculaire ou ganglionnaire : Saisie partielle correspondante à la zone de drainage des ganglions.

## **III.2. Pleuropneumonie**

Mousse sanglante dans le tuyau de vent, consolidation généralisée dans l'ensemble du poumon. Le sang teint le fluide dans la cavité thoracique, Des abcès remplis de pus dispersés dans les poumons. Lésions couramment trouvées dans la partie supérieure des poumons et souvent dans le lobe diaphragmatique. Des caillots blanchâtres comme des adhérences sur la surface pulmonaire et la plèvre (DA SILVA, 1994).

### **Conduite conseillée**

La portion de la carcasse affectée par une inflammation fibrineuse ou séro-fibrineux diffuse de la plèvre est saisie (DA SILVA, 1994).

### III.3. Strongyloses respiratoires

Les strongyloses sont dues à la présence et au développement de diverses espèces de Dictyocaulus et de Protostrongylides dans la trachée, les grosses bronches et les voies respiratoires profondes.

#### A. Lésions

##### Chez les bovins

-Bronchite vermineuse avec trois observations possibles :

-Des parasites visibles à l'ouverture de la trachée et des bronches.

-Plusieurs petits foyers de bronchite, voire de bronchopneumonie au stade subaiguë ou chronique, disséminés dans le parenchyme pulmonaire ou des petits foyers d'atélectasie lorsque l'affection est plus évoluée.

-De l'emphysème interstitiel.

##### Chez les petits ruminants

Des lésions caractéristiques de la pneumonie strongylienne sont directement visibles sur les poumons. Sans ouverture ni incision, il y a deux types de lésions :

Forme nodulaire : Petits nodules de 1-2 mm de diamètre ressemblant à des grains de plomb. Initialement à l'infestation cela à l'aspect d'un point hémorragique, puis il y a formation d'un nodule qui devient gris jaunâtre. Une éosinophilie plus importante est visible chez les sujets jeunes, car ils sont moins immunisés, celle-ci est liée surtout à strongylus genre Meullerius.

Forme insulaire : Lésion par plages de couleur jaune grisâtre sur les bords dorsaux des poumons, de quelques mm à 2-3 cm Elles ont des limites nettes. La consistance est caoutchouteuse. Lié surtout à strongylus genre protostrongylus (**BENFREDJ ; BOUFENOUCHE ; TAHER6DJOUDI, 2011**).

**B. Conduite conseillée:** Saisie des poumons.

### III.4. L'hydatidose

C'est une zoonose causée par *Echinococcus granulosus*, larve du Tænia qui est hébergée par le chien dans ces intestins (**DOMENT et al, 2007**).

L'homme s'infecte par l'ingestion des crudités mal lavés ou par les mains sales, il n'y a pas de signes significatifs (FAO, 2006).

### **A. lésions**

Kyste hydatique sphérique de 2 mm à 3 cm, à paroi épaisse en double membrane, contient un liquide sous pression et le sable hydatique (FAO, 2006).

Les kystes sont localisés principalement dans le foie et les poumons mais aussi dans le cœur, la rate, les reins, les muscles, le cerveau voir même sur les os en cas de manifestation massive (DEMONT et al, 2007).

**B. Conduite conseillée** : Saisie systématique des poumons et du foie même si l'un n'est pas touché pour échinococcose (DEMONT et al, 2007).

## **III.5. Fasciolose**

C'est une zoonose causée par un trématode appelé *Fasciola hepatica*, communément appelée grande douve du foie. Le parasite adulte colonise les voies biliaires intra et extra- hépatiques de l'hôte définitif (De nombreux mammifères en particulière le mouton, le bœuf, et accidentellement l'homme). Elle se traduit classiquement par des signes hépatobiliaires associés à une hyper-éosinophilie.

### **A. Lésions**

Une phase de migration intra-parenchymateuse, elle est caractérisée par :

- Une péritonite hémorragique et une dégénérescence hépatique avancée.
- Des hémorragies sous capsulaires et présence de taches superficielles grisâtres.
- Une atrophie du foie associée à une fibrose.

Une phase cholangique, caractérisée par :

- Une cholangite chronique et fibrose hypertrophique du foie, la bile apparaît épaisse, noirâtre, chargée de boue et de petits calculs, contenant des parasites adultes visibles à l'œil nu.

### **B. Conduite conseillée**

Saisie du foie (EUZEBY, 1998).

### **III.6. Cysticercose musculaire**

Cette maladie est due à des larves des vers plats de la famille des plathelminthes. L'évolution des vers comporte 2 stades, un stade adulte (ou téniasis) dans l'intestin grêle de l'homme et un stade larvaire (ou cysticerque) dans les muscles striés de bovin.

Le Téniasis peut être provoqué par 3 espèces de vers : *Tænia saginata*, *Tænia solium* et *Tænia asiatica* (OMS, 2018).

#### **A. lésions**

La cysticercose est caractérisée par la présence des vésicules ovoïdes ou presque sphériques de petite taille enchâssées entre les fibres musculaires. Ces vésicules ont une membrane double et transparente contenant un liquide translucide à rouge clair ou rosé (imprégnation par la myoglobine) avec un point blanchâtre en position polaire correspondant au scolex.

#### **B. Conduite conseillée**

-Saisie totale s'il y a plus d'une vésicule par dm<sup>2</sup> dans n'importe endroit de la carcasse.

-S'il y a moins, la carcasse est récupérée à condition qu'elle sera soumise à l'assainissement par le froid à température égale ou inférieure à 10C° pendant au moins 10 jours (J.O, 2001).

### **III.7. L'ictère**

Coloration jaune au niveau des tissus (jamais au niveau des tissus osseux, cartilagineux, nerveux et musculaires) à différencier de l'adipoxanthose (coloration jaune due aux caroténoïdes et chez les animaux âgés) (NICOLAS KORSAK).

L'ictère est un syndrome et pas une lésion.

La coloration jaune touche tous les tissus y compris les aponévroses et les tendons. Elle est irrégulière mais plus nette au voisinage des vaisseaux, l'ictère et s'accompagne toujours de lésions viscérales (lésion du foie ou de la rate) (MALANG, 2011).

En cas de doute on peut confirmer par Les valvules cardiaques (GAUTHIER ET AL, 2008).

**C. Conduite conseillée** : Saisie totale pour l'ictère.

### **III.8. les septicémies**

Les viandes septicémiques sont à l'origine d'une infection généralisée provoquée par le développement des germes pathogènes dans le sang, leur dissémination dans l'organisme et des toxines qu'ils produisent.

#### **A. lésions**

Nœuds lymphatiques œdémateux ou hémorragiques élargis.

Les modifications dégénératives des organes parenchymateux (foie, cœur et reins).

Congestion et hémorragies pétéchiales dans le rein, la surface cardiaque, Les muqueuses et les membranes séreuses et le tissu conjonctif.

Exsudat séreux coloré au sang dans les cavités abdominales et / ou thoraciques (**FAO ; OMS, 2004**).

**B. Conduite conseillée** : saisie totale de carcasse.

# **Partie expérimentale**

## **Introduction**

Ce travail comporte deux parties:

- a) La première étude le fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach.
- b) La deuxième partie s'intéresse aux motifs de saisie les plus fréquemment rencontrés chez les bovins et les ovins.

## **I. Matériels et méthodes**

### **I.1. Matériels**

#### **I.1.1. Zone d'étude**

##### **I.1.1.1. L'endroit**

Notre étude de terrain a été réalisée au niveau de l'abattoir d'El-Harrach pendant la période allant du mois de Novembre jusqu'à Décembre 2019 dans l'abattoir d'El-Harrach.

-Et des motifs de saisie enregistrés par l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger durant la période allant du mois de Janvier jusqu'à Février 2020.

L'abattoir d'El-Harrach est situé sur l'avenue des libérés entre la rive droite de Oued El-Harrach et la route nationale N°5. Il a été construit en 1919 par l'état colonial français en dehors des habitations, mais à cause de l'accroissement de la densité de la population; il est inséré actuellement en plein centre d'agglomérations urbaines. Repose sur une superficie de 4760m<sup>2</sup>.

**I.1.1.2. Structure** : L'abattoir dispose :

1. D'une seule porte d'entrée et de sortie : Ce qui ne répond pas aux règles d'hygiène (marche en avant non respectée)
2. Un quai de débarquement : non utilisé.
3. Un parking : Pour la circulation des véhicules nous avons noté que :
  - Les véhicules sont stationnés de façon anarchique.
  - Contact entre véhicules amenant les animaux et ceux transportant les carcasses.
4. Aire de stabulation : L'aire de stabulation repose sur une superficie de 800m<sup>2</sup>, elle est divisée en 5 enclos séparés avec du fer grillagé. Nous avons constat:
  - L'absence de couloir d'amenée des animaux.
  - L'absence de litière dans les enclos.

-Et le regroupement des animaux d'espèces différentes dans les mêmes enclos.

5. Secteurs administratifs

6. Les salles d'abattage : L'abattoir d'El-Harrach comporte deux salles d'abattage :

-Une pour les équidés.

-Et l'autre réservée aux ruminants.

L'abattoir possède une triperie et une chambre réfrigérée.

Nous avons constaté dans la salle d'abattage que :

-L'absence de respect des règles d'hygiène.

- Les animaux sont au contact avec les carcasses.

- Le nettoyage de la salle se pratique juste avec de l'eau et parfois il a lieu au moment du travail ce qui souille les carcasses.

- Les pigeons circulent souvent dans la salle d'abattage ce qui pose le danger des salmonelloses.

- Absence d'hygiène du personnel de l'abattoir.

7. Chaudière : C'est l'endroit où le flambage des têtes et des pattes a lieu.

## **I.1.2. Matériels biologiques**

Au niveau de l'abattoir d'El-Harrach, durant la période du mois de Novembre 2019 jusqu'à Décembre 2020 ; 633 carcasses bovines et 5036 carcasses ovines, et durant la période du mois de Janvier jusqu'à Février 2020 ; 643 carcasses bovines et 5717 carcasses ovines, ont fait l'objet d'une inspection vétérinaire sanitaire, afin de noter les différentes lésions rencontrées.

## **I.2. Méthode**

### **I.2.1. Animaux avant l'abattage**

#### **I.2.1.1. Transport des animaux**

Dans l'établissement d'abattage étudié, les animaux étaient transportés dans des véhicules qui ne répondaient pas aux conditions de bien être de l'animal.

-Les véhicules avaient un plancher glissant.

-La densité des animaux, quelque soit l'espèce, était toujours élevée.

-Très souvent, les deux espèces, bovine et ovine étaient transportées dans le même véhicule.

### **I.2.1.2. Réception des animaux**

Le débarquement des animaux se faisaient brutalement et d'une façon agressive, il se pratique sur l'animal de façon brutal à l'aide des coups de bâton ce qui stress les animaux.

### **I.2.1.3. Repos et diète hydrique**

Le repos des animaux ainsi que la diète hydrique n'avaient pas été respecté dans cet abattoir, par conséquent les réservoirs gastriques sortaient fréquemment pleins au moment de l'abattage.

### **I.2.1.4. L'amenée**

Après l'inspection ante-mortem Les animaux sont acheminés vers la salle d'abattage de manière agressive à l'aide des coups de bâton.

## **I.2.2. L'abattage proprement dit**

### **I.2.2.1 La saignée**

La saignée permet de tuer les animaux en endommageant le moins possible la carcasse et en retirant le maximum de sang.

### **I.2.2.2. L'habillage**

Il consiste à séparer le cuir, du reste de l'animal auquel il adhère dans de meilleures conditions pour une bonne présentation et une bonne conservation de la carcasse.

Il doit être effectué sur un animal mort. Le travail doit se faire sur une carcasse suspendue ; il ne doit pas être effectué à même le sol.

### **I.2.2.3. L'éviscération**

C'est une opération qui consiste à enlever tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal à l'exception des reins; Elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus.

### **I.2.2.4. La Fente**

La fente consiste à diviser la carcasse des bovins en deux demi-carcasses passant par la colonne vertébrale, on peut voir nettement la moelle épinière répartie au long du canal rachidien. On

commence du haut à partir de la soudure du bassin (symphyse ischio-pubienne) jusqu'à la dernière vertèbre du cou, cette découpe facilitera l'examen des ganglions internes.

### **I.2.2.5. L'estampillage**

C'est une position sur la viande reconnu salubre d'une marque spéciale, C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur mais qui ne constitue une annonce garantie valable qu'au moment de l'intervention.

L'estampillage sanitaire de l'abattoir est effectué à l'aide d'une roulette circulaire, d'un diamètre de quatre vingt millimètres. Les caractères en relief doivent être lisibles et doivent comporter le terme « inspection vétérinaire » suivi du numéro d'agrément d'abattage (**Arrêté du 15 juillet 1996 du journal officiel de la République Algérienne**).

Les quatre couleurs d'estampillage selon l'Arrête du 15 juillet 1996 :

- La couleur verte pour les veaux et les agneaux.
- La couleur violette pour les ovins et les bovins autres que les premiers.
- La couleur rouge pour les équidés et les caprins.
- La couleur noire pour l'industrie de transformation.

### **I.2.2.6 Le transport des carcasses**

Les carcasses sont chargées dans les véhicule réfrigérées (après l'estampillage et la pèse) à l'aide des crochets.

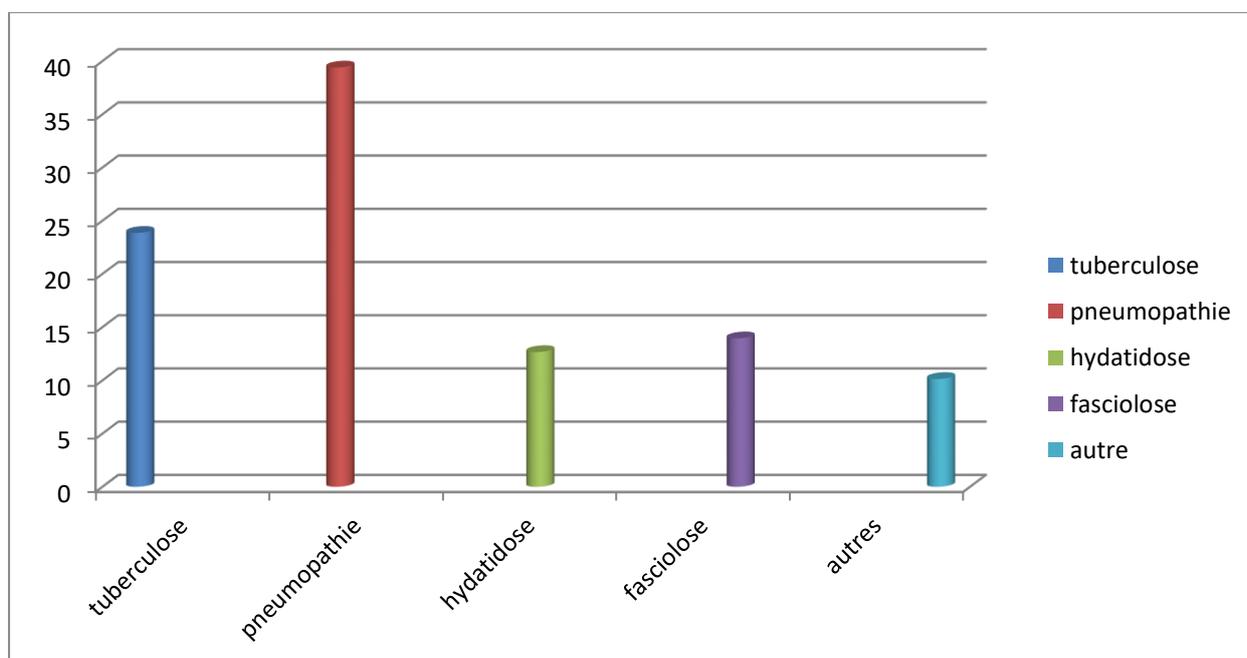
## II. Résultats

L'étude concerne la fréquence et types de lésions les plus fréquemment enregistrées durant la période allant du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach. Notre stage s'intéresse aux deux espèces bovine et ovine.

### II.1. Bovins

#### II.1.1. Motifs de saisie

Les principaux motifs de saisie observés : tuberculose, pneumopathie (pleuropneumonie, strongylose ...), hydatidose et fasciolose. Ces motifs sont classés par fréquence en fonction du nombre de saisies totales dans la figure 1.



**Figure 1 : La fréquence des motifs de saisie d'organes de bovins.**

D'après la figure 1 :

Les pneumopathies (pleuropneumonie, strongylose...) sont les pathologies les plus fréquemment observées dans notre stage avec un taux de 39,4%.



**Photo 1, 2 : Pleuropneumonie accompagnée d'une péricardite (Photo personnelle).**

Ensuite on a la tuberculose en seconde place avec un taux de 23,86%.

La fasciolose et l'hydatidose sont des motifs un peu rencontrés dans notre stage avec des proportions de 13,95% et 12,66% (successivement).

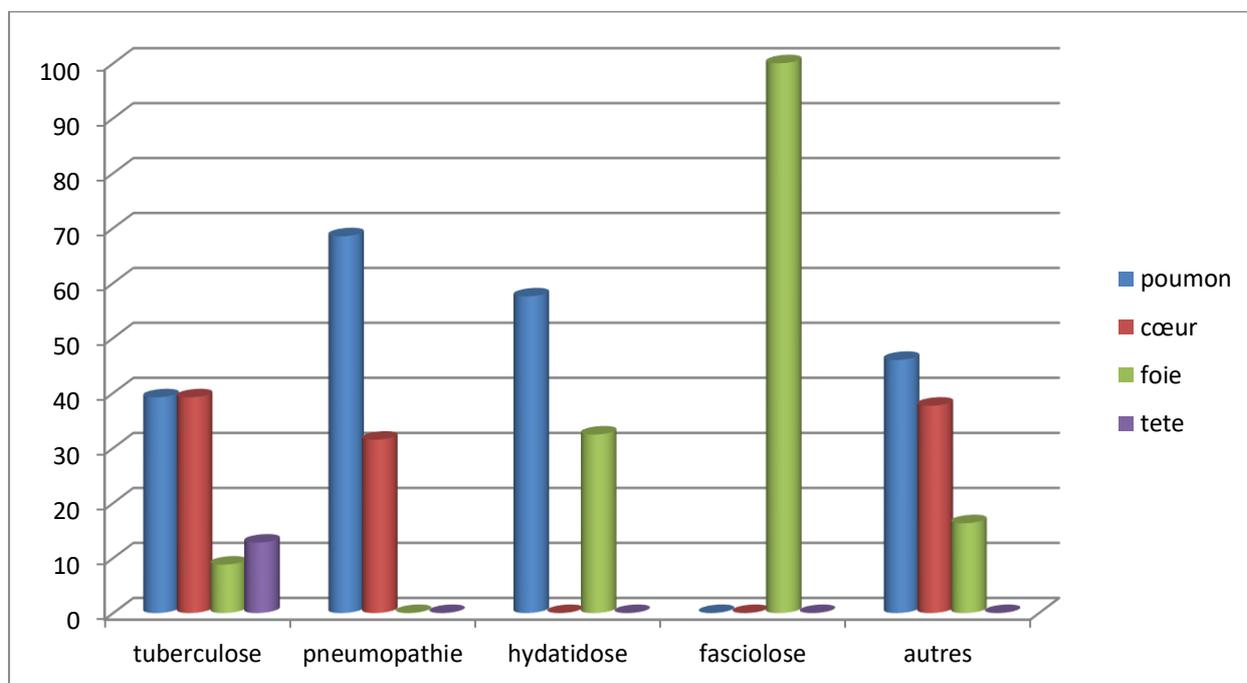


**Photo 3, 4 : kystes hydatiques hépatiques et pulmonaires (photo personnelle).**

Les autres motifs sont représentant un taux de 10,13%.

## II.1.2. Cas de saisie de foie, poumons, cœur et la tête de bovins

Les principales pathologies intéressent les organes précédents sont mises en évidence dans la figure 2.



**Figure 2 : La fréquence de cas de saisie au niveau de foie, poumon, cœur et tête en fonction de motifs de saisie chez les bovins.**

D'après la figure 2 nous déduisons :

La tuberculose se trouve presque dans tous les organes.

Les autres types de saisie se trouvent aussi dans tous les organes, sauf dans la tête.

Les pneumopathies (pleuropneumonies, strongles...) concernent les lésions de poumons et de cœur (le cœur est atteint à cause de sa proximité avec les poumons).

L'hydatidose est une pathologie rencontrée fréquemment dans le foie et les poumons avec un taux plus élevé au niveau du poumon.

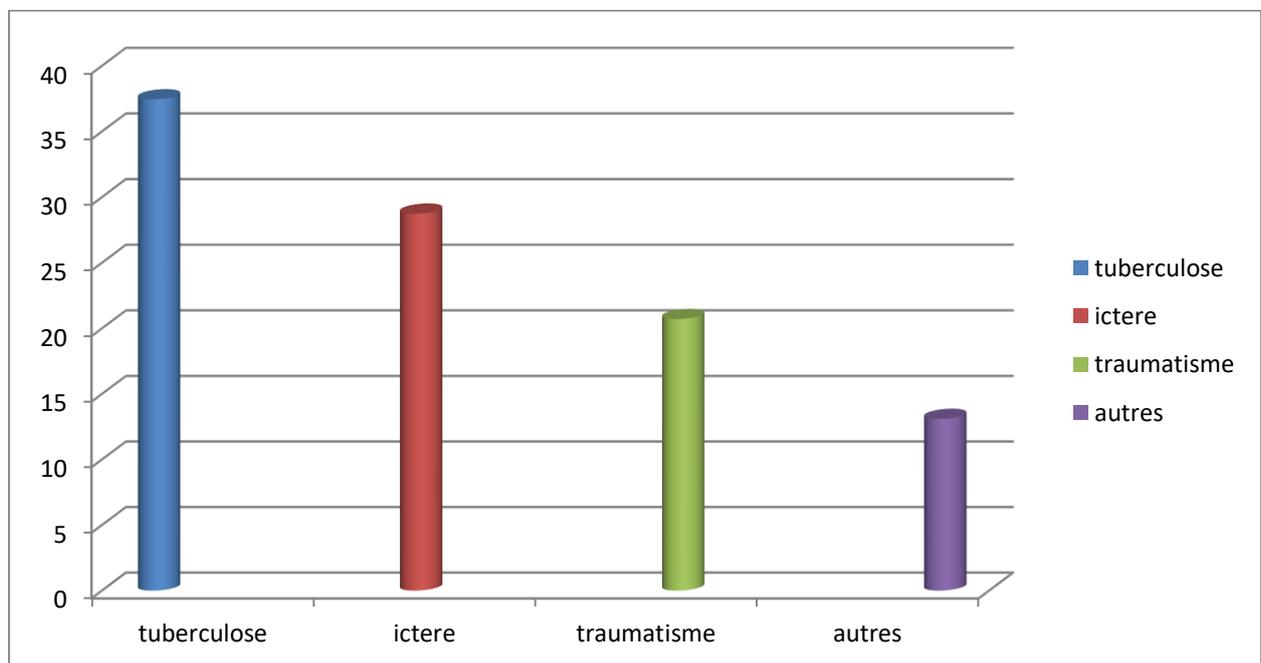
La fasciolose est exclusivement hépatique.



**Photo 5 : Fasciola hépatica (photo personnelle).**

### **II.1.3. Motifs de saisie de viande de bovins**

Les principaux motifs de saisie de viandes bovines, ictérique, tuberculose et traumatique sont mises en évidence dans la figure 3.



**Figure 3 : Fréquence de saisie de viandes chez les bovins en fonction de motif de saisie.**

D'après la figure 3 nous déduisons :

La tuberculose est présente de façon fréquente le long de la période de stage avec un taux maximal de 37,45%.

L'ictère représente une pathologie avec un taux de saisie de 28,74%.



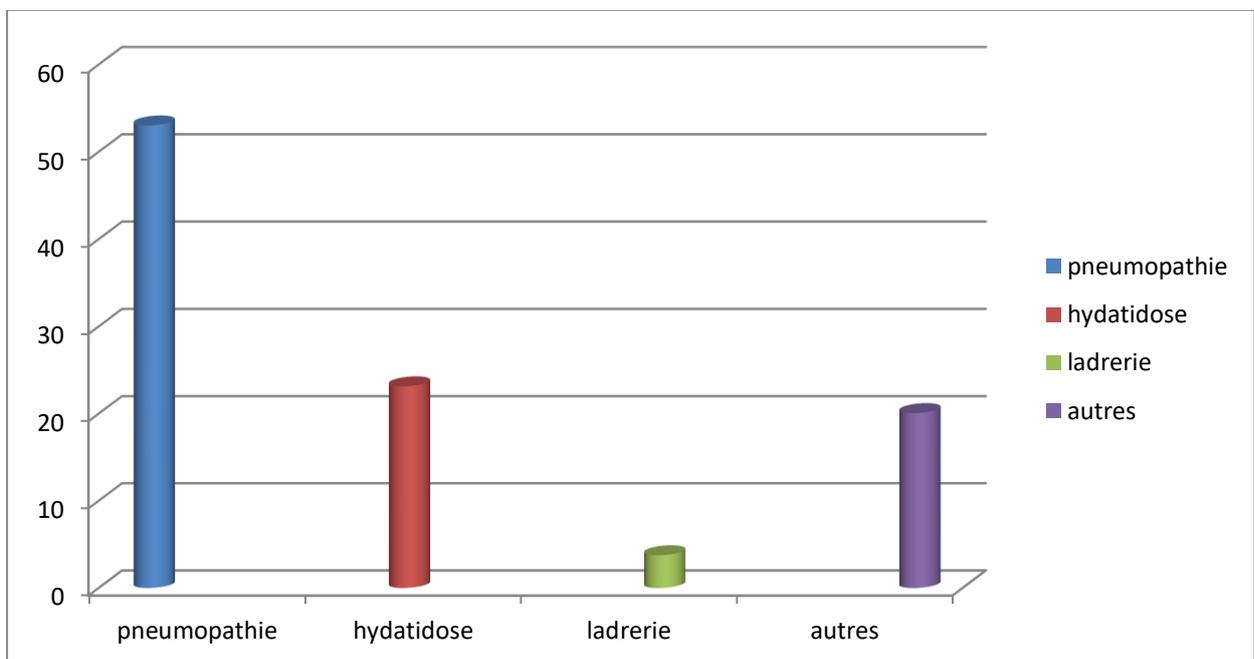
**Photo 6 : Carcasses bovine ictérique (photo personnelle).**

Les traumatismes, et les autres types sont aussi retrouvés avec des taux bas de 20,71% et de 13,1% (successivement).

## **II.2. Ovins**

### **II.2.1. Motifs de saisie d'organes d'ovins**

Les principaux motifs de saisie observés, pneumopathies (strongylose, pleuropneumonies ...), hydatidose, ladrerie et autres. Sont classés par ordre de fréquence en fonction du nombre de saisies totales dans la figure 4.



**Figure 4 : La fréquence des motifs de saisie d'organe d'ovins.**

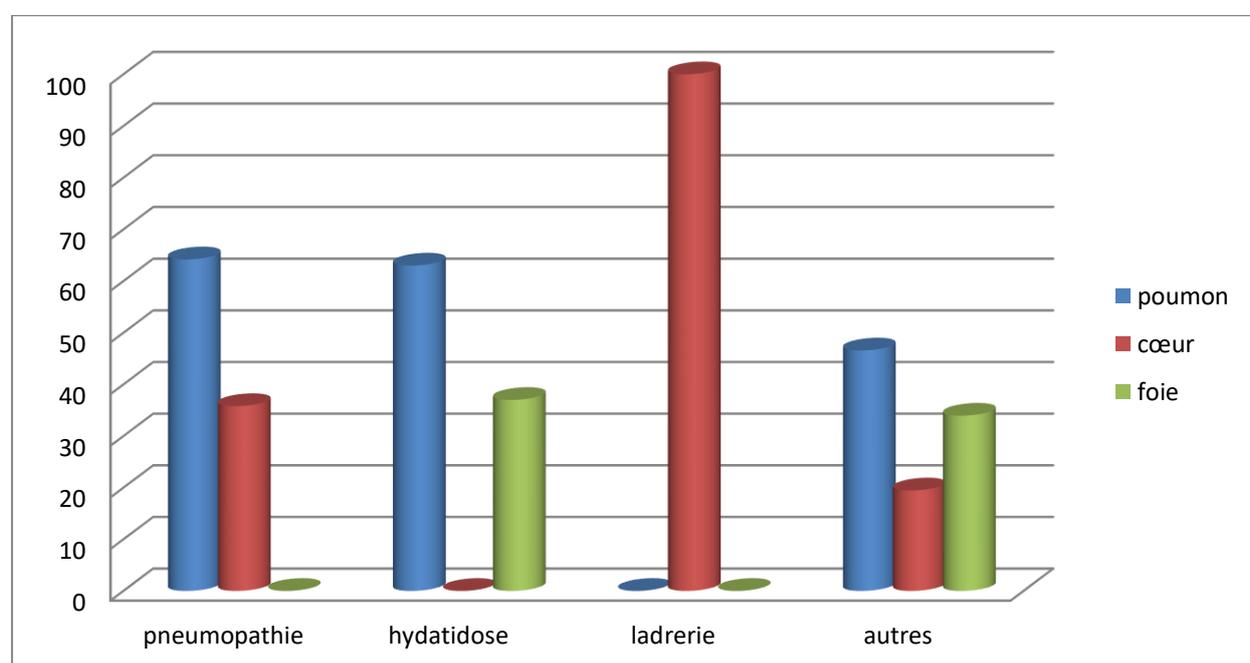
Les pneumopathies (strongylose, pleuropneumonies...) représentent le pourcentage le plus élevé parmi l'ensemble des motifs avec une valeur de 53,03%.

Ensuite nous retrouvons l'hydatidose et le motif de saisie désigne sous le terme (autres) avec des taux de saisie de 23,14% et de 20,07% (successivement).

Ladrerie vient en dernière position avec un taux bas de 3,76%.

## II.2.2. Cas de saisie de foie, poumons, cœur et la tête

Les principales pathologies intéressent les organes précédents, les pneumopathies, ladrerie, l'hydatidose et autre pathologies sont mise en évidence dans la figure 5.



**Figure 5 : La fréquence de cas de saisie au niveau de foie, poumon, cœur et tête en fonction de motifs de saisie chez les ovins.**

D'après la cinquième figure :

Les pneumopathies ont une fréquence élevée de la saisie au niveau du poumon avec un taux maximal de 64,2%, les lésions du cœur sont observées aussi avec un taux de 35,8%

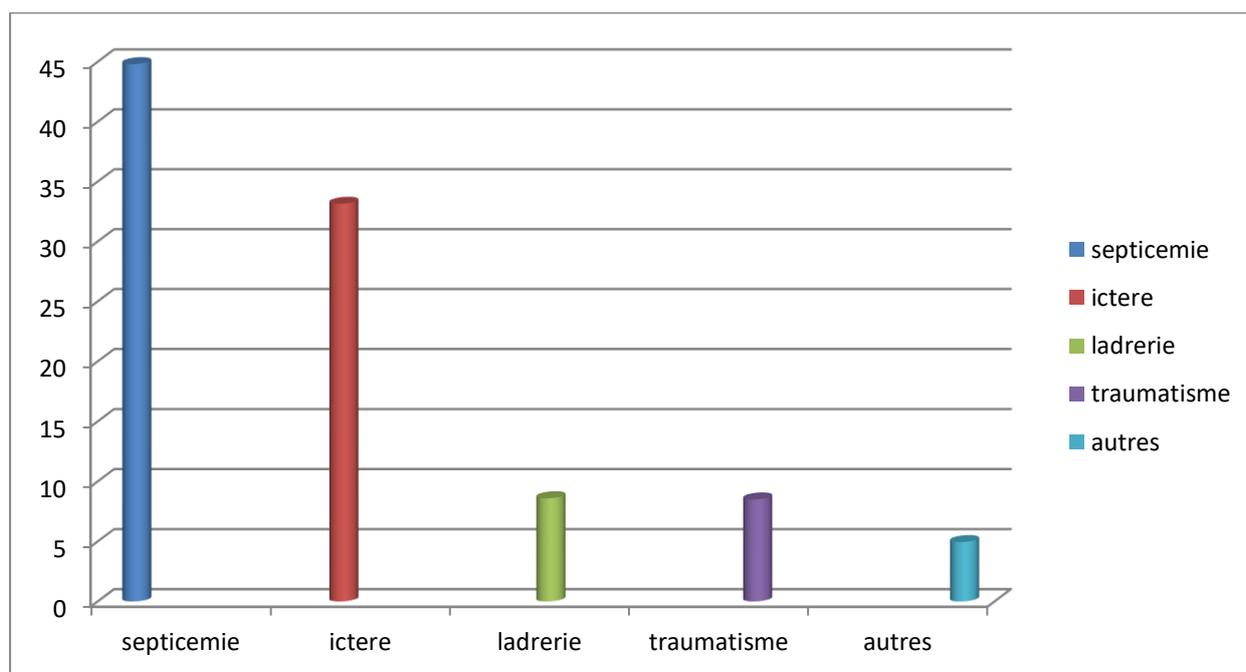
L'hydatidose atteint essentiellement le poumon avec un taux de saisie de 63%, et atteint le foie avec un taux de saisie de 37%.

Ladrerie est exclusivement présente au niveau du cœur avec un taux de saisie de 100%.

Les autres motifs de saisie sont présents au niveau des trois organes avec des taux de saisie variables.

### II.2.3. Motifs de saisie de viande d'ovins

Les principaux motifs de saisie de viandes ovines, ladrerie, ictérique, rétention urinaire, traumatique et septicémique.



**Figure 6 : Fréquence de saisie de viandes chez les ovins en de motif de saisie.**

D'après la figure 3 nous déduisons :

La septicémie et l'ictère représentent successivement les dominantes pathologies par rapport à la fréquence de saisie, avec des taux saisie de 44,8% et de 33,15% (successivement).



**Photo 7 : Carcasses ovine icterique (photo personnelle).**



**Photo 8, 9 : Saignes de l'araignée, cas d'une septicémie (photo personnelle).**

Ladronerie et les traumatismes présentent un taux de saisie de viande de 8,6% et de 8,5% (successivement).

Les autres types de saisie ne présentent que le pourcentage minimal de saisie (pas toujours présentes) avec des taux environ de 4,95%.

### **III. Discussion**

La viande peut constituer un danger pour le consommateur, Elle constitue en outre un bon milieu de culture de germes nocifs à l'homme et Elle ne sera utile que si elle présente certaines conditions de salubrité.

Donc le choix de sujet sur le thème des lésions les plus rencontrées dans l'abattoir reste un pas qui peut contribuer à l'amélioration des conditions de pratique des abattoirs ; qui a son tour maintient la sante publique.

Nous avons fait une petite étude des lésions au niveau de l'abattoir d'El-Harrach au cours de la période allant du mois de Novembre 2019 jusqu'à Février 2020, et parmi les lésions on note :

#### **III.1. Lésions viscérales**

##### **III.1.1. Tuberculose**

La Tuberculose reste un motif de saisie important. Il s'agit d'une maladie infectieuse contagieuse qui continue à poser de sérieux problèmes sanitaires et économiques notamment dans les pays en voie de développement ou de nombreux facteurs (conditions d'élevage, hygiène...) favorisent la persistance et la propagation rapide des agents pathogènes qui sont à l'origine.

Nos résultats enregistrent un taux de saisie de 28,09% des viscères dans 23,86% de cas de saisie de la tuberculose ; par rapport au nombre totale de saisie. La tuberculose pulmonaire fait suite aux contaminations au niveau des portes d'entrée du germe dans l'organisme. Cependant, il est intéressant de souligner que certains viscères digestifs et leurs ganglions échappent à l'inspection vétérinaire ce qui voudrait dire que la fréquence de la tuberculose dans d'autres territoires pourrait être sous-estimée.

Les facteurs influencent l'apparition et la propagation des foyers de tuberculose :

- La transmission croisée entre les différentes espèces animales.
- manque de professionnalisme des éleveurs (existence des élevages traditionnels, dépourvus des mesures d'hygiène...).
- La déclaration des animaux tuberculeux abattus aux services vétérinaires, suite à l'insuffisance des mesures d'indemnisation des éleveurs.
- Déplacement des animaux entre les régions sans faire un contrôle des services vétérinaires.

Enfin la prophylaxie sanitaire est uniquement sur la tuberculination (mais on a l'échappement des animaux extensif).

### **III.1.2. Pneumopathies**

Les Maladies respiratoires sont des maladies avec une grande importance économique. Les pneumopathies sont responsable d'un taux élevé de saisie et de condamnation de carcasses infectées lors de l'abattage.

Le taux de saisie des viscères est de 42,5% dans 46,21% de cas de saisie de la tuberculose ; par rapport au nombre totale de saisie.

Parmi les lésions respiratoires les plus courantes au moment de saisie on note :

-Les pleuropneumonies avec un taux de saisie de 78,2% des poumons sachant que ces dernières sont accompagnées d'une péricardite avec un taux de saisie de cœur de 35,68%.

-La strongylose pulmonaire avec un taux de saisie de poumon de 21,8%.

### **III.1.3. L'hydatidose**

Est un motif de saisie important des abats vu qu'elle occupe une place avec les zoonoses en Algérie, propage par les chiens errants qui ne sont pas éliminés.

Cette étude montre une prédominance de l'atteinte hépatique et pulmonaire avec un taux de saisie de 29,92% dans 17,9% de cas de saisie de la tuberculose ; par rapport au nombre totale de saisie.

37,85% sont des kystes hépatiques et 62,15% sont des kystes pulmonaires.

Notre enquête nous a permis de constater que le poumon est plus atteint que le foie à cause de l'irrigation importante du poumon.

### **III.1.4. Fasciolose**

La fasciolose est une maladie qui s'intéresse le foie, provoquée par une trématoxine (*Fasciola hepatica*) qui affectant principalement les bovins et les ovins.

La saisie du foie pour cause de fasciolose est considérable, cela s'explique par les pâturages qui exposent les ruminants à cette maladie, surtout pendant les périodes pluvieuses et tempérées.

L'importance économique de la fasciolose apparaît essentiellement dans les pertes du foie à cause de la saisie sanitaire.

Le taux de saisie de foie par rapport au nombre totale est de 13,95%.

## **III.2. Lésions de carcasse**

### **III.2.1. Tuberculose**

Comme pour les viscères ; la tuberculose bovine reste une pathologie importante. Son impact apparaît sur ses caractères zoonotique, et sur les pertes des masses musculaire ; donc une perte économique.

D'après les données statistiques ont montré que le tonnage de carcasses ou de viandes saisies à cause de la tuberculose est plus élevé par rapport aux autres types de saisie issues d'autres pathologies, le taux avec une valeur de 37,45%.

### **III.2.2. Ladrerie**

C'est une affection parasitaire qui touche le tissu musculaire strié due au développement de larves vésiculaires cysticerques (Chez les bovins : *Cysticercus bovis*, larve de *tænia saginata*).

Forme larvaire de ténias, parasites de l'intestin grêle de nombreux mammifères et de l'homme, donc considère toujours le risque zoonotique.

Lésions se caractérisent par des petites vésicules, enchâssées dans les muscles ou dans les conjonctifs intramusculaires. Dans le cas de ladrerie généralisée, ces vésicules les retrouvent au niveau de tous les muscles strié de l'animal.

Le taux de saisie marque durant notre stage est de 4,3%.

### **III.2.3. L'ictère**

Les principales causes qui induisent l'ictère sont soit des bactéries (leptospirose) ou bien des facteurs alimentaires.

L'ictère est une coloration jaune de la peau et des muqueuses, on l'appelle également jaunisse. Cette coloration est due à l'accumulation de bilirubine dans le sang et les tissus. Certains agents responsables d'ictère chez les bovins sont transmissibles à l'homme et représente un risque de zoonose. Le taux de saisie marque durant notre étude au niveau de l'abattoir d'El-Harrach est de 30,94%.

### **III.2.4. Les septicémies**

Il existe plusieurs germes qui peuvent provoquer des septicémies, ces derniers peuvent menacer la santé humaine ou le rendement économique.

La septicémie s'oblige le vétérinaire inspecteur de saisir la carcasse totalement, et le taux de saisie est de 22,4%

### **III.2.5. Traumatismes**

Les lésions traumatiques sont généralement des atteintes locales de la carcasse à cause d'une lésion superficielle, d'une fracture ou d'une contusion...etc.

Quelques facteurs les plus fréquents à l'origine des lésions traumatiques :

- Transport dans des véhicules non adaptés pour le transport (glissade...).
- Densité élevée des animaux.
- La non utilisation de quai de débarquement.
- L'amené vers la salle d'abattage avec violence, parfois avec des coups de bâton.

Les traumatismes représentent un taux de 14,33%.

### **Discussion comparative**

D'après les résultats obtenus durant notre stage pratique et les résultats obtenus par (**LAADJEL, KHENNOUF., 2011**) on note une augmentation de la prevalence des maladies infectieuses tels (la tuberculose ...) et une variation de l'incidence des lésions induites par les facteurs physiques tels (les traumatismes ...), cela peut être la conséquence de :

La transmission croisée des maladies infectieuses entre les animaux.

L'existence de plusieurs élevages traditionnels.

Le déplacement des animaux entre les régions sans control sanitaire.

Et le changement de types des véhicules utilisés pour le transport des animaux, les différentes façons de traiter les animaux pour le deuxième type.

## **Conclusion**

Le control de viande dans les abattoirs assurant la qualité d'hygiène et de la salubrité de viande livrée à la consommation humaine, cette étape indispensable rend le rôle du vétérinaire inspecteur plus dur, et qui a assumé une très grande responsabilité et a fait face aux différentes difficultés pour assurer un meilleur contrôle des viandes, pour éviter toute transmission de maladies tout en assumant aussi un rôle primordial dans la protection de l'environnement par l'application des règles d'hygiène.

Les résultats obtenus à partir de notre stage montrent que beaucoup de travail reste a faire pour améliorer l'application des conditions d'hygiène.

## Recommandations

Il faut appliquer des mesures préventives afin de réduire l'incidence des maladies transmissibles à l'homme par les viandes, et réduire au même temps la contamination des viandes au niveau des abattoirs.

Donc nous avons recommandé :

-Les deux types d'inspection (ante-mortem et post-mortem) doivent être réalisées selon les normes, pour prévenir des zoonoses.

-Concevoir un périmètre de sécurité autour de l'abattoir pour éviter la pénétration des Chiens, des chats, des insectes et des rongeurs.

-La structure de l'abattoir doit être dans les normes et de bonne état sachant que : L'aération et la ventilation doivent être assurées de façon correcte, Les murs, le Sol et les plafonds doivent être en matière résistante, imperméables, faciles à nettoyer et à désinfecter.

-La désinfection et le nettoyage quotidien du bâtiment et des instruments.

-La propreté vestimentaire et corporelle du personnel.

-Alimentation suffisante en eau car elle est indispensable pour le douchage des carcasses et pour le nettoyage des locaux.

-Les statistiques au niveau des abattoirs nous permettent d'évaluer l'incidence des maladies et d'envisager des mesures prophylactiques.

-Respecter les règles de manipulation des animaux (stabulation dans les normes, éviter la violence et tout facteurs de stress...).

-Le respect des règles d'hygiène a un rôle primordial dans la prévention des dangers liés aux abattoirs.

## Références

- A.C.I.A., 2002** : Agence canadienne d'inspection des aliments. Santé des animaux.
- A.C.I.A., 2003** : Agence canadienne d'inspection des aliments, pages 6-15.
- BENFREDJ K, BOUFENOUCHE A, TAHER-DJOUDI H., 2011** : Etude statistique des lésions dominantes chez les bovins et les ovins au niveau de l'abattoir d'El-Harrach, mémoire PFE école nationale vétérinaire, page 12.
- BENET., 2009** : La tuberculose animale, Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises. Unité des Maladies contagieuses, page 25.
- DA SILVA., 1994** : Manuel sur l'inspection de la viande pour les pays en développement chapitre 2 et 3.
- Décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991.**
- DEMONT P, GAUTHIER A, MIALET COLARDELLE S., 2007** : Motifs de saisie des viandes, abats et issus des animaux de boucherie, Lyon, page 89.
- DIRECTION DE L'INSPECTION DES VIANDES., 2010** : manuel des méthodes d'inspection des abattoirs.
- EUZEBY J., 1998** : Les parasites des viandes. Édition Tec et Doc, Paris, pages 89,402.
- FAO., 2000, ACIA., 2005** : Organisation pour l'alimentation et l'agriculture.  
Agence canadienne d'inspection des aliments.
- FAO., 2006** : Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande, Fondation Internationale Carrefour, page 326.
- GAUTHIER, JEANNIN, DEMONT, MAILLET., 2008** : Motif de saisie des viandes abats issus des animaux de boucherie QSA-ENVL.
- HAFHOUF A, TAHI N., 2003** : Les principaux motifs à l'origine de saisies chez les bovins au niveau de l'abattoir d'Alger. Mémoire de PFE école nationale vétérinaire, pages 103.
- Journal Officiel de la République Algérienne., 2001** : Arrêté du ministre de l'agriculture du développement rural et des eaux et forêts N°1410-01 du 5 Joumada 1422, 26 juillet 2001, relatif à

la conduite à tenir en matière de cysticerose bovine. BO. N° 4940 du 04 octobre 2001, page 985.

**-LAADJEL S, KHENNOUF I., 2011 :** Etude des lésions rencontrées chez les bovins et les ovins au niveau de l'abattoir d'El-Harrach. Mémoire de fin d'étude 2011 (ENSV).

**-MALANG., 2011 :** Guide de bonne pratique d'inspection des viandes au Sénégal, motif de saisie totale et partielle.

**-NICOLAS KOSAK., 2006 :** Deuxième doctorat en médecine vétérinaire, Février-mars 2006, inspection des denrées alimentaires d'origine animale.

**-OMS :** Téniasis et cysticerose.

<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>

**-ROSSET R., 1982 :** Les méthodes de décontamination des viandes dans les traitements divers dans l'hygiène et la technologie de la viande fraîche. CNRS. Paris, pages 193-197, 352.

**-WIGGINS G. S, WILSSON A, D'AUTHEVILLE P., 1978 :** Atlas en couleur d'inspection des viandes et des volailles. Édition Maloine, Paris, page 136.

## Résumé

La viande est un produit d'origine animale dont la contamination initiale se produit lors des procédures d'abattage.

L'objectif de la présente étude est l'appréciation de la qualité hygiénique et sanitaire des carcasses ainsi que l'appréciation de certaines sources de contamination pour éviter toute atteinte de la salubrité.

La bonne pratique d'abattage et le respect des mesures d'hygiène permet d'améliorer le travail vétérinaire ; afin de diminuer le risque de transmission des maladies, donc diminution des risques qui peuvent menacer la santé humaine spécifiquement et l'environnement en général.

## Summary

Méat is a product of animal origin whose initial contamination of which occurs during slaughter procedures.

Objective of this study is the assessment of the hygienic and sanitary quality of the carcasses as well as the assessment of certain sources of contamination to avoid any harm to health.

Good slaughtering practice and compliance with hygiene measures improve veterinary work in order to decrease the risks that can threaten effective human health specifically and the environment in general.

## ملخص

اللحوم منتج من أصل حيواني ، يحدث تلوثه الأولي أثناء إجراءات الذبح.

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم الجودة الصحية للذبيحة وكذلك تحديد بعض مصادر التلوث لتجنب أي ضرر على الصحة

الذبح الجيد والامتثال لتدابير النظافة تحسن العمل البيطري و تقلل مخاطر انتقال الأمراض و تقليل المخاطر التي يمكن ان

تهدد صحة الانسان بشكل خاص والبيئة بشكل عام