



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1-\*



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

**LES MOTIFS DE SAISAIES AU NIVEAU DES DEUX  
ABBATTOIRS (DJELFA ET TIZI OUZOU).**

**BRAHIMI Mohamed**

Présenté par

**BENAMEUR Abdenour**

Soutenu le juin 2020

**Devant le jury :**

<b>Président(e) :</b>	Dr ZIAM Hocine.	M.C.A	ISV.Blida
<b>Examineur :</b>	Dr SAIDANI Khellaf.	M.C.A	ISV.Blida
<b>Promoteur :</b>	Dr MEDROUH Bachir.	Doctorant	ISV.Blida

**Année : 2019/2020**

## I. Résumé

Cette étude fait ressortir d'abord le rôle important joué par les abattoirs dans le circuit de distribution, de commercialisation et de consommation des viandes.

Elle fait ressortir aussi le rôle important de l'inspection sanitaire vétérinaire au niveau de ces établissements « classés ».

Notre étude montre que de nombreuses pathologies pouvant être transmises à l'homme existent avec des fréquences élevées telles que par ordre décroissant, la Tuberculose, l'Hydatidose et la cysticercose.

L'amélioration des structures et des conditions et pratiques d'abattage permettraient d'améliorer le travail du vétérinaire inspecteur et par la même diminuer le risque de transmission des maladies à l'homme. De même, une analyse des données collectées permettrait d'établir des plans d'actions pour diminuer les pathologies qui prédominent

## Summary

This study initially emphasizes the significant role played by the slaughter-houses in the consumption and distribution, marketing system of the meats. It emphasizes also the significant role of the medical inspection of the veterinary surgeon at the level of these “classified” establishments.

Our study shows that many pathologies being able to be transmitted to the man exist with frequencies raised such as tuberculosis, Hydatidose and the cystercose. The improvement of the structures and the conditions of slaughtering will permit to improve the work of the veterinary surgeon inspector and by the same one to decrease the risk of transmission of the diseases to the man.

## تصلاخا

٧١ ذه سارلا هـ . وختتال تباه ذلا مهملاروبلاء اجيا ذملا مبعلة ي مبعلة سجم ف لاهتسا و قيوستو ~  
و انتتوز ذلا مهملاروبلاء ضيا ي ا مذهب ف بيرطيبلا يحصلا بحقرا مبعلة حيا ذملا .  
٧٢ ذه سارلا هـ ~ نيبتة كاندن مبعلا هـ ا ا رملأه لقتملا ا ا لاسنلا ل سلا ~ رمك نملا سيكل او ~  
قرتكب سجاوتت : كرسنسيلاو فم ندلا .  
. نمونيسحت هـ ا ا لصلخند فيظونيسحتن م<sup>١</sup> نكمت حيدلا ا ورشول كيه م حاصلا و بيرطيبلا الحلبه  
ا رملأا رطخ صيلقت سنلا ا ا ل لقتملا<sup>١</sup> .

## **II Remerciements**

*Tout d'abord, nous tenons à remercier DIEU, le tout puissant qui a éclairé notre chemin.*

*Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et nos sincères remerciements à :*

*Notre promoteur Mr MEDROUH Bachir pour avoir accepté de diriger ce travail avec patience et compétence et pour ses précieux conseils et toute l'attention qu'il nous a accordée tout au long de ce travail.*

*Monsieur ZIAM H, pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury.*

*Monsieur SAIDANI K, chargée de cours à l'ISVB, pour avoir bien voulu examiner ce modeste travail.*

*Nous tenons aussi à remercier les vétérinaires des deux abattoirs et le personnel de la bibliothèque.*

*Enfin, nous remercions toutes les personnes qui nous ont aidés de près ou de loin pour la réalisation de ce travail.*

# II I **D**édicace

*Avec l'aide de dieu le tout puissant, est achevé le présent  
travail Je dédie ce modeste travail à tous ceux qui me sont cher :*

*A mon très cher père Boudjema, ma très chère mère Hadjila et Grand-mère, et  
Grand-père qui m'ont soutenu et encouragé tout au long de mes études, que dieu  
les garde et leur procure santé et longue vie ;*

*À mes oncles et ses familles ; **ĪDIR ; ĤOCINĒ.***

*A mes tentes; **RACHIDA,***

***LINDDA ET KHEIRA.***

*A mes frères : **ILYES; MOULOU***

***ET MASSINISSA.***

*A mes amis tous sans exceptions.*

**Moham**

# Dédicace

*Avec l'aide de dieu le tout puissant, est achevé le présent  
travail Je dédie ce modeste travail à tous ceux qui me sont cher :*

*A mon très cher père ALI, ma très chère mère Ouardia et qui m'ont soutenu  
et encouragé tout au long de mes études, que dieu les garde et leur procure santé et  
longue vie ;*

*A mes frères ; MOHAMED,  
MADJID, ABDERZAK, RACHID  
ET BRAHIM.*

*A mes sœurs ; NOURA,  
HAYAT, DJAHIDA,  
GHANIMA, TASSADIT ET  
HADJIRA.*

*A mes amis tous sans exceptions. ·*

**Abdeno**

## **LISTE DES FIGURES**

**FIGURE N : 01 : NOMBRE D ANIMAUX ABATTUS DURANT LA PERIODE :**

2017, 2018, 2019 (Djelfa) .....22

**FIGURE N : 02 : NOMBRE D ANIMAUX ABATTUS DURANT LA PERIODE :**

2017, 2018, 2019 (Tizi ouazou).....23

## LISTE DES TABLEAUX

**TABLEAU N : 01 : NOMBRE D ANIMAUX ABATTUS DURANT LA PERIODE :**

2017, 2018, 2019 (Djelfa) ..... 22

**TABLEAU N : 02 : NOMBRE D ANIMAUX ABATTUS DURANT LA PERIODE :**

2017, 2018, 2019 (Tizi ouazou)..... 23

## LISTE DES PHOTOS

<b>Photo N°1</b> : Saisie totale pour tuberculose .....	9
<b>Photo N°2</b> : Tuberculose pulmonaire .....	10
<b>Photo N°3</b> : Tuberculose hépatique et pulmonaire .....	10
<b>Photo N°4</b> : Hydatidose hépatique .....	11
<b>Photo N°5</b> : Fasciolose hépatique .....	13
<b>Photo N° 6</b> : Abscès pulmonaire.....	14
<b>Photo N° 7</b> : Les abcès hépatiques .....	14

## Sommaire

Résumé.....	I
Remerciements.....	II
Dédicace.....	III
<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Partie bibliographique</b>	
<b>I. Généralités .....</b>	<b>2</b>
<b>II. Définition d'un abattoir.....</b>	<b>2</b>
I.2. Classification .....	2
I.2.1. Les abattoirs publics .....	2
I.2.2. Les abattoirs industriels «.....	2
I.2.3. Les tueries .....	2
I.3. Différents types d'abattage.....	3
I.4. Etapes d'abattage .....	3
I.4.1 La saignée .....	3
I.4.2. Habillage des carcasses .....	3
<b>II. L'inspection des animaux de boucherie.....</b>	<b>4</b>
II.1. ....	I
inspection ante-mortem .....	4
II.2. ....	I
inspection post mortem .....	4
II.2.1. Inspection de loin .....	4
II.2.2. Inspection de près .....	4
<b>III. Représentation générale des motifs de saisie et</b>	

**des motivations des animaux de boucherie.....6**

III.1.Définition .....	6
III.2.Les types de saisies .....	6
III.3.Les principaux motifs de saisie des viandes rouges ou abats .....	6
III.3.1.Définition .....	6
III.3.2.Les principaux motifs de saisie...	6
III.3.2.1.Les maladies bactériennes .....	6
III.3.2.1.1.La tuberculose .....	7
III.3.2.1.1.1.Technique d'inspection .....	7
III.3.2.1.1.2.Lésions .....	7
III.3.2.1.1.3.Sanction ou conduite .....	8
III.3.2.1.2.La brucellose .....	9
III.3.2.1.2.1.Lésions .....	9
III.3.2.1.2.2.Sanction.....	9
III.3.2.2.Les maladies parasitaires .....	10
III.3.2.2.1.L'Hydatidose ou échinococcose larvaire .....	10
III.3.2.2.1.1.Lésions .....	10
III.3.2.2.1.2.Sanction ou conduite .....	10
III.3.2.2.2.Cysticercose .....	10
III.3.2.2.3.Fasciolose .....	12
III.3.2.2.4.Strongylose .....	12
III.3.2.2.5.Autres .....	13
III.3.2.2.5.1.Abcès .....	13
III.3.2.2.5.2. Troubles du métabolisme des pigments et colorations anormales .....	14
III.3.2.2.5.2.1 : L'ictère .....	14
III.3.2.2.5.2.2 : Adipoxanthose .....	14
III.3.2.2.5.2.3 : Coloration médicamenteuse .....	15
III.3.2.2.5.2.4 : Coloration vertes	15
III.3.2.2.5.3 : Les troubles vasculaires et circulatoires .....	16
III.3.2.2.5.3.1 : Œdème ou infiltrations séreuses.....	16

III.3.2.2.5.3.2 : Viandes saigneuses, congestionnés, cadavériques ..... 18

**Partie pratique**

<b>IV.</b>	<b>O</b>
<b>bjectif.....</b>	<b>21</b>
IV.1.Matériel et méthodes .....	21
IV.2.Résultats .....	22
IV.2.1.Nombre d'animaux abattus .....	22
IV.2.1.1.Djelfa .....	22
IV.2.1.2.Tizi ouazou .....	23
<b>V. Les motifs de saisie rencontrés par espèces.....</b>	<b>24</b>
V.1.Motifs de saisie chez les bovins (Djelfa) .....	24
<b>VIDiscussion.....</b>	<b>24</b>
<b>VIIConclusion « . . .</b>	<b>25</b>
<b>VIIIRecommandations .....</b>	<b>26</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>27</b>

# *Introduction*

La consommation mondiale de viande a atteint 286,2 millions de tonnes en 2010, elle a progressé à raison de 2,3 % par an [1].

En Algérie, le secteur agricole reste le troisième secteur de l'économie. L'élevage constitue une des principales composantes de l'agriculture algérienne [2]. Actuellement la production de viande rouge est composée principalement par les espèces bovines et ovines. Les bovins occupent une place importante, ils couvrent un pourcentage important de l'approvisionnement du pays en viande rouge après les ovins.

En 2010, la production nationale en viande rouge était estimée à 320.000 tonnes, dont 134.700 de viande bovine et 185.300 de viande ovines, avec une consommation moyenne par an de 9,7kg [3].

La viande est un élément de base dans l'alimentation humaine ; elle est considérée aussi comme un réservoir des germes qui menacent la santé publique et constitue un danger pour le consommateur. L'inspection des viandes comme celle des autres aliments destinés à la consommation humaine est rendue obligatoire. Elle a pour buts essentiels de protéger la santé publique et animale, d'assurer la loyauté des transactions commerciales, mais aussi de limiter les pertes liées aux mauvaises conditions de préparation, de stockage et de commercialisation de ces denrées.

Notre travail comporte deux parties :

-Une première partie qui concerne l'étude bibliographique sur le déroulement de l'abattage, les techniques d'inspection et l'étude des principales lésions de la carcasse et des abats.

-Une deuxième partie qui porte sur les observations au cours de notre stage pratique à l'abattoir De Djelfa et de Tizi ouazou durant les vacances d'hiver ce qui nous a permis de collecter les données statistiques et pathologiques recueillies à partir des registres de saisie durant la période allant de 2017 jusqu'à 2019 ; à savoir la tuberculose ; échinococcose ; Fasciolose ; et autres lésions .

*Partie*  
*bibliographique*

## **I. Généralités**

### **Définition d'un abattoir**

L'abattoir est un établissement public ou privé dans lequel la transformation des animaux de boucherie en produits destinés à la consommation humaine (carcasse et cinquième quartier) et en produits à usage industriel [4].

### **Classification**

Il existe trois sortes d'abattoir :

- Les abattoirs publics.
- Les abattoirs industriels.
- Les tueries.

### **Les abattoirs publics**

Ce sont des locaux publics, communaux dont leur rôle principal est de satisfaire les besoins en viande d'une population plus ou moins importante [5].

### **Les abattoirs industriels**

Ce sont des abattoirs qui assurent la transformation des animaux en entier en appliquant des techniques industrielles [6].

### **Les tueries**

Emplacement agréé par les autorités locales [7]. Est un ensemble des locaux bien aménagés par un particulier pour son usage personnel ou mis à la disposition des particuliers [8].

Les tueries particulières sont très répandues en Algérie dans des villages ou à proximité des habitations, présentent comme avantages : préparation, transformation et vente des viandes sur place ; et comme inconvénients : le manque d'hygiène car le rôle de vétérinaire est secondaire voire inexistant, possibilité de fraude [9].

### **Différents types d'abattage**

L'abattage c'est l'ensemble des opérations par lesquelles les animaux de boucherie sont transformés en viande [10].

Il existe différentes sortes d'abattage :

- > **L'abattage professionnel** : c'est l'abattage et la commercialisation des espèces destinées à la consommation.
- > **L'abattage pour exploitation collective** : c'est l'abattage d'animaux par des gérants d'entreprise de restauration par exemple.
- > **L'abattage à domicile** : abattage d'animaux dont la viande est exclue de la vente et destinée à son propriétaire lui-même.
- > **L'abattage d'urgence** : abattage d'animaux accidentés ou malades qui risquent la mort imminente.
- > **L'abattage sanitaire** : concerne les animaux atteints des maladies zoonotiques et des maladies réputées légalement contagieuses, pratiqué dans des locaux spéciaux désignés par les services vétérinaires [11].

### **Etapas d'abattage**

**I.4.1 La saignée** : elle se fait par transfixion jugulaire des deux côtés (ruminants) et doit obéir aux règles suivantes :

- > Doit être rapide et complète.
- > Se fait de préférence sur un animal suspendu.
- > Interdit sur un animal déjà mort (cadavre).

### **I.4.2. Habillage des carcasses**

- > Section de la tête et des pieds.
- > Dépouillement de la carcasse : opération qui consiste à séparer la peau du corps de l'animal.
- > L'éviscération : doit être précoce et rapide.
- > La fente : séparer la carcasse en deux demi carcasse dans le sens longitudinal elle est pratiquée chez les grands animaux (bovins).
- > Parage : enlever l'excès de gras, et soigner la plaie de saignée.
- > Inspection post mortem.
- > Ressuyage accéléré.
- > Conservation dans la chambre froide [12].

**ISV BLIDA**

## **II. L'inspection des animaux de boucherie**

Tous les animaux préparés pour la boucherie sont soumis à une inspection qui s'effectue en deux temps : un examen du vivant de l'animal ; puis une inspection des carcasses et cinquième quartier.

Il existe trois stades d'inspection :

### **Inspection ante-mortem**

Réalisée en deux temps :

- > Inspection primaire : permet de repérer les animaux anormaux, qui nécessitent une deuxième inspection, et les animaux aptes à l'abattage.
- > Inspection secondaire : c'est un examen poussé pour les cas douteux.

### **Inspection post mortem**

Passe par deux étapes :

**Inspection de loin** : permet de repérer les carcasses anormales, les modifications de taille ou de coloration et l'intégrité des carcasses.

**Inspection de près** : on commence toujours par l'inspection du cinquième quartier puis la carcasse.

- > **Examen des viscères** : s'effectue en trois temps : observation, palpation et incision.

Les viscères ainsi que la langue et la tête sont adhérents à la carcasse par les connexions naturelles, ou bien détachés de la carcasse et placés à proximité de celle-ci et muni d'un numéro ou d'une marque d'identification apposée également à la carcasse.

Les reins sont obligatoirement laissés sur la carcasse jusqu'à la fin de l'inspection.

- > **Examen de la tête** : examen de toutes les faces externes, des muqueuses et des ganglions : rétro pharyngiens, mandibulaires et parotidiens dans le cadre de la recherche de la tuberculose.

Il est nécessaire de pratiquer deux incisions parallèles à la mandibule dans les masséters

Externes et d'inciser aussi les masséters internes (recherche de la cysticerose).

> **Examen de la langue** : elle doit être d'abord détachée ensuite on réalise :

-Un examen visuel de toutes les faces de la langue.

-Une palpation latéro-ventrale et dorso-ventrale.

-Une incision obligatoire chez les bovins sur la face ventrale de la langue (recherche de la cysticerose).

> **Fressure** :

- **Trachée** : doit être ouverte le long de la crête trachéale, examen visuel de sa muqueuse (recherche de forme ouverte de la tuberculose et la forme massive de strongylose).
- **Poumons** : examen visuel de toutes les faces en séparant les différents lobes puis une palpation centrifuge de tous les lobes entre les deux mains à plat ensuite une incision transversale obligatoire pour les bovins au niveau de chaque lobe diaphragmatique à la limite du tiers moyen et le tiers postérieur (recherche des strongles), enfin tous les ganglions pulmonaires doivent faire l'objet d'un examen visuel, une palpation et des incisions en coupes sériées et minces (recherche de la tuberculose).
- **I ♣' \lpI<DJe** : examen visuel et palpation, incision en cas de doute (recherche de cysticerose).
- **I e P' XE** : après examen du sac péricardique, le cœur est incisé longitudinalement pour ouvrir les ventricules à travers la cloison inter ventriculaire et une autre incision perpendiculaire de façon à ouvrir le cœur en quatre parties (recherche de la cysticerose).
- **Le foie** : examen visuel des deux faces (diaphragmatique et viscérale) ; ensuite une palpation puis deux incisions pour les bovins ; une longue et superficielle au niveau de la scissure pour inspecter les canaux biliaires et une autre incision petite et profonde à la base du lobe de spiegel (recherche de la Fasciolose), il est nécessaire d'inspecter les ganglions du foie : l'hépto-pancréatique et rétro hépatique (recherche de tuberculose).
- **Les reins** : examen visuel de toutes les faces puis recherche des ganglions rénaux (recherche de tuberculose) et incision.

**La carcasse** : nécessite d'abord un examen global de loin et un examen de près des diverses régions de la carcasse.

### **III. Représentation générale des motifs de saisie et des motivations des animaux de boucherie**

#### **Définition**

La saisie est une opération par laquelle le vétérinaire inspecteur retire du circuit commercial les viandes et les denrées alimentaires impropres à la consommation humaine.

Les motifs de saisie constituent soit un danger pour la santé publique, soit la tromperie sur les qualités substantielles.

#### **Les types de saisies**

Il existe trois types de saisie (selon l'étendu de la saisie) [13].

- > Le parage : retirer la partie atteinte de la carcasse.
- > La saisie partielle : concerne une région de la carcasse ou un ou plusieurs viscères.
- > La saisie totale : saisie de la carcasse et du cinquième quartier.

#### **Les principaux motifs de saisie des viandes rouges et abats**

##### **III.3.1. Définition**

Ce sont les causes qui justifient l'acte de saisie.

On distingue trois grandes catégories de motifs de saisie :

- > Les saisies pour motif sanitaire, lorsque la viande présente un danger potentiel pour le consommateur. La mise en évidence de lésion spécifique d'une pathologie ou d'un agent pathogène (MEUAUD.G, 2004).
- > Des lésions non spécifiques ou l'agent causal n'est pas identifié.
- > Les saisies où la viande présente des qualités organoleptiques insuffisantes.
- > Une non-conformité ou le non-respect des critères microbiologiques.

#### **Les principaux motifs de saisie.**

##### **Les maladies bactériennes**

## La tuberculose

C'est une maladie réputée contagieuse chez les bovins, d'origine bactérienne appartenant au genre *Mycobacterium*, il s'agit d'une [zoonose](#). La contamination peut se faire par contact avec les animaux tuberculeux ; par ingestion de lait ou de viande et aussi par manipulation [14].

### Technique d'inspection

#### > Inspection ante-mortem

Il est rare d'identifier des animaux à tuberculose clinique vu l'absence des signes spécifiques.

#### > Inspection post-mortem

Il faut effectuer un examen systématique avec des coupes minces et séries de tous les ganglions lymphatiques des organes portes d'entrée.

- Tête : ganglions mandibulaires et rétro-pharyngiens médiaux, parotidiens
- Poumons : ganglions trachéo-bronchique et médiastinaux caudaux, apical et inspecteur.
- Tube digestif : les ganglions gastriques et mésentériques.
- Foie : ganglions hépatiques et hépatiques accessoires.

En présence des lésions dans un des ganglions, on effectue une inspection approfondie avec des coupes dans les nœuds lymphatiques de la carcasse et du cinquième quartier pour déterminer le stade d'évolution [15].

### Lésions

Se présente sous forme de :

- Tubercules :

- > Tubercule nodulaire : des lésions bien délimitées et l'aspect est très variable selon le stade évolutif, elles atteignent surtout les ganglions hépatiques, les ganglions pulmonaires.

- > Tubercule gris : granulations d'une taille de tête d'épingle.
- > Tubercule miliaire : taille d'un grain de mie.
- > Tubercule cru ou caséux : remplis en totalité de caséum.
- > Tubercule caséo-calcaire : imprégné de sels calciques.
- > Tubercule fibreux ou enkysté : entouré d'une coque fibreuse.

-Infiltrations et épanchements : ce sont des lésions mal délimitées, étendues à tout un territoire ou un organe (poumon, foie, mamelle).

### Sanction ou conduite

**La saisie totale** : est prononcée dans les cas suivants :

- > Tuberculose miliaire à foyers multiples.
- > Tuberculose caséuse étendue à plusieurs organes ou accompagnée de lésions ganglionnaires à caséification rayonnée ou avec des foyers de ramollissement.
- > Formes stabilisées sur plusieurs organes.

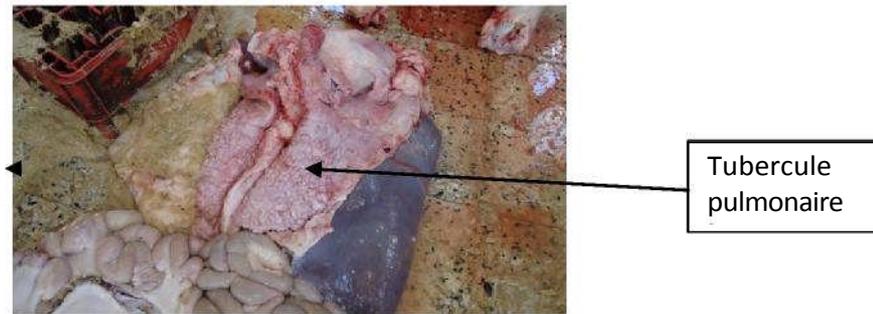


Tubercules  
miliaires

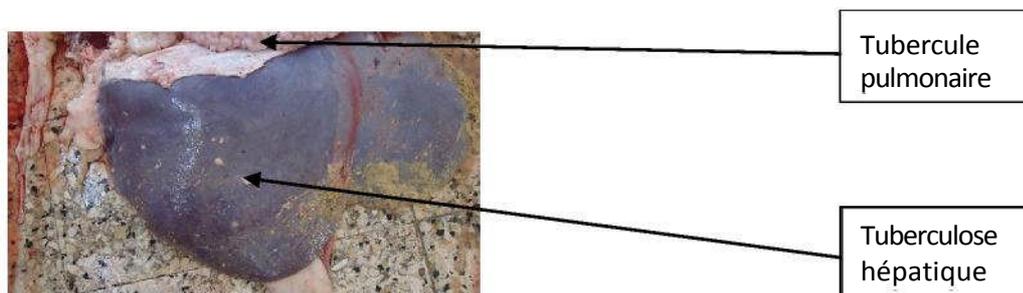
**Photo N°1** : Saisie totale pour tuberculose.

**La saisie partielle** : est prononcée dans les cas suivants :

- > Atteinte ostéo-musculaire ou ganglionnaire.
- > Atteinte viscérale.
- > Atteinte d'une séreuse.
- > Atteinte d'une vertèbre [16].



**Photo N°2 :** Tuberculose pulmonaire.



**Photo N°3 :** Tuberculose hépatique et pulmonaire.

### **III .3.2.1.2.La brucellose**

Est une maladie infectieuse réputée contagieuse, zoonose due à une bactérie du genre *brucella*. Sa forme clinique souvent inapparente et une évolution lente .Elle se manifeste par des avortements, des arthrites, des bursites, des orchites [17].

#### **III .3.2.1.2.1.Lésions**

- Œdème de l'utérus, inflammation du placenta avec des zones de nécrose [18].
- Œdème du scrotum (une ou les deux bourses) [19].
- Hygromas des genoux, des grassets, des jarrets.
- Les lésions rencontrées au niveau des carcasses sont des œdèmes généralisés.

#### **III.3.2.1.2.2.Sanction**

Saisie totale en présence de signes de généralisation.

Saisie partielle de l'appareil génital, de la mamelle, du tractus génital en présence de lésions chroniques stabilisées.

### Les maladies parasitaire III.3.2.2.1.L'Hydatidose

#### ou échinococcose larvaire

Elle est due à *Echinococcus granulosus* qui est la larve de tœnia du chien. C'est une zoonose majeure. Elle est sous forme d'un kyste de taille variable avec un liquide sous pression.

#### III.3.2.2.1.1.Lésion

Les organes atteints sont surtout le foie et les poumons avec une variabilité selon l'hôte animal infesté [20] :

Bovins : 3/4 pulmonaire et 1/2 hépatique.

Petits ruminants : 50% pulmonaire et 50% hépatique.

Lorsque l'organe est massivement atteint, il prend un aspect bosselé [21].

#### III.3.2.2.1.2.Sanction ou conduite

Saisie systématique du poumon et du foie



Kystes  
hydatiques

**Photo N°4** : Hydatidose hépatique.

#### III.3.2.2.2.Cysticercose

Il existe deux types :

##### > Cysticercose hépto-péritonéale

Affection parasitaire touche les viscères abdominaux fréquente chez les ovins, rare chez les bovins due à *Cysticercus tenuicollis*, larve de tœnia du chien.

En cas de forte infestation chez les ovins, elle provoque l'hépatite hémorragique.

**Conduite** : -Saisie du foie.

-Saisie totale en cas d'hépatite hémorragique.

### > **Cysticercose musculaire**

Affection du tissu musculaire strié due à *Cysticercus bovis* chez les bovins et *cysticercus ovis*, *Cysticercus cellulosae* chez les ovins, le risque zoonotique est toujours présent par ingestion de viande crue ou mal cuite ou par souillure des mains lors de manipulation des viandes contaminées .

C'est une maladie à recherche obligatoire dans les principaux sites de prédilection :

-Masséters : deux incisions parallèles à la mandibule dans les masséters externes et une seule incision au niveau des masséters internes.

-La langue : examen visuel des muscles sublinguaux à la face ventrale plus une incision obligatoire chez les bovins.

-Le cœur : est incisé longitudinalement pour ouvrir les ventricules à travers la cloison inter ventriculaire et une autre incision perpendiculaire de façon à ouvrir le cœur en quatre parties.

- L'œsophage : examen visuel et palpation, incision en cas de doute.

-Diaphragme : examen des bandes charnues périphériques, il faut les tendre pour faire ressortir les cysticerques.

### **Conduite conseillée**

-Saisie de la carcasse et des abats contenant les muscles striés pour cysticercose musculaire généralisée.

-Saisie des parties atteintes pour lésions localisées avec assainissement du reste de la carcasse par congélation si larves infestantes, sinon sans assainissement si toutes les larves sont pas infestantes.

### III3.2.2.3. Fasciolose

Affection parasitaire hépatique due à *Fasciola hépatiqua*, fréquente chez les ruminants, zoonose par ingestion des végétaux contaminés par des larves méta cercaires.

Deux incisions obligatoires pour les bovins ; une longue et superficielle au niveau de la scissure pour inspecter les canaux biliaires et une autre petite et profonde à la base du lobe de Spiegel, lors d'infestation massive touche les poumons (kystes distomiens).

Pour les ovins une seule incision, grande et superficielle et lors de migration massive des larves on parle de l'hépatite traumatique hémorragique.

#### Conduite conseillée :

- Saisie du foie
- En présence des kystes distomiens, saisie des poumons chez les bovins.
- Saisie totale en cas d'hépatite traumatique hémorragique chez les ovins.

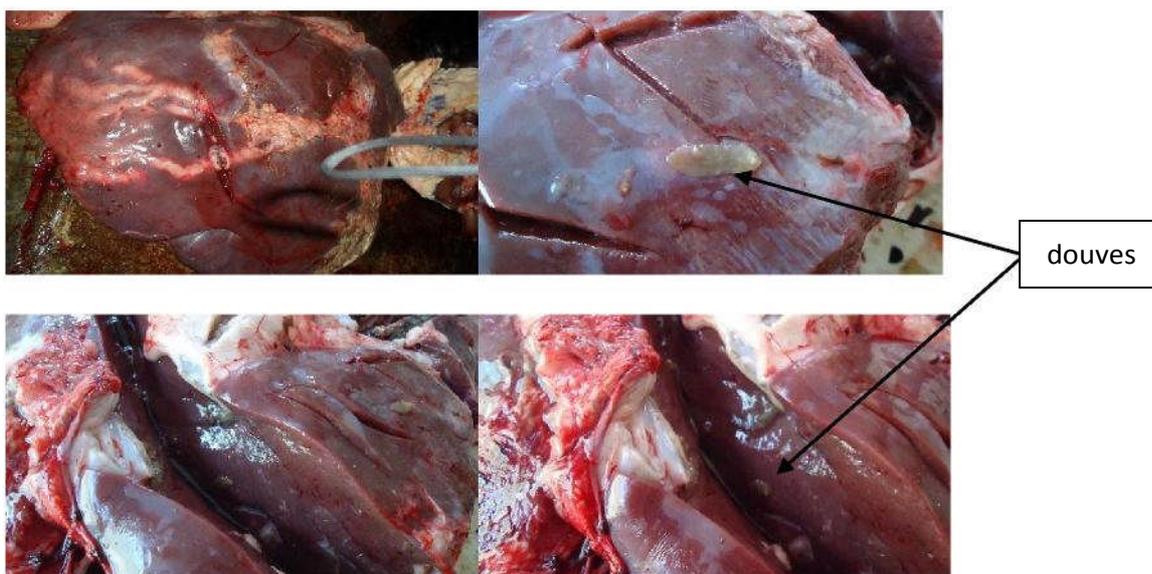


Photo N°5 : Fasciolose hépatique .

#### Strongylose

Affection parasitaire pulmonaire fréquente chez toutes les espèces, lors d'une pneumonie strongylienne massive chez les ovins, elle touche le foie.

Chez les bovins les strongles sont visibles à l'ouverture de la trachée et les broches et sans incision pour les ovins (pneumonie strongylienne visible).

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

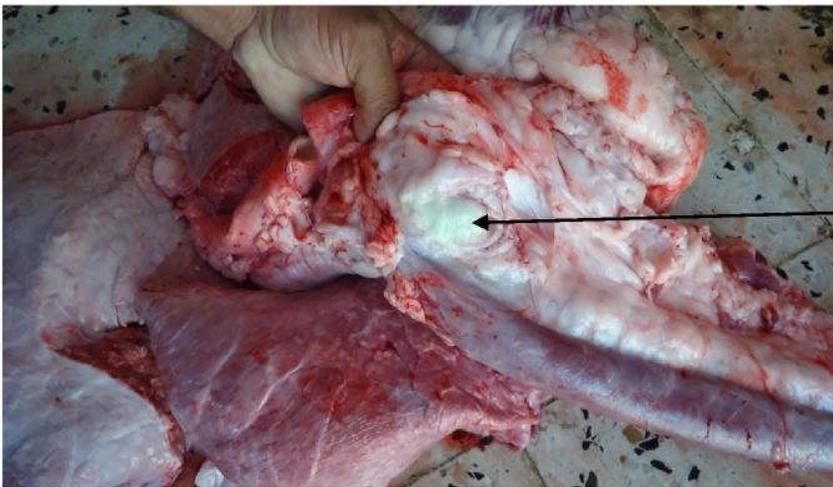
-Lors d'une pneumonie strongylienne massive, saisie du foie.

**Autres**

### III.3.2.2.5.1. Abscès

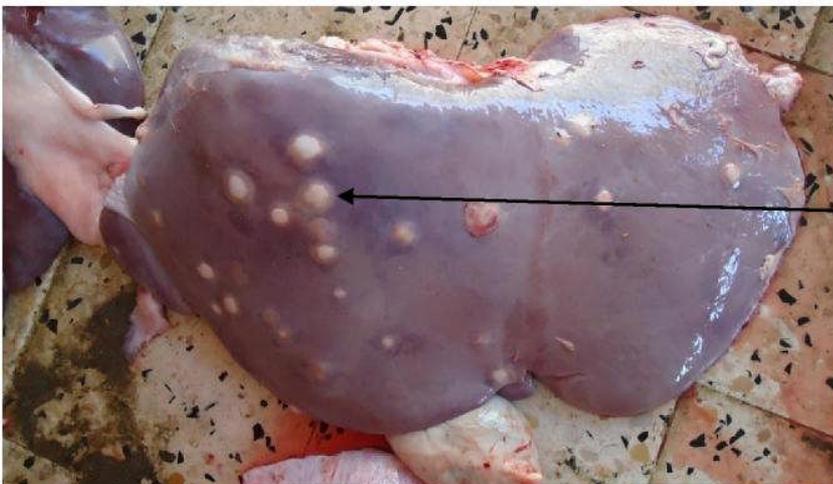
Les abcès sont très fréquents au niveau des abattoirs et leur étiologie est variable (corps étrangers, parasite ou cause infectieuse ex : *corynebacteries*).

Leurs localisations sont surtout hépatiques, pulmonaires et ganglionnaires.



Abcès  
pulmonaire

**Photo N°6** : Abscès pulmonaire (Photo personnelle).



Abcès  
hépatique

**Photo N° 7** : Les abcès hépatiques (Photo personnelle).

### **III.3.2.2.5.2. : troubles du métabolisme des pigments et colorations anormales :**

#### **III.3.2.2.5.2.1 : Ictère :**

Coloration jaune dans tous les tissus sauf le tissu cartilagineux, musculaire et osseux. Due à l'accumulation de bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine. Elle est très fréquente chez les ovins. Pour le distinguer avec l'adipoxanthose on regarde ces tissus qui sont jaunes uniquement en cas d'ictère :

- Les valvules cardiaques.
- Les artères.
- La muqueuse du bassinet rénal et trachéale.
- La synovie articulaire.

Conduite conseillée :

-Ictère d'origine dangereuse : saisie totale.

-En absence de danger :

\*Si la coloration marquée : saisie totale.

\*Si coloration limitée : mise en consigne de 24h, au contact de l'air, la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres à la carcasse. Si ces reflets sont bien visibles, saisie totale sinon estampillage.

#### **III.3.2.2.5.2.2 : Adipoxanthose:**

C'est une coloration jaune de la graisse et uniquement de la graisse, d'intensité très variable (jaune à peine marquée à jaune cuivrée).

En général, le jaune est chaud, agréable et surtout homogène même s'il existe des nuances entre la graisse de couverture et cavitaire.

D'origine alimentaire liée à des pigments liposolubles, les caroténoïdes; ces pigments ne sont pas totalement détruits chez les bovins et s'accumulent dans la graisse.

L'intensité de la coloration augmente donc avec l'âge des animaux. Sur les animaux très âgés l'accumulation des caroténoïdes s'associe à

Une modification structurelle du tissu adipeux, ce qui donne une coloration jaune orangé ou ocrée (adipoxanthose sénile).

L'adipoxanthose ne présente aucun danger quelle que soit la cause mais il y a une incidence de nature organoleptique.

**Conduite conseillée:** aucune saisie.

#### **III.3.2.2.5.2.3 : Coloration médicamenteuse:**

Résulte de la fixation du procédé actif ou de l'excipient. La coloration n'est pas forcément jaune, mais c'est la teinte qui donne le plus problème pour le diagnostic différentiel. Dans le plus grand nombre de cas, cette coloration est localisée, centrée au lieu d'injection, mais elle peut être généralisée lors d'injection par voie intra péritonéale ou par voie intra veineuse. Contrairement à l'ictère, les muqueuses sont colorées.

**Conduite conseillée:**

- Coloration généralisée: saisie totale.
- Coloration régionalisée ou localisée: saisie totale si certitude de l'origine médicamenteuse, sinon saisie large de la région concernée (saisie pour coloration anormale).

**III.3.2.2.5.2.4 : Coloration vertes:** correspondant à une accumulation de polynucléaires éosinophiles. Signe d'une lésion d'origine parasitaire.

Il existe trois localisations:

**A°! Poumons:** notamment chez le veau, coloration verdâtre, claire, diffuse, intéressant la trame conjonctive, traduit l'existence d'une ascaridiose.

**Conduite conseillée:** saisie des poumons.

**B°! Ganglions lymphatiques:** coloration plutôt brun verdâtre

Surtout au niveau des ganglions lymphatiques hépatiques, mésentériques, pulmonaires, toujours associée à une hypertrophie des ganglions lymphatiques et une adénite de type subaiguë, on parle de lymphadénite éosinophile subaiguë parasitaire (particulièrement nette lors de Fasciolose hépatique et d'oesophagostomose intestinale).

**Conduite conseillée:** saisie en fonction des lésions parenchymateuses.

**C°/ Masses musculaires:** plages de dimensions variables, plutôt allongées dans le sens des fibres musculaires, à limites imprécises et irrégulières, de consistance ferme, résistantes, fibreuses correspondant à des foyers de myosite éosinophiles. Retrouvées surtout chez le bœuf de boucherie, au niveau du diaphragme et des muscles abdominaux internes. L'étiologie, dans la majorité des cas, est la sarcosporidiose.

**Conduite conseillée:** saisie des parties atteintes.

### III.3.2.2.5.3 : Les troubles vasculaires et circulatoires :

**III.3.2.2.5.3.1 : Œd~me ou infiltrations séreuses:** accumulation exagérée de liquide interstitiel dans un organe ou un tissu.

**Œdimes de la carcasse:** il existe deux types généraux d'œdèmes: les œdèmes vrais et les œdèmes généralisés.

**A°/ Œd~mes vrais:** localisés, sans fixation intime du liquide d'œdème qui s'écoule.

#### **a- ŒdIme vrai d'étiologie traumatique:**

Liquide séro-hémorragique dans les tissus superficiels de la carcasse mais aussi dans la cavité pelvienne et dans les muscles avoisinants.

Conduite conseillée: simple parage.

**b- Œd~me vrai d'étiologie pathologique:** accumulation de liquide dans le tissu conjonctif sous cutané des parties déclives de l'animal (les régions de l'auge et la ligne blanche de l'abdomen). On

Peut avoir aussi accumulation de transsudat dans les cavités séreuses (thoracique ou abdominale).

Les étiologies possibles:

- Troubles circulatoires liés à une insuffisance cardiaque.
- Hypo protéinémie liée à une insuffisance hépatique (affection parasitaire massive comme une distomatose) ou une affection microbienne à évolution lente comme la para tuberculose, la colibacillose (mammite colibacillaire) ou encore à des processus tumoraux.

Conduite conseillée: en absence de danger lié à la cause de l'œdème: saisie partielle.

**B°/ Œdèmes généralisés:** la totalité du tissu conjonctif de l'organisme est infiltrée de liquide interstitiel. La quantité de liquide est très variable ; elle peut aller d'une simple humidité anormale à une accumulation massive d'eau. Le liquide est fortement fixé dans le tissu conjonctif et ne s'écoule pas.

La carcasse ne sèche pas:

- La viande est humide "mouillée".
- La graisse reste humide, molle, malléable ; elle ne fige pas.
- Les séreuses sont aussi humides et brillantes, ce qui les rend bien visibles alors que d'habitude elles sont sèches et deviennent transparentes.
- A la section d'un os long, la moelle osseuse sort spontanément du canal médullaire et s'écoule.

On observe trois stades successifs:

- Stade I: infiltration séreuse ou œdème généralisé: infiltration œdémateuse de tout le tissu conjonctif d'un animal dont l'état d'entretien est convenable.

- Stade II: hydrohémie ou œdème généralisé et maigreur: accumulation de liquide interstitiel plus importante chez un animal maigre.

- Stade III: hydro cachexie ou œdème généralisé et cachexie: accumulation de liquide encore plus importante chez un animal cachectique.

Sont liés à l'association d'une hypo protéinémie et dysfonctionnement endocrinien (l'ante hypophyse, la corticosurrénale et la thyroïde).

**Conduite conseillée:** saisie totale. En cas de doute, mettre la carcasse en consigne pendant deux à trois jours avant de décider de la sanction.

#### **III.3.2.2.5.3.2 : Viandes saigneuses, congestionnées et cadavériques :**

-**Viandes saigneuses** : ceux sont des carcasses et abats d'animaux dont la saignée à été incomplète ou insuffisante à la suite d'une plaie de saignée trop petite, phénomène toujours généralisé se traduisant par une coloration rose ou rouge de l'ensemble de la carcasse et des viscères habituellement peu ou pas coloré (poumon, tissu adipeux, tissu conjonctif et séreuses).Le signe de l'araignée est visible dans le tissu conjonctivo-adipeux et sur les séreuses.

**Conduite conseillée:** saisie totale.

- **Viandes congestionnées** : La congestion peut être active ou passive.

- Congestion passive : dans ce cas il y a rétention sanguine dans le système vasculaire veineux (stase) qui concerne essentiellement les éléments du 5<sup>e</sup> quartier.

- Congestion active et hémorragie : Les viscères sont de couleur rouge vif, rouge sang avec une augmentation relativement faible de volume de l'organe. Une arborisation vasculaire est

visible sur l'organe et sur ses séreuses, les nœuds lymphatiques présentent des lésions de lymphadénite aiguës avec de la congestion.

- **Viandes cadavériques** : il s'agit d'animaux morts naturellement ou accidentellement, mais autrement que par la saignée d'abattoir, La rigidité cadavérique est plus précoce que d'habitude, la section de plaie est nette.

# *Partie expérimentale*

### IV. Objectif.

L'objectif de notre travail c'est de recenser et de comparer les lésions les plus fréquemment observées au niveau de deux abattoirs; l'un situé au nord et l'autre au sud du pays (l'abattoir de Djelfa et de Tizi ouzo), dont le but est :

-D'essayer de montrer les principaux motifs de saisie réalisés et notés sur les registres des services vétérinaires au cours de ces trois dernières années (de 2017 jusqu'à 2019).

-Faire ressortir l'incidence des atteintes pathologiques chez l'espèce bovine et ovine et définir la nature de ces lésions.

### Matériel et méthodes

#### -Présentation de l'abattoir de Djelfa :

L'abattoir de Djelfa est un bâtiment qui est assez vaste, situé au sud et à la sortie de la ville, isolé en dehors des zones réservées à l'habitat. Il présente une superficie de 700m<sup>2</sup> et il comprend :

- Deux locaux de stabulation.
- Une grande salle d'abattage.
- Deux chambres froides.
- Le bureau du vétérinaire.
- Un incinérateur (pas opérationnel).
- sanitaires.

#### -Présentation de l'abattoir de Tizi ouazou :

L'abattoir de Draa el mizan est un établissement d'abattage communal qui se situe au centre ville de Draa el mizan.

L'abattoir comprend :

- Un lazaret.
- Les vestiaires pour le personnel exerçant dans la tuerie.
- Une chambre froide.
- Sanitaires.

-Une salle d'abattage.

-Le sol est muni des rigoles pour l'évacuation de l'eau souillée et du sang.

-Deux locaux de stabulation, un réservé pour les ovins et l'autre pour les bovins. -Bureau du vétérinaire.

**Résultats :**

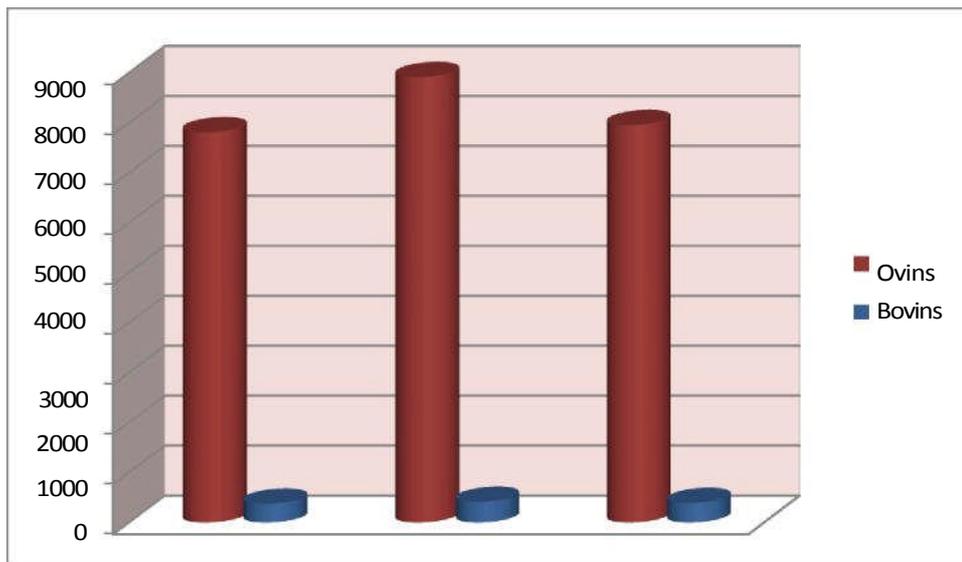
**IV.2.1.Nombre d'animaux abattus**

**IV.2.1.1. Djelfa**

Le nombre d'animaux abattus durant la période 2017,2018et 2019est représenté dans le tableau numerol (n°1).

**Tableau N°1 : Nombre d'animaux abattus durant la période 2017 ; 2018 ; 2019 (Djelfa).**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>ovins</b>	7814	8919	7958
<b>bovins</b>	375	414	390



**Figure N°01 : Nombre d'animaux abattus durant la période 2017; 2018 ; 2019 (Djelfa).**

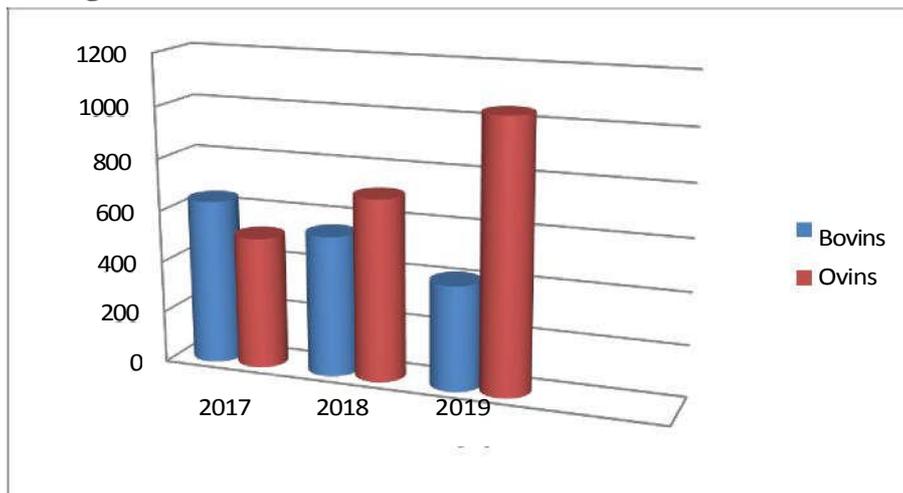
**IV.2.1.2. TIZI OUAZOU :**

Le nombre d'animaux abattus durant la période 2017, 2018 et 2019 est représenté dans le tableau numéro 2 (n°2).

**Tableau N° 2 :** Nombre d'animaux abattus durant la période  
2017 ; 2018 ; 2019 (Tizi ouazou).

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Ovins</b>	510	704	1042
<b>Bovins</b>	637	545	406

**Figure N°02 :** Nombre d'animaux abattus durant la



période 2017 ; 2018 ; 2019 (Tizi ouazou).

## V. Les motifs de saisie rencontrés par espèce

### V.1.Motifs de saisie chez les

#### **Bovins Djelfa :**

En 2019 nous avons enregistré 6 cas d'Hydatidose et 3 cas d'abcès au niveau des poumons et 2 cas d'Hydatidose et 1 seul cas d'abcès au niveau du foie.

En 2018 nous avons constaté 2 cas de saisie pour Hydatidose pulmonaire et 2 autres cas au niveau du foie.

Concernant 2017 aucun cas de saisie n'est mentionné.

-Saisie totale :

Y'a 2 cas de saisie de :-Brucellose en 2018.

Un cas de saisie de :-Tuberculose en 2019.



# *Discussion*

**DISCUSSION DES RESULTATS :**

Le choix du sujet sur le thème des lésions à l'abattoir comme principaux motifs de saisie rencontrés au niveau des abattoirs en Algérie ; reste toujours d'actualité et doit mener à des plans d'actions en vue de minimiser le danger que ces lésions représentent tant au niveau de la santé publique qu'au niveau économique.

Parmi les priorités, il est essentiel d'attirer l'attention sur le lieu d'abattage qui, même si au niveau conception est conforme, il fonctionne comme une tuerie dans laquelle toutes les opérations souillantes et propres sont menées en même temps. L'abattoir, en lui-même, sans la vigilance des services vétérinaires, peut devenir une source de dangers biologiques potentiels et une source de contamination des viandes produites.

Pour se faire, la mise en place de plans HACCP comme outil de gestion et de prévention de la sécurité des denrées alimentaires est une obligation pour toutes les entreprises de production y compris les abattoirs.

Au niveau de la présence de lésions et/ou motifs de saisie enregistrés au niveau des deux abattoirs (Djelfa ; Tizi ouazou), nous pouvons observer que les pathologies considérées comme prédominantes telles la tuberculose, l'Hydatidose et la Fasciolose sont toujours présentes et fréquentes à l'heure actuelle.

Parmi les lésions sur carcasses : on note

**1. La tuberculose :**

La tuberculose reste le plus important motif de saisie. 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. Où de nombreux facteurs (conditions d'élevage, hygiène et autres...) favorisent la persistance et la propagation rapides des agents pathogènes qui sont à l'origine.

**2. L' Hydatidose :**

L'Hydatidose c'est une zoonose qui engendre des pertes économiques considérables soit directement par la saisie des organes infestés ou indirectement par la baisse de productivité des animaux atteints.

---

---

Les résultats obtenus durant notre stage montrent qu'il y a eu beaucoup de saisie pour le motif de l'Hydatidose. Ces données s'expliqueraient en raison de plusieurs facteurs:

- Association chiens/moutons en alpage ou dans les élevages (bovins ou ovins).
- Abattages clandestins des bovins et distribution des abats éventuellement infestés aux carnivores.
- L'accès libre des chiens dans les exploitations et dans les abattoirs.
- Insuffisance de sensibilisation de la population, limitée uniquement aux fêtes religieuses.

Notre enquête nous a permis de constater que les organes les plus atteints sont le poumon et le foie avec un fort taux de saisie pour le poumon par rapport au foie.

### **3. la Fasciolose :**

Les résultats obtenus durant notre stage montrent qu'il y'a eu pas mal de cas de saisie de foie. Ceci s'observe notamment dans les élevages extensifs dans lesquels les animaux sont moins contrôlés et beaucoup plus exposés aux infestations parasitaires. Elle est néanmoins favorisée par :

- Le type de produit et le moment des traitements sont parfois mal choisis dans le cadre de la lutte contre l'infestation par *Fasciola hépatiqua*.
- La difficulté de la lutte contre les limnées (hôte intermédiaire).

### **4. La cysticercose musculaire:**

Le peu de cas constatés aux abattoirs au cours des années 2017 à 2019 ne nous a pas permis d'établir la fréquence et l'importance réelle de cette parasitose.

Encore une fois, sa fréquence est sous estimée et sa présence inaperçue du fait des techniques réglementaires d'inspection qui sont insuffisantes au niveau des abattoirs (muscles masséters non incisés, œsophage non palpé, champ du diaphragme non dégarnie, une seule incision du cœur).



# *Conclusion*

### **Conclusion**

Nos investigations et nos données récoltées auprès des registres des services vétérinaires, nous ont permis de montrer les principaux motifs de saisie réalisés au niveau des abattoirs de Tizi ouazou et Djelfa pendant ces trois dernières années et de déterminer les principales pathologies dominantes.

De ce fait dans l'abattoir de Tizi ouazou sont nombreuses en citant : la tuberculose, la Fasciolose pour les bovins et la cysticerose, la strongylose chez les ovins, et à Djelfa l'Hydatidose, et les kystes beaucoup plus, d'où le grand danger qui menace le consommateur autant que certaines d'eux sont des zoonoses.

Donc la mission du vétérinaire inspecteur est prépondérante en vue de la protection de la santé publique et la garantie de la salubrité des aliments.

Cependant, ce secteur de viande doit être pris en charge afin que l'inspection soit plus rigoureuse et des mesures prophylactiques et préventives doivent être impérativement réalisées ainsi que des programmes de sensibilisations des éleveurs du fait de la gravité de ces affections, et la mise en place des plans d'éradication efficaces.

# *Recommendations*

### Recommandations

#### -Chez les bovins :

Afin de pouvoir lutter contre les maladies les plus fréquentes ; on doit prendre des mesures prophylactiques :

- **Tuberculose** : zoonose majeure qui engendre des pertes économiques, donc on doit veiller à l'application des :

-Mesures d'hygiène et de protection.

-Désinfection des lieux.

-Dénaturation par incinération des produits saisis. -

Déclarations obligatoire en présence des formes ouvertes.

-**Fasciolose** : c'est une zoonose majeure engendre des effets nocifs sur la santé publique et provoque des pertes économiques considérable liées à la saisie des foies, ce qui nécessite :

-Une vermifugation préventive des cheptels.

-Incinération des foies douvés.

-Toute saisie doit avoir lieu en présence du propriétaire, afin de lui expliquer les raisons exactes et de lui donner des mesures prophylactiques.

-**Kystes et abcès** : généralement sont d'origine parasitaire, ce qui implique :

-Le recours au laboratoire afin de confirmer le diagnostic et de se rapprocher de l'étiologie en cause.

-**Hydatidose** : c'est une zoonose qui est à l'origine de saisie systématique du poumon et du foie.

Afin de minimiser cette parasitose il faut :

-Interdire l'accès des chiens aux abattoirs.

-Incinérations des organes saisis pour rompre le cycle.

-Usage régulier des antiparasitaires pour les chiens.

#### -Chez les ovins :

-**Strongylose** : parasitose pulmonaire très fréquente dont le moyen efficace de lutte et de prévention est l'usage régulier des antiparasitaires.

-**Cysticercose** : la prophylaxie de la cysticercose repose sur des mesures qui permettent :

-La recherche de cysticercose doit être obligatoire chez les ovins au niveau de nos abattoirs.



-Saisie des parties atteintes pour les formes localisées et assainissement par congélation du reste de la carcasse.

-La bonne cuisson des viandes.

*Références*  
*Bibliographiques*

- 11]. ETABLISSEMENT FRANCAISE NATIONAL DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER (Franc Agrimer).2011.Consommation mondiale de viande .p8**
- 12]. HERVIEU B, ALLAYA M, 2006.Agriculture, pêche, alimentation et développement Rural durable dans la région méditerranéenne .rapport annuel 421p**
- 13]. DIRECTIVE MINISTERIELLE .2006**
- 14]. A.C.I.A ,2013. Agence canadienne d'inspection des aliments.**
- 15] 2. BLAOUNE T, DELLACHE F et GHODBANE DHIYA EDDINE .2013** Etude des principales lésions parasitaires rencontrées au niveau de l'abattoir d'El Harrach.
- 16]. CRAPLET.1966.La viande LA Viande des bovins ; tome VIII. Vigot frère éditeur .Paris 6° édition page 84,126.**
- 17]. CAFTELAIN C, 1976. La viande des bovins de l'étable de l'éleveur à l'assiette du Consommateur. Livre I : La préparation de la viande - viande, carcasse. Animal de boucherie. Paris : Vigot Frères, 1966.- 486p**
- 18]. MAURICE P .1952.Inspection des viandes et des aliments d'origines carnes .Tome I.**
- 19]. DELKHLILI H.1988.L'abattoir moderne avantage et inconvénients.ISV.**
- 110].DEBRO S. et CONSTANTIN A ,1965. Hygiène et production de viande .p 270-2807.**
- 111]. CRAPLET.1966.La viande LA Viande des bovins ; tome VIII. Vigot frère éditeur .Paris 6° édition page 84,126.**
- 112]. SOLTNER D ,1976.La production de la viande bovin. Collection Sciences et Technique, Agricole.8eme Edition. Page 319.**
- 113]. MEUAUD G ,2004.Analyse des motifs de saisie des carcasses de porcs à l'abattoir .Bilan de quinze mois d'abattage en nord Midi-Pyrénées .thèse d'exercice, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse-ENST, 61p.**
- 114]. GONTHIER S, MIALET, A.JENNIN P, DEMONT.2009.Motifs de saisie des viandes, abats issue des animaux de boucherie.**
- 115]. GONTHIER S, MIALET, A.JENNIN P, DEMONT.2009.Motifs de saisie des viandes, abats issue des animaux de boucherie.**
- 116]. RUZINDANA E ,1984. Contribution à l'étude de la tuberculose bovine au Rwanda Thèse. Doctorat vétérinaire, Dakar n°4.**
- 117]. GANIERJP., 2015.MLRLC et MDO des ruminants .polycopies des unités contagieuses Ecole Vétérinaire Françaises. Merial .Lyon**
- 118] .BRUGER-PICOUXJ, 2004.Maladie des moutons 2eme Edition, page94**
- 119]. LOCKER ET AL, 1982.Viande bovine une analyse des dangers pour le consommateur appliquée à l'abattoir, p13**
- 120].EUZEBY J.1998 : les parasites des viandes-épidémiologie physiopathologie, incidences zoonotiques.**
- 121]. BUSSERAS J et CHARMETTE R.1992 : abrégé de parasitologie vétérinaire fascicule II Service de parasitologie de l'école nationale vétérinaire d'Alfort Edition.**



---

---

22 **DIADOUBI** Les motifs de saisies de viande plus fréquemment rencontrés à Yaoundé (Cameroun) Industrie Animale et Th Du Vét, Dkarf5

23 **SADOUD M, 2010.**Role des marches de bétail dans la filière viandes bovines et ovines d'une région semi-aride algérienne.vol60.p311.

24. [http://www.vet-lyon.fr/ens/motifs de saisie/qa](http://www.vet-lyon.fr/ens/motifs%20de%20saisie/qa) .Txt

