



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 saisie de viande dans l'abattoir de berrouaghia**

Présenté par  
**Blet mohamede Elamine ,Serrat Nabila**

**Devant le jury :**

<b>Président :</b>	Berbere.A	professeure	ISVB
<b>Examinatrice :</b>	ouakil .N	Docteur vétérinaire	ISVB
<b>Promotrice :</b>	Mekademi.k	Docteur vétérinaire	ISVB

**Année : 2015-2016**

## Remerciement

*Toute notre parfaite gratitude et remerciement à ALLAH le plus puissant qui nous a donné la force, le courage et la volonté pour élaborer ce travail.*

*J'adresse mes sincères gratitudes et mes plus profonds remerciements à Mme Mekadmi Karima, mon enseignante et mon encadreur dans ce mini projet de fin d'étude, de m'avoir aidé, orienté, conseillé et soutenu pendant toute la durée de ce travail.*

*Je remercie aussi tous mes professeurs du cycle primaire jusqu'à l'université, surtout les enseignants institue de science vétérinaire qui ont participé à ma formation.*

*Je tiens à remercier l'ensemble du personnel qui m'a apporté l'aide et l'assistance nécessaire dans l'accomplissement de ce travail, Spécialement Aïcha et ma meilleure amie pendant toute cette formation Nabila.*

*Merci à vous tous pour votre soutien, votre aide et votre compréhension.*

## Dédicace

*Je dédie ce modeste travail aux deux bougies qui ont  
éclairé ma vie.*

*À la plus tendre et la plus caressante mère dans le  
monde, à maman.*

*À celui qui m'a toujours encouragé et qui m'a appris  
le sens de la vie, à mon père Messaoud*

*Je dédie ainsi ce travail à :*

✚ *Mes chers frères AHMED, Aymen, Islem*

✚ *Ma chères sœur unique*

*À toute ma famille.*

*À tous les habitants de la cité soumaa 2*

*À tous mes amis (es) de vétérinaire*

## **Dédicace**

Je dédie ce modeste travail,

A la personne la plus chère, la plus proche a mon cœur,

Ma mère qui a été toujours présente a mes cotés, par son

Amour, sa tendresse, sa tolérance.

A mon père qui a été mon premier support et il le reste, qui

Ma soutenu toujours par sa compréhension, ses conseils.

Ma grande mere

Mes frères : Mohamed .Hamid. Adel et walid

Ma sœur : Ahlame et son mari

Aya, Assil

Mes meilleurs amis les plus proches à mon cœur :

Naima, Khawla

Mon binôme : Amine

# SOMMAIRE

## PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION.....1

## CHAPITRE N°I: Les établissements d'abattage.

I .Les viandes.....3

- 1. Définition de la filière viande .....3
- 2. Motivation de saisie.....3

II. l'abattoir et modalités d'inspection sanitaire.....5

- II.1.l'abattoir .....5
  - II.1.1.la définition .....5
- II.2.les tuerie .....5
- II.3.l'abattage.....6
  - II.3.1.la définition .....6
  - II.3.2.les différents types d'abattage .....6
  - II.3.3.les étapes d'abattage.....7

III. Inspection sanitaire des animaux de boucherie.....8

- III.3.1.la définition.....8
- III.3.2.les bases d'inspection sanitaire ..... 9

IV.les techniques d'inspection sanitaire.....9

- IV.1.inspection ante mortem.....9
  - IV.1.1.la définition ..... 9
  - IV.1.2.l'objectif .....9
  - IV.1.3.les conditions de réalisation de l'inspection ante mortem  
..... 10
  - IV.1.4.technique de réalisation de l'inspection ante mortem.....10
- IV.2.contrôle des opérations d'abattage.....10
- IV.3.inspection post mortem .....11
  - IV.3.1.la définition .....11

- IV.3.2.l'objectif.....11
- IV.3.3.les conditions de réalisation de l'inspection post mortem  
.....11
- IV.3.4. technique de réalisation de l'inspection post mortem .....11
  - IV.3.4.1. L'examen des viscères .....12
  - IV.3.4.2.Technique d'inspection des viscères .....14
- IV.3.5. la sanction de l'inspection post mortem .....17
  - IV.3.5.1 : Acceptation .....17
  - IV.3.5.2 : la mise en consigne .....17
  - IV.3.5.3 : la saisie .....18

## **CHAPITRE N°2 : les maladies et les troubles les plus fréquents des animaux De bétail en Algérie**

- I.les maladies réputées légalement contagieuse .....19
  - I.1.la définition .....19
  - I.2.les agents biologique responsables des les maladies réputées légalement contagieuse..... 20
  - I.3.les pathologies les plus dominantes ..... 20
  - I.4.les maladies parasitaires ..... 22
    - I.4.1.l'hydatidose ..... 22
      - I.4.1.1. Définition .....22
      - I.4.1.2. Lésions .....23
      - I.4.1.3. Conduite à tenir .....23
    - I.4.2. la fasciolose .....23
      - I.4.2.1. Définition .....23
      - I.4.2.2.Lésions .....23
      - I.4.2.3.Conduite à tenir ..... 24
    - I.4.3. cysticerose ..... 24
      - I.4.3.1. Définition ..... 24
      - I.4.3.2.Lésions ..... 25
      - I.4.3.3.Conduite à tenir ..... 25

○ I.4.4.La strongylose respiratoire .....	26
➤ I.4.4.1.Définition .....	26
➤ I.4.4.2. Lésions .....	26
➤ I.4.4.3. Conduite à tenir .....	26
II.les anomalies de carcasse et du 5 <sup>eme</sup> quartier .....	27
• II.1.les anomalies de couleur .....	27
• II.2.les anomalies d'odeur et de saveur .....	30
• II.3.trouble généralisées de la carcasse et 5 <sup>eme</sup> quartier .....	31

### **Partie expérimentale :**

1. Transportdes animaux .....	36
2. Stabulation .....	36
3. Inspection ante mortem .....	37
4. Abattage .....	37
5. L'inspection post mortem .....	38
6. Enregistrement .....	39
7. Transport des carcasses .....	40
8. Recommandation .....	40
9. Résultat et discussions .....	42
9.1-Bilan des deux mois .....	42
9.2-La répartition des animaux malades .....	43
• 9.2.1. Selon le sexe .....	43
• 9.2.2 .Selon l'âge .....	44
• 9.2.3 .Selon le type de maladie .....	45

### **CONCLUSION**

### **RECOMMANDATIONS**

## Liste des abréviations

**A.C.I.A** : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments

**Bv** : Bovin

**Cp** : caprin

**ENVF** : Ecole National Vétérinaires

**FOA**: Food and Organisation Alimentary

**Ggl**: Ganglion

**Long** : longitudinal

**MRLC** : Maladie réputées légalement contagieuse

**NL** : Nœud lymphatique

**Ov** : ovin

**PP** : photo personnelle

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure n°1</b> : la saignée des ovins aux niveaux de l'abattoir.....	7
<b>Figure n°2</b> :L'éviscération des bovins au niveau de l'abattoir.....	8
<b>Figure n°3</b> : schémas qui présentent les ganglions interne et externe de carcasse ovine.....	12
<b>Figure n° 4</b> : schémas qui présentent les ganglions interne et externe de carcasse bovine .....	13
<b>Figure n°5</b> : schémas d'inspection des ganglions de cœur.....	15
<b>Figure n°6</b> : incision longitudinale .....	15
<b>Figure n°7</b> : incision longitudinale inter-ventriculaire .....	16
<b>Figure n°8</b> : ganglion pancréatique .....	16
<b>Figure n° 9</b> : ganglion sus hépatique .....	16
<b>Figure n°10</b> : incision des canaux biliaires.....	16
<b>Figure n°11</b> : le rouleau de l'estampillage .....	17
<b>Figure n°12</b> : kyste hydatique (poumon) .....	23
<b>Figure n° 13</b> : kyste hydatique (foie) .....	23
<b>Figure n°14</b> : les douves de Fasciola hépatique .....	24
<b>Figure n°15</b> : la cysticercose .....	25
<b>Figure n°16</b> : Les strongyloses respiratoires.....	26
<b>Figure n°17</b> : Adipoxanthose .....	27
<b>Figure n°18</b> : la différence entre ictère et adipoxanthose .....	28
<b>Figure n°19</b> : mélanose tumorale.....	29
<b>Figure n°20</b> : mélanose tumorale.....	29
<b>Figure n°21</b> : stabulation des ovins.....	36
<b>Figure n°22</b> : Le dépouillement.....	38
<b>Figure n°23</b> : inspection foie.....	39
<b>Figure n°24</b> : inspection de poumon.....	39
<b>Figure n°25</b> : Bilan d'abattage des bovins pendant 2 mois.....	42
<b>Figure n°26</b> : taux de saisie des carcasses selon le sexe.....	43
<b>Figure n°27</b> : taux de saisie des carcasses selon l'âge.....	44

<b>Figure n°28</b> : les pathologies les plus dominants au niveau de l'abattoir.....	45
<b>Figure n°29</b> :tuberculose poumon.....	46
<b>Figure n°30</b> : ictère.....	46
<b>Figure n°31</b> : kyste hydatique au niveau de Foie.....	47

**LISTE DES TABLEAUX**

**Tableau n°1** : motivation de saisie

**Tableau n°2** : les types d'abattage

**Tableau n°3** : Technique d'inspection des viscères (BENDEDOUCHE B):

**Tableau n°4**: les pathologies les plus dominantes

**Tableau n°5** : enregistrementdesanimauxabattusenjanvier février mars 2016

**Tableau n°6** : Bilan de deux mois

**Tableau n°7**:La répartition des animaux malades selon le sexe.

**Tableau n°8** : La répartition des animaux malades selonl'âge.

**Tableau n°9** : La répartition des animaux malades selon le type de maladie

## Introduction

La viande est considérée comme un produit nutritif précieux et constitue une source principale des protéines animales. Elle peut cependant avoir lorsqu'elle est altérée des conséquences lourdes aussi bien chez l'animal que chez l'homme principalement les toxi-infections alimentaires qui constituent un problème important de santé publique avec des impacts économiques considérables.

L'inspection des viandes rouges comme celle des autres denrées destinée à la consommation humaine est rendue obligatoire en Algérie elle a pour buts essentiels de protéger la santé publique et animale, d'assurer la loyauté des transactions, mais aussi de limiter les pertes liées aux mauvaises conditions de préparations de stockage et de commercialisation de ces denrées.

Cette inspection est en principe réalisée à tous les stades de la vie économique de la viande, mais de façon plus régulière, plus constante et plus efficace au niveau de l'abattoir.

Par conséquent cette inspection aboutit dans les cas défavorables à des saisies ou pertes. Ces dernières sont dues à des motifs dont les plus fréquents sont appelés les dominants pathologiques.

C'est pour contribuer à étudier ces motifs que nous avons choisi comme travail de projet de fin d'étude, l'étude des motifs de saisie rencontrés au niveau des établissements d'abattage des animaux de boucherie de la wilaya de Médéa.

La filière des viandes rouges en Algérie, a connu une croissance en quantité de 17% en 20 ans, augmentation qui concerne autant les bovins que les ovins (**Kirat, 2006.**). Alors qu'environ 550 000 têtes bovins produits localement sont abattus pour la boucherie pour l'année 2007, faisant un total en viande de 110 000 TEC (tonne équivalent carcasse) et qu'environ 7 500 000 têtes d'ovins produits localement sont abattus pour la boucherie, faisant 150 000 TEC, soit un total de 260 000 TEC (**MADR, 2007.**) Les régions du nord du pays sont des grands consommateurs de viandes (**Komi Apedo, 2008**) la consommation nationale des viandes du mouton

et du bœuf est de 10,5 kg/habitant/an, avec une production locale de 8,8 kg/habitant/an, le reste représente la part de l'importation qui reste faible, soit 1,7 kg/habitant/an.

Il se consomme plus de 9075 kilos de viande chaque seconde dans le monde (compteur) La consommation de viande par habitant dans le monde serait en moyenne de 42,9kg/habitant, et serait en croissance, dans les pays développés avec 76,1 kg/habitant les pays en développement 33,7kg/habitant.

Notre étude a pour objectifs :

- Consiste en une analyse critique de l'inspection des viandes à l'abattoir de berrouaghia.
- La situation des abattoirs en Algérie.
- Connaître toutes les normes exigées pour l'inspection.
- Les principaux motifs de saisie recensés.

### Chapitre I : Les établissements d'abattage.

#### Généralités

##### I .Les viandes

##### 1. Définition de la filière viande :

La filière viande est une succession d'étapes au cours desquelles s'effectue le passage progressif des animaux de boucherie à la viande et aux produits carnés **(GIRARD et al, 1988)**.

Ce passage se divise en trois stades classiquement définis :

- La première transformation : abattage, préparation des carcasses et abats.
- La deuxième transformation : découpage et désossage.
- La troisième transformation : fabrication de produits en faisant appel à un processus de traitement **(QUINET, 1988)**.

##### 2. Motivation de la saisie

La motivation de la saisie correspond à la justification de la saisie, c'est-à-dire à la conclusion à laquelle le vétérinaire inspecteur arrive à l'issue de l'application des techniques d'inspection et du raisonnement critique. C'est le bilan de la réflexion du vétérinaire inspecteur.

Elle résulte de l'article du code rural qui prévoit l'inspection de la salubrité et de la qualité des denrées animales et d'origine animale.

Elle peut être de 3 types :

**2.1. Produit impropre à la consommation humaine :** existence ou forte éventualité d'un danger pour le consommateur.

**2.2. Produit qui ne présente pas de danger :** mais qui n'a pas les caractères et les propriétés minimales requises pour être mis sur le marché : les raisons peuvent être nutritionnelles (modification importante de la composition, de la constitution), organoleptiques (odeur désagréable, coloration anormale)

**2.3. Produit insalubre :**

En ce qui concerne les viandes et abats d'animaux de boucheries, les produits impropres sont plus fréquents que les produits insalubres.

<p><b>Les motifs de saisie peuvent être:</b></p>	<p><b>D'un point de vue réglementaire, on classe les motifs de saisie en deux catégories en fonction du caractère explicite ou non de ces motifs dans la réglementation:</b></p>	<p><b>Ces motifs sont définis dans le règlement C En°854/2004 et sont précisés dans la note de service du 7 juin 2006.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un phénomène pathologique caractérisé par la présence de lésions ou d'anomalies pouvant comporter un danger ou non pour le consommateur.</li> <li>• Une altération ou une modification des produits.</li> <li>• Une contamination résultant d'un apport microbien extérieur.</li> <li>• Une pollution résultant d'un apport d'éléments chimiques extérieurs telle que des souillures ou des salissures</li> <li>• Une non-conformité à des obligations réglementaires telle que critères microbiologiques (Salmonelles), tolérance maximale en matière de polluants et de toxiques, LMR.</li> </ul>	<p><b>¾ Cas réglementaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadavres (mort naturelle ou accidentelle), absence d'inspection ante mortem, inspection post mortem incomplète....</li> <li>• non-respect des normes ou des conditions de préparation</li> </ul> <p><b>¾ Cas résultant de l'examen anatomopathologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie généralisée</li> <li>• Infestations parasitaires, altérations</li> </ul>	<p>Le certificat de saisie doit toujours motiver la décision en fait (description lésionnelle) et l'endroit (fondement réglementaire: règlement CE n°854/2004).</p>

**Tableau n°1 : motivation de saisie**

### **1. L'Abattoir et modalités d'inspection sanitaire**

#### **I.1. L'abattoirs**

##### **I.1.1.définition**

L'abattoir est un établissement public ou privé dans lequel les animaux de boucherie sont transformés en produit consommable (viande et abats) et en produits à usage industriel (**A.C .I.A, 2002**) il constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire des aliments (**BONNAUD et al, 2008**).

#### **I.2. Les tueries :**

On entend par tuerie ,tout emplacement désigné par les autorités locales pour l'abattages des animaux de boucherie (**Arrêté du 15 juillet 1996**), la tuerie particulière est l'ensemble des locaux bien aménagés par un particulier , pour son usage personnel ou a celui d'étranger qu'il veut bien y admettre, les tueries particulière sont très réponde en Algérie dans les villages ou a proximité des habitation et sont importante pendant le fête de l'aïd El Kabîr .les inconvenants sont nombreux car le rôle du vétérinaire est secondaire, difficile, voir inexistant (**DEKHLILI H et al, 1988**).

#### **I.3. l'abattage**

##### **I.3.1. Définition**

L'abattage est l'ensemble des opérations successives hautement spécialisées, qui consiste à transformer l'animal vivant en carcasse et cinquième quartier.

### I.3.2. Différents types d'abattage

<b>Le type d'abattage</b>	<b>Les conditions de réalisation</b>
<b>Abattage professionnel</b>	Il se réalise généralement dans les abattoirs sous le contrôle d'un inspecteur vétérinaire.
<b>Abattage familial</b>	Abattage réalise a la ferme exclusivement en vue de la consommation familiale les seules espèces autorisées sont les ovins, les caprins et les bovins.
<b>Abattage rituel</b>	Mode d'abattage particulier répondant au rituel des religions musulmane et juive .son principe est la saignée sans étourdissement préalable ensuite chaque rite diffère.
<b>Abattage d'urgence</b>	les animaux blessés ou accidentés sont envoyés à l'abattoir pour un sacrifice immédiat, accompagnés d'un certificat d'information établi par un docteur vétérinaire.
<b>Abattage sanitaire</b>	il désigne l'opération effectuées sous l'autorité de l'administration vétérinaire, dès confirmation d'une maladie, consistant à sacrifier tous les animaux malades et contaminés du troupeau .C'est le cas principalement de la tuberculose et la brucellose.

Tableau n°2 : les différents types d'abattage

### I.3.3. Les étapes d'abattage

- **La saignée :**

C'est une opération capitale pour le devenir de la viande, elle doit être rapide et aussi complète que possible. Dans les abattoirs algériens la saignée se pratique sur l'animal en décubitus latéral, elle consiste à sélectionner d'un trait les deux carotides et les deux jugulaires de l'animal avec un couteau (**Belaid et al, 2007**).



**Figure 01 : la saignée des ovins aux niveaux de l'abattoir**

- **Le dépouillement :**

Il consiste à séparer la peau du Corp. de l'animal dans les meilleures conditions possibles, pour une bonne présentation et une bonne conservation de la carcasse. Le dépouillement s'accompagne toujours de l'élimination de la tête et des pattes (**LEYRALet al, 1997**). Le dépouillement est manuelle (sauf dans les abattoirs récent ou la machine à dépouiller fait partie de la chaine) et peut se faire, soit de bas en haut, soit de haut en bas

- **L'éviscération :**

C'est l'ablation de tous les viscères thoracique et abdominaux d'un animal (sauf les reins) elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus ; l'éviscération abdominale précède la thoracique .cette opération réalisées manuellement est très délicate, elle nécessite une grande technicité en veillant a ne pas percer les réservoirs gastrique (**Belaid et al, 2007**) elle doit être réalisée le plus rapidement possible après la dépouille (**GRUNWALD et al, 1986**).



**Figure 02 : L'éviscération des bovins au niveau de l'abattoir**

- **Préparation commerciale de la carcasse**

- ✓ **La fente** : est pratiqué, en général chez les grandes animaux (bovins, équidés)
- ✓ **L'emoussage** : consiste à enlever une partie du gras superficiel de la carcasse
- ✓ **Le douchage** : à l'eau pour éliminer toutes les souillures récoltées au cours des diverses temps de l'abattage (sang, matières fécale, fragments d'os .....)
- ✓ **La pesée** : de la carcasse, qui se fait chaud, et après l'inspection post-mortem et l'estampillage des carcasses
- ✓ **Reayage et stockage au froid** : il consiste à laisser refroidir la carcasse soit dans des chambres réfrigérées (0-3°) ou a température ambiante

(Belaid et al, 2007). Pour lui faire perdre par évaporation une partie de son eau ; après ressuage les carcasses sont envoyés dans des chambres froides de stockage (FOA 2003).

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

#### 1. la définition de l'inspection sanitaire :

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux et des carcasses, abats et issues permettant la recherche et l'identification d'une part de tout signe pathologique ou perturbation de l'état général des animaux et d'autre part de toutes les lésions , anomalies ou pollution des carcasses et du cinquième quartier.

#### 2. les bases de l'inspection sanitaire :

Les bases de l'inspection sanitaire des viandes ont une triple origine :

- la connaissance de la viande saine
- la pathologie animale
- les processus des fermentations

### III.les techniques de l'inspection sanitaire :

L'inspection sanitaire au niveau des abattoirs passent par deux grandes étapes :

- ✓ inspection ante mortem (avant l'abattage)
- ✓ inspection post mortem (après l'abattage)

#### III.1. l'inspection ante mortem :

##### III.1.1.définition

C'est un examen visuel qui consiste à observer et à détecter les animaux qui présentent des anomalies visibles. Les animaux doivent être observés complètement sur les deux cotés, le devant et l'arrière, au repos et au mouvement. Elle consiste aussi à rechercher toute attitude et tout signe clinique pouvant révéler une maladie (Cabre O et al, 2005)

### III.1.2.objectif :

- déterminer l'âge, l'état physiologique, le stade de gestation ainsi que la valeur commercial de l'animal
- identifier les animaux qui présentent un risque pour le personnel
- dépister des maladies réputées légalement contagieuses et a déclaration obligatoire
- identifier les animaux qui montrent des signes de maladies ou d'anomalies **(ACIA 2003)**.

### III.1.3.les conditions de réalisation de l'inspection ante mortem:

- tous les animaux doivent être soumis à cette inspection avant l'abattage
- l'abattage doit intervenir dans les 24 heures après l'inspection ante mortem, si ce délai est dépassé elle doit être renouvelée
- les animaux sont autorisés a l'abattage après un repos et une diète hydrique obligatoire de 12 a 24 heures **(Benedouche B, 2005)**.

### III.1.4.technique de réalisation de l'inspection ante mortem:

L'inspection ante mortem comporte le tri et l'isolement des animaux soupçonnés d'être malades ou d'être présentés des conditions peu satisfaisantes. En règle générale, tout animal présentant des anomalies devrait être isolé hors du tri **(FAO/OMS, 2004)**

- 1ere temps: classes les animaux en normaux / anormaux →repère les animaux marquées a l'oreille
- 2eme temps : concerne les animaux anormaux examens approfondis de l'état général ainsi que l'examen de différents appareils
  - ✓ L'état général : température, réactivité, attitude
  - ✓ L'état des grandes fonctions : digestif, locomoteur, respiratoire, génito-urinaire, cardio-vasculaire, peau
  - ✓ L'état d'entretien de l'animal **(Benedouche B, 2005)**.

### **III.2.contrôle des opérations d'abattage :**

Une surveillance des Operations d'abattage constante est nécessaire dans un abattoir. Elle doit être réalisée par l'inspecteur vétérinaire de l'abattoir. Elle permet de contrôler d'une façon particulière les abattages douteux qui portent sur des animaux malades ou suspects de l'être **(BONNAUDet al ,2008)**

La surveillance a pour but :

- Assure les règles d'hygiène pour éviter les contaminations
- Assure la sécurité du personnel

### **III .3.inspection post mortem :**

#### **III.3.1.La définition :**

C'est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique. Il consiste a faire un examen visuel , suivi d'une palpation ainsi qu'une série d'incision , qui sont soit réglementaire dans le cas de recherche spécifique ( cysticerose , tuberculose ) , soit facultatives en vue de faire des investigation complémentaires **(Nicolas K ,2006)**

#### **III.3.2.L'objectif :**

- Eliminer les denrées alimentaires impropres ou dangereuses pour la consommation ou de mauvaise qualité
- Juger la carcasse et le cinquième quartier **(MESABI S ,1980)**

#### **III.3.3.les conditions de réalisation de l'inspection poste mortem :**

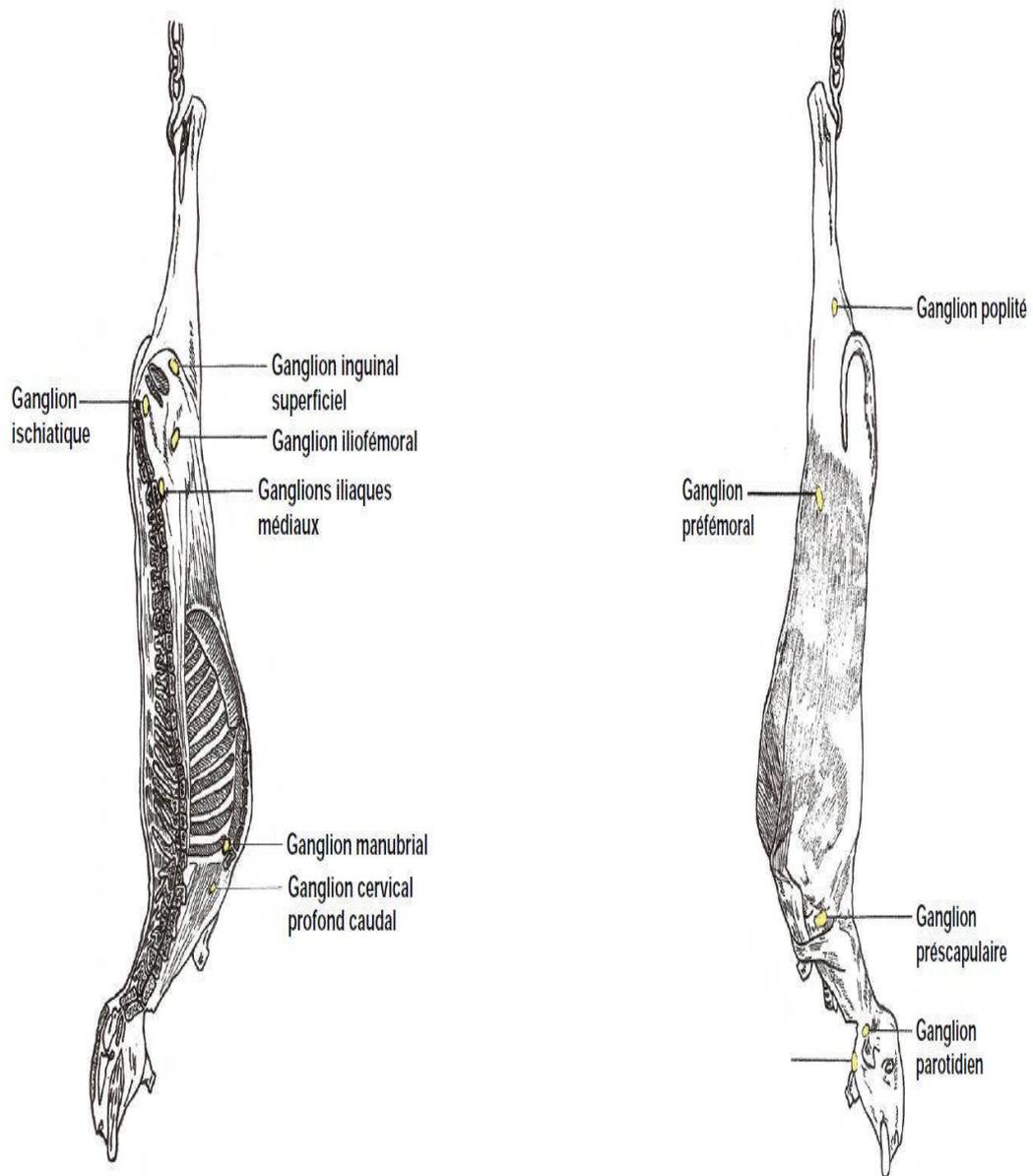
- Elle doit être réalisée des que l'habillage de la carcasse est achevé
- Aucune partie de l'animal ne doit être retirée jusqu'à ce que l'inspection soit effectuée
- Un système d'identification est nécessaire pour les carcasses et les abats
- Appliquer les techniques d'observation, d'incision, de palpation et d'olfaction

- Soumettre des échantillons au laboratoire pour support diagnostique pour les carcasses en attente (Cabre et al, 2005)

### III.3.4. la technique de réalisation de l'inspection poste mortem :

Elle doit se réaliser sur les viscères et sur les carcasses :

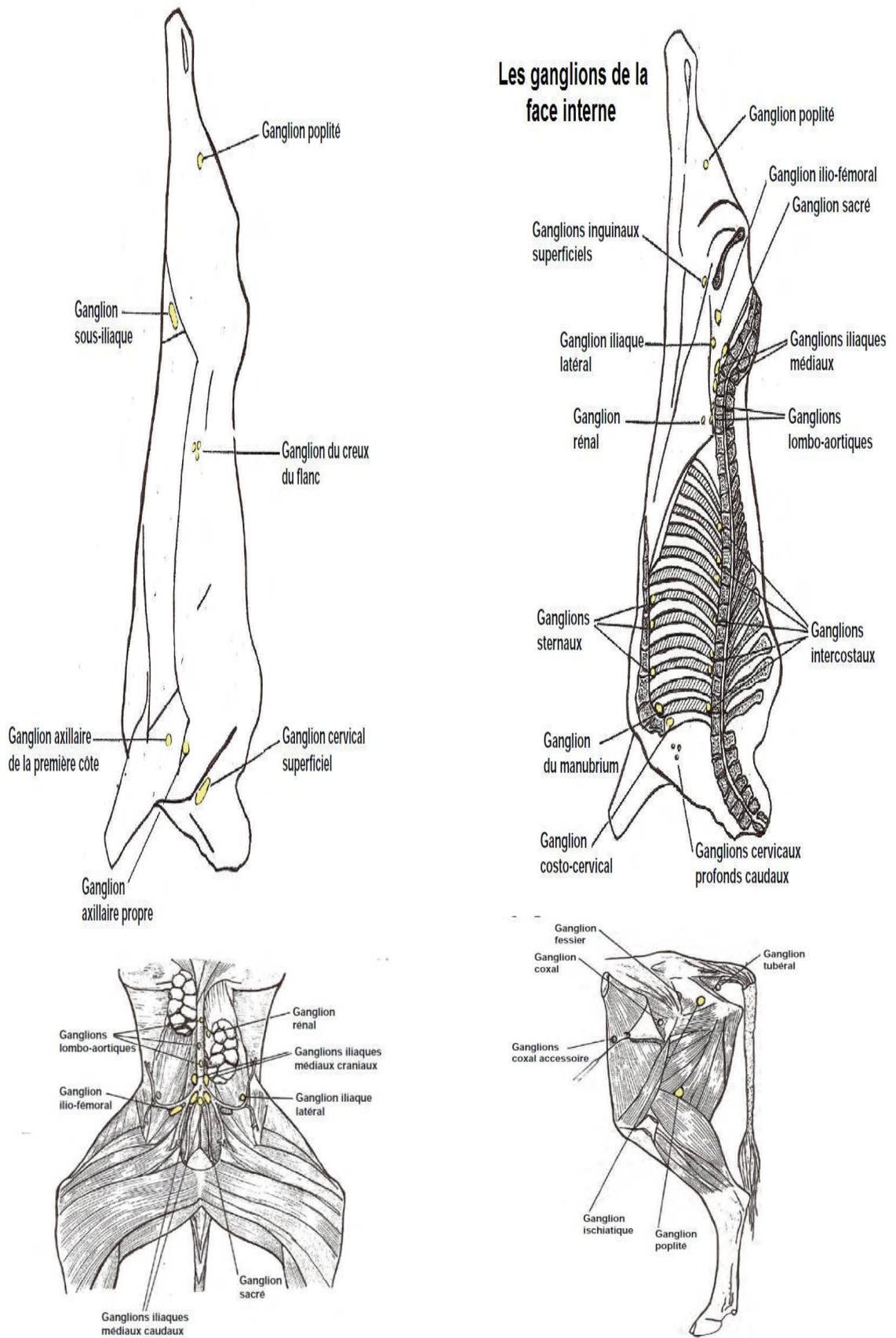
#### ➤ L'examen des viscères :



Ganglions de la face médiale de la demi-carcasse de mouton

Ganglions de la face externe de la demi-carcasse de mouton

**Figure n°03 : schémas qui présentent les ganglions interne et externe de carcasse ovine**



Ganglions de la région de l'abdomen et du bassin (vue verticale) de bovin

**Figure 4 : schémas qui présentent les ganglions interne et externe de carcasse bovine**

## Partie bibliographique

**Tableau n°3 : Technique d'inspection des viscères (BENDEDOUCHE B, 2005)**

<b>Organe</b>	<b>Inspection visuelle</b>	<b>palpatione</b>	<b>incision</b>
<b>Tête</b>	Faces ganglions lymphatiques (rétropharyngiens, Parotidiens, sous maxillaires)	Faces +Ggl lymphatiques de la tête.	Muscles masséters et ptérygoïdiens, Ggl lymphatiques de la tête
<b>langue</b>	Faces	Latéro-latérale, antéropostérieure, dorso-ventrale.	Muscles sublinguaux, Ggl lymphatiques
<b>Trachée</b>	Muqueuse trachéale après incision		Tout le long (bifurcation des branches)
<b>Poumon</b>	Faces +lobes +Ggl lymphatiques (apical, médiastinaux, trachéo-bronchiques droit et gauche)	Centrifuge des lobes + Ggl lymphatiques	Transversale des deux lobes diaphragmatiques postérieur) +Ggl lymphatiques
<b>Cœur+ péricarde</b>	Faces	Faces	Incisions perpendiculaires
<b>foie</b>	Faces+ Ggl lymphatiques (hépatopancréatique, rétro-hépatique)	Toute la surface +vésicule biliaire +Ggl lymphatiques	Longue superficielle (entre lobe droit et gauche) courte profonde (lobede spiegel)

--	--	--	--

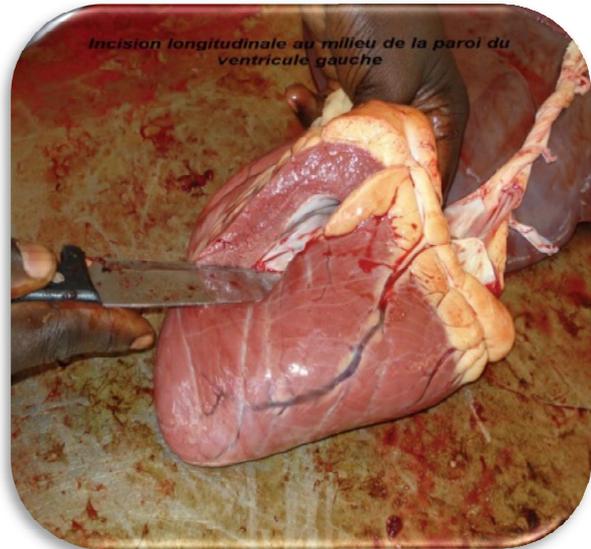
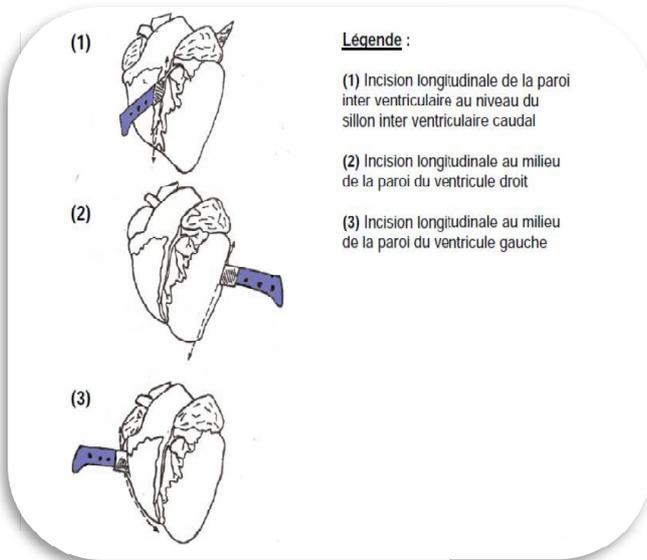


Figure n°5 : schémas d'inspection des Ggl de cœur Figure n°6 : incision longitudinale

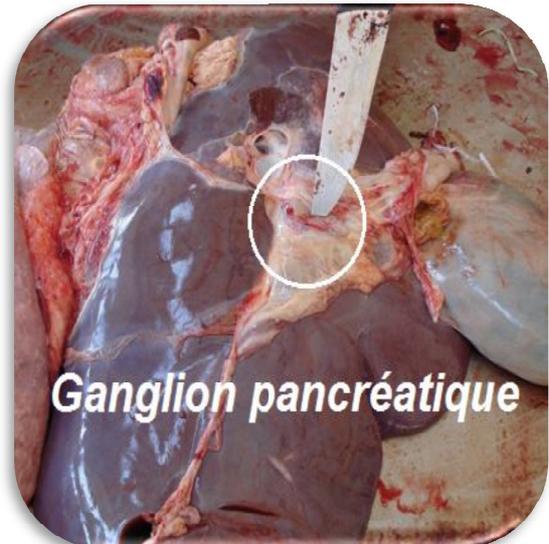
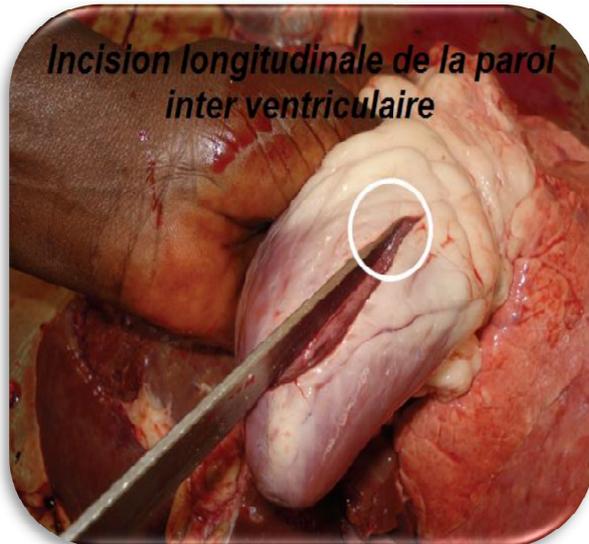


Figure n°7 :incision long inter ventriculaire Figure n°8 :ganglion pancréatique



Figure n°9 : ganglion sus hépatique Figure n°10 :incision des canaux biliaires

- ❖ **L'examen a distance** : Il permet d'avoir une vue d'ensemble sur la qualité globale de la carcasse et de déceler d'éventuelles anomalies intéressant la couleur, le volume et les déformations des masses musculaires, les reliefs articulaire et les saillies osseuses

- ❖ **L'examen approché** : Il permet d'apprécier d'une façon détaillée les différents organes et tissus de la carcasse
- ❖ **Examen approfondi** : il permet d'inspecter les muscles et les ganglions à l'aide des incisions réglementaires et exploratrices
- ❖ Ces trois temps de l'inspection post mortem prouvent être complètes par des examens de laboratoire (**HOULIBELEDOUR, 2008**)

### II.3.5 : la sanction de l'inspection poste mortem :

Toutes viandes ayant subi une inspection doit être suivie par l'une des trois décisions finales suivantes :

#### II.3.5.1 : Acceptation (Estampillage) :

Toutes les viandes (post mortem) ayant subi une inspection sanitaire vétérinaire sont obligatoirement marquée d'une estampille (**DSV : N°29**).

Elle a lieu s'il a conformité aux normes des salubrités, elle se traduit par un estampillage qui est une opération de sécurité pour le consommateur. Elle consiste à mettre une marque sur une viande reconnue salubre avec de l'encre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce.

Selon l'arrêté 15 juillet 1996, on distingue :

- ❖ **Vert** : pour les veaux et les agneaux
- ❖ **Violet** : pour les ovins et les bovins autres que les premières
- ❖ **Rouge** : pour les équidés et les caprins
- ❖ **Noir** : pour l'industrie de transformation



Figure n°11 : le rouleau de l'estampillage.

### II.3.5.2 : la mise en consigne (mise en attente) :

Cette opération touche seulement les produits suspects, la viande dans ce cas est mise dans des locaux particuliers réfrigères pendant un moment bien précis, afin de la réexaminer pour une décision finale **(Soltner D ,1979)**

### II.3.5.3 : la saisie (refus) :

C'est une décision pratiquée pour les viandes insalubres pour les écarter de la consommation humaine **(DSV N°29)**. On distingue :

- ❖ **Le parage** : c'est l'ablation d'une partie de viscères ou de carcasse
- ❖ **La saisie partielle** : c'est la saisie d'une ou plusieurs viscères ou une pièce de découpe
- ❖ **La saisie totale** : c'est la saisie de toute la carcasse sans cuir **(FOA, 2000)**.

### Chapitre II Les maladies et les troubles les plus fréquents des animaux de bétail en Algérie

#### I : les maladies réputées légalement contagieuses :

- La tuberculose
- La fièvre aphteuse
- La brucellose
- Peste bovine
- La morve /le farcin
- La péripneumonie contagieuse bovine
- La fièvre catarrhale (Blue Tongue)
- Clavelée
- Peste équine
- Anémie infectieuse des équidés
- Meningo encéphalomyélites virales des équidés
- fièvre charbonneuse.
- charbon symptomatique.
- rougeole.
- La rage
- la gale

### **I.1.a définition :**

Il s'agit de maladies ayant un fort impact sur la santé publique, l'économie de l'élevage ou le commerce international. Pour ces affections, les services vétérinaires interviennent en cas de foyer. Les mesures prises sont destinées à assainir le foyer et bloquer l'extension de la maladie. Il s'agit de mesures de "police sanitaire". Pour certaines MLRC, en raison de leur extrême contagiosité, elles donnent lieu à la mise en place d'un plan d'urgence applicable dès la suspicion.

### **I.2 : Les agents biologiques responsables des les maladies réputées légalement contagieuse :**

La plupart des MLRC sont des maladies transmissibles à l'homme (zoonose) dont les agents pathogènes responsables peuvent être des bactéries, virus, parasite, prions ou des champignons

**Tableau N 04 : les pathologies les plus dominantes**

La maladie	La définition	Les lésions	Conduit à tenir
La tuberculose	maladie infectieuse d'évolution chronique. Provoquée par une bactérie du genre Mycobacterium ( <b>GOURREAU J.M et al 2008</b> ).	<p>On distingue les formes circonscrite et les formes diffuses:</p> <p><b>Formes circonscrites :</b> elles sont représentées par « les tubercules » dont l'aspect est variable selon le stade évolutif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tubercule gris</li> <li>-Tubercule miliaire</li> <li>-Tubercule caséo-calcaire</li> </ul> <p>❖ <b>Les formes diffuses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'infiltration</li> <li>✓ L'épanchement tuberculeux</li> </ul>	<p>Le CAT dépend l'espèce et stade évolutif de la lésion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pour les espèces de petit format : saisie totale</li> <li>-Pour les bovins : saisie dépend le stade évolutif des lésions</li> </ul>
La brucellose	maladies due à une bactérie de genre Brucella ( <b>ENVF, 2004</b> ) c'est une zoonose caractérisée sur le plan clinique par des avortements et des boiteries	<p><b>Chez la femelle :</b> Un œdème de l'utérus, placentite avec des zones de nécroses (<b>BRUGER-PICOUX J, 2004</b>)</p> <p>-Une infiltration gélatineuse jaunâtre et de fausse membrane fibrineuse localisées généralisé (<b>FERNANDO C et al, 2003</b>)</p> <p><b>Chez les mâles :</b> Des bursites et des orchites</p> <p>-Hypertrophie des ganglions</p> <p><b>Sur la carcasse :</b> on peut remarquer un œdème généralisée, inflammation aigue, une congestion et une exsudation des nœuds lymphatiques (<b>DEMONT Pet all ,2003</b>)</p>	<p>Le CAT dépend le tableau lésionnel</p> <p>Saisie totale en présence des lésions aigues</p> <p>Saisie partielle en présence de lésions chronique stabilisées</p>

## Partie bibliographique

<p>La clavelée</p>	<p>maladie infectieuse due à un virus du genre copripoxvirus. Elle évolue vers la mort ou la convalescence avec cicatrices cutanées indélébiles <b>(LEFEVRE P et al ,2003)</b></p>	<p>-Lésions cutanées et muqueuses -des nodules fermes, hyalins ou blanchâtres au niveau de tractus respiratoire qui est moins fréquent au niveau de muqueuse digestive,l'utérus ,et les reins <b>(ELIE Set al ,2003)</b></p>	<p>La saisie totale <b>(ELIE S, et al 2003)</b></p>
<p>Blue Tongue</p>	<p>maladie infectieuse non contagieuse, inoculable, touchent les ruminants surtout les moutons transmise par des arthropodes et causé par virus de la famille de retroviridae <b>(LEFEVRE Pet al, 2003)</b></p>	<p>-Œdème au niveau du tractus digestif avec des pétéchies et parfois une cyanose -Lésion hémorragique au niveau de l'utérus - la présence d'hémorragies la base de l'artère pulmonaire -Le cadavre est météorisé -La rigidité cadavérique est incomplète</p>	<p>Saisie total de la carcasse <b>(LIPIDI Vet al, 2000)</b></p>

Fièvre aphteuse	Maladie infectieuse, virulente, contagieuse, elle affecte tous les animaux artiodactyles domestiques et sauvages et est due à un aphtovirus <b>(TOMAS. 2004)</b> . elle est considérée comme zoonose mineure	-Vésicules de petites tailles et ulcérations sur la gencive et la langue -Ulcères dans l'espace inter digité et /ou sur le bourrelet coronaire <b>(LEFORBAN Y, 2003)</b> -Lésions sur les piliers du rumen et sur le myocarde, notamment chez les jeunes animaux (cœur tigré) <b>(FENICH R et al 2001)</b>	-Saisie partielle : comporte la saisie de la tête, tube digestif, les mamelles, des pieds, partie des viandes et des abats estampillés et orientation vers la préparation industrielle <b>(DEMONT P et al, 2003)</b> -saisie totale : en présence des lésions aigue
-----------------	--	--	--

### I.3.3. les maladies parasitaire :

#### I.3.3.1 :L'hydatidose :

##### ➤ Définition :

C'est une zoonose majeure provoquée par le développement chez l'homme et certains animaux herbivores. de la larve d'un tænia *Echinococcus granulosus*, vivant à l'état adulte dans l'intestin grêle du chien et certains autre canidés .elle a deux localisations dominantes : le foie et le poumon **(BENDEDOUCHE B, 2005)** .Avec cependant des fréquences variables selon les espèces **(GONTHIER et al, 2006)**

##### ➤ Lésions :

Les kystes hydatiques sont unis ou multi vésiculaires, sphériques avec 3 à 4 cm de diamètre a paroi épaisse, a la palpation, on sent un liquide sous pression .A l'ouverture on observe comme du sable si le kyste est fertile. **(GONTHIER A et al, 2006)** le kyste hydatique peut subir diverses altérations : la caséification, la calcification et l'abcédassions

- **Conduite à tenir** : saisie systématique du foie et des poumons, même si l'un des deux organes n'est pas touchés

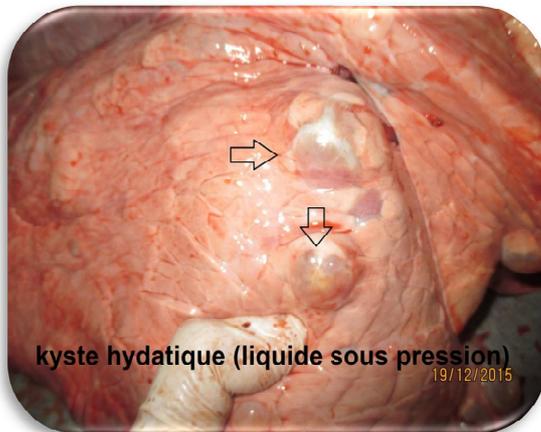


Figure n°12 : kyste hydatique (poumon)

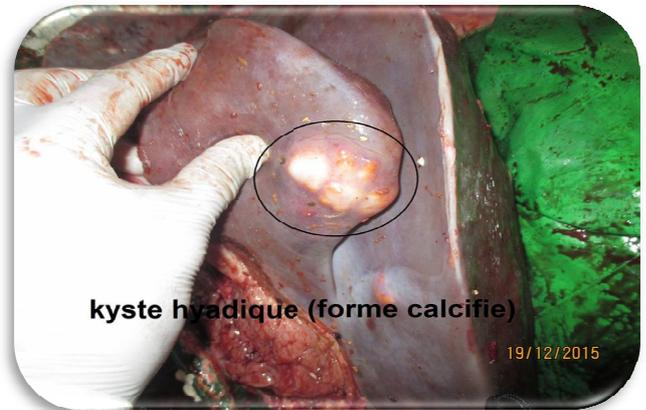


Figure n°13 : kyste hydatique (foie)

### I.3.3.2 : Lafasciolose :

- **Définition** :

C'est une maladie résultant de la migration dans le parenchyme hépatique des formes immatures. Puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode de la famille fasciolides : fasciolahepatica (CHAUVIN et al, 2003.)

- **Lésions** :

#### A/ Phase a migration intra parenchymateuse :

- Présence d'énorme caillot sanguin de coloration rouge sombre du parenchyme, qui creuse des tunnels et des poches hémorragiques « pourriture du foie ».
- Présence de taches irrégulières de coloration jaune-grisâtre correspondant à un exsudat
- Cicatrisation des tissus hépatiques accompagnés d'hépatite interstitielle, qui cause après une fibrose du foie
- Le foie devient atrophique, rugueux « foie ficelé »

### **b/phase cholangique :**

- Les douves adultes passent dans les canaux biliaires entraînant une anémie qui est visible sur la carcasse, cette dernière devient pale et parfois cachectique
- Les phénomènes irritatifs causent la Cholangite chronique et la fibrose hypertrophique du foie (**EUZEBY J, 1997**)

### ➤ **Conduite à tenir :**

Saisie du foie (**QSA.2003**)



**Figure n°14 : les douves de Fasciola hépatique .**

### **I.3.3.3 : cysticerose :**

#### ➤ **Définition :**

C'est une parasitose du tissu musculaire strié des mammifères causée par des cysticerque, (**EUZEBY J, 1997**) ce sont des larves vésiculaires de ténia , parasite de l'intestin grêle de nombreux mammifères et de l'homme par ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite contenant ces cysticerque 36gori

### ➤ Lésions :

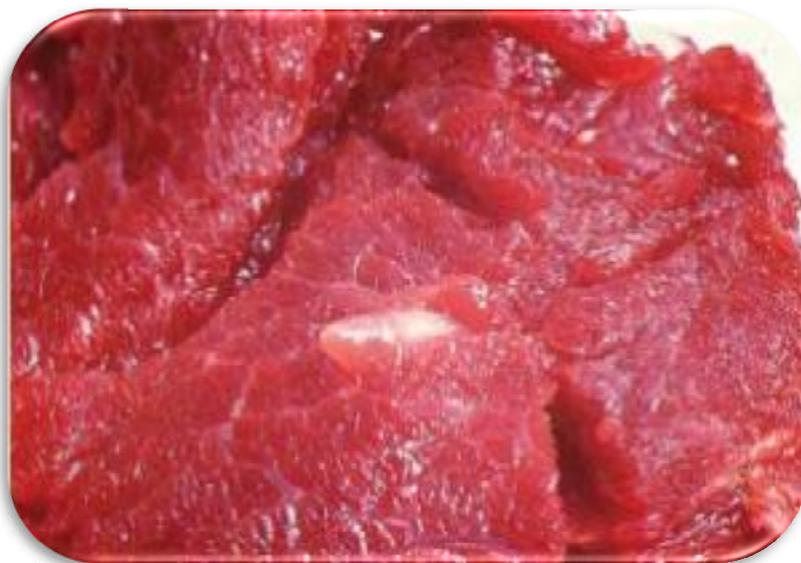
La lésion « grain de ladre » a une forme caractéristique variable suivant le stade d'involution (**GONTHIER A, et al, 2006**)

- ✓ **Ladrière banale** : vésicule ellipsoïde en forme de grain d'orge, brillante, avec une paroi mince, enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires, le contenu est l'eau de la roche puis rosé par imprégnation d'hémoglobine
- ✓ **Ladrière sèche** : il y'a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation, on observe un magma jaunâtre entouré de la coque fibreuse, magma qui se calcifie progressivement

On trouve des cysticerques dans toutes les masses musculaires en cas de ladrière massive et dans certaines localisations électives lors d'infection discrète : myocarde, langue, œsophage, diaphragme....

### ➤ Conduite à tenir :

- ✓ **Ladrière massive** : saisie totale et destruction de la carcasse
- ✓ **Ladrière discrète** : saisie de la partie porteuse de larves, l'assainissement est possible (**EUZEBY J, 2003**)



**Figure n°15 : lacysticercose**

### I.3.3.4 : la strongylose respiratoire

#### ➤ Définition :

Les strongyloses respiratoires (bronchopneumonie vermineuse) sont des hématomas dues a des strongles appartenant au genre Dictyocaulus. Ce sont des parasites du système trachéaux-broncho-pulmonaire (**HOSTE H et al, 2000**)

#### ➤ Lésions :

- ✓ Irritation des tissus parfois suivie de complication bactérienne
- ✓ Œdème inter lobulaire « poumon marbré »
- ✓ Emphysème interstitiel
- ✓ Pachytrachéobronchite et pneumonie lobulaire (**EUZEBY J, 1998**)

#### ➤ Conduite à tenir :

- ✓ La saisie totale des poumons (**DEMONT P et al, 2003.**)

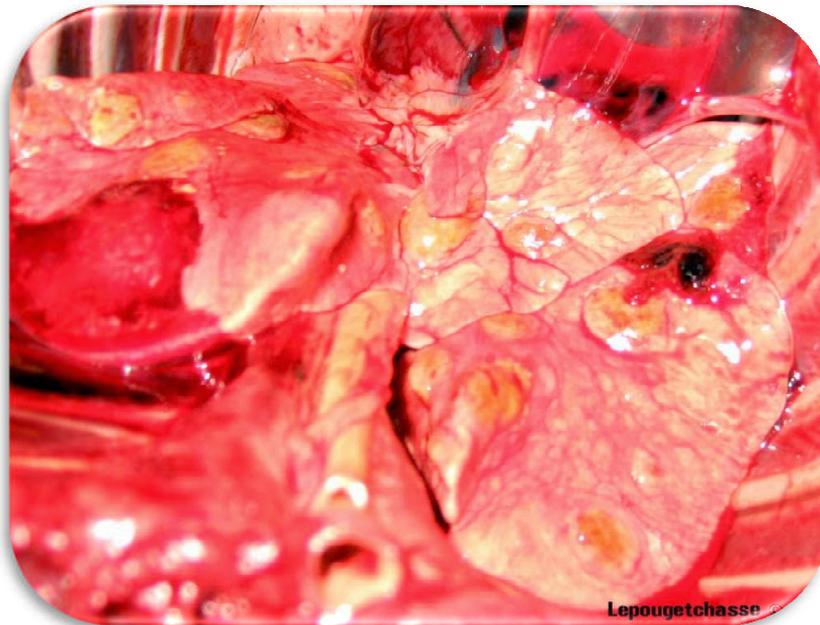


Figure n° 16 : Les strongyloses respiratoires

### III. Anomalie de carcasse et du 5<sup>ème</sup> quartier :

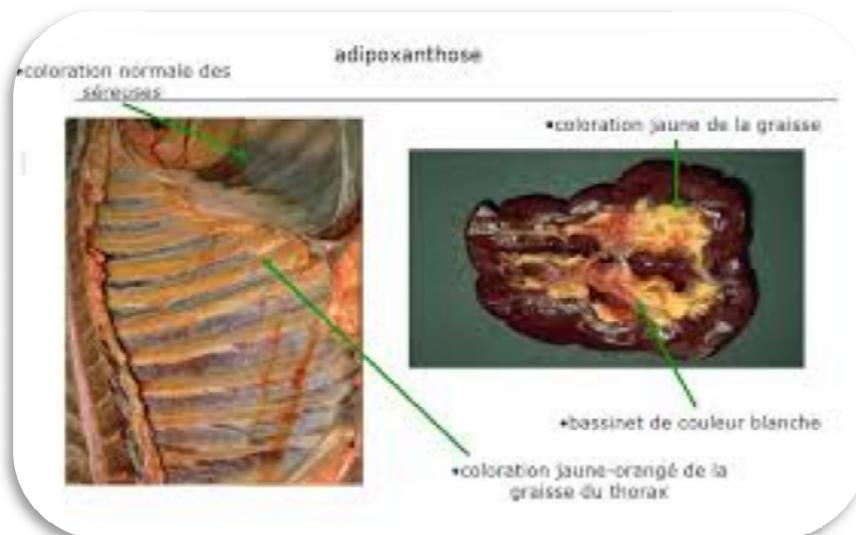
#### III.1. les anomalies de couleur :

##### III.1.1. coloration jaune :

##### III.1.1.1. adipoxanthose :

➤ **Définition :**

Coloration jaune qui intéresse uniquement la graisse, d'origine alimentaire, lie a des pigments liposolubles : les caroténoïdes. Son intensité augmente avec l'âge. Cette coloration ne subit pas des modifications au contact de l'aire et n'implique aucune sanction (**DEMONT P, et al 2008.**)



**Figure n°17 :Adipoxanthose**

### III.1.1.2. l'ictère :

#### ➤ Définition :

Coloration jaune canari plus ou moins orangé de l'ensemble des tissus mais surtout visible sur les tissus conjonctivo-adipeux. L'intensité de jaune augmente par l'oxydation au contact de l'air (**NICOLAS K, 2006**). L'inspection de l'artère moyen (l'iliaque interne et axillaire) ainsi que celle de la muqueuse du bassinet rénale permet de différencier l'ictère de l'adipoxanthose. En effet, cet élément anatomique ne présente une coloration jaune qu'en cas d'ictère (**KHADIME, 1981**).

#### ➤ Conduit à tenir :

La saisie totale (**PIETRE M, 1959**)



Figure n°18 : la différence entre ictère et adipoxanthose

III.1.2. coloration noir :

III.1.2.1. mélanose :

➤ Définition :

Trouble congénitale chez les bovins ayant tendance à disparaître avec l'âge

➤ Conduit à tenir :

Saisie des parties atteintes

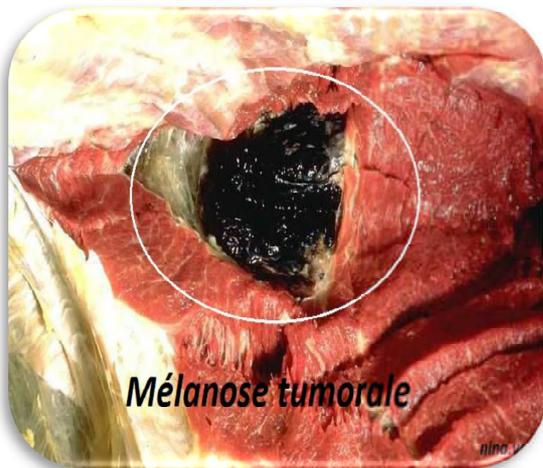


Figure n°19 : mélanose tumorale



Figure n°20 : mélanose tumoral

### III.1.2.2.albinisme musculaire :

➤ **Définition :**

Anomalie d'origine génétique se traduisant uniquement par la décoloration de tous les muscles (le muscle prend une teinte "café au lait") due au défaut de myoglobine. Ne pas confondre avec le veau blanc (**AM 17 mars, 1992**).

➤ **Conduite à tenir :**

Saisie des parties atteintes /alimentation animale pour la couleur répugnant

### III.1.3.coloration vertes :

#### III.1.3.1. Hypothèse :

➤ **Définition :**

Conférées généralement par des parasites (réaction éosinophile importante) traduisent par des taches verdâtres sur tout le muscle (**NICOLAS KORSAK,Février-mars 2006**)

➤ **Conduite à tenir :**

Saisie selon l'étendue de la lésion

### III.2. Anomalies d'odeur et de saveur :

#### III.2.1.odeur médicamenteuse :

Elle résulte de l'administration de divers médicaments : odeur d'ammoniac, d'éther, d'alcool ou de chloroforme (**HAFHOUF A et al, 2003**).

➤ **Conduite à tenir :**

La saisie totale pour odeur anormale (**DEMONT Pet al, 2007. )**

#### III.2.2.odeur pathologique :

Certaines lésions s'accompagnent d'odeur anormale, on distingue principalement :

- L'odeur putride particulièrement repoussante lors de gangrène
- L'odeur urineuse en cas d'affection rénale
- Odeur d'acétone lors d'acétonémie
- Odeur lactique piquante en cas de viandes fiévreuses (**DEMONT P et al,2008**)

➤ **Conduite à tenir :**

Dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale (**DEMONT P et al, 2007**)

#### **IV : troubles généralisées de la carcasse et 5<sup>eme</sup> quartier :**

##### **IV .1.troubles métabolique :**

##### **IV.1.1.Hypertrophie :**

Il s'agit d'une augmentation du volume de la masse musculaire, ce phénomène ne se limite pas aux hyperplasies (augmentation de la multiplication cellulaire).Une hypertrophie de toutes les masses musculaires des animaux culards

- Des taureaux race bouchère réformés ne constituent pas une anomalie .En revanche, une hypertrophie localisée est une déformation liée à une lésion sous-jacente (abcès, phlegmon ou infection sanguine en profondeur) ou a une articulation pathologique. (**BONNAUD L, et al, 2008**)

➤ **Conduite à tenir :**

Démonter la carcasse dans un local a part pour préciser la cause de l'hypertrophie qui permettra de prononcer la sanction (**DEMONT Pet al, 2003**)

##### **IV.1.2.Atrophie :**

C'est la diminution du volume de la masse musculaire qui correspond à une fonte musculaire. L'amyotrophie peut être généralisée mais elle est le plus souvent localisée a une masse musculaire a la suite d'une inactivité musculaire (lésion podale ou arthrite).l'examen comparatif est très important pour sa mise en évidence.

Lors d'amyotrophie on a une augmentation relative de la trame conjonctive de tissu musculaire, ce qui entraine une dureté de la viande .Il y'a donc saisie pour anomalie organoleptique.

➤ **Conduite à tenir :**

- Lors amyotrophie généralisée : saisie total
  - Lors amyotrophie localisée : saisie partielle de la zone atteint
- (NOURIS, 2012)**

**IV.1.3.cachexie :**

Est l'association maigreur (absence des tissus adipeux) et amyotrophie généralisées. Les étiologies sont les infiltrations parasitaires, les maladies a évolution lente, le vieillissement et la malnutrition. **(DEMONT P et al, 2008)** Elle peut être sèche ou humide avec une graisse gélatineuse et des ganglions hypertrophiés très humides **(LEFEVRE Pet al, 2003.)**

➤ **Conduite à tenir :**

La saisie totale

**IV .2 .trouble vasculaire et circulaire :**

**IV.2.1.la viande saigneuse :**

C'est une viande qui est gorgée de sang, elle provient d'animaux dont la saignée a été insuffisante ou incomplète.

➤ **Conduite à tenir :**

La saisie totale **(KADI KENZA et al 2009-2010)**

### IV.2.2.la viande congestionne :

Le muscle apparait rouge foncé et le tissu conjonctivo-adipeux est rosé ou rouge plus ou moins foncé.

➤ **Conduite à tenir :**

- Lorsque la congestion est généralisée et s'accompagne d'une atteinte viscérale impliquant une saisie totale
- Lorsque la congestion causé par traumatique ou musculaire interne : la saisie est partielle **(DEMONT Pet al, 2003.)**

### IV.2.3.la viande œdémateuse :

Il s'agit une accumulation exagérée de liquide interstitiel dans un organe ou tissu. Ce liquide est incolore ou légèrement citrin.

➤ **Conduite à tenir :**

- Lorsque l'œdème est généralisé : la saisie totale
- Lorsque l'œdème est localisé : la saisie partielle **(DEMONT P et al ,2003).**

### IV.2.4.la viande cadavérique :

Ce sont des viandes qui résultent d'animaux en état mort ou de mort apparente

Ces viandes se caractérisent par :

- Etat congestif généralisé de la carcasse et des viscères
- La présence de sang au niveau des gros vaisseaux
- Le signe d'hypostase cadavérique surtout sur les organes pairs (reins et poumon)
- Le signe de l'araignée au niveau des séreuses et des tissus conjonctifs

- Un verdissement du péritoine et une stercoraire en cas d'une éviscération tardive

➤ **Conduite à tenir :**

- La saisie totale (**DEMONT P et al, 2008**).
- Si les épreuves sont suffisantes, un procès verbal est transmis au procureur de la république pour préparation frauduleuse d'un animal mort (**DEMONT Pet al, 2007.**)

### **IV.3.lésions dégénérative :**

#### **IV.3.1. viande fiévreuse ou exsudative ou P.S.E (pale soft and exsudative) :**

L'étiologie peut être intrinsèque (hypocalcémie ou trouble digestif) ou extrinsèque (mauvaise condition de réfrigération, nombreuse manipulations des viandes (**DEMONT P et al 2008**)). caractérisé par une rigidité cadavérique tardive ou absente, la viande fiévreuse apparaît flasque, décoloré, gris rosé .l'exsudat est abondant et l'odeur est aigrelette (**KHADIME, 1981**)

➤ **Conduite à tenir :**

- Si l'étiologie est dangereuse : la saisie totale
- Sinon saisie des zones musculaires atteintes pour viande a évolution anormale ou viande fiévreuse (**DEMONT P, 2008**)

#### **IV.3.2.viande surmenée ou D.F.D (Darkfirm and Dry) :**

C'est une viande qui est rouge foncé, dur, sèche ou collante, elle a une odeur caractéristique de pomme, elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide, elle provient d'animaux abattus après de violents efforts musculaire (marche, mise bas) ou mal traité avant l'abattage (**KADI KENZA et al, 2009-2010**)

➤ **Conduite à tenir :**

La saisie totale ou transformation (**KADI et al, 2009-2010**)

## L'abattoir :

### 1. Transport des animaux

Les animaux sont généralement transportés vers l'abattoir dans le cas des bouchers qui s'approvisionnent à un niveau des fermes proches de l'abattoir ou de ceux qui ont des élevages privés proches de l'abattoir. Les animaux sont transportés ensemble et dans des circonstances non contrôlées. Or, Lemaire nous rappelle que :

« Il convient de limiter les agressions en agissant sur la durée et les conditions de transport ainsi que sur les conditions de stabulation précédant l'abattage (LEMAIRE, 1982). »

### 2. Stabulation

« La stabulation consiste à laisser aux animaux le temps qu'il leur est bénéfique pour se reposer.

Elle est, en outre, son utilité pratique, un moyen de corriger plus ou moins les défauts du transport et du stress. »



**Figure N 1 :** stabulation des ovins (Photo personnelle )

L'étape de stabulation n'est ni connue et ni respectée dans l'abattoir, même si elle

peut être réalisé dans quelque cas mais d'une façon aléatoire, comme lorsque les animaux sont arrivés un peu tôt à l'abattoir ou trop tard et qu'ils doivent donc être abattus le jour suivant.

Dans ces cas, les animaux sont gardés dans une bergerie au niveau de l'abattoir, à l'air ambiant, et ils sont attachés collectivement.

### **3. Inspection antemortem**

« Les animaux doivent être soumis à l'inspection *antemortem* 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. »

Cette inspection vétérinaire qui est primordiale, n'est pas du tout respectée, car les animaux sont directement abattus malgré l'obligation faite par la loi. Les animaux sont amenés à l'abattoir à partir de 14h et jusqu'à 19h, heure de démarrage de l'abattage. En l'absence du vétérinaire, ils ne sont passés à cette inspection, parce que, selon le vétérinaire, il ne peut pas être présent tous les soirs pour inspecter les animaux alors que l'arrivée des animaux n'est ni organisée ni régulière.

### **4. Abattage**

L'abattage commence à 19h. Il est suivi de la saignée, la dépouille et l'éviscération. L'étourdissement n'est pas appliqué, et n'est pas exigé dans la loi algérienne, pour des raisons plutôt religieuses.



**Figure N 2 :** Le dépouillement .pp

Toutes les carcasses sont pesées, accrochées individuellement, et marquées pour chaque boucher, pour qu'elles soient soumises le matin à l'inspection vétérinaire *post mortem*.

### **5. L'inspection post mortem**

« En fin d'abattage, les carcasses et les viscères sont soumis à une inspection de salubrité par un agent du service vétérinaire. »

Le matin, à partir de 8h, toutes les carcasses et les viscères sont soumis individuellement à l'inspection vétérinaire opérée par un médecin vétérinaire.

Les pièces infectées sont séparées, et elles font objet d'un compta rendu. Et chaque boucher reçoit un certificat sur l'état de la carcasse.



**FigureN3** :inspectionfoie .pp



**FigureN4** : inspection de poumon.pp

## **6. Enregistrement**

Tous les animaux abattus, quotidiennement sont enregistrés selon le type (bovin, ovin ou caprin), le sexe, le nombre et le poids.

Et tous les résultats sont consolidés à la fin de chaque mois et de chaque année pour établir des bilans mensuels et annuels:

En janvier février mars 2016 par exemple, le bilan du mois est le suivant:

	Bovin		Ovin		Caprin	
	Nombre	Poids	Nombre	Poids	Nombre	Poids
<b>Mâles</b>	<b>270</b>	<b>69702</b>	<b>830</b>	<b>2124</b>	<b>44</b>	<b>750.3</b>
<b>Femelles</b>	<b>62</b>	<b>1271</b>	<b>82</b>	<b>1804.5</b>	<b>18</b>	<b>234.5</b>

**Tableau n1** :enregistrementdesanimauxabattusenjanvier février mars 2016

## 7. Transportdescarcasses

Directementaprès l'inspection, lescarcassessontchargéesdansuncamionfrigorifique pour qu'ellessoientlivréesaux bouchers.

Ilfautnotericique,d'unepart,lecamionestenmauvaisétatetque,d'autrepart,l'abattoir n'aqu'unseulcamionalorsqu'ildoitlivrerlescarcassesà143bouchersdanslaville.C'est cequiexpliqueles retardsdelivraisondénoncésparlesbouchers.

## 8. Recommandation

Auniveaudel'abattoirberrouaghia deschangementsconcernantl'équipement, le fonctionnement etlagestiondel'abattoir,etsurtoutlecomportementdupersonnel, sont nécessaires pourgarantirunemeilleuresécuritésanitairepourlesconsommateurs,unelongue duréedeviecommercialeetparconséquentungainéconomique substantielpourles boucheries.

Pourlespersonnel

Lapropretévestimentaireet corporelledupersonnel. Leportdegantset d'unmasquebuccalnasaljetable Lesbottes et les chaussuresdetravailbiennettoyées

Lesmainsdoiventêtrelavéesetdésinfectéesrégulièrement,notammentaprès chaqueopérationd'abattageet après l'usagedestoilettes

L'interdictiondefumerdansleslocauxdetravail

L'interdictiondecracher et detousseràproximitédelaviande.

Les manipulateurs doivent être soumis à des examens médicaux réguliers et périodiques

L'eau approvisionnant l'abattoir doit être exclusivement de l'eau potable, elle doit être assainie par le Chlore et les UV, et adoucie pas les traitements chimiques.

Pour le bâtiment

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

Interdire l'entrée des personnes étrangères à l'abattoir.

aération et la ventilation doivent être assurées de façon correcte, la température ambiante ne doit pas être favorable à la multiplication des germes, elle doit être inférieure ou égale à 10°C.

l'écoulement des eaux doit être assuré par des grilles et des canaux d'évacuation, et les sols en pente pour faciliter l'évacuation.

## Résultat et discussions :

### 2-a-Résultat :

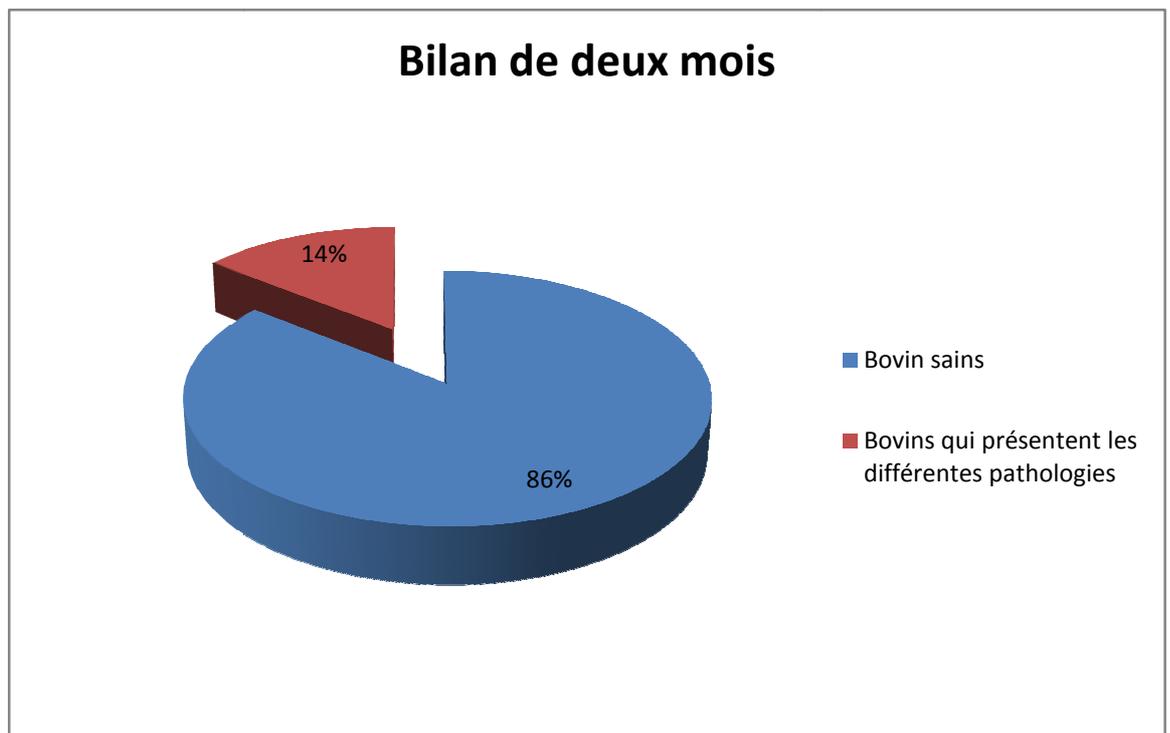
#### 2-a-1-Bilan des deux mois :

Les résultats de la répartition des animaux au niveau de l'abattoir en fonction du motif d'abattage après l'examen ante mortem sont représentés dans le tableau

	Le nombre	Le pourcentage
<b>Bovins abattus pendant les 2 mois</b>	332	100%
<b>Bovin sains</b>	285	86%
<b>Bovins qui présentent les différentes pathologies</b>	47	14%

**Tableau n2:** Bilan de deux mois

Ces résultats sont présentés sous forme d'un secteur N 1



**2-a-2-La répartition des animaux malades :**

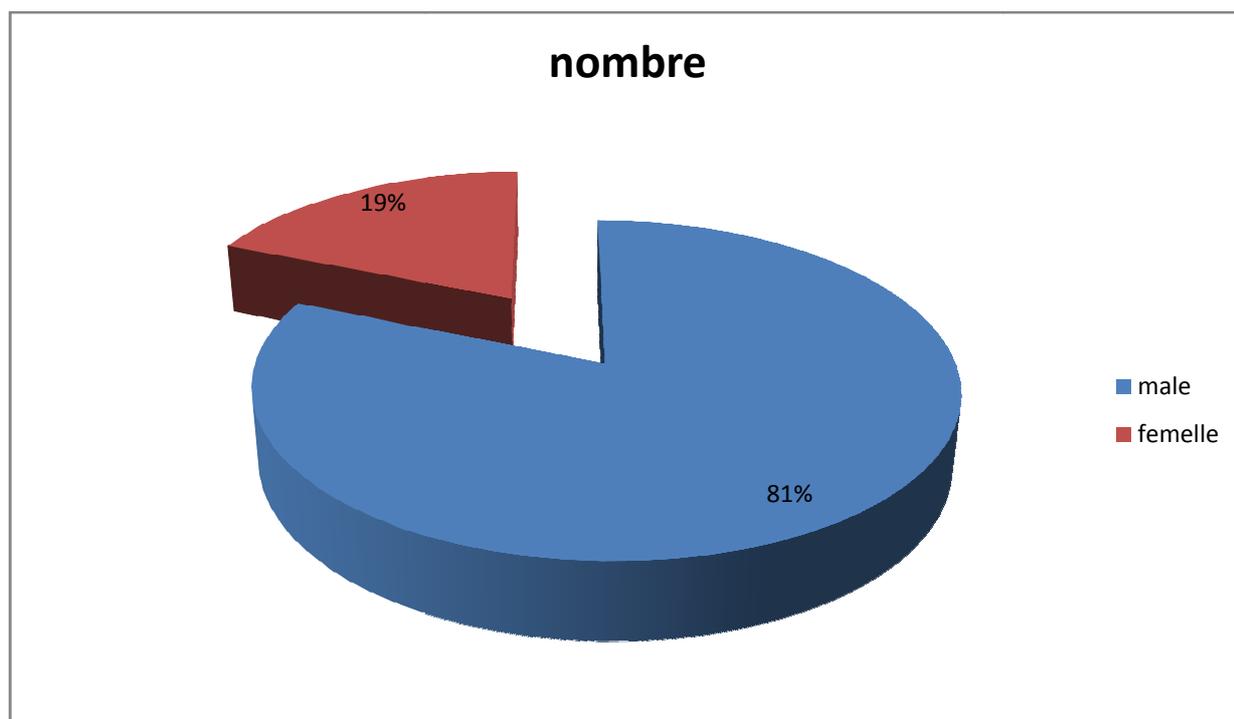
**2-a-2-1 Selon le sexe :**

Les résultats de la répartition des bovins malades en fonction de sexe sont présentés dans le tableau.

Nombre total des animaux malade	Sexe	
	Male	Femelle
332	270	62

**Tableau n 3** :La répartition des animaux malades selon le sexe.

Ces résultats sont présentés sous forme d'un secteur N 2



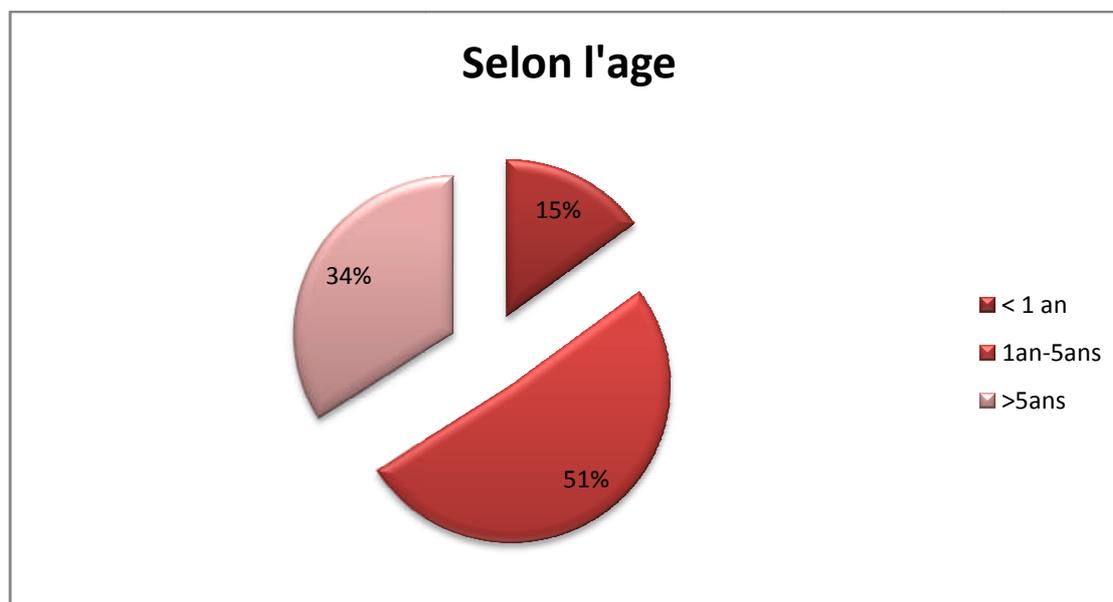
## 2-a-2-2-Selon l'âge :

Les résultats de la distribution des bovins malades en fonction de l'âge sont classés dans le tableau.

Nombre total des animaux malades	Age		
	< 1 an	De 1an-5an	>5ans
47	7	24	16

**Tableau n 4 :**La répartition des animaux maladesselon l'âge .

Ces résultats sont présentés sous forme d'un secteur N 3



Nous constatant dans le secteur N 3

.Que parmi les 47 bovins malades 100 % on a par classement du plus atteint vers le moins :

- De <1an avec un pourcentage de 15%
- De 1an-5ans un pourcentage de 51%
- De >5ans un pourcentage de 34%

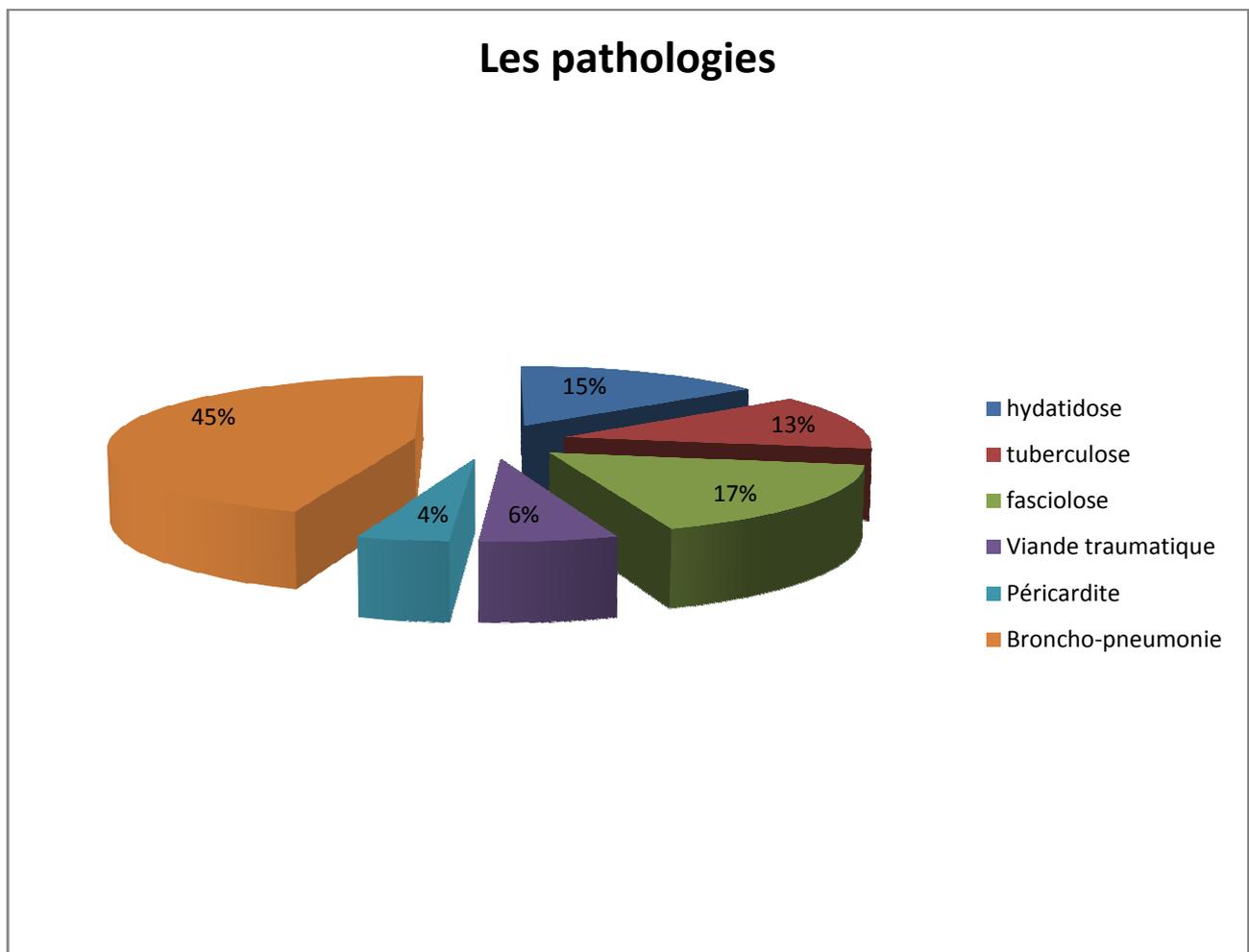
**2-a-2-3.Selon le type de maladie :**

Les résultats de la répartition des bovins malades en fonction de la nature de maladie sont mentionnés dans le tableau

	Les pathologies					
	hydatidose	tuberculose	fasciolose	Viande traumatique	Péricardite	Broncho- pneumonie
<b>47</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>21</b>

**Tableau n 5 :**La répartition des animaux malades selon le type de maladie

Ces résultats sont présentés sous forme d'un secteur N 4



D'après les résultats en constate que parmi les 47 bovins malades

-Broncho-pneumonie est la pathologie la plus dominante, on a trouvé 21 cas (45%)

-Fasciolose 8 cas (17%)

-Hydatidose 7 cas (15%)

-Tuberculose 6 cas (13%)

-Viande traumatique 3 cas (6%)

-Péricardite 2 cas (4%)

On constate que la broncho-pneumonie est la maladie la plus fréquente a l'abattoir de berrouaghia.



**FigureN 5:** tuberculose poumon .pp**FigureN6 :** ictère .pp



**FigureN7** : kyste hydatique au niveau de Foie .pp

## **Conclusion**

L'inspection des viandes en vue de la protection de la santé publique humaine et animale et la moralisation des transactions commerciales aboutit souvent à la saisie ou retrait de la consommation des denrées impropres à cet usage.

Notre étude menée sur plusieurs têtes abattus révèle un taux très varié de lésions qui touchent les différentes espèces (bovin, ovin, caprin) et les conséquences sont lourdes comme nous avons déjà signalé.

En effet, ces saisies ont concernées au cours de trois mois au niveau de l'abattoir berrouaghia environ 47 bovins présents les différentes pathologies.

Mais d'après notre étude, nous pouvons conclure qu'une bonne pratique d'hygiène des établissements d'abattage avec une bonne inspection dirigée par les vétérinaires responsables, nous aurons de très bons résultats sur le plan salubrité dans la filière de la viande pour que celle-ci soit saine et de bonne qualité

## **RECOMMANDATIONS :**

Comme le principal objectif consiste à produire de la viande saine et propre à la consommation humaine, nous recommandons les points suivants :

- L'inspection ante mortem doit être obligatoirement faite sur tous les animaux qui doivent être identifiés individuellement. Il est indispensable de conserver cette identité pendant l'abattage et l'inspection post mortem jusqu'à la décision finale du vétérinaire. Toutes ces informations doivent être enregistrées sur un registre coté et paraphé par l'inspecteur vétérinaire.
- La séparation immédiate des carcasses saisies des celles acceptées
- Lutte contre les animaux errants
- Lutter contre les rongeurs et les insectes
- Sensibiliser les bouchers contre l'abattage clandestin
- Sensibiliser les éleveurs pour effectuer le déparasitage d'une façon contenu
- Sensibiliser les vétérinaires privés à respecté le dosage des médicaments
- Il faut prévoir des installations adéquates pour retenir les viscères en cas d'une inspection vétérinaire ultérieure
- Toutes les carcasses et les parties de carcasses condamnées devront être éliminées le plus rapidement possible
- Eliminer toutes les tueries les remplacer par des établissements d'abattage moderne répondant aux normes internationales

## RESUME

La consommation des viandes rouges est très importante en Algérie, notre travail consiste à mieux connaître les lésions les plus dominantes à la tuerie de berrouaghia ainsi que leurs causes pour diminuer les risques alimentaires pour le consommateur d'une part et protéger la santé de l'animal d'autre part.

Mille cent quarante-quatre (1144) animaux ont été abattus durant les deux mois de notre stage (270 Bv, 830 Ov, 44 Cp), correspondant à 72576.5 Kg de viandes inspectées, dont 610 Kg de viandes et 543 Kg d'abats ont été saisis.

Pour les carcasses, les pathologies dominantes rencontrées sont Fasciolose 8 cas (17%), Hydatidose 7 cas (15%), Tuberculose 6 cas (13%), Viande traumatique 3 cas (6%), Péricardite 2 cas (4%).

Une bonne inspection dirigée par les vétérinaires responsables pourra donner de très bons résultats sur le plan salubrité dans la filière de la viande pour que celle-ci soit saine et de bonne qualité.

**Mots clés :** Motifs de saisie, carcasses, abats, l'hydatidose, la fasciolose, la tuberculose, tuerie de berrouaghia.

## ملخص

ان استهلاك اللحوم الحمراء مهم جدا في الجزائر, الهدف من دراستنا هذه هو الاطلاع على الامراض الاكثر انتشارا في مذبج البرواقية ومعرفة اسباب ظهورها للحد من المخاطر التي قد يتعرض لها المستهلك من جهة, ولحماية الصحة الحيوانية من جهة اخرى.

لقد تم ذبح 1144 ماشية في الشهرين من تربصنا (270 ابقار, 830 غنم, 44 ماعز). ما يمثل 72576.5 كغ لحوم تفتيش, منها 610 كغ من اللحوم الحمراء و 543 كغ من الاحشاء و الزوائد تم حجزها.

اما فيما يتعلق بالمخلفات, فلقد كانت المضبوطات الابرز من حيث نسبة الانتشار كالتالي داء المتورقات 8 حالات 17 بالمئة, العداري 7 حالات 15 بالمئة, السل 6 حالات 13 بالمئة.

ان التفتيش الجيد من قبل المسؤولين البيطريين يعطي نتائج فعالة على الصعيد الصحي في مجال انتاج اللحوم حتى تكون ذات صحة و نوعية جيدة.

الكلمات الرئيسية انماط الضبط, جثث, مخلفات, العداري, داء المتورقات, السل, مذبج البرواقية

## Summary

Consumption of red meats is very important in Algeria, our job is to better understand the most dominant lesions in slaughterhouses and causes of food to reduce the risks to the consumers of a hand and protect the health of the animal other.

More than four hundred (1144) animals were slaughtered during the two months of our internship (270BV 830Ov,44Cp), corresponding to 72576 kg of meat inspected, of which 610kg of meat and 543kg of were seized .

For carcasses dominant pathological encountered were : Fasciolose 8 cases (17 %), Hydatidoseis 7 cases (15%), tuberculosis 6cases (13%), Meats traumatic 3cases (6%),pericarditis 2 cases (4%)

A good inspection conducted veterinary of facilities gave very good results on plant safety in the meat industry that it is safe and of good quality.

**Keywords :** patterns of attachment , carcasses, of all , hydatidosis, fascioliasis, tuberculosis, Berrouaghia ,slaughterhouse.

## Les références bibliographiques

**A.C .I.A 2002** : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments .Manuel des méthodes de l'hygiène des viandes.

**AM 17 mars 1992** : article 31g.

**Arrêté du 15 juillet 1996 du MADR** : fixant les caractéristique et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie.

**BELAID R, 2007** : contribution a l'étude de la contamination superficielle bactérienne et fongique, des carcasses bovines dans les abattoirs d'El-Harrach -Alger. Thèse de magistère, ENSV. p : 107.

**BENDEDOUCHE B, 2005** : cours d'HIDAOUA II ,5eme année, ENSV d'El-Harrach-Alger.

**BONNAUD L, COPPALLE J, 2008** : « la production de la sécurité sanitaire au quotidien : l'inspection des services vétérinaire en abattoir »<http://france.elsevier.com/direct/soctra/>.

**BOUGUERCHÉ N, 1986** : état actuel de l'abattage habillage des animaux de boucherie a l'abattoir d'EL Eulma. P .F.E, ISV Constantine 90 pages.

**CABRE O, GONTHIER R A.DAVOUST B, 2005**: Inspection sanitaire des animaux de boucherie.

**CHAUVIN et HUANG W., 2003** : principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Page 1411.

**DEKHLILI H, 1988** : L'abattoir moderne avantage et inconvénient, ISV, Constantine ».

**DEMONT P, GONTHIERT A, MIALET COLARELLE S, 2003** : «Motif de saisie de viandes, abats et issues des animaux de boucherie ENVL.

**DEMONT P, GONTHIERT A, MIALET COLARELLE S, 2007** : «Motif de saisie de viandes, abats et issues des animaux de boucherie »ENVL.

**DEMONT P, GONTHIERT A, JEANIN A, MIALET COLARELLE S, 2008** : «Motif de saisie de viandes, abats et issues des animaux de boucherie »ENVL.

**DSV** : Direction des Service Vétérinaire. Règlement intérieur des abattoirs et tueries N°29.

**ELIE S, ETHAN R , 2003** :« les principales maladies parasitaires du bétail » page 78.

**E.N.V.F, 2004:** « Document de cours rédigés par les unités de pathologie infectieuse des Ecoles Nationale Vétérinaires Française » page 55.

**EUZEBY J, 1997 :** les maladies parasitaires des viandes page 132

**EUZEBY J, 1998 :** Les parasites des viandes » .Edition TEC et DOC LA VOISIER, page 89.

**FAO/OMS, 2004:** projet de code d'usage en matière d'hygiène pour les viandes. Rapport de la 10<sup>e</sup> session du codex en matière d'hygiène de la viande Rome.

**FENICH R, OUGAR M :** « enquête sur les dominantes pathologiques les plus fréquentes à l'abattoir d'El-Harrach » pages 30-31.thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire : E.N.S.V.

**FERNANDO C.I, ELENA M.V, 2003:** Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail .page 876.

**FOA 2000:** Food and Organization Alimentary. Alimentation et nutrition annuelle sur le contrôle de la qualité des produits alimentaire / Inspection alimentaire ROME).

**FOA 2003:** Food and Organization Alimentary.

**GIRARD et VALIN, 1988:**

**GONTHIER A, 2006 :** motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie.

**GOURREAU J.M, THOREL M.F, 2008 :** « maladies des bovins ».page 84.

**HAFHOUF A, TAHI N ,2003 :** Les principaux motifs à l'origine des saisie chez les bovins au niveau de l'abattoir d'Alger .P.F.E Ecole National Vétérinaire d'Alger.

**HOSTE H, DORCHIES P, 2000 :**« strongyloses bovines : physiopathologie et immunité, congrès de la société française de buiaterie ». pages 143-153.

**HOULIBELEDOUR Y, 2008 :**« contribution à l'étude de la réglementation de l'inspection des viandes de boucherie au Sénégal». Thèse : Med-Veto : E.I.S.M.V.

**KADI KENZA, HAFSAOUI HASSINA 2009-2010:** enquêtes sur les motifs de saisie et les dominantes pathologies rencontrés chez les bovins au niveau de l'abattoir de Blida 2009-2010.

**KHADIME ,1981 :**« Les motifs de saisie des viandes les plus fréquemment rencontrés au niveau des abattoirs de la région du Cap-Vert »page78.

**Kirat, 2006** : Les conditions d'émergence d'un système d'élevage spécialisé en engraissement et ses conséquences sur la redynamisation de l'exploitation agricole et la filière des viandes rouges bovines. Cas de la wilaya de Jijel en Algérie. Série Master of science, n° 88. IAM Montpellier. France.

**Komi Apedo , 2008** : Impact des variations climatiques sur le prix des moutons sur le marché de gros de Djelfa (Algérie). *Cah. Agricult.*, 17: 11.

**LEFEVRE P.C, JEAN B, 2003** :« Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail » pages 1326-1339.

**LEFORBAN Y, 2003** :« principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail » tome I. page 339.

**LIPIDI V, DUPEUF J.P ,2000** :« La fièvre catarrhale du mouton » étas des connaissances, note bibliographique. Page 16.

**LEYRAL G. et VIERLING E, 1997** : Microbiologie et sécurités des aliments.

**MADR, 2007** : Ministère de l'agriculture et du développement rural. Statistiques agricoles. Série A et B.

**MESABI S ,1980** : «L'abattage selon le rythme islamique et les différentes préparations familiales à base de viande en tueries» Thèse en vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire : E.N.S.V)

**NICOLAS K, 2006**: « Inspection d'H.I.D.A.O.A ». 2<sup>eme</sup> doctorat en médecine vétérinaire, processus d'abattage université de liège.

**NOURI S ,2012** : « enquête sur les motifs de saisie des viandes au niveau de l'abattoir de khemis Miliana ».Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire : U.S.D.B).

**PIETRE M, 1959** :« inspection des viandes H.Q.A motifs des saisies étude synthétique » Tome 1. bailliere Editeurs. Paris.

**QSA, 2003:motifs** de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie ENVL.

**RADOSTITS, 2007**. « Bovine tuberculosis 2008) (E.N.V.F. 2004. « document de cours rédigés par les unités de pathologie infectieuse des Ecoles Nationale Vétérinaires Française » page 55.

**SOLTNER D, 1979**: La production de la viande bovine. Collection sciences et techniques agricoles. 8eme édition. Page 319).

**Tacheckoute A, Fouari F, 2010** : Enquête sur l'abattage clandestin des ovins, au niveau de deux wilayas (Tipaza et Laghouat) et son impact sur la santé publique

**TOMAS, 2004** : « maladies contagieuses fièvre aphteuse » 214 pages.