

REPUBLIQUE ALGERIENNE DE  
Ministère de l'Enseignement Supérieur



943THV-2

943THV-2

Université « SAAD DAHLEB » de Blida  
Faculté des Sciences Agro - Vétérinaires et Biologique  
Institut des Science Vétérinaire



## PROJET DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du diplôme  
De Docteur Vétérinaire

*Thème :*

*Enquête sur les Motifs de saisies des  
abats rouges au niveau des abattoirs de  
la région de Tizi-Ouzou*

Présenté par :

HANICHE Aziz

HAMIDI Brahim

Jury composé de :

MOKRANI .DJ     maitre assistant A à USDB

Président du jury

KHALED. H.     maitre assistant A à USDB

Examineur

BOUGUessa .A.     maitre assistante A à USDB

Promotrice

Promotion 2014 / 2015

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**Université « SAAD DAHLEB » de Blida**

**Faculté des Sciences Agro - Vétérinaires et Biologique**

**Institut des Science Vétérinaire**



## **PROJET DE FIN D'ETUDE**

**En vue de l'obtention du diplôme  
De Docteur Vétérinaire**

*Thème :*

***Enquête sur les Motifs de saisies des  
abats rouges au niveau des abattoirs de  
la région de Tizi-Ouzou***

**Présenté par :**

**HANICHE Aziz**

**HAMIDI Brahim**

**Jury composé de :**

**MOKRANI .DJ maitre assistant A à USDB**

**Président du jury**

**KHALED. H. maitre assistant A à USDB**

**Examineur**

**BOUGUessa .A. maitre assistante A à USDB**

**Promotrice**

**Promotion 2014 / 2015**

## *Remerciements*

Le modeste travail que voici est l'aboutissement de nombreux efforts, cependant ceux-ci n'auraient donné des fruits sans l'aide et la participation de certaines personnes ; c'est pour quoi nous a remercier :

Avant tout nous remercions dieu puissant de nous avoir aidé et donner la foi et la force pour achever ce travail.

Nous tenons à exprimer notre gratitude et reconnaissance à Mlle BOUGUessa A. de nous avoir encadré et nous avoir apporté son soutien et son encouragement, on la remercie de nous mis sur les rails et d'avoir aidé dans notre travail.

Nous remercions Mr Mokrani .dj. Maitre-assistant A à l'université de Blida -1- pour l'honneur d'avoir accepté la présidence du jury de ce mémoire.

Nous remercions Mr Khaled. h. Maitre-assistant A à l'université de Blida -1- d'avoir accepté d'examiné ce mémoire.

Nos remerciements s'adressent aussi à tous les enseignants qui ont contribué à notre formation primaire, moyenne, secondaire et particulièrement universitaire, nous en sommes très reconnaissants.

Un grand merci à tous nos collègues de promotion 2015, et tous nos amis.

Enfin, nos remerciements à tous ceux qui ont contribué de près ou de loins à la réalisation de ce modeste travail.

## *Dédicace*

*Avant tout, je me prosterne devant le tout puissant Allah de m'avoir donné la force et la volonté pour réaliser ce travail*

*A cette occasion. Je voudrais saluer mon Père qui m'a toujours aidée me voir aujourd'hui à ce stade, je t'aime mon Père,*

*Je dédie cette thèse à ... : À ma prunelle de mes yeux, celle qui m'a soutenu et qui a pleurée jour et nuit pour qu'elle Me voit toujours au sommet et comme un étoile plantée, À toi ma chère mère,*

*A tous mes frères : Rabah, Kamal, Noureddine, Hacem, Nabil et Slimane, Je vous souhaite une vie pleine de Bonheur et de santé,*

*A ma sœur et son marie Mourad et sa fille Malak,*

*A toute ma grande famille : mes tantes et mes oncles, mes cousins et mes cousines.*

*A mon binôme Hamidi Brahim, ainsi qu'à toute sa famille,*

*A tous mes amis qui ont été toujours près de moi dans les moments de peine et les moments de joie,*

*A toutes les personnes que j'ai connues, en particulier mes proches amis : Sbaargoud Koussaila, Mirar Koussaila, Mitidji Mourad,*

*A tous mes enseignants et enseignantes depuis le primaire, moyenne, lycée, et l'institut vétérinaire,*

*A tous les étudiants de la promotion 2014-2015, en particulier les vétérinaires et mes amis de la résidence 3, ... Merci.*

*El Amir Aziz*



## *Dédicace*

*Avant tout, je me prosterne devant le tout puissant Allah de m'avoir donné la force et la volonté pour réaliser ce travail*

*A cette occasion. Je voudrais saluer mon Père qui m'a toujours aidée pour me voir aujourd'hui à ce stade, je t'aime mon Père,*

*Je dédie cette thèse à ... : À ma prunelle de mes yeux, celle qui m'a soutenu et qui a pleurée jour et nuit pour qu'elle Me voit toujours au sommet et comme un étoile plantée, À toi ma chère mère,*

*A tous mes frères : Yahia et sa femme ainsi ses enfants : Mohammed, soumia souhaib;*

*Abd el Kader et sa femme, ainsi que Ali, et toutes mes sœurs, Je vous souhaite une vie pleine de Bonheur et de santé.*

*A mon binôme Haniche Aziz, ainsi qu'à toute sa famille,*

*A tous mes amis qui ont été toujours près de moi dans les moments de peine et les moments de joie : Hossein, Massoud, Mostapha, el hadj, Toufik et Djilali, mahdi, Djouba, Djaafar, Sofiane, merci beaucoup.*

*A tous mes enseignants et enseignantes depuis le primaire, moyenne, lycée, et l'institut vétérinaire,*

*A tous les étudiants de la promotion 2014-2015, en particulier les vétérinaires et mes amis de la résidence 3, ... Merci.*



**Brahim**

## RESUME :

Dans le cadre de préparation de notre projet de fin d'études, nous avons analysé les bilans statistiques mensuels relatifs à l'abattage des animaux de boucherie recueillis au niveau de cinq abattoirs de la région de Tizi-Ouzou (Tizi-Ghenif, Draa El Mizan, Boghni, Machtras) durant les dix premier mois de l'année 2014. Pour l'abattoir de (Boudjima) durant les trois mois : août, septembre, octobre, de la même année.

Le nombre total des animaux abattus était de 8041 dont 6412 têtes bovines et 1629 têtes ovines.

Le nombre de saisie était de 920 cas (592 cas pour les bovins, et 328 cas ovins).

Les motifs de saisies les plus dominants peuvent être répertoriés comme suit : kyste hydatique, tuberculose, fasciolose.

Les taux rapportes sont de l'ordre de : la tuberculose avec : (9,76%), hydatidose (34,63%), fasciolose (7,45%), et autres motifs que ces derniers (48,16%), le poumon est l'organe le plus souvent concerné par les saisies (1491 poumons), vient ensuite le foie avec (297 foies).

**Mots clés :** Abattage, Abats Rouges, Motifs de Saisie.

## SUMMARY:

In the preparation of our graduation project, we analyzed monthly statistics relative to the slaughter of food animals, collected from five slaughter-houses in Tizi-Ouzou region (Tizi Ghenif, Draa El Mizan, Boghni and Machtras) during the first ten months of the year 2014. For the slaughterhouse (Boudjima), during the months: August, September and October of the same year.

The total number of animals slaughtered was 8041 with 6412 bovine heads and 1629 ovine heads.

The number of seizures was 920 cases (592 cases in bovines and 328 cases with in sheeps).

The reasons for the most dominants seizures can be listed as follows: hydatid cyst, tuberculosis, fasciolosis.

The reports rates are on the order of: tuberculosis with (9.76%), hydatid disease (34.63%), fasciolosis (7.45%), and other reasons (48.16%).

The lung is the organ most frequently seized (1,491 lungs), after that comes the liver (297 liver).

**Keywords:** slaughtering, red ofals, siezures motives.

## ملخص

في إطار إعداد مشروعنا لنهاية الدراسة، قمنا بتحليل الإحصائيات الشهرية المتعلقة بذبح الحيوانات التي تربي، تم جمعها في خمس مسالخ في منطقة تيزي وزوا (تيزي غنيف، دراع الميزان، بوغني، مشراس) خلال العشر أشهر الأولى من عام 2014 و مسلخ (بوجيمة) خلال الأشهر الثلاثة: أوت، سبتمبر، أكتوبر من نفس السنة.

بلغ عدد الحيوانات المذبوحة 8041 رأس، بما في ذلك 6412 من الأبقار و1629 من الأغنام.

وكان عدد المصادرة 920 حالة (592 حالة للبقر و 328 حالة للأغنام)

أسباب المضبوطات الأكثر هي الكيس المائي ، والسل، وداء المتورقات

السل بنسبة (9.76%)، الكيس المائي (34.63%)، داء المتورقات (7.45%)، وغيرها من الأسباب الغير مذكورة بنسبة (48.16%)،

والرئة هي الجهاز الأكثر إصابة بنسبة (1491 حالة)، ثم يأتي الكبد مع (297 حالة

الكلمات الرئيسية: الذبح، الأعضاء، أسباب الحجز.



## LISTE DES TABLEAUX

|   |    |
|---|----|
| <b>TABLEAU 1:</b> Nombre des carcasses ayant subi des saisies d'organes par apports au total des carcasses inspectées dans les abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou . . . | 24 |
| <b>TABLEAU 2 :</b> Fréquence des bovins et ovins abattus dans les cinq abattoirs de Tizi-Ouzou . . . . .  | 25 |
| <b>TABLEAU 3:</b> Nombre des bovins et ovins abattus dans les cinq abattoirs de Tizi-Ouzou pendant les dix premiers mois de l'année 2014 . . . . .                        | 27 |
| <b>TABLEAU 4</b> Nombre et fréquences des femelles bovines abattues au niveau de cinq abattoirs de Tizi-Ouzou . . . . .   | 28 |
| <b>TABLEAU 5:</b> Les fréquences de saisie des abas, des bovins et ovins dans chaque abattoir . . . . .   | 29 |
| <b>TABLEAU 6:</b> Fréquences du type de motif de saisies au niveau de tous les abattoirs . . .  | 30 |
| <b>TABLEAU 7:</b> Nombre des lésions au niveau de foie et poumon et le nombre des bovins et ovins atteints . . . . .  | 31 |

## LISTE DES FIGURE

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 1</b> : Fréquences des carcasses saisies par apports a l'effectif total des carcasses inspectées dans les abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou . . . . . | 24 |
| <b>Figure 2</b> : Fréquences des ovins abattus dans la wilaya de Tizi-Ouzou . . . . .  | 25 |
| <b>Figure 3</b> : Nombre des bovins et ovins abattus au niveau des abattoirs de Tizi-Ouzou. . . . .  | 26 |
| <b>Figure 4</b> : Fréquence des bovins abattus au niveau des abattoirs de Tizi-Ouzou . . . .   | 26 |
| <b>Figure 5</b> : Nombre des bovins abattus dans les abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou pendant les dix premiers mois de l'année 2014 . . . . .                  | 28 |
| <b>Figure 6</b> : Le nombre total de chaque maladie dans tous les abattoirs . . . . .  | 30 |
| <b>Figure 7</b> : Le nombre des lésions au niveau de foie et poumons . . . . .   | 32 |

## LISTE DES PHOTOS

|   |    |
|---|----|
| <b>Photo 1:</b> Hydatidose hépatique .....                                    | 12 |
| <b>Photo 2:</b> Hydatidose pulmonaire .....                                   | 13 |
| <b>Photo 3:</b> Fasciolose hépatique .....                                    | 14 |
| <b>Photo 4:</b> Strongylose respiratoire (broncho pneumonie vermineuse) ..... | 15 |
| <b>Photo 5:</b> Cysticercose cardiaque de bœuf .....                          | 16 |
| <b>Photo 6:</b> Tuberculose du poumon .....                                   | 17 |
| <b>Photo 7:</b> Abscès hépatique .....  | 18 |
| <b>Photo 8:</b> Emphysème pulmonaire .....                                    | 19 |
| <b>Photo 9:</b> Abattoir de Boghni. ....                                      | 21 |
| <b>Photo 10:</b> Table d'exposition des abats. ....                           | 22 |
| <b>Photo 11:</b> Technique de palpation .....                                 | 23 |
| <b>Photo 12:</b> Méthode d'incision .....                                     | 23 |
| <b>Photo 13:</b> Abats atteints concernés par la saisie .....                 | 23 |

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

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

**BV** : Bovin

**OV** : Ovin

**DSV** : Direction des services vétérinaires

**FAO** : Food agriculture organisation

**MLRC** : Maladie réputé légalement contagieuse

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**%** : Pourcentage

**J.O.** : Journal officiel

**F** : Foie

**P** : Poumon

**C°** : Degré celsius

## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| <b>REMERCIEMENTS</b>                                       |    |
| <b>DEDICACES</b>   |    |
| <b>RESUME</b>  |    |
| <b>LISTE DES TABLEAUX, FIGURES, PHOTOS ET ABREVIATIONS</b> |    |
| <b>INTRODUCTION</b> .....                                  | 01 |

### PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

|   |    |
|---|----|
| <b>CHAPITRE I : LES ABATTOIRES ET LES TECHNIQUES<br/>D'INSPECTIONS.</b> .....         | 02 |
| <b>I.1. GENERALITE SUR LES ABATTOIRS</b> .....  | 02 |
| I.1.1. Définition d'un abattoir. ....   | 02 |
| I.1.2. Conception et équipement technique dans un abattoir .....                      | 02 |
| I.1.2.1. Conception. ....   | 02 |
| I.1.2.2. Équipement technique dans un abattoir. ....                                  | 02 |
| <b>I.2. LES ACTIVITES DES ABATTOIRS : ABATTAGE DES ANIMAUX DE<br/>BOUCHERIE</b> ..... | 03 |
| I.2.1. Repos et diète hydrique. ....  | 03 |
| I.2.2. Saignée. ....  | 03 |
| I.2.3. Dépouillement. ....  | 04 |
| I.2.4. Eviscération. ....   | 04 |
| I.2.5. Préparation commerciale de la carcasse. ....                                   | 04 |
| I.2.5.1 La fente. ....  | 04 |
| I.2.5.2 L'émoussage. ....   | 04 |
| I.2.5.3 Le douchage. ....   | 04 |
| I.2.5.4. La pesée de la carcasse. ....  | 04 |
| I.2.5.5. Le ressuage. ....  | 04 |

|   |    |
|---|----|
| <b>I.3. TECHNIQUE D'INSPECTION DES VIANDES ET DU CINQUIEME QUARTIER</b> ..... | 04 |
| I.3.1. Définition de l'inspection sanitaire.....                              | 04 |
| I.3.2. Technique d'inspection sanitaire.....                                  | 04 |
| <b>I.3.1. L'inspection ante mortem</b>  |    |
| I.3.1.1. Définition.....  | 05 |
| I.3.1.2. Condition de réalisation.....  | 05 |
| I.3.1.3 Technique de réalisation.....   | 05 |
| I.3.1.4 Sanction.....   | 05 |
| <b>I.3.2. L'inspection post mortem</b>  |    |
| I.3.2.1. Définition.....  | 05 |
| I.3.2.2. Condition de réalisation.....  | 05 |
| I.3.2.3. Technique de réalisation.....  | 06 |
| I.3.2.3.1. Examen des viscères.....   | 06 |
| I.3.2.3.2 Examen de la carcasse.....  | 07 |
| I.3.2.3.3 Sanction.....   | 07 |

## **CHAPITRE II : LES BASES REGLEMENTAIRES**

### **II. 1. LA REGLEMENTATION ALGERIENNE CONCERNANT LES ABATTOIRS ET L'INSPECTION DE VIANDES BOVINS**

|                        |    |
|------------------------|----|
| II. 1.1. Lois.....     | 09 |
| II. 1.2. Discrets..... | 09 |
| II. 1.3. Arrêtés.....  | 09 |

### **II.2. LA REGLEMENTATION EUROPEENNE CONCERNANT LES ABATTOIRS ET L'INSPECTION DES VIANDES BOVINS**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| II.2.1. Règlements..... | 10 |
| II.2.2. Décisions.....  | 10 |
| II.2.3. Directives..... | 10 |
| II.2.4. Décrets.....    | 11 |
| II.2.5. Arrêtés.....    | 11 |

## CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIES DES ABATS ROUGES LES PLUS FREQUENTES

|  |    |
|--|----|
| III. introduction relative aux motifs de saisies des abats rouges les plus |    |
| Fréquents .....  | 12 |
| III.1. Affections d'origine parasitaires .....                             | 12 |
| III .1.1. L'hydatidose .....   | 12 |
| III.1.1.1. Définition .....  | 12 |
| III.1.1.2. Lésions .....   | 12 |
| III.1.1.3. Sanction .....  | 13 |
| III.1.2. La fasciolose .....   | 13 |
| III.1.2.1. Définition .....  | 13 |
| III.1.2.2. Lésions .....   | 13 |
| III.1.2.2.1. Phase de migration intra parenchymateuse .....                | 13 |
| III.1.2.2.2. Phase cholangique .....                                       | 14 |
| III.1.2.3. Sanction .....  | 14 |
| III.1.3. La dictyocaulose .....  | 15 |
| III.1.3.1. Définition .....  | 15 |
| III.1.3.2. Lésions .....   | 15 |
| III.1.3.3. Sanction .....  | 15 |
| III.1.4. Ladrerie (cysticercose) .....                                     | 16 |
| III.1.4.1. Définition .....  | 16 |
| III.1.4.2. Lésion .....  | 16 |
| III.1.4.3. Sanction .....  | 16 |
| III.2. Affections d'origine bactérienne .....                              | 16 |
| III.2.1. La tuberculose .....  | 16 |
| III.2.1.1. Définition .....  | 16 |
| III.2.1.2. Lésions .....   | 17 |
| III.2.1.3. Sanction .....  | 17 |
| III.3. Abscess hépatique .....   | 17 |
| III.3.1. Définition .....  | 17 |
| III.3.1. Sanction .....  | 18 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| III.4. Affections diverses. ....     | 18 |
| III.4.1. Emphysème pulmonaire . .... | 18 |
| III.4.1.1. Définition . ....         | 18 |
| III.4.1.2. Lésion . ....             | 18 |
| III .4.1.3. Sanction. ....           | 19 |

## **PARTIE EXPERIMENTALE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I.1. Objectif. ....</b>                  | <b>20</b> |
| <b>I.2. Matériels et Méthodes. ....</b>     | <b>20</b> |
| I.2.1. Matériels. ....                      | 20        |
| I.2.1.1. Animaux. ....                      | 20        |
| I.2.1.2. Etablissements d'abattage. ....    | 20        |
| I.2.1.3. Instruments et équipement. ....    | 21        |
| I.2.2. Méthodes. ....                       | 21        |
| <b>I. 3. Résultats et discussion . ....</b> | <b>23</b> |
| <b>I.4. Discussion final . ....</b>         | <b>33</b> |
| <b>Conclusion . ....</b>                    | <b>35</b> |
| <b>Recommandations. ....</b>                | <b>36</b> |
| <b>Références bibliographiques</b>          |           |



## INTRODUCTION

La sécurité sanitaire des aliments suscite une attention et une inquiétude croissantes à travers le monde. Les problèmes de santé publique liés à la sécurité sanitaire des aliments peuvent constituer un risque pour le consommateur à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, de la production à la consommation.

En effet, les Denrées Alimentaires d'Origine Animale (D.A.O.A) sont des sources importantes de protéines. Ces denrées, telles que les viandes et les abats sont traditionnellement considérés comme le véhicule de nombreuses maladies affectant l'homme (zoonoses). Bien que le tableau clinique des maladies dues aux viandes ait changé avec l'évolution des systèmes de production et de traitement, le problème demeure.

En Algérie, le contrôle sanitaire et la saisie des abats est régi par des textes législatifs et réglementaires, qui définissent les agents responsables, les objets, les moments, les abats et des sous-produits destinés à la consommation humaine.

Pour toutes ces raisons, il nous a paru intéressant de mener une étude ; dont l'objectif consiste à traiter les motifs de saisies des abats rouges (foie et poumon), issues d'animaux de boucherie abattue et contrôlé par les services vétérinaire au niveau des abattoirs de (Tizi-Ghenif, Draa El Mizan, Boghni, Machtras et Boudjima) dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

***PARTIE***  
***BIBLIOGRAPHIQUE***

# CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

## I.1. Généralité sur les abattoirs

### I.1.1. Définitions d'un abattoir

L'abattoir est un établissement public ou privé permettant la transformation des animaux de boucherie en carcasses abats et issues, Un abattoir est un établissement équipé de toutes les infrastructures nécessaire aux différentes opérations d'abattages tous en respectant les règles d'hygiène et la sécurité du personnel.

Des agents des services vétérinaires y sont postés en permanence et travaillent a côté du personnel de l'abattoir pour assurer contrôle des denrées produite (4).

### I.1.2. Conception et équipement technique dans un abattoir

#### I.1.2.1 Conception

L'abattoir doit avoir des infrastructures facilitant le contrôle l'hygiène et la sécurité du personnel, Il doit être conçu de manière à présenter une séparation nette entre le secteur propre et le secteur souillé et que soit assuré depuis l'introduction de vivant jusqu'à la sortie de denrées alimentaires propres à la consommation humain un cheminement continu sans possibilité de retour en arrière sans croisement ni chevauchement entre animaux vivants et viandes et entre viandes et sous-produits ou déchets (15). La prise en compte de cette conception est nécessaire depuis le choix du lieu d'implantation de l'abattoir jusqu'aux détails de finition (14), Les abattoirs tout comme les tueries doivent être Près des voies d'accès (routiers ou ferroviaires) Situés à la périphérie des agglomérations et en dehors des zones réservées à l'habitation et constitués de 5 secteurs principaux

- ✓ Secteurs des animaux vivants
- ✓ Secteurs des vivants et des abats rouges
- ✓ Secteurs des abats blancs
- ✓ Secteur sanitaire

#### I.1.2.2. Equipement technique dans un abattoir

Les locaux d'abattage et les locaux où sont entreposées les carcasses doivent être équipés de manière à permettre l'application des règles d'hygiène maximales (2).

- **Les installations ou les outils** susceptibles de rentrer en contact avec des denrées alimentaires doivent être d'une surface lisse et non poreuse de façon à ce que de fines particules d'aliments des bactéries des œufs d'insectes ne puissent être retenues et doivent être d'accès aisé pour un nettoyage manuel.
- **Un dispositif pour suspendre les carcasses** doit être mis en place de façon à ce qu'elles n'entrent en contact ni avec le sol ni avec les murs ni avec les éléments de construction comme un réseau de rail aérien dont la hauteur doit être comprise entre 3.5 à 4.5 mètres.
- **Le choix des matériaux** pour les sols les murs et les plafonds doit donner à ces éléments les propriétés de résistance aux différentes agressions physiques ou chimiques.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

- **Les plafonds:** doivent être faciles à laver donc contenir le minimum d'angles et de câbles électriques apparents ceux-ci doivent être bien isolés. Le revêtement du plafond doit bien supporter l'eau de lavage sous pression.
- **Les murs** doivent être lisses étanches et former des angles arrondis avec les plafonds et le sol. Les parties des murs qui sont susceptibles de se salir doivent être peintes de couleur claire.
- **Les sols** doivent être faits de matériaux étanches non glissants mais assez lisses ils doivent être inclinés vers les regards de drainage.
- **L'approvisionnement en eau potable** doit être garanti dans tous les locaux où s'effectue le traitement des carcasses et des abats.
- **Les locaux** doivent être suffisamment éclairés soit par la lumière de jour soit par de la lumière artificielle.

Les locaux doivent disposer d'une ventilation adéquate.

- **Les évacuations des eaux usées** doivent être directement raccordées au réseau (d'égouts) d'assainissement
- **Le dispositif de nettoyage des coteaux et des scies** L'équipement doit être conçu de façon à protéger le produit de toute contamination venant de l'extérieur (cas des locaux vis-à-vis des nuisibles)
- **les chambres froides** doivent être revêtus en matériaux imperméables imputrescibles faciles à nettoyer et désinfecter, Les locaux de refroidissement doivent être suffisamment vastes pour le nombre de carcasses qu'on y entrepose et doivent se trouver près des postes de travail de la carcasse et des abats.
- **Un dispositif de nettoyage des mains** avec distributeur de savon et de désinfectant doit être installé à proximité de chaque poste de travail.

### I.2. Les activités des abattoirs : abattage des animaux de boucherie

L'abattage représente la mise à mort d'un animal. Il constitue l'ensemble des opérations qui permettant la transformation d'un animal vivant en carcasse et cinquième quartier (7 ; 10), il comporte essentiellement les étapes suivantes :

#### I.2.1. Repos et diète hydrique :

C'est le temps nécessaire que doit se couler entre l'arrivée de l'animal à l'abattoir et son abattage, Il est au maximum de 24 heures, On effectue il est d'usage de ne pas abattre un animal juste après son transport car se derrière est générateur de stress chez les animaux comme il est d'usage de semestrer les animaux à une diète hydrique avant leur abattage (2).

#### I.2.2. Saignée :

Il consiste à sectionner bilatéralement sans que la lame du couteau quitte l'encolure les carotides et les deux jugulaires de l'animal. Il doit être rapide et aussi complète que possible, on effectue la saignée en Algérie par égorgement Selon le rite musulmane, elle est pratiquée horizontalement et si effectuée au couteau.

# CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

## I.2.3. Dépouillement:

C'est l'enlèvement du cuir des animaux (12). Le problème est la liaison du cuir à la carcasse par des fibres conjonctives orientées, c'est le cuir est tiré de le bon sens, les fibres s'écartant facilement sinon les parties musculaires et graisseuses sont arrachées en même temps. Cette dépouille se fait très souvent la bête étant suspendu, de haut en bas ; de haut en bas (11). Cette opération s'accompagne toujours d'élimination de la tête et les pattes.

## I.2.4. Eviscération :

L'éviscération est l'ablation de tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal (sauf reins). Elle se fait immédiatement après la dépouille, et obligatoirement sur des animaux suspendu (11), l'éviscération digestive précède la thoracique.

## I.2.5. Préparation commerciale de la carcasse

I.2.5.1. La fente : pratiquée chez les grands animaux.

I.2.5.2. L'émoussage ; c'est l'enlèvement de la graisse externe en excès.

I.2.5.3. Le douchage : il permet une élimination de toutes les souillures (13).

I.2.5.4. La pesée de la carcasse : se fait à chaud. Les pièces de gros bétail sont mises sur la balance en deux moitiés ou en quatre quartiers, alors que les moutons sont pesés non partagés (7)

I.2.5.5. Le ressuage : consiste à laisser refroidir la carcasse soit dans des chambres réfrigérées (0-3°C) ou à température ambiante (2).

## I.3. Technique d'inspection des viandes et cinquième quartier

### I.3.1. Définition de l'inspection sanitaire

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux, des carcasses, abats et issus, permettant la recherche 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 pollutions des carcasses et du cinquième quartier (5).

### I.3.2. Technique d'inspection sanitaire

L'inspection sanitaire vétérinaire au niveau des abattoirs est réglementé par :

- ✓ Le décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991 relatif aux animaux interdits à l'abattage.
- ✓ Le décret exécutif n°95-363 du 11 novembre 1995 fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale destinés à la consommation humaine.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

- ✓ **L'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> aout 1984** instituant des inspections sanitaires vétérinaire au niveau des abattoirs des poissonneries et des lieux de stockage des produits animaux et d'origine animale.
- ✓ **L'arrêté du 15 juillet 1996** fixant les caractéristiques et modalités d'apposition d'estampilles des viandes de boucherie.

### I.3.1. L'inspection ante mortem

#### I.3.1.1. Définition :

C'est un examen visuel qui consiste à observer et détecter les animaux qui présentent des anomalies visibles ou tout signe clinique. Les animaux doivent être observés complètement sur les deux côtés, le devant et l'arrière, au repos et au mouvement (6).

#### I.3.1.2. Condition de réalisation

- ✓ l'idéal serait que l'inspection ante-mortem soit effectuée le jour de l'arrivée des animaux à l'abattoir. Elle devrait aussi être réalisée dès les 24 heures avant l'abattage lorsque les animaux restent en stabulation plus longtemps.  
-Il faut qu'il y ait une lumière suffisante, naturelle ou artificielle, permettant l'observation des animaux en mouvement et en repos.
- ✓ Dans les conditions idéales, l'inspection ante-mortem s'accompagnera de l'examen des informations concernant le passé sanitaire des animaux (8).

#### I.3.1.3. Technique de réalisation :

L'inspection ante mortem comporte le tri et l'isolement des animaux soupçonnés ou qui présentent des conditions peu satisfaisantes (8).

#### I.3.1.4. Sanctions

- ✓ **Des animaux propre à l'abattage** : les animaux qui sont sains et qui peuvent être abattus après repos et diète hydrique.
- ✓ **Des animaux propre à l'abattage sous réservé d'une deuxième inspection ante mortem** : les animaux qui sont stressées et affaiblis temporairement.
- ✓ **Des animaux propre à l'abattage dans les conditions spéciales** : les animaux sont considérés comme suspects (animaux accidentés, animaux malades, les animaux suspects de MLRC) (9).

### I.3.2. L'inspection post mortem

#### I.3.2.1. Définition:

L'inspection post mortem est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique dont l'objectif est de déceler des lésions et des anomalies ou des signes d'altération (6).

# CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

## I.3.2.2. Condition de réalisation

- Elle doit être réalisée dès que l'habillage de la carcasse est achevé, certains lésions peuvent disparaître et d'autres peuvent se développer.
- Tous les produits de la carcasse et le cinquième quartier sont soumis obligatoirement à l'inspection post mortem.
- Un système d'identification ou d'étiquetage efficace est nécessaire pour les carcasses et leurs abats.
- Appliquer les techniques d'observations, d'incision, de palpation et d'olfaction et déterminer si la lésion est localisée ou généralisée.
- Soumettre des échantillons au laboratoire pour un support diagnostique pour les carcasses en attente (6).

## I.3.2.3. Technique de réalisation :

L'inspection post mortem doit se réaliser sur les viscères et sur les carcasses.

### I.3.2.3.1. Examen des viscères :

L'inspection post mortem des viscères touche tous les organes : la tête, l'œsophage, les organes thoraciques, organes abdominaux et cuir après éviscération. Chaque organe doit être examiné minutieusement (8).

- ✓ **Examen de la tête et de la gorge :** examen visuel de la tête et de gorge, les ganglions lymphatiques sous-maxillaire, rétro pharyngiens (latéraux et médiaux) et parotidiens doivent être incisés et examinés, Les masséters externes, dans lesquels il convient de procéder à deux incisions parallèles à la mandibule, et les masséters internes (muscles ptérygoïdes interne), à inciser suivant un plan, doivent être examinés.
- ✓ **La langue :** préalablement dégagée de façon à permettre un examen visuel détaillé de la bouche et de l'arrière-bouche, dit faire l'objet d'un examen visuel et d'une palpation. Les amygdales doivent être enlevées.
- ✓ **Examen du foie :** examen visuel et palpation du foie et de ses ganglions lymphatiques, rétro hépatique et pancréatique ; incision de la surface gastrique du foie (flèche "double sens" en ligne continue) et à la base du lobe carré ou de spiegel (flèche "double sens" en ligne discontinue), pour l'examen des canaux biliaires, inspection et palpation des ganglions pancréatique.
- ✓ **Examen de l'appareil respiratoire :** l'inspection de la trachée ; examen visuel et palpation du poumon et de l'œsophage. Les ganglions bronchiques et médiastiniaux doivent être incisés et examinés, la trachée et les principales ramifications bronchiques doivent être fendues longitudinalement (1) et les poumons incisés en leurs tiers terminaux perpendiculairement à leur grand axe (2-3), étant entendu que ces incisions ne sont pas nécessaires pour les poumons exclus de la consommation humaine.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

- ✓ **Examen du cœur** : examen visuel de péricarde et du cœur, ce dernier étant incisé longitudinalement de façon à ouvrir les ventricules, et à traverser la cloison intra ventriculaire.
- ✓ **Examen du tractus gastro-intestinal** : examen visuel de tractus gastro-intestinal, du mésentère, des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques ; palpation des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques et, si nécessaire, incision de ces ganglions lymphatiques.
- ✓ **Examen de la rate** : palpation par pression incision pour la recherche des charbons.
- ✓ **Examen des reins et surrénale** : examen visuel, la graisse doit être enlevée, inciser les reins en deux pour inspecter le bassinet rénal (pyélonéphrite et la conformation d'ictère), examen des ganglions rénaux.

### I.3.2.3.2. Examen de la carcasse : se fait de la manière suivante :

- ✓ **Examen à distance** : de 5 à 8 mètres pour comparer toutes les carcasses suspendues : on doit distinguer la couleur, la graisse de couverture, la forme (arthrite) et l'appréciation des masses musculaires.
- ✓ **Examen approché** : de toutes les faces sur les diverses régions de la carcasse (cas d'ictère) ainsi de l'importance de séreuse de feuillet pariétaux et des fentes osseuses.
- ✓ **Examen des ganglions de carrefours** : ganglions de l'entrée de poitrine, et de bassin.

### I.3.2.4. Sanction :

L'inspection sanitaire doit être suivie par trois décisions finales :

#### ❖ **L'estampillage (acceptation) :**

C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur, qui consiste à mettre une marque spéciale sur une viande reconnue salubre avec de l'encre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce, selon arrêté 15 juillet 1996, on distingue :

- ✓ **Verte** : pour les veaux et les agneaux.
- ✓ **Violette** : pour les ovins et les bovins autre que les premiers.
- ✓ **Rouge** : pour les équidés et les caprins.
- ✓ **Noire** : pour l'industrie de transformation.



## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

### ❖ **Mise en consigne (mise en attente) :**

Cette opération touche seulement les produits suspects ; la viande dans ce cas est mise dans des locaux particuliers réfrigérés pendant un moment bien précis afin de la réexaminer pour une décision finale.

### ❖ **Saisie (refus) :**

Cette décision est pratiquée sur les viandes et les abats insalubres pour les écarter de la consommation. En fonction de l'étendue des saisies on distingue :

- ✓ **Le parage** : c'est l'ablation d'une partie de viscère ou de carcasse.
- ✓ **La saisie partielle** : c'est la saisie d'un ou plusieurs viscères ou une pièce de découpe.
- ✓ **La saisie totale** : c'est la saisie de toute la carcasse sans le cuir.

## **CHAPITRE II : LES BASES REGLEMENTAIRES**

---

Afin de pouvoir appliquer les bases sanitaires vues précédemment, les autorités compétentes représentées par les vétérinaires inspecteurs doivent avoir entre leur mains des outils législatif leur donnant autorisé de sanction, seul moyen dissuasif contre les fraudes ou les négligences : pour cette raison et à l'instar des autres pays, l'Algérie a fixé des lois et des arrêtés concernant les abattoirs et l'inspection des viandes qui doivent être appliqués par les vétérinaires inspecteurs ainsi que les exploitants des abattoirs ; dans le but de protéger la santé publique et animale.

Dans ce chapitre nous citons ces différentes lois, décrets et autres décisions que tout vétérinaire doit connaître.

### **La réglementation algérienne concernant les abattoirs et l'inspection des viandes bovines :**

#### **Lois :**

**Loi n°88-08 du 26 janvier 1988** relatif à la médecine vétérinaire et à la protection de la sante animale (journal officiel de la république algérienne, 1988).

#### **Décrets :**

**Décret exécutif n° 91-514 du 22 décembre 1991** relatif aux animaux interdits à l'abattage, (j. o n° 68 du 25/12/1991).

**Décret exécutif n°95-363 du 11 novembre 1995** fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale destiné à la consommation humaine.

#### **Arrêtés :**

**Arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> août 1984** instituant les inspections Vétérinaires des abattoirs, poissonneries et lieu de stockage des produits animaux et d'origine animale (J.O. du 09/09/1984).

**Arrêté du 15 juillet 1996** fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie (page 19. JORA N°65 du 30/10/1996) (journal officiel de la république algérienne 27 janvier 1988).

## **CHAPITRE II : LES BASES REGLEMENTAIRES**

---

**La réglementation européenne concernant les abattoirs et l'inspections des viandes bovines :**

### **Règlements :**

**Règlement (NE) n°1999/95 de commission, du 17 août 1995 ;** modifiant le règlement(CEE) n°2456/93 portant modalités d'application du règlement (CEE) n° 805/68 en ce qui concerne les mesures générales et des mesures spéciales d'intervention dans le secteur de la viande bovine.

**Règlement(CE) n° 1099/2009 du conseil du 24 septembre 2009** sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort.

Proposition de règlement du parlement européen et du conseil fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

### **Décisions :**

**69/100/CEE : décision de la commission, du 18 mars 1969,** portant désignation des experts vétérinaires pouvant être chargés de l'élaboration d'avis relatifs aux abattoirs et ateliers de découpe.

### **Directives :**

**Directive 86/469/CEE du conseil du 16 septembre 1986** concernant de résidus dans les animaux et dans les viandes fraîches.

**Directive 88/409/CEE du conseil du 15 juin 1988** arrêtant les règles sanitaires applicables aux viandes réservées au marché national et les niveaux de la redevance à percevoir conformément à la directive 85/73/CEE pour l'inspection desdites viandes.

**Directive 90/667/CEE du conseil, du 27 novembre 1990,** arrêtant les règles sanitaires relatives à l'élimination et à la transformation de déchets animaux à leur mise sur le marché et à la protection contre les agents pathogènes des aliments pour animaux d'origine animale ou à base de poisson, et modifiant la directive 90/425/CEE.

***PARTIE***  
***BIBLIOGRAPHIQUE***

# CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

## I.1. Généralité sur les abattoirs

### I.1.1. Définitions d'un abattoir

L'abattoir est un établissement public ou privé permettant la transformation des animaux de boucherie en carcasses abats et issues, Un abattoir est un établissement équipé de toutes les infrastructures nécessaire aux différentes opérations d'abattages tous en respectant les règles d'hygiène et la sécurité du personnel.

Des agents des services vétérinaires y sont postés en permanence et travaillent a côté du personnel de l'abattoir pour assurer contrôle des denrées produite (4).

### I.1.2. Conception et équipement technique dans un abattoir

#### I.1.2.1 Conception

L'abattoir doit avoir des infrastructures facilitant le contrôle l'hygiène et la sécurité du personnel, Il doit être conçu de manière à présenter une séparation nette entre le secteur propre et le secteur souillé et que soit assuré depuis l'introduction de vivant jusqu'à la sortie de denrées alimentaires propres à la consommation humain un cheminement continu sans possibilité de retour en arrière sans croisement ni chevauchement entre animaux vivants et viandes et entre viandes et sous-produits ou déchets (15). La prise en compte de cette conception est nécessaire depuis le choix du lieu d'implantation de l'abattoir jusqu'aux détails de finition (14), Les abattoirs tout comme les tueries doivent être Près des voies d'accès (routiers ou ferroviaires) Situés à la périphérie des agglomérations et en dehors des zones réservées à l'habitation et constitués de 5 secteurs principaux

- ✓ Secteurs des animaux vivants
- ✓ Secteurs des vivants et des abats rouges
- ✓ Secteurs des abats blancs
- ✓ Secteur sanitaire

#### I.1.2.2. Equipement technique dans un abattoir

Les locaux d'abattage et les locaux où sont entreposées les carcasses doivent être équipés de manière à permettre l'application des règles d'hygiène maximales (2).

- **Les installations ou les outils** susceptibles de rentrer en contact avec des denrées alimentaires doivent être d'une surface lisse et non poreuse de façon à ce que de fines particules d'aliments des bactéries des œufs d'insectes ne puissent être retenues et doivent être d'accès aisé pour un nettoyage manuel.
- **Un dispositif pour suspendre les carcasses** doit être mis en place de façon à ce qu'elles n'entrent en contact ni avec le sol ni avec les murs ni avec les éléments de construction comme un réseau de rail aérien dont la hauteur doit être comprise entre 3.5 à 4.5 mètres.
- **Le choix des matériaux** pour les sols les murs et les plafonds doit donner à ces éléments les propriétés de résistance aux différentes agressions physiques ou chimiques.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

- **Les plafonds:** doivent être faciles à laver donc contenir le minimum d'angles et de câbles électriques apparents ceux-ci doivent être bien isolés. Le revêtement du plafond doit bien supporter l'eau de lavage sous pression.
- **Les murs** doivent être lisses étanches et former des angles arrondis avec les plafonds et le sol. Les parties des murs qui sont susceptibles de se salir doivent être peintes de couleur claire.
- **Les sols** doivent être faits de matériaux étanches non glissants mais assez lisses ils doivent être inclinés vers les regards de drainage.
- **L'approvisionnement en eau potable** doit être garanti dans tous les locaux où s'effectue le traitement des carcasses et des abats.
- **Les locaux** doivent être suffisamment éclairés soit par la lumière de jour soit par de la lumière artificielle.

Les locaux doivent disposer d'une ventilation adéquate.

- **Les évacuations des eaux usées** doivent être directement raccordées au réseau (d'égouts) d'assainissement
- **Le dispositif de nettoyage des coteaux et des scies** L'équipement doit être conçu de façon à protéger le produit de toute contamination venant de l'extérieur (cas des locaux vis-à-vis des nuisibles)
- **les chambres froides** doivent être revêtus en matériaux imperméables imputrescibles faciles à nettoyer et désinfecter, Les locaux de refroidissement doivent être suffisamment vastes pour le nombre de carcasses qu'on y entrepose et doivent se trouver près des postes de travail de la carcasse et des abats.
- **Un dispositif de nettoyage des mains** avec distributeur de savon et de désinfectant doit être installé à proximité de chaque poste de travail.

### I.2. Les activités des abattoirs : abattage des animaux de boucherie

L'abattage représente la mise à mort d'un animal. Il constitue l'ensemble des opérations qui permettant la transformation d'un animal vivant en carcasse et cinquième quartier (7 ; 10), il comporte essentiellement les étapes suivantes :

#### I.2.1. Repos et diète hydrique :

C'est le temps nécessaire que doit se couler entre l'arrivée de l'animal à l'abattoir et son abattage, Il est au maximum de 24 heures, On effectue il est d'usage de ne pas abattre un animal juste après son transport car se derrière est générateur de stress chez les animaux comme il est d'usage de semestrer les animaux à une diète hydrique avant leur abattage (2).

#### I.2.2. Saignée :

Il consiste à sectionner bilatéralement sans que la lame du couteau quitte l'encolure les carotides et les deux jugulaires de l'animal. Il doit être rapide et aussi complète que possible, on Algérie la saignée se fait par égorgement Selon le rite musulmane, elle est pratiquée à horizontale est si effectuée au couteau.

# CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

## I.2.3. Dépouillement:

C'est l'enlèvement du cuir des animaux (12). Le problème est la liaison du cuir à la carcasse par des fibres conjonctives orientées, c'est le cuir est tiré de le bon sens, les fibres s'écartant facilement sinon les parties musculaires et graisseuses sont arrachées en même temps. Cette dépouille se fait très souvent la bête étant suspendu, de haut en bas ; de haut en bas (11). Cette opération s'accompagne toujours d'élimination de la tête et les pattes.

## I.2.4. Eviscération :

L'éviscération est l'ablation de tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal (sauf reins). Elle se fait immédiatement après la dépouille, et obligatoirement sur des animaux suspendu (11), l'éviscération digestive précède la thoracique.

## I.2.5. Préparation commerciale de la carcasse

I.2.5.1. **La fente** : pratiquée chez les grands animaux.

I.2.5.2. **L'émoussage** ; c'est l'enlèvement de la graisse externe en excès.

I.2.5.3. **Le douchage** : il permet une élimination de toutes les souillures (13).

I.2.5.4. **La pesée de la carcasse** : se fait à chaud. Les pièces de gros bétail sont mises sur la balance en deux moitiés ou en quatre quartiers, alors que les moutons sont pesés non partagés (7)

I.2.5.5. **Le ressuage** : consiste à laisser refroidir la carcasse soit dans des chambres réfrigérées (0-3°C) ou à température ambiante (2).

## I.3. Technique d'inspection des viandes et cinquième quartier

### I.3.1. Définition de l'inspection sanitaire

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux, des carcasses, abats et issus, permettant la recherche 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 pollutions des carcasses et du cinquième quartier (5).

### I.3.2. Technique d'inspection sanitaire

L'inspection sanitaire vétérinaire au niveau des abattoirs est réglementé par :

- ✓ **Le décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991** relatif aux animaux interdits à l'abattage.
- ✓ **Le décret exécutif n°95-363 du 11 novembre 1995** fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale destinés à la consommation humaine.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

- ✓ **L'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> aout 1984** instituant des inspections sanitaires vétérinaire au niveau des abattoirs des poissonneries et des lieux de stockage des produits animaux et d'origine animale.
- ✓ **L'arrêté du 15 juillet 1996** fixant les caractéristiques et modalités d'apposition d'estampilles des viandes de boucherie.

### I.3.1. L'inspection ante mortem

#### I.3.1.1. Définition :

C'est un examen visuel qui consiste à observer et détecter les animaux qui présentent des anomalies visibles ou tout signe clinique. Les animaux doivent être observés complètement sur les deux côtés, le devant et l'arrière, au repos et au mouvement (6).

#### I.3.1.2. Condition de réalisation

- ✓ l'idéal serait que l'inspection ante-mortem soit effectuée le jour de l'arrivée des animaux à l'abattoir. Elle devrait aussi être réalisée dès les 24 heures avant l'abattage lorsque les animaux restent en stabulation plus longtemps.  
-Il faut qu'il y ait une lumière suffisante, naturelle ou artificielle, permettant l'observation des animaux en mouvement et en repos.
- ✓ Dans les conditions idéales, l'inspection ante-mortem s'accompagnera de l'examen des informations concernant le passé sanitaire des animaux (8).

#### I.3.1.3. Technique de réalisation :

L'inspection ante mortem comporte le tri et l'isolement des animaux soupçonnés ou qui présentent des conditions peu satisfaisantes (8).

#### I.3.1.4. Sanctions

- ✓ **Des animaux propre à l'abattage :** les animaux qui sont sains et qui peuvent être abattus après repos et diète hydrique.
- ✓ **Des animaux propre à l'abattage sous réservé d'une deuxième inspection ante mortem :** les animaux qui sont stressées et affaiblis temporairement.
- ✓ **Des animaux propre à l'abattage dans les conditions spéciales :** les animaux sont considérés comme suspects (animaux accidentés, animaux malades, les animaux suspects de MLRC) (9).

### I.3.2. L'inspection post mortem

#### I.3.2.1. Définition:

L'inspection post mortem est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique dont l'objectif est de déceler des lésions et des anomalies ou des signes d'altération (6).



# CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

## I.3.2.2. Condition de réalisation

- Elle doit être réalisée dès que l'habillage de la carcasse est achevé, certains lésions peuvent disparaître et d'autre peuvent se développer.
- Tous les produits de la carcasse et le cinquième quartier sont soumis obligatoirement à l'inspection post mortem.
- Un système d'identification ou d'étiquetage efficace est nécessaire pour les carcasses et leurs abats.
- Appliquer les techniques d'observations, d'incision, de palpation et d'olfaction et déterminer si la lésions est localisée ou généralisée.
- Soumettre des échantillons au laboratoire pour un support diagnostique pour les carcasses en attente (6).

## I.3.2.3. Technique de réalisation :

L'inspection post mortem doit se réaliser sur les viscères et sur les carcasses.

### I.3.2.3.1. Examen des viscères :

L'inspection post mortem des viscères touche tous les organes : la tête, l'œsophage, les organes thoraciques, organes abdominaux et cuir après éviscération. Chaque organe doit être examiné minutieusement (8).

- ✓ **Examen de la tête et de la gorge :** examen visuel de la tête et de gorge, les ganglions lymphatiques sous-maxillaire, rétro pharyngiens (latéraux et médiaux) et parotidiens doivent être incisés et examinés, Les masséters externes, dans lesquels il convient de procéder à deux incisions parallèles à la mandibule, et les masséters internes (muscles ptérygoïdes interne), à inciser suivant un plan, doivent être examinés.
- ✓ **La langue :** préalablement dégagée de façon à permettre un examen visuel détaillé de la bouche et de l'arrière-bouche, dit faire l'objet d'un examen visuel et d'une palpation. Les amygdales doivent être enlevées.
- ✓ **Examen du foie :** examen visuel et palpation du foie et de ses jonglions lymphatiques, rétro hépatique et pancréatique ; incision de la surface gastrique du foie (flèche "double sens" en ligne continue) et à la base du lobe carré ou de spiegel (flèche "double sens" en ligne discontinue), pour l'examen des canaux biliaires, inspection et palpation des ganglions pancréatique.
- ✓ **Examen de l'appareil respiratoire :** l'inspection de la trachée ; examen visuel et palpation du poumon et de l'œsophage. Les ganglions bronchiques et médiastin aux doivent être incisés et examinés, la trachée et les principales ramifications bronchiques devient être fendues longitudinalement (1) et les poumons incisés en leurs tiers terminal perpendiculairement à leur grand axe (2-3), étant entendu que ces incisions ne sont pas nécessaire pour les poumons exclus de la consommation humaine.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

- ✓ **Examen du cœur** : examen visuel de péricarde et du cœur, ce dernier étant incisé longitudinalement de façon à ouvrir les ventricules, et à traverser la cloison intra ventriculaire.
- ✓ **Examen du tractus gastro-intestinal** : examen visuel de tractus gastro-intestinal, du mésentère, des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques ; palpation des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques et, si nécessaire, incision de ces ganglions lymphatiques.
- ✓ **Examen de la rate** : palpation par pression incision pour la recherche des charbons.
- ✓ **Examen des reins et surrénale** : examen visuel, la graisse doit être enlevée, inciser les reins en deux pour inspecter le bassin rénal (pyélonéphrite et la conformation d'ictère), examen des ganglions rénaux.

### I.3.2.3.2. Examen de la carcasse : se fait de la manière suivante :

- ✓ **Examen à distance** : de 5 à 8mètres pour comparer toutes les carcasses suspendues : on doit distinguer la couleur, la graisse de couverture, la forme (arthrite) et l'appréciation des masses musculaires.
- ✓ **Examen approché** : de toutes les faces sur les diverses régions de la carcasse (cas d'ictère) ainsi de l'importance de séreuse de feuillets pariétaux et des fentes osseuses.
- ✓ **Examen des ganglions de carrefours** : ganglions de l'entrée de poitrine, et de bassin.

### I.3.2.4. Sanction :

L'inspection sanitaire doit être suivie par trois décisions finales :

#### ❖ **L'estampillage (acceptation) :**

C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur, qui consiste à mettre une marque spéciale sur un viande reconnue salubre avec de l'encre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce, selon arrêté 15 juillet 1996, on distingue :

- ✓ **Verte** : pour les veaux et les agneaux.
- ✓ **Violette** : pour les ovins et les bovins autre que les premiers.
- ✓ **Rouge** : pour les équidés et les caprins.
- ✓ **Noire** : pour l'industrie de transformation.

## CHAPITRE I: LES ABATTOIRS ET LES TECHNIQUES D'INSPECTIONS

---

❖ **Mise en consigne (mise en attente) :**

Cette opération touche seulement les produits suspects ; la viande dans ce cas est mise dans des locaux particuliers réfrigérés pendant un moment bien précis afin de la réexaminer pour une décision finale.

❖ **Saisie (refus) :**

Cette décision est pratiquée sur les viandes et les abats insalubres pour les écarter de la consommation. En fonction de l'étendue des saisies on distingue :

- ✓ **Le parage** : c'est l'ablation d'une partie de viscère ou de carcasse.
- ✓ **La saisie partielle** : c'est la saisie d'un ou plusieurs viscères ou une pièce de découpe.
- ✓ **La saisie totale** : c'est la saisie de toute la carcasse sans le cuir.

## **CHAPITRE II : LES BASES REGLEMENTAIRES**

---

Afin de pouvoir appliquer les bases sanitaires vues précédemment, les autorités compétentes représentées par les vétérinaires inspecteurs doivent avoir entre leur mains des outils législatif leur donnant autorisé de sanction, seul moyen dissuasif contre les fraudes ou les négligences : pour cette raison et à l'instar des autres pays, l'Algérie a fixé des lois et des arrêtés concernant les abattoirs et l'inspection des viandes qui doivent être appliqués par les vétérinaires inspecteurs ainsi que les exploitants des abattoirs ; dans le but de protéger la santé publique et animale.

Dans ce chapitre nous citons ces différentes lois, décrets et autres décisions que tout vétérinaire doit connaître.

### **La réglementation algérienne concernant les abattoirs et l'inspection des viandes bovines :**

#### **Lois :**

**Loi n°88-08 du 26 janvier 1988** relatif à la médecine vétérinaire et à la protection de la sante animale (journal officiel de la république algérienne, 1988).

#### **Décrets :**

**Décret exécutif n° 91-514 du 22 décembre 1991** relatif aux animaux interdits à l'abattage, (j. o n° 68 du 25/12/1991).

**Décret exécutif n°95-363 du 11 novembre 1995** fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale destiné à la consommation humaine.

#### **Arrêtés :**

**Arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> août 1984** instituant les inspections Vétérinaires des abattoirs, poissonneries et lieu de stockage des produits animaux et d'origine animale (J.O. du 09/09/1984).

**Arrêté du 15 juillet 1996** fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie (page 19. JORA N°65 du 30/10/1996) (journal officiel de la république algérienne 27 janvier 1988).

## CHAPITRE II : LES BASES REGLEMENTAIRES

La réglementation européenne concernant les abattoirs et l'inspections des viandes bovines :

### **Règlements :**

**Règlement (NE) n°1999/95 de commission, du 17 août 1995** ; modifiant le règlement(CEE) n°2456/93 portant modalités d'application du règlement (CEE) n° 805/68 en ce qui concerne les mesures générales et des mesures spéciales d'intervention dans le secteur de la viande bovine.

**Règlement(CE) n° 1099/2009 du conseil du 24 septembre 2009** sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort.

Proposition de règlement du parlement européen et du conseil fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

### **Décisions :**

**69/100/CEE : décision de la commission, du 18 mars 1969**, portant désignation des experts vétérinaires pouvant être chargés de l'élaboration d'avis relatifs aux abattoirs et ateliers de découpe.

### **Directives :**

**Directive 86/469/CEE du conseil du 16 septembre 1986** concernant de résidus dans les animaux et dans les viandes fraîches.

**Directive 88/409/CEE du conseil du 15 juin 1988** arrêtant les règles sanitaires applicables aux viandes réservées au marché national et les niveaux de la redevance à percevoir conformément à la directive **85/73/CEE** pour l'inspection desdites viandes.

**Directive 90/667/CEE du conseil, du 27 novembre 1990**, arrêtant les règles sanitaires relatives à l'élimination et à la transformation de déchets animaux à leur mise sur le marché et à la protection contre les agents pathogènes des aliments pour animaux d'origine animale ou à base de poisson, et modifiant la directive 90/425/CEE.

## **CHAPITRE II : LES BASES REGLEMENTAIRES**

---

**Directive 92/117/CEE du conseil, du 17 décembre 1992**, concernant les mesures de protection contre certaines zoonoses et certains agents zoonotiques chez les animaux et dans les produits d'origine animale, en vue de prévenir les foyers d'infection et d'intoxication dus à des denrées alimentaires.

**Directive 93/119/CE du conseil, du 22 décembre 1993**, sur la protection des animaux au moment de leur abattage ou de leur mise à mort.

### **Décrets :**

**Décret n°71-636 du 21 juillet 1971** pris pour l'application des articles 258,295 et 262 du code rural et relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants et des denrées animales ou d'origines animales (1) (**journal officiel du 1<sup>er</sup> août 1971**).

### **Arrêtés :**

**Arrêté du 15 mai 1974** relatif à l'abattage d'urgence des animaux de boucherie pour cause de maladie ou d'accident (**J.O. du 26 juin 1974**).

**Arrêté du 15 mai 1974** relatif à relatif à l'estampillage sanitaire des viandes de boucherie et des produits à base de viande (**J.O. du 26 juin 1974**).

**Arrêté du 28 novembre 1980** relatif à l'identification des veaux et des porcins destinés à la boucherie (**J.O. du 7 décembre 1980**).

**Arrêté 17 mars 1992** relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les abattoirs d'animaux de boucherie pour la production et la mise sur la marché de viandes fraîches et déterminant les conditions de l'inspection sanitaire de ces établissements (**J.O du 29 mars 1992**).

**Arrêté du 17 mars 1992** relatif aux conditions auxquels doivent satisfaire les établissements se livrant à la préparation et à la mise sur la marché de viandes d'animaux de boucherie découpées, désossées ou non (**J.O. du 29 mars 1992**) (**journal officiel de la république française-hygiène alimentaire-viande et produit à base de viande 5/12/1996**).

## **CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIES DES ABATS ROUGES LES PLUS FREQUENTES**

### **III. Introduction relative aux motifs de saisies des abats rouges les plus fréquents**

#### **III .1 . Affections d'origine parasitaire**

##### **III .1.1. L'hydatidose**

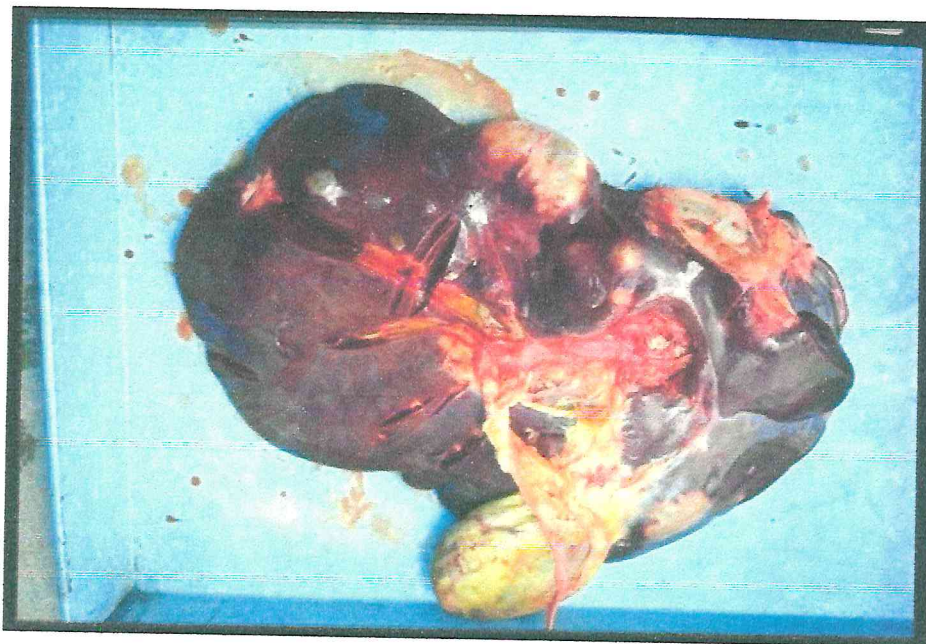
###### **III .1.1.1. Définition**

C'est une zoonose majeure [18], provoqué par le développement chez l'homme et certains animaux herbivores, et certains autres canidés. Elle a deux localisation déterminantes : le foie et le poumon (36) avec cependant des fréquences variables selon les espèces (19).

###### **III.1.1.2. Lésions**

Elles sont représentées par des kystes uni ou multi-vésiculaires, sphériques à paroi épaisse. A la palpation, un liquide sous pression est senti. A l'ouverture on observe comme du sable si le kyste est fertile.

Le kyste hydatique peut subir diverses altérations : la caséification, la calcification ou l'abcédassions (28), (figure1) Chez les animaux fortement infestés, le foie est hypertrophié (hépatomégalie) avec un aspect rappelant la grappe de raisin. La surface du poumon infesté apparait irrégulière, en dépression ou surélevée (figure 2). La topographie de l'organe est modifiée et déformée en fonction du nombre et de la dimension des kystes (21).



**PHOTO 1: Hydatidose hépatique.**

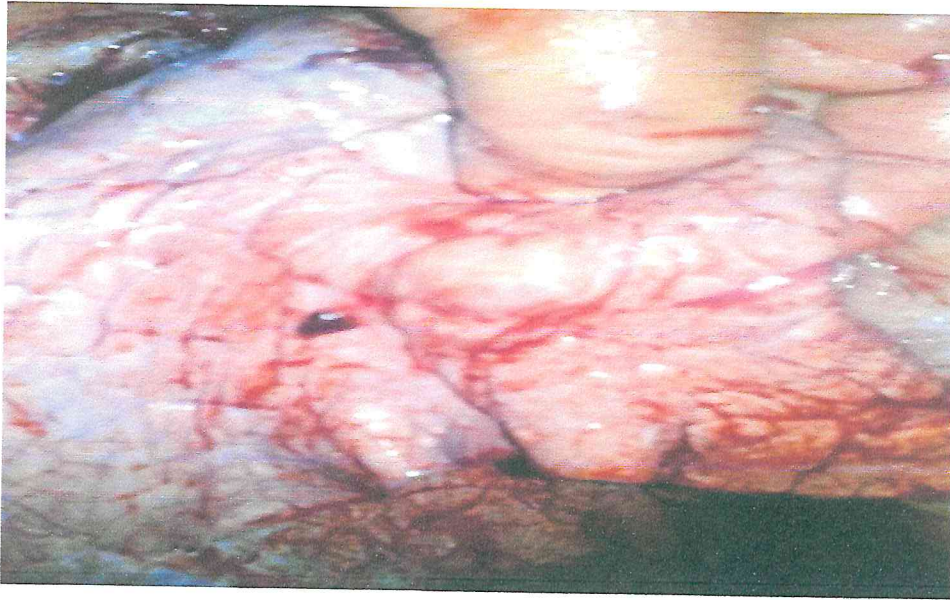


PHOTO 2: Hydatidose pulmonaire.

### III.1.1.3. Sanction

Saisie systématique du foie et du poumon même si l'un des deux organes n'est pas touché (20).

### III.1.2. La fasciolose

#### III.1.2.1. Définition

La fasciolose est une maladie parasitaire résultant de la migration dans le parenchyme hépatique de formes immatures, puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode de la famille des Fasciolidés : Fasciola hépatiqua ou grande douve (figure 3), La maladie s'exprime surtout en fin d'hiver et en automne (16).

#### III.1.2.2. Lésions

##### III.1.2.2.1. Phase de migration intra parenchymateuse

Les lésions apparentes lors de la migration intra parenchymateuse sont (22):

- Présence d'énormes caillots sanguins de coloration rouge-sombre du parenchyme hépatique.
- Dégénérescence hépatique avancée « pourriture du foie ».
- Présence de taches irrégulières de coloration jaune- grisâtre correspondant à un exsudat.



## CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIES DES ABATS ROUGES LES PLUS FREQUENTES

- Cicatrisation des tissus hépatiques accompagnés d'hépatite interstitielle qui cause par la suite une fibrose du foie.
- Le foie devient atrophique et rugueux : « foie ficelé ».

### III.1.2.2.2. Phase cholangique

Les lésions apparentes lors de la phase cholangique sont (22,23).

- Les douves adultes passent dans les canaux biliaires entraînant une anémie visible sur la carcasse qui devient pâle et cachectique.
- Des phénomènes irritatifs causent la cholangite chronique et la fibrose hypertrophique du foie.
- La bile est épaisse, noirâtre chargée de petits calculs, contenant des parasites adultes visibles à l'œil nu.
- La vésicule biliaire et les canaux biliaires sont dilatés et à paroi épaisse (figure 3).

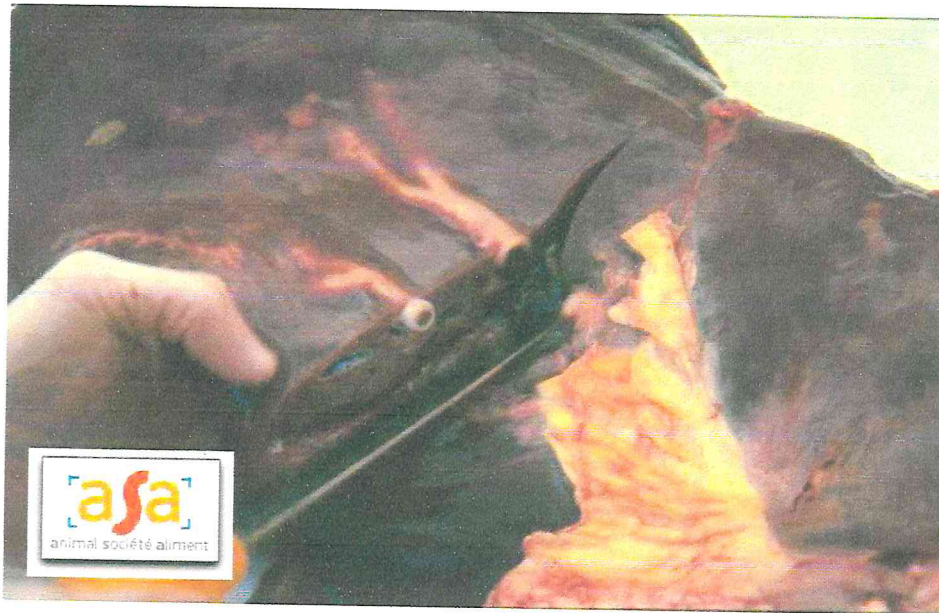


PHOTO 3 : Fasciolose hépatique.

### III.1.2.3. Sanction

La sanction est la saisie du foie (17).

## **CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIES DES ABATS ROUGES LES PLUS FREQUENTES**

### **III.1.3. La Dictyocaulose**

#### **III.1.3.1. Définition**

La Dictyocaulose ou bronchite vermineuse est une pneumonie alvéolaire interstitielle et obstructive due à la présence dans les bronches et la trachée d'un vers parasite : *Dictyocaulos viviparus* (24).

#### **III.1.3.2. Lésions**

Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes (22).

- Edème inter lobulaire « poumon marbré ».
- Emphysème interstitiel.
- Pachytrachéobronchite et pneumonie lobulaire (figure 4).



**PHOTO 4:** Strongylose respiratoire (broncho pneumonie vermineuse).

#### **III.1.3.3. Sanction :**

La sanction est la saisie du poumon (24)

## **CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIES DES ABATS ROUGES LES PLUS FREQUENTES**

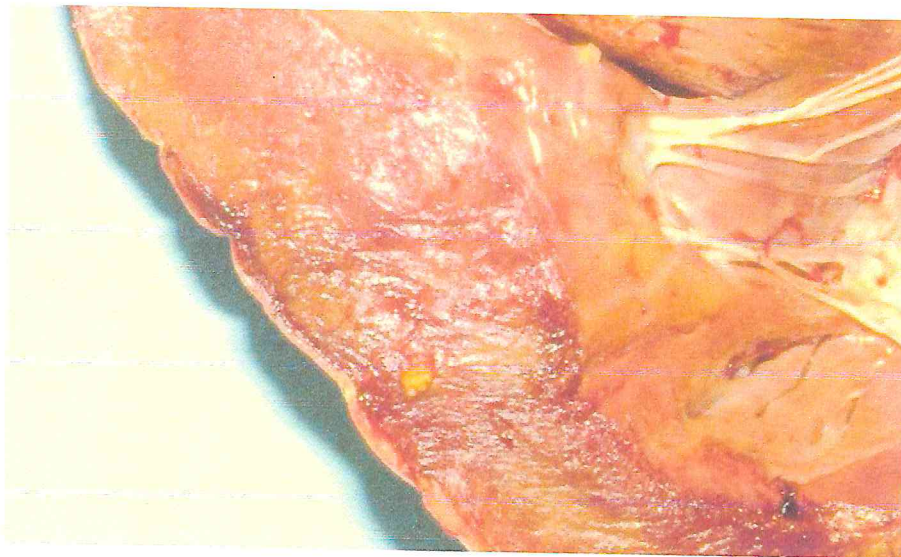
### **III.1.4. Ladrerie (Cysticercose)**

#### **III .1.4.1. Définition**

La cysticercose est une affection parasitaire des muscles striés des mammifères causée par *Cysticercose bovins* (larve de *Ténia saginata*), dont les points d'élection sont le myocarde, les muscles masticateurs, la langue, la paroi musculuse de l'œsophage ou le diaphragme (25) La maladie est transmissible à l'être humain (Téniasis) par ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite contenant ces cysticerques (26).

#### **III.1.4.2. Lésion**

La lésion caractéristique est un granulome kystique constitué d'une vésicule cysticerque contenant un liquide rosé, cette lésion élémentaire est la vésicule ladrique ou grain de ladre en ses localisations électives (langue, myocarde, œsophage, diaphragme) (figure 5) (27).



**PHOTO 5 : Cysticercose cardiaque du bœuf.**

#### **III.1.4.3. Sanction**

La saisie totale de la carcasse et des abats lors de ladrerie massive (28).

### **III.2. Affections d'origine bactérienne**

#### **III.2.1. La tuberculose**

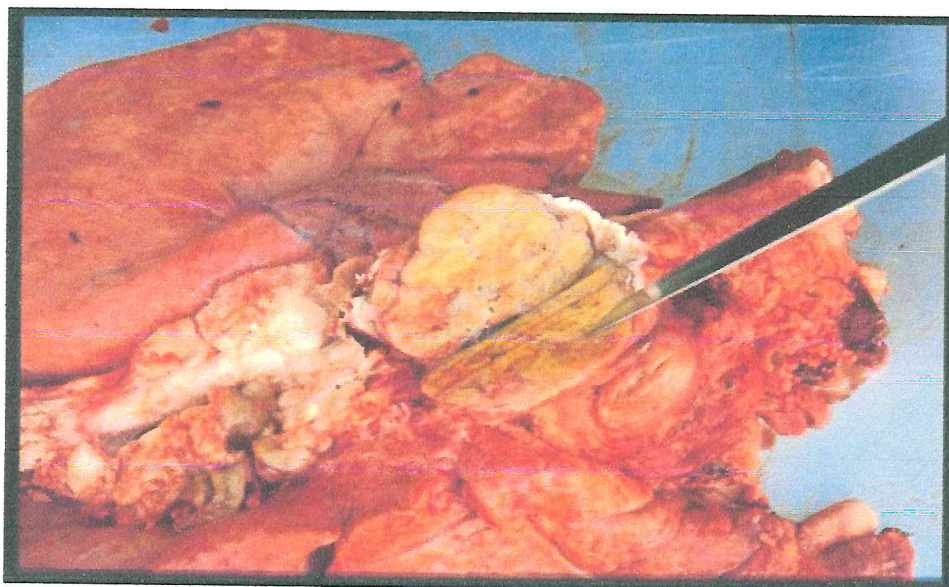
##### **III.2.1.1. Définition**

## **CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIES DES ABATS ROUGES LES PLUS FREQUENTES**

C'est une maladie contagieuse, infectieuse, d'allure chronique, zoonose majeure, touche tous les mammifères, due à une bactérie de genre Mycobactérium (29).

### **III.2.1.2. Lésions**

Infiltration des parenchymes des nombreux organes ou tissus (**figure 6**) (30). Des foyers des nodules lymphatiques ont été signalés à plusieurs reprises chez les ovins (31).



**PHOTO 6 : Tuberculose du poumon.**

### **III.2.1.3. Sanction**

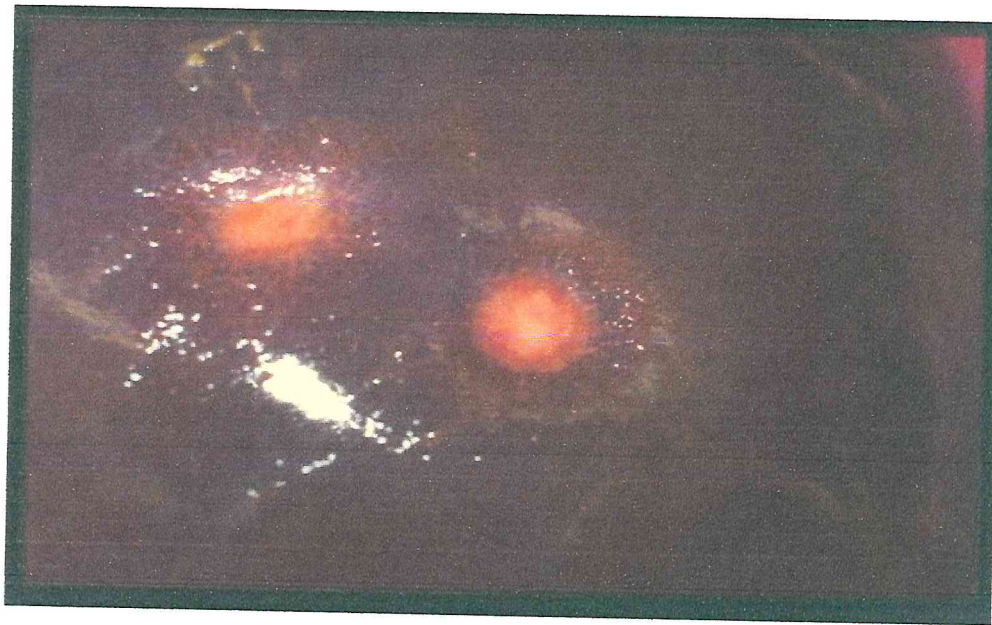
Dépend du stade évolutif de la lésion : saisie partielle possible en cas de lésion stabilisée et localisée à un seul organe et saisie totale dans les autres cas (19).

## **III.3. Absès hépatique**

### **III.3.1. Définition**

Les abcès du foie seront la conséquence soit d'une omphalite ou d'une septicémie chez les jeunes, soit d'une ruminite (inflammation de la muqueuse du rumen faisant souvent suite à une acidose lactique) chez les adultes. Il peut aussi s'agir d'une localisation hépatique de la maladie des abcès (**figure 7**),

Un examen bactériologique permettra d'isoler, par ordre de fréquence les germes suivants : Fusobacterium Necroforum, Corynebacterium Pseudotuberculosis, Escherichia coli, Archanobacterium pyogènes (32).



**PHOTO 7 : Abscès hépatiques.**

#### **III.3.1.1. Sanction**

Saisie du foie et des zones adhérentes pour abcès localisé (33).

#### **III.4. Affections diverses**

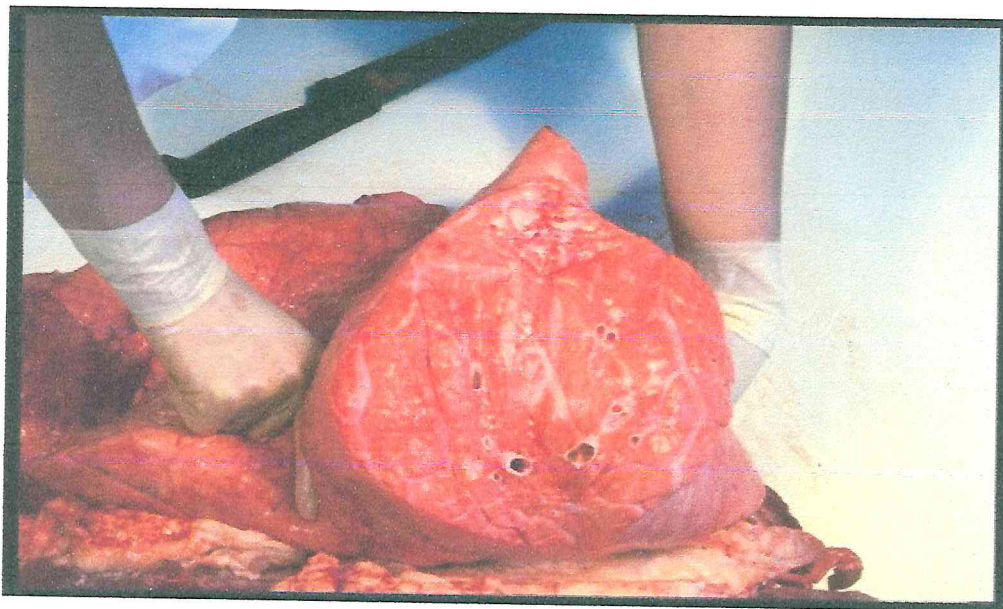
##### **III.4.1. Emphysème pulmonaire**

###### **III.4.1.1. Définition**

C'est un élargissement anormal et permanent des espaces aériens distaux aux bronchioles, avec destruction des parois alvéolaires, mais sans fibrose significative (34).

###### **III.4.1.2. Lésion**

Lésion pulmonaire caractérisée par l'aspect boursoufflé de tout ou partie de l'organe accompagnée de sensation de crépitation à la palpation (**figure 8**). On observe de l'emphysème autour des lésions inflammatoires anciennes (emphysème de vicariance, localisé, en grosses bulles crépitantes) (35).



**PHOTO 8 : Emphysème pulmonaire.**

**III.4.1.3. Sanction : saisie des poumons (40).**

***PARTIE***  
***EXPEIMENTALE***

## **PARTIE EXPERIMENTALE**

---

### **I.1. Objectif**

Le présent travail présente les causes des motifs de saisies des (viande et abats) rouges, d'animaux de boucherie (bovins, ovins) abattus et contrôlés, durant l'année 2014 par les services vétérinaires au niveau des établissements d'abattages situés dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

### **I.2. Matériels et Méthodes**

#### **I.2.1. Matériels**

##### **I.2.1.1. Animaux**

Notre étude a porté sur les animaux (bovins et ovins) abattus dans les abattoirs de Tizi-Ghenif, Draa el Mizan, Boghni, Machtras et Boudjima de la wilaya de Tizi-Ouzou. Ces animaux appartiennent à des élevages situés dans la wilaya de Tizi-Ouzou et ses wilayas limitrophes (brouira, boumerdes).

Pendant l'année 2014, le total des animaux abattus dans ces abattoirs est de 8041 têtes dont 6412 têtes bovines et 1629 têtes ovines.

##### **I.2.1.2. Etablissements d'abattage**

Notre étude était réalisé au niveau de quatre abattoirs situés au sud de la wilaya de Tizi-Ouzou (Tizi-Ghenif, Draa el Mizan, Boghni, Machtras) et un autre abattoir situé au nord (Boudjima).



## PARTIE EXPERIMENTALE



**PHOTO 9:** abattoir de Boghni.

### **I.2.1.3. Instruments et équipement**

- blouse et bottes pour la protection.
- gants pour éviter toute contamination.
- un couteau pour les incisions.
- un appareil photo.

### **I.2.2. Méthodes**

Notre enquête s'est effectuée auprès de l'inspection vétérinaire de la wilaya de Tizi-Ouzou de décembre 2014 à janvier 2015.

Dans le cadre de cette étude, nous avons traité les statistiques d'abattage des animaux de boucherie (bovins, ovins), ces données nous ont été fournies au niveau de

## PARTIE EXPERIMENTALE

l'inspection vétérinaire de la wilaya de Tizi-Ouzou. Les données statistiques de l'année 2014 concernent le nombre des animaux de boucherie abattus ainsi que les motifs de saisie des abats et leurs fréquences.

Les données statistiques fournies ont été obtenues en faisant la synthèse des rapports ou bilans mensuels faits par les inspecteurs vétérinaires au niveau des établissements d'abattages concernés.

La méthode de travail est basée sur l'inspection post mortem des abats entreposés sur un plan de travail en faïence.

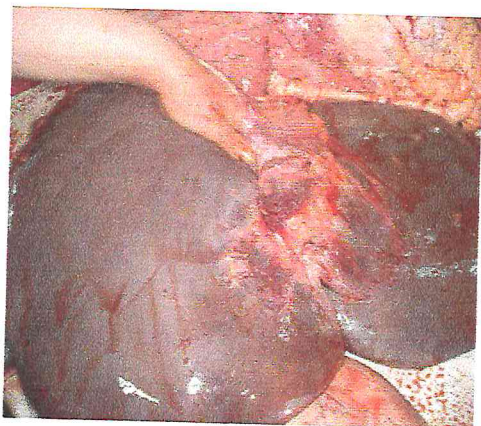


**PHOTO 10 : Table d'exposition des abats.**

L'inspection se fait juste après l'éviscération, elle est assurée par un inspecteur vétérinaire envoyé par la (DSV). L'inspection débute par une palpation suivie d'incisions effectuées au niveau des ganglions, 1/3 inférieur des 02 lobes pulmonaires,

## **PARTIE EXPERIMENTALE**

du sillon cardiaque et du lobe hépatique, ceci en vue de la recherche d'éventuels motifs de saisies.



**PHOTO 11:** Technique de palpation.



**PHOTO 12:** Méthodes d'incision.

Après inspection, les abats subissent soit un simple parage, soit une saisie partielle voire même une saisie totale. Les abats saisis seront éliminés puis incinérés.



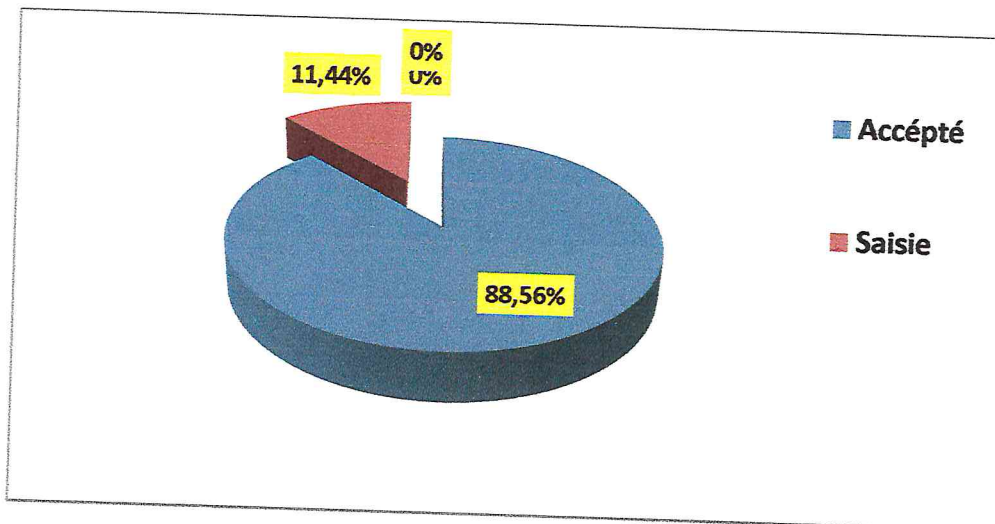
**PHOTO 13:** Abats atteints concernés par la saisie.

## PARTIE EXPERIMENTALE

### I. 3. Résultats et discussion:

**TABLEAU 1 :** Nombre des carcasses ayant subi des saisies d'organes par apports au total des carcasses inspectées dans les abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou.

|                                       | Nombre | Fréquence (%) |
|---------------------------------------|--------|---------------|
| <b>carcasses inspectées</b>           | 8041   | 100           |
| <b>carcasses acceptées</b>            | 7121   | 88,56         |
| <b>Carcasse avec saisie d'organes</b> | 920    | 11,44         |



**FIGURE 1 :** Fréquences des carcasses saisies par apports a l'effectif total des carcasses inspectées dans les abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou.

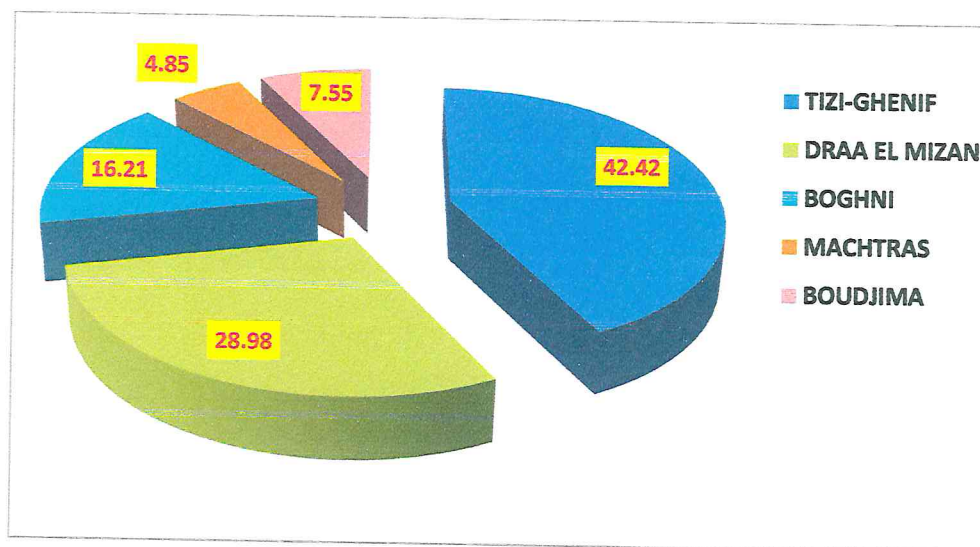
Le nombre des carcasses inspectées durant les dix premiers mois de l'année 2014 est de 8041 carcasses dont 6412 bovines, et 1629 ovines. Le nombre de carcasses saisies

## PARTIE EXPERIMENTALE

est de 920 carcasses dont 592 bovines et 328 ovines soit un taux de 88,56% de carcasses acceptées et 11,44% de carcasses saisies.

**TABLEAU 2 :** Fréquence des bovins et ovins abattus dans les cinq abattoirs de Tizi-Ouzou.

| ABATTOIRS       | TIZIGHENIF |       | DRAA EL MIZAN |      | BOGHNI |       | MACHTRAS |       | BOUDJIMA |      |
|-----------------|------------|-------|---------------|------|--------|-------|----------|-------|----------|------|
|                 | OV         | BV    | OV            | BV   | OV     | BV    | OV       | BV    | OV       | BV   |
| NOMBRE          | 691        | 903   | 472           | 472  | 264    | 2305  | 79       | 1719  | 123      | 1013 |
| FREQUENCES<br>% | 42,42      | 14,08 | 28,98         | 7,36 | 16,21  | 35,95 | 4,85     | 26,81 | 7,55     | 15,8 |



**FIGURE 2:** Fréquence des ovins abattus dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

Le nombre élevé des ovins abattus dans les abattoirs de Tizi-Ghenif et Draa el Mizan s'explique par l'importance du cheptel ovin dans ces deux régions où l'élevage des petits ruminants est prédominant.

## PARTIE EXPERIMENTALE

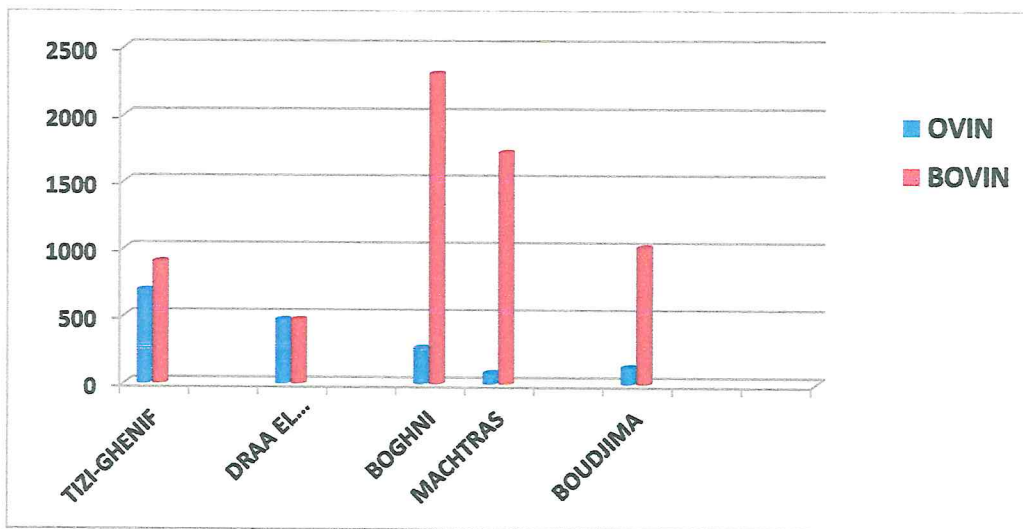


FIGURE 3: Nombre des bovins et ovins abattus au niveau des abattoirs de Tizi-Ouzou.

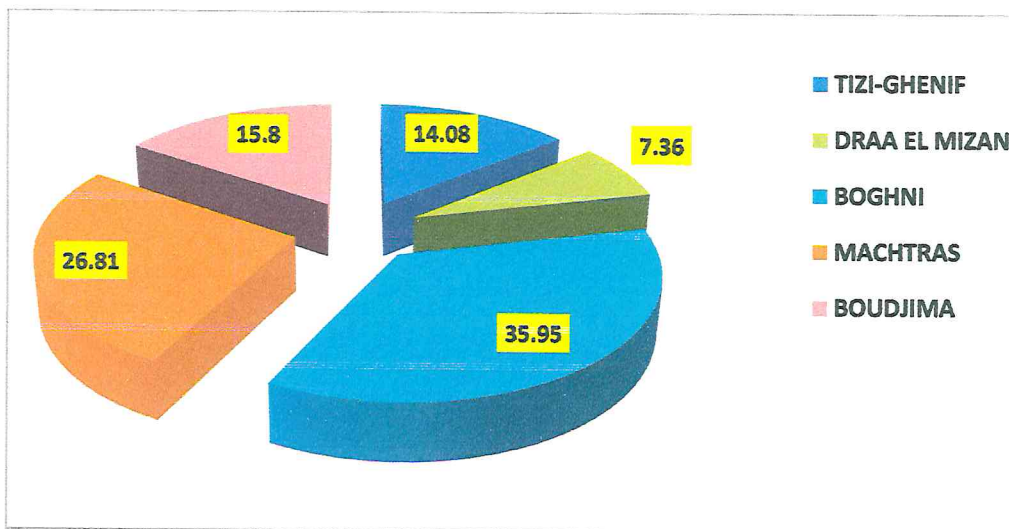


FIGURE 4: Fréquence des bovins abattus au niveau des abattoirs de Tizi-Ouzou.

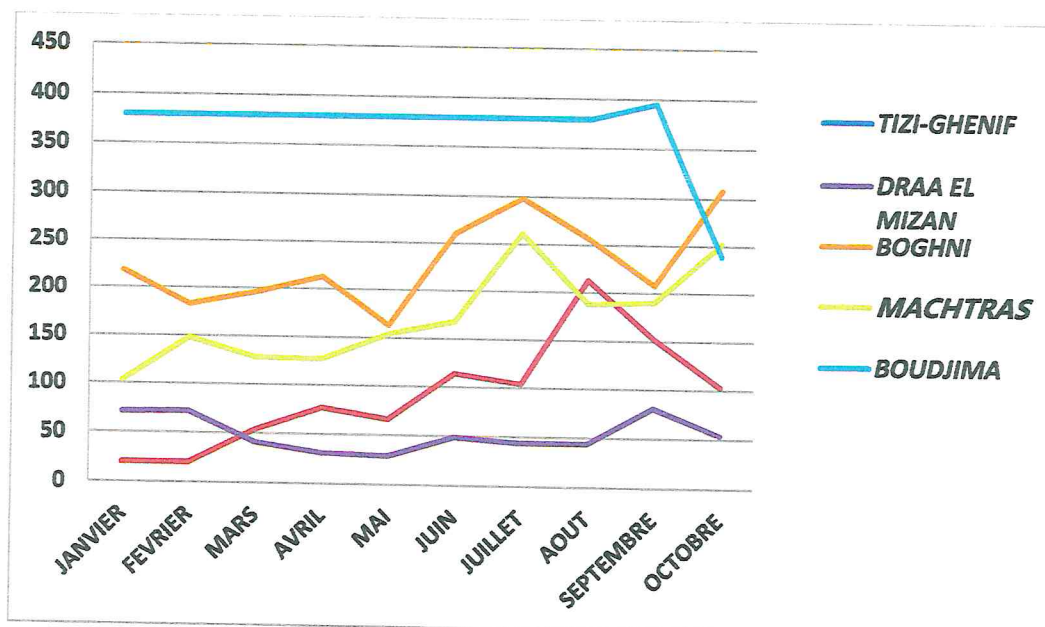
Le nombre des bovins abattus au niveau des abattoirs de Boghni, Machtras et Boudjima est élevé par rapport aux abattoirs de Tizi-Ghenif et Draa el Mizan, cela s'explique par le nombre insuffisant d'abattoirs dans ces régions.

## PARTIE EXPERIMENTALE

**TABLEAU 3** : Nombre des bovins et ovins abattus dans les cinq abattoirs de Tizi-Ouzou pendant les dix premiers mois de l'année 2014.

| ABATTOIRS    | TIZI-GHENIF |            | DRAA EL MIZAN |            | BOGHNI     |             | MACHTRAS  |             | BOUDJIMA   |             |
|--------------|-------------|------------|---------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
|              | OV          | BV         | OV            | BV         | OV         | BV          | OV        | BV          | OV         | BV          |
| JANVIER      | 16          | 20         | 50            | 71         | 29         | 218         | 2         | 103         | absent     |             |
| FEVRIER      | Vacance     |            | 41            | 72         | 6          | 183         | 2         | 148         | absent     |             |
| MARS         | 33          | 54         | 27            | 41         | 10         | 196         | 2         | 128         | absent     |             |
| AVRIL        | 39          | 77         | 22            | 31         | 14         | 213         | 4         | 127         | absent     |             |
| MAI          | 38          | 66         | 19            | 29         | 3          | 163         | 5         | 154         | absent     |             |
| JUIN         | 85          | 114        | 47            | 49         | 49         | 261         | 17        | 168         | absent     |             |
| JUILLET      | 215         | 104        | 117           | 44         | 49         | 298         | 32        | 261         | absent     |             |
| AOUT         | 64          | 213        | Vacance       |            | 10         | 257         | 4         | 188         | 20         | 379         |
| SEPTEMBRE    | 59          | 152        | 56            | 81         | 20         | 208         | 3         | 190         | 82         | 395         |
| OCTOBRE      | 142         | 103        | 93            | 54         | 74         | 308         | 8         | 252         | 21         | 239         |
| <b>TOTAL</b> | <b>691</b>  | <b>903</b> | <b>472</b>    | <b>472</b> | <b>264</b> | <b>2305</b> | <b>79</b> | <b>1719</b> | <b>123</b> | <b>1013</b> |

## PARTIE EXPERIMENTALE



**FIGURE 5:** Nombre des bovins abattus dans les abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou pendant les dix premiers mois de l'année 2014.

Le nombre de bovins abattus durant les mois de juin à septembre par rapport aux autres mois est plus important en raison des périodes des fêtes.

**TABLEAU 4 :** Nombre et fréquences des femelles bovines abattues au niveau de cinq abattoirs de Tizi-Ouzou.

| abattoir            | Tizi-Ghenif | Draa el mizan | Boghni | Machtras | Boudjima |
|---------------------|-------------|---------------|--------|----------|----------|
| Nombre des males    | 903         | 472           | 2305   | 1719     | 1013     |
| Nombre des femelles | 0           | 0             | 1      | 1        | 4        |
| Fréquences          | 0           | 0             | 0,04   | 0,04     | 0,4      |



## PARTIE EXPERIMENTALE

La fréquence des femelles abattues est très basse par rapport aux autres wilayas du pays, les femelles étant destinées à la reproduction.

**TABLEAU 5 : Les fréquences de saisie des abas, des bovins et ovins dans chaque abattoir.**

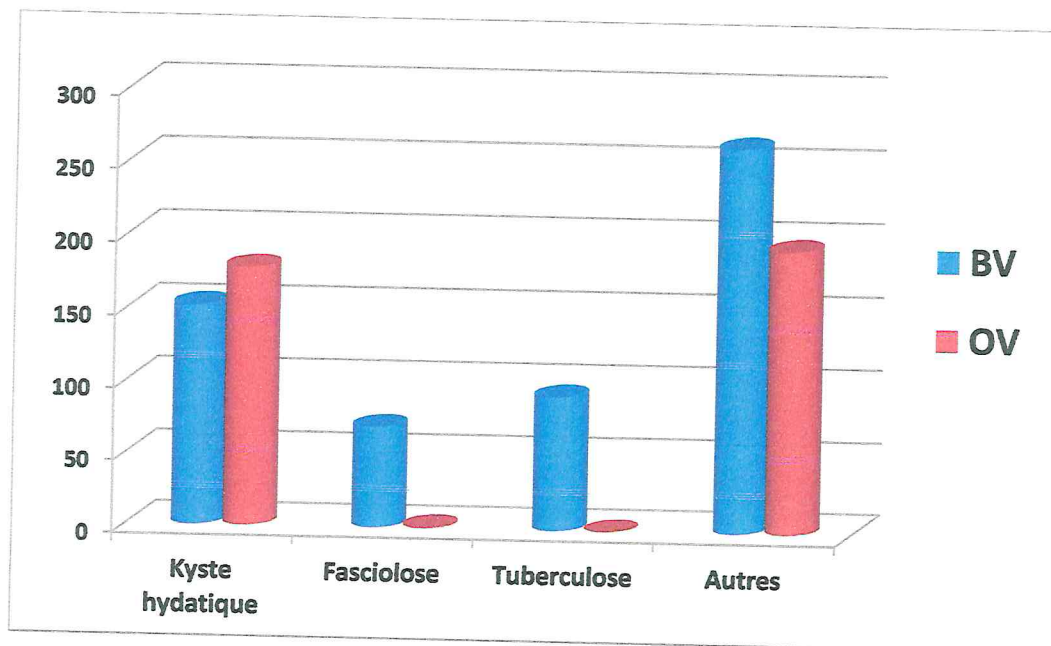
| ABATTOIRS      | TIZI-GHENIF |       | DRAA EL MIZAN |     | BOGHNI |      | MACHTRAS |      | BOUDJIMA |      |
|----------------|-------------|-------|---------------|-----|--------|------|----------|------|----------|------|
|                | OV          | BV    | OV            | BV  | OV     | BV   | OV       | BV   | OV       | BV   |
| Nombre         | 691         | 903   | 472           | 472 | 264    | 2305 | 79       | 1719 | 123      | 1013 |
| Nombre saisies | 167         | 209   | 108           | 39  | 42     | 184  | 2        | 86   | 9        | 74   |
| Fréquences     | 24,17       | 23,15 | 22,88         | 39  | 15,91  | 7,98 | 2,53     | 5    | 7,32     | 7,31 |

La fréquence de saisie des abats aussi bien des ovins que des bovins est plus élevée au niveau des abattoirs de Draa el Mizan et Tizi-Ghenif que les autres abattoirs.

## PARTIE EXPERIMENTALE

**TABLEAU 6:** Fréquences du type de motif de saisies au niveau de tous les abattoirs.

| Maladies        | Nombre     |            | Fréquences |            |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
|                 | BV         | OV         | OV         | BV         |
| Kyste hydatique | 152        | 178        | 47,59      | 26,25      |
| Fasciolose      | 70         | 1          | 0,27       | 12,09      |
| Tuberculose     | 93         | 0          | 0          | 16,06      |
| Autres          | 264        | 195        | 52,14      | 45,60      |
| <b>Total</b>    | <b>579</b> | <b>374</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |



**FIGURE 6:** Le nombre total de chaque maladie dans tous les abattoirs.

## PARTIE EXPERIMENTALE

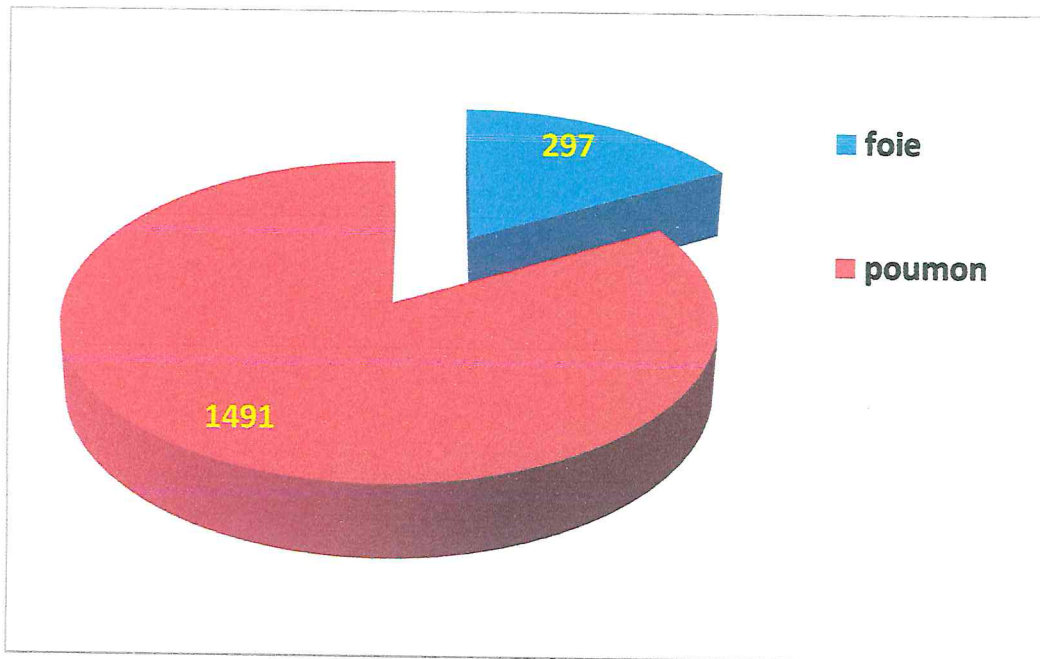
Chez les bovins les saisies par kyste hydatique sont la majorité avec une fréquence de 26,25%, par la suite les lésions de tuberculose avec une fréquence de 16,06% et les lésions de fasciolose avec 12,09%, les autres lésions avec 45,60% regroupent l'emphysème pulmonaire, l'abcès, et ladrerie.

Chez les ovins les lésions de kyste hydatique sont la première cause de saisie avec 47,59%, puis les autres lésions avec 52,14%.

**TABLEAU 7:** Nombre des lésions au niveau de foie et poumon et le nombre des bovins et ovins atteints.

| ABATTOIRS                  | TIZI-GHENIF |     | DRAA EL MIZAN |     | BOGHNI |    | MACHTRAS |    | BOUDJIMA |    |    |
|----------------------------|-------------|-----|---------------|-----|--------|----|----------|----|----------|----|----|
|                            |             | OV  | BV            | OV  | BV     | OV | BV       | OV | BV       | OV | BV |
| Lésions de foie et poumons | F :         | 12  | 58            | 4   | 11     | 10 | 105      | 0  | 52       | 1  | 44 |
|                            | P :         | 320 | 288           | 178 | 53     | 70 | 328      | 4  | 150      | 18 | 82 |
| Nombre d'animaux           |             | 167 | 189           | 102 | 40     | 42 | 184      | 2  | 86       | 9  | 60 |

## PARTIE EXPERIMENTALE



**FIGURE 7 :** Le nombre des lésions au niveau de foie et poumons.

Le nombre de saisies de foie et poumon est plus élevée chez les bovins que chez les ovins, le poumon est le plus atteint avec 1491 cas de saisies et le foie avec 297 cas.

## PARTIE EXPERIMENTALE

### **IV.4. Discussion générale**

D'après les résultats obtenus durant notre enquête au niveau des établissements d'abattages de (Tizi-Ghenif, Draa el mizan, Boghni, Machtras et Boudjima) de la wilaya de Tizi-Ouzou, sur les motifs de saisies des abats rouges bovines et ovines pendant une période de 10 mois (de janvier à octobre 2014), nous constatons que le nombre total des bovins abattus varie d'une région à une autre, il est très important au niveau de l'abattoir de Boghni (2305 têtes), Machtras (1719 têtes) et Boudjima (1013 têtes pendant 3 mois), et très bas au niveau des abattoirs de Draa el mizan (472 têtes) et Tizi-Ghenif (903 têtes).

Par contre, le nombre des ovins abattus et élevés au niveau des abattoirs de Tizi-Ghenif (167 têtes) et Draa el mizan (102 têtes) et moins important au niveau des abattoirs de Boghni (42 têtes) Machtras (2 têtes) et Boudjima (9 têtes); cette variation est due à la capacité d'abattage par jour pour ces établissements, et le nombre des cheptels bovines et ovines de chaque région, et le nombre de population.

Sur un nombre de 8041 carcasses (bovine et ovine) inspectées au niveau de cinq abattoirs ou (88,56%), 920 d'entre elles ou (11,44) présentent différents motifs de saisie; Selon ces résultats, ces régions sont fortement infectées ou bien les régions limitrophes, provenance de ces animaux, ou d'autre part, par l'absence des interventions des vétérinaires pour éradiquer ces maladies et la négligence des éleveurs de l'intérêt et l'efficacité de la vaccination anti parasitaire ainsi que le cout des soins.

Sur un total de 920 cas de saisies enregistrées au niveau de ses cinq abattoirs, nous constatons que la dominance de ces motifs est représentée par les kystes hydatiques avec 152 cas et un taux de 34,63%, ceci peut être expliqué par le mode d'élevage extensif dans le milieu rural ou la présence de chiens errants, la zone urbaine et rurale seraient la cause principale de l'infestation des ruminants et accidentellement pour l'homme, le manque de culture de déparasitage des chiens qui est l'hôte définitif pour le parasite échinococcose granulosus, aussi l'abattage clandestin et le manque de mesures préventives telle que l'incinération et l'enterrement des organes atteints.

Les saisies à dominances tuberculose, cas de la tuerie de Boghni (37,63%) signifie que cette dernière sévit encore à l'état enzootique dans notre pays avec une fréquence

## PARTIE EXPERIMENTALE

mensuelle en progrès graduelle, cela est dû aux multiples facteurs qui favorisent sa propagation à savoir :

- La pathogénie de la maladie c'est-à-dire la forte contagiosité, son évolution chronique et la transmission croisée entre les différentes espèces animales.
- L'existence de plusieurs élevages traditionnels dépourvus de toutes mesures d'hygiène et de contrôle sanitaire.
- La déclaration des animaux tuberculeux n'est pas suivie d'une enquête épidémiologique obligatoire.
- Manque des moyens de dépistages des foyers de tuberculoses.

Selon les résultats obtenus, il apparaît que le poumon est l'abat le plus touché par la tuberculose pendant les 10 mois de notre étude avec une fréquence de 83,38% puis le foie avec 16,61%.

Cela est expliqué par le tropisme du système respiratoire au bacille *Mycobacterium bovis*, qui est la voie principale de transmission, ceci résulte de :

- la promiscuité des animaux dans le lot contaminé avec une mauvaise aération des locaux.
- des conditions d'élevages défectueuses, humidité, mauvaise hygiène des locaux.
- L'absence des contrôles sanitaires.
- L'indisponibilité des traitements et leurs coûts.

## CONCLUSION

L'inspection des abats en vue de la protection de la santé publique humaine aboutit souvent à la saisie ou au retrait des denrées impropres à cet usage.

L'analyse des résultats enregistrés pendant notre période de travail au niveau des établissements d'abattage de Tizi-Ghenif, Draa el mizan, Boghni, Machtras et Boudjima, nous a permis de constater que les motifs de saisies des abats ainsi, les plus dominants sont : la tuberculose, l'hydatidose et la fasciolose.

Quelle que soit la nature des motifs de saisies, tuberculose, kyste hydatique, fasciolose, le poumon est l'organe le plus touché.

C'est pourquoi en plus de l'amélioration zoo-sanitaire, il est impératif d'entreprendre une lutte contre les motifs dominants de saisies afin d'augmenter les quantités de protéines disponibles.

Nous souhaitons que ce travail ouvre la voie à d'autres pour contribuer à la lutte contre les pertes occasionnées par les saisies et à l'éminente tâche de santé publique afin de sauvegarder l'économie nationale et d'assurer le bien-être social.

## RECOMMANDATION

A l'issue de notre travail, il nous a paru utile de proposer les recommandations suivantes :

- Amélioration des structures et les conditions d'abattages afin d'éviter les risques de transmissions des MLC.
- Sensibiliser les éleveurs pour effectuer un déparasitage systématique et régulier de leur cheptel afin de réduire considérablement les pertes des organes nobles.
- Entreprendre de véritables actions zootechniques, en particulier dans les domaines des pâturages, de l'hydraulique pastorale et de l'encadrement des éleveurs.
- Veiller sur l'incinération des abats saisis au niveau des abattoirs afin de ne pas être consommés par les chiens errants (hôte définitif) et stopper le cycle du parasite.
- Le respect des différents temps d'inspection par les vétérinaires inspecteurs et instaurer des mesures strictes contre toute pratique de fraude et l'interdiction des ponctions ganglionnaires par les bouchers.
- Sensibiliser les consommateurs sur les dangers causés par les abattages clandestins.

Nous espérons que des mesures appropriées seront prises pour juguler ces motifs afin de sauvegarder l'économie nationale et d'assurer le bien être du consommateur.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ACIA. (2003).** <<santé des animaux>>. In : Arras Nadia et mechta Assia. Principaux motifs de saisie du foie du bovin au niveau d'abattoir de Blida (2008,2009).
2. **BELAID R. (2007).** <<Contribution à l'étude de la contamination superficielle bactérienne et fongique des carcasses bovines dans les abattoirs d'El Harrach Alger>>. Thèses de magistère. ENSV
3. **BENDEDOUCHE B. (2005).** <<Cour d'HIDAOA II de la cinquième année>>. ENSV Alger.
4. **BONNAUD L. et COPALLE J. (2008).** <<La production de la sécurité sanitaire au quotidien, l'inspection des services vétérinaires aux abattoirs>>. In : Tache ouste A. et fouari F., enquête sur l'abattage clandestin des ovins au niveau de deux wilayas (TIPAZA et LAGHOUAT) et son impact sur la sante publique. Thèse PFE.USDB.
5. **BOUGUERCHE N. (1986).** <<Etat actuel de l'abattage habillage des animaux de boucherie à l'abattoir de d'El Eulma>> .In : MENNAA A et MATROUK K. 2006. Etude des lésions observées chez les bovins au niveau des abattoirs d'Hussein dey. Thèse PFE. Ecole Nationale Vétérinaire.
6. **CABRE O. GONTHIER A. et DAVOUST B. (2005).** <<Inspection sanitaire des animaux de boucherie, bovins>>.
7. **DEPROT S. et CONSTANTIN A. (1968).** <<Hygiène et production de viande>>. Edition Malouine. p267.
8. **FAO. (2006).** <<bonne pratique pour l'industrie de la viande/ inspection ante mortem>> ; Rome.
9. **FAO/OMS (2004).** <<Projet de code d'usage en matière d'hygiène pour la viande dans rapport des 10 sessions de la commission du codex sur l'hygiène de viande>>. Rome.
10. **FASSI M. et LEFEVRE P. (2003).** <<Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail>>, tome 01. Clavelée et variole caprine. p 415.
11. **FOSSE J. ET MAGRASS P C (2004).** <<Dangers biologiques et consommation de la viande>>. In : Tacheckoute A. et fouari F. ,2010. Enquête sur l'abattage

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- clandestin des ovins, au niveau de deux wilayas (Tipaza et Laghouat) et son impact sur la santé publique. Thèse PFE.USDB.
- 12. FROUIN A. et JONEAU D. (1982).** <<Les opérations d'abattage>>. In : technologie de la viande fraîche
- 13. GEOFFREY, S.WIGGINS et ANDREW WILSON. (1978).** <<Atlas en couleur, inspection des viandes et des volailles>>.
- 14. WESSELING A J.G. (1999).** <<Hygienic designs of buildings>>. Conference <<food hygiene Europe 99 ET 9 symposium EHEDG: An integral approach to practical food hygiene. Amsterdam 14-16juin 1999>> P1-8.
- 15. ZENOUCHE SM ET TERFAS EI H. (2000).** <<Diagnostic environnemental de l'activité d'abattage des animaux de boucherie : ovins et bovins au niveau de la wilaya d'Alger>>. Thèse de PFE. Institut des sciences et de la terre. Département de géographie et aménagement du territoire. Université des sciences et de la technologie Houari Boumediene.
- 16. CHAPLIER J.M (2002)** <<Inspection des viandes H.Q.A motifs de saisies-étude synthétique>>.
- 17. IPA. (2007)** institut pasteur, Algérie.
- 18. DEMONT P ; GONTHIER A. ET MIALET COLARDELLE S. (2003)** <<motif de saisie des abats et issus des animaux de boucherie>>. ENVL.
- 19. KHADEME. (1981)** << les motifs de saisies les plus fréquemment Rencontre au niveau des abattoirs de la région de Cap-Vert >>.
- 20. ELIE S .ET ETHAN R. (2003)** <<Les principales maladies parasitaires du bétail >>.
- 21. FERNANDO C.I ; ILLIAS F.R ET ELENA M.V. (2003)** << Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail >> p876.
- 22. BLOOD C. ET HEDNDERSON J. A. (1976)** << médecine vétérinaire 2<sup>ème</sup> édition française>> d'après la 4<sup>ème</sup> édition anglaise.
- 23. GANIERE J. P. (2005)** <<MLRC ET MDO des ruminants >> photocopies des unités contagieuses des écoles vétérinaires françaises, marial. (Lyon).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

24. **FINICH R. ET ZOUGAR M.** ; <<enquête sur les dominantes pathologies les plus fréquentes à l'abattoir d'EL Harrach>>.
25. **EUZEBY J. (1998)** <<Parasite des viandes Maache et Farouk et mabdoua Fouad. Contribution à l'étude du kyste hydatique chez les bovins les ovins les caprins cas de wilaya de Tbessa>>. 2009-2010.
26. **FAO/OMS, (2004)** << projet de code d'usage en matière d'hygiène pour la viande dans rapport des 10 sessions de la commission de codex sur l'hygiène de viande. Rome>>.
27. **ACIA. (2003)** sante des animaux. In : Arras Nadja et mechta Assia. <<Principaux motifs de saisie du foie de bovin au niveau de l'abattoir de Blida >> 2008-2009.
28. **GONTHIER A. MIALET COLARDELLE S. ET DEMONT P. (2007)** <<motifs de saisie des viandes et abats issues des animaux de boucherie>>.
29. **PC.LEFEVERES ET JAEM BLANCOU. (2003)** <<principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail-Europe et région chaudes>> vol 2 : maladies, mycose, maladies respiratoires édition, TEC et DOC paris.p1761.
30. **J. BRUGER –PICOUX. (2004)** << Manuel pratique (maladies des moutons) >> .édition France agricole p 89.105.
31. **GONTHIER A. MIALET COLARDELLE S. ET DEMONT P. (2007)** <<motifs de saisie des viandes et abats issues des animaux de boucherie>>.
32. **CLAUDE GENTON ET FREED -T. BOSMAN. (2002)** << Cours institut universitaire de pathologie. Lausanne>>.
33. **ASADIA.** <<Lésion par appareil>>. Cours D'HIDAOUA école de Lyon.
34. **ZGUIGAL H. ET ACHAABAN R. (1999)** <<Angiologie>> institut agronomique et vétérinaire Hassan II département anatomie comparée. p111.
35. **GAMBO SANI. (1991)** << étude anatomique histologique et cytologique des nœuds lymphatiques de l'aula code Thryonomys swindérianus TEMMINCK 1827 >> .thèse Méd. Vêt : Dakar ; 21.
36. **FASSI M. E ET LEFEVRE P. (2003)** << Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail >> tom 01. Clavelée et variole caprine. p415.