

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRINAIRE

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

Contribution à l'étude des motifs de saisie du foie et des poumons de bovins dans deux établissements d'abattage : Ténès et Médéa

Présenté par :

BELAGOUN Aboubaker Seddik

ELHADEF Hasna

Soutenu le : 29 juin 2017 à 10h30

Devant le jury composé de :

- Président : GOUCEM R.	Maitre assistant classe A	ENSV d'Alger
- Promoteur : HAMDI TM.	Professeur	ENSV d'Alger
- Examineur 1 : BOUHAMED R	Maitre assistante classe A	ENSV d'Alger
- Examineur 2 : BOUAYAD L.	Maitres de conférences classe A	ENSV d'Alger

Année universitaire : 2016/2017

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
-------------------	---

Partie Bibliographique

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES ABATTOIRS	2
I.1Définition :	2
I.2.Classification :	2
I.2.1. Abattoir public :	2
I.2.1.1.Abattoir communal :	2
I.2.1.2.Abattoir intercommunal :	2
I.2.1.3.Abattoir industriel :	2
I.2.2. Abattoir privé :	2
I.2.3.Tueries particulières :	3
I.3.Principes fondamentaux de fonctionnement d'un abattoir :	3
I.4.Etapes de l'abattage :	3
I.4.1.Etape de pré-abattage :	3
I.4.3.Habillage ou « Dressing » :	4
I.4.4.Eviscération :	4
I.4.5.Fente :	4
I.4.5.1.Emoussage :	5
I.4.5.2.Douchage :	5
I.4.5.3.Pesée :	5
I.4.5.4.Le ressuage et préparation au froid :	5
I-5. Surveillance des étapes d'abattage :	5
CHAPITRE II : INSPECTION DES VIANDES :	6
II.1. Inspection ante mortem :	6
II .1.1. Définition :	6
II.1.2.Objectifs :	7
II.1.3. Conditions de réalisation :	7
II.1.4. Processus de l'examen ante mortem :	8
II-2. Sanction :	9
II.3. Inspection post-mortem :	10
II.3.1. Définition :	10

II.3.2. Objectifs :	11
II.3.3.Processus de l'inspection post-mortem :	11
II.3.3.1.Inspection de tri :	11
II.3.3.2.inspection systématique :	11
II.3.3.2.1.Diagnose :	11
II.3.3.2.2.Examen visuel à distance (face externe) :	11
II.3.3.2.3.Appréciation de la rigidité cadavérique :	12
II.3.3.2.4.Examen visuel rapproché :	12
II.3.3.2.5.Palpation et olfaction :	12
II.3.3.2.6.incisions ganglionnaires :	12
II.3.3.2.7.Incisions exploratrices :	13
II.3.3.2.8.Décision :	13
II.3.3.2.9.Prélèvement pour analyse :	13
II.3.4. Sanctions de l'inspection post-mortem :	14
II.3.4.1. Estampillage :	14
II.3.4.2. Consigne :	14
II.3.4.3. Saisie :	14
CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE DES ANIMAUX DE BOUCHERIE :	15
III.1.Saisie :	15
III.2.Type de saisie :	15
III.3.Motivation de la saisie :	15
III.1.3.1.Produit impropre à la consommation humaine :	15
III.1.3.2.Produit insalubre :	15
III.1.4.Motifs de saisie :	16
III.1.5.Bases d'appréciation d'un éventuel danger :	16
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES.....	16
OBJECTIFS :	16
I. MATERIEL ET METHODES :	17
I.1.Matériel :	17
I.1.1. Lieu et durée de l'étude :	17
I. 1.2.1. Tuerie de Ténès :	17
I.1.1.2. Abattoir de Médéa :	19
II.2. METHODES :	22
II.2.1. Etapes d'abattage des bovins dans les deux abattoirs visités :	22
II.2.1.1. Etapes de pré-abattage :	22
II.2.1.2. Inspection sanitaire des bovins :	24
II.2.2.Types de saisie :	28

CHAPITRE II : RESULTATS	29
I.EFFECTIF DES ANIMAUX ABATTUS :	29
I.1.Répartition des bovins abattus selon le sexe :	29
II. MOTIFS DE SAISIE :	30
II.1. Répartition globale des motifs de saisie des organes étudiés (foie et poumons) selon leur origine :	30
II.1.2. Fréquence de saisie des organes étudiés :	31
II.1.2.1.Répartition des motifs de saisie des poumons selon leur étiologie :	33
II.1.2.2.Répartition des motifs de saisie du foie selon leur étiologie :	34
II.1.3.Répartition détaillée des différents motifs de saisie :	35
II.1.3.1.Poumons :	35
II.1.3.2. Foie :	37
CHAPITRE III : DISCUSSION	41
I.DIAGNOSE DU SEXE :	41
II. Lésions des organes saisis d’après leur origine (foie et poumons) :	41
III. Fréquence des lésions par organe (poumon, foie) :	42
III.1.Poumons :	42
III.2.Foie :	43
IV. Les lésions selon leur étiologie pour le poumon et le foie :	44
IV.1. Origine infectieuse :	44
IV.1.2.La Tuberculose :	44
IV.1.2.Pneumonie :	44
IV.1.2.Abcès multiples :	45
IV.2.Origine parasitaire :	45
IV.2.2.Hydatidose :	45
IV.2.2.Fasciolose :	45
VI.3. Autres origines :	46
VI.3.1.Œdème aigue pulmonaire :	46
VI.3.2.Réticulo-péritonite traumatique (RPT) :	46
VI.3.3.Aillotage :	46
VI.3.4.Surcharge graisseuse :	46
VI.3.5.cholangite :	46
VI.3.6.Viandes immatures :	47
Conclusion :	46
Recommandation :	47

Liste des références

Remerciements

Nous remercions en premier lieu Dieu tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la santé pour réaliser ce modeste travail.

Nous exprimons notre gratitude et toute notre reconnaissance à Mr HAMDY pour avoir accepté de nous encadrer. Nous le remercions pour sa confiance, son soutien et sa disponibilité.

Nos remerciements s'adressent aussi à Mm BOUHAMED, pour nous avoir guidées dans notre travail et nous avoir aidées à trouver des solutions pour avancer et qui s'est montré toujours disponible, nous la remercions pour l'inspiration et le temps qu'elle a bien voulu nous consacrer.

Nous remercions également Mr GOUCEM de nous avoir fait l'honneur de présider le jury. Nos remerciements vont aussi à nos examinateurs Mme BOUAYED et Mme BOUHAMED pour avoir accepté de prendre en charge l'examen de ce travail.

Aussi, nous adressons nos remerciements à l'inspectrice Mme BELAGOUN A et Mr Omona pour ses grandes disponibilités et ses encouragements tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Pour finir, nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance de notre gratitude à tous ceux et celles, qui de loin et de près, ont rendu possible l'élaboration de ce projet.

Dédicaces

Ce modeste travail représente le fruit de cinq longues années de travail au sein de l'ENSV Pour ma dernière journée avec vous : Je tiens d'abord à crier haut et fort (الحمد لله) en remerciant dieu de m'avoir donné le courage, La volonté et la persévérance nécessaire pour achever ces années.

Mais surtout la chance de côtoyer une aussi grande école.

Merci à vous mes chères parents : BELAGOUN Mahfoud et BENCHIKH Y d'avoir été là pour moi dans le meilleur et dans le pire, de m'avoir inculqué l'amour et la soif du savoir. Ce travail est le moins que je puisse faire pour vous rendre hommage en espérant vous rendre de plus en plus fières de moi à l'avenir.

A toi mon unique sœur Dr AMEL qui n'as cessée de m'appeler durant ces 5 années pour me dire que je te manquais, tu me donnais mine de rien, Une vague de courage à chaque fois ma sœur m'en disais ça.

Je remercie mes deux frères : Dr Med Nadjib et Ahmed ben Youcef. Pour leurs encouragements et le soutien qu'ils m'ont apporté durant toutes ses années.

Je dédie ce travail à toute ma famille, surtout ma grande mère : Fatma Zohra, et mes chères tantes : Isma, Nadira et Zhour, qui ont suivi mon parcours dès l'école primaire et qui n'ont guère cessé de m'encourager. Mes oncles et leurs femmes,

A mon oncle Mohamed et sa femme Fouzia

A toi ma chère binôme ELHADEF Hasna. J'ai eu mon diplôme, mais j'ai aussi gagné une sœur, Je ne t'oublierai jamais.

A l'architecte : SOUILAH FZ Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration.

A mes copains de chambre (Mes frères pendant 5 ans) : Makam, Zahreddine, Rafik et Djalil

A mes chères amis : Rafik, Zaza, Sohaib, Djafer, Cherif, Moumen, Chaniha, Bado, Zaki, Mano, Madjid, Walid, Abdsatar, Sido, Zohir, Akrem, Anis, Sori, Bentaghi, Lakhder, Hamza, Moiz, Achouri, Sid Ahmed, Souhil, et tous mes amis.

A mes chères amies : Nesrine, Melissa, Chichi, Nada, Amira, Imane, Yamena, J'espère avoir été à la hauteur de vos espérances

Mille mercis à tous.

Seddik

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

Mes parents :

Ma mère, qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Mon père, qui peut être fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit ; Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.

MON frère SALIM et ma sœur WAFÀ.

Mes chères amies AMEL, MARIA, AMIRA et NAWEL , pour leurs présences, confiance et surtout pour leur amitié.

A mon binôme SEDDIK

HASNA

LISTE DES ABRÉVIATIONS

%: pourcentage.

°C : degré Celsius.

IAM : Inspection ante mortem.

IPM : Inspection post mortem.

H : Heure.

Etc : Et cætera.

N : Nombre.

AFSCA : Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire

OVF : Open Virtual machine Format

ESB : Entreprise Service Bus

FAO : Food and Agriculture Organization.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

J : jour.

LISTE DES FIGURES	PAGE
Figure 01: Plan de l'abattoir de Ténès	18
Figure 02: Plan de l'abattoir de Médéa	21
Figure 03 : Répartition des bovins abattus suivant le sexe (Ténès et Médéa).	30
Figure 04 : Répartition globale des motifs de saisie selon leur origine.	31
Figure05 : Fréquence globale de la saisie des organes étudiés.	32
Figure06 : Fréquence détaillée de la saisie des organes étudiés.	33
Figure 07 : Répartition des motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.	34
Figure 08 : Répartition des motifs de saisie au niveau du foie selon leur étiologie.	35
Figure 09 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.	36
Figure 10 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie du foie selon leur étiologie.	37

LISTE DES TABLEAUX	
Tableau 01 : Inspection ante mortem des bovins	08
Tableau 02 : Résultats de l'inspection ante mortem	10
Tableau 03 : Inspection du cinquième quartier	25
Tableau 04 : Répartition des bovins abattus suivant le sexe	29
Tableau 05 : Répartition globale des motifs de saisie selon leur origine	31
Tableau 06 : Fréquence de saisie des organes étudiés.	32
Tableau 07 : Répartition des motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.	33
Tableau 08 : Répartition des motifs de saisie au niveau du foie selon leur étiologie.	34
Tableau 09 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie des poumons selon leur étiologie	36
Tableau10 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie du foie selon leur étiologie	37

LISTE DES PHOTOS

Photo 01 : Kyste hydatique au niveau Du poumon.....	P39
Photo 02 : Tuberculose pulmonaire.....	P39
Photo 03 : Tuberculose pulmonaire au niveau D'un ganglion lymphatique.....	P39
Photo 05 : Abscès du foie.....	P40
Photo 04 : Surcharge graisseuse Au niveau du foie.....	P40
Photo 06 : Kystes hydatiques au niveau du foie.....	P40
Photo 07 : Fasciolose au niveau du foie.....	P40

PARTIE

BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION

Introduction :

La viande est la denrée alimentaire d'origine animale qui présente la principale source de protéines pour l'homme, elle contient des vitamines, principalement du groupe B ainsi que des sels minéraux (zinc, fer) ; ce qui la rend un élément de base dans l'alimentation. Cependant, elle peut représenter une menace pour la santé publique et animale en véhiculant de nombreuses maladies principalement des zoonoses.

Ainsi, avant de pouvoir être mises sur le marché, les viandes et les abats doivent être soumises à une expertise et être jugées propres à la consommation. Cette expertise, effectuée par des vétérinaires officiels, consiste en un examen de l'animal vivant avant l'abattage et un examen de la carcasse et des abats, complétés ou une analyse de laboratoire. Le but de cette expertise est de garantir la protection de la santé publique en recherchant et en excluant de la consommation humaine les viandes et les abats présentant certaines anomalies ainsi que les viandes et les abats infectés par des agents pathogènes. La réglementation impose un certain nombre d'exigences concernant l'inspection des viandes et des abats avec, en particulier, les opérations qui doivent être prises par les vétérinaires officiels. Ces opérations se composent principalement de l'inspection, de la palpation et de l'incision des carcasses et des abats **(AFSCA, 2016)**.

Notre étude comporte deux parties :

- Une première partie basée sur les données de la littérature concernant le fonctionnement des abattoirs, les techniques d'inspection et l'étude des principales lésions les abats.
- Une deuxième partie qui n'est autre que la partie pratique où seront décrites les lésions hépatiques et pulmonaires de l'espèce bovine des deux établissements d'abattage visités.

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES ABATTOIRS

I.1 Définition :

L'abattoir désigne tout local approuvé, homologué et /ou enregistré par l'autorité compétente, représentant un siège d'activités diverses utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux spécifiés, dont le but est d'obtenir à partir des animaux vivants sains, des carcasses et des cinquièmes quartiers dans les meilleures conditions d'efficacités techniques, sanitaires et économiques possibles (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005 ; FRAYSSE et DARRE, 1990**).

I.2. Classification :

Plusieurs classifications ont été proposées parmi lesquelles :

I.2.1. Abattoir public :

I.2.1.1. Abattoir communal :

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

I.2.1.2. Abattoir intercommunal :

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

I.2.1.3. Abattoir industriel :

Ce sont des établissements qui s'occupent de la préparation et de la transformation d'une carcasse et d'un 5ème quartier à partir d'un animal vivant sain (**CRAPELET, 1966**).

I.2.2. Abattoir privé :

Ce sont des établissements qui appartiennent à des particuliers lesquels ne sont pas obligés de recevoir les animaux du public, il n'y reçoivent que les leurs ou ceux des clients agréés par eux (**MARTEL, 1906**).

I.2.3.Tueries particulières :

Elles sont très répandues en Algérie. Leur avantage est la préparation sur place des viandes et leur vente, alors que leurs inconvénients sont très nombreux et le rôle du vétérinaire est difficile (HAFHOUF et TAHI, 2003).

I.3.Principes fondamentaux de fonctionnement d'un abattoir :

Il existe un certain nombre de principes de base nécessaires au bon fonctionnement d'un abattoir.

1- Séparation des secteurs propres des secteurs souillés :

Ce principe vise à isoler progressivement les produits propres à la consommation humaine et ceux qui sont impropres à cet usage.

2- Marche en avant sans entrecroisement ni chevauchement des circuits :

Ce principe vise à ce que les opérations se succèdent sur une même ligne de travail et que les lignes de travail des divers produits ne se croisent pas entre elles.

3- Le travail des animaux doit se faire en position suspendue sur un réseau aérien de manutention.

Ainsi, les carcasses ne sont en contact ni avec le sol ni avec les murs.

4-Les obligations hygiéniques vétérinaires :

Les

installations doivent prévoir les structures facilitant les inspections ante-mortem et post-mortem (GUEYE, 1981).

I.4.Etapes de l'abattage :

L'abattage des animaux de boucherie passe par les étapes suivantes :

I.4.1.Etape de pré-abattage :

A l'arrivée des animaux à l'abattoir, ces animaux doivent subir une période de repos de 24 heures avec une diète hydrique, dans des locaux de stabulation avec les exigences suivantes :

- appropriés et hygiéniques, faciles à nettoyer et désinfecter
- abreuvement des animaux
- évacuation des eaux résiduelles
- installations séparées pour les animaux malades ou suspects (avec un dispositif d'évacuation des

eaux usées séparées)

– taille suffisante (bien-être) pour l’inspection ante-mortem et l’identification (**KORSAK, 2006**).

I.4.2.Saignée :

La saignée est la mise à mort de l’animal par extravasation sanguine. Elle doit se faire par une seule incision qui sectionnera rapidement, complètement et simultanément les veines jugulaires et les artères carotides. Plus la saignée est complète, meilleure est la qualité de la viande. Chez les musulmans, la tête de l’animal est orientée dans la direction de La Mecque (qibla), et à l’aide d’un couteau tranchant, le sacrificateur procède à une section transversale de la gorge, de l’œsophage et de la trachée, ceci en même temps que les veines jugulaires et artères carotides (**FAO, 2003**).

I.4.3.Habillage ou « Dressing » :

Cette opération regroupe la pré-dépouille et la dépouille :

- La pré-dépouille correspond à toutes les opérations qui ont lieu entre la saignée et la dépouille.
- La Dépouille a pour but d’enlever le cuir des animaux, en préservant une bonne présentation de la carcasse et en conservant la qualité du cuir (**FAO, 2003**).

I.4.4.Eviscération :

Elle consiste à l’ablation de tous les viscères thoraciques et abdominaux d’un animal sauf les reins. Elle est réalisée généralement en position suspendue. L’éviscération doit être terminée au plus tard 30 minutes après la saignée (**FAO, 2003**).

I.4.5.Fente :

Il s’agit de partager longitudinalement la carcasse en deux parties symétriques par division de la colonne vertébrale à l’aide d’une scie électrique ou manuelle. Elle est pratiquée, en général, chez les grands animaux (bovin, équidés) (**FAO, 2003**).

I.4.5.1.Emoussage :

C'est une opération qui consiste à enlever une partie des graisses apparentes sur la carcasse dépouillée dont la présentation est ainsi améliorée (FAO, 2003).

I.4.5.2.Douchage :

Il se fait à l'eau froide pour éliminer toutes les souillures récoltées au cours des divers temps de l'abattage (sang, matière fécal, fragments d'os) (FAO, 2003).

I.4.5.3.Pesée :

Réalisée avant l'estampillage, les carcasses bovines vont être exposées individuellement en vue de la pesée ou ses pièces sont mises sur la balance en deux moitiés ou en quatre quartiers. Le pesage doit être effectué aussitôt que possible après l'abattage, ou au plus tard 3 heures après le début de ce dernier. La réduction sur le poids de la viande chaude est de 2% ou plus (FAO, 2003). .

I.4.5.4.Ressuage et préparation au froid :

Il consiste à laisser refroidir la carcasse soit dans des chambres réfrigérées (0-3°C) ou à température ambiante. Pour lui faire perdre par évaporation une partie de son eau. Il vise d'obtenir une viande mature. Après ressuage les carcasses sont envoyées dans des chambres froides de stockage de 0° à 2°C (FAO, 2003).

I-5. Surveillance des étapes d'abattage :

Une surveillance des opérations d'abattage constante est nécessaire dans un abattoir. Elle permet de contrôler d'une façon particulière les abattages douteux qui portent sur des animaux atteints de maladies ou suspects de l'être.

La surveillance n'est facile que si les sacrifices sont opérés, au grand jour, dans des salles d'abattage communes (TRICHE, 2016).

CHAPITRE II : INSPECTION DES VIANDES :

L'inspection des viandes est effectuée par les agents des services vétérinaires selon des modalités bien définies. Selon **DRIEUX (1965)**, cette opération a pour but non seulement de vérifier et garantir la salubrité des viandes mais aussi de contrôler les conditions d'hygiène dans lesquelles elles sont préparées, manipulées, transportées, stockées et livrées au consommateur.

Ainsi, l'inspection des viandes comporte différentes phases :

II.1. Inspection ante mortem :

Tous les animaux présentés à l'abattage doivent être soumis individuellement ou par lots, à une inspection ante-mortem effectuée par une personne compétente. L'inspection devrait vérifier que l'identification des animaux est correcte, de sorte que toutes les conditions spéciales concernant leur lieu de production primaire, notamment les mesures relatives à la santé publique et à la quarantaine animale, puissent être prises en considération lors de l'inspection ante-mortem (**CODEX ALIMENTARIUS, 2009**).

II .1.1. Définition :

L'examen ante mortem (l'IAM) consiste un examen de l'animal vivant sur pieds avant l'abattage.

Les systèmes d'inspection ante mortem requis par l'autorité compétente devrait inclure les éléments suivants :

-La prise en compte régulière de toutes les informations pertinentes en provenance de la production primaire, telles que les déclarations des producteurs primaires quant à l'utilisation des médicaments vétérinaires et les informations issues des programmes officiels de maîtrise des dangers.

-L'identification des animaux considérés comme étant dangereux ou impropres à la consommation humaine ou leur mise à l'écart.

-La remise des résultats de l'IAM à la personne compétente responsable de l'inspection post mortem, avant qu'il soit procédé à celle-ci, afin d'améliorer le jugement final. Cela est particulièrement important lorsque le vétérinaire de l'IAM juge qu'un animal suspect peut être abattu dans des conditions spéciales d'hygiène.

-La détention, en cas de doute, dans des installations spéciales d'un animal (ou d'un lot) pour une inspection, des tests de diagnostic et/ou des traitements plus poussés si cela est jugé nécessaire par le vétérinaire de l'IAM.

-L'identification immédiate d'animaux jugés dangereux ou impropres à la consommation humaine et leur traitement approprié pour éviter une contamination croisée de risques alimentaires sur d'autres animaux (FAO ; 2006).

II.1.2.Objectifs :

Le principal objectif de toute inspection tout au long de la chaîne de la transformation de la viande est la protection du consommateur vis-à-vis des zoonoses et des maladies liées à la viande, l'IAM permet :

- D'améliorer la protection du personnel des abattoirs.
- De protéger la santé des animaux
- De surveiller et améliorer le bien-être des animaux par la détection de problèmes présents ou potentiels et par la mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées (FAO, 2006).
- Elle permet aussi de récolter des informations qui pourront orienter la décision lors de l'inspection post mortem (SYGROVES, 2003).

II.1.3. Conditions de réalisation :

Le contrôle ante mortem doit être effectué dans un endroit suffisamment éclairé.

L'endroit où s'effectue le contrôle doit permettre l'isolement et la fixation de certains animaux pour pouvoir contrôler, en cas de maladie ou de suspicion de maladie, les principales fonctions corporelles (température, respiration, circulation, peau et muqueuse, membres) ou pour pouvoir examiner plus en détail des blessures ou des troubles du comportement (OVF, 2006).

L'idéal serait que l'IAM soit effectuée au moment de l'arrivée des animaux à l'abattoir, s'il n'est pas possible, elle devrait avoir lieu dans les 24 heures après l'arrivée, à nouveau pour éviter que les animaux ne souffrent d'avantage en cas de problème de bien-être. Lorsque les animaux restent en stabulation plus longtemps, ils doivent être inspectés plusieurs fois.

Dans les conditions idéales, l'IAM s'accompagnera de l'examen des informations concernant la vie et le passé sanitaire des animaux **(FAO, 2006)**.

II.1.4. Processus de l'examen ante mortem :

L'inspection ante-mortem comporte deux éléments :

-Le tri et l'isolement des animaux soupçonnés d'être malades ou présentant des conditions peu satisfaisantes.

-L'examen vétérinaire et le diagnostic de mise à l'écart **(FAO, 2006)**.

Les animaux doivent être observés au repos et en mouvement et de tous les côtés. Lors du contrôle ante mortem, il faut être particulièrement attentif aux points suivants :

- Perturbation de l'état général, y compris l'état d'embonpoint.
- Altérations visibles, blessures, inflammations de la peau, des membres, y compris des onglons et chez la femelle adulte, de la mamelle.
- Ecoulement oculaire et /ou nasale.
- Diarrhée.
- Difficultés respiratoires, toux, renflement.
- Etat de fatigue prononcé, état d'excitation, calme anormal.
- Troubles de comportement, état de saleté anormal **(OVF, 2006)**.

Les différentes phases chronologiques de l'inspection *ante mortem* et les symptômes recherchés motivant un rejet de l'animal sont présentés dans le tableau I :

Tableau 01 - Inspection ante mortem des bovins (CABRE et al., 2005).

Etapes de l'inspection	Signes cliniques observés	Suspensions étiologiques (limitées aux zoonoses)
Comportement (animal immobile ou en mouvement)	Tout comportement anormal (agressivité, abattement...), troubles nerveux et sensitifs, trouble de la démarche (boiteries...)	Rage(C), listériose(I), ESB (I), fièvre aphteuse(C), tétanos(C)
Aspect général	Cachexie, signes de traumatismes, affections de la peau et /Ou des muqueuses importantes (ecchymoses, alopecies, œdèmes, abcès, papules, pustules, ulcérations,...)	Tuberculose (I), charbon (C& I), fièvre aphteuse (C)
Appareil digestif	Entérite : diarrhée, météorisme,...Salivation importante	Tuberculose (I), salmonellose (I), campylobactériose (I), colibacillose (I), fièvre aphteuse (C), rage(C),
Appareil respiratoire	Toux, jetage, dyspnée	Tuberculose (I),
Mamelle	Mammite, abcès mammaires	Tuberculose (I), infection à staphylocoques et streptocoques(I)
Vulve	Ecoulements suspects pouvant signer un avortement récent (métrite/ pyomètre)	Tuberculose (I), brucellose(C), campylobactériose (I), fièvre Q(C), listériose(I), toxoplasmose (I),

(C) : Transmission essentiellement par contact

(I) : Transmission essentiellement par ingestion

II-2. Sanction :

Plusieurs sanctions sont observées. En effet, le devenir des animaux est fonction des différents cas observés, comme l'indique le tableau ci-dessous (FAO/OMS, 2004).

Tableau 02: Résultats de l'inspection ante mortem.

CAS OBSERVES	DEVENIR
Animal normal	Rejoint le parc de stabulation pour y subir le repos et la diète hydrique en vue de son abattage normal.
Animal fatigué ou excité	Repos 24 à 48 heures avec alimentation et abreuvement. Rejoint ensuite le parc de stabulation pour y subir le Repos et la diète hydrique en vue de son abattage Normal
Animal blessé	Repos au lazaret ou abattage d'urgence à l'abattoir Sanitaire
Animal suspect d'être malade	En cas de maladie peu caractérisée, mise en observation 24 à 48 heures au lazaret. Rejoint le premier cas (animal normal ou le cas de l'animal malade)
Animal malade (maladie non légalement contagieuse)	Repos et diète hydrique au lazaret, puis abattage à l'abattoir sanitaire (ou abattage immédiat en cas d'urgence)
Animal malade (maladie réputée légalement contagieuse)	Cas identique au précédent, mais accompagné des mesures réglementaires (Déclaration, Dénaturation, Destruction et Désinfection) Ex : charbon bactérien

L'inspection ante mortem donne lieu systématiquement à une décision, de la même manière que l'inspection post mortem (SYGROVES, 2003).

II.3. Inspection post-mortem :

II.3.1. Définition :

L'inspection post-mortem est un véritable examen nécroscopique permettant la recherche et l'identification de toutes lésions, anomalies et souillures qui intéressent la carcasse et le

cinquième quartier, effectuée par une personne compétente pour juger la sécurité et la salubrité de la viande (**GHOUSALA et al. 2012 ; LAFENTRE, 1936**).

II.3.2. Objectifs :

L'inspection post-mortem a pour objectifs de :

- Dépister ou confirmer l'existence des maladies contagieuses afin de protéger la santé animale (inspection sanitaire).
- Découvrir les motifs d'une salubrité de la carcasse et de 5^{ème} quartier pour protéger la santé publique (inspection de salubrité) (**CASTELAIN, 1978**).

II.3.3.Processus de l'inspection post-mortem :

II.3.3.1.Inspection de tri :

Elle comporte :

- Un examen visuel de la face externe.
- Un examen visuel de la face interne.
- Une section transversale du muscle triceps brachial.
- Une incision du ganglion cervical superficiel.
- Une incision du ganglion pré-fémoral.
- Une incision du ganglion inguinal superficiel ou rétro-mammaire.

II.3.3.2.inspection systématique :

Elle se compose de :

II.3.3.2.1.Diagnose :

Elle permet la détermination de l'espèce du sexe et de l'âge des animaux à partir des carcasses.

II.3.3.2.2.Examen visuel à distance (face externe) :

- Muscles : aspect (couleur, déformations).

- Graisse : aspect (couleur) abondance (épaisseur).
- Conjonctif : aspect (couleur, infiltrations).
- Os : aspect des os longs (saillies, déformations).
- aspect des articulations (volume).

II.3.3.2.3.Appréciation de la rigidité cadavérique :

Par le signe de la poignée de main : par palpation du triceps brachial.

II.3.3.2.4.Examen visuel rapproché :

- Examen des anomalies décelées sur la face externe.
- Examen de la face interne.
- Bassin (graisse intra pelvienne).
- Cavité abdominale (péritoine, rein, graisse péri rénale).
- Diaphragme.
- Cavité thoracique (plèvre, grappe costale).
- Plaie de saignée.
- Colonne vertébrale et autres surfaces osseuses.

II.3.3.2.5.Palpation et olfaction :

Des anomalies décelées sur les deux faces

II.3.3.2.6.Incisions ganglionnaires :

De haut en bas on incise les ganglions suivants :

- Ganglions externes : cervical superficiel.
- Brachial.
- Du creux du flanc.
- Pré-fémoral.
- Inguinal superficiel (mâle).
- Rétro-mammaire (femelle).
- Poplité (en cas de recherche spéciale).

- Ganglions internes : costo-cervical.
- Manubrial (impair).
- Sus-sternaux (ou sternébraux).
- Sous dorsaux (ou intercostaux).
- Lombo aortiques.
- Rénal.
- Sacré (impair).
- Iliaque médio-crânial.
- Iliaque médio-caudal.
- Ilio fémoral.
- Iliaque latéral (inconstant).
- Ischiatique.

II.3.3.2.7.Incisions exploratrices :

Au niveau des anomalies décelées.

II.3.3.2.8.Décision :

En fonction des résultats des observations les décisions suivantes peuvent être Prises :

- Salubrité.
- Salubrité après épluchage.
- Consigne 24 à 48 heures.
- Saisie partielle.
- Saisie totale.

II.3.3.2.9.Prélèvement pour analyse :

Eventuellement en cas de consigne ou de saisie totale (**MALLEY, 2001**)

II.3.4. Sanctions de l'inspection post-mortem :

II.3.4.1. Estampillage :

L'estampillage consiste à apposer une marque sur la carcasse pour attester que la viande a été inspectée conformément à la législation et quelle est reconnue propre à la consommation publique.

II.3.4.2. Consigne :

Au cas où la viande est douteuse, on procède à une consigne.

La consigne est l'opération qui consiste à entreposer dans un endroit sur une denrée pendant un délai afin de préciser le diagnostic.

II.3.4.3. Saisie :

La saisie est une opération administrative qui consiste à retirer de la consommation une denrée jugée dangereuse pour la santé

Publique. Elle est prononcée devant le propriétaire, en précisant le

Motif en termes clairs. Elle doit être définitive. La saisie est soit totale (tout l'animal), soit partielle (un organe ou une partie de la carcasse) (**MALLEY, 2001**).

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE DES ANIMAUX DE BOUCHERIE :

III.1.Saisie :

La saisie est une opération administrative qui consiste à retirer de la consommation une denrée jugée dangereuse pour la santé publique. Elle est prononcée devant le propriétaire, en précisant le motif en termes clairs.

III.2.Type de saisie :

La saisie doit être définitive. Elle est soit totale (tout l'animal), soit partielle (un organe ou une partie de la carcasse) (GUEYE, 1981).

1. Une saisie partielle concerne un organe ou une partie de la carcasse.
2. Une saisie totale concerne toute la carcasse (GUEYE, 1981).

III.3.Motivation de la saisie :

La motivation de la saisie correspond à la justification de la décision 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 peut être de deux types :

III.1.3.1.Produit impropre à la consommation humaine :

Lors d'existence ou de forte éventualité de présence d'un danger pour le consommateur.

III.1.3.2.Produit insalubre :

Lorsque le produit ne présente pas de danger pour le consommateur, mais ce dernier n'a pas les caractères et les propriétés minimales requises pour être mis sur le marché : les raisons peuvent être nutritionnelles (modifications importantes de la composition, de la constitution), organoleptiques (odeur désagréable, coloration anormale), de nature marchande (produit insalubre), il n'a pas d'intérêt commercial (GONTHIER et al. 2008).

III.1.4.Motifs de saisie :

Les motifs de saisie peuvent être :

- Un phénomène pathologique caractérisé par la présence de lésions ou d'anomalies pouvant comporter un danger ou non pour le consommateur.
- Une altération ou une modification des produits.
- Une contamination résultante d'un apport microbien extérieur.
- Une pollution résultant d'un apport d'éléments chimiques extérieurs tel que des souillures ou salissures.
- Une non-conformité à des obligations réglementaires : critères microbiologiques (salmonelles...) tolérance maximale en matière de polluants et de toxiques.

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 :

- Cas réglementaire :
Saisie obligatoire sans aucune distinction ni observation.
Les viandes cadavériques provenant d'animaux morts.
- Cas résultant de l'examen anatomopathologique :
Maladie généralisée
Infestation parasitaire, altération (**GONTHIER et al., 2008**).

III.1.5.Bases d'appréciation d'un éventuel danger :

Pour rechercher l'existence du caractère d'insalubrité, le vétérinaire inspecteur doit :

- Tenir compte de la nature de la lésion ou de l'anomalie.
- Rechercher l'étiologie (dans la mesure du possible).
- Examiner le stade évolutif (aigu, chronique, maladie en pleine extension ou en voie de guérison...).
- Déterminer l'étendue du phénomène ou l'existence de répercussion sur l'ensemble de l'organisme (**BOUZAHER A. 1981**).

PARTIE

PRACTIQUE

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

OBJECTIFS :

Notre étude a été réalisée dans deux établissements d'abattage situés à Ténès et à Médéa, et elle a pour principaux objectifs :

- De répertorier et de décrire les lésions hépatiques et pulmonaires de l'espèce bovine des deux établissements d'abattage visités ;
- De classer ces lésions en fonction de leur étiologie ;
- De comparer les résultats obtenus entre les deux établissements d'abattage étudiés ;
- D'apporter les recommandations nécessaires à minimiser l'apparition et la propagation des lésions hépatiques et pulmonaires.

I. MATERIEL ET METHODES :

I.1.Matériel :

I.1.1. Lieu et durée de l'étude :

Notre stage pratique s'est déroulé dans deux établissements d'abattage de grands et de petits ruminants localisés dans deux régions différentes, durant la période suivante : du 24/07/2016 au 24/08/2016.

I.1.2. Présentation des établissements d'abattage :

I. 1.2.1. Tuerie de Ténès :

La tuerie de Ténès est un établissement d'abattage qui se situe dans la wilaya de Chlef commune de Ténès. La capacité d'abattage journalière des bovins est de 10 têtes et celle des ovins est de 60 têtes/jour.

Il dispose des espaces suivants :

- Une aire de stabulation pour les bovins et les ovins.
- Une salle d'abattage mixte pour les bovins et ovins, divisée en deux aires.
- L'accès des animaux à la salle d'abattage se fait par un portail d'au moins 2m de large, permettant l'accès des chats et des chiens :
 - Le sol de l'aire d'abattage est en cerclage glissant et en ciment.
 - Le revêtement des murs et des piliers est en faïence.
- Un secteur de traitement des abats blancs, composé d'un local de vidange des réservoirs gastriques.
- Deux chambres froides.
- Un local pour les vétérinaires.
- Des vestiaires et des sanitaires.

La figure 01 représente le Plan de la tuerie.

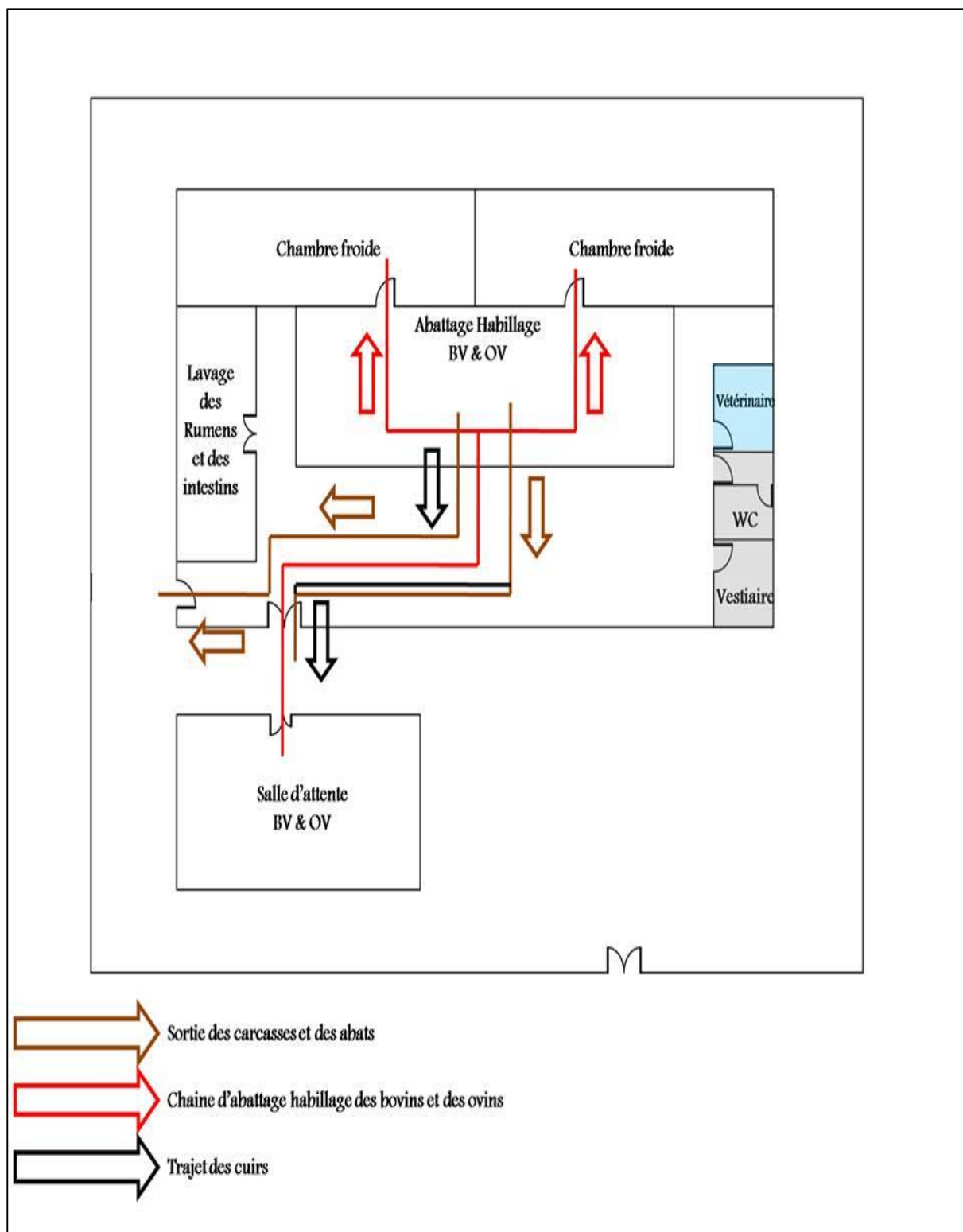


Figure 01: Plan de la tuerie de Ténès (schéma personnel).

I.1.1.2. Abattoir de Médéa :

L'abattoir de Médéa a été construit en 1974 dans la wilaya de Médéa. Il est situé à 1 km en dehors des agglomérations et sa superficie totale est de 3600 m² tandis que sa superficie bâtie est de 900 m² dont 180 m² concerne la superficie bâtie des locaux.

Sa capacité journalière moyenne de production est de 10 bovins / J, 75 ovins / J et 25 caprins / J.

L'organisation spatiale de l'abattoir est comme suit :

- Il comprend cinq portes : permettant la réalisation du principe de la marche en avant.
- Un parking pour la circulation des véhicules.
- Un bâtiment de stabulation pour les animaux.
- Des salles d'abattage composées :
 1. D'une salle de réception, pour l'inspection ante-mortem
 2. De deux salles d'abattage : une pour les bovins et une autre pour les ovins.
 3. D'une salle pour le traitement des abats et une autre pour l'inspection vétérinaires.
 4. D'une salle de pesée.
 5. D'une salle d'abattage pour l'abattage sanitaire qui n'est pas fonctionnelle.
 6. De trois chambres froides et d'un congélateur.
 7. D'un bureau pour les vétérinaires.
 8. De vestiaires et de douches.

Les caractéristiques des locaux d'abattage sont les suivants :

1. Le sol est conçu en pente permettant l'évacuation des eaux usées.
2. Les murs sont faïencés à mi-hauteur.
3. Les canalisations d'évacuation des déchets et des eaux usées sont étanchés, dotés de siphons, et de regards appropriés.
4. Le système d'accrochage des carcasses après abattage est effectué par l'intermédiaire d'un système de rail coulissant.
5. L'incinérateur est non fonctionnel (les saisies sont dénaturés).
6. L'estampille est conforme à la loi réglementaire (roulette).
7. Le personnel de l'abattoir est formé :
 - De deux vétérinaires.

- D'un gestionnaire.
- D'un caissier (régisseur).
- 12 travailleurs incluant des agents de sécurité, des agents de nettoyage, des sacrificateurs et des livreurs de viande.

La figure 02 schématise le plan de l'abattoir de Médéa.

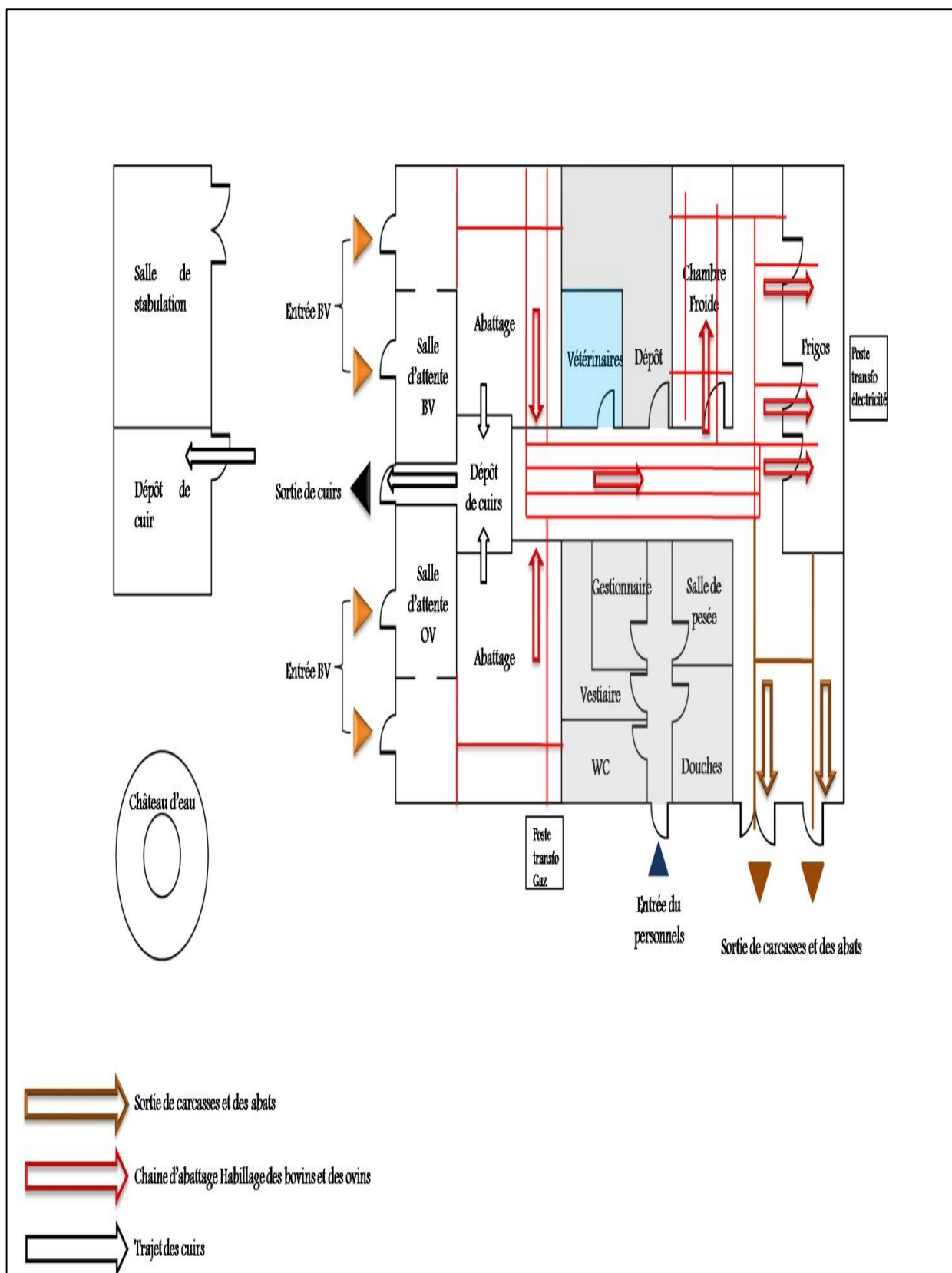


Figure 02: Plan de l'abattoir de Médée (schéma personnel).

II.2. METHODES :

II.2.1. Etapes d'abattage des bovins dans les deux abattoirs visités :

II.2.1.1. Etapes de pré-abattage :

II.2.1.1.1. Réception des animaux :

Les animaux sont acheminés vers les deux abattoirs dans des camions, ces derniers sont parfois surchargés par des ovins et bovins mélangés ne respectant pas le bien-être de l'animal :

- Dans la tuerie de Ténès, le débarquement des animaux se fait de manière brutale.
- Dans l'abattoir de Médéa, le débarquement des animaux se pratique avec soin.

II.2.1.1.2. Repos et diète hydrique :

Le repos et la diète hydrique ne sont pas respectés, les animaux sont abattus juste après leur réception dans les deux régions.

II.2.1.1.3. Amenée au poste d'abattage :

L'acheminement des animaux au poste abattage se déroule de la façon suivante :

- Au niveau de l'abattoir de Médéa, les animaux sont conduits avec soin, à travers un couloir de contention, vers la salle d'abattage où les sacrificateurs les attachent à l'aide d'une corde.
- Au niveau de la tuerie de Ténès, les animaux sont acheminés brutalement en les soumettant à un stress permanent vers la salle d'abattage.

II.2.1.1.4. Etapes d'abattage et de post-abattage :

II.2.1.1.4.1. Saignée :

- La saignée est réalisée selon le rite musulman dans les deux abattoirs, l'abattage est réalisé en direction de la « Qibla » et les sacrificateurs prononcent la « Basmalah » lors de chaque abattage.
- Les animaux vivants sont placés en décubitus latéral gauche et la saignée est rapide et complète ce qui permet une bonne évacuation du sang.

II.2.1.1.4.2. Habillage :

II.2.1.1.4.2.1. Dépouillement :

Dans les deux abattoirs, l'enlèvement du cuir et la récupération de la peau des bovins se fait de la manière suivante :

- La carcasse bovine est mise au sol en décubitus dorsal, puis la tête, les membres antérieurs et les membres postérieurs sont sectionnés.
- Ensuite le traçage du cuir est effectué en réalisant une primo-incision longitudinale au niveau de la ligne blanche et une incision secondaire au niveau de chaque membre postérieur.
- Les ouvriers arrachent, par la suite la peau du train postérieur à l'aide d'un couteau bien aiguisé et des coups de poing, puis ils attachent les deux membres postérieurs sur des crochets et font monter la carcasse progressivement vers le haut afin de compléter le dépouillement de la carcasse au niveau de sa partie antérieure.

II.2.1.1.4.2.2.Éviscération :

Dans l'abattoir de Médéa et la tuerie de Ténès l'éviscération est effectuée juste après le dépouillement :

- L'ouvrier arrache les viscères abdominaux puis thoracique et enfin la vessie ainsi que la matrice utérine chez la femelle.
- La trachée comprenant la fressure (poumon, cœur, foie et rate) est suspendue à un crochet.
- A l'aide d'un couteau, le foie est marqué par le même signe qui est présent dans la carcasse correspondante.
- La tête, le réservoir gastrique et les intestins sont jetés par terre.

II.2.1.1.4.2.3. Fente :

Dans l'abattoir de Médéa et la tuerie de Ténès, la fente des carcasses est réalisée du haut vers le bas à partir de la soudure du bassin jusqu'à la dernière vertèbre du cou à l'aide une scie et des écarteurs.

A la tuerie de Ténès, Nous obtenons deux demi-carcasses puis chaque demi-carcasse est divisée en deux pour obtenir à la fin quatre quartiers, mais à l'abattoir de Médéa la carcasse est devisée en deux.

II.2.1.1.4.2.4.Parage :

Dans les deux établissements, cette étape consiste à soigner la plaie de la saignée et à éliminer toute trace visible de souillure.

II.2.1.1.4.2.1.5.Douchage :

Afin d'éliminer les traces de sang et de saletés, le douchage est effectué, uniquement, sur les faces internes des carcasses bovines, en direction des parties antérieures.

II.2.1.2. Inspection sanitaire des bovins :

II.2.1.2.1. Inspection ante-mortem :

Dans les deux établissements, l'inspection ante-mortem est effectuée par l'autorité compétente (vétérinaire inspecteur) responsable de l'abattoir afin de :

- Prendre en compte toutes les informations pertinentes en provenance de la production primaire (certificat d'orientation à l'abattage).
- Vérifier l'âge des bovins afin de refouler les animaux interdits à l'abattage, conformément à la réglementation algérienne.
- Vérifier que les femelles ne sont pas gestantes.
- Les catégories de jugement ante-mortem permettent de classer les animaux en :
 - Animaux propres à l'abattage.
 - Animaux refoulés en raison des risques qu'ils engendrent pour la santé publique (dangers associés à la viande, risques pour la santé des employés ou probabilité de contamination).

II.2.1.2.2. Inspection post-mortem :

Cette étape est réalisée selon les normes de la réglementation algérienne.

II.2.1.2.2.1. Inspection de la carcasse :

Lors de notre stage (à Ténès et à Médéa), l'inspection avait lieu immédiatement après l'abattage et elle comprenait un examen visuel avec les palpations et les incisions nécessaires.

II.2.1.2.2.2. Inspection du cinquième quartier :

L'inspection du 5^{ème} quartier est réalisée avant l'inspection de la carcasse.

Dans le tableau suivant (tableau03) nous avons répertorié toutes les étapes de l'inspection de 5^{ème} quartier.

Tableau 03 : Inspection du cinquième quartier

Organes	Exigences réglementaires (ANONNYME, 2009)	Résultats de nos observations	
		Abattoir de Médéa	Abattoir de Ténès
Tête	-Examen visuel de toutes les faces externes (frontale, latérale, et ventrale).	+	+
	-Examen des muqueuses.	+	+
	-Inspection des ganglions (retro-pharyngiens, mandibulaires et parotidiens) pour la recherche de tuberculose.	+	-
	-Deux incisions parallèles à la mandibule dans les masséters externes et une incision dans les masséters internes pour la recherche de la cysticercose.	+	-
Langue	-Examen visuel de toutes les faces de la langue en insistant sur la région pharyngienne et surtout les amygdales qui doivent être enlevées tout de suite.	+	+
	-Palpation latéro-ventrale et dorso-ventrale.		
	-Incision obligatoire au niveau des muscles sublinguaux pour la recherche de la cysticercose.	-	-
		-	-

PARTIE PRATIQUE

Œsophage	-Examen visuel et palpation (cysticercose et sarcosporidiose chez l'ovin).	+	+
Trachée	-Une fente longitudinale au niveau de la crête trachéale jusqu'aux bronches souches (strongles respiratoires et forme ouverte de la tuberculose).	+	+
Poumons	-Examen visuel de toutes les faces (aspect, couleur et néoformation de chaque lobe.	+	+
	-Palpation centrifuge de chaque lobe entre les deux mains à plat (consistance et néoformation).	+	+
	-Incision transversale au niveau de chaque lobe diaphragmatique à la limite du 1/3 moyen et des 1-3 postérieurs (strongles respiratoire).	-	+
	-Coupes sériees de tous les ganglions (tuberculose).	+	+
Cœur	-Une incision longitudinale en traversant la cloison inter ventriculaire et une autre perpendiculaire à la première pour ouvrir le cœur en quatre : (cysticercose : myocarde ; ictère : valvules).	+	+
	-Examen visuel des faces diaphragmatique et viscérale (couleur, aspect, néoformation).	+	+
	-palpation des deux faces (néoformation et consistance).	+	+

PARTIE PRATIQUE

Foie	-Une incision longue et superficielle au niveau de la scissure entre le lobe droit et gauche (la douve). -Une incision petite et profonde sous le lobe de Spiegel. -Une incision des ganglions hépato-pancréatique et retro-hépatiques (tuberculose).	+ + +	+ + +
Intestins et réservoirs gastriques	-Examen visuel. -Inspection de plus grand nombre possible des ganglions mésentérique.	+ +	+ -
Rate	-Examen visuel (couleur, forme et volume). -Palpation pression (consistance).	+ +	+ -
Reins	-Extraits de leurs enveloppes adipeuses. -Examen visuel de toutes les faces, incisions du parenchyme et du bassinet. -Incision du ganglion rénal.	+ + +	+ + +
Testicules	-Examen visuel avec inspection des ganglions inguinaux.	+	+
Mamelles	-Ouverture de chaque moitié par une incision longue et profonde : incision jusqu'aux sinus lactifères. -Incision des ganglions retro mammaires.	+ +	+ +
Membres	Non spécifié	+	-

Cuir	Non spécifié	+	+
-------------	--------------	---	---

+ : effectué / - : non effectué

II.2.2.Types de saisie :

Dans les deux abattoirs, les types de saisie sont classés en :

- Saisie totale de la carcasse.
- Saisie partielle de la carcasse.
- Saisie de l'organe.
- Parage.

CHAPITRE II : RESULTATS

I.EFFECTIF DES ANIMAUX ABATTUS :

Au cours de notre stage, 269 têtes bovines ont été abattues (136 têtes à Ténès et 133 têtes à Médéa). Cet effectif est composé d'animaux de sexe et d'âges différents ayant fait l'objet d'une inspection vétérinaire sanitaire permettant de noter les lésions rencontrées.

I.1.Répartition des bovins abattus selon le sexe :

Sur l'ensemble des bovins abattus (269 têtes), 133 têtes ont été abattues dans l'abattoir de Médéa (49,44%) et 136 têtes dans la tuerie de Ténès (50,56%).

Malgré le fait que ces deux effectifs soient identiques, il existe une différence entre la fréquence des mâles et des femelles abattus dans le même abattoir et entre les deux abattoirs étudiés :

- Dans la tuerie de Ténès, la fréquence des mâles abattus (80,88%) est nettement supérieure à celle des femelles (19,11%).
- Dans l'abattoir de Médéa, le pourcentage des mâles abattus (33,08%) est nettement inférieur à celui des femelles abattues (66,92%).

La répartition des animaux abattus dans les deux établissements en fonction du nombre d'animaux abattus et du sexe est rapportée ci-dessous dans le tableau 04 et illustrée par la figure 03.

Tableau 04 : Répartition des bovins abattus suivant le sexe.

Sexe	Abattoirs				Total/Sexe	
	Ténès		Médéa			
	N	%	N	%	N	%
Mâle	110	80,88	44	33,00	154	57,25
Femelle	26	19,11	89	66,92	115	42,75
Total/ abattoir	136	100,00	133	100,00	269	100,00

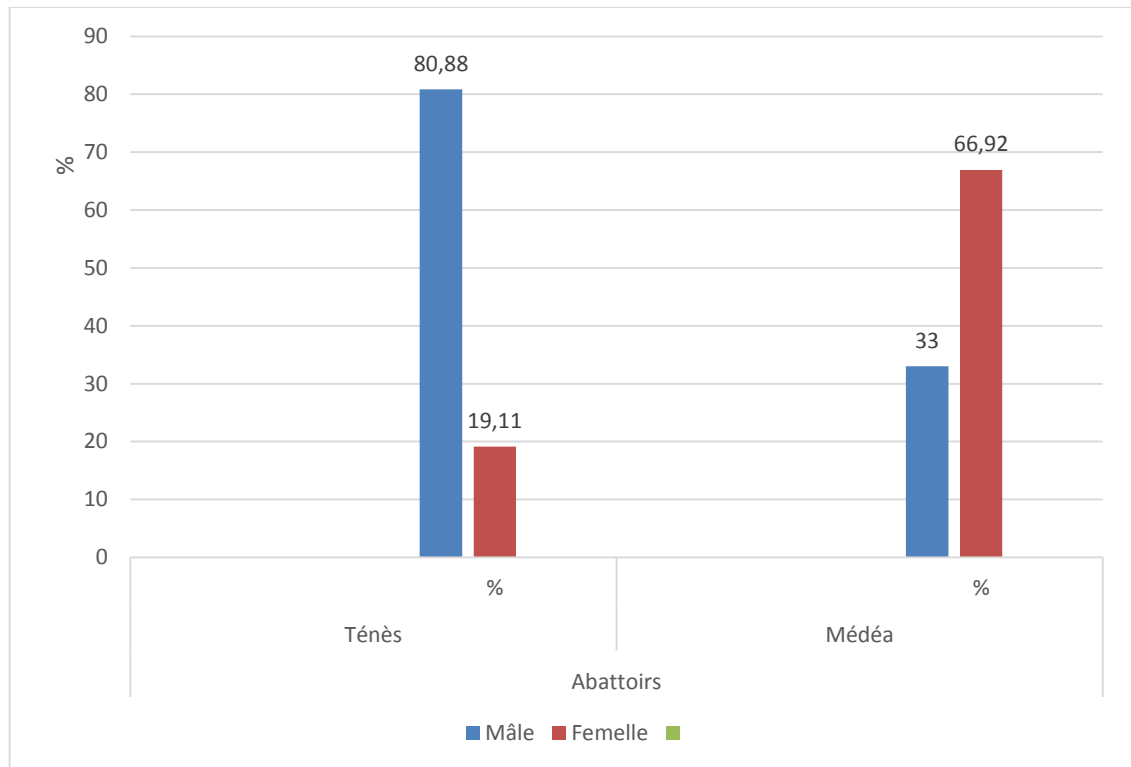


Figure 03: Répartition des bovins abattus suivant le sexe (Ténès et Médéa).

II. MOTIFS DE SAISIE :

II.1. Répartition globale des motifs de saisie des organes étudiés (foie et poumons) selon leur origine :

Nous avons classé les saisies effectuées sur les organes étudiés (foie et poumons) dans les deux établissements d'abattage visités selon leur origine étiologique (infectieuse, parasitaire ou autres) :

- Avec des taux de 63,06% (70/111) et 70,37% (76/108), les lésions d'origine parasitaire sont les plus enregistrées dans la tuerie de Ténès et l'abattoir de Médéa respectivement.
- Les lésions d'origine infectieuse et autres origines ont présenté des prévalences de l'ordre de 33,33% et 3,60% respectivement.

Les résultats sont rapportés dans le tableau 05 et la figure 04.

Tableau 05 : Répartition globale des motifs de saisie selon leur origine.

	Origine infectieuse		Origine parasitaire		Autres origines		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Médéa	28	25,92	76	70,37	04	3,70	108	100
Ténès	37	33,33	70	63,06	04	3,60	111	100
Total	68	31,05	146	66,66	08	3,65	219	100

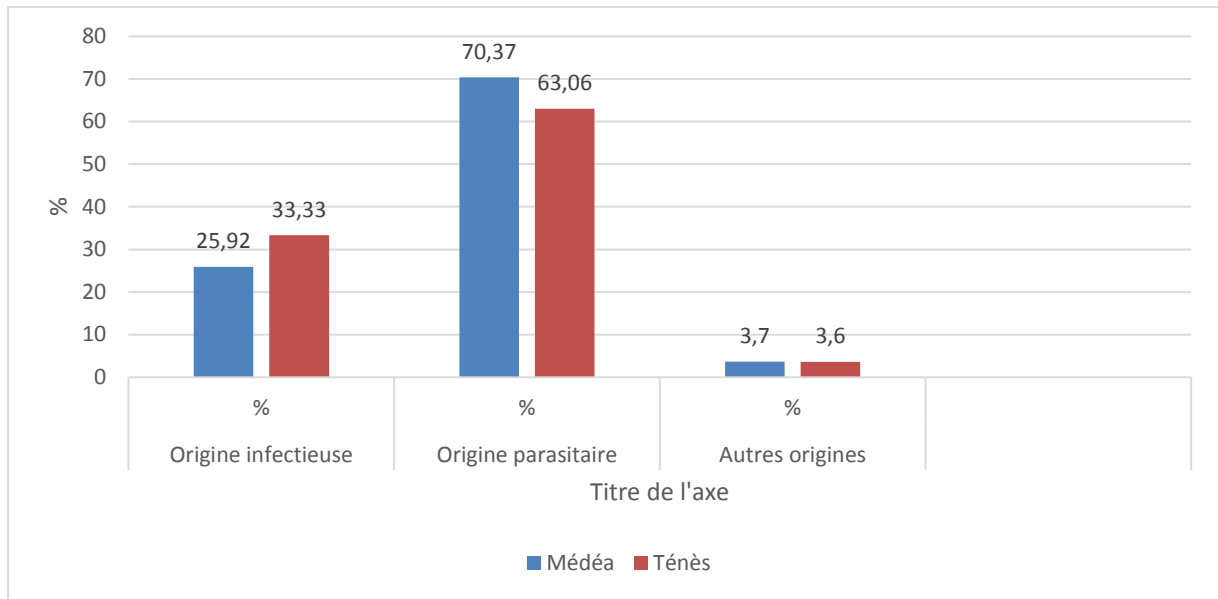


Figure 04 : Répartition globale des motifs de saisie selon leur origine.

II.1.2. Fréquence de saisie des organes étudiés :

- Sur l'ensemble des organes saisis étudiés, les poumons représentent 59,36% (130/219) des taux de saisie. Seulement 40,64% (89/219) des saisies concernent uniquement le foie. Les lésions rencontrées ont soit une origine infectieuse, parasitaire ou une autre origine.

Les résultats sont notés dans le tableau 06 et les figures 05 et 06

Tableau06 : Fréquence de saisie des organes étudiés.

	Poumons		Foie	
	N	%	N	%
Ténès	66	50,77%	45	50,56%
Médéa	64	49,23%	44	49,43%
Total	130	100,00%	89	100,00%

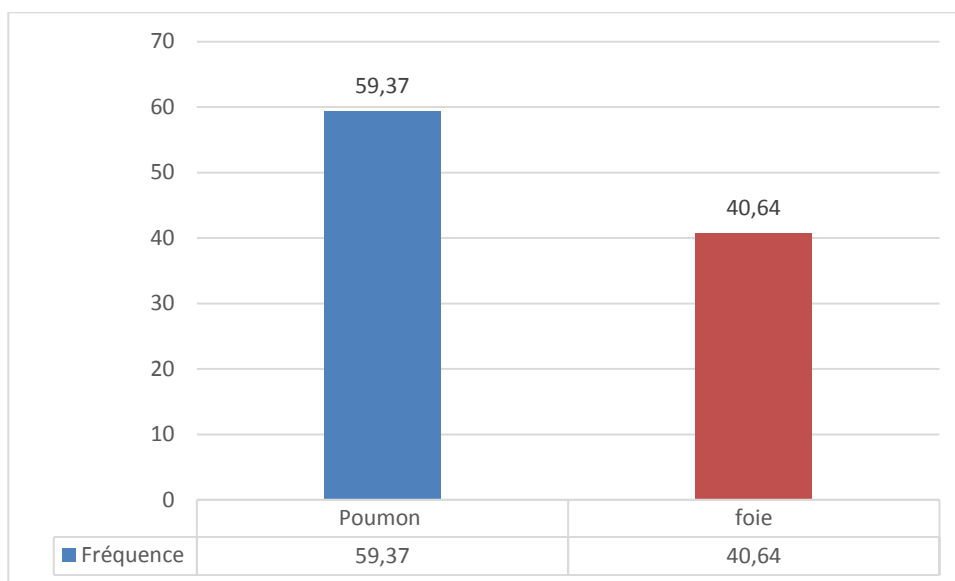


Figure05 : Fréquence globale de la saisie des organes étudiés.

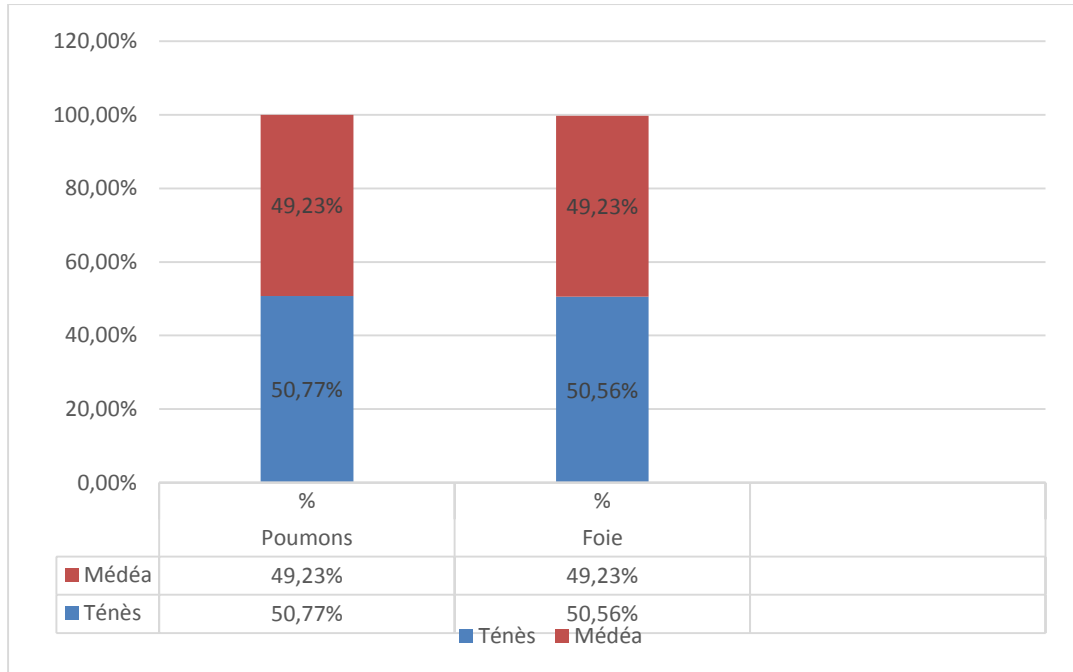


Figure06 : Fréquence détaillée de la saisie des organes étudiés.

II.1.2.1.Répartition des motifs de saisie des poumons selon leur étiologie :

- Dans l'abattoir de Médéa : les lésions de types « autres » (1,56%) sont les moins observées.
- Dans l'abattoir de Médéa et la tuerie de Ténès : les lésions de types « parasitaire » (57,81%) et (63,64%) respectivement, sont les plus enregistrées.

Les résultats sont rapportés dans le tab 06 et la figure 05 ci-dessous.

Tableau 07 : Répartition des motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.

	Origine infectieuse		Origine parasitaire		Autres origines		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ténès	20	30,30	42	63,63	04	6,06	66	100
Médéa	26	40,62	37	57,81	01	1,56	64	100
Total/abattoir	46	35,38	79	60,76	05	03,85	130	100

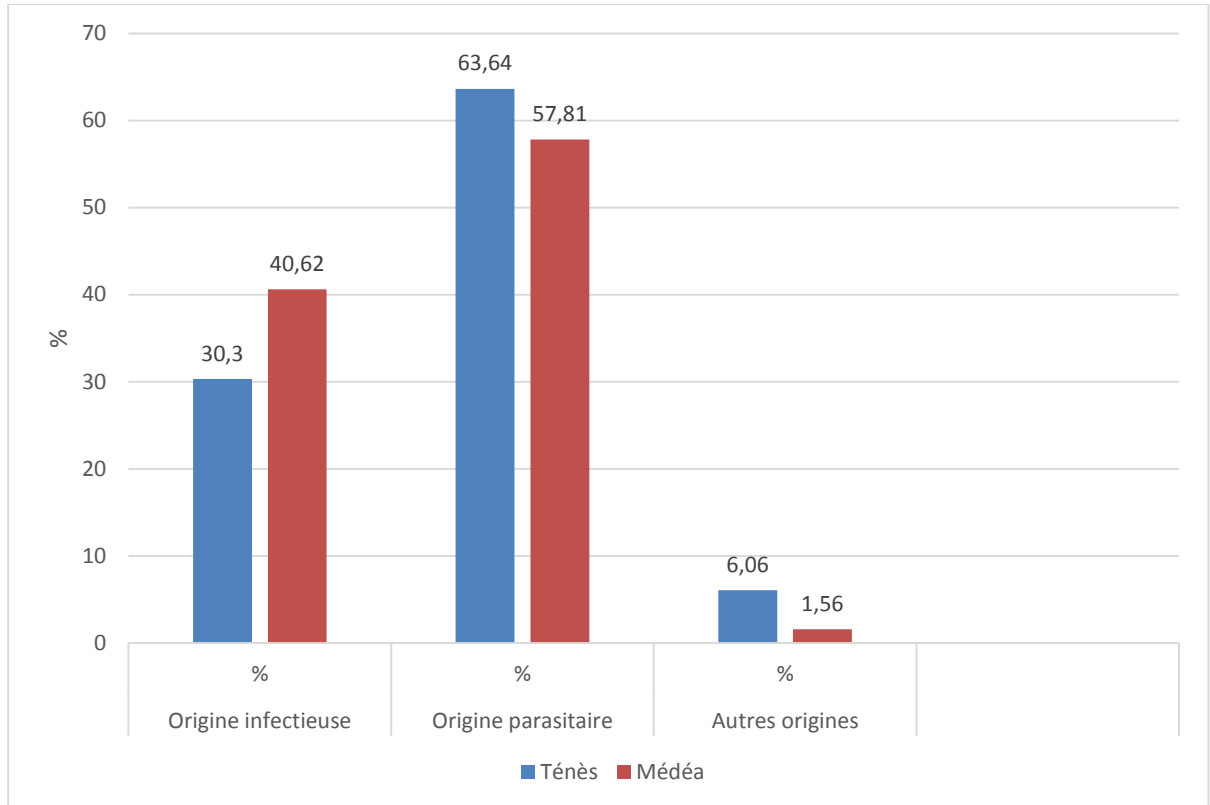


Figure 07 : Répartition des motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.

II.1.2.2. Répartition des motifs de saisie du foie selon leur étiologie :

89 motifs de saisie du foie ont été notés :

- Avec une fréquence de 66,67% (30/45) et 88,64% (39/44), les lésions d'origines parasitaires sont les plus observées dans la tuerie de Ténès et dans l'abattoir de Médéa respectivement.

Les résultats sont rapportés dans le tableau 08 et la figure 08 ci-dessous.

Tableau 08 : Répartition des motifs de saisie au niveau du foie selon leur étiologie.

	Origine infectieuse		Origine parasitaire		Autres origines		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ténès	11	24,44	30	66,67	04	08,89	45	100
Médéa	02	04,54	39	88,64	03	06,82	44	100
Total	13	14,61	63	70,79	07	07,86	89	100

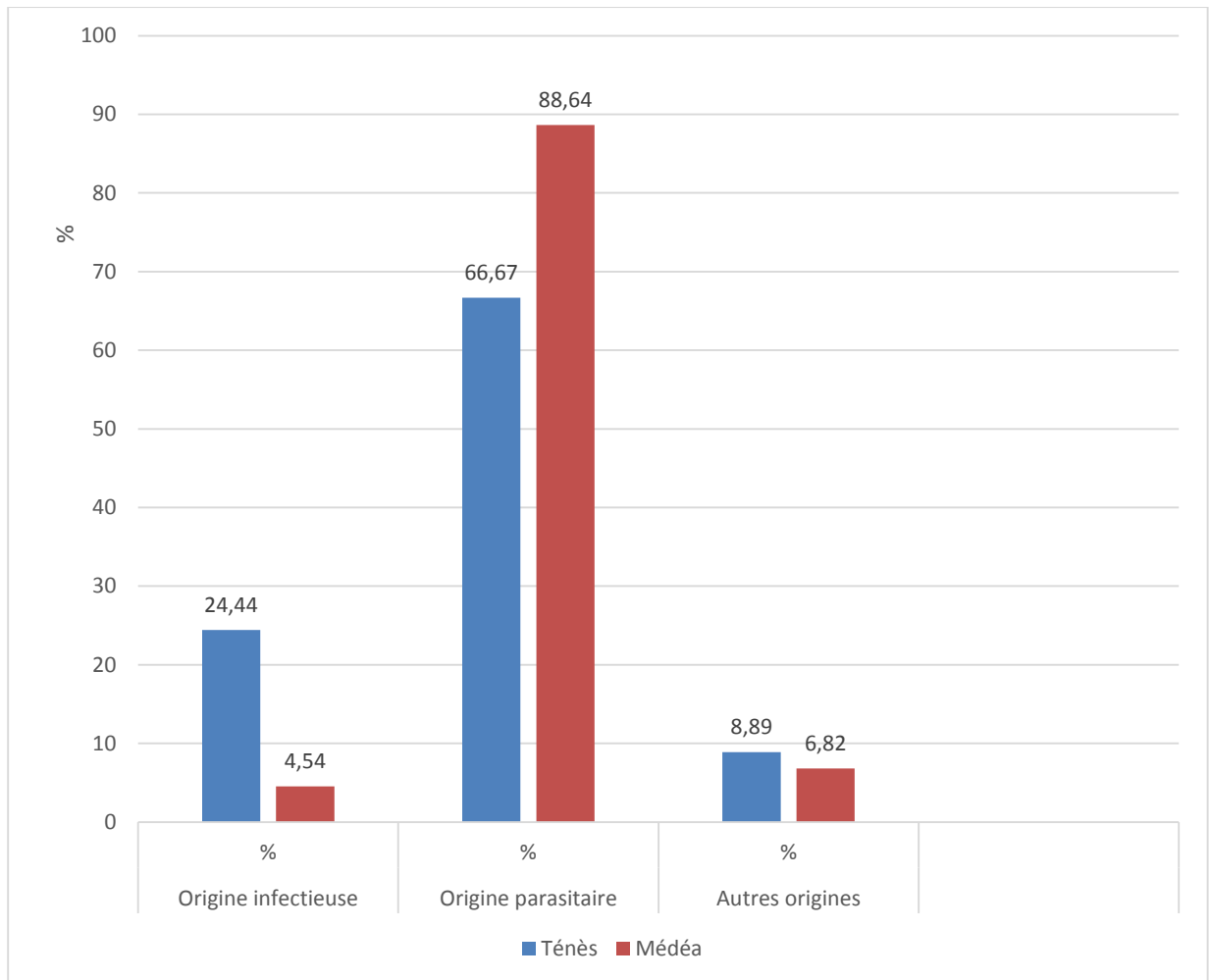


Figure 08 : Répartition des motifs de saisie au niveau du foie selon leur étiologie.

II.1.3.Répartition détaillée des différents motifs de saisie :

II.1.3.1.Poumons :

- Dans la tuerie de Ténès, avec un pourcentage de 63,63%, la lésion la plus prédominante des poumons est représentée par les lésions parasitaires.
- Dans l'abattoir de Médéa, avec une fréquence de 57,81%, l'hydatidose est la lésion la plus observée.

Les résultats de la répartition détaillée des différents motifs de saisie sont rapportés dans le tableau 09 et représentés par la figure 09.

Tableau 09 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.

	Abattoirs				Total /origine	
	Ténès		Médéa			
	N	%	N	%	N	%
Origine infectieuse						
Tuberculose	18	27,27	22	34,37	40	30,76
Pneumonie	02	03,03	02	3,12	04	03,08
Origine parasitaire						
Hydatidose	42	63,63	37	57,81	79	60,77
Autres origines						
Œdème aiguë du poumon	00	00	01	1,56	01	0,77
RPT	00	00	01	1,56	01	0,77
Aillotage	04	06,06	00	00	04	03,08
Viandes immatures	00	00	01	1,56	01	0,77
Total /Abattoir	66	100	64	100	130	100

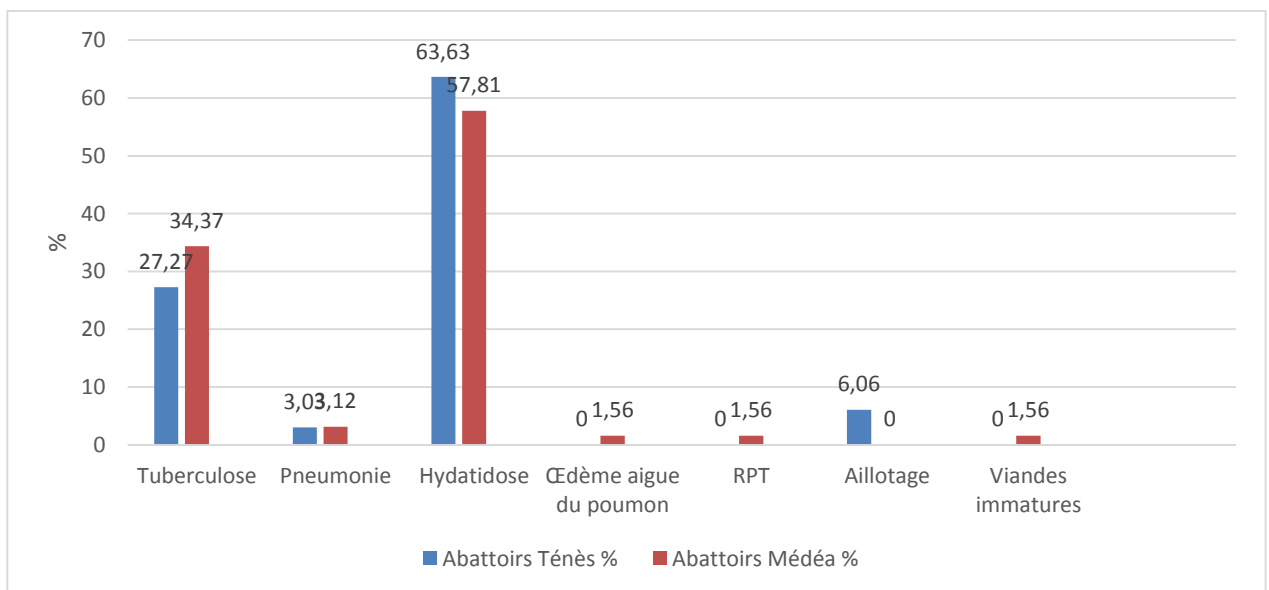


Figure 09 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie des poumons selon leur étiologie.

II.1.3.2. Foie :

- Dans la tuerie de Ténès, avec un taux de 66,67%, l'origine parasitaire représente les lésions les plus observées.
- Dans l'abattoir de Médéa, avec une fréquence de 88,64%, l'hydatidose est la lésion la plus observée.

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisie sont rapportés dans le tableau 10 et représentés par la figure 10.

Tableau10 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie du foie selon leur étiologie.

	Abattoirs				Total /origine	
	Ténès		Médéa			
	N	%	N	%		
Origine infectieuse						
Tuberculose	00	00	00	00	00	00
Abcès multiples	11	24,44	01	2,27	12	13,48
Origine parasitaire						
Hydatidose	17	37,78	37	84,09	56	62,92
Fasciolose	13	28,89	02	4,54	15	16,85
Autres						
Surcharge graisseuse	00	00	03	6,82	03	03,37
Cholangite	04	08,89	01	2,27	05	05,62
Total /Abattoir	45	100	44	100	89	100

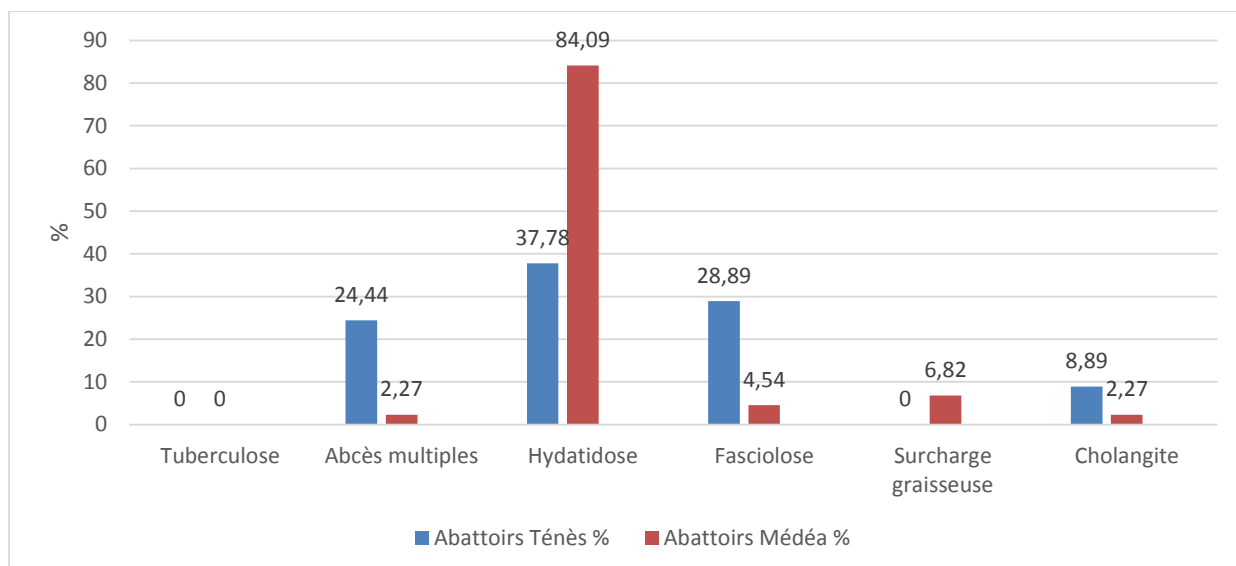


Figure10 : Répartition détaillée des différents motifs de saisie du foie selon leur étiologie.

Les lésions que nous avons observées sus-décrites sont illustrées dans les photos suivantes :

➤ **Poumon :**

Médéa



Photo 01 : Kyste hydatique au niveau
Du poumon « photo personnelle »

Ténès



Photo 02 : Tuberculose pulmonaire
« Photo personnelle »



Photo 03 : Tuberculose pulmonaire au niveau
D'un ganglion lymphatique
« Photo personnelle »

➤ **Foie :**

Médéa



Photo 04 : Surcharge graisseuse Au niveau du foie

« Photo personnelle »

Ténès



Photo 05 : Abscès du foie

« photo personnelle »



Photo 06 : Kystes hydatiques au niveau du foie

« Photo personnelle »

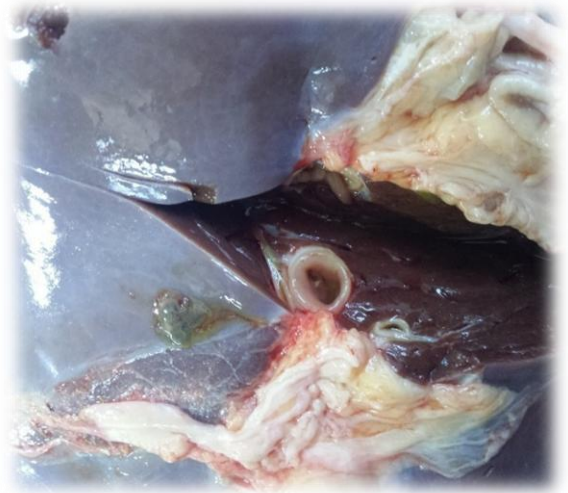


Photo 07 : Fasciolose au niveau du foie

« photo personnelle »

CHAPITRE III : DISCUSSION

Le choix de notre thème d'étude reste toujours d'actualité. De ce fait, des plans d'actions doivent être menés en vue de minimiser le danger que ces lésions engendrent, tant au niveau de la santé qu'au niveau économique. Au regard des différentes données recensées, il se dégage que les lésions enregistrées dans les deux établissements d'abattage sont presque similaires mais avec des pourcentages différents.

I. DIAGNOSE DU SEXE :

➤ Dans la tuerie de Ténès :

Concernant la tuerie de Ténès, 80,88 % des bovins abattus sont des mâles, alors que les femelles ne représentent que 19,11%. Cela s'explique par le fait que les femelles soient interdites à l'abattage dans le cas où elles sont gravides ou bien âgées de moins de cinq ans car elles sont destinées à la reproduction et à la production laitière.

➤ Dans l'abattoir de Médéa :

Pour l'abattoir de Médéa, le taux d'abattage des mâles représente 33% contrairement aux femelles abattues (66,92%). Ce taux d'abattage de femelles élevées reviendrait à l'abattage sanitaire effectué, après un dépistage réalisé par les services vétérinaires des subdivisions de la wilaya pour la tuberculose et la brucellose.

II. Lésions des organes saisis d'après leur origine (foie et poumons) :

Dans les deux établissements d'abattage visités, les motifs de saisie d'origine parasitaire sont les plus enregistrés pour l'ensemble des organes étudiés (poumons et foie).

Le nombre élevé des lésions parasitaires plus que toute autre lésion revient premièrement à la saison (saison estivale) au cours de laquelle nous avons réalisé notre stage. En effet, durant cette période, les affections parasitaires étaient importantes. Le type d'élevage pourrait également être incriminé du fait qu'il soit toujours traditionnel et que le manque d'hygiène soit accru.

Par ailleurs, il ressort de notre étude que sur 219 bovins abattus, les saisies ont atteint les 111 cas dans la tuerie de Ténès où ces saisies concernaient surtout les carcasses mâles car ils

représentaient l'effectif le plus important (80,88%), ceci pourrait être lié aussi à l'âge des bovins mâles qui sont abattus jeune donc ils étaient plus exposés à un déficit immunitaire.

Cependant, dans l'abattoir de Médéa, parmi les 133 bovins abattus, 108 têtes ont fait l'objet de saisies des poumons et du foie. Ces saisies concernaient surtout les femelles car le nombre des vaches abattues était très élevé par rapport au nombre des mâles et elles étaient abattues dans le cadre d'un abattage sanitaire.

Concernant les lésions liées au kyste hydatique des poumons ou du foie, la saisie de l'organe n'était pas complète. Parfois, on avait recours à de simples parages qui sont inclus dans nos résultats. Par ailleurs, la saisie des poumons est souvent accompagnée d'une saisie du cœur dans les cas de la tuberculose et de la réticulo-péricardite-traumatique (RPT).

III. Fréquence des lésions par organe (poumon, foie) :

III.1. Poumons :

Origine infectieuse :

- La tuberculose est l'étiologie infectieuse la plus mise en cause dans la saisie des poumons (34,37% à Médéa ; 27,27% à Ténès).
- D'autres lésions telles que la pneumonie (3,12% à Médéa ; 3,03% à Ténès), ou l'œdème aigu pulmonaire (01,56 à Médéa ; 0% à Ténès) ont également été notées.

Origine parasitaire :

- Dans l'abattoir de Médéa, l'étiologie parasitaire la plus prédominante est le kyste hydatique avec un pourcentage de 57,81% et 63,63% à Ténès ; ce qui représente plus de la moitié des motifs de saisie des poumons, cela peut être lié aux conditions d'élevage traditionnelle et aux abattages familiaux durant lesquelles les propriétaires font eux même la mise à mort des bêtes et jettent les organes infestés dans la nature sans précaution et sans avoir recours à une inspection sanitaire
- Les taux élevés d'hydatidose (57,81% à Médéa et 63,63 à Ténès) peuvent être également liés à la période durant laquelle s'est déroulé notre stage.

Autres étiologies :

- Les autres étiologies (4,68% à Médéa ; 06,06% à Ténès), qui sont surtout représentés par l'aillotage ; engendrant un aspect répugnant. Ces étiologies peuvent être également expliquées par les conditions d'élevage des bovins existant dans notre pays, ce qui favorise l'atteinte des animaux par ces pathologies et la méthode de la saignée pratiquée par les sacrificateurs à l'abattoir.

III.2.Foie :

Pour le foie, nos résultats montrent que les lésions d'origine parasitaires sont les plus dominantes avec une prévalence de 66,67% pour l'abattoir de Ténès et de 88,64% pour l'abattoir de Médéa.

Origine parasitaire :

- Nous avons constaté que le taux de la fasciolose dans les deux abattoirs est très différent avec une prévalence de 28,89% à Ténès et de 4,54% à Médéa, cela peut être expliqué par : la localisation géographique de la ville de Ténès caractérisée par un climat humide. Par ailleurs, la présence de rivières, terres riches en eau favorisent la survie de l'hôte intermédiaire. Ainsi, la mise en pâturage des animaux sur un terrain argileux pollué de larves infectantes contribue à la contamination de ces derniers par *Fasciola*.
- Pour l'hydatidose, il ressort des résultats que la prévalence de saisie pour l'hydatidose est plus élevée à Médéa avec un taux de 84,09% contrairement à Ténès qui ne représente que 37,78%, ceci pourrait s'expliquer par la différence climatique de ces deux régions, car l'échinococcose est plus fréquente dans les zones tempérées. Nous rajoutons à cela, le nombre élevé des femelles abattues dans cette région qui sont souvent âgées et immunodéprimées.

Origine infectieuse :

- Les abcès constituent le deuxième motif de saisie après la fasciolose avec une prévalence de (2,27%) à Médéa contrairement à Ténès (24,44%) où le taux enregistré est proche de celui de *Fasciola*. Ces abcès pourraient être la conséquence de l'abcédation des lésions parasitaire.

Autres étiologies :

- Les autres étiologies (8,88% à Ténès ; 9,09% à Médéa) sont représentées soit par des cholangites observées après des infestations parasitaires soit par des étiologies d'origine métabolique comme la surcharge graisseuse.

IV. Les lésions selon leur étiologie pour le poumon et le foie :

IV.1. Origine infectieuse :

IV.1.2. La Tuberculose :

La tuberculose reste le motif de saisie le plus important. Il s'agit d'une maladie infectieuse contagieuse et une zoonose qui continue à poser de sérieux problèmes sanitaire et économique où l'abattoir est le principal lieu de sa mise en évidence en raison de son évolution chronique (lente et progressive) et asymptomatique car en matière de tuberculose si l'infection est de règle, la maladie reste difficile à diagnostiquer cliniquement.

- Avec une fréquence très marquée (34,37% à Médéa ; 27,27% à Ténès), la tuberculose représente le principal motif de saisie d'origine bactérienne chez les bovins que ce soit dans l'abattoir de Médéa ou bien dans la tuerie de Ténès. Ce résultat pourrait s'expliquer par :
- Les mauvaises conditions d'élevage telles que l'introduction de nouveaux animaux dans le cheptel sans mise en quarantaine.
- L'irrégularité ou l'absence du dépistage de la tuberculose chez les bovins.
- L'absence de la déclaration des cas tuberculeux permettant, ainsi, sa diffusion.
- L'absence de la séparation des animaux malades des animaux sains.
- On note l'absence de politique efficace de lutte contre la tuberculose animale. A cela s'ajoutent de nombreuses difficultés liées essentiellement au manque de moyens financiers pour la mise en œuvre de la prophylaxie (dépistage et élimination des sujets atteints).

IV.1.2. Pneumonie :

Au niveau des deux abattoirs, nous avons constaté que la fréquence de saisie pour pneumonie était faible. Elle correspond à 3,03% et à 3,12% au niveau de Ténès et de Médéa respectivement. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que :

- Notre stage s'est déroulé durant l'été où l'on constate, en général, une diminution des pathologies pulmonaires.

IV.1.2.Abcès multiples :

Par ailleurs, des foies ont été saisis à cause de la présence d'abcès multiples (24,44% à Ténès et 2,27% à Médéa). Ces abcès peuvent être liés à des surinfections des lésions parasitaires par des bactéries pyogènes.

IV.2.Origine parasitaire :

IV.2.2.Hydatidose :

L'hydatidose est une zoonose majeure qui engendre des pertes économiques considérable. Cette maladie est plus couramment signalée chez les animaux qui sont élevés en collectivité ou en plein air et qui ont un contact assez rapproché avec les chiens domestiques (TRICHE ; 2016).

La lésion d'échinococcose est retrouvée dans les poumons (57,81%) à Médéa et (63,63%) pour Ténès, pour le foie une prévalence de (84,09%) à Médéa et une prévalence de 37,77% à Ténès. Ces taux sont le témoignage du type d'élevage qui se base surtout sur les pâturages ; vu que Médéa est une région montagneuse. De plus, les éleveurs ne sont pas habitués à déparasiter les chiens qui représentent des hôtes définitifs et excréteurs de ce parasite. Ajoutant à ça, les facteurs socioculturels qui peuvent intervenir, comme l'abattage clandestin des animaux de boucherie et la distribution des abats de bovins (hôtes intermédiaires) infestés aux carnivores.

IV.2.2.Fasciolose :

La fasciolose est une helminthose majeure contre laquelle il convient de lutter énergiquement car, outre les pertes de poids dues à son action pathogène sur l'organisme de l'animal, elle entraîne souvent d'énormes pertes en foies dont on connaît bien la valeur nutritionnelle (source de vitamines et de minéraux).

Dans l'abattoir de Médéa, 5,54% des lésions étaient dues à la fasciolose. On pourrait expliquer ce faible taux par le fait que notre période de stage se soit déroulée en été dans cette région où le taux de *Fasciola* pourrait être faible. A Ténès, le taux enregistré (28,89%) pourrait être lié au fait que la région soit côtière et humide (oueds, mares, points d'eau) ; facteurs prédisposants dans l'accomplissement du cycle parasitaire de *Fasciola* d'une part, et le manque de déparasitage des animaux, d'autre part.

VI.3. Autres origines :

VI.3.1. Œdème aigue pulmonaire :

L'œdème aigue pulmonaire est une pathologie sporadique que nous avons rencontrée uniquement dans l'abattoir de Médéa avec un taux très faible (1,56%) car ce sont des pathologies qui sont rares et non contagieuses.

VI.3.2. Réticulo-péritonite traumatique (RPT) :

Pour les deux abattoirs, nous avons constaté un seul cas de RPT dans l'abattoir de Médéa avec un taux 1,56%. Cette RPT serait liée à l'absence de suivi et de contrôle de l'alimentation du cheptel ; ce qui permettrait l'ingestion de corps étrangers par l'animal ; provoquant, ainsi, des processus inflammatoires là où se situerait le corps étranger.

VI.3.3. Aillotage :

Nous avons rencontré le tiquetage pulmonaire (ailotage) à Ténès avec un taux de (6,06%) et l'absence de cette lésion à Médéa. Ce type de saisie fait suite à une aspiration de sang par la trachée avec modification de la couleur du parenchyme pulmonaire due à un accident de la saignée qui est la conséquence de la mauvaise méthode pratiquée par les sacrificateurs à l'abattoir.

VI.3.4. Surcharge graisseuse :

Dans l'abattoir de Médéa, 6,82% des foies étaient saisis pour surcharge graisseuse alors que ce motif de saisie était absent dans la tuerie de Ténès (0%). C'est une hépatite chronique pouvant être d'origine parasitaire ou circulatoire Elle se traduit par un éclaircissement de l'organe et surtout une augmentation de la consistance. La taille du foie peut être augmentée ou diminuée allant même jusqu'à la disparition complète du lobe hépatique (DEMONT, 2007).

VI.3.5. cholangite :

Dans les établissements d'abattage visités, la cholangite était à l'origine de la saisie du foie à Médéa avec un taux de 2,27% et avec un taux de 8,89% à Ténès. Cette lésion était due à la présence de douves après infestation du foie par *Fasciola* ou bien à la présence de lithiases occasionnées par les sels biliaires.

VI.3.6. Viandes immatures :

La présence de viandes immatures a été enregistrée dans la région de Médéa (1,56%). Elles correspondent à des viandes d'animaux abattus trop jeunes avant l'âge de 3 semaines nécessitant une saisie totale car elles ne présentent aucune valeur nutritionnelle.

Conclusion

et Recommandation

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.

Les bilans statistiques que nous avons dressés à partir des rapports d'abattoirs, et relatif~ aux saisies occasionnées par l'inspection de ces animaux, révèlent des lésions a étiologie très variées.

La fréquence de la saisie des poumons est presque similaire à celle qui a été observée au niveau du foie. Les parasitoses continuent à générer des taux de saisies très élevées avec une prévalence de 66,66% pour les deux établissements. Ces parasitoses sont représentées essentiellement par l'hydatidose, et les infections respiratoires telles que la tuberculose chronique (30,76%), la pneumonie (03,08%).

Nos résultats sont fortement liés au système et aux conditions d'élevage. Notre étude montre, également la présence de nombreux facteurs qui peuvent être liés à l'animal (sexe, âge) ou aux pratiques d'élevage. .

Au terme de cette étude, nous concluons que les motifs de saisie sont toujours d'actualité et qu'ils ont, jusqu'à présent, un double impact économique et sanitaire.

Recommandation :

Durant notre étude nous avons observé beaucoup de pertes dans nos établissements d'abattages (219 saisies pour 269 têtes abattues).

Pour diminuer les pertes nous devons instaurer des mesures prophylactiques :

- Améliorer les conditions d'élevage (bonne aération, hygiène du bâtiment, éviter la surcharge des animaux , etc..)
- Séparer les animaux sains des animaux malades.
- La mise en quarantaine d'un nouvel animal introduit dans un élevage.
- La sensibilisation des éleveurs aux différentes pertes qui peuvent être causées par la mauvaise conduite de leurs élevages
 - Pour la lutte contre les maladies infectieuses :
 - Le dépistage des cheptels infectés et leurs assainissements et la protection des cheptels indemnes.
 - La déclaration obligatoire des maladies.
 - La dénaturation et l'incinération des produits saisies.
 - Pour la lutte contre les maladies parasitaires :
 - Administration régulière et préventive d'antihelminthiques dans les élevages.
 - La vermifugation des chiens et des chats.
 - La destruction et la dénaturation des organes saisies.
 - Dans l'abattoir :
 - La réalisation de l'inspection ante mortem et la surveillance des opérations d'abattage.
 - L'inspection post mortem doit porter sur toute la carcasse et la totalité des éléments du 5^{ème} quartier, elle ne doit pas se limiter à quelques maladies en négligeant les autres qui peuvent poser des problèmes sur la santé publique.
 - La formation du personnel pour diminuer les risques et les pertes engendrés par la mauvaise manipulation des animaux.
 - La mise à niveau continue des vétérinaires pour acquérir les nouveautés liées à l'inspection des animaux de boucherie.

Références

Bibliographiques

- AOUDIA HANANE ET BELLIL LILIA. (2015).** *Contribution à l'étude des principaux motifs de saisie chez les bovins et ovins dans quatre établissements d'abattage nationaux.* ECOLE NATIONALE VETERINAIRE.

- Cabre .O. Gonthier A ; Davoust B :** inspection sanitaire des animaux de boucherie, Med trop ; 2005(65-121 -126).

- CASTELAIN.D. (1978).** Listeriose et inspection des viandes.pages 112 .These pour le doctorat ENV d'ALFORT.

- Codex Alimentarius :** OMS et FAO, production animale ; 2009

- CODEX ALIMENTARUS. (2005).** *Code d'usage en matière d'hygiene pour la viande.* CAC/RCP 58-2005.

- CRAPLET.C. (1966):** *La viande des bovins; Tome VIII* (éd. 6ème);livre I Vigot frère éditeur. Paris 6ème édition page 127,324.

- Demont.P ; Gonthier A ; Mialet Colardelle S :** Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie, QSA, ENVL ; 2007.

- FAO : Food and Agriculture organization :** sous division des politiques et l'appui en matières de publications électroniques division de l'information : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture ; 2006

- FRAYSSE.JL ET DARRE.A,1990:** *PRODUIRE DES VIANDES;volume 1; sur quelles bases économiques et biologiques.Technique et documentation-Lavoisier,Paris,374 pages.*

- GONTHIER.A;MIALET.S;DEMONT.P et JEANNIN.A (2008):** *Motifs de saisie des viandes,abats et issus des animaux de boucherie.* Ecole Nationale Veterinaire LYON.Pages 91.

- GUEYE.k. (1981):***Les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés dans la région du CAP VERT, Senegal , 8 pages.*
- HAFHOUF A ET TAHI N. (2003).** *Les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovins au niveau de l'abattoir d'Alger.* ecole nationale veterinaire.
- **Korsak Nicolas :** Hygiène des denrées alimentaires d'origine animale (école vétérinaire de liège); 2006
- LAFENTRE.H et DEDIEU.P, (1936) :** Technique systématique de l'inspection des viandes de boucherie, Vigot Frères Editeurs, Paris 6^{ème} édition ; In MENNAA.A et MATOUK.KH, 2006.PFE, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 93 pages.
- LOUGHASALA.H et al (2012) :** inspection des viandes et des aliments carnés. ENSV. page 42.
- MALLEY, A. (2001).** Les motifs de saisie des viandes dans les abattoirs en Cote d'Ivoire. Pages 25,26,27.
- MARTEL.H et DELOVERDO..J,1906:** *Abattoir publique: inspection et administration.* Dunod.H, Éditeur, Paris, 6^{ème} édition ; In LOUGHASALA.H et al., 2012.PFE, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 42 pages.
- OVF (Office Vétérinaire Fédéral) :** Directives techniques concernant l'exécution du contrôle des animaux avant l'abattage du 24 Mai 2006
- Sygroves Marion :** Epidémiologie et évolution de l'inspection sanitaire en abattoir ; thèse n°49 ENV de Lyon ;. 2003
- Triche Dillal :** étude statistique de saisie des viandes à l'abattoir de Beurouagui de 2010 à 2015 ; thèse de PFE ; université Saad Dahleb, Blida ; 2016

-web, p. (2016, mai). AFSCA :Agence Fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire. *Viande _expertise.page web*. Récupéré sur <http://www.afsca.be/productionanimale/produitsanimaux/viande/expertise> /(lien internet consulté en mai 2016).

Résumé :

En Algérie, La consommation des viandes rouges est très importante et l'inspection sanitaire à l'abattoir varie d'un établissement à l'autre. Dans le but de vérifier la mise en place des moyens d'inspection, nous avons exploité notre période de stage pour faire une enquête comparative entre les différentes lésions observées au niveau des poumons et des foies saisies chez des bovins abattus dans l'abattoir de Médéa et dans la tuerie de Ténès (Chlef). L'inspection sanitaire des bovins aux mois de Juillet et d'Aout à l'abattoir de Médéa a révélé l'abattage de 133 têtes ; avec 49,23% des poumons saisies et 49,43% des foies saisies. La même étude a été menée à la tuerie de Ténès révélant 136 bovins abattus où nous avons enregistré la saisie 0,77% poumons saisies et 50,56% foies saisies. L'analyse des résultats montrent des variations d'étiologies entre les deux établissements.

Mots clés : abattoir, inspection post mortem, lésion, saisie, foie, poumons, abattage bovin.

Abstract :

In Algeria, the consumption of red meats is very important and the sanitary inspection at the slaughterhouse varies from one establishment to another. In order to verify the establishment of the means of inspection, we exploited our probationary period to make a comparative investigation between the different lesions observed in the lungs and livers seized in cattle slaughtered in the slaughterhouse of Médéa And in the killing of Tenes (Chlef). The health inspection of cattle in July and August at the slaughterhouse in Médéa revealed the slaughter of 133 head; With 49.23% of seized lungs and 49.43% of seized livers. The same study was conducted at the Ténès killings revealing 136 cattle slaughtered where we recorded the seizure .77% seized lungs and 50.56% seized liver. The analysis of the results shows variations in etiology between the two institutions.

Key words: slaughterhouse, post mortem inspection, lesion, seizure, liver, lungs, bovine slaughter.

ملخص:

في الجزائر، استهلاك اللحوم الحمراء مهم جدا والتفتيش الصحي عند الذبح يختلف من مؤسسة إلى أخرى. من أجل التحقق من تنفيذ وسائل التفتيش، استغلنا فترة التريبص لإجراء دراسة مقارنة بين الآفات المختلفة في الرئتين والكبد شهري جويلية وأوت في الماشية. وكشف التفتيش الصحي لشهري يوليو ولايتي الشلف والمدينة. حيث تم ذبح 133 بقرة بالمدينة و136 بالشلف. حجز 77% رئة و 49.23% من الرئتين المضبوطة و49.43% من نوبات الكبد. ومجمول الاعضاء في الماشية المذبوحة حجز 50.56 % الكبد. أظهرت نتائج التحليل الاختلافات في المسببات المؤسسات.

الكلمات المفتاحية: ذبح والتفتيش بعد الوفاة، والضرر، والاستيلاء، الكبد، الرئتين، ذبح الابقار

