

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRINAIRE

Mémoire de Master Complémentaire En Sciences Vétérinaires

THEME

PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIE DES CARCASSES ET ORGANES CHEZ LES BOVINS DANS L'ABATTOIR COMMUNAL DE BÉJAIA

Présenté par : ZERIZER Yamine

Soutenu le : 07 /03/2019

Devant le jury composé de :

Président : Dr GOUCEM Rachid
Promoteur : Pr HAMDI Taha Mossadak
Examineur 1 : Dr BOUAYAD Leila
Examineur 2 : Dr BOUHAMED Radia

Maître assistant classe A à l'ENSV
Professeur à l'ENSV
Maître de conférences classe A à l'ENSV
Maître assistante classe A à l'ENSV

Année universitaire : 2017/2018

Remerciements

Je remercie DIEU le tout puissant de m'avoir donné la santé, la volonté et la possibilité de terminer ce travail.

Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu voir le jour sans l'aide et l'encadrement de Monsieur le professeur HAMDI TM. Nous avons eu le privilège de travailler parmi votre équipe et d'apprécier vos qualités et vos valeurs, Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous ont énormément marqués. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines, votre encadrement exceptionnel, votre patience et votre disponibilité. Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude.

A notre maître et président de jury, Dr GOUCEM R., Vous nous avez honoré d'accepter avec grande sympathie de présider notre jury. Veuillez trouvez ici l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements.

Nos remerciements s'adressent également aux Docteurs BOUAYAD L., et BOUHAMED R., pour avoir accepté d'examiner ce modeste travail, pour leur générosité et la grande patience dont ils ont su faire preuve malgré leurs charges académiques et professionnelles.

Nos profonds remerciements vont également à toutes les personnes qui nous ont aidé et soutenu de près ou de loin, principalement à tout le personnel, notamment les vétérinaires inspecteurs de l'abattoir de Bejaia ; pour leur patience, et surtout pour leur confiance, leurs remarques et leurs conseils et leur bienveillance. Vous nous avez honorés de nous accepter parmi vous afin de réussir la partie pratique de ce travail.

Merci

Dédicaces

Je remercie DIEU avant tout pour m'avoir donné la force d'aller jusqu'au bout de ce travail

Je dédie cet humble travail avec grand amour et sincérité tout d'abord à mes parents sans qui, je ne serais pas là où je suis aujourd'hui :

*A **Ma mère**, qui a œuvré pour ma réussite, par son amour, son soutien et tous les sacrifices consentis, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie. Mon éternelle gratitude pour tout ce que tu as fait pour moi, je ne saurai te remercier, saches que rien au monde ne comblera ta place dans mon cœur et dans ma vie.*

*A **Mon père**, qui a toujours garni mon chemin avec force, lumière et amour. Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi après de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Que ce travail soit le fruit de ton labeur.*

Que Dieu vous préserve et vous procure une longue vie.

*A mes chers frères : **NABIL, ABD EL WAHAB, TOUFIK** et **NASSIM**, les piliers de ma vie qui ont été toujours à mes côtés.*

*A mes chères sœurs : **SAMIA, NAIMA** et **NADJET** qui ont éclairées mes jours et les ont remplis de bonheur et d'ambiance.*

A tous les autres membres de ma famille pour l'amour et le respect qu'ils m'ont toujours accordé.

*A ma chère amie **IBTISSEM** qui est toujours à mes côtés. Merci pour les bons moments qu'on a passé ensemble. Que Dieu te protège.*

*A tous mes amis d'**IGHZER OUFTIS**, mes amis de promotion particulièrement ceux du groupe **9**, avec qui j'ai partagé les moments les plus agréables.*

*A mes collègues d'étude, mes chers amis : **LYES, YACINE, ADEL, RAYANE**... ; merci pour toutes les années que nous avons passé ensemble.*

*A tous les étudiants et enseignants de **l'ENSV**. A toute personne qui ma aidé à franchir un horizon dans ma vie.*

YAMINE.ZERIZER

SOMMAIRE

✓ Introduction.....	01
✓ Partie bibliographique :	
I. Généralités sur les abattoirs et l'inspection sanitaire :	
I.1. Définition	03
I.2. Classification :	
I.2.1. Abattoir public	04
I.2.2. Abattoir privé	04
I.2.3. Tueries particulières	04
I.2.4. Abattoirs industriels	05
I.3.Principes fondamentaux de fonctionnement d'un abattoir.....	05
I.4. Différents modes d'abattage des animaux de boucherie :	
I 4.1. Abattage ordinaire.....	06
I 4.2. Abattage d'urgence	06
I 4.3. Abattages d'extrême urgence.....	06
I 4.4. Abattage sanitaire.....	06
I 5. Etapes d'abattage :.....	06
I.6. Rôle de vétérinaire inspecteur dans l'abattoir	09
I.7. Inspection vétérinaires :	
I.7.1. Inspection ante mortem.....	10
1.7.1.1 Définition	10
1.7.1.2. But et objectifs.....	10
1.7.1.3. Méthode et devenir des animaux inspectés	11
I.7. 2.Surveillance des opérations d'abattage	12
I.7.3. Inspection post mortem	12
1.7.3.1 Définition	12
1.7.3.2. Buts.....	12
1.7.3.3. Techniques.....	12
I.7.3.4. Sanctions.....	13

II. Principaux motifs de saisies :

II. 1.Maladies infectieuses:

II. 1.1.Tuberculose.....	15
II. 1.1.1.Définition.....	15
II.1.1.2. Signes cliniques.....	15
II.1.1.3. Lésions.....	16
II.1.1.4. Technique d'inspection sanitaire.....	17
II.1.1.5. Sanction ou conduite.....	17
II. 1.2.Brucellose :	
II.1.2.1.Définition.....	18
II.1.2.2. Lésions.....	18
II.1.2.3. Sanction.....	19

II.2.Maladies parasitaires :

II.2.1.Fasciolose	19
II.2.2.Cysticercose.....	19
II.2.2.1.Définition.....	19
II.2.2.2.Lésions.....	19
II.2.2.2.1 Cysticercose hépato-péritonéale.....	19
II.2.2.2.2 Cysticercose musculaire (ladrerie).....	20
II.2.2.3 Conduite à tenir.....	20
II.2.3.Strongilose :	
II.2.3.1.Définition.....	21
II.2.3.2. Lésions.....	21
II.2.3.3 Conduite à tenir.....	21
II.2.4.Ichinococcose :	
II.2.4.1.Définition.....	21
II.2.4.2 Lésions.....	21
II.2.4.3 Conduite conseillée.....	21

II.3.Autres :

II.3.1.Abcés.....	22
II.3.2.L'ictère.....	22
II.3.3.Viandes congestionnées.....	22
II.3.4. Viandes fiévreuses.....	23
II.3.5.Cachexie.....	24

II.3.6.Tumeurs.....	24
✓ Partie Pratique :	
I. Objectifs	25
II. Matériels et méthodes :	
II.1. Matériels:	
II.1.1. Présentation de l’abattoir communal de Bejaïa	25
II. 2. Méthodes.....	27
III. Résultats et Discussion :	
III.1. Evaluation de l’inspection ante mortem	28
III.2. Evaluation de l’inspection post mortem	30
III.2.1. Carcasses.....	30
III.2.2. Cinquième quartier.....	31
III.3.Effectif total des bovins abattus.....	35
III.4. Prévalences des motifs de saisies par origine.....	36
III.5. Prévalences des saisies des organes et des carcasses selon l’étiologie des motifs.....	37
✓ Conclusion	44
✓ Recommandations.....	45
✓ Références bibliographiques.	

LISTE DES ABREVIATIONS

ACIA : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments

A.M.A : Arrêté Ministériel Algérien.

Affec. P : Affections des poumons diverses.

DGAL : Direction Générale de l'Alimentation.

DSA : Direction des services agricoles.

FAO : Food and Agriculture Organization.

F Aph. : Fièvre aphteuse.

HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point

IAM: Inspection ante mortem

IPM : Inspection post mortem

IVWB : Inspection vétérinaire de la wilaya de Bejaia.

MDO : Maladie à déclaration obligatoire.

MRLC : Maladies Réputées Légalement Contagieuses.

NL : Nœuds Lymphatiques

OIE : Office International des Epizooties.

OMS : Organisation Mondiale de Santé.

OMS = Organisation Mondiale de la Santé.

TBC : Tuberculose

LISTE DES TABLEAUX

N° et Titre des tableaux	Page
Tableau 01 : Technique de l'inspection ante-mortem et conduite à tenir	11
Tableau 02 : Lésions tuberculeuses	16
Tableau 03 : Modalités d'inspection ante mortem.	28
Tableau 04 : Modalités d'inspection post mortem	30
Tableau 05 : Exigences et modalités d'inspection de 5 ^{ème} quartier	32
Tableau 06 : Effectif total des bovins abattus durant l'année 2018	35
Tableau 07 : Répartition des motifs de saisie selon leurs origines.	36
Tableau 08 : Bilan de l'année 2018 des principaux motifs de saisie des organes et carcasses bovine à l'abattoir de Bejaia.	39

LISTES DE FIGURES

<i>N° et Titre de la Figure</i>	<i>Page</i>
Figure 01 : Schéma récapitulatif de l'inspection post-mortem	17
Figure 02 : Situation de l'abattoir de Bejaïa par rapport à la zone industrielle	26
Figure 03 : Plan de masse de l'abattoir communal de Bejaïa	26
Figure 04 : Animaux identifiés	29
Figure 05 : Inspection du prés des carcasses	31
Figure 06 : Inspection du poumon	34
Figure 07 : Inspection du foie et du cœur	34
Figure 08 : Inspection de la tête et du tractus gastro-intestinal	35
Figure 09 : Répartition des bovins abattus	35
Figure 10 : Prévalences des motifs de saisies par origine.	37
Figure 11 : Prévalences des saisies par étiologie.	38
Figure 12 : Motifs et prévalences des saisies du poumon.	41
Figure 13 : Motifs et prévalences des saisies du foie.	41
Figure 14 : Motifs et prévalences des saisies du cœur.	42
Figure 15 : Tuberculose d'organes : poumon	43
Figure 16 : Abscès éliminé sur une demi-carcasse	43
Figure 17 : Hydatidose pulmonaire	43
Figure 18 : Fasciolose hépatique et le parasite (grande douve)	43
Figure 19 : Fièvre aphteuse	43
Figure 20 : Pneumonie	43

INTRODUCTION :

La viande est un aliment essentiel dans le régime alimentaire de l'homme. C'est l'une des principales sources de protéines animales ; mais, c'est aussi un facteur de risque et un réservoir des germes pouvant nuire à la santé du consommateur et des manipulateurs tout au long du circuit de distribution.

Plusieurs études ont montré que d'une part, l'altération des viandes en particulier la putréfaction réduit la qualité nutritionnelle des protéines d'origine animale et d'autre part elle provoque des toxiinfections alimentaires transmises à l'homme. Ces mêmes auteurs estiment que dans presque tous les pays, les viandes et leurs dérivés sont responsables d'environ 70% des cas de toxi-infections alimentaires (**HOBBS et GILBERT, 1978**).

Ces dernières années, la prise de conscience, concernant la sécurité alimentaire s'est accentuée auprès des consommateurs qui sont mieux informés et plus avertis à l'égard des aliments qu'ils achètent. Dans ce cadre, les producteurs de denrées alimentaires sont amenés, progressivement, à se soumettre à l'obligation de démontrer leur capacité à identifier, prévenir et maîtriser les dangers sanitaires (**SCALABRINO, 2006**).

La salubrité et la sécurité de ces produits sont devenues une préoccupation majeure pour les acteurs de la santé publique. L'intégration de ces notions doit se faire à toutes les échelles de la production (**LEFLANDRE, 2010**). L'abattoir constitue un élément clé où les dangers véhiculés par les viandes peuvent être détectés et éliminés du circuit de la consommation et où l'inspecteur vétérinaire reste le garant de la sécurité et de la salubrité des viandes destinées à la consommation.

L'inspection sanitaire en abattoirs est une des missions des services vétérinaires, c'est un dispositif de l'Etat, agissant dans le domaine de la protection de la santé humaine et de la prévention des maladies animales. Son principal objectif est de garantir pour les consommateurs la sécurité, un bon niveau d'hygiène et la valeur nutritionnelle des aliments qu'ils consomment sur toute la chaîne de production. Grâce à des contrôles portant sur les animaux vivants, sur les carcasses, les abats, les abattoirs, les équipements, le personnel et le transport ; l'inspection sanitaire vétérinaire contribue également à détecter et à prévenir les dangers pour la santé publique, tels que la présence d'agents pathogènes d'origine alimentaire ou de contaminants chimiques dans les aliments d'origine animale (**DGAL, 2008**).

C'est dans ce cadre que s'inscrit notre travail qui consiste à évaluer les techniques d'inspection par rapport aux exigences sanitaires et réglementaires et à répertorier les principales saisies réalisées pendant notre stage pratique réalisé dans un établissement d'abattage situé dans la wilaya de Bejaia. Notre travail comprend deux parties :

- La première partie est une étude bibliographique reprenant les définitions et classifications des abattoirs, les étapes de déroulement du processus d'abattage et de l'inspection vétérinaire dans les abattoirs, et les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés en abattoir de boucherie.

- La deuxième partie est un travail pratique, il porte sur les résultats et discussions de l'évaluation des techniques d'inspection et des fréquences des principales saisies réalisées à l'abattoir communal de Bejaïa durant notre stage, suivis d'une conclusion et des recommandations.

I. Généralités sur les abattoirs et l'inspection sanitaire :

I.1. Définitions :

Plusieurs définitions sont retrouvées dans la bibliographie :

- L'abattoir est un établissement public dans lequel les animaux de boucherie sont transformés en produits consommables (viandes et abats) et en produits à usage industriel (**CRAPLET, 1966**).
- L'abattoir est un local approuvé et enregistré par l'autorité compétente, utilisé pour l'abattage des animaux destinés à la consommation humaine (carcasses et cinquième quartier) et en produits à usage industriel (**ACIA, 2003**).
- Selon le **Codex Alimentarius (2005)**, il s'agit de tout local approuvé/homologué et/ou enregistré par l'autorité compétente, utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux spécifiés destinés à la consommation humaine.
- Selon l'article 03 de l'arrêté ministériel algérien du 15 juillet 1996 fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie, on entend par abattoir, tout établissement d'abattage où sont abattus des animaux de boucherie appartenant aux espèces bovines, ovines, caprine, cameline et équine (**A.M.A, 1996**).
- Selon la note de la DSA N°5626 du 22/01/2008, portant sur les normes techniques de construction d'un abattoir, un abattoir doit comprendre :
 - Des locaux de stabulation avec fumière et plateforme de nettoyage et de désinfection des véhicules.
 - Des locaux de saignée et d'habillage des carcasses.
 - Des locaux frigorifiques, chambre de ressuage réfrigérée, de conservation, local avec sas de sortie pour servir éventuellement à la vente en quartiers, à la consigne et la saisie.
 - Un atelier de premier traitement du cinquième quartier, cet atelier doit comprend un local de vidange et de nettoyage des estomacs et intestins.
 - Une salle de pré-stockage de cuirs.
 - Un dépôt pour les os, onglons, cornes et déchets.
 - Un lazaret et un abattoir sanitaire avec ses annexes.
 - Un bureau pour le préposé à la pesée avec un emplacement pour la perception des taxes.
 - Des locaux sanitaires avec lavabos, douches, vestiaires, et cabinets d'aisance.

- Une salle des machines.
- Des logements d'astreintes (**DSA, 2008**).

I.2. Classification :

Différentes classifications sont proposées dans la littérature :

- Selon leur statut, on distingue les abattoirs publics et les abattoirs privés
- Selon l'importance ou la capacité, on distingue trois types d'abattoirs :
 - Les abattoirs traditionnels ;
 - Les abattoirs modernes et
 - Les abattoirs industriels.

I.2.1. Abattoir public :

Les abattoirs collectifs modernes appartiennent à la collectivité locale (le plus souvent à une commune) ils sont édifiés selon trois principes de construction :

L'abattoir-pavillon : c'est un ensemble de halles d'abattage séparées les unes des autres.

L'abattoir-bloc : c'est un groupe de halles en un seul corps de bâtiment.

L'abattoir à étages : Il est construit sur les terrains en pente ; les différentes étapes de l'abattage commencent au niveau supérieur puis vers des étages inférieures (**DEBROT et COSTANTIN, 1968**).

I.2.2. Abattoir privé :

Il s'agit d'établissements appartenant à des particuliers (**DEBROT et COSTANTIN, 1968**). Ce sont des établissements qui appartiennent à des particuliers lesquels ne sont pas obligés de recevoir des animaux du public. Ils n'y reçoivent que les leurs ou ceux des clients agréés par eux (**MARTEL, 1906**).

I.2.3. Tueries particulières :

Selon l'article 03 de l'arrêté ministériel algérien du 15 juillet 1996, on entend par tuerie, tout emplacement désigné par les autorités locales pour l'abattage des animaux de boucherie. L'article 4 du même arrêté précise que ces établissements doivent être agréés par les services de l'inspection vétérinaire de Wilaya (**A.M.A, 1996**).

I.2.4. Abattoirs industriels :

C'est un abattoir qui indique seulement à l'application des techniques industrielles de la viande dépassant le stade d'abattage pour faire transformer la carcasse et le cinquième quartier (**CRAPLET, 1966**).

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

Certains principes sont fondamentaux pour le bon fonctionnement et le bon déroulement des différentes opérations d'abattage dans un abattoir. Parmi les nombreux principes, citons :

- La séparation des espèces.
- La séparation des secteurs propres et souillés en évitant le retour en arrière.
- Le principe de la marche en avant : les différentes étapes s'enchainent des tâches les plus sales vers les tâches les plus propres, afin d'éviter tout croisement de denrées saines et de déchets (**REG CE N°852/2004, 2014**).
- L'isolement des locaux d'habillage, et des locaux de traitements des viscères.
- L'application systématique du froid.
- Le déplacement des carcasses par un système manuel ou mécanique.
- Les étables des abattoirs doivent être utilisées uniquement pour les bêtes de boucheries.
- La mise en place des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication et l'application des principes HACCP dans les activités d'abattages et de découpage des viandes.
- Protéger les opérateurs des abattoirs en assurant leur sécurité et en améliorant de leurs conditions de travail
- Et conduire l'animal à la mort dans le respect des règles de protection animale et de produire une viande saine et de qualité (**AUDREY, 2013**).

I.4. Différents modes d'abattage des animaux de boucherie :

En Algérie, l'abattage est réalisé conformément au rite musulman. C'est un mode d'abattage particulier répondant au rituel de la religion musulmane, dont le principe est de prononcer la formule « Bismillah » avant la saignée des animaux de boucherie qui sont couchés sur leur coté gauche en direction de la Qibla (**JORADP N°15/AIM, 2014**). Selon les circonstances, on peut retrouver plusieurs modes d'abattage :

I 4.1. Abattage ordinaire :

L'abattage ordinaire représente l'abattage des animaux de boucherie dont la viande est destinée à être mise dans le commerce (**DEBROT et COSTANTIN, 1968**).

I 4.2. Abattage d'urgence :

Il s'agit d'un abattage de nécessité pour un animal qui se trouve sous la menace d'une mort prochaine, acheminé à l'abattoir, il subit une inspection ante mortem pour confirmer l'état d'urgence puis abattu sans repos ni diète hydrique.

Est écarté de l'abattage d'urgence tout animal malade, mort, ou accidenté depuis plus de 48 heures. La carcasse soumise à l'inspection sanitaire post-mortem doit obligatoirement être mise en consigne, ce qui permet de suivre l'évolution, de l'aspect de la carcasse, et d'effectuer des analyses biologiques (**Règlement CE N° 853/2004**).

I 4.3. Abattages d'extrême urgence :

Le règlement **CE N°853/2004** définit les abattages d'extrême urgence comme le fait d'abattre (en dehors d'un abattoir) des animaux, sains par ailleurs, qui ont été victimes d'un accident et qui ne peuvent donc pas être transportés vivants à l'abattoir pour des raisons de bien-être.

I 4.4. Abattage sanitaire :

Il s'agit de l'abattage des animaux atteints de maladies réputés légalement contagieuses(MRLC) et de maladies zoonotiques, il est pratiqué dans des locaux spéciaux désignés par les services vétérinaires (**CRAPLET, 1966**).

L'organisation et la conception des locaux doivent permettre d'éviter les risques de contamination et favoriser le nettoyage et la désinfection (**QUINET, 1988**).

I.5. Etapes d'abattage :

Toutes les opérations d'abattage doivent être surveillées par le vétérinaire inspecteur ;

I.5.1Transport et réception des animaux :

Le transport des animaux est régi par divers textes de loi tels :

- l'Article 2 du règlement intérieur des abattoirs JORA/RADP ;
- la loi N°08 88 du 26 Janvier 1988 JORA,
- et par l'article 12 du Décret du 21/07/1971 de la R.F.

Parmi les facteurs, provoquant le stress nous citerons :

- La température extérieure, la durée des transports, la distance parcourue, les conditions du transport.

- Le camion, ce dernier doit avoir un plancher, non glissant, des cloisons transversales, une protection contre le vent et la pluie. Il doit être dans un bon état d'entretien et assez spacieux permettant aux animaux de se coucher éventuellement.
- Les animaux ainsi transportés doivent être à jeun pour éviter la bactériémie de transport.
- Les véhicules destinés au transport du bétail devraient être construits et entretenus de sorte que :
 - Les animaux puissent facilement y être embarqués et transportés avec un risque minime de blessure ;
 - La ventilation soit suffisante ;
 - Le nettoyage et la désinfection puissent se faire sans difficultés **(OIE, 2010)**.

I.5.2. Stabulation :

La stabulation des animaux consiste à placer les animaux avant l'abattage dans des endroits spéciaux (parcs de stabulation) pendant 12 à 24 heures. La stabulation a pour buts :

- De corriger les effets des différents stress en permettant aux animaux de se reposer. Le repos des animaux va favoriser la reconstitution des réserves glycolytiques épuisées par la fatigue ;
- De soumettre les animaux à une diète hydrique pendant 24 heures pour vider les sacs gastriques, ce qui permettra d'atténuer la bactériémie d'abattage post prandiale ;
- De procéder à l'inspection ante- mortem ;
- De doucher les animaux avant l'abattage
- De séparer les animaux par espèces.
- Que les gros animaux soient attachés individuellement.
- Que les petits animaux soient regroupés par petits lots. La température soit comprise entre 10 et 20°C **(KHALFI, 2004)**.

I.5.3. Abattage (saignée) :

La saignée est la mise à mort de l'animal par extravasation sanguine. La saignée est interdite sur un animal déjà mort. L'animal est soit suspendu dans le cas de la chaîne, ou couché lors de l'abattage religieux.

La saignée doit être rapide et complète ; rapide dès la contention pour éviter tout état de souffrance ou de stress des animaux qui peuvent être à l'origine d'une bactériémie d'abattage due à la fragilisation du système immunitaire. Elle doit être complète afin de permettre

l'évacuation du sang au maximum, qui constitue par sa composition et son pH basique un bon milieu de culture pour le développement des micro-organismes favorisant ainsi l'altération de la carcasse (**BOUGUERCHÉ, 1986**).

I.5.4. Habillage :

C'est l'ensemble des opérations postérieures à la saignée qui permettent d'obtenir séparément, après abattage, la carcasse et le cinquième quartier.

Pour des raisons hygiéniques et de facilité le travail, l'habillage est réalisé sur l'animal suspendu par les membres postérieurs (**CRAPLET, 1966**).

L'habillage est la division progressive du corps d'un animal en une carcasse et autres parties comestibles et non comestibles (**FAO, 2006**).

Cette opération regroupe la pré-dépeupille et la dépeupille :

- La pré-dépeupille correspond à toutes les opérations qui ont lieu entre la saignée et la dépeupille.
- La Dépeupille 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**).

❖ L'éviscération :

C'est l'ablation de tous les viscères abdominaux et thoraciques d'un animal (sauf les reins). Elle doit avoir lieu au maximum une demi-heure après la saignée, pour éviter les risques de contamination par le tube digestif.

L'éviscération est effectuée en masse, d'arrière en avant (organes génitaux, tube digestif, foie, cœur, poumons) en progressant de la région ischéale vers la tête et vers soi (opérateur).

Pour le tube digestif, des ligatures doivent être effectuées au niveau du cardia, duodénum et rectum pour éviter toute souillure par le contenu du tube digestif (**ANONYME 3**).

En cours d'éviscération, l'inspection doit être très vigilante : participation à la mise en place et au maintien des règles d'hygiène, contrôle des poumons, du foie, de la langue (**FRAYSSE, 1990**).

I.5.5. 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 (bovins, équidés, camelin) (FAO, 2003).

La carcasse est laissée entière pour les animaux de moyenne taille (ovin, caprin et veau).

I.5.6. Finition de la carcasse :

La finition de la carcasse comprend différentes étapes :

- Le lavage sert à faire disparaître la saleté visible et les tâches de sang, à améliorer l'aspect des carcasses ; les carcasses doivent être lavées par pulvérisation d'une eau qui doit être propre (FAO, 1994), à condition qu'il soit suivi d'un ressuyage accéléré.
- Le parage de la carcasse, son but est de retirer tous les morceaux endommagés ou contaminés afin d'obtenir une présentation standard des carcasses avant la pesée.
- Les carcasses sont pesées à chaud, et une réfaction de 2% est appliquée pour obtenir le poids commercial pour les bovins et les ovins.
- Le ressuyage : c'est la phase de refroidissement de la carcasse ; c'est un compromis pour l'obtention d'une viande de bonne qualité alimentaire. Pour que l'évolution du muscle en viande se déroule normalement, il faut que la Rigor-Mortis ait lieu avant la réfrigération. Il faut aussi que la carcasse soit amenée rapidement à basse température pour éviter la prolifération bactérienne (FRAYSSE, 1990).
- Le refroidissement des carcasses et des abats est nécessaire parce que la carcasse est à une température voisine de 38°C à 40°C en fin d'abattage et que la conservation des carcasses en réfrigération doit se faire aux environs de 0 à +2°C (FROUIN, 1982).

I.6. Rôle de vétérinaire inspecteur dans l'abattoir :

Selon les articles 3, 4 et 5 de l'Arrêté interministériel du 1 août 1984 (JORA, 1984) ; les inspecteurs vétérinaires sont chargés de l'inspection ante-mortem et post mortem, l'inspection des lieux d'abattage, du traitement, de la transformation, des manipulations et de stockage des viandes, y compris les entrepôts frigorifiques conservant les produits animaux et d'origine animale situés en dehors des abattoirs, le contrôle de l'hygiène de l'abattage et le contrôle de la désinfection des moyens de transport de la viande.

L'article 10 de l'arrêté précédant stipule que les contrôles des vétérinaires inspecteurs donnent lieu à des comptes rendus périodiques adressés au Wali. Dans tous les cas où la santé publique

est menacée, le vétérinaire inspecteur adressera à l'exploitant de l'établissement en cause, un avis de mise en demeure pour se conformer aux règles d'hygiène et de salubrité explicitement détaillées.

Les abattoirs sont des établissements publics ou privés dans lesquels les animaux de boucherie sont transformés en produits consommables (viandes et abats) et en produits à usage industriel. Ils permettent de préparer les viandes, traiter les éléments du cinquième quartier et de répondre aux normes de sécurité des aliments, par :

- L'inspection sanitaire des animaux et de la salubrité des viandes ;
- Le contrôle de l'hygiène du personnel, du matériel, des locaux et de l'abattage ;
- Le contrôle de la destruction des saisies
- La détermination de leur qualité commerciale (**JEPSEN, 1958**).

I.7. Inspection vétérinaire :

L'inspection sanitaire vétérinaire représente l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux, carcasses, abats et issues, permettant la recherche et l'identification de tout signe pathologique ou perturbation de l'état général des animaux ainsi que des lésions, anomalies ou contamination des carcasses et du cinquième quartier (**FAO/OMS, 2004**).

L'inspection sanitaire vétérinaire comprend l'inspection ante mortem et l'inspection post mortem.

1.7.1. Inspection ante-mortem :

1.7.1.1 Définition :

L'inspection ante-mortem est réalisée sous l'autorité du vétérinaire officiel de l'abattoir. Elle est obligatoire avant l'abattage des animaux, et elle vise à s'assurer de la bonne identification des animaux, de leur état de santé, ainsi que du respect des dispositions relatives à la réglementation en matière de bien-être animal (**INTERBEV, 2012**).

1.7.1.2. But et objectifs :

Le principal objectif de toute inspection tout au long de la chaîne de transformation de la viande est la protection du consommateur vis-à-vis des zoonoses et des maladies liées à la viande. L'inspection ante-mortem permet aussi d'améliorer la protection du personnel des

abattoirs vis-à-vis des maladies, ces derniers étant les premiers de la chaîne à avoir un contact direct avec les animaux et leurs produits.

L'inspection ante-mortem a pour objectif le :

- Contrôle du respect des mesures réglementaires d'interdiction d'abattage
- Contrôle de l'origine des animaux
- Contrôle de l'état sanitaire
- Appréciation commerciale
- Prévention des mauvais traitements (ACIA, 2018).

L'inspection ante-mortem permet de déterminer l'espèce, l'âge et l'état de gestation des animaux (FAO/OMS, 2004).

1.7.1.3. Méthode et devenir des animaux inspectés :

La technique de l'inspection ante-mortem (IAM), ainsi que le devenir des animaux sont décrits dans le **tableau N°01**.

Tableau N°01 : Technique de l'inspection ante-mortem et conduite à tenir (Source : NKOA MENYENGUE, 2008).

Modalités	Cas observés	Devenir des cas observés
1/Inspection rapide de tri	Animaux normaux ou « sains »	-stabulation (repos et diète hydrique de 24h) -renouveaulement de l'IAM et abattage.
	Animaux suspects	-stabulation dans le parc d'observation ou lazaret avec alimentation complète pendant 24h environ
2/Inspection systématique	Animaux normaux ou « sains »	Abattage
	Animaux malades	1 : abattage soit dans l'abattoir sanitaire ou à un endroit isolé dans l'abattoir avant ou après les animaux normaux. 2 : dénaturation et destruction si maladie non légalement contagieuse. 3. déclaration, dénaturation, destruction et désinfection si maladie réputée légalement contagieuse.

I.7.2. Surveillance des opérations 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 (**HATHAWAY, 2006**).

Elle consiste à contrôler toutes les opérations et méthodes utilisées pour l'abattage des animaux, depuis la mise à mort jusqu'à la fente des carcasses. Cette surveillance doit se faire par un préposé sanitaire mandaté par le vétérinaire. Les animaux doivent être manipulés de façon à leur épargner toute blessure, détresse ou souffrance. Il faut prendre soin de protéger les personnes responsables de tâches pouvant être dangereuses.

Par ailleurs les principes d'hygiène pour la viande devraient être strictement suivis afin d'éviter toute contamination des parties comestibles de la carcasse (**OIE, 2010**).

I.7.3. Inspection post mortem :

I.7.3.1 Définition :

L'inspection post-mortem est un véritable examen nécroscopique permettant la recherche et l'identification de toute lésion, anomalie et souillure qui intéressent la carcasse et le cinquième quartier (**LAFENTRE, 1936**). Elle doit garantir que la viande destinée à la consommation humaine est saine et conforme à l'hygiène (**FENTRE, 1936**).

I.7.3.2. Buts :

L'inspection post-mortem a pour objectifs de (**CASTELAIN, 1978**) :

- Découvrir les motifs d'une salubrité d'une carcasse et du 5^{ème} quartier dans le but de protéger la santé publique (inspection de salubrité).
- Dépister ou de confirmer l'existence de maladies contagieuses afin de protéger la santé animale (inspection sanitaire).

I.7.3.3. Techniques :

L'inspection post-mortem, doit fournir des informations nécessaires pour l'évaluation scientifique des lésions pathologiques ayant trait à la salubrité de la viande, pour réaliser cela, l'inspection post-mortem est basée sur trois éléments fondamentaux :

- Examen visuel de l'animal abattus et de ses organes.
- Palpation des organes définis.
- Incision des organes et ganglions lymphatiques (**NKOA MENYENGUE, 2008**).

I.7.3.4. Sanctions :

Une fois l'inspection post mortem terminée, le vétérinaire prend une décision sur le devenir des carcasses et organes inspectés. Différentes sanctions peuvent être ordonnées :

✓ **Acceptation :**

La denrée est livrée librement à la consommation après apposition d'une estampille.

L'estampillage, est l'apposition sur la viande reconnue salubre d'une marque spéciale. Il prouve que l'animal a été abattu dans un abattoir régulièrement inspecté (**MALLEY, 2001**).

✓ **Mise en consigne :**

C'est l'interdiction temporaire et réglementaire du libre usage d'une denrée en vue d'en compléter l'examen. Elle permet durant deux jours d'attente de juger du comportement de la viande et d'avoir les résultats d'une recherche microbiologique. Elle consiste à laisser la denrée sur les lieux de sa préparation ou dans le local spécial de consigne réfrigéré et fermant à clef (chambre ou salle de consigne) (**MALLEY, 2001**).

✓ **Saisie :**

La saisie est une opération administrative ayant pour but le retrait de la consommation des denrées impropres à cet usage et jugée dangereuse pour la santé publique.

Elle fait suite à l'inspection sanitaire des produits à l'abattoir. C'est un retrait définitif de la chaîne alimentaire (pas de mise sur le marché), du fait d'un caractère jugé manifestement impropre en vue d'une consommation par l'homme, de l'animal lui-même, de sa carcasse ou de ses abats.

- La saisie peut être totale : elle concerne l'animal, la carcasse, les abats, le sang et les sous-produits animaux associés.
- Comme elle peut être partielle : ne concerner qu'une partie de la carcasse, ou un ou plusieurs abats (**PINSON et al. 2013**).

La saisie est un acte qui restreint le droit de propriété. Elle ne doit donc être prononcée qu'à l'issue d'un examen approfondi. Normalement, il doit exister une liste codifiée des divers motifs pouvant entraîner la saisie ; si cette liste n'existe pas, le vétérinaire-inspecteur a une totale liberté de décision (**MALLEY, 2001**).

❖ **Motivation de saisie :**

La motivation de saisie correspond à la justification de la décision de saisie, donc à la conclusion à laquelle le vétérinaire inspecteur arrive à l'issue de l'application des techniques d'inspection et de raisonnement critique. C'est le bilan de la réflexion du vétérinaire inspecteur. Cette motivation peut être de 2 types :

- Existence ou de forte éventualité d'un danger pour le consommateur (produits impropres à la consommation humaine)
- Produits qui ne présentent pas de danger mais qui n'ont pas les caractères minimaux requis pour être mis sur le marché (produits insalubres), les raisons peuvent être :
 - Nutritionnelles : modification importante de composition et de constitution
 - Organoleptiques : odeur désagréable, coloration anormale (**GONTHIER et al. 2008**)

❖ **Motifs de saisie :**

C'est la raison précise, au sens large c'est l'anomalie qui constitue le support de la motivation.

Ils 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 résultant d'un apport microbien extérieur.
- Une pollution résultant d'un apport d'éléments chimiques extérieurs tel que les souillures ou les salissures.
- Une non-conformité à des obligations réglementaires telle que critères microbiologiques (salmonelles), tolérance maximale en matière de polluants et de toxiques (**GONTHIER et al. 2008**).

D'un point de vue réglementaire, on classe les motifs de saisie en deux catégories :

- Cas réglementaire :
 - Cadavre (mort naturelle ou accidentelle), absence d'inspection ante mortem et inspection post mortem incomplète.
 - Non-respect des normes ou des conditions de préparation.
- Cas résultant d'un examen anatomopathologique :
 - Maladies généralisées.
 - Infestation parasitaire, altération... (**REGLEMENT CE N ° 854/2004**).

❖ **Devenir des pièces saisies :**

A. Dénaturation : Elle peut se faire en tailladant le produit à l'aide d'un couteau, en aspergeant les saisies avec un liquide colorant ou malodorant (peinture, pétrole, crésyl, huile de vidange, etc.). Le vétérinaire inspecteur doit faire dénaturer la pièce saisie sous son contrôle afin d'éviter son détournement frauduleux.

B. Destruction : Elle doit se faire soit sous contrôle direct du vétérinaire inspecteur dans un endroit aménagé à cet effet, en carbonisant la pièce saisie ou en l'incinérant ou en l'enfouissant

ou enterrant profondément sous une couche de chaux vive et en refermant bien la fosse avec de la terre.

C. Récupération des pièces saisies :

- Certaines pièces saisies peuvent être récupérées pour une destination autre que l'alimentation humaine, s'il n'y a pas de contre-indications. Elles peuvent être soit vendues à bas prix, si le propriétaire en fait la demande, soit distribuées gratuitement si le propriétaire les abandonne.
- Ces viandes ou abats sont destinés à l'alimentation des animaux carnivores, soit à l'état cru, soit après stérilisation (MALLEY, 2001).

II. Principaux motifs de saisies :

Dans ce chapitre, les motifs de saisie sont classés selon les caractéristiques macroscopiques des lésions et anomalies en inflammations spécifiques d'origine bactérienne, inflammations spécifiques d'origine parasitaire, et autres motifs de saisie.

II. 1. Maladies infectieuses :

L'inflammation spécifique d'origine bactérienne comprend plusieurs pathologies :

II.1.1. Tuberculose :

II.1.1.1. Définition :

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse, d'évolution chronique commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. C'est une maladie réputée contagieuse et à déclaration obligatoire, qui est due à *Mycobacterium bovis* (MRC-MDO). Sur le plan clinique, elle se caractérise par un grand polymorphisme alors que sur le plan lésionnel, elle engendre des lésions inflammatoires appelées tubercules (BENET et al. 2011).

La transmission se fait par contact avec les animaux tuberculeux ; par ingestion de lait ou de viande et aussi par manipulation (GONTHIER et al. 2010)

II.1.1.2. Signes cliniques :

La tuberculose bovine a une incubation longue et une évolution chronique. Dans la plupart des cas, les symptômes de la maladie restent longtemps inaperçus et l'animal tuberculeux conserve toutes les apparences d'une santé parfaite. Cependant, chez les jeunes animaux, la croissance s'effectue de façon irrégulière et tardive.

Les signes cliniques sont représentés par :

- Une faiblesse, une anorexie et un amaigrissement

- Des poils ternes et hérissés ;
- Une émaciation ;
- Une fièvre oscillante et une toux sèche intermittente ;
- Une rumination irrégulière et lente
- Une diarrhée.
- Des adénopathies importantes (OIE, 2012).

II.1.1.3. Lésions :

Les lésions viscérales sont accompagnées de lésions ganglionnaires. Parfois, seuls les ganglions sont lésés, d'où la nécessité de rechercher les lésions ganglionnaires, surtout si les lésions viscérales sont peu importantes (GONTHIER et al. 2010)

Les différentes lésions peuvent être engendrées par la tuberculose sont répertoriées dans le **tableau N°02**.

Tableau N°02 : Lésions tuberculeuses (Gonthier et al. 2010)

Lésions élémentaires	Formes associées	Stades évolutifs
<p>1. Formes circonscrites (tubercules) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tubercules gris, -Tubercule miliaire, -Tubercule caséeux, -Tubercule caséo-calcaire, -Tubercule enkysté, <p>2. Forme diffuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Infiltration, -Exsudation des grandes séreuses 	<p>1. Nodules tuberculeux</p> <p>2. Association de tubercules et d'inflammation diffuse des séreuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tuberculose perlière -Tuberculose pommelière 	<p>1. Formes évolutives :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tubercule gris, -Tubercule miliaire, -Tubercule caséeux, -Infiltration exsudative des grandes séreuses. <p>2. Forme stabilisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tubercule caséo-calcaire, -Tubercule enkysté -Péritonite chronique <p>3. Formes de réveil et de surinfection</p>

II.1.1.4. Technique d'inspection sanitaire :

→ Inspection ante-mortem :

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

→ Inspection post-mortem :

Pour le bovin, il faut effectuer un examen systématique de tous les nœuds lymphatiques des organes portes d'entrée avec des coupes. Il faut effectuer un examen systématique des nœuds lymphatiques avec des coupes minces et sériées (**Figure 01**) :

- Tête : ganglions mandibulaires et rétropharyngiens médiaux, parotidiens.
- Poumons : ganglions trachéo-bronchiques et médiastinaux caudaux, apical et de l'inspecteur.
- Tube digestif : les ganglions gastriques et mésentériques.
- Foie : ganglions hépatiques et hépatiques accessoires.

En présence de lésion dans l'un des ganglions, on effectue une inspection approfondie avec des coupes dans les nœuds lymphatiques de la carcasse et du cinquième quartier pour déterminer le stade d'évolution (**GONTHIER et al. 2010**).

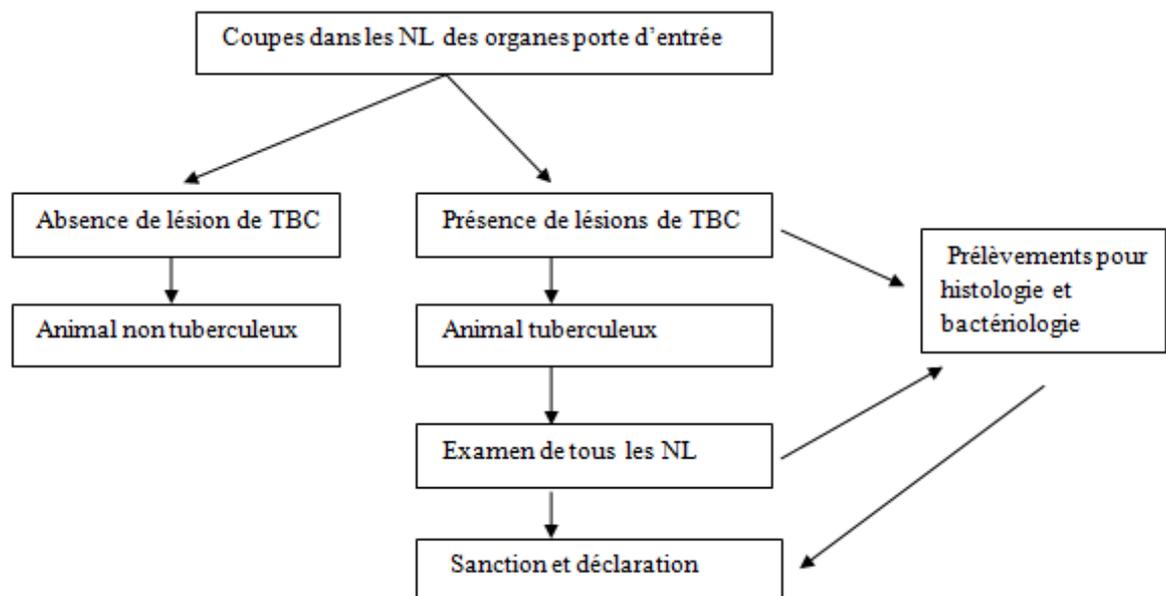


Figure 01 : Schéma récapitulatif de l'inspection post-mortem (**GONTHIER et al. 2010**).

II.1.1.5. Sanction ou conduite :

La différenciation des lésions évolutives, des lésions stabilisées définit le type de saisie :

- ✓ **Saisie totale** : Elle concerne les « formes évolutives et/ou généralisées », correspondant à :
 - Tuberculose miliaire à foyers multiples (tuberculose miliaire aiguë de primo ou de surinfection).
 - Tuberculose caséuse :
 - Etendue à plusieurs organes (tuberculose de généralisation progressive),
 - Ou avec des foyers de ramollissement,
 - Ou accompagnée de lésions ganglionnaires à caséification rayonnée (tuberculose caséuse de surinfection).
 - Formes stabilisées sur plusieurs organes.

- ✓ **Saisie partielle** : La saisie partielle est prononcée dans les cas des « formes stabilisées et localisées » (**CRAPLET, 1966 ; GONTHIER et al. 2010**)

Tout organe ou région, siège d'une lésion tuberculeuse quelconque, même nettement délimitée, est saisie, dénaturée et détruite en totalité. La tuberculose d'un ganglion entraîne la saisie, la dénaturation et la destruction de l'organe ou de la région correspondante :

- Saisie de l'organe atteint.
- Saisie de la partie ostéo-musculaire :
 - Porteur de la lésion de tuberculose
 - Ou dont le ganglion satellite la porte.
 - Ou extension de la lésion viscérale à la plèvre ou au péritoine mais de façon localisée.
- Saisie de la région correspondante à deux vertèbres de part et d'autre de l'atteinte d'une vertèbre (**RUZINDANA, 1984**).

II. 1.2. Brucellose :

II.1.2.1. Définition :

C'est une maladie infectieuse réputée contagieuse, zoonose due à une bactérie du genre *Brucella*. Sa forme clinique est souvent inapparente et elle a une évolution lente. Elle se manifeste par des avortements, des arthrites, des bursites et des orchites (**GANIER, 2015**).

II.1.2.2. Lésions :

Les lésions sont dominées par des métrites, des orchites avec nécrose. Il y a parfois enkystement des lésions.

- Sur les enveloppes fœtales, on retrouve des œdèmes, de la fibrine, des hémorragies et des foyers de nécrose.

- Les bursites sont la plupart du temps séro-fibrineuses à nécrotiques.
- Les N.L. font l'objet d'une inflammation aiguë, d'une congestion et d'une exsudation.
- Sur la carcasse, on peut remarquer parfois un œdème généralisé (**GONTHIER et al. 2010**).

II.1.2.3. Sanction :

- ✓ Saisie totale en présence de signes de généralisation.
- ✓ Saisie partielle de l'appareil génital, de la mamelle, du tractus génital en présence de lésions chroniques stabilisées (**GONTHIER et al. 2010**).

II.2. Maladies parasitaires :

II.2.1. Fasciolose :

La fasciolose est une helminthose qui frappe particulièrement les ruminants. Elle est due au développement dans le parenchyme hépatique puis dans les canaux biliaires d'un nématode du genre *Fasciola* (**BUISSIERAS, 1992**).

❖ Lésions :

Lors d'une fasciolose, on peut noter :

Hypertrophie de la paroi des canaux biliaires avec présence de douves à l'intérieur.

Un foie atrophié

Une cirrhose du foie avec fibrose du parenchyme hépatique générée par la migration de jeunes douves (**GONTHIER et al. 2010**).

❖ Conduite conseillé :

La conduite conseillée est la saisie du foie

II.2.2. Cysticerose :

II.2.2.1. Définition :

La cysticerose est une pathologie d'origine parasitaire qui est due à la présence et à l'accumulation dans les masses musculaires striées de larves vésiculaires de type cysticerque, appartenant à diverses espèces de ténia, parasites de l'homme et des canidés. Les ladreries affectent tous les animaux de boucherie (bovins et ovins) (**EUZEBY, 1966 ; EUZEBY, 1998**).

II.2.2.2. Lésions :

II.2.2.2.1 Cysticerose hépato-péritonéale :

Les lésions sont également appelées « boules d'eau ». Ce sont des vésicules pédiculées en forme de goutte d'eau, munies d'une fine membrane pouvant se présenter à la surface du foie,

sur le péritoine, sur les viscères abdominaux, sur le mésentère ou sur l'épiploon (**GONTHIER et al., 2010**).

II.2.2.2.2 Cysticerose musculaire (ladrerie) :

❖ Localisation : La cysticerose musculaire se localise dans tous les tissus musculaires striés. Cependant, la langue, les masséters, l'œsophage, le myocarde, le diaphragme, les muscles intercostaux et les muscles anconés restent les lieux d'élection (**GONTHIER et al. 2010**).

❖ Lésion : Selon le stade d'évolution on distingue :

- **Ladrerie banale (infestante ; vivante)** : vésicule ellipsoïde en forme de grain d'orge, enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires. Une traction sur la viande permet de « faire ressortir les grains ».

La vésicule est brillante, avec une paroi mince, translucide et un aspect lactescent. On peut voir un point blanchâtre en position polaire correspondant au scolex, cet aspect traduit la forme infestante du cysticerque.

- **Ladrerie sèche** : il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation entraînant la diminution de volume du grain de ladre. On observe un magma jaunâtre entouré de la coque fibreuse : ce magma se calcifie progressivement. Au bout de quelques mois, il ne reste qu'un petit nodule de 1 à 2 mm de diamètre. Au cours de l'involution et même au début de la calcification, le cysticerque peut rester infestant tant que la taille de la larve est supérieure à 3mm (**GONTHIER et al. 2010**).

II.2.2.3 Conduite à tenir :

La conduite à tenir tient compte du degré d'infestation :

- **En cas d'infestation massive :**

Des kystes sont détectés dans au moins deux des parties suivantes : le cœur, la langue, les muscles masséters, le diaphragme et ses piliers, l'œsophage et la musculature exposée pendant les procédures d'habillage, ou la présence de plus d'un cysticerque par dm², il est procédé à la saisie totale.

- **En cas d'infestation discrète :**

Des kystes sont détectés dans au moins deux des parties des lieux d'élections, ou présence de moins d'un cysticerque par dm² ; dans ce cas on prend en considération le pouvoir infestant du parasite (vivant ou mort) :

→ **Stade infestant** : saisie de la partie parasitée et assainissement du reste de la carcasse par le froid (congélation à -10° pendant au moins 10jours).

→ **Stade non infestant** : saisie de la partie parasitée et libération du reste de la carcasse après estampillage (ACIA, 2015).

II.2.3.Strongilose :

II.2.3.1.Définition :

Les strongyloses respiratoires sont dues au développement de diverses espèces de nématodes appartenant aux familles des Dictyocaulides et des Protostrongylides. C'est une maladie du pâturage atteignant les ruminants et sévissant généralement, au printemps, en été et en automne (BUSSIERAS, 1988).

II.2.3.2. Lésions :

Chez les bovins (Bronchite vermineuse), trois observations sont possibles :

- Des parasites, notamment *Dictyocaulus*, visibles à l'ouverture de la trachée et de bronches.
- De multitudes petits foyers de bronchites, voire de broncho-pneumonies au stade subaigu ou chronique, disséminées dans le parenchyme pulmonaire, ou de petits foyers d'atélectasie lorsque l'affection est plus évoluée.
- De l'emphysème interstitiel (GONTHIER et al. 2010).

II.2.3.3 Conduite à tenir :

La conduite conseillée est la saisie des poumons (GONTHIER et al. 2008).

II.2.4.Ichinococcose :

II.2.4.1.Définition :

C'est une helminthose due à la présence et au développement dans l'organisme, des larves d'*Echinococcus granulosus* larve de tœnia du chien.

II.2.4.2 Lésions :

Deux formes sont distinguées :

- **L'échinococcose primitive** : Les kystes sont uniloculaires (isolés) fertiles ou stériles. Le liquide clair sous pression jaillit en eau de roche lors de l'incision du kyste. On observe alors la cavité caractéristique du kyste avec sa membrane prolifère enchâssée dans le parenchyme liquide clair sous pression, évoluant en abcès.
- **L'échinococcose secondaire** : Les kystes sont multi-vésiculaires, du fait d'une vésiculisation interne. Le liquide jaillit en cascade à l'incision du kyste (RIPOCHE, 1998).

II.2.4.3 Conduite conseillée :

La conduite conseillée est la saisie systématique du foie et des poumons pour lésion d'échinococcose (**GONTHIER et al. 2010**).

II.3. Autres :

II.3.1. Abscès :

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

Leurs localisations sont surtout hépatiques, pulmonaires et ganglionnaire.

II.3.2. L'ictère :

L'ictère est dû à l'accumulation de bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine. Il provoque une coloration jaune de tous les tissus sauf le tissu cartilagineux, musculaire et osseux. Il est très fréquent chez les ovins. Pour le distinguer avec l'adipoxanthose on regarde ces tissus qui sont jaunes uniquement en cas d'ictère :

- Les valvules cardiaques.
- Les artères.
- La muqueuse du bassinet rénal et trachéale.
- La synovie articulaire (**GONTHIER et al. 2009**).

❖ Conduite conseillée :

- Saisie totale : si la coloration est bien marquée.
- Pas de saisie : si la coloration est faible.
- Si la coloration est douteuse (intermédiaire) : mise en consigne de la carcasse pendant 48 heures en contact de l'air ; la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres sur la carcasse. On a deux possibilités dans ce cas :
 - Reflet verdâtre bien visibles : saisie totale
 - Soit stabilité de couleur, donc l'estampillage et la viande propre à la consommation.
- Lors d'adipoxanthose : pas de saisie, pas de risque sur la santé du consommateur (**GONTHIER, 2007**).

II.3.3. Viandes congestionnées :

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

La congestion peut être généralisée et s'accompagne d'une atteinte viscérale (**LOCKER et al. 1982**).

❖ Conduite conseillée :

○ La carcasse :

- ✓ Congestion localisée : saisie partielle ou parage.
- ✓ Congestion généralisée : saisie totale (viscères et carcasse)

○ Viscères :

La congestion peut être passive ou active

→ **Congestion passive** : elle est due au retentissement du sang, les cas les plus fréquents :

a) Foie :

- **Foie cardiaque** : la congestion s'accompagne par une hypertrophie (bords arrondis), et une dégénérescence cellulaire. Elle est due à un problème de la circulation sanguine (obstacle ou atteinte cardiaque)

❖ Conduite conseillée : saisie du foie.

- **Télangiectasie maculeuse** : plages violettes en dépression, correspondant à des lacs sanguins suites à des troubles vasculaires souvent observés chez les bovins âgés.

❖ Conduite conseillée : saisie du foie.

b) Intestins :

Ce sont des foyers d'infarcissement se présentant par une teinte rose à violacée d'une portion de l'intestin accompagnés par une dilatation des veines mésentériques, toujours consécutifs à des torsions intestinales.

❖ Conduite conseillée : saisie totale parce qu'il y'a un danger d'essaimage bactérien.

Elle peut avoir lieu sur le poumon, le foie (foie toxi-infectieux), la rate, les intestins, et le rein. Les viscères sont de couleur rouge vif, avec une hypertrophie, et une arborisation vasculaire visible sur l'organe et les séreuses.

Les nœuds lymphatiques présentent une adénite aiguë (hypertrophie, succulence et congestion). L'origine est toujours dangereuse : septicémie, toxi-infection, intoxication.

❖ Conduite conseillée : inspection minutieuse de toute la carcasse et saisie totale (**GONTHIER et al. 2009**).

II.3.4. Viandes fiévreuses :

Qualifiée de Viande acide ou viande à pH anormalement bas, on l'appelle aussi « viande à odeur de fièvre » car souvent l'odeur est aigre.

La viande fiévreuse traduit toujours un état de souffrance de l'animal (fièvre vitulaire, troubles digestifs, dystocies, coups de chaleur, temps orageux, nombreuses manipulations des animaux) (**GONTHIER et al. 2010**).

❖ Caractéristiques :

- PH anormalement bas <5 ;
- Viande très claire voir même décoloré (couleur du saumon cuit) ;
- Rigidité cadavérique éphémère (s'installe mais disparaît rapidement) ;
- Surface musculaire très humide ;
- Ecoulement de sérosités par fois ;
- Diminution du pouvoir de rétention de l'eau (qui s'accroît avec la cuisson) ;

❖ Conduite à tenir :

- ✓ Caractères prononcés : saisie totale.
- ✓ Caractères discrets et localisés : saisie des territoires atteints.

II.3.5. Cachexie :

La cachexie est l'association maigreur (absence de tissus adipeux) et l'amyotrophie généralisée (**GONTHIER et al. 2010**).

La cachexie est due à des troubles métaboliques et nutritionnelles par insuffisance alimentaire sénilité, infestations parasitaires et maladies cachectisantes (tuberculose, leucose, tumeurs).

❖ Conduite à tenir :

- ✓ Origine infectieuse : saisie totale.
- ✓ Troubles nutritionnelles : orientation vers la transformation (industrie), ou à l'alimentation animale (**GONTHIER et al. 2010**).

II.3.6. Tumeurs :

Elles sont très rares surtout sur la carcasse, à peine cite-t-on quelques cas d'adénomes, de myxomes de pseudo-névromes (**HAFHOUF, 2003**).

I. Objectifs :

Objectifs :

Notre étude menée dans l'abattoir de viandes rouges à Bejaïa a pour buts:

- D'évaluer les techniques d'inspection ante et post mortem pratiquées par rapport aux techniques préconisées par la réglementation.
- Recenser les différents motifs de saisie rencontrés sur les carcasses et les cinquièmes quartiers des bovins afin d'estimer leurs prévalences pendant la période d'étude.
- Recueillir et étudier les données statistiques concernant les saisies effectuées dans l'abattoir en question durant l'année 2018.
- Apporter des recommandations afin de minimiser l'apparition et la propagation des lésions rencontrées.

Les résultats obtenus nous renseigneront sur l'évolution des pathologies rencontrées et pourraient ainsi à aider à la mise en place de plans d'éradication ou de prophylaxie futurs.

II. Matériels et méthodes :

Notre étude comporte deux volets, le premier est un stage pratique effectué au niveau de l'abattoir communal de Bejaïa, le second est l'analyse des données issues de l'inspection vétérinaire de wilaya durant l'année 2018.

II.1. Matériels :

Notre travail s'est effectué durant la période d'été 2018 dans l'abattoir de Bejaïa ;

II.1.1 Présentation de l'abattoir communal de Bejaïa :

- L'abattoir a été construit en 1969, il est géré par un privé après adjudication. L'établissement dispose de différentes structures:
 - Des locaux de stabulation divisés en enclos pour séparer les animaux selon les espèces (Bovine, ovine et caprine).
 - Un hall d'abattage mixte pour les bovins, ovins et caprins, divisé en deux aires : une pour les bovins et une pour les ovins et caprins.

- L'accès des animaux à la salle d'abattage se fait par deux portails de 2 mètres de large ; le premier portail est utilisé pour l'accès des bovins et le deuxième pour les ovins et caprins. Un troisième portail est utilisé pour la sortie des carcasses.
- Le sol de la salle d'abattage est en ciment avec une pente et le revêtement des murs et des piliers est en faïence sur une hauteur de 1,5 mètre.
- Une salle d'éviscération et une autre pour le traitement du cuir.
- Une chambre froide d'une capacité de 40 carcasses bovines environ.
- Un local pour le bureau du vétérinaire et un autre pour le bureau du Directeur de l'abattoir.
- Des vestiaires et des sanitaires pour le personnel.
- La capacité d'abattage journalière de cet abattoir est de 65 têtes pour les bovins et de 250 têtes pour les ovins et caprins
- La situation et le plan de masse de l'abattoir sont représentés par les **figures N°02 et 03**.



Figure N°02 : Situation de l'abattoir communal de Bejaïa par rapport à la zone industrielle (Google Earth 2018)

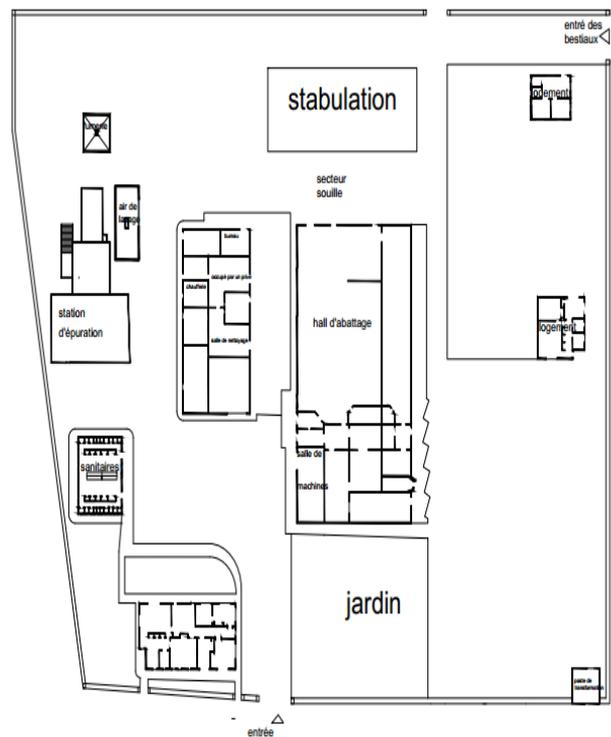


Figure N° 03 : Plan de masse de l'abattoir communal de Bejaïa (APC de Bejaïa,2018)

II.2.Méthodes :

Notre méthode de travail consistait à assister le vétérinaire inspecteur dans son travail, et observer la méthode d'inspection et les sanctions qui en résultent.

L'évaluation des méthodes d'inspection ante et post mortem a été réalisée par la comparaison de ce qui se fait à l'abattoir lieu de l'étude, aux exigences réglementaires et sanitaires quant aux techniques d'inspection vétérinaire dans les abattoirs.

Les exigences réglementaires et sanitaires du tableau N°03 sont une synthèse de différents travaux de différents auteurs parmi lesquelles :

- FAO/OMS, 2004, Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour la viande : Inspection Ante mortem et post mortem,
- Recommandations de NKOA MENYENGUE, (2008),
- ANONYME 1, (2009),
- PINSON et al. (2013),

Et différents textes réglementaires de la république algérienne.

- Décret exécutif N°95-363 du 11 novembre 1995
- Décret exécutif N°91-514 du 22 décembre 1991 ; JORA N° 68 du 25 décembre 1991
- Articles 3, 4 et 5 de l'Arrêté interministériel du 1 aout 1984 (JORA, 1984)
- Article 2 du Décret exécutif Algérien n°91-514 du 22 décembre 1991

Nous avons également pu récupérer les données des saisies réalisées à l'abattoir communal de Bejaia en 2018, grâce à la consultation des registres des saisies (DSVB ; 2019).

Lors de notre étude rétrospective des motifs de saisies de l'année 2018, nous avons classé les motifs de saisie par origine en trois catégories :

- les saisies pour motif infectieux,
- les saisies pour motif parasitaire
- et celles qui ne correspondent pas aux deux premières dans la catégorie dite « autres ».

III. Résultats et discussion :

III.1. Evaluation de l'inspection ante mortem (IAM):

Les exigences réglementaires et sanitaires en matière d'inspection ante mortem et les méthodes pratiquées à l'abattoir sont résumées dans le **tableau N°03**.

Tableau N°03 : Modalités d'inspection ante mortem

Principales exigences réglementaires	Pratique à l'abattoir de Bejaia
✓ Exigence documentaire (un certificat d'orientation à l'abattoir doit obligatoirement être présenté par le propriétaire de l'animal).	Uniquement pour l'abattage sanitaire.
✓ Chaque animal à abattre doit porter une marque d'identification permettant aux agents du service d'inspection de détenir son origine.	Seuls les animaux importés sont identifiés (figure N°03).
✓ L'appréciation de l'état général des animaux livrés à l'abattoir, s'ils sont fatigués, blessés, excités ou présentent des perturbations susceptibles de rendre leurs viandes impropres à la consommation humaine.	Exigence non appliquée.
✓ Identification de l'âge et du sexe des animaux et vérifier surtout l'âge des femelles afin de refouler celles qui ont moins de cinq ans, conformément à la réglementation algérienne	Exigence appliquée
✓ Identification de l'abattage des femelles gestantes (Décret exécutif N° 91-514 du 22 décembre 1991)	Exigence appliquée

L'évaluation des principales exigences de l'inspection ante mortem, comme le montre le **tableau N°03** a permis de constater que presque toutes les exigences qu'elles soient sanitaires ou réglementaires ne sont pas satisfaites et les techniques d'inspection sont en général non-conformes.

Lors de notre passage à l'abattoir de Bejaia nous avons observé que l'IAM est négligée. La non-conformité de l'inspection ante mortem est due au fait qu'elle est rarement réalisée, sans identification des animaux, ni séparation des animaux considérés comme impropres à la consommation humaine de la chaîne d'abattage. L'état de propreté des animaux est insuffisant dans la majorité des cas. L'inspection ante mortem est une phase très importante pour la production d'une viande saine destinée à la consommation humaine. Elle permet en général de prendre des mesures visant à protéger la santé humaine et la santé animale, par l'identification des animaux considérés comme étant dangereux ou impropres à la consommation humaine et leur mise à l'écart des animaux normaux.

Il faut signaler que dans notre pays, les techniques d'inspection ante-mortem sont enseignées dans le cursus vétérinaire dans tous les établissements universitaires vétérinaires, cependant, il est à noter qu'à sa sortie sur le terrain, le vétérinaire constate l'absence totale de textes réglementaires nationaux régissant cette inspection. De ce fait, le vétérinaire n'est pas couvert par une réglementation claire et nette en matière d'inspection sanitaire aux abattoirs, et il ne peut exercer son activité sans risques.



Figure N°04 : Animaux identifiés (Photo personnelle)

III.2. Evaluation de l'inspection post mortem (IPM):

Les exigences réglementaires et sanitaires de l'inspection post mortem et les résultats de l'évaluation des méthodes pratiquées à l'abattoir que ce soit pour la méthode d'inspection des carcasses ou celle de l'inspection du 5^{ème} quartier sont rapportés dans les **tableaux 04 et 05**.

III.2.1. Carcasses : Les modalités d'inspection des carcasses à l'abattoir de Bejaia et leurs évaluations figurent dans le **tableau N°04**.

Tableau N °04 : Modalités d'inspection post mortem

Exigences	Pratique à l'abattoir de Bejaia
<p>L'inspection de la carcasse a lieu immédiatement après l'abattage, elle est basée essentiellement sur un examen visuel effectuée en deux temps, de près et de loin :</p> <ul style="list-style-type: none">○ L'examen de loin : Le vétérinaire inspecteur jette un coup d'œil général sur les carcasses suspendues sur la chaîne d'abattage, afin de détecter des anomalies qui peuvent être apparentes, les éventuels traumatismes et d'apprécier la couleur de la graisse de couverture et des muscles, également l'état d'embonpoint.	Exigence appliquée
<ul style="list-style-type: none">○ L'examen de près : Le vétérinaire s'approche de la carcasse, il observe brièvement la face interne de la carcasse, la cavité abdominale, le diaphragme, le péritoine, la plèvre pour vérifier s'il n'y a pas d'adhérences, et inspecter les reins, tout en faisant attention à l'odeur de la carcasse.	Examen réalisé (figure N°05)
<ul style="list-style-type: none">○ Recherche de la cysticerose par incision de la partie musculaire du diaphragme (PINSON et al., 2013).	Recherche effectuée

Au niveau de l'abattoir l'IPM se fait le plutôt possible après la fin de l'habillage. Il y a toujours confirmation que la saignée a été effectuée correctement. L'inspection visuelle de la carcasse se fait toujours, mais rarement pour les parties non comestibles. La palpation et les incisions se font sur la carcasse mais pas toujours sur les autres parties. Les incisions des ganglions sont faites lorsque cela est nécessaire (**figure N°05**).



Figure N°05 : Inspection de près des carcasses (Photos personnelles)

III.2.2. Cinquième quartier :

Les résultats de l'évaluation des modalités d'inspection de 5^{ème} quartier sont rapportés dans le **tableau N°05** :

Tableau N°05 : Exigences et modalités d'inspection de 5^{ème} quartier

Organes	Technique d'inspection exigée	Technique d'inspection à l'abattoir de Bejaïa
Poumon	-Examen visuel de tous les lobes pulmonaires (aspect, couleur, néoformation).	Conforme (figure N°06)
	-Palpation pression lobe par lobe entre les deux mains à plat et de façon centrifuge du hile vers l'extérieur (consistance, néoformation).	Conforme (figure N°06)
	-Incision des lobes diaphragmatiques au niveau du tiers moyen, tiers postérieur (pour la recherche des strongles respiratoires).	Conforme (figure N°06).
	-Incisions obligatoires des ganglions pour la recherche de la tuberculose.	Conforme (figure N°06).
Foie	-Observation des deux faces : viscérale et diaphragmatique (couleur, aspect, néoformation)	Conforme (figure N°07).
	-Une incision longue et superficielle entre les deux lobes gauche et droit à la recherche de la douve et une incision courte et profonde à la base du lobe de Spiegel.	Conforme (figure N°07).
	-Incision des ganglions hépato-pancréatiques et retro hépatique (pour la recherche de la tuberculose).	Conforme (figure N°07).
Cœur	-Dégagement du péricarde qu'on doit soulever au-dessus de cœur.	Conforme (figure N°07).
	-Deux incisions perpendiculaires pour ouvrir le cœur en quatre parties afin d'observer le myocarde à la recherche de la cysticercose, l'endocarde et les valvules pour la recherche de l'ictère.	Conforme (figure N°07).
	-Examen des faces externes (frontales, ventrales et latérales).	Non conforme

Tête	-Observation des muqueuses (nasale, oculaire et buccale).	Conforme (figure N°08).
	-Incision des ganglions : mandibulaires, sous maxillaires, parotidiens, rétro pharyngiens (médiaux et latéraux).	Elle se fait uniquement en cas de confirmation de tuberculose (figure N°08).
	-Examen des masséters et une incision dans le muscle ptérygoïdien interne pour rechercher la cysticercose.	Non conforme
Œsophage	-Décollement de la trachée sauf aux deux extrémités et sa palpation sur toute la longueur à la recherche de la cysticercose.	Conforme
Trachée	-Ouverture obligatoire sur toute la longueur jusqu'à la bifurcation afin de chercher les strongles pulmonaires et la forme ouverte de la tuberculose.	Conforme (figure N°06).
Tractus gastro-intestinal	-Examen visuel.	Non conforme
	-Inspection du plus grand nombre possible des ganglions mésentériques.	Elle se fait uniquement en cas de confirmation de tuberculose (figure N°08).
Rate	-Examen visuel (couleur, forme, volume).	Conforme
	-Palpation pression (consistance).	Conforme
Reins	-Extraits de leurs enveloppes adipeuses.	Conforme
	-Examen visuel.	Conforme
	-Incision du parenchyme et du bassinet.	Conforme
	-Incision de ganglion rénal.	Conforme
Mamelles	-Ouverture de chaque moitié par une incision longue et profonde jusqu'aux sinus lactifères	Ne se fait que lors de doute (mammites)
	-Incision des ganglions rétro mammaires.	Non conforme
Testicules	-Examen visuel.	Conforme
	-Inspection des ganglions inguinaux.	Non conforme (TBC)

Comme le montre le **tableau N°05**, seules huit exigences sur 27 ne sont pas respectés (environ 30%), le reste des exigences (70%) sont conformes, vu que les vétérinaires inspecteurs font leur possible pour répondre aux normes et à la réglementation. Le contrôle des carcasses et des organes est correctement réalisé par les vétérinaires inspecteurs (**figures N°07, 07 et 08**).

L'inspection vétérinaire sanitaire post-mortem est effectuée juste après la fin de l'habillage des carcasses, les incisions réglementaires systématiques des ganglions sont réalisées. Une inspection sanitaire correctement réalisée, permet d'assurer la mise sur le marché de denrées salubres, saines et loyales.



Figure N°06 : Inspection du poumon (Photos personnelles)



Figure N°07 : Inspection du foie et du cœur (Photos personnelles)



Figure N°08 : Inspection de la tête et du tractus gastro-intestinal (Photos personnelles)

III.3.Effectif total des bovins abattus :

La répartition de l'effectif total des bovins abattus au niveau de l'abattoir de Bejaia durant l'année 2018 est représenté dans le **tableau N°06** et la **figure N°08**.

Tableau N°06 : Effectif total des bovins abattus durant l'année 2018 (DSVB ; 2019).

	Mâles	Femelles	Total de bovins abattus
Nombre	2826	3	2829
Prévalence	99.89%	0.11%	100%

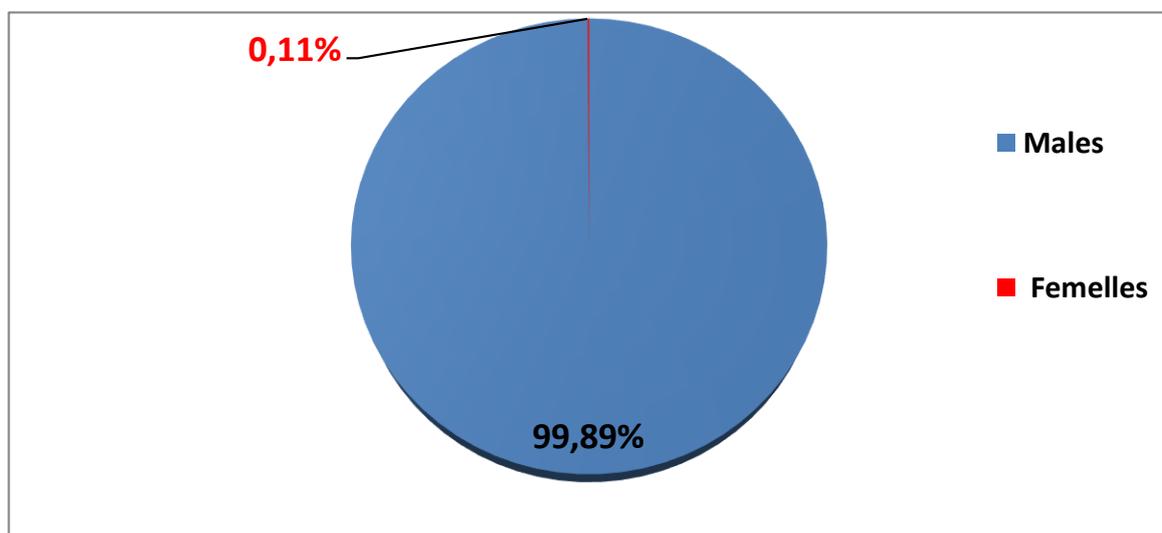


Figure N°09 : Répartition des bovins abattus

Durant notre étude dans cet abattoir nous avons constaté que la majorité des bovins abattus (99,89%) sont des mâles. Les femelles (0,11%) sont abattues dans les cas de réforme, ou d'abattage d'urgence ou sanitaire, ce qui montre que les exigences de **l'Article 2 du Décret exécutif Algérien n°91-514 du 22 décembre 1991** sont respectées.

En outre du côté réglementaire, les habitudes alimentaires du consommateur algérien qui prise plus la viande bovine d'un jeune mâle plutôt que celle des femelles, font que les mâles soient les plus abattus. La viande du jeune mâle est connue pour ses qualités organoleptiques en particulier la tendreté et la jutosité.

III.4. Prévalences des motifs de saisies par origine :

Le nombre total des bovins atteints est de 525 (18,55%) avec possibilité d'avoir un bovin qui présente plusieurs lésions de différentes origines et sur multiples organes.

Le nombre total des saisies est de 828 sans distinction entre saisies totales, partielles ou un simple parage, ni au fait qu'elles concernent les organes ou la carcasse.

Les saisies totales restent faibles ; on a enregistré que 3 saisies sur un effectif de 2829 de bovins abattus (0.36% des saisies effectuées).

Les prévalences des saisies par origine figurent dans le **tableau N°07** et la **figure N°10**.

Tableau N°07 : Répartition des motifs de saisie selon leurs origines.

	Origine des motifs de saisies			Total
	Infectieuse	Parasitaire	« Autres »	
Nombre total de saisies	499	200	129	828
Prévalence	60.27%	24.15%	15.58%	100%

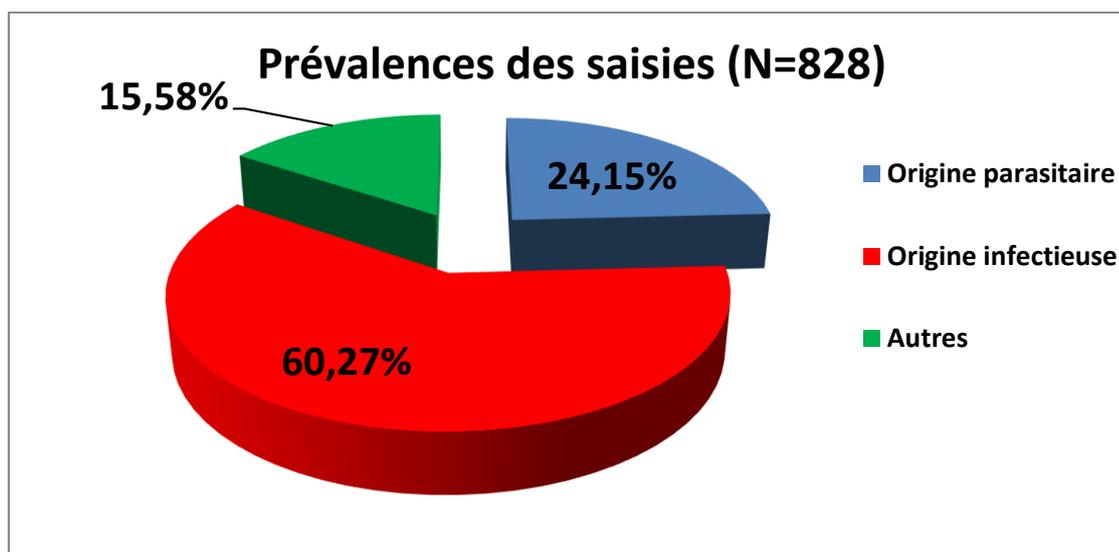


Figure N°10 : Prévalences des motifs de saisies par origine.

Huit cent vingt-huit (828) saisies ont été effectuées sur les carcasses et les organes de 2829 bovins abattus (525 bovins atteints). Plus de 60% des saisies sont motivées par le danger infectieux, environ 24% par le danger parasitaire et le reste environ 16% pour d'autres motifs aussi dangereux pour la santé du consommateur que les deux dangers précédents (à l'exception de la F.aph). Le nombre de saisies effectuées sur l'effectif inspecté et quel que soit le motif reste important et l'impact économique lourd, puisque les pertes en viandes ou en organes sont toujours répercutées sur le prix de ces denrées qui devient excessif.

III.5. Prévalences des saisies des organes et des carcasses selon l'étiologie des motifs :

Le cinquième quartier et la carcasse sont saisis pour différents motifs dont les étiologies sont très variables. Nous avons classé les saisies selon l'étiologie et selon les parties concernés dans le **tableau N°08** ; les **figurent N°11, 12,13 et 14** résument les saisies par l'étiologie des principaux organes.

Les prévalences des saisies par étiologie ont été calculées par rapport au nombre total de saisie (N=828).

Les prévalences de saisies des principaux organes par étiologie ont été calculées par rapport au nombre total de saisie de l'organe concerné.

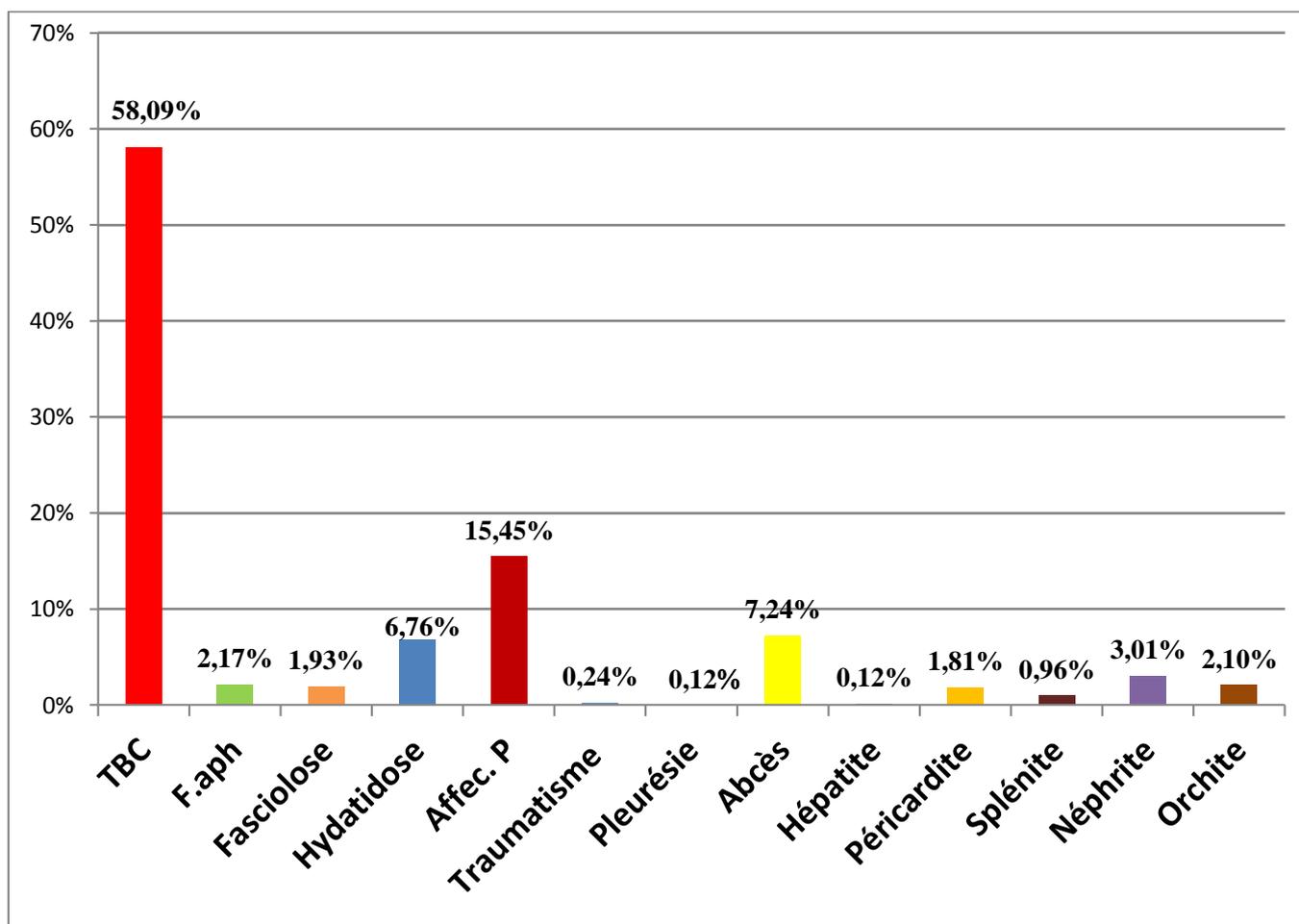


Figure N°11 : Prévalences des saisies par étiologie.

Tableau N°08 : Bilan de l'année 2018 des principaux motifs de saisie des organes et carcasses bovine à l'abattoir de Bejaia (Données de DSVB, 2019)

Organe /carcasse saisie Motifs de saisie		Carcasse (ou une partie de carcasse)	Poumons	Foie	Cœur	Rate	Tête	Abats blancs	Testicules	Reins	Total	% (par motifs de saisie)	% (par organe)		
													Poumon	Foie	Cœur
Infectieux	TBC	16	191	36	191	05	23	19	-	-	481	58.09%	51.06%	31.57%	92.71%
	FAph.	-	-	-	-	-	09	09	-	-	18	2.17%	-	-	-
Parasitaires	Fasciolose	-	-	16	-	-	-	-	-	-	16	1.93%	-	14.03%	-
	Hydatidose	-	37	19	-	-	-	-	-	-	56	6.76%	9.89%	16.67%	-
	Affections pulmonaires	-	128	-	-	-	-	-	-	-	128	15.45%	34.22%	-	-
Autres	Traumatisme	02	-	-	-	-	-	-	-	-	02	0.24%	-	-	-
	Pleurésie	01	-	-	-	-	-	-	-	-	01	0.12%	-	-	-
	Abcès	-	18	42	-	-	-	-	-	-	60	7.24%	4.83%	36.84%	-
	Hépatite	-	-	01	-	-	-	-	-	-	01	0.12%	-	0.89%	-
	Péricardite/ myocardite	-	-	-	15	-	-	-	-	-	15	1.81%	-	-	7.29%
	Splénite	-	-	-	-	08	-	-	-	-	08	0.96%	-	-	-
	Néphrite/ hydronéphrose	-	-	-	-	-	-	-	-	25	25	3.01%	-	-	-
Orchite	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17	2.10%	-	-	-	
Total		19	<u>374</u>	<u>114</u>	<u>206</u>	13	32	28	17	25	828	100%	100%	100%	100%

Comme nous le montre le **tableau N°08** et la **figure N°11**, parmi les maladies les plus fréquemment rencontrées au niveau de l'abattoir de Bejaia, la tuberculose (**figure N°15**) reste le principal motif de saisie (58,09%). Cette pathologie est pérenne dans les effectifs bovins et de nombreux facteurs favorisent la persistance et la propagation rapide de *Mycobacterium bovis* l'agent pathogène responsable de cette infection. Ces facteurs concernent les conditions d'élevage, le manque d'hygiène, le manque de dépistage, la transmission croisée entre les différentes espèces animales, la forte contagiosité et l'évolution chronique (**Anonyme 2, 2008**).

Les affections du poumon telles que la pneumonie occupent la seconde place dans la liste des saisies (15,45%) effectuées dans cet abattoir, ce qui signe en général une mauvaise hygiène des conditions d'élevage.

Les abcès et l'hydatidose (**figure N°16 et 17**) occupent respectivement la troisième et la quatrième place dans la liste des saisies avec des taux très poches (~7%). Concernant les abcès, leurs localisations sont surtout hépatiques, pulmonaires et ganglionnaires, de nombreux germes tels que *Corynebacterium pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum*, voire des clostridies peuvent être en cause (**Bernard Airiau ; 2000**).

L'hydatidose, parasitose cosmopolite qui touche toutes les espèces de ruminants reste un motif de saisie récurrent et très important (**Gonthier et al. 2008**). Les conduites d'élevage défectueuses sont la cause principale de la persistance de cette maladie. Le manque des mesures préventives et la mauvaise hygiène surtout au niveau des élevages traditionnels, où les chiens gardiens des cheptels ne sont pas déparasités. Le chien est l'hôte définitif d'*Echinococcus granulosus* qui est la larve de *Tænia* (agent de l'hydatidose). Les herbivores, dont les bovins sont des hôtes intermédiaires accidentels (**Anonyme 2, 2008**).

L'abattoir de Bejaia enregistre un faible taux (1,93%) pour le motif de saisie : fasciolose (**figure N°18**) vu que la majorité des bovins abattus au niveau de cet abattoir proviennent d'élevages de type intensif. L'infestation à *Fasciola* est surtout liée à la persistance du parasite dans les pâturages, l'inexistence de déparasitage ou défaut d'utilisation des produits déparasitant (**Anonyme 2, 2008**)

L'émergence de la fièvre aphteuse dans la wilaya de Bejaia est confirmée par les vétérinaires inspecteurs durant leur travail à l'abattoir où ils ont effectué 18 saisies pour ce motif (2,17%) durant le mois septembre 2018 (**figure N°19**).

Un taux de 3,01% est enregistré pour les motifs néphrite (lithiases) et hydronéphrose, voir 25 reins saisis durant cette étude rétrospective.

Les autres motifs qui ont fait l'objet de saisies dans cet abattoir enregistrent des taux qui varient entre 0 et 2%, comme : les traumatismes, la pleurésie, les hépatites, les péricardites, les splénites et les orchites.

En fonction de l'organe (Poumon, foie, cœur etc.), certains motifs de saisies sont rencontrés plus ou moins fréquemment. Les principaux organes ayant fait l'objet de saisies pour différents motifs, sont présentés dans les **figures N°12,13 et 14.**

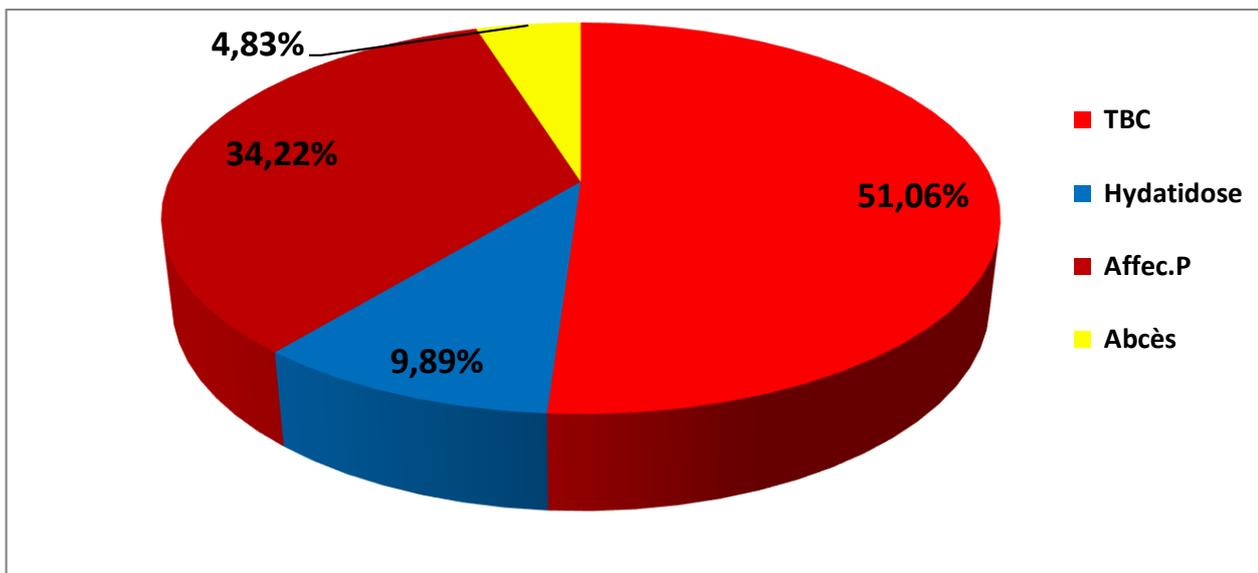


Figure N°12 : Motifs et prévalences des saisies du poumon.

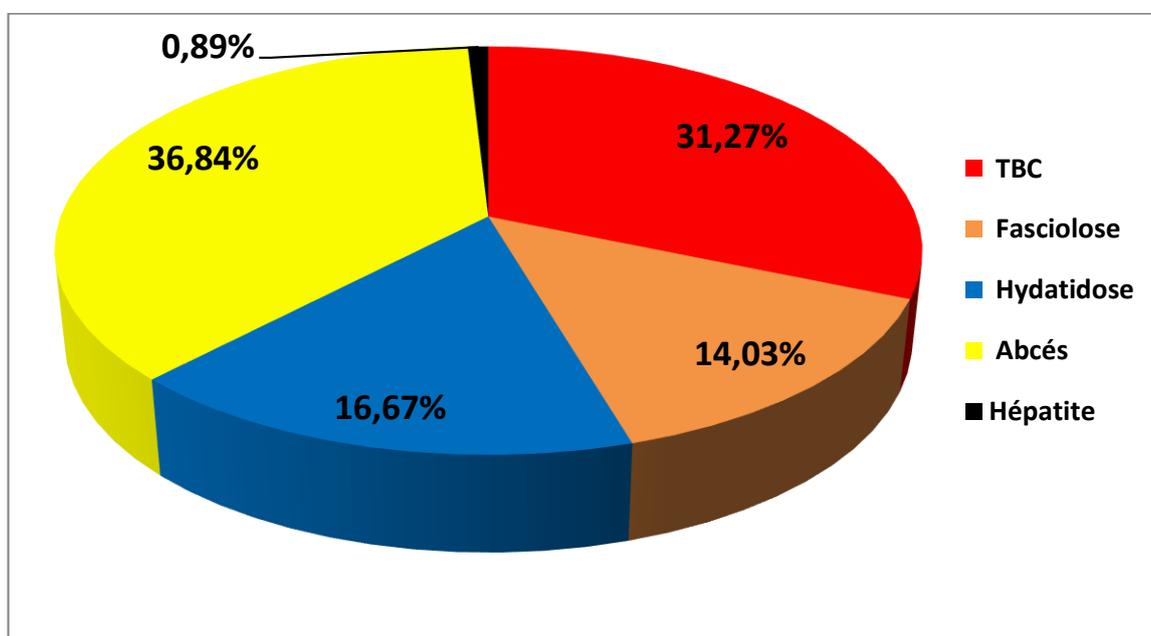


Figure N°13 : Motifs et prévalences des saisies du foie.

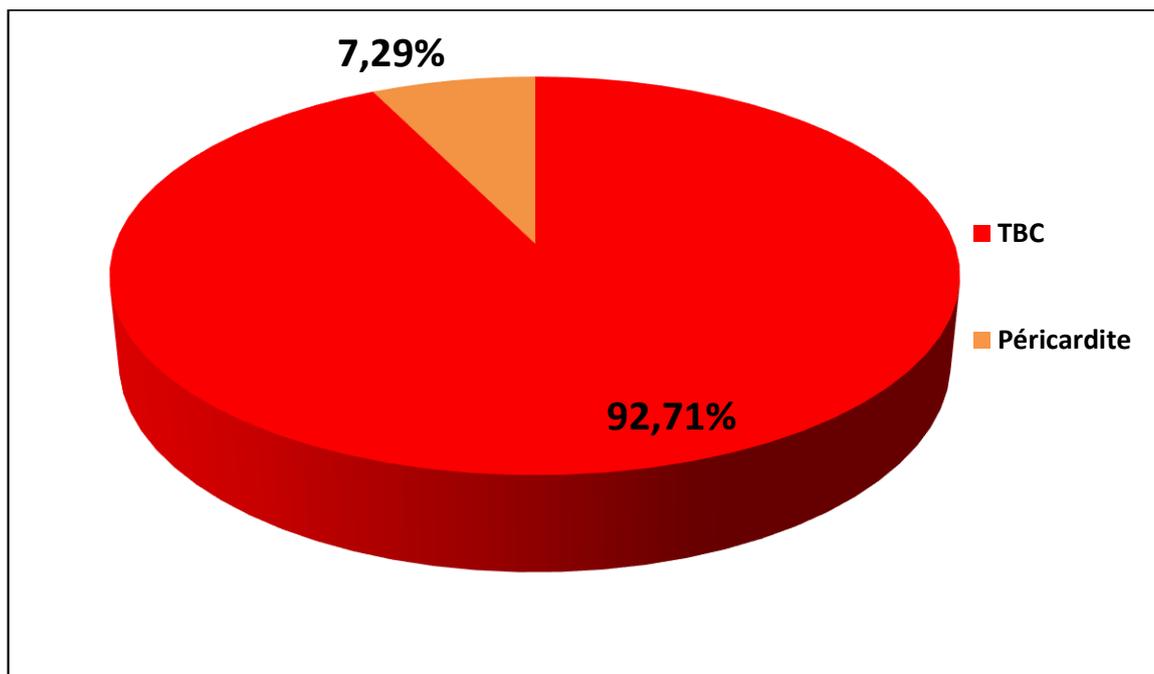


Figure N°14: Motifs et prévalences des saisies du cœur.

Comme le montrent les **figures N°12, 13 et 14**, la tuberculose est le motif commun le plus récurrent pour les trois organes, mais il n'est pas le plus prévalent pour le foie qui est surtout saisi pour motifs d'abcès (36,84%), la tuberculose ne vient qu'en seconde position (31,27%). Les autres motifs de saisie (fasciolose, hydatidose et hépatite) ne dépassent généralement pas les 17%.

Le poumon est le plus souvent saisi pour un motif infectieux : la tuberculose (51,06%), les motifs parasitaires (**figure N°20**) qui font l'objet de saisie de cet organe viennent en seconde position (Affections pulmonaires diverses : 34,22% et hydatidose : 09.89%). Les abcès constituent le troisième motif de saisie du poumon (04,83%)

Le cœur généralement fait l'objet de saisie pour motif tuberculeux (92,71%) à chaque fois que ce motif est détecté sur le poumon, la péricardite est le deuxième motif de saisie avec des valeurs peu importantes de 07,29%.

La saisie des trois organes (poumon, foie, cœur) est réalisée systématiquement si l'inspection de ganglion indicateur (ganglion trachéobronchique) montre une forme caséuse de la tuberculose.



Figure N°15 : Tuberculose d'organe : poumon
(photos personnelles)



Figure N°16 : Abscès éliminé sur une demi-carcasse (photos personnelles)



Figure N°17 : Hydatidose pulmonaire
(Photo personnelle)



Figure N°18 : Fasciolose hépatique et le parasite
(Photos personnelles)



Figure N°19 : Fièvre aphteuse
(Photo personnelle)



Figure N°20 : Pneumonie (Photos personnelles)

CONCLUSION :

Notre étude au sein de l'abattoir communal de Bejaia, dont l'un des objectifs était d'évaluer les techniques d'inspection pratiquées dans cet établissement en les comparant avec les exigences réglementaires et sanitaires. Les résultats obtenus ont montré des non conformités importantes lors de l'inspection ante-mortem et des écarts moins importants lors de l'inspection post-mortem.

Le deuxième objectif de notre étude, était de répertorier les saisies sur carcasses et organes et d'étudier leurs prévalences durant l'année 2018. Ce volet de notre étude a montré que les saisies totales restent faibles (3 saisies sur un effectif de 2829 têtes bovines). Le motif infectieux a enregistré le taux le plus élevé des saisies et a atteint les 60%, suivi du motif parasitaire qui lui a atteint les 24%. Le nombre des saisies quel que soit le motif est important et l'impact économique lourd, les pertes en viandes ou en organes sont toujours répercutées sur le prix de ces denrées qui devient excessif pour les petites bourses.

Les résultats obtenus au cours de notre étude (2018) indiquent que les motifs de saisie chez les bovins sont essentiellement représentés par la tuberculose (58%) et les affections des poumons (15,45%), les taux enregistrés par les autres motifs tels que l'hydatidose et les abcès ne dépassent pas les 8%. Durant cette année d'étude nous avons remarqué que le taux des saisies pour le motif fasciolose est très faible (~2%).

Les découvertes d'abattoir de ces motifs de saisie pointent le doigt sur les insuffisances enregistrées en amont de la filière de la production de viande. Les pathologies les plus rencontrées peuvent être éradiquées ou du moins diminuées par l'instauration de bonnes pratiques d'élevage où les mesures d'hygiène doivent être sévères et les mesures préventives des maladies plus rigoureuses (vaccination, déparasitage ...)

En général, les abattoirs ont un impact très fort sur l'économie locale et régionale, et un impact potentiellement immense sur la santé des consommateurs et donc sur la santé publique au niveau national. Tous les gouvernements souhaitent que leurs entreprises locales prospèrent, tout en assurant la protection de la santé publique (**SENIN, 2014**). Pour obtenir cela ; il faut mettre en place une législation comprenant des règlements et des procédures qui assurent la protection des consommateurs et aussi permettent d'évaluer et de suivre continuellement la sécurité sanitaire et la salubrité de ces denrées. Mais le plus important est de veiller à ce que la réglementation existe d'abord puis à ce qu'elle soit appliquée par tout le personnel. Ainsi, le vide sidéral en matière de réglementation nationale concernant les techniques d'inspection sanitaire vétérinaire des animaux de boucherie dans les abattoirs (ante et post mortem) ouvre la voie à tous les écarts observés notamment lors de notre étude.

RECOMMANDATIONS :

Afin d'améliorer les conditions de production de la viande et assurer sa salubrité et sécurité, des mesures préventives s'imposent au cours de la manipulation de la viande rouge dans les abattoirs, et même avant l'abattage. A cet effet nous recommandons :

→ Dans les élevages :

- Améliorer les conditions de stabulation (hygiène, aération, surcharge, corps étrangers...),
- Contrôler les nouveaux animaux avant leur introduction dans un cheptel surveillé et contrôlé,
- Elaborer des plans de dépistage des maladies zoonotiques telles que la tuberculose et brucellose,
- Lutter contre les parasites en déparasitant les animaux,
- Effectuer l'abattage sanitaire des animaux si nécessaire,
- Interdire le contact entre les carnivores domestiques et le cheptel,
- Sensibiliser les éleveurs quant au risque que peuvent engendrer ces maladies vis-à-vis des animaux et des employés.

→ Dans les abattoirs :

- **Se conformer aux réglementations établies par la FAO/OMS/Codex Alimentarius en matière d'inspection sanitaire vétérinaire des animaux de boucherie, en attendant la mise en place d'une réglementation nationale.**
- L'inspection ante mortem sur tous les animaux amenés à l'abattoir surtout les femelles pour s'assurer qu'elles ne soient pas gestantes et que l'âge recommandé à l'abattage soit respectée.
- L'inspection post mortem directement et promptement après l'abattage, à réaliser sur les carcasses et tous les éléments du 5^{ème} quartier en ne négligeant aucun (échantillonner quelques organes pour juger sur la totalité si ce n'est pas suffisant)
- La réalisation correcte des incisions obligatoires dans les endroits recommandés de la carcasse, le 5^{ème} quartier et surtout les ganglions.
- Assurer l'hygiène dans les abattoirs et même le matériel utilisé pour la manipulation des animaux, et la dénaturation des organes et des parties saisies.
- Toutes les maladies qui ont un impact sur la santé publique doivent être vérifiées, pas uniquement les plus rencontrés.
- Eviter les pertes de la viande dus à la mauvaise manipulation des animaux avant l'abattage (fractures, traumatismes).
- L'interdiction de la circulation des carnivores dans les abattoirs.

REFERENCES :

- ❖ **ACIA, 2003, 2015 et 2018** : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments, manuel des méthodes de l'hygiène des viandes. Procédure ante mortem et post mortem, dispositions, surveillance et contrôles - animaux à viande rouge, autruches, nandous et émeus.
URL: <http://www.inspection.gc.ca/produits-de-viande-et-de-volaille/manuel-des-methodes>
Page consulté le : 07/02/2019.
- ❖ **AIRIAU B, 2000** : Maladie des bovines 3^{ème} Edition « institut de l'élevage » page 100, 156, 418, 422.
- ❖ **A.M.A, 1996** : Arrêté du 29 safar 1417 correspondant au 15 Juillet 1996 : fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie. Article 3, page 20. **JORADP N°65 du 30/10/1996.**
- ❖ **ANONYME 1, 2009** : Direction des services vétérinaires; guide de bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal. version 1.
- ❖ **ANONYME 2, 2008** : Maladies des bovins, Institut de l'élevage 4^e édition, février 2008. pages 84, 87, 128, 131.
- ❖ **ANONYME 3, 1984**: Informations techniques des services vétérinaires « Viandes ».
- ❖ **Article 2 du Décret exécutif Algérien n°91-514 du 22 décembre 1991** relatif aux animaux interdits à l'abattage.
- ❖ **Articles 3, 4 et 5 de l'Arrêté interministériel du 1 aout 1984 (JORA, 1984)** : Arrêté interministériel du 1^{er} aout 1984 de JORA N°38 instituant des inspections sanitaires vétérinaires au niveau des abattoirs, des poissonneries et des lieux de stockage des produits animaux et origine animale.
- ❖ **Article 12 du Décret 21/07/1971 de la République Française** qui fixe les conditions de transport des animaux de boucherie.
- ❖ **AUDREY G., 2013** : Conception d'un guide de recommandations relatives à la protection animale des ruminants en abattoir, Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de médecine de Créteil.
- ❖ **BENET J.J. et al. 2011**, La tuberculose animale, Polycopié des Unités de maladies contagieuses des écoles vétérinaires françaises, Mérial (Lyon), juillet 2011, 79 p.
- ❖ **BOUGUERCHE, 1986** : M.F.E Conditions actuelles d'abattage-Habillage des animaux de boucherie à l'abattoir d'El-Eulma, ISV Constantine, 1986.

- ❖ **BUSSIERAS, 1988** : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale d'Alfort. Edition Maisons-Alfort. 276 pages.
- ❖ **BUISSIERAS, 1992** : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale d'Alfort. Edition Maisons-Alfort. 186 pages.
- ❖ **CASTELAIN D, 1978** : Listériose et inspection des viandes. Thèse pour le doctorat vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, p 112.
- ❖ **CODEX ALIMENTARIUS, 2005** : Code d'usage en matière d'hygiène pour la viande. CAC/RCP 58-2005.
- ❖ **CRAPLET, 1966** : La viande bovine de l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur. Tome VIII, vigot frères éditeurs, Paris, 6^e édition, pp : 270-273 ; p486.
- ❖ **DEBROT et COSTANTIN, 1968** : Hygiène et productions des viandes, Edition Maloine S.A27, Rue de l'école de Médecine Paris-VIe pp, 271-172.
- ❖ **Décret exécutif N°95-363 du 11 novembre 1995** ; fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales et d'origine animale destinés à la consommation humaine.
- ❖ **Décret exécutif N°91-514 du 22 décembre 1991 ; JORA N° 68 du 25 décembre 1991** relatif aux animaux interdit d'abattage.
- ❖ **DGAL, 2008** : Direction générale de l'alimentation, séminaire sur la modernisation de l'inspection sanitaire en abattoir, Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, du 7 au 11 juillet 2008.
- ❖ **DSA, 2008** : Note technique numéro 5626 du 22/01/2008 émanant du ministère de l'agriculture portant les normes techniques de construction d'un abattoir.
- ❖ **EUZEBY, 1966**; Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leur incidence sur la pathologie humaine. Maladies dues aux plathelminthes tome II. Fascicule II. Vigot frères Editeurs, Paris. 663 pages.
- ❖ **EUZEBY, 1998** : Les parasites des viandes ; épidémiologie, physiopathologie et incidences zootechniques. Edition Tec et Doc. 402 pages.
- ❖ **FAO, 1994** : Food and agriculture organisation, technique et règles d'hygiène en matière d'abattage et de la manipulation de la viande dans l'abattage. ISBN. Rome. pp23-24.
URL : <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/009/y5454f/Y5454F00.pdf>
- ❖ **FAO, 2003** : Food and Agriculture organisation: Sous division des politiques et de l'appui en matières de publications électroniques division de l'information : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture ; 2003.
URL : <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/009/a0627f/A0627f.pdf>

- ❖ **FAO/OMS, 2004** : Organisations des Nations Unies pour l'alimentation /Organisation mondiale de santé. CODEX ALIMENTARIUS volume 10, viande et produits à base de viande y compris les bouillons et les consommés, 2^e Edition, Rome 2004, page 101, 103.
- ❖ **FAO/OMS .2004 Inspection Ante mortem, Inspection Post mortem** : Projet de code d'usage en matière d'hygiène pour la viande. Rapport de la X^eme session du Codex Alimentarius en matière d'hygiène de la viande. Alinorm 04/27/16. Rome.
URL: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/009/y5454f/Y5454F08.pdf>
- ❖ **FAO, 2006** : FAO production et santé animales manuel bonnes pratiques pour l'industrie de la viande Rome, 2006. URL : <http://www.fao.org/docrep/009/y5454f/y5454f00.htm>
- ❖ **FENTRE H., 1936** : Technique systématique de l'inspection des viandes de boucherie, Vigot Frère Editeur, Paris, 6^e Edition.
- ❖ **FRAYSSE, 1990** : Produire des viandes, volume 1 : sur quelles bases économiques et biologiques ? Paris, 1990, Technique et documentation, Lavoisier Ed, Agriculture d'aujourd'hui, pp 384.
- ❖ **FROUIN A., 1982** : Les opérations d'abattage et l'hygiène de technologie de la viande fraîche. Ed CNRS. Paris. pp35, 44, 352.
- ❖ **GANIERE J.-P. et al. 2011** : Maladies réputées contagieuses et maladies à déclaration obligatoire des ruminants, Polycopié des Unités de maladies contagieuses des écoles vétérinaires françaises, Merial (Lyon), 51,63,122 p.
- ❖ **GONTHIER A., DEMONT. P., MIALET. S., JEAN NINA 2008**: Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. page 8, 9, 55, 56, 57. QSA-ENVL
- ❖ **HAFHOUF.A et TAHI N., 2003** : Principaux motifs de saisie chez les bovins au niveau de l'abattoir d'Alger PFE de l'ENSV, 2003.
- ❖ **HATHAWAY S, 2006** : Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande. Editeur : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

<http://www.worldcat.org/title/bonnes-pratiques-pour-lindustrie-de-la-viande/oclc/173175827>

- ❖ **HOBBS B.C., GILBERT R.J., (1978)**: Food poisoning and food hygiene, fourth edition, Edward Arnold, 366p.
- ❖ **INTERBEV, 2012** : Inspection sanitaire vétérinaire en abattoirs.
URL: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/074000256.pdf>
(Page consultée le 20-02-2019)

- ❖ **IVWB; 2019** : Direction des services vétérinaires de la wilaya de Bejaia, bureau d'hygiène alimentaire, 2019.
 - ❖ **JEPSEN.A, 1958** : Application des épreuves bactériologiques et biochimiques, à l'appréciation de la salubrité des viandes, (253-268). In : Hygiène des viandes.- Rome : FAO1958.- 561p.
 - ❖ **JORADP N°15/AIM, 2014** : Arrêté interministériel du 17 mars 2014 portant adoption du règlement technique fixant les règles relatives aux denrées alimentaires « halal ».
 - ❖ **KHALFI, 2004** : Inspection des viandes de boucherie au niveau des abattoirs d'Hussein Dey, Projet de fin d'étude, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, p 05.
 - ❖ **LAFENTRE H, DEDIEU P ; 1936** : Technique systématique d'inspection des viandes et des motifs de saisies dans les abattoirs du Berni. Incidence financière et sociale. Thèse/méd-Vét : Dakar.,
 - ❖ **LEFLANDRE A, 2010** : Qualité sanitaire des viandes bovines, état des lieux et maîtrise des dangers. Journée « lait, viande bovine et santé, quiproquos et faits scientifiques ». Gembloux, mars 2010.
URL: http://www.cra.wallonie.be/fr/annuaire/4730/article?per_page=1480.
- Consulté le : 10/02/2019.
- ❖ **LOCKER et al, 1982** : Viande bovine une analyse des dangers pour le consommateur appliquée à l'abattoir, p13.
 - ❖ **LOI N°88-08 du 26 Janvier 1988 RADP JORA** : Mesures générales de protection des animaux et de contrôle de la sante animale et des produits animaux.
 - ❖ **MARTEL H et LOVERDO J, 1906** : Inspection et administration des abattoirs, installation des marchés aux bestiaux, Éditeur : Dunod et Pinat, 1906. 902 pages.
 - ❖ **MALLEY A., 2001** : Les motifs de saisies des viandes dans les abattoirs en Cote d'Ivoire. Page 21, 26,27.
 - ❖ **NKOAMENYENGUE I.P, 2008** : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal : cas des ruminants.
 - ❖ **OIE, 2010** : Code sanitaire pour les animaux terrestres CHAPITRE 7.5.
URL: http://web.oie.int/eng/normes/mcode/a_summry.htm Consulté le: 28/01/2019.

❖ **OIE, 2012** : Office International des Epizooties. Maitrise des dangers significatifs pour la santé animale par l'inspection des viandes avant et après l'abattage.

URL : http://www.oie/fileadmin/home/fr/specific_issues/docs/pdf/Maitrise-des-dangers-significatifs-pour-la-santé-publicE280A6.pdf (consulté 15/03/2018)

❖ **PINSON C., 2013** : Enquête sur les connaissances et perception des éleveurs de bovins laitiers concernant les conditions et modalités d'abattage des vaches laitières de réforme et les résultats de l'inspection sanitaire associée. Proposition d'un guide d'information. Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'alimentation Nantes Atlantique-ONIRIS. 105 pages.

❖ **QUINET G., 1988** : Les locaux In : hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande. Ed. APRIA, Paris, pp 01,71.

❖ **Règlement CE N° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004** fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

❖ **REGLEMENT CE N ° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004, (Journal officiel de l'Union européenne » L 139 du 30 avril 2004)** ; qui fixe les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

❖ **REG CE N°852/2017 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004** fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

❖ **RIPOCHE .M, 1998**: La lutte contre l'hydatidose en Sardaigne. Thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire, l'université Paul-Sabatier de Toulouse. 23-43 pages.

❖ **RUZINDANA, 1984** : Contribution à l'étude de la tuberculose bovine au Rwanda. Thèse de Doctorat vétérinaire, école inter-états des sciences et médecines vétérinaires de Dakar, Sénégal, n°13.

❖ **SCALABRINO A., COLARDELLE S., 2006** : La méthode HACCP dans le plan de maitrise sanitaire : mise en place et contrôle officiel. Thèse de Doctorat en Médecine Vétérinaire: Lyon, Université Claude-Bernard (Médecine pharmacie), Ecole nationale vétérinaire de Lyon, Lyon, France.

❖ **SENIN V., 2014** : Contribution à la mise en place d'une démarche HACCP en abattoir de porc : Cas de la société ivoirienne d'abattage et de charcuterie (SIVAC) à Abidjan, Cote d'ivoire, Mémoire de diplôme de master, Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar pp 33.

Résumé :

Le présent travail s'est déroulé au niveau de l'abattoir communal de Bejaïa. Notre étude concerne les motifs de saisie des carcasses et des organes (foie, poumon, cœur...).

L'évaluation de l'inspection vétérinaire par rapport aux exigences réglementaires et sanitaires a montré que l'inspection ante mortem est relativement négligée alors que l'inspection post mortem ne présentait que quelques non conformités.

Les saisies à l'abattoir se sont avérées nombreuses, d'origines multiples et pour la plupart transmissibles à l'homme (zoonoses). 60% des saisies étaient pour motif infectieux et 24% pour motif parasitaire.

La tuberculose reste le motif de saisie le plus récurrent (58,09%), suivie par les affections pulmonaires avec 15,45% et les abcès avec 7,24%.

Les saisies sont toujours de plus en plus importantes et l'impact économique sérieux. Une amélioration des conditions d'élevage en amont et l'identification des cheptels pourraient diminuer ces pertes et permettre une traçabilité efficace des viandes destinées à la consommation humaine.

Mots clés : Abattoir, Inspection vétérinaire, Lésion, Motifs de saisie.

Abstract:

The present work has been carried out at the level of the Bejaia communal slaughterhouse. Our study concerns the reasons for grasping carcasses and organs (liver, lung, heart...).

The evaluation of the veterinary inspection against regulatory and health requirements showed that ante-mortem inspection was neglected while post-mortem had multiple non-compliances.

The seizures at the slaughterhouse proved to be numerous, of multiple origins and mostly transmissible to man (zoonoses); 60% of seizures were for infectious motive and 24% for parasitic motive.

Tuberculosis remains the most common pattern of seizures (58.09%), followed by the lung affections at 15.45% and abscess at 7.24%.

Seizures are still more and more important and the serious economic impact, an improvement of upstream breeding condition and the identification of flocks could only reduce these losses and allow effective traceability of meat for human consumption.

Key words: Slaughterhouse, Veterinary inspection, Lesion, Seizure.

ملخص :

هذا العمل الحالي جرى في المسلخ البلدي لبيجاية. دراستنا تتعلق بدوافع ضبط الجثث و الاعضاء (الكبد، الرئة، القلب...). تقييم المراقبة البيطرية فيما يتعلق بالمتطلبات التنظيمية و الصحية اظهر ان التفتيش السابق للوفاة مهمل في حين قدم التشريح عدم الامتثال متعددة.

اما بالنسبة للمضبوطات في المذبح فكانت عديدة و لأسباب مختلفة اغلبها معدية للإنسان، 60% للأسباب معدية و 24% للأسباب طفيلية.

لا يزال مرض السل الدافع الاكثر شيوعا بنسبة 58.09%، تليه امراض الرئة بنسبة 15.45% و الخراج بنسبة 7.24%.

ولا تزال نسبة المضبوطات تزداد اهمية كلما ازداد عدد الابقار المذبوحة بما يؤثر سلبا على الاقتصاد، للتقليل من هذه الخسائر و للتأمين الجيد لتتبع اللحوم للاستهلاك البشري بشكل فعال يجب تحسين ظروف التربية عند المراحل الاولى و تحديد نوعية القطعان.

الكلمات الدالة : المذبح، المراقبة البيطرية، اصابة، ضبط.

Introduction

Partie

bibliographique

Partie

Pratique

III. Résultats Et Discussion

Conclusion

Et

Recommendations

Références
bibliographiques