

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des
Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



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

**Contribution à l'étude des principaux motifs de saisie du
cinquième quartier chez les bovins au niveau de l'abattoir SNC
Larab et compagnie IGHIL ALI –BEJAIA-**

Présenté par
KHEYAR DEHIA

Devant le jury :

Président(e) :	Dr. MEDROUH B	M.A.B	ISV-Blida
Examineur :	Dr. AKKOU M	M.C.B	ISV-Blida
Promoteur :	Dr. KHOUNI F	M.A.A	ISV-Blida

Année universitaire: 2018/2019



Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui ma donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

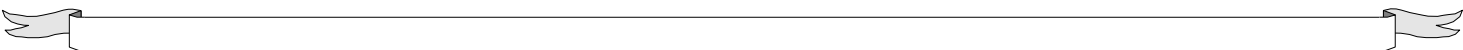
En second lieux, je tiens à remercier mon encadreur docteur Fayçal Khouni, ses précieux conseils et son aide durant toute la période de travail.

Mes vifs remerciements vont également aux membres du jury, pour l'intérêt qu'ils ont porté à ma recherche en acceptant d'examiner mon travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Je remercie infiniment les docteurs vétérinaires Dr. BEN AZOUZ, Dr. MENASRIA Mouna et Dr. DARIFA qui ont été des exemples pour moi et grâce à eux mon stage fut profondément enrichi.

Je remercie ma famille et mes amis qui par leurs prières et leurs encouragements, j'ai pu surmonter tous les obstacles.

Je tiens à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce modeste travail.





Dédicace

Je dédie ce travail :

A mon cher père,

A ma chère mère,

Qui n'ont jamais cessé, de formuler des prières à mon égard, de me soutenir, et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

A mes frères : Fares, Mennad.

A ma sœur : Aïda.

Pour leurs soutiens moraux et leurs conseils précieux tout au long de mes études.

A ma chère grand-mère,

Qui je souhaite une longue vie.

A mes chers ami(e)s,

Redouane, Cylia, Meriem, Nada, Abdou.

Qui m'ont toujours encouragé au cours de la réalisation de ce mémoire, et durant tout mon parcours, ils sont ma source de motivation.

A tout mes proches à tout mes autres ami(e)s,

Mes sincères reconnaissance, mon respect et ma gratitude à vous mes chers.



Résumé :

Le présent travail a pour objectif l'inspection des viandes et la détermination des motifs de saisie rencontrés chez l'espèce bovine au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI à BEJAIA sur une période de 5 semaines.

Un total de 132 carcasses bovines a été inspecté. Différentes causes de saisie ont été notées, dont le motif le plus enregistré est la septicémie et la viande traumatique, ainsi qu'une saisie de différents abats dont les poumons prennent la première place suivi du foie, du cœur et enfin de la tête pour cause de tuberculose, hydatidose et fasciolose en dernier lieu.

Dans ce présent travail nous avons estimé les différentes pertes économiques qui résultent de ces saisies, ce qui nous permettra de sensibiliser les éleveurs et les aider à trouver les solutions nécessaires et adéquates pour diminuer ces pertes.

Mots clés : Carcasses bovines, abats, abattoir, inspection, saisies.

الملخص

هذا العمل هدفه تفتيش اللحوم و أسباب حجزه عند الأبقار في مذبح اغيل علي بيجاية على مدى 5 اسابيع. بعد تفقد 132 أبقار مذبوحة سجلنا مختلف أسباب الحجز و السبب الأكثر شيوعا هو تعفن الدم و اللحم المصدوم. تم حجز مختلف الأعضاء حيث كانت الرنتان في المرتبة الأولى تليها الكبد، القلب ثم الرأس.

يعود السبب الرئيسي لمرض السل خاصة ثم الكيس المائي و داء الندف أخيرا.

كما قدرنا في هذه الدراسة الخسائر المالية الناجمة عن الحجز بهدف توعية المربين، وإيجاد الحلول اللازمة للحد من هذه الخسائر.

الكلمات المفتاحية: الأبقار المذبوحة، الأعضاء، المذبح، المراقبة، الحجز.

Summary :

This present work has for objective the inspection and seizure patterns encountered in bovine at the slaughterhouse of IGHIL ALI-BEJAIA- for 5 weeks.

A total of 132 bovine carcasses were inspected. Different input offal was included ; whose motives were sepsis and traumatic meat an entry defeated body whose lungs were in first place followed by the liver, hearts and heads for tuberculosis, hidatidosis and fasciolasis.

In the present work was estimated money loss resulting from seizures to educate breeders and find the necessary solutions to reduce these losses.

Key words: Bovine carcasses, offal, slaughterhouse, inspection, seizure.

SOMMAIRE

INTRODUCTION1
---------------------------	--------

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : ABATTOIRS ET MODALITÉS D'INSPECTION DES VIANDES ROUGES

1. Définition de l'abattoir .....	.....2
2. Conditions générales d'aménagement d'un abattoir .....	.....2
2.1. Agrément sanitaire .....	.....3
2.2. Estampille .....	.....3
2.3. Étapes d'abattage .....	.....3
2.3.1. La saignée .....	.....4
2.3.2. Le dépouillement .....	.....4
2.3.3. L'éviscération .....	.....4
2.3.4. La fente .....	.....4
2.3.5. Le douchage .....	.....5
2.3.6. La pesée de la carcasse .....	.....5
2.3.7. Le ressuage et le stockage au froid .....	.....5
2.4. Techniques d'inspection .....	.....5
2.4.1. Inspection <i>ante-mortem</i> .....	.....5
2.4.2. Inspection <i>post-mortem</i> .....	.....7

CHAPITRE II : PRINCIPALES CAUSES DE SAISIES

1. Définition de la saisie .....	.....10
2. Les maladies bactériennes .....	.....10
2.1. La tuberculose .....	.....10
2.1.1. Définition .....	.....10
2.1.2. Les principales lésions de la tuberculose .....	.....11
2.1.3. les saisies effectuées en cas de tuberculose .....	.....12
2.2. La brucellose .....	.....12
2.2.1. Définition .....	.....12
2.2.2. Saisies effectuées en cas de brucellose .....	.....13
3. Les maladies parasitaires .....	.....14
3.1. L'hydatidose.....	.....14
3.1.1. Définition.....	.....14

3.1.2. Lésions.....	.....14
3.1.3. Sanction.....	.....14
3.2. La fasciolose .....	.....14
3.2.1. Définition.....	.....14
3.2.2. Lésions engendrées par la fasciolose .....	.....14
3.2.3. Sanction.....	.....15
3.3. La cysticerose musculaire .....	.....15
3.3.1. Définition.....	.....15
3.3.2. Lésions engendrées par la cysticerose .....	.....15
3.3.3. Sanction.....	.....15
3.4. Les strongyloses.....	.....15
3.4.1. Les strongyloses respiratoire .....	.....15
3.4.2. Les strongyloses gastro-intestinales .....	.....16
4. Anomalies de la carcasse et du cinquième quartier .....	.....16
4.1. L'adipoxanthose .....	.....16
4.1.1. Définition .....	.....16
4.1.2. Conduite à tenir .....	.....16
4.2. Ictère .....	.....17
4.2.1. Définition .....	.....17
4.2.2. Sanction .....	.....17
4.3. La viande fiévreuse ou exsudative.....	.....17
4.3.1. Définition .....	.....17
4.3.2. Sanction .....	.....17
4.4. La viande saigneuse .....	.....17
4.4.1. Définition .....	.....17
4.4.2. Sanction .....	.....17
4.5. La viande surmenée .....	.....18
4.5.1. Définition .....	.....18
4.5.2. Sanction .....	.....18

4.6. La viande cadavérique.....	18
4.6.1. Définition	18
4.6.2. Sanction	18

PARTIE EXPÉRIMENTALE

CHAPITRE III : MATÉRIELS ET MÉTHODES

1. Matériels.....	19
1.1. Lieux et durée de l'étude	19
1.1.1. Présentation de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	19
1.2. Échantillonnage	23
2. Méthode de travail	23
2.1. Inspection Ante-mortem.....	24
2.2. Inspection post-mortem.....	24

CHAPITRE IV : RÉSULTATS

1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal.	25
2. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence	
ou de l'absence des lésions.....	26
3. Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.....	27
4. Répartition des différents motifs de saisie	28

CHAPITRE V : DISCUSSION

1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal.	32
2. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou	
de l'absence des lésions.....	32
3. Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.....	33
4. Répartition des différents motifs de saisie.....	33
CONCLUSION.....	34
RECOMMANDATIONS.....	35
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Inspection ante-mortem des petits ruminants.....	.....7
Tableau 2 : Les différentes techniques d'inspection des viscères.....	.....8
Tableau 3 : Les principales caractéristiques des lésions de tuberculose chez les bovins en fonction de l'organe atteint.....	.....11
Tableau 4 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal.....	.....25
Tableau 5 : Répartition des bovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.....	.....26
Tableau 6 : Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.....	.....27
Tableau 7 : Répartitions des principaux motifs de saisie.....	.....28
Tableau 8 : Répartition des autres motifs de saisie.....	.....28

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Schéma épidémiologique de la brucellose bovine.....	13
Figure 2 : Entrée de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	20
Figure 3 : Aire de repos des bovins au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	20
Figure 4 : Salle d'abattage de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	21
Figure 5 : Deux bassins servants au nettoyage des estomacs et des intestins.	21
Figure 6 : Chambre frigorifique de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	22
Figure 7 : Bloc administratif de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	22
Figure 8 : Incinérateur de l'abattoir d'IGHIL ALI.....	23
Figure 9 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe.....	25
Figure 10 : Répartition d'animaux abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.....	26
Figure 11 : Répartition des différentes saisies chez les animaux présentant des affections.....	27
Figure 12 : Répartition des différents motifs de saisie.....	29
Figure 13 : Lésion de la tuberculose (Forme stabilisée) observée au niveau du ganglion rétro-pharyngien chez un taurillon âgé de 20 mois.....	29
Figure 14 : Lésion de la tuberculose (Forme stabilisée) observée au niveau du ganglion médiastinal chez un taurillon âgé de 18 mois.....	30
Figure 15 : Tubercule observé au niveau d'un poumon ainsi que la lésion (Forme stabilisée) du ganglion satellite trachéo-bronchique gauche chez un taurillon âgé de 20 mois.....	30
Figure 16 : Lésion de la tuberculose (Forme stabilisée) observée au niveau du ganglion trachéo-bronchique gauche chez un taurillon âgé de 18 mois.....	31

LISTE DES ABRÉVIATIONS

A.C.I.A : Agence Canadienne de l'Inspection des Aliments

C° : Degré Celsius

F.A.O : Food and Agriculture Organisation

Kg : Kilogramme

Km : Kilomètre

n : Nombre

n° : Numéro

pH : potentiel Hydrogène

% : Pour-cent

INTRODUCTION

L'inspection des carcasses, comme celles des autres denrées destinées à la consommation humaine, est rendue obligatoire en Algérie. Elle a pour buts essentiels de protéger la santé publique et animale, d'assurer la loyauté des transactions commerciales, nationales et internationales, en luttant contre les fraudes et les falsifications. Elle vise aussi à limiter les pertes liées aux mauvaises conditions de préparation, de stockage et de commercialisation de ces denrées.

Cette inspection est, en principe, réalisée à tous les stades de la vie économique de la viande, et doit être réalisée de façon régulière, plus constante et plus efficace au niveau de l'abattoir. Par conséquent, cette inspection aboutit dans les cas défavorables à des saisies ou à des pertes. Les saisies sont dues à des motifs dont les plus fréquents sont appelés les dominantes pathologiques, en entraînant la diminution des quantités de viandes disponibles.

Notre étude constitue un constat sur les cas de saisie enregistrés au niveau de l'abattoir industriel de la commune d'Ighil Ali sur une période s'étalant sur 05 semaines, elle vise à recenser et à faire connaître les différents motifs de saisie constatés au niveau de cet abattoir durant la période d'étude.

Ce manuscrit est organisé comme suit :

- Une synthèse bibliographique, où seront développés les techniques d'inspection ainsi que les principaux motifs de saisie des viandes rouges.
- Une partie pratique, qui correspond à une description du travail mené au niveau de cet abattoir, pour mettre le point sur les motifs de saisie des viandes, et leur incidence économique.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I

**ABATTOIRS ET MODALITÉS D'INSPECTION
DES VIANDES ROUGES**

1. Définition de l'abattoir

L'abattoir est un établissement public, ou privé dans lequel les animaux de boucherie sont transformés en produits consommables (viande et abats), et en produits à usage industriel (**A.C.I.A., 2002**). Depuis leur création ou début du XIX siècle ils sont soumis à la surveillance de l'état, et sont rapidement implantés hors des grandes agglomérations. Les autorités ont rangé les abattoirs parmi les établissements dangereux de première catégorie pour la santé et la salubrité publique, au même titre que les hôpitaux (**Muller, 2008**).

L'abattoir est donc un point de maîtrise sanitaire essentiel pour la protection du consommateur. C'est à l'abattoir que sont réalisés le contrôle sanitaire et la sélection des animaux et des viandes destinées à approvisionner les consommateurs.

2. Conditions générales d'aménagement d'un abattoir

L'organisation et la conception des locaux doivent permettre d'éviter les risques de contamination et favoriser le nettoyage et la désinfection (**Quinet, 1988**). Le maintien d'une très grande propreté des surfaces de travail est plus généralement de l'ensemble des matériels est très important pour obtenir la maîtrise de la qualité microbiologique des aliments (**Poumeyrol, 1988**). Il convient aussi de limiter au maximum les contaminations lors des diverses manipulations.

L'homme est, en effet, de loin, le réservoir et le vecteur d'agent nuisible le plus important (**Beranger, 1988**).

L'hygiène des locaux s'obtient par le nettoyage et la désinfection pour obtenir une surface physiquement propre (**Guibert, 1988**).

L'abattoir doit être conçu de manière à présenter une séparation nette du secteur propre et du secteur souillé. La conception doit assurer, depuis l'introduction de l'animal vivant jusqu'à la sortie des denrées alimentaires propres à la consommation humaine, un cheminement continu, sans possibilité de retour en arrière, sans croisement ni

chevauchement entre animaux vivants et viandes, et entre viandes et sous-produits ou déchets.

2.1. Agrément sanitaire

Après visite de l'infrastructure, des installations, et des équipements, si l'inspection vétérinaire de la Wilaya juge que l'établissement, dont l'activité est liée aux animaux, répond aux conditions et modalités d'agrément des établissements, fixé par le Décret N°04-82 du 18 mars 2004, il lui est attribué l'agrément comportant un numéro de cinq chiffres décomposé comme suit :

- Les deux premiers chiffres représentent le numéro de la wilaya.
- Le troisième chiffre représente : le 1 pour les abattoirs, le 2 pour les tueries, le 7 pour les ateliers de découpe.
- Les deux derniers chiffres étant le numéro de série de la même catégorie d'établissements dans la même wilaya.

2.2. Estampille

Chaque établissement ne doit être doté que d'une seule et unique estampille. Son acquisition est subordonnée à un bon de commande obligatoirement contresigné par l'inspecteur vétérinaire de wilaya. Elle est à la charge du responsable de l'établissement qui la remet au docteur vétérinaire chargé du contrôle sanitaire.

Cette estampille doit comporter toutes les indications, particulièrement le numéro d'agrément sanitaire de l'établissement, conformément à l'Arrêté Ministériel du 15 juillet 1996, fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des viandes de boucherie.

L'estampille est sous l'entière responsabilité du docteur vétérinaire chargé de l'inspection sanitaire.

2.3. Etapes d'abattage

L'abattoir est le siège d'activités diverses, dont le but principal est d'obtenir à partir d'animaux vivants sains, des carcasses dans les conditions d'efficacité techniques, sanitaires et économiques, les meilleures possibles (**Frayse et Darre, 1990**).

L'abattage est une opération fondamentale très influente sur l'avenir des produits; selon l'espèce animale, les opérations réalisées à l'abattoir diffèrent entre-elles. Pour les bovins et les ovins, les principales opérations sont : la saignée, la dépouille, l'éviscération et la fente, particulièrement, pour les gros bovins (**Lemaire, 1982**).

2.3.1. La saignée

C'est la mise à la mort de l'animal par extravasation sanguine. Elle se réalise sans étourdissement chez les musulmans « **saignée Halal ou rituelle** ». L'animal est couché au sol et sur le côté gauche, la tête vers la **Mecque «el qebla»**. On procède à une section transversale de la gorge. L'œsophage et la trachée sont sectionnés en même temps que les veines jugulaires et les artères carotides.

2.3.2. Le dépouillement

Il consiste à séparer la peau du corps de l'animal dans les meilleures conditions possibles, par une bonne présentation et une bonne conservation de la carcasse (**La fenere et Dedieu, 1936**).

La dépouille est une opération onéreuse, et demande une main d'œuvre qualifiée (**Froun et Joneau, 1982**).

2.3.3. L'éviscération

C'est une opération qui consiste à enlever tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal à l'exception des reins; Elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus; l'éviscération abdominale précède l'éviscération thoracique.

Cette opération, très délicate, se réalise manuellement et nécessite une grande technicité en veillant à ne pas percer les réservoirs gastriques. Elle doit être réalisée le plus rapidement possible après le dépouillement (**Wiggins et al., 1978**).

2.3.4. La fente

Elle consiste à séparer la carcasse en deux demi-carcasses, dans le sens longitudinal. Elle est pratiquée en général chez les grands animaux (bovins et équidés).

2.3.5. Le douchage

Le douchage à l'eau permet d'éliminer toutes les souillures récoltées au cours des diverses étapes de l'abattage (sang, matière fécale et fragments d'os principalement)

(Clotey, 1985).

2.3.6. La pesée de la carcasse

Elle se fait à chaud et après l'inspection post-mortem et l'estampillage des carcasses

(FAO, 1994).

2.3.7. Le ressuage et le stockage au froid

La conservation des viandes dépend presque exclusivement de l'évolution des bactéries responsables des altérations qui rendent le produit impropre à la consommation

(Fournaud, 1988).

Cela consiste à laisser refroidir la carcasse, soit dans les chambres réfrigérées (0 à 3C°) ou à température ambiante, pour lui faire perdre, par évaporation une partie de son eau. Après ressuage, les carcasses sont envoyées dans des chambres froides de stockage (FAO, 1994).

2.4. Techniques d'inspection

L'inspection des viandes revêt deux aspects : l'examen des animaux vivants lors de leur entrée à l'abattoir (**Inspection ante-mortem**), et l'examen de la carcasse et de tous les produits carnés destiné à l'alimentation (**Inspection post-mortem**).

2.4.1. Inspection ante-mortem

Les anomalies de posture, de mouvement et de comportement ne peuvent être détectées que chez l'animal vivant. Les animaux doivent être soumis à l'inspection ante-mortem le jour de leur arrivée à l'abattoir. Cet examen doit être renouvelé immédiatement avant l'abattage si l'animal est resté plus de 24 heures en stabulation.

L'inspection doit permettre de préciser :

a) Si les animaux sont atteints d'une maladie transmissible à l'homme et aux animaux

(zoonose), ou s'ils présentent des symptômes, ou s'ils se trouvent dans un état général permettant de craindre l'apparition des maladies.

b) S'ils présentent des symptômes d'une maladie ou d'une perturbation de leur état général susceptible de rendre les viandes impropres à la consommation humaine (**Rosset, 1982**).

2.4.1.1. Animaux interdits à l'abattage

Conformément au Décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991, les animaux interdits à l'abattage sont :

- Les femelles en état de gestation, notamment celles des espèces ovine, bovine, caprine, équine et cameline.
- Les mâles de tout âge, des espèces ovine, bovine, caprine, équine et cameline utilisés comme géniteurs.
- Les femelles bovines de race améliorée âgées de moins de 8 ans.
- Les femelles ovines et bovines, de race locale, âgées de moins de 5 ans.
- Les bovins âgés de moins de 6 mois.
- Les mâles équins âgés de moins de 15 ans.
- Les femelles équines et camelines âgées de moins de 15 ans.
- Les mâles camelins âgés de moins de cinq ans.

2.4.1.2. Etapes d'inspection *ante-mortem*

La démarche de l'inspection *ante-mortem* et les différents signes cliniques révélateurs d'anomalies, lors de tri des animaux, en inspection *ante-mortem*, sont rapportés dans le **tableau 1**.

Tableau 1 : Inspection ante-mortem des petits ruminants (Cabre *et al.*, 2005).

Etapes de l'inspection	Signes cliniques observés	Suspicion étiologique
Comportement de l'animal	Tout comportement anormal (agressivité abatement), Troubles nerveux et sensitifs, Troubles de la démarche (boiterie).	Rage, listériose tremblante, tétanos, fièvre aphteuse.
Aspect général	Cachexie, signes de traumatisme affections importantes de la peau et /ou des muqueuses (Ecchymose, alopecie, oedème, abcès.	Tuberculose, charbon fièvre aphteuse.
Appareil digestif	Entérite, diarrhée, météorisme, salivation importante	Tuberculose, salmonellose, campylobacterios, colibacillose, rage, fièvre aphteuse.
Appareil respiratoire	Signes évocateurs de pneumonies (jetage et dyspnée).	Tuberculose.
Mamelle	Mammite, abcès mammaire.	Tuberculose, infection à staphylocoques et streptocoques
Vulve	Ecoulement suspect pouvant signer un avortement récent, métrite, pyromètre.	Tuberculose, brucellose, toxoplasmose campylobacteriose, listériose.

2.4.2. Inspection *post-mortem*

L'inspection s'effectue selon un protocole qui comporte :

- Un examen à distance, qui renseigne sur la conformation de la carcasse, sa couleur et la présence d'éventuelles déformations ou dissymétries.

- Un examen rapproché, qui permet d'inspecter les parties rendues visibles par la fente de la carcasse (séreuse, sections osseuses, masses musculaires, etc.)
- Un examen approfondi qui permet d'inspecter les muscles et les ganglions à l'aide des incisions réglementaires et exploratrices.

Ces trois temps de l'inspection post-mortem peuvent être complétés par des examens de laboratoire.

2.4.2.1. Technique d'inspection des viscères

La technique d'inspection des viscères est résumé dans le **tableau 2**.

Tableau 2: Les différentes techniques d'inspection des viscères.

Organe	Inspection visuelle	Palpation	Incision
Tête	Face + Ganglions lymphatiques (rétro pharyngien, Parotidien, sous maxillaire).	Face + Ganglions lymphatiques de la tête.	Muscles masséters et parotidiens, ganglions lymphatiques de la tête.
Langue	Face + Ganglions lymphatiques (rétro pharyngée latéraux).	Latéraux-latérale, antéropostérieure, dorso-ventrale	Muscles sublinguaux, ganglions lymphatiques
Trachée	Muqueuse trachéale Après incision.		Tout le long (bifurcation des branches).
Poumon	Face + lobes +ganglions lymphatiques (apical, médiastinaux, trachéo-bronchique droit et gauche).	Centrifuge des lobes + Ganglions lymphatiques.	Transversale des 2 lobes, diaphragmatique (1/3 moyen-1/3 postérieur) + Ganglions lymphatique.
Cœur + péricarde	Faces	Faces	Incisions perpendiculaire.
Foie	Face + Ganglions lymphatiques (hépatopancréatique, retro-hépatique).	Toute la surface +vésicule biliaire +ganglions lymphatiques.	Longue superficielle (entre le lobe droit-et gauche) courte profonde (lobe de spiegel) +ganglions lymphatiques.
Réservoirs gastriques	Faces +ganglions lymphatiques (gastrique et mésentérique).	Faces +ganglions lymphatiques.	Ganglions lymphatiques .

2.4 .2.2. Sanctions

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

- **Saisie** : La saisie est une opération administrative interdisant le libre usage d'une denrée animale, ayant pour conséquence soit son retrait définitif de la consommation, soit un traitement approprié dit assainissement avant de le remettre dans le circuit commercial.

- **Mise en consigne**: Cette opération touche seulement les produits suspects qui sont mis dans des locaux particuliers et réfrigérés pendant une durée bien précise afin de les réexaminer pour une décision finale.

La consigne permet un délai d'observation ou d'analyse avant de prendre la décision d'estampillage inapte à la consommation humaine.

- **Acceptation (Estampillage)** : Elle a lieu s'il y a conformité aux normes de salubrité, Le docteur vétérinaire chargé du contrôle sanitaire ou une personne dûment mandatée doit marquer les viandes conformément à l'arrêté ministériel du 15 juillet 1996, fixant les caractéristiques et les modalités d'apposition des estampilles :

- Pour les **carcasses de moins de 30 Kg** : longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse.

- Pour les **carcasses de plus de 30 Kg** : longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse et verticalement sur l'épaule et la cuisse.

- Les carcasses de veaux et agneaux doivent être estampillées à l'aide d'une encre verte.

- Les carcasses des espèces bovines et ovines, à l'aide d'une encre violette.

- Les carcasses d'équins, de camelins et de caprins à l'aide d'une encre rouge.

- Les carcasses de toutes espèces destinées à l'industrie de transformation à l'aide d'une encre noire.

CHAPITRE II

PRINCIPALES CAUSES DE SAISIES

1. Définition de la saisie

La saisie est une décision administrative par laquelle le vétérinaire inspecteur interdit la consommation d'un produit (**Raynaud et Tribot Laspière, 2004**); elle peut être liée à :

- Un phénomène pathologique caractérisé par la présence de lésions ou d'anomalies pouvant comporter un danger pour le consommateur.
- Une altération ou une modification du produit.
- Une contamination résultant d'un apport microbien extérieur.
- Une pollution résultant d'un apport d'éléments chimiques tels que les souillures et salissures.
- Une non-conformité à des obligations réglementaires : critères microbiologiques, tolérance maximale en matière de pollution et toxique (**A.C.I.A., 2002**).

Dans la plupart des cas, la seule destination possible est la production par l'équarrisseur (**Raynaud et Tribot Laspière, 2004**).

2. Les maladies bactériennes

2.1. La tuberculose

2.1.1. Définition

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse, provoquée en règle général par *Mycobacterium tuberculosis* chez l'homme, par *Mycobacterium bovis* chez les bovins et par *Mycobacterium avium* chez les oiseaux (**Thorel, 1987**).

Le bacille pénètre habituellement par inhalation dans les poumons. A partir de la localisation initiale, il se multiplie par l'intermédiaire du système sanguin, du système lymphatique, des voies aériennes ou par propagation directe à d'autres organes. Il existe néanmoins de grandes variétés de signes cliniques ; tous les tissus et organes pouvant être touchés. La tuberculose pulmonaire, la plus fréquente, peut rester longtemps asymptomatique et engendrer par la suite une toux, jetage et dyspnée.

2.1.2. Les principales lésions de la tuberculose

En fonction de l'organe atteint on assiste à différentes lésions. Le **tableau 3** représente les principales caractéristiques des lésions de tuberculose.

Tableau 3 : Les principales caractéristiques des lésions de tuberculose chez les bovins en fonction de l'organe atteint.

Organes	Principales lésions
Poumons et nœuds lymphatiques associés	<ul style="list-style-type: none"> -Adénite caséuse diffuse des ganglions médiastinaux et trachéo-bronchiques. -lésions nodulaires jaunâtres et grisâtres de consistance mastic éventuellement confluentes des parenchymes pulmonaires. -possibilité de calcification (crissement à la coupe).
Cœur et nœuds lymphatiques	<ul style="list-style-type: none"> -péricardite tuberculeuse avec lésions coalescentes à pus caséuse à la coupe, associée à une pleuropneumonie. -myocardite tuberculeuse secondaire avec nodules fibro-caséux ou caséo-calcaire.
Reins et nœuds lymphatiques associés	<ul style="list-style-type: none"> -tuberculose miliaire aiguë avec granulations miliaires superficielles grisâtres. -tuberculose chronique avec nodules caséo-calcififiés de taille variable. -tuberculose exsudative avec caséification massive des lobes rénaux.
Foie et nœuds lymphatiques associés	<ul style="list-style-type: none"> -tuberculose d'origine ombilicale du veau avec adénite caséuse associée. -tuberculose de l'adulte lors de la généralisation avec de nombreux tubercules grisâtres

2.1.3. les saisies effectuées en cas de tuberculose

Pour **les bovins** : La saisie est variable en fonction du stade évolutif des lésions :

La Saisie totale : Pour les formes généralisées correspondant aux formes évolutives.

- Tuberculose miliaire aigue.
- Tuberculose caséuse avec des foyers de ramollissement volumineux ou étendus à plusieurs organes.
- Tuberculose caséuse avec lésions ganglionnaires à caséification diffuse, ou formes stabilisées avec des lésions sur plusieurs organes

La Saisie partielle

Lors de formes stabilisées et localisées : saisie de l'organe ou du territoire porteur de lésions tuberculeuses stabilisées ou dont le nœud lymphatique est porteur de lésions tuberculeuses stabilisées (A.C.I.A.2002).

2.2. La brucellose

2.2.1. Définition

C'est une maladie réglementée, zoonose de répartition mondiale, due à une bactérie du genre brucella. Les manifestations cliniques les plus fréquentes sont les avortements chez la femelle, orchite chez le male et parfois arthrite chez les deux sexes (Garin-Bastuji et Millemann, 2008). La contamination des animaux s'effectue par voie directe(Commerce, transhumance, insémination artificielle) ou indirecte(Locaux, lisière, herbages, matériel), (Voir figure 1).

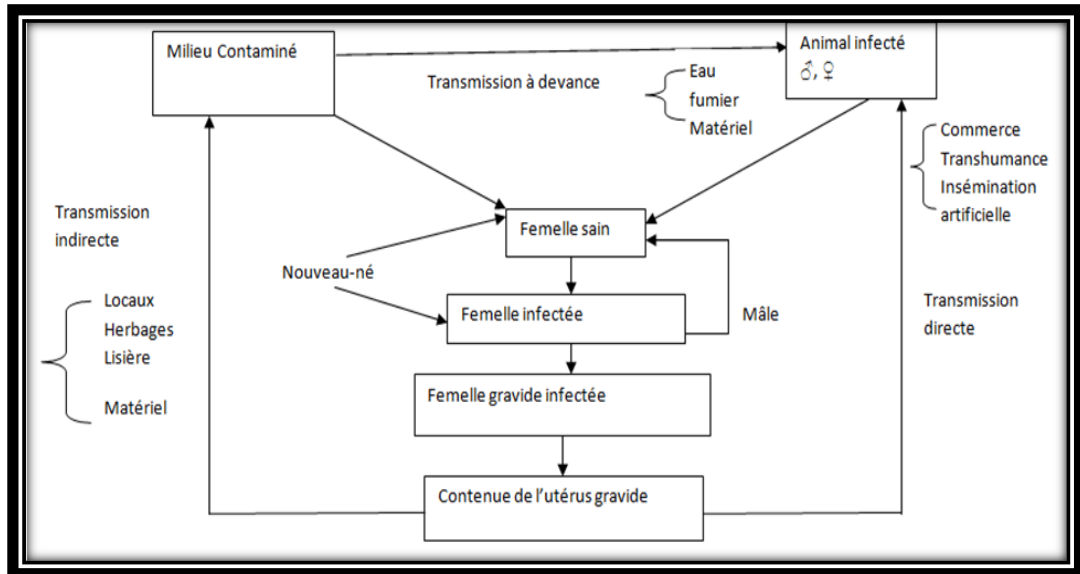


Figure 1: Schéma épidémiologique de la brucellose bovine.

2.2.2. Saisies effectuées en cas de brucellose

- **Saisie totale** : en présence de lésions aiguës.
- **Saisie partielle** : en présence de lésions chroniques stabilisées avec élimination du sang, de la mamelle, du tractus génital, de la tête et des nœuds lymphatique superficiels et la rate (Demont et al., 2007).

L'abattage effectué est l'abattage sanitaire sous la procédure suivante :

- Les animaux envoyés à l'abattoir sont accompagnés d'un certificat d'orientation à l'abattage.
- Une fois l'abattage fait, un certificat d'abattage sanitaire est livré pour l'éleveur.
- Des compensations financières sous forme d'indemnisation couvriront les pertes subies, destinées aux propriétaires de ces animaux.

3. Les maladies parasitaires

3.1. L'hydatidose

3.1.1. Définition

Encore appelée échinococcose larvaire kystique, ou maladie du kyste hydatique. C'est une zoonose parasitaire due au développement dans l'organisme, le foie et les poumons notamment, des larves d'un tout petit cestode, *Echinococcus granulosus*, qui vit à l'état adulte dans l'intestin grêle du chien (**Gourreau et Guillot, 2008**).

3.1.2. lésions

Les kystes hydatiques sont unis ou multi-vésiculaires, sphériques à paroi épaisse. A la palpation on sent un liquide sous pression.

3.1.3. Sanction

Saisie du foie et du poumon même si l'un des deux organes n'est pas touché pour lésion d'échinococcose.

3.2. La fasciolose

3.2.1. Définition

C'est une zoonose causée par un trématode appelé *Fasciola hepatica*, communément appelée grande douve du foie. Le parasite adulte colonise les voies biliaires intra et extra- hépatiques de l'hôte définitif (De nombreux mammifères en particulière le mouton, le bœuf, et accidentellement l'homme). Elle se traduit classiquement par des signes hépatobiliaires associés à une hyper-éosinophilie.

3.2.2. Lésions engendrées par la fasciolose

Une phase de migration intra-parenchymateuse, elle est caractérisée par :

- Une péritonite hémorragique et une dégénérescence hépatique avancée (pourriture du foie).
- Des hémorragies sous capsulaires et présence de taches superficielles grisâtres.
- Une atrophie du foie associée à une fibrose.

Une phase cholangique, caractérisée par :

- Une cholangite chronique et fibrose hypertrophique du foie, la bile apparaît épaisse, noirâtre, chargée de boue et de petits calculs, contenant des parasites adultes visibles à l'œil nu.

3.2.3. Sanction

Saisie partielle du foie ou en totalité, selon le mode d'infestation (Euzéby, 1998).

3.3. La cysticerose

3.3.1. Définition

La cysticerose est une affection parasitaire des muscles striés des mammifères, causée par *Cysticercus bovis* (larve de *Taenia saginata*). La maladie est transmissible à l'homme (téniasis) par ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite contenant ces cysticerques.

3.3.2. Lésions engendrées par la cysticerose

La lésion appelée grain de ladre est située entre les fibres musculaires.

3.3.3. Sanction

- Si plus d'une lésion par décimètre est présente, la carcasse est saisie en totalité.
- Si moins d'une lésion par décimètre est présente, la saisie et la destruction ne concerneront que les zones infectées ; le reste de la carcasse peut subir un assainissement par congélation (10 jours à moins 10°C).

3.4. Les strongyloses

3.4.1. Les strongyloses respiratoires

3.4.1.1. Définition

La dictyocaulose ou bronchite vermineuse est une pneumonie alvéolaire interstitielle et obstructive due à la présence dans les bronches et la trachée d'un ver parasite *Dictyocaulus viviparus*.

3.4.1.2. Lésions

- Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes.
- Œdème inter lobulaire : poumon marbré.
- Emphysème interstitiel et pneumonie lobulaire.

3.4.1.3. Sanction

saisie du poumon.

3.4.2. Les strongyloses gastro-intestinales

3.4.2.1. Définition

Les strongyloses gastro-intestinales sont des vers : helminthes, sous forme larvaire qui évolueront vers le stade adulte au niveau d'un ou de plusieurs organes notamment *Ostertagia ostertagi* qui siège au niveau de la caillette.

3.4.2.2. Lésions

La migration des larves d'*Ostertagia* dans la caillette provoque des lésions au niveau de la paroi et de nombreuses granulations (lésions nodulaires).

3.4.2.3. Sanction

- La saisie de la partie atteinte.

4. Anomalies de la carcasse et du cinquième quartier

4.1. L'adipoxanthose

4.1.1. Définition

C'est une coloration jaune de la graisse, d'intensité très variable (jaune cuivré). En général, le jaune est homogène et d'origine alimentaire, liée à des pigments liposolubles (les caroténoïdes). Elle est systémique chez les chevaux, les bovins et les caprins, rare chez les ovins.

L'intensité de cette coloration augmente avec l'âge des animaux (Demont et al., 2007).

4.1.2. Conduite à tenir

Aucune saisie. L'adipoxanthose ne présente aucun danger pour le consommateur (Demont et al., 2007).

4.2. Ictère

4.2.1. Définition

Il résulte de l'accumulation de la bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine ; La coloration jaune est très hétérogène sur l'ensemble de la carcasse et s'observe dans la plupart des tissus (**Demont et al., 2007**).

4.2.2. Sanction

- Saisie totale pour ictère (**Demont et al., 2007**).

4.3. La viande fiévreuse ou exsudative

4.3.1. Définition

La viande est décolorée, rosée, pisseuse, flasque. Elle a une odeur rappelant celle de l'ail. Elle a un pH anormalement bas (<5). Elle ne prend ni le sel ni l'eau. Elle provient parfois d'animaux fiévreux, mais aussi d'animaux éviscérés tardivement, trop poussés dans l'élevage, mal transportés, abattus dans de mauvaises conditions (**Debrot et Constantin, 1968**).

4.3.2. Sanction

C'est une viande impropre à la consommation : saisie totale (**Piettre, 1952**).

4.4. La viande saigneuse

4.4.1. Définition

Elle provient d'animaux dont la saignée a été insuffisante, ou incomplète à la suite d'une plaie de saignée trop petite, non franche, ou effectuée sur un animal en pré-agonie.

Ce phénomène est toujours généralisé, se traduit par une coloration rouge de l'ensemble de la carcasse et des viscères. Le signe de l'araignée est visible dans le tissu conjonctivo-adipeux et sur les séreuses (**Demont et al., 2007**).

4.4.2. Sanction

- Saisie totale (**Demont et al., 2007**).

4.5. La viande surmenée

4.5.1. Définition

Elle est rouge foncé, dure, sèche ou collante. Elle à une odeur caractéristique de pomme. Elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide. Elle a un pH anormalement élevé (>6) et provient d'animaux abattus après de violents efforts musculaires (marche, mise-bas), fatigués par le transport ou maltraités avant l'abattage. La viande surmenée est souvent infectée de microbes. Elle reste parfois rougeâtre après la cuisson (**Debrot et Constantin, 1968**).

4.5.2. Sanction

- Saisie totale (**Piettre, 1952**).

4.6. La viande cadavérique

4.6.1. Définition

C'est une viande qui résulte de l'abattage d'animaux en état de mort ou de mort apparent. Cette viande se caractérise par un état congestif généralisé de la carcasse et des viscères avec signe de l'araignée au niveau des séreuses.

Les causes ne sont pas précises, elles peuvent être pathologiques, liées à une maladie infectieuse, mais le plus souvent d'origine traumatique ou physiologique par suite de fatigue extrême au cours de convoyage vers l'abattoir (**Djao, 1983**).

4.6.2. Sanction

- Saisie totale (**Djao, 1983**).

PARTIE ÉXPÉRIMENTALE

CHAPITRE III

MATÉRIELS ET MÉTHODE

Notre étude a pour but de:

- Maîtriser les différentes techniques d'inspection au niveau des abattoirs.
- Recenser les lésions les plus fréquemment observées au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI.
- Estimer les pertes économiques.

1. Matériels

1.1. Lieux et durée de l'étude

Pour notre étude, nous avons choisi de recueillir nos données, au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI situés dans la wilaya de Bejaïa sur une période s'étalant du 02 Mars 2019 au 18 Avril 2019. Nous avons procédé à des visites effectives à l'abattoir, chaque jour du samedi au jeudi durant 5 semaines environ. Ces visites nous ont permis d'améliorer nos connaissances en participant aux différentes étapes d'inspection, aussi bien *ante-mortem* que *post-mortem*.

1.1.1. Présentation de l'abattoir d'IGHIL ALI

C'est un établissement à caractère privé situé à la périphérie du côté nord de la route nationale menant vers l'Est, vers le village d'IGHIL ALI, à 2 km environ de la pénétrante BEJAIA-AHNIF; loin des agglomérations et des habitations. Créé en 2005, l'abattoir est agréé par les services vétérinaires de la wilaya de BEJAIA sous le numéro 06 1 04, il est géré par le propriétaire (**Figure 2**). Il comporte:

- Une aire d'attente pour la réception des animaux avant l'abattage ou se déroulera l'inspection ante-mortem (**Figure 3**).
- Un lieu où se font l'abattage et l'inspection post-mortem. Il est bien aéré, la luminosité adéquate et équipé d'une installation d'eau appropriée permettant le nettoyage après les opérations d'abattage (table, crochets, rails ...etc.) (**Figure 4**).
- Présence de deux bassins dans un coin de la salle d'abattage, pour le nettoyage des estomacs et des intestins (**Figure 5**).
- Deux chambres frigorifiques pour stocker la viande et les abats avant la livraison (**Figure 6**).

- Un bloc administratif composé de deux bureaux: l'un pour le vétérinaire et un autre pour le comptable (**Figure 7**).
- Des incinérateurs pour dénaturer définitivement les saisis (**Figure 8**).
- Des sanitaires.
- Un parking pour les camions frigorifiques de transport et de livraison des viandes et abats.

Une équipe de plusieurs employés comprenant, sacrificateur, ouvriers d'entretien, traiteur de cinquième quartier, gardiens...etc, assure les différentes activités au sein de l'abattoir (réception de bêtes, abattage, transport des carcasses...etc.).



Figure 2 : Entrée de l'abattoir d'IGHIL ALI (Photo personnelle, 2019).



Figure 3 : Aire de repos des bovins au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI (Photo personnelle, 2019).



Figure 4 : Salle d'abattage de l'abattoir d'IGHIL ALI
(Photo personnelle, 2019).



Figure5 : Deux bassins servants au nettoyage des estomacs et
des intestins(Photo personnelle, 2019).



Figure 6 : Chambre frigorifique de l'abattoir d'IGHIL ALI (Photo personnelle, 2019).



Figure 7: Bloc administratif de l'abattoir d'IGHIL ALI (Photo personnelle, 2019).



Figure 8: Incinérateur de l'abattoir d'IGHIL ALI
(Photo personnelle, 2019).

1.2. Échantillonnage

Au cours de notre stage, nous avons pu inspecter 132 carcasses bovines dont 124 carcasses de bovins males et 08 carcasses de bovins de sexe femelle.

2. Méthode de travail

Notre méthode de travail est basée sur les techniques d'inspection des animaux boucheries notamment les bovins à *l'ante-mortem* et la technique d'inspection des carcasses bovines à l'inspection *post-mortem* durant toute les opération d'abattage.

Les animaux sont acheminés à l'abattoir dans des camions (transportant un ou plusieurs animaux) soit la veille, soit tôt le matin juste avant l'abattage, par conséquence la diète hydrique et le repos des animaux n'étaient pas toujours respectés.

2.1 . Inspection *ante-mortem*

L'inspection *ante-mortem* est réalisée le matin avant la mise à mort des animaux, elle permet observer l'état général des bovins et de filtrer les animaux sains qui seront autorisés à l'abattage.

2.2. Inspection *post-mortem*

Nous avons procédé à la surveillance de toutes les étapes d'abattage, de la saignée jusqu'à l'étape de la livraison en passant par la dépouille, l'éviscération, et enfin la fente de la carcasse toute en y assistant à la pesée. L'inspection *post-mortem* a concerné la carcasse ainsi que le cinquième quartier (La tête , ainsi que les abats blancs et rouges).

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

Dans cette partie, nous développerons les résultats concernant la répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal et en fonction de la présence ou de l'absence des lésions, ensuite nous traiterons les résultats de la répartition des différentes saisies opérées et des différents motifs de saisie.

1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal

La répartition des animaux abattus en fonction du sexe des animaux est rapportée dans le **tableau 4** et représentée par la **figure 9**.

Tableau 4 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal.

Sexe	Mâle		Femelle	
	n	%	n	%
Abattoir d'IGHIL ALI	124/132	93,93	8/132	6,06

Le **tableau 4** montre que l'effectif global des bovins de sexe mâle abattu (**124**) au cours de notre période de stage est plus important que celui des femelles (**8**).

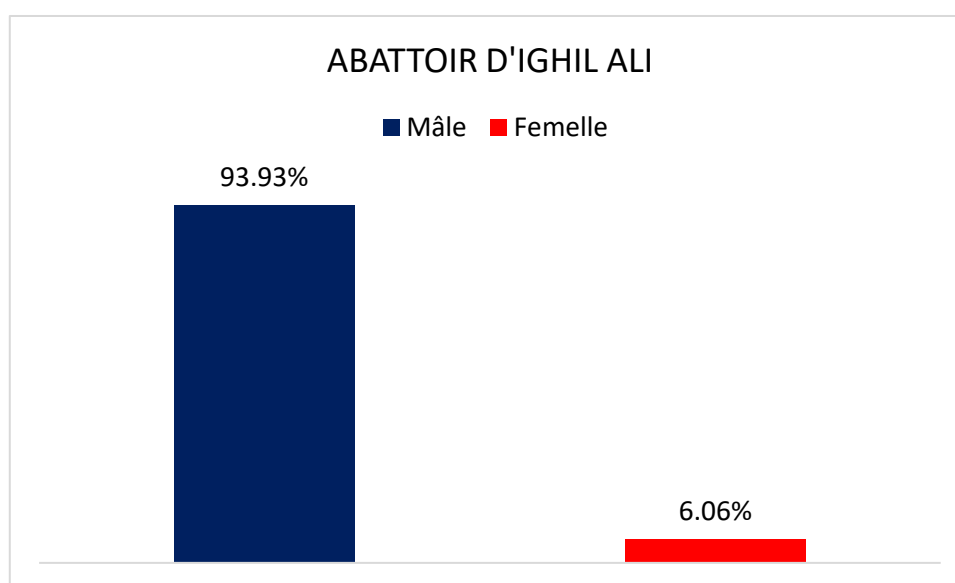


Figure 9 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe.

L'histogramme de la **figure 9** nous montre que **93,93%** des bovins abattus à l'abattoir d'IGHIL ALI sont des mâles alors que seulement **6,06%** sont des femelles.

2. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

La répartition des animaux abattus en fonction de la présence des lésions ou non est rapportée dans le **tableau 5** et représentée par la **figure 10**.

Tableau 5 : Répartition des bovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

Présence de lésions ou non	Bovins avec lésions		Bovins sans lésions	
	n	%	n	%
Abattoir d'IGHIL ALI	45/132	34,09%	87/132	65,90%

Le **tableau 5** montre que le nombre de bovins abattus présentant des lésions (**45**) était inférieur à celui des bovins qui n'en présentent pas (**87**).

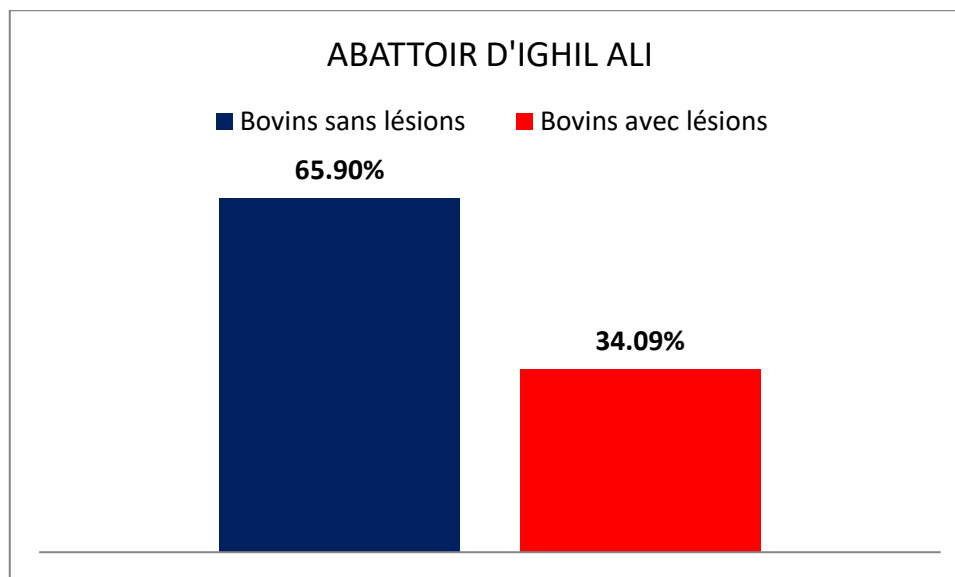


Figure 10 : Répartition d'animaux abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

L'histogramme de la **figure 10** montre qu'au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI, **34,09%** des bovins destinés à l'abattage présentaient une affection, le reste des bovins (**65,90%**) ne présentait aucune lésion.

3. Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.

Les résultats de la répartition des différentes saisies sont rapportés dans le **tableau 6** et la **figure 11**.

Tableau 6 : Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.

Les saisies	Poumons		Cœurs		Foies		Têtes	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Abattoir IGHIL ALI	32/132	24,24%	27/132	20,45%	21/132	15,90%	27/132	20,45%

Le **tableau 6** nous dévoile que les saisies les plus importantes ont concerné les poumons(**32**) suivies des cœurs et têtes à part égale(**27**) et enfin des foies(**21**) qui ont été les moins touchés par les saisies. Au total, nous avons enregistré **107** saisies au cours de notre période de stage à l'abattoir d'IGHIL ALI.

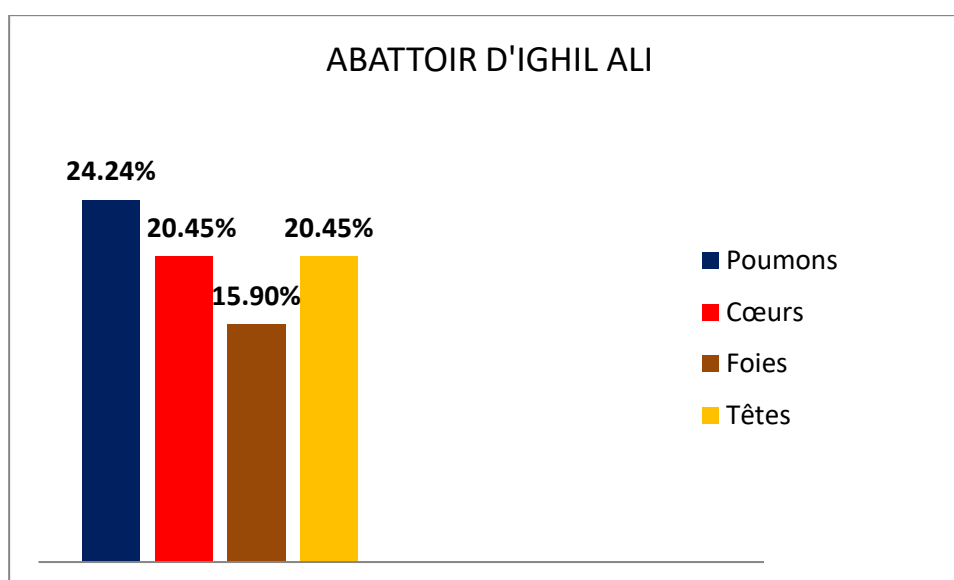


Figure 11 : Répartition des différentes saisies chez les animaux présentant des affections.

L'histogramme de la **figure 11** montre que la majorité des saisies a été relevée au niveau des poumons avec un taux de **24,24%** suivi respectivement par les saisies des cœurs et des têtes avec un taux de **20,45%** chacun. Le taux le bas (**15,90%**) a été enregistré par les saisies des foies.

4. Répartition des différents motifs de saisie

Les résultats de la répartition des motifs de saisie enregistrés à l'abattoir d'IGHIL ALI sont rapportés dans le **tableau 7** et **8**, et relatés dans la **figure 8**.

Tableau 7: Répartitions des principaux motifs de saisie.

Les motifs de saisie	Tuberculose		Hydatidose		Fasciolose	
	n	%	n	%	n	%
Abattoir d'IGHIL ALI	81/107	75,70%	7/107	6,54%	7/107	6,54%

Le **tableau 7** montre que le premier motif de saisie est la tuberculose avec un taux de **75,70%**, suivi par l'hydatidose et la fasciolose avec une valeur de **6,54%** chacun.

Tableau 8: Répartition des autres motifs de saisie.

Les motifs de saisie	Abcès		Pneumonie		Emphysème		Accident d'abattage	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Abattoir d'IGHIL ALI	8/107	7,47%	2/107	1,86%	1/107	0,93%	1/107	0,93%

Le **tableau 8** montre que pour les autres motifs de saisie, les abcès observés au niveau hépatique et pulmonaire, constituent le motif de saisie le plus important avec un taux de **7,47%**.

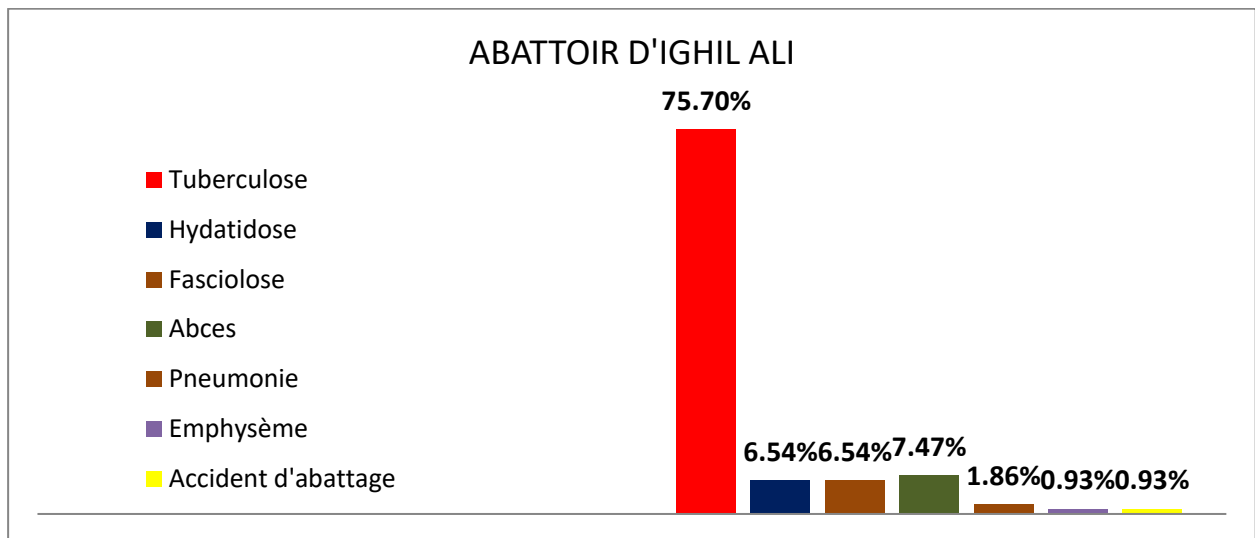


Figure 12 : Répartition des différents motifs de saisie.

L'histogramme de la **figure 12** montre que la tuberculose (**Figure 13, 14,15 et 16**) représente la majorité des motifs de saisie au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI (**75,70%**) alors que le taux de saisie pour les motifs accident d'abattage et emphysème est insignifiant (**0,93%**).

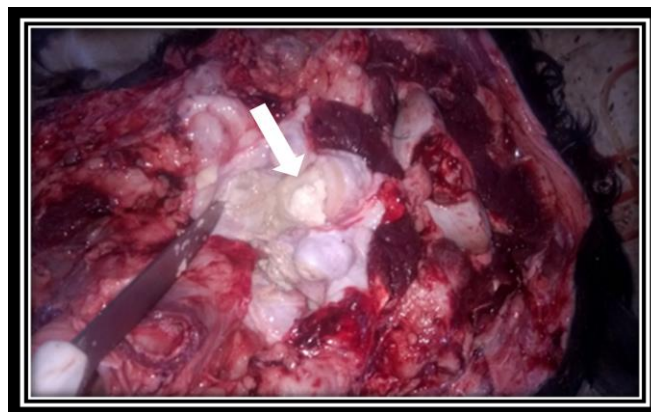


Figure 13 : Lésion de la tuberculose (Forme stabilisée) observée au niveau du ganglion rétro-pharyngien chez un taurillon âgé de 20 mois (**Photo personnelle, 2019**).

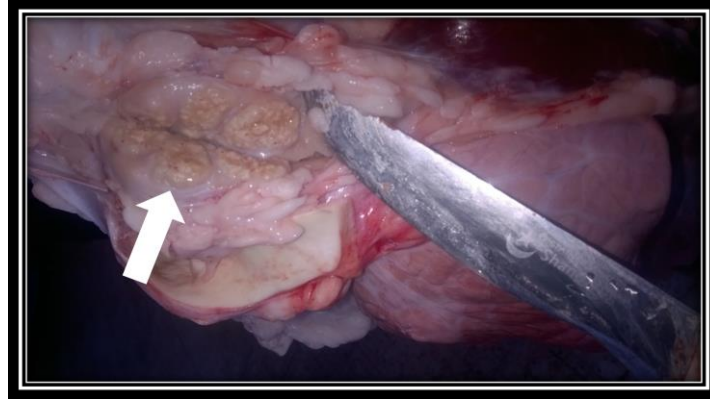


Figure 14 : Lésion de la tuberculose (Forme stabilisée) observée au niveau du ganglion médiastinal chez un taurillon âgé de 18 mois (**Photo personnelle, 2019**).

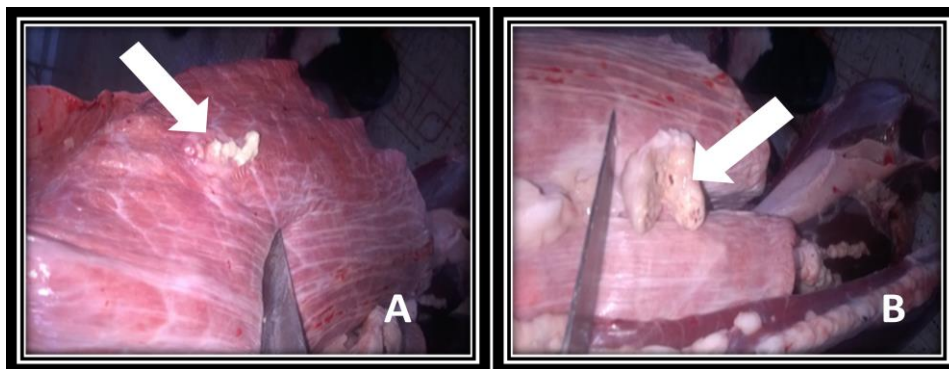


Figure 15 : Tubercule observé au niveau d'un poumon (**A**) ainsi que la lésion (Forme stabilisée) du ganglion satellite trachéo-bronchique gauche (**B**) chez un taurillon âgé de 20 mois (**Photo personnelle, 2019**).



Figure 16 : Lésion de la tuberculose (Forme stabilisée) observée au niveau du ganglion trachéo-bronchique gauche chez un taurillon âgé de 18 mois (**Photo personnelle, 2019**).

CHAPITRE V

DISCUSSION

1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction du sexe ont révélé que **93,93%** des bovins abattus à l'abattoir d'IGHIL ALI sont des mâles alors que seulement **6,06%** sont des femelles. Nos résultats sont presque similaires à ceux enregistrés par **Benhamada et Bouzzekar (2016)** qui ont enregistré au niveau de l'abattoir d'El Harrach des taux d'abattage de **91,49%** de bovins mâles et **8,50%** de femelles. Des taux d'abattage de **87,85%** de bovins mâles et **12,14%** de femelles ont été enregistrés par ces mêmes auteurs au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana. La plus part des bovins mâles abattus à l'abattoir d'IGHIL ALI avaient 18 mois d'âge. L'âge et le sexe sont des facteurs liés en production bovine, il est reconnu que plus un animal est abattu jeune, plus la qualité de sa viande est meilleure (**Aoudia et Bellil, 2015**).

Les résultats obtenus expliquent par la nécessité de répondre aux exigences des cahiers des charges des clients voulant des animaux jeunes pour de meilleures qualités organoleptiques tels que tendreté, jutosité et qualités nutritives (**Aoudia et Bellil, 2015**).

Le faible taux de femelles abattues (Agées de plus de 10 ans) s'explique par la législation nationale qui interdit l'abattage des femelles de race locale de moins de 5 ans et des femelles de race améliorée de moins de 8 ans.

2. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

Au niveau de l'abattoir d'IGHIL ALI, **34,09%** des bovins destinés à l'abattage présentaient une affection, le reste des bovins (**65,90%**) ne présentaient aucune lésion. Nos résultats sont identiques à ceux enregistrés par **Benhamada et Bouzzekar (2016)** au niveau de l'abattoir d'El Harrach avec un taux de **34,41%** des bovins destinés à l'abattage présentant des lésions et un taux de **65,58%** des bovins abattus ne présentant aucune lésion. les résultats que nous avons obtenu sont presque similaires à ceux observés par ces mêmes auteurs au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana avec un taux de **20,71%** des bovins abattus présentant des lésions alors que le reste des bovins (**79,37%**) ne présentait aucune lésion.

Nos résultats s'expliqueraient par le fait que la majorité des animaux abattus sont jeunes (Dans notre cas 18 mois d'âge) donc ils n'ont pas assez du temps pour développer les maladies.

3. Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.

Notre étude a montré que le poumon est l'organe qui était majoritairement saisi avec un taux de **24,24%** alors que le taux de saisie du cœur et de la tête était de **20,45%** chacun. Le taux le bas (**15,90%**) a été enregistré par la saisie du foie. **Aoudia et Bellil (2015)** ont révélé dans leur étude que l'organe le plus fréquemment saisi était le poumon avec un taux global de **47,75%**, enregistré dans 4 établissements d'abattage. Nos résultats s'expliqueraient par les différentes pathologies à l'origine de la saisie du poumon notamment la tuberculose et l'hydatidose, en plus des autres motifs tels que les abcès, les pneumonies, les emphysème et les accidents d'abattage.

4. Répartition des différents motifs de saisie

Nos résultats ont montré que la tuberculose constituée le motif de saisie le plus important avec un taux de **75,70%** suivi de loin par les abcès avec un taux de **7,47%** et les parasitoses tels que l'hydatidose et la fasciolose avec un taux de **6,54%** chacun. Ces résultats sont contraire à ceux observés par **Benhamada et Bouzekar (2016)** et dont l'étude a montré que le kyste hydatique représentait le motif de saisie le plus répandu, dans les abattoirs d'El Harrach (**44,28%**) et de Khemis Miliana (**80,86%**), alors que la tuberculose ne constituée que **4,15%** des motifs de saisie à l'abattoirs d'El Harrach et rien que **0,48%** au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana.

Les résultats que nous avons obtenu s'expliqueraient par le stricte respect des exigences réglementaires de l'inspection post mortem vis à vis de la tuberculose et des autres pathologies, par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir IGHIL ALI.

Le faible taux enregistré, des saisies pour motifs parasitaires est dû au fait que ces derniers sont plus retrouvées chez les bovins âgés, car c'est des pathologies à évolution lente.

CONCLUSION

Le contrôle sanitaire vétérinaire dans l'abattoir est une étape obligatoire, permettant d'assurer la qualité d'hygiène et de salubrité des viandes livrées à la consommation.

Ce travail nous a permis d'acquérir des connaissances utiles sur le fonctionnement de l'abattoir, sur les techniques d'inspection ainsi que sur les conduites à tenir vis à vis des lésions observées à l'abattoir d'IGHIL ALI. D'autre part cela m'a permis d'apprécier particulièrement, le rôle du vétérinaire inspecteur qui assume une très grande responsabilité, dont il est investi, et affronte toutes les difficultés qui se présentent, afin d'assurer un meilleur contrôle de salubrité des viandes, et ce, pour éviter toute transmission de maladies à l'homme.

Durant notre stage nous avons constaté que le poumon était l'organe le plus fréquemment saisi.

La tuberculose a constitué la majeure partie des motifs de saisie rencontrés à l'abattoir d'IGHIL ALI.

Ce présent travail nous a permis de constater la saisie d'environ 322kg de viandes et d'abats impropres à la consommation, au cours de notre stage, ce qui constitue des pertes économiques non négligeables, en plus de leur impact sur la santé publique et du danger que constitue ces denrées pour le consommateur. Un travail de sensibilisation de l'éleveur devrait se faire en amont au niveau des élevages afin d'éradiquer ou circonscrire ces maladies et minimiser ainsi les pertes.

RECOMMENDATIONS

Par mesure de prévention et afin d'éviter la propagation des maladies qui peuvent engendrer des saisies considérables des carcasses et du cinquième quartier et d'obtenir une viande salubre et propre à la consommation, nous devons entreprendre certaines mesures :

- Sensibiliser les éleveurs à améliorer les conditions d'élevage, à vacciner leurs animaux indemnes et à effectuer le test de dépistage de la tuberculose, de la brucellose ainsi que le déparasitage systématique et régulier de leurs animaux afin de réduire considérablement les pertes en carcasses et cinquième quartier motivées surtout par la tuberculose, la brucellose, l'hydatidose et la fasciolose.
- Protection des élevages indemnes en évitant l'introduction d'animaux malades ou apparemment sains, par la mise en quarantaine des nouveaux arrivés et par un examen clinique et un dépistage individuel du cheptel (Test sérologique et tuberculination). Enfin, abattage sanitaire des animaux déclarés positifs. L'introduction au cheptel d'individus de statut sanitaire inconnu doit être soumise à des garanties sanitaires et ne doivent pas entrer en contact avec d'autres individus sains même durant leur transport avant d'avoir fourni ces garanties.
- Identification du cheptel à l'échelle nationale, afin d'assurer une traçabilité de tous les animaux de la naissance à la consommation pour identifier l'origine de toutes les pathologies.
- Obligation de l'inspection *ante-mortem* et la surveillance des opérations d'abattage-habillage.
- Réalisation de l'inspection *post-mortem* qui doit porter sur toute la carcasse et la totalité des éléments du 5ème quartier et ne doit pas se limiter à quelques maladies seulement. Dénaturation et destruction des organes atteints après saisie.
- Application stricte des mesures d'hygiène à l'abattoir et veiller à assurer la continuité de la chaîne de froid pendant le transport des viandes.
- Interdiction de l'entrée des carnivores domestiques aux abattoirs et enfouissement des abats kystiques saisis afin de rompre le cycle du ténia échinocoque agent de l'hydatidose.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **A.C.I.A. 2002.** Agence Canadienne d'inspection des aliments , Manuel des méthode de l'hygiène des viandes. <http://www.inspection.gc.ca/aliments/directives-archivees-sur-les-aliments/produits-de-viande-et-de-volaille/manuel-des-methodes/fra/1300125426052/130012548231>.(page archivée consultée le (08/07/2019).
2. **Aoudia H., Bellil L.2015.** Contribution à l'étude des principaux motifs de saisie chez les bovins et les ovins dans les quatre établissements d'abattage nationaux. Mémoire de projet de fin d'étude, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire Alger, 61p.
3. **Arrêté Ministériel du 15 juillet 1996** (Le Journal Officiel n°18-1996). Caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie.
4. **Benhamada H., Bouzzekar W.2016.** Contribution à l'étude des principaux motifs de saisie de la carcasse et du cinquième quartiers chez les bovins et ovins, au niveau des abattoirs de Khemis Miliana et El Harrach. Mémoire de projet de fin d'étude, Institut des Siences Vétérinaires, Université de Blida 1, 54p.
5. **Beranger S. 1988.** Le terrain et les hommes dans l'hygiène et la sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA. Paris. pp17. p71
6. **Cabre O., Gonthier A., Davoust B. 2005.** Risque sanitaire alimentaire. Inspection sanitaire des animaux de boucherie, bovins. *Med Trop.* 65 : 121-126.
7. **Clotley St. John A. 1985.** Manuel for the slaughter of small ruminants in developping countries). <http://www.fao.org/3/X6552E/X6552E00.htm>. (Consulté le 08/07/2019).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

8. **Debrot S., Constantin A. 1968.** Hygiene et production de la viande. Éditions Maloine. 332p.
9. **Demont P., Gonthier A., Colardelle M. S. 2007.** Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. Cours QSA, ENVL, 89 p.
10. **DJAO D. 1983.** Les motifs de saisies de viandes les plus fréquemment rencontrés à l'abattoir de yaoundé (cameron), Incidence économique et sociale. Thèse de docteur vétérinaire. E.I.S.M.V, Université de Dakar. 80p.
11. **Euzeby J. 1998.** Les parasites des viandes. Édition Tec et Doc, Paris. P 89.402p.
12. **FAO. 1994.** Technique et règles d'hygiène en matière d'abattage et de la manipulation de la viande dans l'abatage. ISBN. Rome. pp23-24.
13. **FAO. 2006.** Manuel de production et santé animales. Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande. Section 2 : Bonnes pratiques en production primaire. Fondation Internationale Carrefour , ISBN. Rome. pp3-22. 47p.
14. **Fournaud J. 1988.** Conservation des viandes in L'hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande.Apria.Paris.pp43.P71.
15. **Frayse J. L., Darre A. 1990.** Produire des viandes ; volume 1 ; sur quelles basses économiques et biologiques ? Technique et Documentation-Lavoisier, Paris, 374p.
16. **Froun A., Joneau D. 1982.** Les opérations d'abattage in L'hygiène de technologie de la viande fraîche. CNRS. Paris. pp35-44. p352. GARIN-BASTUJI B et MIALLEMANN Y, 2008 (maladies des bovins 4eme éditions).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

17. **Garin-Bastuji B., Millemann Y. 2008.** La brucellose. II-Maladies bactériennes générales. In Maladies des bovins. Institut de l'élevage. Éditions France Agricole, 4ème éditions. pp: 80-83. 800p.
18. **Gourreau J. M., Guillot J. 2008.** L'hydatidose. III- Maladies parasitaires générales. In Maladies des bovins. Institut de l'élevage. Éditions France Agricole, 4ème éditions. pp: 128-131. 800p.
19. **Guibert P. 1988.** Hygiène et sécurité dans la grande distribution in L'hygiène et la sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA. Paris. pp31.P : 71.
20. **La Fenetre H., Dedieu P. 1936.** Technique systématique de l'inspection des viandes de boucherie. Vigot Frères Editeurs, Paris 6ème édition ; In **Mennaa A ., Matouk Kh. 2006.** P.F.E, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 93 p.
21. **Lemaire J. R, 1982.** Description et caractères généraux des principales étapes de la filière viande dont hygiène et technologie de la viande fraîche .CNRS .Paris .pp17-61.p352.
22. **Muller S. 2008.** À l'abattoir, travail et relations professionnelles face au risque sanitaire, *Coll. « Natures sociales »*, Maison des sciences de l'homme, Paris. 301 p.
23. **Piettre M. 1952.** Inspection des viandes et des aliments d'origine carnée. Tome 1. Paris, Baillière etFils. 583 p.
24. **Poumeyrol G. 1988.** Le matériels, hygiène et conception dans la grande distribution dans l'hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande . APRIA .Paris .pp 09.p71

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

25. **Raynaud S., Tribot Laspière P. 2004.** Le point sur savoir gérer les anomalies de la viande au stade de la distribution rédigé par l'institut de l'élevage. Document réalisé par INTERBEV et rédigé par l'Institut de l'Élevage. [https://www.agrireseau.net / bovinsboucherie / documents / anomalies_2004.pdf](https://www.agrireseau.net/bovinsboucherie/documents/anomalies_2004.pdf) . (Consulté le 08/07/2019).
26. **Rosset R. 1982** . Les méthodes de décontamination des viandes dans les traitements divers dans l'hygiène et la technologie de la viande fraîche . CNRS .Paris .pp 193-197. p352.
27. **Thorel M. F. 1987. La tuberculose.** In Les maladies bactérienne. Principales maladies infectieuses et parasitaires de bétail, volume 2. Lefèvre P. C., Blancou J., Chermette R.2003.1824p.
28. **Quinet G. 1988.** Les locaux dans hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA, Paris .pp01.p71 .
29. **Wiggins G. S., Wilsson A., d'Autheville P.1978.** Atlas en couleur d'inspection des viandes et des volailles . Édition Maloine, Paris. 136p.