



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahleb-Blida 1-



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

Thème

**Motifs de saisie des viandes et abats des
animaux de boucherie les plus dominants au
niveau d'un abattoir de la Wilaya de Bouira.**

Présenté par :

CHAAL SELMA & LAGOUEG ZOHRA

Devant le jury :

Président :	DAHMANI A	MCB	ISV Blida
Examineur :	DAHMANI H	MCB	ISV Blida
Promoteur :	SALHI O	MCB	ISV Blida

Année universitaire: 2019/2020

Remerciements

Avant tout, nous remercions Dieu tout puissant de nous avoir aidés et de nous avoir donné la foi et la force pour achever ce modeste travail.

*Nous exprimons notre profonde gratitude à notre promoteur **Dr SALHI Omar**, de nous avoir encadrés avec sa cordialité franche et coutumière, on le remercié pour sa patience et sa gentillesse, pour ces conseils et ces orientations clairvoyantes qui nous guidés dans la réalisation de ce travail. Chaleureux remerciement.*

Nous remercions :

*Dr **DAHMANI A** De nous avoir fait l'honneur de présider notre travail.*

*Dr **DAHMANI H** D'avoir accepté d'évalué et d'examiné notre projet.*

Nous saisisons cette occasion pour exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des enseignants de l'institut des sciences vétérinaires de Blida.

Nous adressons nos sincères remerciements à tous ceux qui ont participé de prés ou de loin dans la réalisation de ce travail.

Dédicace

Merci d'abord a Allah qui m'a jamais laissé seule dans cette vie et qui m'as guidé toujours vers le bon chemin.

Merci aux deux meilleures personnes qui m'ont ramené à cette vie ; mes parents " CHAAL .O et BADIS. L" je vous aime énormément et éternellement.

A mes grand pères " CHAAL. M et BADIS .M " et mes grandes mères " BADAOUI .T et FERRACHE. L"

A tous mes amis et a tous les gens qui m'aiment vraiment" Yousra , Ichrak , Siham , Amel , Wiam , Wafaa " je vous adore , et a toute ma famille qui m'aime .

Et surtout a moi-même, a ma patience, ma volonté et a la force que j'ai qui m'a rend vraiment trop fier de moi et des choses simples que j'ai réalisées, malgré tous l'obstacle que la vie m'a rencontre.

Selma

Résumé

La viande destinée à la consommation humaine doit être issue d'un animal vivant sain et abattu dans un abattoir avec une bonne pratique des mesures hygiéniques.

Pour cela, notre travail a pour objectif de réaliser une étude sur les motifs de saisie des viandes et abats des animaux de boucherie les plus dominants au niveau d'un abattoir de la Wilaya de Bouira durant une période de 3 mois, cette étude menée sur 754 bovins (750 mâles, 04 femelles).

Les résultats obtenus au cours de notre travail montrent que : le motif de saisie le plus présent c'était la tuberculose avec un pourcentage de 35,48 % et le moins présent c'était la pneumonie avec un pourcentage de 0,66 %.

Enfin, la maîtrise des différentes techniques de contrôle et d'inspection des viandes et la connaissance des lésions et les motifs de saisie peuvent améliorer la qualité de la viande à la consommation humaine.

Mots clés : motifs de saisie, abattoir, viande, Bouira.

Abstract

Our traineeship which was at the slaughterhouse of ouedhous_Bouira over a period of three months (from July to September 2019) in order to know how inspect the red meat and to know what they are the most reasons to grape the red meat during this period at this slaughterhouse , where they had 754 cattle of 211050 kg (750 male of 210000 kg , 04 female of 1,050 kg) and the most common reason for seizure was tuberculosis with a percentage of 35,48 % and the least one was pneumonia with a percentage of 0,66 %

Keywords: slaughterhouse , cattle , seizure

يهدف التربص الذي أجريناه على مستوى مذبح وادهوس _ البويرة في الفترة الممتدة من جويلية إلى سبتمبر 2019 (3 أشهر) يفية و طرق مراقبة و معاينة اللحوم الحمراء (أبقار , أغنام) داخل المذبح و معرفة و معرفة الإصابة الأكثر انتشارا خلال فترة التربص داخل هذا المذبح .

حيث بلغ العدد الإجمالي 754 211050 كيا (750 210000 كيلو غرام , 04 1050 كيلو غراما) .

و كان لمرض السل النصيب الأكبر من الحبس و المصادرة بنسبة 35,48 النصيب 0,66 .

الكلمات المفتاحية : معاينة , الإصابات , مصادرة , للأبقار

Sommaire

Introduction	02
---------------------------	-----------

Partie bibliographique

Chapitre 01 : l'abattoir et l'abattage

Abattoir	04
1) Définition.....	04
2) Types d'abattoir	04
3) Structure des abattoirs.....	04
4) Le choix d'emplacement	05
5) Les équipements	05
6) Agrément sanitaire.....	06
7) Le fonctionnement de l'abattoir : l'abattage.....	07
7_1) Définition	07
7_2) Les types d'abattage	07
7_3) Les étapes de l'abattage	08
8) Les animaux interdite a l'abattage	10

Chapitre 2 : inspection d'hygiène à l'abattoir

1) Définition.....	12
2) Objectif de l'inspection a l'abattoir	12
3_1) Les phases de l'inspection sanitaire : inspection ante mortem	12
3_1_1) Définition.....	12
3_1_2) But	12
3_1_3)Technique.....	12
3_1_4) Sanction.....	13
3_2) Inspection post mortem	14
3_2_1) Définition	14
3_2_2) Objectif	14
3_2_3_1) Technique : carcasse	14
3_2_3_2) Viscères.....	15
3_2_4) Sanction	16

Chapitre 3 : Les maladies

1) Les maladies bactériennes : tuberculose.....	18
1_1_1) Définition.....	18
1_1_2) Lésions.....	18
1_1_3) Sanction	18
1_2_2) Brucellose	19
1_2_1) Définition	19
1_2_2) Lesion.....	19
1_2_3) Sanction	20
2_1) Maladies virale : clavelée	20
2_1_1) Définition.....	20
2_1_2) Lesion	20
2_1_3) Sanction.....	21
2_2) Peste des petits ruminant.....	21
2_2_1) Définition	21
2_2_2) Lesion.....	21
2_2_3) Sanction	22
2_3) Fièvre catarrhale (bleu langue)	22
2_3_1) Définition	22
2_3_2) Lesion.....	22
2_3_3) Sanction	23
2_4) Fièvre aphteuse	23
2_4_1) Définition	23
2_4_2) Lesion.....	23
2_4_3) Sanction.....	23
3_1) Maladies parasitaires : Fasciolose	24
3_1_1) Définition	24
3_1_2) Lesion	24
3_1_3) Sanction	25
3_2) Cysticercose.....	25
3_2_1) Définition	25
3_2_2) Lesion	25

3_2_3) Sanction	25
3_3) Strongle respiratoires	25
3_3_1) Définition	25
3_3_2) Lesion	25
3_3_3) Sanction.....	26
3_4) Kyste hydatique.....	26
3_4_1) Définition	26
3_4_2) Lesion.....	26
3_4_3) Sanction	26
4) Trouble de coloration	26
Troubles généralisés de la carcasse et 5eme quartier	26
4_1) Ictère	26
4_1_1) Définition	26
4_1_2) Sanction	27
4_2) Coloration médicamenteuse	27
4_2_1) Définition.....	27
4_2_2) Sanction.....	27
5) Troubles métaboliques	28
A_1) Lesion d'atrophie : cachexie	28
A_1_1) Définition	28
A_1_2) Sanction	28
6) Troubles vasculaire et circulatoire.....	28
6_1) Viande saigneuse.....	28
6_1_1) Définition	28
6_1_2) Sanction	28
6_2) Viande congestionné	28
7) Viande cadavérique	29
7_1) Définition	29
7_2) Sanction	29

Partie expérimentale

Introduction	31
1) Objectif	31
2) Lieu et durée de l'étude.....	31
3) Matérielle est méthode	31
3_1) Présentation de l'abattoir	31
3_2) Matériel	32
3_3) Méthode	32
3_3_1) Examen de 5eme quartier	33
3_3_2) Examen de la carcasse	33
4) Résultats et discussion	35
4_1) Préparation des bovins destines a l'abattage en fonction de sexe	35
4_2) Répartition des bovins destines a l'abattage en fonction de la présence ou l'absence des lésions	35
4_3) Répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions.....	36
5) Discussion	43
Conclusion	45
Références bibliographiques	46

Liste des tableaux

Tableau 1 : Inspection post mortem des bovins de plus de 6 semaines	14
Tableau 2 : Technique d'inspection de la carcasse	15
Tableau 3 : répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de sexe de l'animal	35
Tableau 4 :répartition des bovins abattus en fonction de la présence ou l'absence des lésions.....	36
Tableau 5 : répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions	37
Tableau 6 : répartition des principaux motifs de saisie	38
Tableau 7 : répartition des autres motifs de saisie	40

Liste des figures

Figure 01 : répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de sexe	35
Figure 02 : répartition d'animaux abattus en fonction de la présence ou l'absence des Lésions	36
Figure 03 : péricardite chez un bovin âgé de 1 ans	37
Figure 04 : fièvre aphteuse chez un taurillon âgé de 18 mois.....	37
Figure 05 : répartition de différentes saisies chez les animaux des affections.....	38
Figure 06 : tuberculose observé au niveau de poumon	39
Figure 07 : lésion de la tuberculose (forme stabilisée) observée chez un taurillon âgé de 20 mois Au niveau de ganglion Tracheo_bronchique gauche chez un taurillon âgé	39
Figure 08 : cas rare d'un ovine présentant la tuberculose	39
Figure 09 : une vache âgée de 3 ans présente un kyste hydatique situé au niveau de foie	40
Figure 10 : Fasciolose chez une vache âgée de 2 ans	40
Figure 11 : montre que la tuberculose représente la majorité des motifs de saisie au niveau de l'abattoir de Bouira	41
Figure 12 : emphysème pulmonaire chez un ovine.....	41
Figure 13 : emphysème pulmonaire + allotage chez un ovine	41
Figure 14 : brucellose chez une vache gestante âgée de 3 ans	42

Introduction

Introduction :

La viande est la denrée alimentaire d'origine animale, qui présente la principale source de protéine pour l'homme. Elle est riche en protéine, en vitamines, principalement celles de groupe B, et des sels minéraux (Zinc, fer).

Ce qui le rend un élément de base dans l'alimentation humaine, cependant elle peut représenter une menace pour la santé publique et animale en véhiculant de nombreuses maladies principalement les zoonoses.

La viande destinée à la consommation humaine doit être issue d'un animal vivant sain et abattu dans un abattoir avec une bonne pratique des mesures hygiénique.

Le contrôle de la viande au niveau de l'abattoir, est un passage obligatoire pour obtenir une denrée alimentaire saine et propre à la consommation, et de valeur marchande.

Cette étape indispensable rend le rôle du vétérinaire plus sur car en plus du fait du dépister les maladies transmissibles à l'homme et à l'animal, il doit déclarer si une denrée est saine et propre ou non à la consommation humaine afin d'éviter tout accident.

La principale sanction de l'inspection des viandes est la saisie ou le retrait de la consommation humaine des viandes rendues impropres à cet usage, du fait de certaines anomalies ou lésions qu'on appelle « motif de saisie ».

C'est pour attirer l'attention des autorités compétentes sur les pertes subies par notre élevage et par notre économie en général, que nous avons choisi comme travail l'étude des motifs de saisie des viandes et abats des animaux de boucherie les plus dominants au niveau d'un abattoir de la wilaya du Bouira.

Chapitre 1

Chapitre 1 : L'abattoir et l'abattage

1) Définition :

Les abattoirs sont des établissements agréés, publics ou privés. Permettant de transformer des animaux vivants en carcasses, abats, et issues. Cet établissement est équipé de toutes les infrastructures nécessaires aux différentes opérations d'abattage et leur contrôle dans le but d'obtenir un produit sain et propre à la consommation. **(Benlatache & Bouchaita ; 2017)**

Il constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire des aliments **(Bonnaud, Coppalle ; 2008)**.

Ils ont une importance économique, socio-économique, socio-professionnelle et sanitaire **(Hadjé Madina, 2014)**.

2) Types d'abattoir

2_1) abattoir pavillons :

C'est un ensemble de halles séparées les unes des autres.

2_2) abattoirs bloc :

C'est un groupe de halles en un seul bâtiment.

2_3) abattoirs à étage :

Il est construit sur des terrains en pente, à l'étage supérieur on fait accéder le bétail vivant, puis au niveau d'étage inférieur on le récupère comme viande après pas mal de différentes opérations

2_4) abattoirs artisanaux :

Il est fait par l'abattage individuel, les bêtes viennent d'être abattues par le propriétaire lui-même.

3) Structure des abattoirs :

_ Une salle de réceptions des animaux vivants ; un bloc pollué et sale d'où se passe aussi l'inspection ante mortem

_ Une salle d'abattage

_ Une salle d'inspection des carcasses et des abats : inspection post mortem

- _ Une salle frigorifique
- _ Un bloc administratif : pour la gestion d'abattoir.

4) Le choix d'emplacement :

- Il est convient de choisir un emplacement surélevé par rapport aux lieux environnants pour faciliter l'écoulement des eaux usées et pour empêcher l'accumulation d'eau de pluie autour de l'abattoir.
- Il faut prévoir suffisamment d'espace pour permettre l'agrandissement ultérieur des installations en cas de besoin.
- Assurer l'approvisionnement en eau convenable pour pouvoir effectuer l'abattage dans des conditions hygiéniques.
- Agencer le système d'égout de manière à éviter toute pollution.
- Il faut enclore le terrain pour interdire l'accès aux animaux et personnes non autorisées.
- Les terrains attenants à l'abattoir doivent être couverts d'un revêtement de béton, d'asphalte ou de matériaux analogues de même que la route d'accès **(FAO, 1979)**.
- La desserte de l'abattoir par voie routière, ferroviaire ou fluviale doit être assurée pendant toute l'année.
- Doit être implanté loin des sources de bruits
- Pour écarter les oiseaux, les insectes, etc., il faut abattre tous les arbres et arbustes dans un rayon de 20 mètres autour du périmètre de clôture et mettre en place un plan contre ces nuisibles **(Sionneau O, 1993)**.
-

5) Les équipements :

selon la **FAO (1979)** il ya :

5_1) Eclairage artificiel :

Doit être suffisant pour la bonne conduite des opérations d'abattage et des inspections ante et post-mortem.

5_2) Chevalet de dépouillement et jambier :

Après son passage sur un chevalet de dépouillement, la carcasse est hissée au rail aérien à l'aide d'un jambier.

5_3) Treuils à main :

Pour amener la carcasse jusqu'au chevalet.

5_4) Rails aériens :

Permet de suspendre les carcasses et les abats.

5_5) Crochets :

Entre en contact direct avec la viande, ils doivent être tenus rigoureusement propres.

5_6) Seaux :

De préférence en acier inoxydable, il faut proscrire les seaux en bois.

5_7) Outils à main :

Les plus importants sont les couteaux, les haches et les scies :

5_8) Couteaux : De formes et de dimensions multiples servent à saignée, écorcher, parer et désosser.

5_9) Haches : Utiliser pour fendre la carcasse.

5_10) Chariot à fumier :

Facilite le nettoyage.

5_11) Plates-formes :

De préférence en tôle d'acier galvanisé ou d'aluminium épaisse, on les utilise pour la fente et l'habillage des carcasses.

5_12) Autoclave :

Pour stériliser les outils à main.

5_13) Chaudière :

Pour effectuer l'abattage conformément aux règlements sanitaires, pour nettoyer les locaux et stériliser les outils.

5_14) Bascule :

Pour peser les carcasses.

6) Agrément sanitaire

Avant toute mise en exploitation d'un abattoir, l'inspection vétérinaire de la wilaya doit s'assurer après visite. L'infrastructure, des installations et des équipements et délivre un agrément sanitaire qui donne lieu à l'attribution d'un numéro composé 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 derniers chiffres étant le numéro de série de la même catégorie d'établissements dans la même wilaya (arrêté du 15 juillet 1996 ; décret exécutif du 18 mars 2014) (**Anonyme 1, 2019**).

7) Le fonctionnement de l'abattoir (L'abattage) :

7_1) Définition :

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

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

7_2) Les types d'abattage :

7_2_1) Abattage normal

7_2_2) Abattage sanitaire :

Il désigne l'opération effectuée sous l'autorité de l'administration Vétérinaire, dès conformation d'une maladie, consistant à sacrifier tous les animaux malades et contaminés du troupeau. C'est le cas principalement de la tuberculose et la brucellose (**Craplet C. 1966**).

7_2_3) Abattage d'urgence :

Seuls les animaux accidentés depuis moins de 48 h des espèces bovine, équine, porcine et des grands gibiers ongulés d'élevage peuvent être abattus pour cause d'accident dans un abattoir accompagné d'un certificat vétérinaire d'information.

Il est toujours possible de procéder à l'abattage d'urgence à la ferme d'un bovin accidenté si ce dernier est accidenté depuis moins de 48 h et non transportable, aux conditions suivantes :

- le vétérinaire effectue une inspection ante mortem
- le vétérinaire assiste aux opérations d'abattage qui doivent se faire dans des conditions d'hygiène optimum
- le vétérinaire complète le certificat vétérinaire d'information

_ L'abattoir de destination accepte les carcasses de bovins abattus a la ferme (soit peu l'abattoir de la région) **(Anonyme 2, 2019)**.

7_3) Les étapes de l'abattage :

7_3_1) déchargement :

À l'abattoir les animaux sont déchargés de la bétailière dans le calme avec des rampes et des quais adaptés

Tout en garantissant leur propre sécurité les opérateurs d'abattoir doivent éviter aux animaux toute blessure ou douleur **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_2) réceptions / contrôle :

Lors de la réception des animaux, le bouvier contrôle la traçabilité grâce aux boucles d'identification en lien avec leur passeport individuel ou document de circulation **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_3) soins des animaux et inspection ante mortem :

Les animaux sont installés ensuite dans la bouvierie qui est équipée d'abreuvoirs et aménagée pour faciliter leur circulation puis leur repos. L'état de santé des animaux est vérifié par les inspecteurs vétérinaires de l'état : c'est ce que l'on appelle l'inspection ante mortem **(Anonyme 3 , 2019)**

7_3_4) amenées :

Lors de l'amenée des groupes animaux vers le poste d'abattage, tout est mis en œuvre pour éviter leur stress avec notamment la présence de sols antidérapants ou de dispositifs anti recul pour éviter les bousculades **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_5) contention / étourdissement (interdit en islam) :

La contention des animaux est réalisée grâce à des équipements adaptés pour permettre leur immobilisation. L'étourdissement est effectué à l'aide d'un pistolet d'abattage, ou matador qui déclenche la perte de conscience immédiate de l'animal **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_6) affalage / levage :

L'animal étourdi et inconscient tombe : c'est ce que l'on appelle affalage. L'état d'inconscience de l'animal est vérifié

Il est ensuite relevé par l'une des pattes arrière pour entrer sur la chaîne d'abattage

Un opérateur de la chaîne s'assure à nouveau de l'état d'inconscience de l'animal qui peut avoir des mouvements réflexes des pattes ou de la queue mais il ne s'agit pas de signes de conscience **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_7) saignées :

Un operateur procède alors a la saignée de l'animal qui doit être effectuée le plus rapidement possible. Elle permet de vider l'animal de son sang ce qui est indispensable pour assurer la qualité sanitaire de la viande. a cette étape, on contrôle aussi tôt la mort de l'animal **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_8) dépouilles :

Une fois l'animal mort, le cuir est séparé de la carcasse c'est ce qu'on l'appelle la dépouille. **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_9) retrait de la tête :

La plupart des parties retirées sont traitées et valorisées comme la tête les viscères et les abats dont la conformité sanitaire est contrôlée. **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_10) fentes :

Les carcasses sont ensuite fondues en 2 pour des contraintes commerciales et pour en faciliter l'inspection sanitaire **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_11) emoussage / parage :

Le gras de surface est retiré pour une meilleure présentation de la carcasse : c'est l'étape d'emoussage **(Anonyme 3, 2019),**

7_3_12) inspections post mortem :

Les services vétérinaires de l'état contrôlent ensuite la conformité sanitaire de la carcasse pour sa commercialisation : il s'agit de l'inspection post mortem **(Anonyme 3, 2019)**

7_3_13) pesé / classement / marquage :

Les carcasses sont préparées pour être pesées et classées par photographie. Elles peuvent ainsi être évaluées en fonction de leur gabarit. La traçabilité est de nouveau contrôlée **(Anonyme 3, 2019),**

7_3_14) réfrigérations des carcasses :

Placées dans un local frigorifique les carcasses reposent alors au minimum 24 h pour refroidir à cœur et mûrir selon une durée variable
Suivant les circuits de commercialisation la viande sera livrée directement en carcasse quartiers ou préparée et mise sous barquettes **(Anonyme 3 , 2019).**

8) Les animaux interdite a l'abattage :

Décrit exécutifs n 91_514 du 22 décembre 1991

8_1) Art 02 :

- femelle gestante (ovin, bovin, caprin, équin, camelin)
- male géniteur de tout âge (les reproducteurs) (bovin, ovin, caprin, équin, camelin)
- femelle bovin de race améliorée importée de moins de 8 ans
- femelle bovin et ovin de race locale de moins de 5 ans
- bovin de moins de 6 mois
- male équin et femelle équin et camelin de moins de 15 ans
- male camelin de moins de 5 ans

8_2) Art 03 :

- le vétérinaire peut autoriser l'abattage des animaux cite dans l'art 02 s'il y'a pas un problème

8_3) Art 04 :

- préciser dans le certificat qu'il délivre au propriétaire et dont il garde une copie les raisons, la date et le lieu de l'abattage **(Ghour, 2019)**.

Chapitre 2

Chapitre 2 : Inspection d'hygiène à l'abattage

1) Définition :

L'inspection est un ensemble de moyens mis en œuvre pour prévenir à la fois les risques engendrés par les animaux de boucherie, leur produits de transformation (carcasse et 5ème quartier) et les pertes qu'ils peuvent subir **(Bougasmi , 2017)**.

2) Objectif de l'inspection à l'abattoir :

Les principaux objectifs des contrôles exercés à l'abattoir sont de vérifier la santé des animaux et la salubrité des opérations. Les viandes produites sont ensuite marquées de l'estampille pour être identifiables dans le réseau de distribution. C'est la base de la surveillance du réseau de commercialisation des viandes. Le contrôle de la santé des animaux s'exerce par leur inspection avant l'abattage (ante mortem) et l'inspection de leurs différentes parties après l'abattage (post mortem). Au besoin, ces inspections sont complétées par des prélèvements et des analyses de laboratoire. **(Anonyme 4, 2019)**.

3) Les phases de l'inspection sanitaire :

3_1) Inspection ante mortem :

3_1_1) Définition :

L'inspection de l'animal vivant avant l'abattage est une étape importante pour la production d'une viande saine destinée à la consommation humaine **(FAO, 2004)**

3_1_2) But :

- Dépistage des maladies sur tt les zoonoses et celles à déclaration obligatoires
- Protection de personnel d'abattoir et de consommateur

3_1_3) Technique :

Cette inspection est Réalisée par le vétérinaire officiel et doit avoir lieu moins de 12 h avant l'abattage **(Fenfouda / Aliouat , 2016)**

L'Inspection doit vérifier selon **(Ganthier, Davoust 2015)**.

_ **Le comportement** : agressivité, abattement, troubles nerveux et sensibles, boiteries (suspicion de rage, lesteriose trablente, tetanos, fièvre aphteuse ...)

_ **Appareil respiratoire** : jetage et dyspnée (tuberculose)

_ **Appareil digestif** : Entérite, diarrhée, météorisme, salivation importante (Tuberculose, salmonellose, campylobacteriose, colibacillose)

Aussi il faut voir :

_ l'existence des maladies à déclaration obligatoire sites dans la listes des maladies animales à déclaration obligatoire fixe au décret exécutif n 02-302 du 28 septembre 2002 modifiant et complétant le décret 95-66 du 22 février 1995

_ détermination de l'âge conformément au décret exécutif n 91-514 de 22 décembre 1991 relatifs aux animaux interdits d'abattage

_ Vérification de gestation

Si l'abattage ne s'effectue pas dans les 24 h ; l'inspection doit être renouvelée

Sanction : selon (FAO/oms 2004)

Les catégories de jugement ante mortem comprennent :

_ propre à l'abattage

_ propre à l'abattage, sous réserve d'une 2ème inspection ante mortem, après une période supplémentaire d'attente, par exemple lorsque les animaux ne sont pas suffisamment reposés ou sont affaiblis temporairement par une condition physiologique ou métabolique

_ propre à l'abattage dans des conditions spéciales, c'est-à-dire un abattage reporté d'animaux « suspects » lorsque la personne compétente responsable de l'inspection ante mortem soupçonne que les résultats de l'inspection de l'inspection post mortem pourraient aboutir à une saisie partielle ou totale

_ saisie pour des raisons de santé publique, par exemple : dangers associés à la viande, risque pour la santé au travail ou probabilité de contamination inacceptable des locaux où se pratiquent l'abattage et l'habillage suite à l'abattage

_ saisie pour des raisons de salubrité de la viande

_ Abattage d'urgence, lorsque l'état d'un animal classé comme propre à l'abattage dans des conditions spéciales risque de se détériorer en raison d'un retard à l'abattage

_ saisie pour des raisons touchant la santé animale selon les critères de la législation nationale et destruction de manière appropriée.

3_2) L'inspection post mortem :

3_2_1) Définition :

C'est un examen anatomo-pathologique complet de la carcasse et des abats en vue de dépister toute lésion ou anomalie et en déterminer la nature, l'étendue, l'importance, l'ancienneté et éventuellement l'origine. (Anonyme 5 , 2019)

3_2_2) Objectif:

- Eliminer les denrées alimentaires impropres ou dangereuses à la consommation ou de mauvaise qualité.
- Juger la carcasse et le cinquième quartier (M.Q.S.D. 2005).

3_2_3) Technique :

3_2_3_1) De la carcasse :

Tableau 01 : l'inspection post mortem de la carcasse (Bendedouche , 2015)

Eliment d'inspection	Niveau d'inspection	Caractéristiques
Examen visuel	Sur les deux faces internes et externes de la carcasse	_ la couleur de la graisse de couverture, des muscles superficiels et tissu conjonctif. _ le volume des masses musculaires des reliefs articulaires et des saillies osseuses
Rigidité cadavérique	Membres thoraciques	Le signe de la poignée de main. il consiste à mobiliser le membre thoracique sur la cage thoracique.
Séreuse , péritoine , plèvre		Normales les séreuses sont brillantes, transparentes dépourvues de vaisseaux sanguins, dures à la palpation et sans odeur à l'olfaction
Tissus osseux	La fente de la colonne vertébrale, du sternum et de la symphyse ischio_pubienne	Les saillies et déformations éventuelles
Tissus musculaires	Muscle de l'épaule muscle	Couleur, consistance,

	adducteurs de la cuisse	l'infiltration graisseuse l'état de tissu conjonctif inter et intramusculaire. (triceps brachial, incise pour la recherche de cysticerque surtout
Inspection ganglionnaire	Carcasse et organes	Volume, consistance, contenu a l'incision

3_2_3_2) De viscères :

Tableau 02 : Technique d'inspection des viscères (Chaplier J.M.2002).

Organe	Inspection visuelle	Palpation	Incision
Tête	Faces + Ganglions lymphatiques (retro pharyngien, Parotidien, sous maxillaire)	Faces + Ganglions lymphatiques de la tête.	Muscles masséters et ptérygoïdiens, Ganglions lymphatiques de la tête.
Langue	Faces + ganglions lymphatiques (retro pharyngés latéraux)	Latéro-latéral, antéropostérieur, dorso-ventrale ?	Muscles sublinguaux ganglions lymphatiques.
Trachée	Muqueuse trachéale après incision.		Tout le long (bifurcation des branches).
Poumon	Faces+lobes+ganglions +lymphatiques (apical, mediastinaux, tracheo-bronchique droit et gauche).	Centrifuge des lobes+ganglions lymphatiques.	Transversal des 2 lobes, diaphragmatiques (1/3 moyen_1/3 postérieure) +ganglions lymphatiques.
Cœur +péricarde	Faces	Faces	Incision perpendiculaires.
Foie	Faces +ganglions lymphatiques (hépatopancréatiques, rétro hépatiques)	Toute la surface +vésicule biliaire +ganglions lymphatiques.	Longue superficielle (entre le lobe gauche et droit), courte profonde (lobe de spiegel +ganglions lymphatiques).
Réservoirs	Faces +ganglions	Faces +ganglions	Ganglions lymphatiques.

gastriques	lymphatiques (gastriques et mésentériques).	lymphatiques.	
-------------------	---	---------------	--

Sanction :

Mise en observation ou consigne : Cette opération touche seulement les produit suspects, la viande dans ce cas est mise dans les deux locaux particuliers réfrigérés pendant un moment bien précis afin de réexaminer pour une décision finale **(Soltner D , 1979)**

Saisies (refus): Cette décision est pratiquée pour les viandes et les abats insalubres pour les écarter de la consommation. On distingue :

Parage : c'est l'ablation d'une partie de viscère ou de carcasse.

Saisie partielle : c'est la saisie d'un ou plusieurs viscères ou une pièce de découpe.

Saisie totale : c'est la saisie de toute la carcasse sans le cuir **(FOA. 2000).**

Acceptation (estampillage) : elle a lieu s'il y a conformité aux normes de salubrité . elle consiste a mettre une marque sur une viande reconnue salubre avec de l'ancre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce **(FAO, 2006)**

Elle consiste à mettre une marque sur une viande reconnue salubre avec l'encre dont la couleur diffère selon l'âge, l'espace S'arrête 15 juillet 1996 du MADR.

- **Verte :** pour les veaux et les agneaux.
- **Violette :** pour les ovins et le bovin autre que les premiers.
- **Rouge :** pour les équidés et les caprins.
- **Noir :** pour l'industrie de conformation

Chapitre 3

Chapitre 3 : Les maladies

1) Bactériennes :

1_1) Tuberculose :

1_1_1) Définition :

C'est une maladie infectieuse contagieuse causée par diverses espèces bactériennes appartenant au genre ; mycobacterium. C'est une affection chronique, insidieuse, de distribution mondiale, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales et une des plus importantes maladies des bovins (**Benet, 2008**)

1_1_2) Lésions :

Granulomes tuberculeux dans les ganglions lymphatiques de la tête, des poumons, de l'intestin et de la carcasse. Ceux-ci ont en général une capsule bien délimitée renfermant une masse caséuse calcifiée au centre

Ils sont généralement jaunes chez les bovins, blancs chez les buffles et blanc grisâtres chez les autres animaux. Les lésions actives peuvent être rouges en périphérie et avoir une masse caséuse au centre d'un ganglion, les lésions inactives peuvent être calcifiées et encapsulées. Nodules sur la plèvre et le péritoine, lésions dans les poumons, le foie, la rate et les reins (**FAO / oms, 2004**)

_ soit une forme mal délimitée :

- Les infiltrations : nature exsudative étendues à tout un territoire ou un organe
- Les épanchements : exsudat inflammatoire, sero-fibrineux ou sero-hémorragique observés dans les cavités séreuses

1_1_3) Sanction :

Saisie totale :

Dans les formes ; tuberculose milliaire aiguë, 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 (**Gonthier A. Mialte S. et Demont P 2008**)

Saisie partielle :

Saisie de l'organe ou de territoire porteur de lésions tuberculeuses stabilisées ou dont le nœud lymphatique est porteur de lésions tuberculeuses stabilisées (**Gonthier A. Mialte S. et Demont P 2008**).

1_2) Brucellose :

1_2_1) Définition :

La brucellose est une maladie contagieuse des animaux d'élevage ayant un impact économique important. la maladie est due a différentes espèces appartenant au genre brucella qui infectent généralement une espèce animale spécifique toutes fois la plupart des espèces de brucella est également capables d'infecter d'autres espèces animales.

La maladie touche les bovins, les porcins, les ovins, les caprins, les équidés, les camelins et les chiens. Elle peut également atteindre d'autres ruminants, certains mammifères marins et l'homme **(Bennoua et Bouhni , 2019)**

1_2_2) Lésions :

A) Chez les bovins :

Symptômes génitaux

La forme génitale est la plus fréquente provoquant chez la femelle un avortement avec ou sans mammite, et chez le male une infection testiculaire **(Haddad 2015)**

Symptômes extra génitaux :

rare chez les bovins et associes a une evolution chronique , il peut s'agir d'hygroma (fréquent au genou) ou d'arthrites (arthrites d'evolution chronique ponctuées par des poussées aigues , siégeant surtout au grasset , au jarret , parfois au genou ou a l'articulation coxo-fémorale) . **(Ganiere, 2004)**

B) Chez les ovins :

les ovins sont en outre sensible a brucella ovis qui entraine chez les béliers des orchites ou des épидидymites suppuratives se manifestant par un gonflement des testicules, un relâchement de l'ardeur sexuelle et une diminution de la fertilité (épидидymite contagieuse de bélier) **(Hunter, 2006)**

atteinte génitale : avortement (habituellement a partir de 3eme mois de gestation) rétention placentaire (moins fréquente que chez les bovins) stérilité temporaire (fréquente même en l'absence de rétention placentaire **(Ganier , 2004)**

1_2_3) Sanction :

_ En présence de lésions évolutives, saisie totale pour brucellose aigue

_ en présence de lésions stabilisées ou si test sérologique positif, saisie partielle de sang de la mamelle, du tractus génital, du foie, de la rate et des reins ; en y ajoutant la tête et les nœuds lymphatique superficiels pour brucellose stabilisée **(FAO, 2006)**

2) Virales :

2_1) Clavelée :

2_1_1) Définition :

Selon **(Anonyme 6, 2008)** la clavelée et variole caprine est une maladie virale hautement contagieuse des petits ruminants. Les symptômes caractéristiques sont des lésions cutanées généralisées. Cette maladie n'est pas dangereuse pour l'homme. L'agent infectieux est un virus du genre capripoxvirus qui est très résistant et peut survivre jusqu'à 6 mois dans les croutes qui ont sèche. On connaît 2 formes différentes d'évolution de la maladie :

- la forme maligne, qui touche principalement les agneaux avec un taux de mortalité de 50 à 80 %
- la forme bénigne, qui touche principalement les animaux adultes avec un taux de mortalité de 2 à 5 %

2_1_2) Lésion : selon (Mamache, 2014)

A) Macroscopique :

1) lésions essentielles : trois sont caractéristiques :

- **peau :** la papule claveléuse (éventuellement : pustule)
- **sous la peau :** nodules sous cutanés (grosseur d'un pois à celle d'un nois)
- **poumons :** est atteint dans 80 % des cas ; il présente des petits foyers nodulaires bien limités de la taille d'une lentille à celle d'une noisette

2) lésions accessoires : sont beaucoup moins évocatrices et se rencontrent surtout lors de formes irrégulières et de complications ;

- broncho-pneumonie
- gastro-entérite
- exsudats sero-sanguinolents, du cœur et des reins.

C) Microscopique :

Cutanées : infiltration cellulaire puis légère hyperplasie de l'épiderme

- apparition de la papule
- installation de la nécrose

Sous cutanées : correspondent a des infiltrations cellulaires du tissu conjonctif

Cellulaires : altération cellulaires typiques dans les cellules des papules et de l'infiltrat inflammatoires

- Éliment cellulaires de grande taille :
- noyau hypertrophie vacuolise

Sanguines : leucocytose importante avec neutrophile et diminution des éosinophiles ; le taux des hématies n'est pas modifie

2_1_3) Sanction :

Saisie de tête, poumons, parfois saisie stricte en cas de surinfection ou de congestion de la carcasse (**Fassi M et Lefevre P, 2003**)

2_2) Peste des petits ruminants

2_2_1) Définition :

la PPR est une maladie infectieuse virale affectant de nombreuses espèces de petits ruminants (domestique et sauvage) dont les ovins et les caprins. elle peut aussi affecter les camélidés que ce soit le dromadaire ou le chameau Bactriane (**Abraham et al ., 2005 ; Woma et al., 2015**) ils peuvent être réceptifs et sensibles et présenter des signes cliniques (**Khalafallaet al ., 2010 ; Balamurugan et al ., 2014**)

2_2_2)

Lésions : (Anonymes 7 , 2019)

1. forme suraigue evolution 5_6 j :

- fièvre brutale, abattement anorexie
- muqueuse buccale t oculaires très congestionnés
- larmoiement, jetage
- diarrhée après 1_2 j avant issue toujours fatal (en 5_6 j max)

2. forme aigue evolution 5 a 15 j :

- signes clinique semblables mais moins intenses

- muflle sec et pelage terne au premier stade
- jetage séreux puis muco-purulent
- bronchopneumonie (toux)
- t° diminue après 4 a 5 j , puis diarrhée aqueuse , gencives hyperémiques ,
érosion puis nécrose de la muqueuse buccale et vulvaire
- animale apathique réactif et émacié
- avortement
- mort après 10 j dans 70_ 80 °/° des cas

3. forme subaigüe evolution 10 à 15 j :

- symptômes encore moins intenses : faible hyperthermie, jetage et l'larmoiement
peu abondants, croutes sur les naseaux
- guérison

4. forme inapparente :

- uniquement par découverte sérologique
- forme la plus fréquente

3 a 10 j pas de portage (guérison clinique et élimination du virus ou mort)

2_2_3) Sanction :

Saisie totale (FAO 2006)

2_3) La fièvre catarrhale (bleu Tongue)

2_3_1) Définition :

Maladie virale, non contagieuse inoculable affectant les ovins, bovins et caprins due à un virus du genre orbivirus.

Transmise par arthropodes piqueurs du genre culicoides.

Maladie à déclaration obligatoire non transmissible à l'homme. (Dechicha , 2019).

2_3_2) Lésions :

Ces lésions sont généralement observables que chez les ovins :

- œdème et hyperémie dans la plupart des tissus, en particulier :
- Œdème, pétéchie et ecchymose des muqueuses de tout le tractus digestif
- Pétéchies et hémorragies dans le tractus uro-génital
- Œdème et hémorragie en nappe dans les poumons
- Œdème des tissus conjonctifs sous cutané et intermusculaire, infiltrés d'un liquide rose et gélatineux

- hémorragies de la paroi artérielle a la base de l'artère pulmonaire : lésions considères comme pathognomonique.

_ Congestion et pétéchies du bourrelet et de la couronne de l'onglon : si l'animal survit, les cicatrices apparaissent sous forme de stries horizontales sur les sabots

Dégénérescence musculaire nette avec un aspect marbre et grisâtre du tissu (atteintes graves)

(Anonyme 08 , 2019)

2_3_3) Sanction :

Déclaration obligatoire + saisie stricte.

2_4) Fièvre aphteuse :

2_4_1) Définition :

La fièvre aphteuse est une maladie infectieuse virulente épizootique inoculable d'une contagiosité a la fois très rapide et très subtile. elle affecte toutes les espèces animales a doigts pairs (artiodactyles) domestique et sauvage ; en particulier les bovins, les ovins , les caprins , les porcins elle est due a un virus de la famille des picornaviridae .

la fièvre aphteuse est une MLRC (maladie légalement réputé contagieuse) dans les espèces bovines, ovine, caprines et porcine **(Courreau, 2010)**

2_4_2) Lésions :

Selon **(Aliouat et Ferfouda , 2016)**

Deux sortes de lésions peuvent être constatées :

1. **des lésions éruptives** : dont la lésions fondamentale éruptive l'aphte, est une vésicule superficielle n'entraînant aucune atteinte de la couche germinative et guérissant rapidement sans cicatrice indélébile, sauf complication septique.
2. **des lésions non éruptives** : principalement une myocardite aigue (cœur mou, pale , friable , marbre de taches gris rouges ou jaunes) avec dégénérescence cireuse (cœur tigre de KITT)

D'autres types de lésions peuvent être observés ; lésions accessoires septiques (la rate de teinte sombre) , des lésions respiratoires (bronchite , pleurésie , pneumonie et plus souvent péricardite sero-fibrineuse et des lésions digestives (gastro-entérite aigue catarrhale , muco-membraneuse , voir hémorragique) .

C'est une affection caractérisée par la présence d'aphtes au niveau de la bouche, des pieds, de la mamelle mais aussi de la muqueuse intestinale

2_4_3) Sanction : Saisie totale **(FAO, 2006).**

3) Parasitaire

3_1) Fasciolose

3_1_1) Définition :

C'est une maladie résultant de la migration dans le parenchyme hépatique des formes immatures : puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode de la famille fasciolides : fasciola hépatique **(28)**

3_1_2) Lésions

Selon la forme et l'évolution de la maladie :

1. forme aigue :

Les lésions au niveau de foie sont celles d'une hépatite nectico-hémorragique traumatique. La capsule présente de nombreuses petites perforations. Des hémorragies sous capsulaires sont visibles. Le parenchyme hépatique est fragile et creusé de tunnels tortueux hémorragiques de 2 à 3 mm de diamètre. la jeune douve est présente au fond de tunnel. une péritonite fibrino-hémorragique multifocale d'extension modérée (due à la migration des jeunes douves) touchant la capsule et parfois la séreuse pariétale accompagne l'atteinte hépatique. elle se caractérise par un exsudat teinté de sang et des dépôts fibrino-hémorragiques sur la séreuse **(Yan, C., et Al. 2006)**

2. forme chronique :

Les canaux biliaires sont le siège d'une cholangite chronique hypertrophique souvent plus sévère dans le lobe gauche. Plus les infestations sont sévères ou répétées, plus l'atteinte s'étend aux petits canalicules. Les canaux biliaires prennent l'aspect de gros cordons blanchâtres fermes pouvant atteindre 3 cm de diamètres. à cause de la présence de douves adultes dans les canaux entraînent la prolifération d'un tissu de granulation et donc un épaissement de la paroi et une sténose des canaux biliaires. Le tissu de granulation peut se calcifier.

Les canaux contiennent un magma brun sombre muqueux, constitué de bile, de pus, de cellules desquamées de parasites et d'œufs. Le parenchyme peut présenter des cicatrices blanchâtres correspondant aux trajets migratoires des larves. lors d'infestations sévères ou répétées, le parenchyme hépatique apparaît dur et hypertrophié. on observe une cirrhose hépatique de type pericholangitique : les trajets indurés le long des canaux biliaires sont

associés à une hyperplasie nodulaire du parenchyme hépatique, mais aussi dans les poumons, la rate ou sur les séreuses lors de migrations erratiques. Ils présentent une paroi fibreuse épaisse et un contenu épais verdâtre ou brunâtre. (Yan. et Al. 2006)

3_1_3) Sanction :

Saisie de foie (Euzeby j . 1998).

3_2) Cysticercose

3_2_1) Définition :

Une parasitose de tissu musculaire striés des mammifères causée par des cysticerques, ce sont des larves vésiculaires de ténia, parasite de l'intestin grêle de nombreux mammifères et de l'homme (Euzeby j 1997)

3_2_2) Lésions :

Vésicules blanchâtre, translucide localisées dans les muscles à contracture permanente :
Cœur, Masséters, Diaphragme; la langue muscle de l'épaule et la cuisse (Triki-Yamani I, 2017)

3_2_3) Sanction : selon

- **< 1cysticerque/ dm² = Saisie partielle de la carcasse**
 - * Saisie des régions atteintes de lésions (Parage)
 - * Reste de la carcasse assaini par le froid, 10 j à -10°C
- **>1 cysticerque/ dm² = Saisie totale de la carcasse**

3_3) Strongles respiratoires (bronchopneumonies vermineuse)

3_3_1) Définition :

La Dictyocaulose ou bronchite vermineuse est une pneumonie alvéolaire Interstitielle et obstructive due à la présence dans les bronches et la trachée d'un vers parasite Dictyocalus viviparus (Blood c ;Hednderson J.A.1976).

3_3_2) Lésions :

- Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes.
- Emphysème interstitiel.
- Œdème inter lobulaire<<poumon marbré>>.

- Pachytrachéobronchite et pneumonie lobulaire (**Hoste. H ; Dorchies P . 2000**)

3_3_3) Sanction :

Saisie de poumon

3_4) Kyste hydatique (échinococcoses) :

3_4_1) Définition :

Zoonose due au développement chez l'homme et certains mammifères herbivores et omnivores de la larve d'un cestode: *Échinococcose granulosus*; vivant à l'état adulte dans l'I.G de canidés domestiques (Chien) et sauvages (Chacal/ Fennec). (**Triki-Yamani , 2017**)

2_4_2) Lésions :

Les kystes hydatiques sont découvertes dans tout les tissus y compris les os : Le foie , le cœur , les poumons , la rate , les muscles et le cerveau .

Le kyste hydatique se caractérise par une paroi et deux couches de couleur blanche de forme généralement globuleuse contenant un liquide clair sous pression. (**Radji et Khaldi , 2016**)

3_4_3) Sanction :

Saisie systématique des poumons et du foie même si l'un n'est pas touché pour échinococcose (**Demont et al, 2007**)

4) Troubles de coloration

Troubles généralisés de la carcasse et 5^{ème} quartier :

4_1) Ictère

4_1_1) Définition :

appelé communément ^^ jaunisse ^^ correspond a une coloration jaune de la peau , des muqueuses et de la sclere a cause de l'accumulation de la bilirubine . (**Anonyme 9, 2019**)

1. ictère pre_hépatique : (Anonyme9 , 2019)

- Hémolyse : ex anémie hémolytique a médiation immunitaire ou infection

2. ictère hépatique : (Anonyme 9 , 2019)

- hépatite aigue (médicamenteuse, toxique ...)
- hépatite chronique (auto-immune, médicamenteuse)

- cholangite
- tumeur (primitive ou métastatique)
- cirrhose
- septicémie

3. ictère post hépatique (Anonyme 9 , 2019)

- pancréatite ou tumeur pancréatique
- tumeur touchant les voies biliaires
- rupture des voies biliaires (péritonite biliaire)

4_1_2) Sanction :

Ictère d'étiologie dangereuse :

Saisie totale pour la pathologie à l'origine de l'ictère qui n'est qu'un des caractères du tableau lésionnel.

En absence de danger :

- Si coloration marquée saisie pour ictère
- Si coloration faible pas de saisie
- Si coloration intermédiaire douteuse mise en consigne de 24 h. au contact de l'air, la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres a la carcasse. si ces reflets sont bien visibles, saisie totale si non estampillage
(Gonthier A , Mialet S A , et Demont P 2008)

4_2) Coloration médicamenteuse :

4_2_1) Définition :

Généralement localise au lieu d'injection mais elle peut être généralisée lors d'injection par voie intra-péritonéale ou par voie intraveineuse. Cette coloration persiste dans les tissus en moyenne 3 semaines. dans ce cas, les muqueuses ne sont pas colorées contrairement a l'ictère.

(Anonyme 10)

4_2_2) Sanction :

_ Coloration généralisée : saisie totale **(Anonyme 10 , 2019).**

5) Troubles métaboliques :

A) Lésion d'atrophie :

1) Cachexie :

1_1) Définition :

est une association de maigreur (absence de dépôt adipeux (graisse)) et de fonte musculaire (amyotrophie) généralisée (**Anonyme 8 , 2019**)

1_2) _ Sanction :

La cachexie impose la saisie totale (**Pietre M.1959**).

6) Troubles vasculaires et circulatoires :

6_1) Viande saigneuse

6_1_1) Définition :

présence en quantité appréciable du sang résiduel dans le tissu conjonctif interstitiel, en particulier dans les creux axillaires, poplités et inguinaux (le signe de l'araignée associe congestion active et extravasation) la vascularisation des séreuses et du tissu conjonctif sous-cutanéé apparait nettement sous forme d'arborisation . Ce terme est employé lorsque l'on ne dispose pas de la masse viscérale (cas des viandes foraines) (**A.S.A**)

6_1_2) Sanction :

On fait la saisie totale si l'état saigneux est généralisé, la saisie partielle ci ca se limite aux viscères (**Ladermann**)

6_2) Viande congestionné

A) Congestion passive :

Entité anatomo-pathologique caractérisée par une stase de sang veineux : le foie est hypertrophie, soit uniformément violace, soit bariolée de zones jaunâtres (foie muscade). la rate et parfois atteinte et apparait alors gorgée de sang veineux (**A.S.A**)

Sanction :

Saisie partielle parfois totale (**A.S.A**).

B) Congestion généralisée :

Présence en quantité appréciable de sang résiduel dans l'ensemble des viscères et dans le tissu conjonctif interstitiel, en particulier dans les creux axillaire, poplité et inguinale (le signe de l'araignée associe congestion active et extravasation). La vascularisation des séreuses et du tissu conjonctif sous-cutané apparaît nettement sous forme d'arborisation **(A.S.A)**

Sanction :

Saisie totale **(A.S.A)**

7) Viande cadavérique :

7_1) Définition :

Ce sont des viandes résultant de la préparation d'animaux morts ou en de mort, avant les opérations d'abattage.

La mort ou l'état de mort apparente se traduit par la disparition :

- Réflexes oculo-palpébrales.
- Réflexes à la pique.
- Fonctions respiratoires et cardiaques.

Cette viande se caractérise par :

Congestion généralisée de la carcasse et des viscères (viande saignee) :

- Pas de rigidité cadavérique.
- Forte congestion des séreuses.
- Vaisseaux intercostaux gorgés de sang.
- Viscères en état de congestion.
- Absence de plaie de saignée.
- Signe d'araignée au niveau des séreuses.

(FAO ; 2006)

7_2) Sanction :

Saisie totale pour insalubrité.

Partie expérimentale

Partie expérimentale

Introduction

La viande et les abats par leur grand intérêt sont considérés comme produits nutritifs et indispensables à l'alimentation humaine

Afin de protéger la santé publique cette viande et ces abats font suite à une chaîne d'inspection et de contrôle pour arriver à la commercialisation et la consommation humaine.

1. objectif :

Notre étude a pour but de :

- maîtriser les différentes techniques d'inspection au niveau des abattoirs

Recenser les lésions et les motifs de saisie les plus fréquemment observés au niveau de l'abattoir de Bouira

- estimer les pertes économiques.

2. Lieu et durée de l'étude :

Pour notre étude, nous avons choisi de recueillir nos données au niveau de l'abattoir de Kaci Karim situé au niveau de la wilaya de Bouira sur une période s'étalant du mois de juillet 2019 au mois de septembre 2019.

Nous avons procédé des visites effectives à l'abattoir chaque jour de samedi au jeudi. Ces visites nous avons permis d'améliorer nos connaissances en participant aux différentes étapes d'inspection aussi bien poste mortem que ante mortem.

3. Matériel et méthode :

3.1. présentation de l'abattoir :

C'est un établissement à caractère privé qui se compose de ;

- une aire d'attente pour la réception des animaux avant l'abattage ou se déroule l'inspection ante mortem
- un lieu où se font l'abattage et l'inspection post mortem ; il est bien aéré, une luminosité adéquate et équipé d'une installation d'eau appropriée permettant le nettoyage après les opérations d'abattage (table, crochets, rail, ... etc.)
- salle de lavage des réservoirs gastriques

- chambre frigorifique pour stocker les viandes et les abats avant la livraison (
- bureau de vétérinaire inspection
- un parking pour les parkings pour les camions frigorifiques de transport et de livraison de la viande et des abats
- une équipe de plusieurs employés, comprenant : sacrificateur, ouvriers d'entretien, traiteur de cinquième cartier ... etc. ; assurent les différentes activités au sein de l'abattoir (réception de bêtes, abattage, transport des carcasses ... etc).

3.2. Matériels :

- Blouse blanche
- Bottes
- Gants
- Bavettes
- Couteaux
- Smart phone pour prendre des photos.

3.3. Méthode :

3.3.1. Examen ante mortem :

C'est un examen effectuée par les vétérinaires inspecteurs reposant sur l'examen visuel qui se déroule dans l'air d'attente, la détermination de l'âge des animaux par la dentition

3.3.2. Surveillance des étapes d'abattage :

- **la saignée** : se fait selon le rite musulman par un sacrificateur qualifiée, après avoir attache la tête et les quatre membres et couche par terre
- **le dépouillement** : se fait indépendamment après la saignée et consiste à sectionner la tête et les pieds, ensuite ôter la peau de la partie postérieure à la partie antérieure
- **éviscération** : effectuée immédiatement après le dépouillement de la carcasse suspendu par la partie postérieure et consiste à retirer les viscères de la cage thoracique et de la cavité abdominale

Les tripes sont enlevées et envoyées pour le lavage immédiat dans la triperie

Le cœur, le foie et les poumons sont enlevées et déposées sur la table d'inspection

- la fente de la carcasse en demi carcasse, se fait par l'éviscération manuellement à l'aide des haches

3.3.3. inspection post mortem :

L'inspection des viandes se déroule en 2 principales étapes :

1. examen de cinquième quartier :

- **examen des poumons** : commence d'abord par l'ouverture systématique des ganglions tracheo bronchiques droites et gauches puis les ganglions mediastinaux. l'examen des poumons est basé sur l'examen visuel, la palpation et enfin une incision pratiquée dans chaque poumon
- **le cœur** : après l'ouverture du sac péricardique pour voir s'il y'a des adhérences ou non) , une incision longitudinale est pratiquée pour la recherche des lésions parasitaires telle que la cysticerose .
- **le foie** : l'examen visuel portant sur la forme et la couleur, suivi d'une palpation des deux cotes et des deux incisions systématiques ; une superficielle et longue au niveau de la palette, l'autre courte et profonde au niveau de lobe de Spiegel et si nécessaire une troisième incision sous le lobe de Spiegel
- **la rate et les tripes** : l'examen des intestins, de l'estomac, et de la rate s'effectue par des incisions pratiquées sur toute la chaîne ganglionnaire
- **la tête** : l'inspection de la tête repose sur l'ouverture des ganglions retro phalangiennes, mandibulaires et parotidiens.

2. Examen de la carcasse :

cet examen se fait à distance pour chercher une éventuelle dissymétrie, apprécier la couleur de la graisse, de couverture , et la masse musculaire ; ainsi que la face interne (cas d'ictère , cachexie) ensuite une inspection de près sur les divers régions de la carcasse à savoir :

➤ L'examen visuel et la palpation du diaphragme :

- **ouverture des ganglions** :
- **Pour le rein** : l'examen repose sur la décapsulation suivi d'une incision longitudinale pour voir le bassinet rénal
- **la pesée** : effectuée juste après l'inspection de la carcasse, consiste à estimer le poids en kg à l'aide d'une balance électronique
- **l'estampillage** : c'est la dernière étape et consiste à l'opposition d'ancre alimentaire de différentes couleurs selon l'âge et l'espèce à l'aide d'estampilles sur chaque demi carcasse sous forme d'un trait vertical le long de la demi carcasse et deux traits horizontaux l'un au niveau de l'épaule et l'autre au niveau de la cuisse

- **transport des carcasses et des abats :** les carcasses pesées et estampillées sont acheminées vers la porte de sortie à l'aide des crochets pour être chargées dans les camions frigorifiques agrés , la livraison est accompagnée obligatoirement d'un certificat de salubrité délivré par le vétérinaire inspecteur.

4. Résultats et discussion :

4.1. préparation des bovins destinés à l'abattage en fonction de sexe :

_ la préparation des animaux abattus en fonction de sexe de l'animal est rapportée dans le tableau 03

Tableau 03 : répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de sexe de l'animal

Bovin			
	Pourcentage /100	Nombre	Poids kg
Male	99 ,46	750	210000
Femelle	0,53	4	1050
Totale	100	754	211050

Le tableau 03 montre que l'effectif global des bovins de sexe male abattus (750) au cours de notre période de stage est plus important que celui des femelles (4)

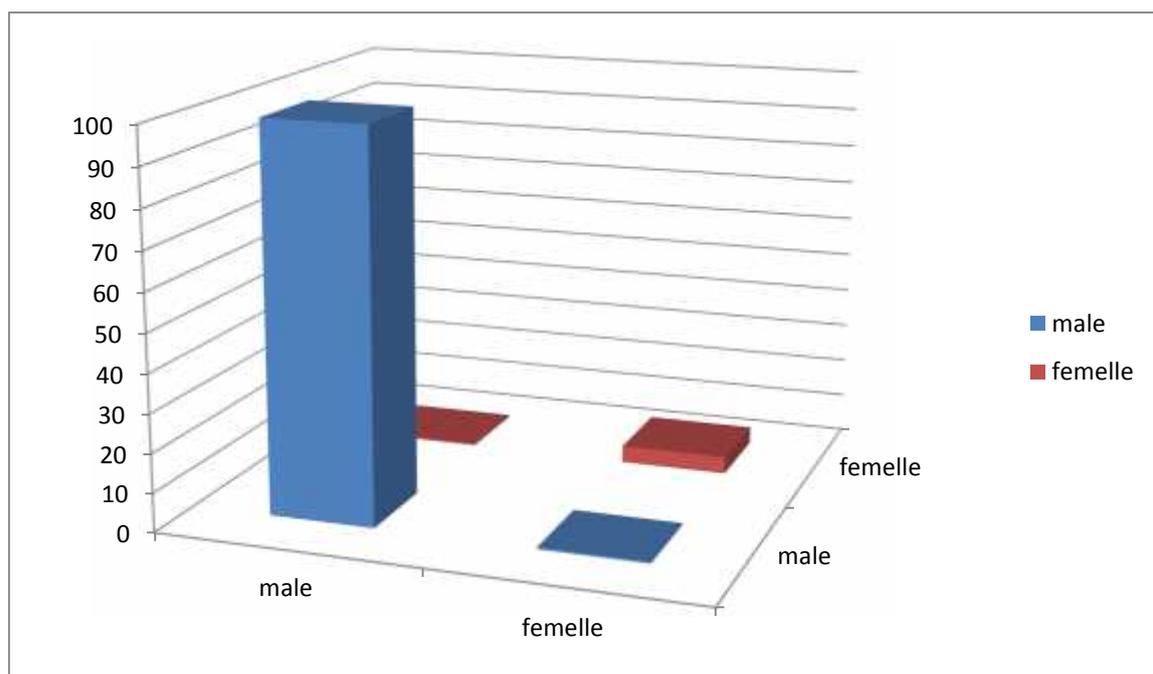


Figure 01 : répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de sexe

L'histogramme de la figure 12 nous montre que 99,46 % des bovins abattus sont des males , alors que seulement 0,53 sont des femelles.

4.2. répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou l'absence des lésions :

La répartition des animaux abattus en fonction de la présence des lésions ou non est apportée dans le tableau 2

Tableau 04 : répartition des bovins abattus en fonction de la présence ou l'absence des lésions

Résultats	Bovins sans lésions		Bovins avec lésions	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
	660/754	87,83	94/754	12,46

Le tableau numéro 04 : montre que le nombre de bovins abattus présentant des lésions (94) était inférieur à celui qui n'en présente pas (660)

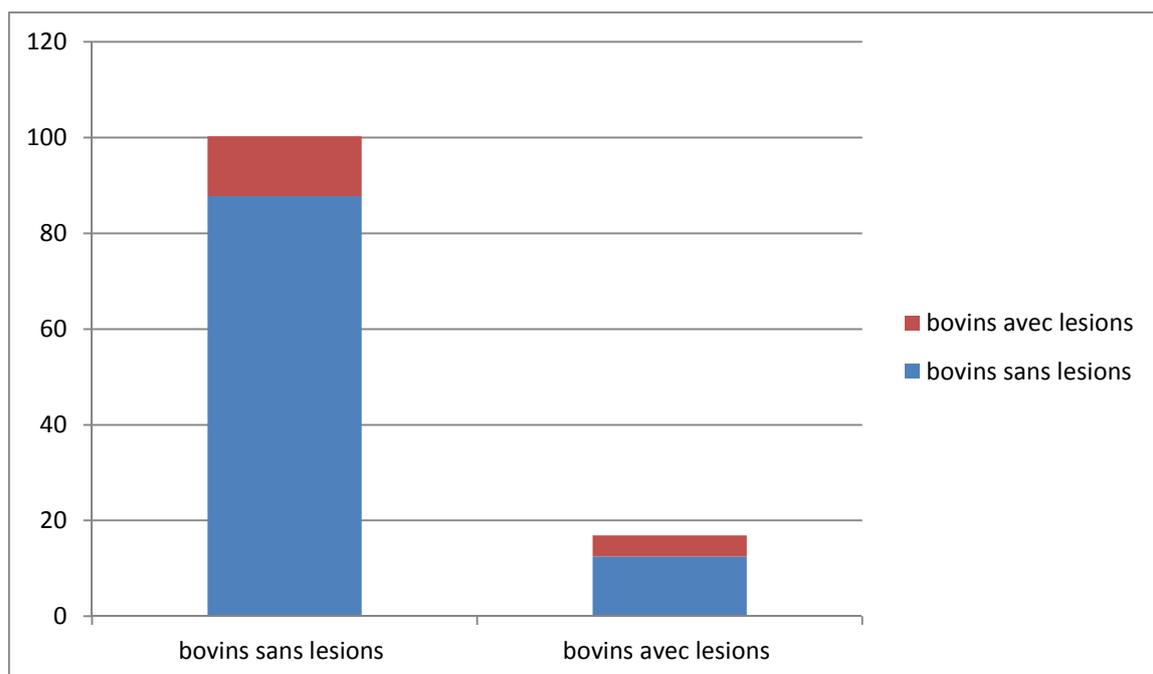


Figure 02 : répartition d'animaux abattus en fonction de la présence ou l'absence des lésions

L'histogramme de la figure 13 montre qu'au niveau de l'abattoir de Bouira ; (12,46 %) des bovins destinés à l'abattage présentaient une affection, le reste des bovins (87,83 %) ne présentaient aucune lésions .

4.3. répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions :

Les résultats de répartition des différentes saisies sont rapportés dans le tableau 05

Tableau 05 : répartition des différentes saisies chez les bovins présentant des lésions

Organes saisies	Poumons		Cœurs		Foies	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	pourcentage
Résultats	92/754	12,20 °/°	50/754	6,63 °/°	13/754	1,72 °/°

Le tableau 05 : on constate que les saisies les plus importantes concernant les poumons (94) saisies des cœurs (50) et enfin des foies (21) qui ont été les moins touchés par les saisies . au total , nous avons enregistrés 155 saisies au cours de notre période de stage .



Figure 03 : péricardite chez un bovin âgé de 1 ans (photo personnel 2020)



Figure 04 : fièvre aphteuse chez un taurillon âgé de 18 mois (photo personnel 2020)

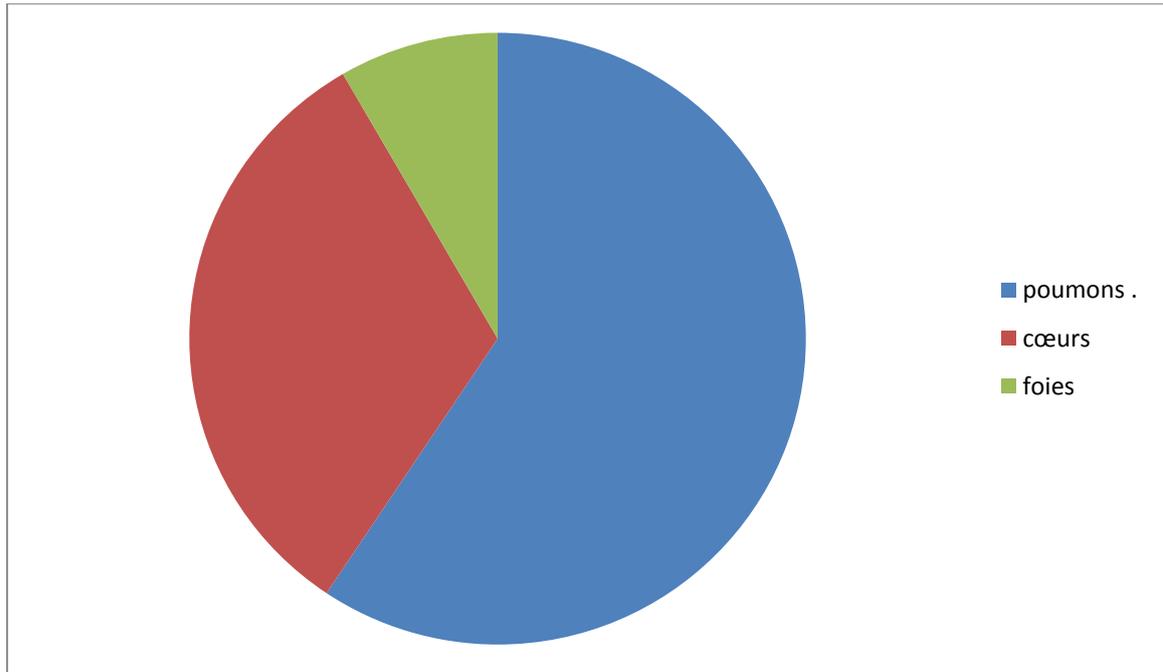


Figure 05 : répartition de différentes saisies chez les animaux des affections

Le secteur de la figure 14 montre que la majorité des saisies ont été relevées au niveau des poumons avec un taux 12,20 % suivi respectivement par les saisies des cœurs avec un taux 6,63 % et enfin le taux de 1,72 % était enregistré par la saisie des foies

Tableau 6 : répartition des principaux motifs de saisie

Les motifs de saisie	Tuberculose		Hydatidose		Fascilose	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Résultat	55	35,48 %	11	7,09 %	5	3,22 %

Le tableau 6 : montre que le 1^{er} motif de saisie est la tuberculose avec un taux de 35,48 % , saisie par l'Hydatidose 7,09 % et à la fin on constate la Fascilose avec un taux 3,22 % .



Figure 06: tuberculose observé au niveau de poumon (photo personnelle, 2020)



Figure 07 : Lésion de la tuberculose (forme stabilisée) observée chez un taurillon âgé de 20 mois au niveau de ganglion tracheo-bronchique gauche chez un taurillon âgé de 1 ans (photo personnelle 2020)



Figure 08 : cas rare d'un ovin présente la tuberculose (photo personnelle 2020)



Figure 09: une vache âgée de 3 ans présente un kyste hydatique située au niveau de foie (photo personnelle 2020)



Figure 10: Fasciolose chez une vache âgée de 2 ans (photo personnelle 2020)

Tableau 07 : répartition des autres motifs de saisie

Les motifs de saisie	Absès		Pneumonie		Emphysème	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Résultat	5/155	3,22 %	1/155	0,66 %	18/155	11,61 %

Le tableau 07 : montre que pour les autres motifs de saisie l'emphysème constitue le motif le plus important avec un taux de 11,61

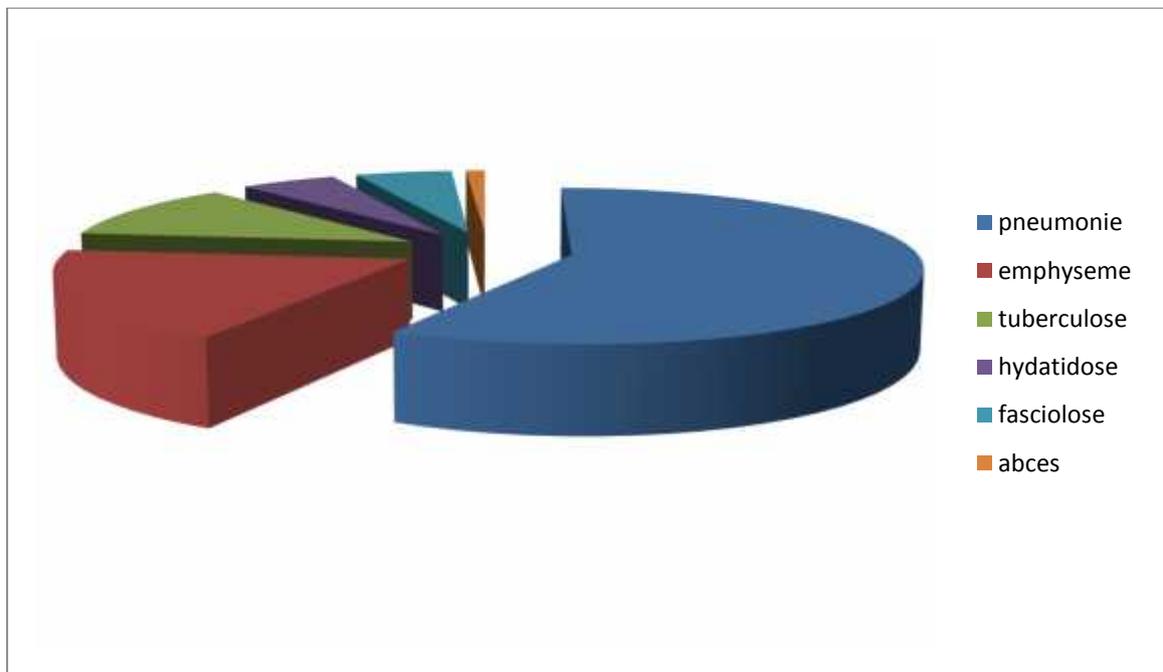


Figure 11 : La tuberculose représente la majorité des motifs de saisie au niveau de l'abattoir de Bouira (35,48 %/°), ainsi que le taux de l'emphysème avec un taux de saisie (11,61 %/°) alors que pour les autres motifs de saisie on a constitué des taux variables mais pas vraiment élevés.



Figure 12 : emphysème pulmonaire chez un ovin



Figure 13 : emphysème pulmonaire + allotage chez un ovin



Figure 14 : brucellose chez une vache gestante âgée de 3 ans (photo personnelle, 2020)

5. Discussion :

1. répartition des bovins a l'abattage en fonction de sexe de l'animal :

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de sexe ont révélé que 99,46 % des bovins a l'abattoir de Bouira sont des male alors que seulement 0,53 % sont des femelles. Nos résultats est presque similaire a ceux enregistre par khiar (2019) concernant le sexe male. Qui ont enregistre au niveau de l'abattoir d'Ighil Ali Bejaia des taux d'abattage de 93,93 % des bovins males et 8,50 % de femelles.

Nos résultats concernant le nombre des animaux abattus durant notre période de stage 754 bovins (750 male, 4 femelle) sont très élevés a ceux enregistrés par khiar (2019) qui ont enregistre au niveau de l'abattoir de Ighil Ali _ Bejaia.

132 bovins (124 bovins male et 8 bovins femelles) cela est du a la différence de la période de stage qui s'étend de juillet a septembre par rapport a notre stage qui est une période pendant laquelle les mariage sont fréquents , aussi la préparation a l'entrée a l'étable cela fait augmenter le nombre de sacrifices par rapport aux résultats enregistrées par khiar (2019) pendant une période de stage s'étend de mars a avril .

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

2. répartition des bovins destinent à l'abattage en fonction de la présence ou l'absence des lésions :

Au niveau de l'abattoir de Bouira 12,46 % des bovins destinés a l'abattage présentaient une affection, le reste des bovins 87,83 % ne présentaient aucun lesion.

Nos résultats sont presque similaires a ceux enregistrés par khiar (2019) au niveau de l'abattoir d'Ighil Ali _ Bejaia avec un taux 34,09 % des bovins destinés a l'abattage présentant des lésions et un taux 65,90 % des bovins abattus ne présentant aucune lesion .

Nos résultats s'expliquait par le fait que la majorité des animaux abattus sont jeunes (dans cas 18 mois, ans d'âge) donc il n'est pas assez de 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 12,20 % alors que le taux de saisie du cœur était de 6,63 % et le taux de saisie bas a été enregistré par la saisie du foie 1,72 % , Khair 2019 a révélé dans son étude que l'organe le plus fréquemment saisi était le poumon avec un taux de 24,24 % suivi par la saisie de cœur avec un taux de 20,45 % et enfin un taux bas 15,90 % a été enregistré par la saisie de foie .

Répartition des différents motifs de saisie :

Nos résultats ont montré que la tuberculose constitue le motif de saisie le plus important avec un taux de 35,48 % suivi de l'emphysème avec un taux de 11,61 % suivi par l'Hydatidose avec un taux 7,09 % et suivi de loin par la Fasciolose et les abcès avec un taux de 3,22 % pour chacune , ces résultats sont variables à ceux observés par Khair 2019 , qui ont montré que l'emphysème présentait un taux très bas 0,93 % . Les résultats ont montré que le taux des viandes saisies par la tuberculose est très élevé, ce qui signifie que la tuberculose sévit à l'état enzootique. Ainsi que des résultats ont montré que l'augmentation de taux de pneumopathies notamment l'emphysème suit aux nombreux facteurs y compris le stress de transport.

Conclusion

Notre étude c'était sur les motifs de saisie de la viande rouge et le stage dont on a fait au niveau de l'abattoir de ouedhous _ Bouira nous , il nous a permet d'apprendre beaucoup de connaissance concernant la méthode et les techniques de l'inspection ainsi connaitre le rôle important de vétérinaire inspecteur au niveau des abattoirs pour prévenir la sante public .

Durant les trois mois de notre étude (juillet _ septembre 2019) il y'avait 754 bovins (750 male, 04 femelle) dont 87,83 % d'eux ont été sans lésion et 12,46 % ont présente des lésions , les saisies les plus importants concernant les poumons avec un pourcentage de 12,20 % et la tuberculose c'était le motif de saisie le plus important avec un pourcentage de 35,48 % .

En conclusion il faut savoir que l'inspection des viande rouge au niveau d'abattoir est indispensable et sans ce rôle noble il aura des véritable dégâts sur la sante public.

Références bibliographiques

1. **Anonyme 1** : <https://ensv.superforum.fr> consulté 2019
2. **Anonyme 2** : www.haute-savoie.gouv.fr consulté 2019
3. **Anonyme 3** : <https://www.la-viande.fr> consulté 2019
4. **Anonyme 4** : manuel des méthodes d'inspection des abattoirs Québec
5. **Anonyme 5** : www.filiere-bovine-tchad.com consulté 2019
6. **Anonyme 6** , osav 2008 : www.Blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere consulté 2019
7. **Anonyme 7** : peste des petits ruminant <https://www.oie.int/doc/ged/D13985.pdf> consulté 2019
8. **Anonyme 08** : description de la fièvre catarrhale ovine (fco)
<https://agriculture.gouv.fr/description-de-la-la-fièvre-catarrhale-ovine-fco> consulté 2019
9. **Anonyme 9** : <http://cliniqueveterinairechampionnet.fr/les-icteres/> consulté 2019
10. **Anonyme 10** : http://www.fnec.fr/IMG/pdf/cachexie_et_ISTC_vf.pdf consulté 2019
11. **Anonyme 11** :: hygiène et inspection des viandes rouges <https://books.google.dz> consulte en 2019
12. **Aliouat et Ferfouda , 2016** : inspection des viandes et motifs de saisie des animaux de boucherie
13. **Benlatereche & Bouchait ; 2017** : thèse LES PRICIPEAUX MOTIFS DE SAISIE ; page 2 DES ABATS ET VIANDES ROUGES RETROUVES CHEZ L'ESPECE BOVINE AU NIVEAU DE LA TUERIE DE BOUGARA
14. **Bendedouche. B, 2015** : cours d'hidaoa 2 , 5eme années ensv . p : 107
15. **Bennoua et Bouhni , 2019** : recueil des données sur la brucellose en Algérie : essai de méta analyse
16. **Bonnaud L Coppalle J.2008** : La production de la sécurité sanitaire au quotidien : inspection des services vétérinaire en abattoir : http : / France.elsevier.com / direct / Scotra.
17. **Bougasmi 2017** : motifs de saisie de la viande rouge et leur abats les plus fréquents dans l'abattoir de Médéa
18. **Blood c ; Hednderson J.A.1976** : Médecine vétérinaire, 2eme édition française ; d'après la 4eme édition
19. **Courreau JM, 2010** in : guide pratique de diagnostique et de gestion des épizooties p 49
20. **CabreO, A Ganthier, B Davoust 2015** : Inspection sanitaire des animaux de boucherie.
21. **Craplet C.1966** : La viande des bovins. Tome 6eme édition.
22. **Chapelier J.M.2002** : Inspection des viandes H.Q.A motifs de saisie-étude synthétique

- 23. ghouri** : cour de 5 eme année vétérinaire ISV Blida 2019_2020
- 24. Dechicha ,:** cours 5eme années maladies infectieuses ISV Blida 2019
- 25. Demont, P. Ghonthier, A. Mialet Colardelle, S. (2007).** Motifs de saisie des viandes, abats et issus des animaux de boucherie, Lyon, 89 p
- 26. Euzeby j . 1998** : « les parasites des viandes » édition TEC et Lavoisier . page 89
- 27. Euzeby j 1997** : les maladies parasitaires des viandes
- 28. FAO (1979).** Abattoirs et postes d'abattoirs : dessin et construction, Rome : Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
- 29. Ferfouda / Aliouat** : thèse inspection des viandes et les motifs de saisie des animaux de boucherie 2015 /2016
- 30. FAO / oms 2004** : inspection ante mortem
- 31. FOA. 2000** : Food and Organization Alimentary
- 32. FAO (2006).** Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande, Rome : fondation internationale carrefour, 326 p
- 33. Fassi M et Lefevre P 2003** : principale maladies infectieuses et parasitaires des bétails , tome 01 . clavelée et variole caprin. page 4015.
- 34. Ganiere, 2004** : la brucellose animale. unité de pathologies infectieuses. école nationale vétérinaire française. mariale. pp7-19
- 35. Gonthier A . Mialte S . et Demont P 2008** : motif de saisie des viandes , abats et issus des animaux de boucheries
- 36. Gonthier A , Mialet S, et Demont P 2008** : motif de saisie des viandes ; abats et issues des animaux de boucherie
- 37. Hadjé Madina , 2014** : Thèse ETAT DES LIEUX DES ABATTOIRS ET AIRES D'ABATTAGE SITUES DANS TROIS REGIONS DU TCHAD
- 38. Haddad 2015** : brucellose inrs

. https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/brucellose_190905net.pdf

Consulte le 11 avril 2019

- 39. Hunter, 2006** : la sante animale. Quae, cemagref, cerad, infremer , inra, versaille cedex , France , 310 p
- 40. Hoste. H ; Dorchies P . 2000** : « strongylose bovine, physiopathologie et immunité, congres de la société française de buiaterie » p 143-153

41. **Benet, 2008** : école nationale vétérinaire d'Alfort, USC ENVA-Anses EpiMAL, maison d'Alfort
42. **Lemaire 1982** : Description et caractères généraux des principales étapes de la filière viande. Dont hygiène et technologie de la viande fraîche. CNRS. Paris pp17-61-p 352.
43. **Ladermann** : www.luma-dac.com/sebastien ladermann
44. **M.Q.S.D. 2005** : manuel qualité des services déconcentrés
45. **Mamache , 10 décembre 2014** : la clavelée (variole ovine _ clavelées) sur site : <http://veterinaire.blogspot.com/2014/12/clavelee.html?m=1>
46. **Triki-Yamani 2016-2017** : cours 4^{ème} années pathologies parasitaires ^^ ladermann bovine ISV Blida
47. **Pietre M.1959.** : Inspection des viandes H.Q.A motifs des saisies –étude synthétique
48. **Radji et khaldi, 2016** : les motifs de saisie chez les bovins au niveau de l'abattoir d'el Harrach
49. **Sionneau O (1993)** contamination microbienne superficielles des **carcasses bovines** : origine-prévention-décontamination, 1993. Thèse de doctorat vétérinaire,
50. **Soltner D , 1979** : la production de la viande bovine . collection science et technique agricole, 8^{ème} édition 319 pages.
51. **Yan,C., et al. 2006** : autopsie des bovins collections ATLAS les éditions du point vétérinaire