

N° d'ordre :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministry of Higher Education and Scientific Research



معهد العلوم البيطرية

Institute of Veterinary
Sciences

جامعة البليدة 1

University Blida-1



Mémoire de Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Etude rétrospective des motifs de saisie des viandes rouges
et abats dans un établissement d'abattage : wilaya de Tipaza**

Présenté par

BOURICHI ASMAA

Présenté devant le jury :

Président :	Dr. Khouni	MAA	ISV/Blida 1
Examineur :	Dr. Mebkhout	MCA	ISV/Blida 1
Promoteur :	Dr. Abdellaoui	MCA	ISV/Blida 1

Année universitaire **2023/2024**

Remerciements :

Nous tenons, tout d'abord, à remercier Dieu le miséricordieux, le seul et l'unique qui a maintenu notre souffle et guide nos pas afin que notre stage soit un succès et que ce travail soit réalisé.

Nous éprouvons le plaisir de remercier toutes les personnes qui ont concouru à la réalisation de ce travail et à la conception de ce document. Nos remerciements vont à :

Dr KHOUNI, maitre-assistant de classe A qui nous a fait l'honneur de présider cette thèse, recevez toutes nos considérations.

Dr MEBKHOUT, maitre de conférences de classe A qui nous fait l'honneur d'examiner cette thèse, qu'il trouve ici tous nos remerciements.

Dr ABEDEALLAOUI Lynda, Notre promotrice, maitre de conférence de classe A de nous avoir fait confiance, nous tenons à lui témoigner notre gratitude pour ses encouragements, sa disponibilité, sa patience, sa gentillesse et ses qualités scientifique et humaines.

Dr MOKRAN Ahmed, Dr ATIFA : Inspecteurs vétérinaire au niveau de l'abattoir de BOURKIKA. Nos sincères remerciements et nos gratitude.

Enfin nous remercions tous ceux qui ont collabore de près ou loin à la réalisation de ce travail. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements.

Dédicace :

A celui dont la présence m'a fait connaître la signification des mots générosité et sacrifice, qui est depuis toujours la lueur d'espoir qui comble ma vie, a celui dont le dévouement m'a permis d'acquérir ce niveau de connaissance et d'humanité.

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leur prière tout au long de mes études. **'Que dieu vous protège et vous garde en bonne santé.'**

A mes Sœurs, Wissam, Hadil et ma petite Loudjaine 'Les fleurs de ma vie et adorés de mon cœur'

A mes copines de parcours : Loubna, Khadidja et Aicha qui m'ont été d'un formidable soutien lors de cette expérience universitaire.

A toute ma famille.

Ainsi qu'à tous ceux qui me sont chers.

Sommaire

Remerciements

Dédicaces

Résumé

Summary

ملخص

Liste des tableaux

INTRODUCTION

INTRODUCTION : 1

CHAPITRE I

CHAPITRE I : MODALITES D'INSPECTION DES VIANDES ROUGES ET ABATS..... 2

1. Abattoirs : 2

1.1 Définition : 2

1.2 Conception : 2

1.3 Fonctionnement : 2

1.4 Préparation des viandes : 3

2. Inspection sanitaire des viandes rouges et abats : 4

2.1 Définition : 4

2.2 Objectifs de l'inspection : 4

2.3 Les bases de l'inspection sanitaires : 4

2.4 Différents stade de l'inspection : 4

3. Technique de l'inspection sanitaire : 5

3.1 L'inspection *ante-mortem* : 5

3.2 Surveillance des opérations d'abattage –habillage : 6

3.4 L'inspection *post-mortem* : 6

CHAPITRE II

CHAPITRE II : LA SAISIE 10

1. Définition : 10

2. Classification de la saisie : 10

3. Conséquence de la saisie : 10

4. Devenir des pièces saisies : 11

5. Les motifs de saisie les plus fréquents : 11

5.1. Kyste hydatique : 11

5.2. Fasciolose : 12

5.3. Strongles respiratoires : 13

5.4. Cysticercose : 14

5.5. Tuberculose : 14

5.6. Brucellose : 16

5.7. Pneumonie : 16

5.8. Emphysème pulmonaire : 17

5.9. Pleurésie : 17

5.10. Abscess : 18

5.11. Anomalie de la carcasse : 19

5.12. Trouble généralisés de la carcasse et du cinquième quartier : 22

CHAPITRE III

CHAPITRE III : PARTIE EXPERIMENTALE..... **Error! Bookmark not defined.**1. OBJECTIF : **Error! Bookmark not defined.**

MATERIEL ET METHODES

2. MATERIEL ET METHODE : 27

2.1.1 Lieu et période du travail : 27

2.1.2 Description de l'abattoir : 27

RESULTATS

3. RESULTATS : 29

DISCUSSION

4. Discussion : 43

CONCLUSION

CONCLUSION :46

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS :47

REFERNCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :48

ANNEXES

RESUME :

Les viandes rouges et leurs abats destinés à l'alimentation humaine sont soumis à une inspection sanitaire obligatoire au niveau des abattoirs par les vétérinaires inspecteurs.

Cette étude rétrospective réalisée au niveau de l'abattoir de Bourkika vise à déterminer les principaux motifs de saisie sur une période de cinq ans (2018-2023) sur un effectif de 23329 animaux inspectés, afin de déceler les lésions dominantes sur les carcasses et les abats rouges des bovins, ovins et caprins.

Les résultats montrent que l'Hydatidose et la tuberculose sont les principaux motifs de saisie des viandes rouges et organes avec un pourcentage respectif : 1,03%, 1,01% et Fasciolose avec 0,42%.

Notre enquête montre aussi que les organes les plus touchés sont le foie et les poumons avec un nombre de 1030 cas pour différentes lésions.

Une bonne inspection dirigée par les vétérinaires responsables pourrait donner de meilleurs résultats sur le plan de salubrité dans la filière viande.

Mots-clés : *étude rétrospective, inspection sanitaire, motifs de saisie, abats, carcasse, abattoir.*

SUMMARY:

Red meat and offal intended for human consumption are subject to compulsory health inspection at slaughterhouse level by veterinary inspectors.

This retrospective study carried out at the Bourkika slaughterhouse aims to determine the main reasons for seizure over a period of six years (2018-2023) on a number of 23,329 animals inspected, in order to detect the dominant lesions on the carcasses and red offal from cattle, sheep and goats.

The work is done by a method which is based on the exploitation of the slaughter register.

The results show that Hydatidosis and tuberculosis are the main reasons for seizure of red meat and organs with a respective percentage: 1.03%, 1.01% and Fascioliasis with 0.42%.

Our survey also shows that the organs most affected are the liver and the lungs with a number of 1030 cases for different lesions.

A good inspection led by responsible veterinarians could provide better results in terms of safety in the meat industry.

Keywords: investigation, inspection, seizure, injury, carcass, slaughterhouse.

ملخص:

تخضع اللحوم الحمراء ومخلفاتها المعدة للاستهلاك الأدمي للتفتيش الصحي الإلزامي على مستوى المسالخ من قبل المفتشين البيطريين. تهدف هذه الدراسة الاستراتيجية المنجزة بمسلخ بركيكة إلى تحديد الأسباب الرئيسية للضبط على مدى ست سنوات 2023/2018 على عدد 23329 حيوانا تم تفتيشها، وذلك من أجل الكشف عن الآفات السائدة على الذبائح والأحشاء الحمراء من الماشية والأغنام والماعز. يتم العمل بطريقة تعتمد على استغلال سجل المذبح. أظهرت النتائج ان داء الأكياس المائية والسل هما السببان الرئيسيان لمصادرة اللحوم الحمراء والأعضاء بنسبة 1.03 1.01 0.4 و المورقات. ويظهر مسحنا أيضا ان الأعضاء الأكثر تأثرا هي الكبد والرئتين بعدد 1030 حالة لآفات مختلفة. ان التفتيش الجيد الذي يقوده الأطباء البيطريين المسؤولون يمكن ان يوفر نتائج أفضل من حيث السلامة في صناعة اللحوم. الكلمات المفتاحية : تحقيق, تفتيش, ضبط, اصابه, ذبيحة, مسلخ

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1: Technique d'inspection (17,18)	8
Tableau 2: Repertition des motifs de saisie dans les organes atteints en fonction de l'espece sur periode de 5 ans.....	29
Tableau 3: Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2018	31
Tableau 4: Repertition des motifs de saisie des organes en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2018	32
Tableau 5 : Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2019	33
Tableau 6 : Repertition des motifs de saisie des organes en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2019.....	34
Tableau 7: Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2020.....	35
Tableau 8 : Repertition des motifs de saisie des organes en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2020	36
Tableau 9: Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2021.....	37
Tableau 10: Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2021	38
Tableau 11: Repertition des motifs de saisie des organes en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2022.....	39
Tableau 12: Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2022	40
Tableau 13: Repertition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2023	41
Tableau 14: Repertition des motifs de saisie des organes en fonction de l'espece sur periode dans l'annee 2023.....	42

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Les viandes rouges sont une source importante de fer et de vitamines du groupe B, occupent une place centrale dans notre alimentation, ils sont essentiels à la croissance mais aussi sont considérées comme véhicule de nombreuses maladies affectant l'homme (zoonoses).

Dans le but de protéger la santé publique contre ces dangers sont soumis à une inspection sanitaire et de salubrité.

L'inspection des viandes comme celle des autres aliments destinés à la consommation humaine est rendue obligatoire en Algérie, elle a pour but essentiel de protéger la santé publique et animale, d'assurer la loyauté des transactions commerciales mais aussi de limiter les pertes liées aux mauvaises conditions de préparations(1). Cette inspection aboutit parfois à des saisies dont certains motifs peuvent être ; la tuberculose, l'Hydatidose, la Fasciolose et les abcès.

Notre enquête rétrospective permettra d'étudier les plus fréquents motifs de saisie au niveau de l'abattoir de Bourkika (wilaya de Tipaza) et évaluer la fréquence de ces lésions macroscopiques conduisant au retrait des viandes ainsi que leurs impacts économique et sociale.

Notre modeste travail est divisé en deux parties :

La première partie est une revue bibliographique sur la méthode d'inspection des viandes ainsi que les principaux motifs de saisie rencontrés chez les animaux de boucherie.

La deuxième partie est consacrée à la collection et l'analyse des données, présentations et discussion des résultats, puis nous terminerons avec une conclusion et des recommandations.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I

CHAPITRE I : MODALITES D'INSPECTION DES VIANDES ROUGES ET ABATS.

1. Abattoirs :

1.1 Définition :

Les Abattoirs sont des établissements publics ou privés dans lesquels les animaux de boucheries sont transformés en produits consommables et en produits à usage industriels. Ce sont des établissements des préparations des viandes, des prétraitements des éléments du 5ème quartiers et des réfrigérations des carcasses et des abats, ce sont aussi des lieux d'inspection sanitaires des animaux et d'appréciations qualitatives des carcasses et des abats.

1.2 Conception :

Il existe trois sortes d'abattoir :

- a. **Abattoir publics** : ce sont des locaux publics, communaux dont leur rôle principal est de satisfaire les besoins en viande d'une population plus ou moins importante(2).
- b. **Abattoir industriel** : ce sont des abattoirs qui assurent la transformation des animaux en entier en appliquant des techniques industrielles(3).
- c. **Tuerie** : on entend par tuerie, tout emplacement désigné par les autorités locales pour l'abattage des animaux de boucherie. Les tueries sont les plus répandues en Algérie dans des villages ou à proximité des habitations ; présentent comme avantages : la préparation, la transformation et la vente des viandes sur place ; et comme inconvénients : le manque d'hygiène car le rôle du vétérinaire est secondaire voire inexistant, aussi que possibilité de fraude(4).

1.3 Fonctionnement :

Les abattoirs répondent à des normes de construction, visant à limiter le risque de contamination d'aval en amont. Ces règles sont partagées par toutes les industries agro-alimentaires :

- Principe des 5 « S » : séparation secteur sain secteur souillé.
- Principe de SCHWARZ : principe de la marche en avant.
- Principe de non entrecroisement des circuits.
- Trépid frigorigène de MONVOISON.

1.4 Préparation des viandes :

1.1.4 Traitement avant abattage :

- **Stabulation** : il consiste à mettre les animaux au repos et en diète hydrique pendant 24h environ. Il permet la réalisation de la première inspection des animaux sur pied.

Les animaux malades ou fatigués sont dirigés vers le lazaret. Ce repos permet de corriger les effets liés au stress et de reconstituer les réserves glycogéniques qui vont intervenir plus tard dans la maturation de la viande, ainsi que la vidange des sacs digestifs.

- **Amenée et contention** : c'est le transfert des animaux du parc de stabulation à la salle d'abattage, en passant par le couloir d'amené. Elle est surtout réalisée dans les abattoirs modernes et industriels (5).

1.2.4 Les étapes d'abattage (préparation proprement dite) :

- **La saignée** : c'est la mise à la mort de l'animal par extravasation sanguine. On procède à une version transversale de la gorge, l'œsophage et la trachée sont sectionnés au même temps que les veines jugulaires et les artères carotides. Elle doit être rapide et complète le possible. Chez les musulmans, elle se réalise sans étourdissement « saignée halal ou rituelle(6).
- **Le dépouillement** : c'est l'enlèvement du cuir des animaux dans des meilleures conditions pour une bonne présentation et conservation des carcasses, le dépouillement s'accompagne toujours de la section de la tête et des pattes aussi et s'effectue dans le même local que la saignée. Le dépouille est une opération onéreuse, et demande une main d'œuvre qualifiée, et peut se faire soit de bas en haut, soit de haut en bas. Après le cuir sera récupéré, traité puis commercialisé(7).
- **Eviscération** : est l'extériorisation des viscères thoracique et abdominal d'un animal à l'exception des reins. Elle se fait obligatoirement sur les animaux suspendus. L'éviscération abdominale précède l'éviscération thoracique, cette opération est réalisée(7).
- **Préparation commerciale de la carcasse** :

Après l'abattage la carcasse subit les préparations commerciales destinées à améliorer la présentation des carcasses ; qui sont les suivantes :

- **Fente** : cette opération consiste à séparer la carcasse en deux demi carcasse longitudinalement par division de la colonne vertébrale à l'aide d'une scie électrique ou manuelle. Elle est pratiquée chez les grands animaux (BV, EQ) dans le secteur propre.

- **L'émoussage** : consiste à enlever une partie du gras superficiel de la carcasse dépouillée, ce gras est également récupéré et utilisé comme source d'énergie.
- **Le douchage** : permet l'élimination de toutes les souillures (caillots de sang, esquilles d'os etc.) et réduisant de la contamination superficielle des carcasses(8).

2. Inspection sanitaire des viandes rouges et abats :

2.1 Définition :

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux, des carcasses, abats et issues.

Cette inspection se fait sous la responsabilité du vétérinaire inspecteur de l'abattoir qui vise à la recherche et à l'identification de toute :

- Perturbation de l'état général ou de tout signe pathologique sur animal vivant (*ante mortem*).
- Lésion anormale, pollution ou souillure de la carcasse et du 5ème quartier.

2.2 Objectifs de l'inspection :

- ✓ La salubrité des produits pour la consommation humaine et animal.
- ✓ L'innocuité pour la manipulation humaine et pour le cheptel.
- ✓ La qualité nutritive et organoleptique.
- ✓ Déterminer la destination des produits.
- ✓ Juger les carcasses et les cinquièmes quartiers(3).

2.3 Les bases de l'inspection sanitaires :

Les bases de l'inspection sanitaire des viandes ont trois origines :

- ✓ La connaissance de la viande saine.
- ✓ La pathologie humaine.
- ✓ Les processus de fermentation(9).

2.4 Différents stade de l'inspection :

- ✓ Inspection *ante mortem*.
- ✓ Surveillance des opérations d'abattage –habillage.
- ✓ Inspection *post mortem*.
- ✓ Examens complémentaires.

3. Technique de l'inspection sanitaire :

3.1 L'inspection *ante-mortem* :

3.1.1 Définition :

C'est un examen visuel qui consiste à observer et à détecter les animaux qui présentent des anomalies visibles. Tous les animaux pour alimentation humaine doivent être examinés au repos par un inspecteur.

Les animaux doivent être soumis à l'inspection *ante mortem* le jour de leur arrivée à l'abattoir. Si l'animal est resté plus de 24 heures en stabulation, l'examen doit être refait juste avant l'abattage(10).

3.1.2 Buts de l'inspection *ante-mortem* :

- ✓ Déterminer l'âge, l'état physiologique, le stade de gestation et la valeur commerciale de l'animal.
- ✓ Identification des animaux qui présentent un risque pour les personnes manipulatrices.
- ✓ La protection du consommateur vis-à-vis des zoonoses et des maladies liées à la viande.
- ✓ Dépister les maladies réputées légalement contagieuses et à déclaration obligatoire.
- ✓ Identifier les animaux qui montrent des signes des maladies ou anomalie.
- ✓ Améliorer la protection du personnel des abattoirs vis-à-vis des maladies, ces derniers étant les premiers de la chaîne à avoir un contact direct avec les animaux.
Et leurs produits (9).

3.1.3 Technique et pratiques :

L'inspection est réalisée sur l'animal au repos et en mouvement. le vétérinaire doit procéder à l'inspection *ante mortem* muni d'un thermomètre, d'un stéthoscope et d'un registre pour y inscrire toutes ses observations, elle se fait en deux temps(9) :

➤ 1^{er} temps de l'inspection *ante mortem* :

Il s'agit d'un tri pour classer les animaux en « normaux » ou « anormaux ». Le vétérinaire doit rechercher avec attention lors du tri initial des anomalies en rapport avec :

- La respiration.
- La démarche.
- L'attitude.
- Le comportement.
- Les beuglements, gémissements grognements ou grincement des dents.

- Des écoulements anormaux.
- La couleur, odeurs anormales.
- Des anomalies de l'apparence.

➤ 2 ème temps de l'inspection *ante mortem* :

Les animaux anormaux doivent faire l'objet d'un examen clinique détaillé :

- Examen de l'état général.
- Attitude de comportement.
- Examen de différents appareils ; locomoteur, digestif, cardio-vasculaire, génito-urinaire et revêtement cutané.

3.1.4. Sanction :

Les catégories de jugement *ante-mortem* comprennent :

- Animaux propre à l'abattage : ce sont les animaux considérés comme normaux et qui peuvent donc être abattus sans délai excessif.
- Animaux propre à l'abattage sous réserve d'une deuxième inspection *ante-mortem* : ce sont les animaux qui sont stressés et affaiblis temporairement.
- Animaux propre à l'abattage dans des conditions spéciales : lorsque l'inspecteur vétérinaire soupçonne que les résultats de l'inspection *ante-mortem* pourraient aboutir à une saisie partielle ou totale, les animaux sont considérés comme suspects et leur abattage sera reporté.

3.2 Surveillance des opérations d'abattage –habillage :

Cette étape fait suite à l'inspection *ante mortem* et précède l'inspection *post mortem*

Le vétérinaire inspecteur doit veiller au respect des règles générales d'hygiène pendant les opérations d'abattage-habillage des carcasses. En effet, un manque d'hygiène lui donne le droit de saisie. Il doit par ailleurs assurer la sécurité du personnel dont il est le premier responsable, et prévenir les fraudes et les falsifications (5).

3.4 L'inspection *post-mortem* :

3.4.1 Définition de l'inspection *post-mortem* :

C'est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique dont l'objectif est de déceler les lésions et des anomalies ou des signes d'altérations. L'inspection *post mortem* devrait prendre en compte toutes les informations pertinentes provenant de l'inspection *ante*

mortem. L'inspection *post mortem* devrait être effectué le plus rapidement que possible après habillage mais avant le parage et rinçage de celles-ci. Les intestins et l'estomac ainsi que les ganglions mésentériques et gastriques sont inspectés au moment de l'éviscération.

- 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 déformation ou dissymétries.
- ✓ **Un examen rapproché**, qui permet d'inspecter les parties rendues visible par la fente de la carcasse (séreuses, section osseuse, masse musculaire, 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(11).

3.4.2 But de l'inspection *post-mortem* :

- ✓ Protéger la santé publique par retrait de la consommation des denrées dangereuse, impropre à la consommation, ou celle de mauvaise qualité organoleptique.
- ✓ Juger les carcasses et les 5ème quartiers.
- ✓ Assurer la loyauté du commerce(9)

3.4.3 Les conditions de réalisations de l'inspection *post mortem* :

- ✓ Elle doit être réalisé dès que l'habillage est achevé.
- ✓ Appliquer les techniques d'observation, incision, de palpation et d'olfaction.
- ✓ Identification des carcasses et abats.
- ✓ Soumettre des échantillons au laboratoire pour support de diagnostic pour les carcasses en attente.(12)

3.4.4 Examen complémentaire :

L'inspection *post mortem* est basée sur trois éléments fondamentaux(13):

- ✓ Examen visuel de l'animal abattu et ses organes.
- ✓ La palpation des organes définis.
 - ✓ L'incision des organes et ganglions lymphatiques.

➤ Examen des carcasses et viscères :

L'inspection *post mortem* des viscères touche tous les organes (Tableau1) et chaque organe d'être examiné minutieusement (14):

- La tête, l'œsophage, le cuir après dépouillement.

- Les organes thoraciques « trachée, poumons et cœur ».
- Les organes abdominaux « tube digestif, reins, rate, organes génitaux, mamelle ».

Tableau 1: Technique d'inspection (15,16)

Organe	Inspection visuelle	Palpation	Incision
Tête	Faces, ganglions lymphatiques (Rétro-pharyngien, parotidien, sous maxillaire)	Faces ganglions lymphatiques de la tête	-Muscles masséters et parotidiens. -Ganglions lymphatiques de la tête
Langue	Faces, 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)
Pommons et foie	Face, lobes, ganglions lymphatique (apical, médiastin les, trachéo-bronchique droit et gauche) Retro hépatique	Centrifuge des lobes + ganglions lymphatiques.	Transversale des 2 lobes diaphragmatiques (1/3 moyen -1/3postérieur) +ganglions lymphatique profonds +ganglions lymphatiques.
Réservoirs gastriques et intestins	Face, ganglions lymphatiques	Face, ganglions lymphatiques	Ganglions lymphatiques

3.4.5 Sanction :

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

- **Acceptation** (estampillage) :

L'estampillage est une opération de sécurité pour le consommateur, elle consiste à mettre une marque sur une viande reconnue salubre par un docteur vétérinaire avec de l'encre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce. On distingue (16) :

- Estampillage vert : pour les veaux et les agneaux.
- Estampillage violet : pour les ovins et les bovins.
- Estampillage rouge : pour les équidés et les caprins.
- Estampillage noir : pour l'industrie de transformation.

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

Cette opération touche seulement les produits suspects, la viande dans ce cas est mise dans des locaux particuliers réfrigérés pendant un moment bien précis afin de la réexaminer pour une décision finale, soit l'acceptation et l'estampillage soit la saisie(17).

La saisie (refus) :

Cette décision est pratiquée pour les viandes et les abats insalubres pour afin de l'écarter de la consommation, on distingue(18) :

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

CHAPITRE II

CHAPITRE II : LA SAISIE

1. Définition :

La saisie est une opération administrative qui consiste à retirer de la consommation une denrée jugée dangereuse pour la santé publique. Elle est prononcée devant le propriétaire, en précisant le motif en termes clairs. Elle doit être définitive. La saisie est soit totale (tout l'animal), ou partielle (un organe ou une partie de la carcasse) (19).

2. Classification de la saisie :

➤ Saisie préventive (non répressive) :

Elle est destinée à protéger la santé publique. Elle suppose que le propriétaire est de bonne foi. Cette saisie ne donne pas lieu à la rédaction d'un procès-verbal d'infraction (20).

➤ Saisie répressive :

Elle suppose une fraude ou un acte de mauvaise foi de la part du propriétaire ou du détenteur (20).

➤ Le parage :

C'est l'ablation d'une partie de viscère ou de carcasse (15).

3. Conséquence de la saisie :

➤ Inscription sur le registre de saisie :

L'abattoir avertit lorsque la carcasse d'un bovin saisi par le certificat de saisie. Sur le document, il existe le numéro de l'animal concerné, le motif de saisie (nom), le nom, le poids du morceau de saisie, la référence réglementaire de la décision ainsi que la catégorisation des sous-produits des animaux (21).

➤ Délivrance d'un certificat d'une saisie :

Les certificats de saisies peuvent être utilisés pour améliorer la santé et la qualité de la production et de l'exploitation. Les certificats de saisies d'une lésion ou d'une anomalie qui sont dans certains cas déceler un éventuel problème sanitaire au sein de l'exploitation. Ainsi, un motif de saisie récurrent doit l'alerter et peut parfois être réglé par de simples mesures. C'est par exemple le cas des problèmes parasitaires ou locomoteurs.

4. Devenir des pièces saisies :

a. Dénaturation :

Elle peut se faire en tailladant le produit à l'aide d'un couteau, en aspergeant les saisies avec un liquide colorant ou malodorant (peinture, pétrole, huile de vidange...)(22).

b. Destruction :

Elle doit se faire sous contrôle direct de l'inspecteur des viandes dans un endroit aménagé à cet effet ; en carbonisant la pièce de saisie ou en l'incinérant, en l'enfouissant ou enterrant profondément sous une couche de chaux vive et en renfermant bien la fosse avec de la terre, soit dans un équarrissage homologué s'il en existe. Le transport à destination de ce clos se fait avec un certificat d'accompagnement à 3 violets ou souches : 1 souche reste avec l'inspecteur, 2 souches sont envoyées au destinataire, dont l'une est retournée à l'abattoir de départ.

Si elle doit être détruite par incinération (four électrique ou à mazout) : température de 800 à 1000°C (22).

c. Récupération des pièces saisies :

Certaines pièces saisies peuvent être récupérées pour une destination autre que l'alimentation humaine, s'il n'y a pas de contre – indication.

Cette viande peut être utilisée pour l'alimentation des animaux (pisciculture, jardin zoologique) avec ou sans stérilisation préalable et sous contrôle(23).

5. Les motifs de saisie les plus fréquents :

5.1. Kyste hydatique :

5.1.1. Définition :

C'est une zoonose majeure provoquée par le développement chez l'homme et certains animaux herbivores, de la larve d'un *tænia Echinococcus granulosus*, vivant à l'état adulte dans l'intestin grêle du chien et certains autres canidés. Elle a deux localisations dominantes : le foie et le poumon (24). Avec cependant des fréquences variables selon les espèces (25).

5.1.2. Localisation pulmonaire (Hydatidose) :

L'Hydatidose encore appelée Echinococcus larvaire kyste ou maladie du kyste hydatique, est une zoonose parasitaire due au développement dans l'organisme, des larves d'un petit cestode, *Echinococcus granulosus*, qui vit à l'état adulte dans l'intestin grêle du chien (26).

Cette parasitose est caractérisée par la présence des kystes demi-enchâssés dans le parenchyme, limités par une membrane externe fibreuse doublée par une membrane hyaline (membrane prolifère), contenant un liquide sous pression et clair avec parfois de nombreux grains blanchâtres (sables hydatiques).

Ces lésions peuvent évoluer soit vers la calcification soit vers l'abcédations (27) .

Sanction :

Saisie du poumons et du foie même si l'un des deux organes n'est pas touché par des lésions d'Echinococcus (28).

5.1.3 Localisation hépatique :

5.1.3.1. Définition :

Le foie droit est atteint dans 60 à 85 % des cas, zone hépatomégalie souvent nodulaire, lorsque le kyste a un développement centro hépatique, on peut palper une hépatomégalie homogène, ferme, à bord inférieur non tranchant (29).

Sanction :

Saisie du foie et des poumons (même si l'un des deux organes n'est pas atteint) pour lésion d'échinococcose (28).

5.2. Fasciolose :

5.2.1 Définition :

La Fasciolose est une affection parasitaire qui résulte de la migration dans le parenchyme hépatique des formes immatures, puis de la localisation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode distome hématophage (douve) de la famille des fasciolidés et du genre *Fasciola* (30).

5.2.2. Lestions :

5.2.2.1. Phase de migration intra parenchymateuse :

- Présence d'énorme caillot sanguin de coloration rouge sombre du parenchyme, qui creuse des tunnels et des poches hémorragiques « pourriture du foie ».
- Présences de taches irrégulières de coloration jaune-grisâtre correspondant à un exsudat.
- Cicatrisation des tissus hépatiques accompagnés d'hépatite interstitielle, qui cause après une fibrose du foie.
- Le foie devient atrophique, rugueux « foie ficelé »(31).

5.2.2.1. Phase cholangique :

- Elle est caractérisée par une cholangite chronique et fibreuse hypertrophique, la bille apparait épaisse, noirâtre charge de boue et de petits calculs, contenant des parasites adultes visible a l'œil nu.
- Les douves adultes passent dans les canaux biliaires entraînant une anémie qui est visible sur la carcasse, cette dernière devient pale et parfois cachectique (28).

Sanction :

Saisie du foie (32).

5.3. Strongles respiratoires :

5.3.1. Définition :

La dictyocaulose ou bronchite vermineuse est une pneumonie alvéolaire interstitielle ou obstructive due à la présence dans les bronches et la trachée de vers parasite : *Dictyocolus viviparus*(33).

5.3.2. Lestions :

- Epaississement du tissu tracheo-bronchique dû aux larves.
- Parenchyme pulmonaire avec les nodules et parties des lobes du poumon non fonctionnel, l'aspect « grain de plomb disséminé dans le parenchyme est provoqué par millerius »(34).

Sanction :

Saisie du poumon (35).

5.4. Cysticercose :

5.4.1. Définition :

La cysticercose ou ladrerie est une affection parasitaire, due à la présence dans le muscle de larves cysticerques provenant des Cestodes parasites de l'intestin grêle de l'homme(36).

5.4.2. Lésions :

« Grains de ladre » c'est la lésion qui est située entre les fibres musculaires, sa forme est variable selon le stade d'évolution :

- Ladrerie **banale** : Vésicule ellipsoïde en forme de « grain d'orge », brillante à paroi mince enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires, le contenu initialement eau de roche devient rosé par imprégnation d'hémoglobine.
- Ladrerie **sèche** : Il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation, Un magma jaunâtre entouré d'une coque fibreuse qui se calcifie progressivement est observé Les cysticerques peuvent être retrouvés dans toutes les masses musculaires en cas de ladrerie massives et dans certaines localisations électives lors d'infection discrète(37).

Sanction :

- Ladrerie massive : saisie totale et destruction de la carcasse.
- Ladrerie discrète : saisie de la partie porteuse de larves, l'assainissement est possible(32).

5.5. Tuberculose :

5.5.1. Définition :

La tuberculose est une maladie infectieuse, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. Elle est due à diverses espèces bactériennes appartenant au genre *Mycobacterium* : *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. avium*. Elle est caractérisée cliniquement par une évolution le plus souvent chronique et un grand polymorphisme. Sur le plan lésionnel elle engendre des lésions inflammatoires : les tubercules(38).

5.5.2. Lésions :

Selon leur aspect on distingue :

- Des lésions localisées et bien délimitées appelées les tubercules ; aspect variable selon leur stade évolutif :
- Tubercules gris : granulation de la taille d'une tête d'épingle grise ou translucide.

- Tubercules milliaires : plus volumineux tubercule de mil centre occupé par une substance blanc jaunâtre et pâteuse.
- Tubercules crus ou caséux : de la taille d'un point ou d'une noisette constituée par le caséum qui lui confère une atteinte jaunâtre.
- Tubercule caseo-calcaires : plus gros, blanc jaunâtre, crissant à la coupe.
- Tubercules enkystées : entourée d'une enveloppe scléreuse.
- Tubercule fibreux : taille variable, homogène, blanc sans caséum et dur.
- Des lésions étendues et mal délimitées : infiltrations et épanchements tuberculeux :
 - Infiltration : lésions mal délimitées de nature exsudative, étendues à tout le territoire un organe, surtout observées dans les poumons.
 - Épanchement tuberculeux : observés dans les cavités séreuses (pleurisie, péricardite, péritonite), parfois les articulations et les méninges, exsudat inflammatoire, sero-fibrineux ou sero-hémorragique riche en cellule lymphocytaires.

Sanction :

La conduite à tenir dépend de : l'espèce du stade évolutif de la lésion.

- Pour les espèces de petit format : saisie totale.
- Pour les bovins : saisie dépend du stade évolutif des lésions(26).
- ✓ **Saisie totale dans les cas suivants :**
 - Forme de généralisation : tuberculose milliaire, lymphadenite hypertrophique et casseuse.
 - Lésions à localisations multiples : lésions sur les poumons et la tête, poumons et foie, poumons et feuillet pariétal.
 - Tuberculose chronique d'organe associée des phénomènes congestifs, hémorragiques ou ramollissement.
 - Tuberculose associée à la cachexie.
 - Tuberculose caséuse étendue avec lésions ganglionnaires à caséification rayonnée ou diffuse.
- ✓ **Dans les autres cas saisis partielle (40)**

5.6. Brucellose :

5.6.1 Définition :

C'est une zoonose caractérisée sur le plan clinique par des avortements et des boiteries due à une bactérie du genre *Brucella*(41).

Elle se définit, chez l'animal comme une maladie d'évolution chronique affectant principalement les organes de la reproduction et dont la manifestation clinique la plus fréquente est l'avortement(39).

5.6.2 Lésions :

- Chez la femelle : un œdème de l'utérus, placentite avec des zones de nécroses, une infiltration gélatineuse jaunâtre et de fausse membrane fibrineuse avec une localisation généralisé (30).
- Chez les mâles : des bursites et des orchites ; hypertrophie des ganglions.
- Sur la carcasse : on peut remarquer un œdème généralisé, inflammation aigue, une congestion et une exsudation des nœuds lymphatiques(25).

Sanction :

- Saisie totale : présence des lésions aigues.
- Saisie Partielle : présence des lésions chroniques stabilisées(25).

5.7. Pneumonie :

5.7.1 Définition :

La pneumonie est une inflammation des poumons, causée par une infection bactérienne, virale, fongique ou parasitaire. Les agents pathogènes peuvent infecter les voies respiratoires inférieures, entraînant une accumulation de liquide et de pus dans les alvéoles pulmonaires, ce qui compromet la capacité des poumons à fonctionner correctement(42).

5.7.2 Lésion :

Les pneumonies peuvent se présenter sous différentes formes, notamment :

- Forme aigue : est une inflammation soudaine des poumons causée par une infection (bac, virale ...), à l'incision on observe un écoulement.
- Forme chronique : est une inflammation prolongée des poumons, qui ont un aspect et une consistance de caoutchouc moussée, terne et sec(26).

Sanction :

- Forme aiguë : saisie du poumon et du cœur.
- Forme chronique : saisie du poumon seulement(43).

5.8. Emphysème pulmonaire :**5.8.1 Définition :**

C'est l'atteinte des voies aériennes distales caractérisé par la distraction de la paroi des alvéoles, il est souvent associé à la catégorie des broncho-pneumopathie chronique obstructives (44).

5.8.2 Lésions :

- Emphysème de sénilité : quadrillage pulmonaire très apparent gris clair avec crépitation à la palpation.
- Emphysème vicariance : caractérisé par une partie souple de poumon et une partie lésée, avec une dilatation des alvéoles à la limite d'élasticité jusqu'à la rupture (45).

Sanction :

Saisie du poumon (45)

5.9. Pleurésie :**5.9.1 Définition :**

Inflammation aiguë ou chronique de la plèvre, la membrane qui recouvre les poumons et tapisse la cavité thoracique. Elle peut causer par diverses conditions telles que des infections bactériennes, virales ou fongiques, des traumatismes thoraciques, des tumeurs, des maladies auto-immunes ou des réactions allergiques(46).

5.9.2 Lésion :

- Pleurésies aiguës : sont caractérisées par épaississement de la plèvre viscérale et fibrose avec flammèches fibrose marginales en langue de chat.
- Pleurésies chroniques : l'organisation conjonctive d'exsudat fibrineux entre les plèvres conduit à l'apparition des pleurésies chroniques (47).

Sanction :

Selon l'étendue de plaques de fibrine ou de congestion et les signes de septicémie(45).

5.10. Abscès :**5.10.1 Abscès pulmonaire :****5.10.1.1 Définition :**

L'abcès pulmonaire est une infection nécrosante caractérisée par une collection purulente.

5.10.1.2 Lésion :

- A l'incision, le contenu des abcès est souvent d'une odeur nauséabonde et compose d'un liquide purulent.
- Dans les abcès, le tissu pulmonaire est totalement détruit.

Sanction :

- Abscès pyohémiques : saisie totale.
- Abscès d'origine parasitaire lors de surinfection des lésions parasitaires : saisie des poumons et du cœur(43).

5.10.2 Abscès hépatiques :**5.10.2.1 Définition :**

C'est une complication d'une inflammation du rumen chez les bovins adultes qui est répandue dans les ateliers d'engraissement ou les bovins ont un régime alimentaire riche en céréales qui produit de l'acidité dans le rumen(48).

5.10.2.2 Lésion :

- On trouve au niveau du foie de nombreux abcès blanchâtres ou des nodules caséifiés à odeur nauséabonde(49).
- Les abcès sont entourés d'une coque plus ou moins épaisse selon leurs âges et contiennent un pus le plus souvent blanc grisâtre rose ou verdâtre(50).

Sanction :

Il y a plusieurs types des abcès hépatiques et la sanction est différente pour chaque abcès :

- Abscès pyohémiques : saisie totale carcasse et viscères.
- Abscès pyéléphlébique : saisie du foie en absence du signe de pyohémie.
- Abscès omphalophlébitiques : saisie du foie en absence du signe de pyohémie.
- Abscès par corps étrangers : saisie du foie et des zones adhérences (15).

5.11. Anomalie de la carcasse :**5.11.1 Anomalies de couleur :****5.11.1.1 couleur jaune :****5.11.1.1.1 L'adipoxanthose :**

C'est une coloration jaune de la graisse (graisse de couverture et cavitaire) uniquement de la graisse, d'intensité très variable de jaune à peine visible à jaune cuivre (intensité augmente avec l'âge des animaux). En général cette couleur jaunâtre est homogène.

D'origine alimentaire, liée à des pigments liposolubles : les caroténoïdes précurseurs de la vitamine A. Elle est systématique chez les chevaux, les bovins et les caprins, rare chez les ovins.

Sanction :

L'adipoxanthose ne présente aucun danger pour le consommateur (43).

5.11.1.1.2 Ictère :

Coloration jaune canari plus ou moins orangé de l'ensemble des tissus mais surtout visible sur les tissus conjonctivo-adipeux. L'intensité du jaune augmente par l'oxydation au contact de l'air (51). L'inspection de l'artère moyenne (l'iliaque interne et axillaire) ainsi que celle de la muqueuse du bassinet rénal permet de différencier l'ictère de l'adipoxanthose, en effet, cet élément anatomique ne présente une coloration jaune qu'en cas d'ictère (36).

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 s'observe dans la plupart des tissus (43).

Sanction :

Saisie totale pour ictère (43).

5.11.1.1.3 Hématurie essentielle :

L'hématurie essentielle ou cystite hémorragique est une affection chronique non dangereuse qui est à l'origine d'une anémie ou cachexie. Elle résulte d'une intoxication des bovins par la fougère aigle. On l'observe dans certaines régions sur terrains pauvres en éléments minéraux (15).

Lésion :

Des lésions rénales et vésicales : accumulation d'un magma muqueux rouge-sang dans le bassin et des nodules pédicules rouge sombre à brun sur la muqueuse vésicale. Une coloration jaune sale, vieil ivoire du tissu osseux est possible, vertèbres et sacrum essentiellement (43).

Sanction :

Pour l'anémie et cachexie : saisie totale.

5.11.1.1.4 Coloration médicamenteuse :

Le plus souvent jaune, elle résulte de la fixation du procédé actif ou de l'excipient. Cette coloration souvent localisée au lieu d'injection peut être généralisée lors d'injection intrapéritonéale ou intraveineuse (40).

Sanction :

Le risque de présence de résidus médicamenteux impose la saisie totale pour coloration anormale (40).

5.11.1.2 Couleur noir :**5.11.1.2.1 Mélanose :**

Une maladie génétique qui se caractérise par une anomalie de l'embryogenèse avec multiplication anormale de mélanocytes, présence des taches noirâtres brillantes. Due à l'accumulation des mélanocytes dans les tissus conjonctifs (hyperproduction de mélanine), elle se présente sous deux formes :

- Mélanose diffuse : organes piquetés en noir intense ou infiltration d'apparence homogène.
- Mélanose localisée : dite maculeuse en taches géométriques respectant la structure des organes(52).

Sanction :

- Saisie des abats concernés.
- Saisie totale ou partielle selon l'étendue de la coloration(20).

5.11.1.2.2. Albinisme musculaire :

Anomalie d'origine génétique se traduisant uniquement par la décoloration de tous les muscles (le muscle prend une teinte) due au défaut de myoglobine. ne pas confondre avec le veau blanc (52).

Sanction :

Saisie des parties atteintes /alimentation animale pour la couleur répugnante.

5.11.1.3 Couleur verte :**5.11.1.3.1 Hypothèse :**

Conférée généralement par des parasites (réaction eosinophilique importante) et se traduit par des taches verdâtres sur tout le muscle (51).

Sanction :

Saisie selon l'entendue de la lésion.

5.11.2 Anomalie d'odeur :**5.11.2.1 Odeur médicamenteuse :**

Elle résulte de l'administration de médicaments divers (43).

Sanction :

Pour odeur anormale : saisie totale.

5.11.2.2 Odeur pathologique :**Définition :**

Certaines lésions s'accompagnent d'odeur anormale, on distingue principalement :

- L'odeur putride particulièrement repoussantes lors de gangrène.
- L'odeur urinaire en cas d'affection rénale.
- Odeur d'acétone lors d'acétonémie.
- Odeur lactique piquante en cas de viandes fiévreuses (43).

Sanction :

Dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale (43).

5.11.2.3 Odeur acquise ou accidentelle :

Il arrive parfois que les viandes acquièrent une odeur de substance chimique utilisée dans les locaux où sont entreposées les viandes (odeur d'ammoniac causée par une fuite au niveau du système de réfrigération) (40).

Sanction :

Pour odeur anormale : saisie totale (43)

5.11.2.4 Odeur urineuse :

Présente beaucoup plus chez les animaux âgés suite à une rétention urinaire, une urémie, une rupture de la vessie ou bien une infiltration urinaire du péritoine.

Sanction :

Saisie totale : s'il y a présence d'odeur.

5.12. Trouble généralisés de la carcasse et du cinquième quartier :**5.12.1 Troubles métaboliques :****5.12.1.1 Hypertrophie :**

Il s'agit d'une augmentation du volume de la masse musculaire, ce phénomène ne se limite pas aux hyperplasies (augmentation de la multiplication cellulaire). Une hypertrophie de toutes les masses musculaires des animaux culards(53).

Sanction :

Démonter la carcasse dans un local à part pour préciser la cause de l'hypertrophie qui permet de prononcer la sanction(40).

5.12.1.2 Atrophie :**Définition :**

C'est la diminution du volume de la masse musculaire qui correspond à une fonte musculaire.

- ❖ L'amyotrophie : fonte musculaire plus ou moins étendue responsable d'une dissymétrie de la Carcasse et souvent liées à une fracture, une infection(54).

Sanction :

- Lors d'amyotrophie généralisée : saisie total.
- Lors d'amyotrophie localisée : saisie partielle de la zone atteinte (55).

5.12.1.3 Cachexie :**Définition :**

C'est une insuffisance de développement, soit du muscle, soit du tissu adipeux soit des deux.

Sanction :

- Saisie totale des viandes cachectiques provenant d'animaux porteurs d'états pathologiques graves ou alors très contaminées.
- Saisie partielle pour les viandes à cachexie sèche.
- Libre consommation pour les viandes maigres, amyotrophiques, a infiltration séreuse et hydrohémies(56).

5.12.2 Troubles vasculaire et musculaires :**5.12.2.1 Viande fiévreuse / exsudative/ PSE < pale, soft, exsudative> :**

Est une viande caractérisée par une rigidité cadavérique tardive, la viande est flasque, décolorée, gris- rose, l'exsudat est abondant. Elle a une odeur aigrelette. Elle a un pH anormalement bas (<5).

Sanction :

Saisie totale : viande impropre à la consommation.

5.12.2.2 Viande surmenée/ DFD :

C'est une viande a un pH anormalement élevée >6, provenant d'animaux abattus après de violents efforts musculaires (mise bas, marche), fatigues par le transport ou maltraites avant l'abattage. La viande surmenée est caractérisée par une couleur rouge fonce, dure, sèche ou collante. Elle a une odeur caractéristique de pomme. Elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide.

Sanction :

Saisie totale(43).

5.12.2.3 Viande cadavérique :

Ce sont des viandes qui résultent des préparations d'animaux en état de mort ou mort apparente. Elles sont caractérisées par un état congestif généralisé de la carcasse et des viscères, le signe de l'araignée au niveau de la séreuse.

Lésion :

- Hypostase : coloration rouge sombre à noirâtre délimitée en nappe, dont la localisation dépend de la position de l'animal au moment de la mort.
- Altération liée à l'éviscération tardive se traduit par une coloration plombée (gris vert mat).
- Odeur stercorale de la cavité abdominale (43).

Sanction :

Saisie totale : si les preuves sont suffisantes, un procès-verbal est transmis au procureur de la république pour préparation frauduleuse d'un animal mort (43).

5.12.2.4 Viande infectée / septicémie :

Proviennent d'animaux malades, sont atteints de septicémie, c'est à dire d'invasion de microbes dans l'organisme, ces microbes sont décelés par une analyse bactériologique de la viande, leur ingestion peut occasionner des troubles graves aux consommateurs (43).

Lésion :

- Hypertrophie œdémateuse ou hémorragique des ganglions lymphatiques.
- Splénomégalie.
- Carcasse mal signée à cause de la forte fièvre.
- Dégénérescence des organes parenchymateux < foie, cœur et reins >.
- Congestion et hémorragie sous formes de pétéchies ou contusions sur la surface des reins et du cœur, les membranes, muqueuses, séreuses, tissu conjonctif et les globules adipeux.
- Exsudat séreux, strie du sang dans les cavités abdominales/ thoraciques, une anémie due à la baisse de fonctionnement de la moelle épinière et un ictère peuvent aussi être présents. (57)

Sanction :

Les animaux, les carcasses animales, les abats et autres parties détachées des animaux atteints de septicémie sont saisies.(57)

5.12.2.5 Viande congestionnée :

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

Sanction :

- Lorsque la congestion est généralisée et s'accompagne d'une atteinte viscérale elle implique une saisie totale.
- Lorsque la congestion causée par une atteinte traumatique ou musculaire interne : la saisie est partielle.(58)

5.12.2.6 Viande œdémateuse :

Il s'agit d'une accumulation exagérée de liquide interstitiel dans un organe ou tissu. Ce liquide est incolore ou légèrement citrin.

Sanction :

- Lorsque l'œdème est généralisé : la saisie totale.
- Lorsque l'œdème est localisé : la saisie partielle.(58)

CHAPITRE III

MATERIEL ET METHODES

2. MATERIEL ET METHODES :

L'objectif de notre travail est de connaître les principales techniques de l'inspection sanitaire des viandes rouges et des abats, à savoir les pathologies et les anomalies de la carcasse les plus répandues au niveau de l'abattoir de Bourkika afin de garantir la sécurité et la qualité des produits de viande. Ces pathologies peuvent inclure des infections, des lésions, des parasites, des abcès, etc.

2.1 MATERIEL :

2.1.1 Lieu et période du travail :

Cette étude rétrospective menée à l'abattoir de Bourkika dans la wilaya de Tipaza consiste à collecter des données à partir des registres quotidiens de l'abattoir sur une période de cinq années.

2.1.2 Description de l'abattoir :

L'abattoir communal de Bourkika se situe au nord-ouest de Bourkika et a été construit en 2007 et il n'a été mis au service qu'en 2013. Avec une capacité d'abattage de 6 bovins et 17 ovins à la fois.

Avec une superficie de 1200 m, il comprend :

- ✓ Une clôture.
- ✓ 2 espaces de repos pour les animaux et l'examen *ante mortem*.
- ✓ Un bureau pour le vétérinaire.
- ✓ Un vestiaire.
- ✓ 2 Chambres froides.
- ✓ 2 chambres de consignes.
- ✓ Une seule salle d'abattage pour les différentes espèces.
- ✓ Une plateforme en pente permettant l'évacuation de l'eau usée.
- ✓ La chaîne d'abattage n'est pas respectée dont l'abattage et l'éviscération et le dépouillement se font 2 au même endroit.

2.1.3 Animaux :

Tous les animaux abattus au sein de l'abattoir de Bourkika, avec un total de **23329** des animaux abattus, dont **5184** bovins, **15873** ovins et **2272** caprins.

2.2 METHODES :

2.2.1 Enquête rétrospective :

Le recueil et l'analyse statistique des données sur les motifs de saisie ont été possible grâce à la collaboration des vétérinaires de l'abattoir de Bourkika qui nous ont fourni les bilans annuels de 5 ans de travail (2018-2023) comportant le taux annuel des lésions de carcasses et du cinquième quartier rencontrés chez les espèces bovines, ovines et caprines saignées à l'abattoir de Bourkika.

RESULTATS

3. RESULTATS :

3.1. Bilan de 2018 -2023 :

3.1.1 Répartition des motifs de saisie des viandes rouges et organes en fonction de l'espèce sur une période de 5 ans. (2018-2023) : Au cours de cinq dernières années, l'abattoir communal de Bourkika Wilaya de Tipaza a enregistré un total de **23329** des animaux abattus, dont **5184** bovins, **15873** ovins et **2272** caprins.

Tableau 2 : Répartition des motifs de saisie des viandes rouges et organes en fonction de l'espèce sur une période de 5 ans.

Causes de saisie	Organe	Bovins :5184		Ovins :15873		Caprins :2272		Total :23329	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose (Viandes rouges)		22	0,42	-	-	-	-	22	0,09
Ictère		-	-	3	0,018	-	-	3	0,012
Septicémie		-	-	1	0,006	-	-	1	0,004
Viande traumatique		10	0,19	7	0,044	-	-	17	0,07
Viande fiévreuse		3	0,05	2	0,012	-	-	5	0,02
Hydatidose	Foie	43	0,82	57	0,359	1	0,04	101	0,43
	Poumon	84	1,62	65	0,409	1	0,04	150	0,64
Fasciolose	Foie	38	0,73	30	0,189	-	-	68	0,29
	Poumon	18	0,34	13	0,081	-	-	31	0,13
Tuberculose (organes)	Foie	23	0,44	3	0,018	-	-	26	0,11
	Poumon	184	3,5	5	0,031	-	-	189	0,81
Autre(abcès, pneumonie, pleurésie)	Foie	59	1,1	150	0,945	4	0,17	213	0,91
	Poumon	62	1,19	185	1,16	5	0,22	252	1,08
Total		546	10,53	521	3,28	11	0,48	826	3,54

Selon le **tableau n 2** et ses résultats de cinq ans indiquent que ; le nombre des ovins est le plus élevé dans l'abattoir de Bourkika avec **15873** têtes parmi **23329** animales abattus, suivi par les bovins **5184** et en dernier les caprins avec **2272** têtes.

Ainsi que, on a constaté que les bovins sont les plus touchés par les lésions avec un taux de **10,53 %**, avec une dominance de tuberculose qui est la principale cause de saisie chez les bovins, représentent **4,36%** des saisie totale des viandes rouges et d'organes, impliquant **23** foie et **184** poumons.

A partir ces résultats, on constate :

Pour les carcasses ; les lésions généralement retrouvés sont la tuberculose et la viande traumatique. Pour les organes ; les lésions dominantes sont : l'Hydatidose avec un taux de **0,43%** avec **101** foie et **150** poumons avec et la tuberculose avec un taux de **0,92%**, impliquant **26** foie et **189** poumons.

3.2 Bilan d`année 2018 :

Les résultats de viandes rouges et organes selon les espèces (bovins, ovins et caprins) inspectés et ceux présentant des lésions rencontrés au niveau de l'abattoir de Bourkika durant l'année 2018 sont rapporté dans le tableau 3,4.

Tableau 3: Répartition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction des espèces durant l'année 2018.

Causes de saisie	Bovins : 1634		Ovins :5340		Caprins :714		Total :7688	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose	7	0,42	-	-	-	-	7	0,09
Ictère	-	-	-	-	-	-	-	-
Septicémie	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande traumatique	1	0,06	-	-	-	-	1	0,01
Viande fiévreuse	1	0,06	-	-	-	-	1	0,01
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	9	0,54	-	-	-	-	9	0,11

Tableau 4: Répartition des motifs de saisie des organes en fonction des espèces durant l'année 2018.

Causes de saisie	Organe	Bovins : 1634		Ovins : 5340		Caprins : 714		Total : 7688	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hydatidose	Foie	18	1,10	14	0,26	-	-	32	0,41
	Poumon	22	1,34	16	0,29	-	-	38	0,49
Tuberculose	Foie	4	0,24	-	-	-	-	4	0,05
	Poumon	28	1,71	1	0,01	-	-	29	0,37
Fasciolose	Foie	8	0,48	13	0,24	-	-	21	0,27
	Poumon	3	0,18	3	0,05	-	-	6	0,07
Autres (abcès, pneumonie..)	Foie	18	1,10	35	0,65	1	0,01	54	0,70
	Poumon	11	0,67	24	0,44	1	0,01	36	0,46
Total	Foie	48	2,93	62	1,16	1	0,01	101	1,31
	Poumon	64	3,91	44	0,82	1	0,01	109	1,41

Selon les résultats obtenus en 2018 sur les motifs de saisie des viandes rouges (tableau3), nous avons remarqué que le principal motif de saisie des viandes rouges est la tuberculose surtout chez l'espèce bovine avec un taux de **0,42%**, suivi la viande traumatique et la viande fiévreuse qui ont été identifiées par un seul cas dans **0,66%**.

Les résultats de saisie des organes (tableau 4) révèlent que l'Hydatidose prend une place très importante avec un pourcentage de **2,99%**, impliquant **32** foie et **38** poumons. Par la suite la tuberculose avec un taux de **1,96%** et après la Fasciolose avec **0,95%**.

3.3 Bilan d`année 2019 :

Les résultats des différentes lésions rencontrées pendant l`année 2019 au niveau des viandes rouges et organes (bovins, ovins et caprins) sont rapportés dans les tableau 5,6.

Tableau 5 : Répartition des motifs de saisie des organes en fonction des espèces durant l`année 2019.

Causes de saisie	Bovins :955		Ovins :3705		Caprins :387		Total :547	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose	4	0,41	-	-	-	-	4	0,73
Ictère	-	-	2	0,05	-	-	2	0,36
Septicémie	1	0,10	-	-	-	-	1	0,18
Viande fiévreuse	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande traumatique	3	0,31	2	0,05	-	-	5	0,91
Autres	-	-	1	0,02	-	-	1	0,18
Total	8	0,83	5	0,13	-	-	13	2,37

Tableau 6 : Répartition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction des espèces durant l'année 2019.

Cause de saisie	Organe	Bovins :955		Ovins :3705		Caprins :387		Total :547	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hydatidose	Foie	13	1,36	22	0,59	1	0,25	3	0,54
	Poumon	13	1,36	22	0,59	1	0,25	36	6,58
Tuberculose	Foie	1	0,10	-	-	-	-	1	0,18
	Poumon	18	1,88	-	-	-	-	18	3,29
Fasciolose	Foie	6	0,62	-	-	-	-	6	1,09
	Poumon	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres	Foie	4	0,41	21	0,56	-	-	25	4,57
	Poumon	41	4,29	23	0,62	2	0,51	66	12,06
Total	Foie	24	2,51	43	1,16	1	0,25	67	12,24
	Poumon	72	7,53	45	1,21	3	0,77	120	2,19

Selon les résultats obtenus en 2019 sur les motifs de saisie des viandes rouges (tableau4), nous avons constaté que la tuberculose demeure un motif de significatif, avec un taux de **0,73%**, elle est principale cause de saisie chez les bovins. Par la suite la viande traumatique a été identifiée dans **5** cas (3 bovins et 2 ovins) soit un taux de **0,91%**, après l'ictère dans **2** cas (ovin) avec un taux de **0,05%** et enfin la septicémie a été relevé dans un **1** seul cas (bovin)

Les résultats de saisie des organes révèlent que l'Hydatidose est la principale raison pour laquelle des organes sont saisi, avec une prévalence de de saisie. Chez les ovins, elle représente la principale cause de de saisie, affectant **1,18%** des cas avec **22** foie et **22** poumons.

Enfin, la Fasciolose a été révèle avec un taux de **0,62%** (bovins) avec 6 foie.

3.4 Bilan d`année 2020 :

Les tableaux 7 et 8 montrent les motifs de saisie des viandes rouges et des organes.

Tableau 7: Répartition des motifs de saisie des organes en fonction des espèces durant l`année 2020.

Causes de saisie	Bovins :269		Ovins :811		Caprins :21		Total :1101	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose	-	-	-	-	-	-	-	-
Ictère	-	-	-	-	-	-	-	-
Septicémie	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande traumatique	2	0,74	1	0,12	-	-	3	0,27
Viande fiévreuse	2	0,74	-	-	-	-	2	0,18
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	4	1,48	1	0,12	-	-	5	0,45

Tableau 8 : Répartition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction des espèces durant l'année 2020.

Causes de saisie	Organes	Bovins :269		Ovins :811		Caprins :21		Total :1101	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hydatidose	Foie	5	1,85	12	1,47	-	-	17	1,54
	Poumon	8	2,97	8	0,98	-	-	16	1,45
Tuberculose	Foie	1	3,72	-	-	-	-	1	0,37
	Poumon	16	5,94	-	-	-	-	6	2,23
Fasciolose	Foie	4	1,48	5	1,85	-	-	9	0,81
	Poumon	1	0,37	-	-	-	-	1	0,37
Autres	Foie	6	2,23	12	4,46	-	-	18	1,63
	Poumon	10	3,71	13	4,83	-	-	23	2,08
Total	Foie	16	5,94	29	3,57	-	-	45	4,08
	Poumon	25	9,29	21	2,58	-	-	46	4,17

Selon les résultats obtenus en 2020 sur les motifs de saisie des viandes rouges (tableau6), nous avons remarqué que la viande traumatique a été identifiée dans **3** cas (2 bovins et 1 ovin) soit un taux de **0,27%**, suivi la viande fiévreuse chez bovins uniquement avec un taux de **0,74%**

(2 cas).

Les résultats de saisie des organes révèlent que la tuberculose est la principale raison pour laquelle des organes sont saisi, avec une prévalence de de saisie. Chez les bovins, elle représente la principale cause de de saisie, affectant **9,21%** des cas avec **1** foie et **16** poumons. Par la suite, l'Hydatidose a été identifiée chez bovins uniquement avec un pourcentage de **1,54%**, impliquant **17** foie et **16** poumons. Enfin, la Fasciolose a été relevée avec un taux de **1,57%**.

3.5 Bilan de l'année 2021 :

Les motifs de saisie les plus fréquents selon les espèces rencontrées au niveau de l'abattoir de Bourkika durant l'année sont rapportées dans le tableau 9 et 10.

Tableau 9 : Répartition des motifs de saisie des organes en fonction des espèces durant l'année 2021.

Causes de saisie	Bovins :856		Ovins :2567		Caprins :455		Total :3878	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose	4	0,46	-	-	-	-	4	0,10
Ictère	-	-	-	-	-	-	-	-
Septicémie	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande traumatique	1	0,11	2	0,07	-	-	3	0,07
Viande fiévreuse	-	-	2	0,07	-	-	2	0,05
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	9	1,05	4	0,15	-	-	9	0,23

Tableau 10: Répartition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction des espèces durant l'année 2021.

Causes de saisie	Organe	Bovins :865		Ovins :2567		Caprins :455		Total :3878	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hydatidose	Foie	5	0,57	2	0,07	1	0,21	7	0,18
	Poumon	22	2,54	11	0,42	-	-	33	0,85
Tuberculose	Foie	6	0,69	2	0,07	-	-	8	0,20
	Poumon	15	1,73	3	0,11	-	-	18	0,46
Fasciolose	Foie	9	1,04	5	0,19	-	-	14	0,36
	Poumon	6	0,69	5	0,19	-	-	11	0,28
Autres	Foie	23	2,65	43	1,67	2	0,43	66	1,70
	Poumon	-	-	60	2,33	3	0,65	63	1,62
Total	Foie	43	4,97	52	2,02	3	0,65	98	2,52
	Poumon	43	4,97	79	3,07	3	0,65	125	3,22

Selon les résultats obtenus en 2021 sur les motifs de saisie des viandes rouges (tableau9), nous avons constaté que la tuberculose demeure un motif de significatif, avec un taux de **0,46%**, elle est principale cause de saisie chez les bovins. Par la suite la viande traumatique a été identifiée dans **3** cas (1 bovins et 2 ovins) soit un taux de **0,07%**.

Les résultats de saisie des organes révèlent que l'Hydatidose est la principale raison pour laquelle des organes sont saisi, avec une prévalence de de saisie. Chez les bovins, elle représente la principale cause de de saisie, affectant **3,11%** des cas avec **5** foie et **22** poumons.

Par la suite, la tuberculose a été identifiée avec une pourcentage de **0,66%**avec **8** foie et **18** poumons. Enfin, la Fasciolose a été relevée avec **0,64%**, avec **14** foie et **11** poumons.

3.6 Bilan de l'année 2022 :

Les motifs de saisie des viandes rouge et des organes des animaux abattus à l'abattoir de Bourkika durant l'année 2022 sont rapportées dans le tableau 11 et 12.

Tableau 11: Répartition des motifs de saisie des organes en fonction des espèces durant l'année 2022.

Causes de saisie	Bovins :831		Ovins :1879		Caprins :357		Total :3067	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose	3	0,36	-	-	-	-	3	0,09
Ictère	-	-	1	0,05	-	-	1	0,03
Septicémie	-	-	1	0,05	-	-	1	0,03
Viande traumatique	1	0,12	1	0,05	-	-	2	0,06
Viande fiévreuse	-	-	1	0,05	-	-	1	0,03
Autre	-	-	1	20	-	-	1	0,03
Total	4	0,48	5	0,26	-	-	9	0,29

Tableau 12: Répartition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction des espèces durant l'année 2022.

Causes de saisie	Organe	Bovins : 831		Ovins :1879		Caprins :357		Total :3067	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hydatidose	Foie	1	0,12	3	0,15	-	-	4	0,13
	Poumon	7	0,84	5	0,26	-	-	12	0,39
Tuberculose	Foie	7	0,84	1	0,05	-	-	8	0,26
	Poumon	11	1,32	1	0,05	-	-	12	0,39
Fasciolose	Foie	5	0,60	4	0,21	-	-	9	0,29
	Poumon	3	0,36	4	0,21	-	-	7	0,22
Autres	Foie	6	0,72	27	1,43	1	0,28	33	1,07
	Poumon	-	-	23	1,22	-	-	23	0,74
Total	Foie	19	2,28	35	1,86	1	0,28	54	1,76
	Poumon	21	2,52	33	1,75	-	-	54	1,76

Selon les résultats obtenus en 2022 sur les motifs de saisie des viandes rouges (tableau11), nous avons constaté que la tuberculose demeure un motif de significatif, avec un taux de **0,36%**, elle est principale cause de saisie chez les bovins (3 cas). Par la suite la viande traumatique a été identifiée dans **2** cas (1 bovin et 1 ovin) soit un taux de **0,06%**, après l'ictère dans **1 seul** cas (ovin) avec un taux de **0,05%** et enfin la septicémie a été relevé dans un **1** seul cas (ovin).

Les résultats de saisie des organes révèlent que la tuberculose est la principale raison pour laquelle des organes sont saisi, avec une prévalence de de saisie. Chez les bovins, elle représente la principale cause de de saisie, affectant **2,16%** des cas avec **7** foie et **11** poumons.

Suivi, l'Hydatidose a été identifiée avec un pourcentage de **0,52%**, avec **4** foie et **12** poumons.

Enfin, la Fasciolose a été révèle avec un taux de **0,51%** avec **9** foie et **7** poumons.

3.7 Bilan de l'année 2023 :

Les motifs de saisie des viandes rouge et des organes des animaux abattus à l'abattoir de Bourkika durant l'année 2023 sont rapportées dans le tableau 13-14.

Tableau 13: Répartition des motifs de saisie des organes en fonction des espèces durant l'année 2023..

Causes de saisie	Bovins : 639		Ovins : 1572		Caprins : 338		Total :2549	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tuberculose	4	0,62	-	-	-	-	4	0,15
Ictère	-	-	1	0,06	-	-	-	-
Septicémie	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande traumatique	2	0,31	1	0,06	-	-	3	0,11
Viande fiévreuse	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6	0,93	2	0,12	-	-	7	0,27

Tableau 14: Répartition des motifs de saisie des viandes rouges en fonction des espèces durant l'année 2023.

Causes de saisie	Organes	Bovins :639		Ovins :1572		Caprins :338		Total :2549	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hydatidose	Foie	1	0,15	4	0,25	-	-	5	0,19
	Poumon	12	01,87	3	0,19	-	-	15	0,58
Tuberculose	Foie	7	1,09	-	-	-	-	7	0,27
	Poumon	6	0,93	-	-	-	-	6	0,23
Fasciolose	Foie	6	0,93	3	0,19	-	-	8	0,31
	Poumon	5	0,78	1	0,06	-	-	18	0,70
Autres	Foie	2	0,31	23	1,46	-	-	25	0,98
	Poumon	-	-	42	2,67	2	0,01	44	1,72
Total	Foie	16	2,50	30	1,90	-	-	146	5,72
	Poumon	23	3,59	46	2,90	2	0,01	69	2,70

Selon les résultats obtenus en 2023 sur les motifs de saisie des viandes rouges (tableau13), nous avons constaté que la tuberculose demeure un motif de significatif, avec un taux de **0,62%**, elle est principale cause de saisie chez les bovins. Par la suite la viande traumatique a été identifiée dans **5** cas (2 bovins et 1 ovin) soit un taux de **0,91%**, enfin l'ictère a été relevé dans un **1** seul cas (ovin) avec un taux de **0,06%**.

Les résultats de saisie des organes révèlent que l'Hydatidose est la principale raison pour laquelle des organes sont saisi, avec une prévalence de de saisie. Chez les bovins, elle représente la principale cause de de saisie, affectant **2,02%** des cas avec **1** foie et **12** poumons.

Par la suite, la tuberculose a été identifiée avec un pourcentage de **2,02%** (bovins), avec **7** foie et **6** poumons.

Enfin, la Fasciolose a été révèle avec un taux de **1,01%**, avec **8** foie et **18** poumons.

DISCUSSION

4. Discussion :

Selon les résultats de notre étude rétrospective portant sur les motifs de saisie sur une période de 5 ans (2018-2023) à l'abattoir de Bourkika, situé dans la wilaya de Tipaza, un total de 23 329 animaux (bovins, ovins et caprins).

Notre analyse révèle que l'abattoir de Bourkika a enregistré un pourcentage élevé d'ovins abattus, atteignant 68,03% (15 873 animaux), dépassant ainsi les chiffres de bovins et de caprins. Cette prédominance des ovins peut être attribuée à leur dominance dans les élevages locaux, ainsi qu'à la forte demande des habitants de la wilaya pour la viande ovine, qui est plus prisée que celle des bovins et des caprins.

La tuberculose demeure un motif de saisie significatif, avec un taux de 1,01%. Plus spécifiquement, elle est la principale cause de saisie chez les bovins, représentant 4,36% des saisies totales de viandes rouges et d'organes, impliquant 23 foies et 184 poumons.

Par la suite, la viande traumatique a été identifiée dans 17 cas (10 bovins et 7 ovins), soit un taux de 0,07%. Enfin, la viande fiévreuse a été relevée dans 5 cas (3 bovins, 2 ovins), avec un taux de 0,02%.

Parmi les 15 873 ovins abattus à l'abattoir de Bourkika, seules 4 carcasses ont été saisies pour des motifs spécifiques. Trois cas d'ictère ont été attribués à un mauvais fonctionnement du foie ou à une contamination lors d'un contact direct avec un animal ictérique. De plus, une seule carcasse septicémique a été saisie au cours des cinq dernières années, liée à un empoisonnement du sang par une bactérie ou ses toxines. Il est important de noter que ces raisons de saisie sont parmi les moins fréquemment observées à l'abattoir de Bourkika.

L'étude global a montré que les abats sont plus susceptibles de présenter des lésions que les carcasses, et les affections les plus fréquentes sont d'origine bactérienne et parasitaire. Les lésions pulmonaires, qui représentent 2,08% des cas, sont courantes en raison de la sensibilité de l'appareil respiratoire aux particules de contamination. Ensuite, les lésions hépatiques (1,74%) entraînant des pertes économiques importantes pour les bouchers et les éleveurs.

Nos résultats sont en accord avec l'étude de **Demont et al** (58) qui a confirmé que les poumons et le foie sont les organes les plus fréquemment parasités. Les poumons sont la principale localisation des kystes hydatiques dans 38 cas (40%), tandis que le foie vient en deuxième position dans 36 cas (37,89%). Cependant, les résultats de l'étude de **Achouri et al**

(59)diffèrent des nôtres, avec un taux plus élevé de localisation hépatique par rapport à celle pulmonaire soit 34,66% et 17,33 % respectivement.

En comparant les résultats entre différents pays, 63% des cas rapportés par **Shahnazi et al** (60)présentaient une infestation pulmonaire plus élevée que celle du foie, avec des taux de 61,54% pour les poumons et 38,46% pour le foie. Par ailleurs, dans un autre pays, le Pérou, **Duerger et Gilman** des taux d'infestation de 22% pour les poumons et de 6,7% pour le foie ont été enregistrés

L'Hydatidose est la principale raison pour laquelle des organes sont saisis à l'abattoir de Bourkika, avec une prévalence de 1,07%. Chez les bovins, elle représente la principale cause de saisie, affectant 2,44% des cas avec 43 foies et 84 poumons. Cette situation est souvent attribuée, à un manque de sensibilisation des éleveurs quant aux dangers d'alimenter leurs chiens avec des abats contenant des kystes hydatiques, à des pratiques d'hygiène défectueuses dans les élevages, ainsi qu'à la présence de chiens de garde et errants non contrôlés qui contaminent les pâturages avec des œufs de parasites.

L'Hydatidose est la seule cause rencontrée de saisie chez les caprins à l'abattoir de Bourkika, affectant un foie et un poumon. Les autres motifs de saisie sont extrêmement rares chez les caprins.

Les résultats d'une étude antérieure menée à l'abattoir de Médéa ont révélé un taux d'Hydatidose plus élevé que celui observé dans notre étude, avec un pourcentage de 71,11%, comme indiqué par une source **Bougasmi S** (31). De même, une autre étude réalisée dans le même établissement en 2017 a rapporté un taux encore supérieur au nôtre, soit 58,33% (32).

En 2017, à l'hôpital de Lakhdaria à Bouira, un taux d'infestation de 4,97% par l'Hydatidose et de 0,42% par la Fasciolose a été signalé **Miloudi et al** (61). Ces parasitoses entraînent des répercussions économiques graves en affectant la productivité des élevages bovins et ovins et un impact sur la santé publique. Ce phénomène est attribué aux conditions des zones de pâturage et au climat humide de la région, favorisant le développement des œufs de *Fasciola hepatica* dans les prairies. Des mesures efficaces doivent être prises pour lutter contre ces problèmes de santé animale et économique. Dans le même abattoir de Bourkika, en comparant nos résultats avec **Achouri et al** (59), ont marqué un taux élevé , soit 4,18% par rapport au notre résultat.

Le faible taux de lésions enregistrés dans les viandes rouges et les abats peut être attribuée à la mise en œuvre de mesures de surveillance, telles que la destruction des abats et des carcasses de bétail porteurs de kystes hydatiques, ainsi qu'au traitement antiparasitaire des chiens dans les zones d'élevage.

CONCLUSION

CONCLUSION :

Au vue de la protection de la sante publique humaine et animale et la moralisation des transactions commerciales l'inspection des viandes aboutit souvent à la saisie ou retrait de la consommation des denrées impropres à cet usage.

L'enquête rétrospective au cours de cinq années allant de 2018-2023 au niveau de l'abattoir de Bourkika wilaya de Tipaza, nous a permis de mettre en évidence ce qui suit :

- 23329 animaux ont été abattus dont 5184 têtes bovines, 15873 tête ovine et 2272 têtes caprines.
- L'espèce ovine était la plus abattue durant ces années avec une fréquence de 68,03%, 22,22% pour les bovins et enfin 9,73 % pour les caprins.
- Les bilans que nous avons dressés à partir des rapports d'abattoir, et relatif aux saisies occasionnées par l'inspection de ces animaux, révèlent les motifs dominants suivants ; la tuberculose, l'Hydatidose et Fasciolose.

Les résultats de notre étude soulignent l'importance économique des saisies et la nécessité de mettre en place des mesures préventives dans le domaine de la santé animale et des mesures d'hygiène à l'abattoir.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS :

Comme le principal objet consiste à produire la viande saine et propre à la consommation humaine, nous recommandons les points suivants :

- L'inspection *ante mortem* doit être obligatoirement faite sur tous les animaux.
- La surveillance des étapes de l'abattage pour éviter la contamination des viandes et les abats.
- Assurer la salubrité des animaux abattus au niveau des abattoirs communaux et à réduire les risques des zoonoses par impaction *post mortem*.
- La séparation immédiate des carcasses saisies des acceptées.
- Sensibiliser et former les bouchers et les ouvriers de l'abattoir au respect des bonnes pratiques d'hygiène dans le cadre du traitement des viandes.
- Faire des campagnes des sensibilisations pour les consommateurs aux dangers différentes affections.
- Mise en place d'une base de collaboration entre les services médicaux et les services vétérinaires en vue de déceler rapidement les maladies humaines qui être peuvent liées à la consommation ou à la manipulation des viandes insalubres.

REFERENCES BEBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Kirat. Les conditions d'émergence d'un system d'élevage spécialise en engraissement et ses conséquences sur la redynamisation de l'exploitation agricole et Léa filière des viandes rouges bovines. 2006.
2. Dehbi S. les lésions macroscopiques sur carcasses et organes au niveau de l'abattoir de Boufarik [Mémoire]. Blida (Algérie) : institut des sciences vétérinaires, université ibn khaldoun Tiaret ; 2020.
3. crapelet C. la viande des bovins. De l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur. 6^e éd. Paris : Vigot frères éditeurs ; 1966. 486 p. (tome viii).
4. Pascale et al. mesure des dimensions du terroir et influence sur la qualité perçue et sur les intentions du consommateur vis-à-vis du produit alimentaire et spécificités pour le produit vin [thèse de doctorat]. [Bretagne sud] : l'université Bretagne sud commué université Bretagne Loire ; 2019. 145p.
5. Rosset F. les viandes : hygiène-technologie. Informations techniques des services vétérinaires. Paris ;
6. Brahmi M. enquête sur les motifs de saisie des viandes rouges dans l'abattoir de Hassi Bahbah-wilaya de Djelfa (Algérie). [Mémoire]. Université Ziane Achour -Djelfa ; 2021. 79p.
7. anonyme. Agronomie. 2024 [cité 9 mars 2024]. Étapes de la filière viande - agronomie. Disponible sur : <https://agronomie.info/fr/etapes-de-filiere-viande/>
8. Rabah w. Inspection des viandes rouges et les principaux motifs de saisie rencontrés à l'abattoir municipal de Tiaret (novembre et décembre 2019) [mémoire]. Tiaret (Algérie) : institut des sciences vétérinaires, université ibn khaldoun Tiaret ; 2019.
9. Lafentre H et al. technique systématique de l'inspection des viandes de boucherie. 6^e éd. Paris ; 1936.
10. L'honorable gr. agence canadienne d'inspection des aliments 2006. Ministre de l'agriculture et de l'agroalimentaire et ministre responsable de la commission canadienne du blé canada ; 2006 2007 p. 142.
11. Maurice P. inspection des viandes et des aliments d'origine carnée. Bailli ère. Paris ; 1921. 682 p. (hygiène alimentaire).
12. Cabre O. inspection sanitaire des animaux de boucherie. Lyon France ; 2005. 126 p.
13. Korsak N. inspection d'hidaao. Hygiène des denrées alimentaires d'origine animale [2eme doctorat en médecine vétérinaire]. Liège, 2000, département des denrées alimentaires ; 2006.
14. Chauvin A et al. principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Europe et régions chaudes ; 2003. 1411 p.
15. Bensid A. inspection et hygiène des viandes rouges. 1^{re} éd. Djelfa infos ; 2018. 151 p.
16. manuel des méthodes d'inspection des abattoirs. Québec ;
17. Soltner d. la production de la viande bovine. 8eme éd. (science et technique agricole). 1979. 319 p
18. bonnes pratiques pour l'industrie de la viande. Rome ; (organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture fondation internationale carrefour). 2006. 326 p

19. Gueye k. les motifs de saisie des viandes les plus fréquentes rencontrées au niveau de l'abattoir de la région de cap vert, conséquence économique et social [Mémoire]. Université de Dakar ; 1997.125p.
20. Anonyme. Guide de bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal. 1^{re} éd. Direction des services vétérinaires Dakar Sénégal ; 2009. 96 p.
21. Pinsonc D. guide d'inspection sur la saisie. 2013. 14 p.
22. Malley A. les motifs de saisie des viandes bovines, prévalence incidence socio-économique. Université de Dakar ; 2001.120p.
23. Brot S. hygiène et production de viande. [Mémoire]. Constantine(Algérie) ; 1968. 86p.
24. Ben dedouche b. cours d'hidaao II 5 me. [Alger] ; 2005.35p.
25. Gonthier et al. Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. 2006.
26. Gourreau J. maladies des bovins. Quatrième. France agricole ; 2008. 84 p.
27. Asadia 3. Disponible sur : <http://http/78.193.129.45:8383/mw2webecritpagediagnose>.
28. Aroudj k. les motifs de saisie des lésions les plus fréquentes chez les ovins. Institut des sciences vétérinaires, université Saad dahleb Blida ;2016.92p.
29. Amman J et al. Cestodes. Echinococcus. Gastroenterol. clin north Am. 1996. 655-689 p.
30. Lefèvre P et al. Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. 2003. 1326-1339 p.
31. Bougasmi S. Motifs de saisie de la viande rouge et leurs abats les plus fréquents dans l'abattoir de Médéa. [Mémoire]. Institut des sciences vétérinaires, université Saad dahleb Blida ; 2017.86p.
32. Euzeby J. les parasites des viandes. Tec et doc. 1998. 89 p.
33. Haste H. strongylose bovine. 2000. 143 p.
34. Elie S. les principales maladies parasitaires du bétail. 2003.
35. Dekhelili H. l'abattoir moderne avantages et inconvénients. [Mémoire]. ISV Constantine (Algérie) ; 1988. 98p.
36. khadim G. les motifs de saisie des viandes les plus fréquemment rencontrés au niveau des abattoirs de la région du Cap-Vert. 1981. 78 p.
37. Djaou. Les motifs de saisies de viandes les plus fréquemment rencontrés à l'abattoir de Yaoundé (Cameroun). Incidence économique et sociale. 1983.
38. Benêt A. la tuberculose animale des écoles nationales vétérinaires françaises polycopies des unités des maladies contagieuses Lyon.
40. DEMONT et al. Motif de saisie de viandes, abats et issues des animaux de boucherie. Cours QSA ; ENVL. 2007. 89P.
41. ENVF, Document de cours rédigés par les unités de pathologie infectieuse des écoles Nationale Vétérinaires Française. (FRANCE) ; 2004. 55 p.

42. George M. pneumonia in domestic animals: causes, diagnosis and treatment. 2016. 288 p.
43. Demont P et al. Motif de saisie de viandes, abats et issues des animaux de boucherie. Cours QSA ; ENVL ; 2008. 89P.
44. Djaïne H et al. Enquête rétrospective sur les motifs de saisie des viandes et abats au niveau de la tuerie de bordj maniel Boumerdes. Institut des sciences vétérinaires, université Saad dahleb Blida ; 2016.85p
45. M E R A. ministère de l'élevage et de ressource animale. Appui institutionnel a la DSV pour le renforcement des capacités en matière d'inspection des denrées d'origine animale et de contre des structures d'abattage. Motif de saisie. France ; 2011. 46-58 p.
46. Laurent et al. Maladies respiratoires du chien et du chat. Point vétérinaires. 2012. 440 p.
47. Tieb n et al. Lésions respiratoire chez les ruminants au niveau de l'abattoir de Hussein dey et la tuerie de ténia [mémoire]. Institut des sciences vétérinaires, université Saad dahleb Blida ; 2017.
48. anonyme. Manuel pour bonne pratique de la production de viande FAO/OMS. Projet de code. D'usage en matière d'hygiène pour la viande inspection post mortem. 2006. 22 p.
49. Maioine S. Le mouton et ses maladies comment reconnaitre et traiter les principales maladies du mouton. Paris. 1972.
50. CHER et al. Autopsie des bovins. 2008.
51. Nicolas K. processus d'abattage université de liège [2^{eme} doctorat en médecine vétérinaire]. 2006.
52. Le ministre de l'agriculture et de la foret. juillet 1991;
53. Bonnaud et al. La production de la sécurité sanitaire au quotidien : inspection des services vétérinaires en abattoir [En ligne]. 2008. Disponible sur: <http://france.elsevier.com/direct/soctra/>.
54. Jean-Luc C-ANGOT. Chef du service de la coordination des actions sanitaire C.V.O MINISTER de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Rance; 2013.
55. Nourris S. Enquête sur les motifs de saisie des viandes au niveau de l'abattoir de khemis [Mémoire]. Blida (Algérie). Université Saad dahleb ; 2012.
56. MALANG S. Guide de bonne pratique d'inspection des viandes au Sénégal. 2011. 18 p.
57. Manuel de bonne pratique pour la production de viande FAO/ OMS. Projet code. D'usage en matière d'hygiène pour la viande inspection post mortem. 2004. 22 p.
58. DEMONT P et al. Motif de saisie de viandes, abats et issues des animaux de boucherie. ENVL. 2003.
59. ACHOURI F et al. Enquête rétrospective sur les motifs de saisie des viandes rouges et abats au niveau de l'abattoir de Bourkika[Mémoire]. Blida (Algérie) : Institut des sciences vétérinaire, université Saad dahleb ; 2020. 81p.
60. SHAHANZI M et al. fertility of hydatid cysts and viability of protocols in slaughtered animals in Qazvin, Iran. 2013;

61. MILOUDI F et al. Étude rétrospective des principales zoonoses au sein de l'abattoir et de l'hôpital de Lakhdaria, Bouira[Mémoire]. Institut des sciences vétérinaire, université Saad dahleb Blida ;2016.91p.

RESUME :

Les viandes rouges et leurs abats destinés à l'alimentation humaine sont soumis à une inspection sanitaire obligatoire au niveau des abattoirs par les vétérinaires inspecteurs.

Cette étude rétrospective réalisée au niveau de l'abattoir de Bourkika vise à déterminer les principaux motifs de saisie sur une période de cinq ans (2018-2023) sur un effectif de 23329 animaux inspectés, afin de déceler les lésions dominantes sur les carcasses et les abats rouges des bovins, ovins et caprins.

Les résultats montrent que l'Hydatidose et la tuberculose sont les principaux motifs de saisie des viandes rouges et organes avec un pourcentage respectif : 1,03%, 1,01% et Fasciolose avec 0,42%.

Notre enquête montre aussi que les organes les plus touchés sont le foie et les poumons avec un nombre de 1030 cas pour différentes lésions.

Une bonne inspection dirigée par les vétérinaires responsables pourrait donner de meilleurs résultats sur le plan de salubrité dans la filière viande.

Mots-clés : *étude rétrospective, inspection sanitaire, motifs de saisie, abats, carcasse, abattoir.*

Annexes

SUMMARY:

Red meat and offal intended for human consumption are subject to compulsory health inspection at slaughterhouse level by veterinary inspectors.

This retrospective study carried out at the Bourkika slaughterhouse aims to determine the main reasons for seizure over a period of six years (2018-2023) on a number of 23,329 animals inspected, in order to detect the dominant lesions on the carcasses and red offal from cattle, sheep and goats.

The work is done by a method which is based on the exploitation of the slaughter register.

The results show that Hydatidosis and tuberculosis are the main reasons for seizure of red meat and organs with a respective percentage: 1.03%, 1.01% and Fascioliasis with 0.42%.

Our survey also shows that the organs most affected are the liver and the lungs with a number of 1030 cases for different lesions.

A good inspection led by responsible veterinarians could provide better results in terms of safety in the meat industry.

Red meats are an important source of iron and B vitamins, occupy a central place in our diet, they are essential for growth but also are considered a vehicle for numerous diseases affecting humans (zoonoses).

In order to protect public health against these dangers, they are subject to a health and safety inspection.

The inspection of meat, like that of other foods intended for human consumption, is made compulsory in Algeria, its essential aim is to protect public and animal health, to ensure the fairness of commercial transactions but also to limit losses linked to poor preparation conditions. This inspection sometimes results in seizures for which certain reasons may be; tuberculosis, hydatidosis, fascioliasis and abscesses.

Our retrospective investigation will make it possible to study the most frequent reasons for seizure at the Bourkika slaughterhouse (wilaya of Tipaza) and evaluate the frequency of these macroscopic lesions leading to the withdrawal of meat as well as their economic and social impacts.

Our modest work is divided into two parts:

The first part is a bibliographical review on the method of meat inspection as well as the main reasons for seizures encountered in animals for slaughter.

The second part is devoted to the collection and analysis of data, presentations and discussion of the results, then we will finish with a conclusion and recommendations.

first, our study is divided into two parts; the first is the bibliographic part and the second is the experimental part.

we start with the bibliography, in this part is made up of two chapters

the first chapter; the inspection methods for red meat and offal, in this chapter we define the slaughterhouse, its design (public, industrial and slaughterhouse), its operation.

after that we move on to the preparation of the meats by stabling, delivery and restraint.

for the slaughtering stages (preparation itself);

bleeding, skinning, evisceration and finally by the commercial preparation of the carcass by splitting, blunting and showering.

Then, we moved on to the health inspection of red meat and offal.

we detailed the inspection by defining it, these objectives, the bases of this inspection and these different styles that they are;

ante-mortem inspection,

monitoring of operations,

post-mortem

additional examinations.

here we will move on to the second chapter which concerns seizure.

the definition of seizure, these classifications;

preventive, repressive seizure and trimming.

these consequences; registration in the seizure register and delivery of a certificate of seizure.

the fate of seized items by denaturation, destruction and recovery of seized items.

subsequently we focused on the most frequent reasons for seizure;

hydatid cyst; definition, location (pulmonary, hepatic), sanction

fasciolosis; definition, lesions (intraparenchymal migration phase, cholangic phase), sanction

respiratory strongyles; definition, lesions, sanction.

cysticercosis; definition, lesions (dry disease, banal damage), sanction

tuberculosis; definition, lesions, sanction

brucellosis; definition, lesions, sanction

pneumonia; definition, lesion (acute form, chronic form), sanction

pulmonary emphysema; definition, lesion (emphysema of senility, vicariance), sanction.

thus, the animals of the carcass; color; (yellow; adinopoxanthose....), (black; melanosis), (green; hypothesis).

odor abnormalities; medicinal, pathological, urine odor.

widespread unrest in the Carcass and Fifth Ward;

metabolic disorder (hypertrophy, atrophy, cachexia)

vascular and muscular disorders; (feverish, exudative, overworked, cadaveric, infected, congested and edematous meat).

Now, we will move on to the experimental part.

on an objective of knowing the main techniques of health inspection of red meat and offal and knowing the pathologies and anomalies of the carcasses most encountered at the slaughterhouse level in order to guarantee the safety and

quality of meat products. these pathologies can include infections, lesions, parasites, abscesses, etc.

this part based on material and method;

This retrospective study carried out at the slaughterhouse consists of collecting data from the daily records of the slaughterhouse over a period of five years.

for the slaughterhouse, it is communal, it is located northwest of Bourkika, was built in 2007 and it was not put into service until 2013. with a slaughter capacity of 6 cattle and 17 sheep that time.

all animals slaughtered in the slaughterhouse, especially cattle, sheep and goats.

The collection and statistical analysis of data on the reasons for seizure were possible thanks to the collaboration of the slaughterhouse veterinarians who provided us with the records annual reports of 5 years of work 2018-2023 including annual rate of carcass lesions and the fifth quarter encountered in cattle, sheep and goat species bled at the slaughterhouse of this wilaya.

for the results;

we made 5 year reports in tables which include the distribution of the reasons for seizure (tuberculosis, jaundice, traumatic meat, feverish meat, hydatidosis, fascioliasis and others) of red meat and organs according to the species on a period of 5 years.

we carried out a discussion, according to the results of our retrospective study relating to the reasons for seizure over a period of 5 years 2018-2023 at the slaughterhouse on a total of 23,329 animals; cattle, sheep and goats.

our analysis reveals that the Bourkika slaughterhouse recorded a high percentage of sheep slaughtered, reaching 68.03% (15,873 animals).

tuberculosis remains a significant reason for seizure, with a rate of 1.01%. more specifically, it is the main cause of seizures in cattle, representing 4.36% of seizures of red meat and organs, involving 23 livers and 184 lungs.

subsequently, traumatic meat was identified in 17 cases, a rate of 0.07%. finally, feverish meat was in 5 cases with a rate of 0.02%.

Among 15,873 sheep slaughtered, only 4 carcasses were seized for specific reasons. 3 cases of jaundice and only one septicemic carcass have been seized over the last five years.

cases present a higher pulmonary infestation than that of the liver, whereas in other countries, infestation rates of 22% for the lungs and 6.7% for the liver were recorded. or other studies, our results are in agreement with the study, which confirmed that the lungs and liver are the most frequently parasitized organs. however, the results are different from ours.

this investigation allowed us to highlight the following; 23,329 animals were slaughtered, including 5,184 bovine heads, 15,873 ovine heads and 2,272 goat heads. the sheep species was the most slaughtered during these years with a frequency of 68.03%, 22.22% for cattle and finally 9.73% for goats. the reports that we have drawn up from slaughterhouse reports, and relating to the seizures caused by the inspection of these animals, reveal the following dominant reasons; tuberculosis, hydatidosis and fascioliasis.

The results of our study underline the economic importance of seizures and the need to put in place preventive measures in the field of animal health and hygiene measures at the slaughterhouse.

as the main object is to produce healthy meat suitable for human consumption, essential points have been recommended.