

REPUBLICQUE ALGERIENNE DE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



749THV-2

UNIVERSITE SAAD DAHLAB- BLIDA

FACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRE ET BIOLOGIQUE

DEPARTEMENT DES SCIENCES VETERINAIRES

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE EN VUE D'OBTENTION DU DIPLOME DE

DOCTEUR VETERINAIRE

THEME

**LES MOTIFS DE SAISIE DES CARCASSES BOVINES AU
NIVEAU DE L'ABATTOIR D'EL-HARRACH**

Présentées par :

DAOUDI AICHA

MEDJAHED KANZA

Devant :

- ✓ **Président :** **MONSIEUR YAHIMI.A**
- ✓ **Promotrice :** **MADAME YAHIMI DJELLATA NADIA**
- ✓ **Examineur :** **MADAME DAHMANI. K**

Année 2012- 2013

REMERCIEMENTS

Mon vif remerciement a madame **YAHIMI DJELLATA NADIA** pour son encadrement, son aide, sa patience, ses conseils et son encouragement qu'elle n'a cessée de nous communiquer.

Je remercie le docteur **AZEDINE** inspecteur vétérinaire à l'abattoir d'El-harrach (ALGER) pour son aide.

Je remercie monsieur **YAHIMI ABDELKRIM** pour son aide.

Une grand remerciement à tous les enseignants, et tout le personnel administratif et technique de l'institut vétérinaire de BLIDA.

Dédicace

Avec une grande joie et plaisir que je prends mon crayon afin de remercier MON DIEU m'avoir donné le courage et la force pour achever ce modeste travail, fruit de mes 17 années d'études et de formation que je le dédie à ceux que j'aime et qui sont ma seule raison d'être après la lettre suprême.

À celle qui m'a éduqué et m'a enseigné la vie, m'a envahis par sa tendresse et qui n'a pas cessé de m'apporter l'aide morale et qui ne cesse jamais de nous aimer à vous maman ZOÛRA.

À celui qui m'a enseigné le quoi et le comment, qui a été toujours ma source d'inspiration, et qui n'a pas cessé de me supporter moralement et financièrement, à vous papa ABDELKADER.

À mes frères FARIDE, AHMED, (et surtout à ses enfants), MOULOUD, MOHAMED.

À mes sœurs RABIHA, ZINOBA, FATIMA, FATIHA, et FAHIMA et ses enfants MOHAMED, WISSAM, ALLAA, ADLANE, et YOUSSEF.

À mon mari MOHAMED, et son cousin RABAH pour leur aide.

À mes amis ZINEB KANZA YASMIN DINA AMINA qui ont toujours su me remonter le moral.....

Merci à toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou loin.....

À tous les gents qui m'excuseront de les avoir oubliés.

À toute la promotion vétérinaire 2012-2013.

AICHA



Dédicace

A ALLAH le tout puissant que je remercie infiniment

Mes chers parents, A toi papa pour ta confiance infinie et toi maman qui s'en est allée trop tôt et qui était un symbole de réconfort pour moi quand tout allait mal

Avec tout mon amour je dédie cette thèse :

A mes très chères sœurs : Imane Sarah, Nadjet et son mari

A mes frère : Abderezak, Hacem.

A mon mari Abdrrahmane que je remercie forcément.

A toute la famille medjahed et ma belle famille Mahiou

A leurs enfants et conjoints

Pour leur amour sacré. Pour tous les moments complices

Partagés ensemble.

A celle qui partage ma thèse mon binôme Aicha et sa famille.

Aux amis pour les bons moments passés ensemble dans une atmosphère familiale.

Pour toutes mes copines de cites 07 et 05 a BLIDA.

A toute la promotion vétérinaire 2012-2013

Aux docteurs : Adela Malek, Kawter. .

Je vous remercie pour vos conseils et votre aide.

En fin je dédie ce travail a mes plus précieux amis et camarades : Zineb, Nawal, Hassina, Serine Yasmine et

Dina

A tout ceux qui m'aiment et ceux qui j'aime.

KENZA



Résumé:

Le travail qui a été mené au niveau de l'abattoir d'El-harrach durant la période (Novembre-décembre 2013) a comme but de déceler et de recenser les lésions dominantes post-mortem sur les carcasses et les organes des bovins.

Durant notre enquête 200 têtes bovines ont été abattues.

Les chiffres montrent que les atteintes pulmonaires sont plus dominantes 47% (Tuberculose 27% kyste hydatique 33%) suivie par les lésions hépatique 19% et lésions de carcasses 4%

Cette étude a été inscrite dans le but d'assurer l'hygiène et le contrôle de la qualité des viandes à fin les rendre consommables.

Mots clés: abattoir, bovins, lésions, carcasses.

Summary:

The work which has been made in El-harrach's slaughterhouse (November-December 2013), aims to detect and assess the post mortem dominant lesions of the cattle's carcasses and organs.

200 bovine heads have been killed.

This result shows that the most affected organs are the lungs 47% infections. Among which 27% tuberculosis 33% hydatid cyst, 19% hepatic lesions and 4% carcass lesions.

This inquiry has been done with the aim to assure the hygiene and the control of meat's quality so as to be consumable.

Key words: slaughterhouse, cattle, lesions, carcass.

ملخص

يهدف العمل الذي تمّ إنجازه في الحراش خلال الفترة الممتدة ما بين نوفمبر وديسمبر 2013 إلى إحصاء وفحص الإصابات الأكثر انتشارا في الهياكل العظمية، وأعضاء الأبقار التي تمّ تشريح جثثها، حيث تمّ ذبح 200 رأس بقر. وقد أظهرت النتائج أنّ الإصابات الرئوية هي الأكثر نسبة إذ قدرت 47 % من بينها 27 % إصابة بالسّل 33 % بالكيس المائي تليها 19% إصابة في الكبد وأخيرا 4% إصابة على مستوى الهياكل العظمية. يهدف القيام بهذه الدراسة وتدوينها إلى ضمان نظافة اللحوم ومراقبة نوعيتها من أجل جعلها قابلة للإستهلاك.

المفاتيح:

المذبح، الماشية، الآفات الذبيحة.

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure n°01 : nœud lymphatique explorable sur un bovin sur pied..... | 02 |
| Figure n°02 : bronchopneumonie du bovin..... | 09 |
| Figure n°03 : aspect de larynx, de la trachée lors d'IBR..... | 10 |
| Figure n°04 : lésions buccale | 11 |
| Figure n°05 : Ulcération:..... | 11 |
| Figure n°06 :Lésion de tuberculose..... | 14 |
| Figure n°07 : Lésion de tuberculose | 14 |
| Figure n°08 : hydatidose du foie..... | 15 |
| Figure n°09 : cycle de fasciola hepatica..... | 16 |
| Figure n°10 : cysticerose dans un muscle du bovin..... | 17 |
| Figure n°11 : ladrerie au niveau du cœur..... | 17 |
| Figure n°12 : animal culard..... | 18 |
| Figure n°13 : Abscès | 18 |
| Figure n°14 : Amyotrophie généralisée..... | 19 |
| Figure n°15 : Amyotrophie localisée..... | 19 |
| Figure n°16 : cachexie sur carcasse d'un veau..... | 20 |
| Figure n°17 : Cachexie sur une carcasse bovine..... | 20 |
| Figure n°18 : Nécrose aseptique sur un collier du bœuf..... | 21 |
| Figure n°19 : gangrène sur carcasse chez un bovin..... | 21 |
| Figure n°20 : fibrolipomatose sur un muscle du bovin..... | 22 |
| Figure n°21 : cytotéatonécrose sur carcasse du bovin..... | 23 |
| Figure n°22 :Adipoxanthose sur carcasse chez un bovin..... | 24 |

| | |
|--|----|
| Figure n°23 : Ictère chez un bovin..... | 24 |
| Figure n°24 : Myosite à éosinophile chez un bovin..... | 25 |
| Figure n°25 : Mélénose chez un bovin..... | 25 |
| Figure n°26 : albinisme musculaire chez un bovin..... | 26 |
| Figure n°27 : néphrite interstitielle chronique du bœuf..... | 27 |
| Figure n°28 : viande œdémateuse sur carcasse bovine..... | 29 |
| Figure n°29 : : viande saigneuse chez un bovin..... | 29 |
| Figure n°30 : Congestion généralisée sur tissu conjunctivo-adipeux chez un bovin..... | 30 |
| Figure n°31 : Purpura hémorragique sur carcasse chez un bovin..... | 31 |
| Figure n°32 : Emphysème pulmonaire sur poumon chez un bovin..... | 32 |
| Figure n°33 : NL trachio-bronchique chez un bovin..... | 33 |
| Figure n°34 : Atélectasie pulmonaire sur poumon chez un bovin..... | 33 |
| Figure n°35 : Anomalie congénitale sur poumon..... | 34 |
| Figure n°36 : Sclérose du foie sur foie chez un Bovin..... | 35 |
| Figure n°37 : Ischémie hépatique sur foie chez un bovin..... | 35 |
| Figure n°38 : Foie toxi-infectieux sur foie chez un bovin..... | 36 |
| Figure n°39 : Anomalie congénitale sur foie chez un bovin..... | 36 |
| Figure n°40 : Télangiectasie maculeuse sur foie chez un bovin..... | 37 |
| Figure n°41: Cœur en besace chez un bovin..... | 37 |
| Figure n°42: Péricardite fibreuse sur cœur chez un bovin..... | 38 |
| Figure n°43: Péricardite exudative sur péricarde chez un bovin..... | 38 |
| <u>Figure n°44</u> Pourcentage des animaux en fonction de leurs motifs d'abattage..... | 47 |

LISTE DES PHOTOS PERSONNELLES

| | |
|--|----|
| Photo personnelle 01 : Aire de repos..... | 39 |
| Photo personnelle 02 : Lavage des viscères..... | 40 |
| Photo personnelle 03 : La saignée..... | 41 |
| Photo personnelle 04 : La salle d'abattage (le dépouillement)..... | 41 |
| Photo personnelle 05 : Les viscères | 42 |
| Photo personnelle 06 : La fente de la carcasse..... | 42 |
| Photo personnelle 07 : Examen à distance des carcasses..... | 43 |
| Photo personnelle 08 : Examen de la tête..... | 43 |
| Photo personnelle 09 : Examen des ganglions..... | 44 |
| Photo personnelle 10 : Estampillage d'une carcasse..... | 45 |
| Photo personnelle 11 : La dénaturation..... | 46 |
| Photo personnelle 12 : La balance..... | 46 |
| Photo personnelle 13 : Kyste hydatique au niveau du foie..... | 54 |
| Photo personnelle 14 : Tuberculose pommelière..... | 54 |
| Photo personnelle 15 : Emphysème pulmonaire..... | 54 |
| Photo personnelle 16 : Une néphrite..... | 54 |
| Photo personnelle 17 : Actinomyose..... | 55 |
| Photo personnelle 18 : Tuberculose pulmonaire..... | 55 |
| Photo personnelle 19 : Péricardite..... | 56 |
| Photo personnelle 20 : Fasciolose hépatique..... | 56 |
| Photo personnelle 21 : Viande cadavérique..... | 56 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau n°01 : Technique d'inspection des viscères..... | 04 |
| Tableau n°02 : Micro-organismes impliqués dans la pneumonie..... | 09 |
| Tableau n°03 : Bilan des deux mois..... | 47 |
| Tableau n°04 : La répartition des animaux malades par rapport au sexe..... | 49 |
| Tableau n°05 : La répartition des animaux malades en fonction de l'âge..... | 50 |
| Tableau n°06 : classification des bovins malades en fonction des différentes pathologies rencontrées..... | 51 |
| Tableau n°07 : classification des bovins présentant des lésions post mortem en de type de saisie | 52 |
| Tableau n°08 : classification des bovins malades présentant des lésions par rapport à l'organe saisie..... | 53 |
| Tableau n°09 : répartition des bovins malades avec des carcasses saines selon le sexe..... | 57 |

LISTE DES SECTEURS

| | |
|--|-----------|
| Secteur 01 : Fréquence des bovins malades dans les deux mois..... | 48 |
| Secteur 02 : classification des bovins malades selon la présence de lésions..... | 48 |
| Secteur 03 : La fréquence des bovins malades en fonction du sexe des bovins..... | 49 |
| Secteur 04 : pourcentage de répartition des bovins malades par rapport à l'âge..... | 50 |
| Secteur 05 : pourcentage des bovins malades en fonction des maladies rencontrées..... | 51 |
| Secteur 06 : fréquence des bovins malades présentant des lésions en fonction de type de saisie..... | 52 |
| Secteur 07 : classification des bovins présentant des pathologies lésionnelles fonction de l'organe saisie..... | 53 |
| Secteur 08 : fréquence de carcasses bovines saines selon l'âge..... | 57 |

Sommaire:

CHAPITRE 1: L'INSPECTION SANITAIRE:

| | |
|--|---|
| 1-1-Définition:..... | 1 |
| 1-2-Le but de l'inspection sanitaire..... | 1 |
| 1-3-Technique d'inspection sanitaire..... | 1 |
| 1-3-1-Inspection ante mortem..... | 1 |
| a-Définition..... | 1 |
| b-Objectifs..... | 1 |
| c- conditions de réalisation:..... | 2 |
| d-Technique de réalisation..... | 2 |
| e-Résultat de l'inspection ante mortem..... | 2 |
| f- Des animaux propres à l'abattage dans des conditions spéciales..... | 3 |
| 1-3-2-Inspection post mortem..... | 3 |
| a-Définition..... | 3 |
| b-Objectifs..... | 3 |
| c-Condition de réalisation..... | 3 |
| d-Technique d'inspection..... | 4 |
| e-Le trépied de l'inspection poste mortem..... | 4 |
| f- Examen des viscères..... | 4 |
| g- Examen de la carcasse..... | 5 |
| h- Les sanctions..... | 5 |
| h-1-Acceptation(Estampillage)..... | 5 |
| h-2-Mise en consigne (mise en attente)..... | 6 |
| h-3-Saisie (refus)..... | 6 |
| i-Le froid..... | 6 |
| j-Le transport et entreposage des viandes..... | 7 |

CHAPITRE 2: LES MOTIFS DE SAISIE:

1-LES PATHOLOGIES LES PLUS FREQUENTES CHEZ LES BOVINS:

| | |
|----------------------------------|---|
| A-Les maladies infectieuses..... | 8 |
|----------------------------------|---|

| | |
|--|-----------|
| A-1-Introduction..... | 8 |
| A-2-Les maladies infectieuses respiratoires..... | 8 |
| A-2-a Les bronchopneumonies infectieuses enzootiques..... | 8 |
| A-2-b-La pneumonie..... | 9 |
| A-2-c-Rhinotrachéite infectieuse bovine(IBR)..... | 9 |
| A-3-Maladies infectieuses virales..... | 11 |
| A-3-a-Fièvre aphteuse..... | 11 |
| A-3-b-La rage..... | 12 |
| A-4-Les maladies bactériennes..... | 13 |
| A-4-a-La brucellose..... | 13 |
| A-4-b-La tuberculose..... | 13 |
| B-Maladies parasitaires..... | 14 |
| B-1-Introduction..... | 15 |
| B-1-a-Hydatidose..... | 15 |
| B-1-b-Fasciolose hépatique..... | 15 |
| B-1-c- Ladrerie (cysticercose)..... | 16 |

2-LES ANOMALIES DU CARCASSE ET ABATS:.....

| | |
|--|-----------|
| I-La carcasses..... | 18 |
| 1-Les anomalies de l'aspect..... | 18 |
| A-Hypertrophie..... | 18 |
| B-Atrophie musculaire..... | 19 |
| B-a-Amyotrophie..... | 19 |
| B-b-Cachexie..... | 19 |
| C-Dégénérescence et nécrose..... | 20 |
| C-a-Nécrose musculaire aseptique..... | 20 |
| C-b-Gangrène..... | 21 |
| D-Fibrolipomatose..... | 22 |
| E-Cytostéatonécrose..... | 22 |
| 2-Les anomalies de la couleur..... | 23 |
| 2-a-Pigmentation jaunes..... | 23 |
| Adipoxanthose..... | 23 |
| L'ictère..... | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 2-b-Pigmentation vertes..... | 24 |
| 2-c- Pigmentation brune ou noire..... | 25 |
| Mélanose..... | 25 |
| Albinisme musculaire..... | 26 |
| 3-Les anomalies de l'odeur et de gout..... | 26 |
| Lactée..... | 26 |
| Médicamenteuse..... | 26 |
| Alimentaire..... | 26 |
| Urineuse..... | 27 |
| 4-Troubles vasculaires et circulatoire..... | 27 |
| a-Viandes oedémateuses..... | 27 |
| Les oedèmes actifs..... | 27 |
| Les oedèmes..... | 27 |
| passifs..... | 28 |
| b-Viande saigneuse..... | 29 |
| c-Viande congestionnée..... | 30 |
| Localisée..... | 30 |
| Généralisée..... | 30 |
| d-Purpura hémorragique..... | 30 |
| 5-Les lésions inflammatoires (myosites)..... | 31 |
| a-Myosites banales..... | 31 |
| b-Myosites spécifiques..... | 31 |
| b-1-myosites actinomycosiques..... | 31 |
| b- Myosites parasitaires..... | 31 |
| - Cysticercose musculaire..... | 31 |
| - Echinococcose et distomatose musculaire..... | 31 |
| - Sarcosporidiose..... | 32 |
| - Hypodermose (varron)..... | 32 |
| 2-Les anomalies des abats..... | 32 |
| Poumon..... | 32 |
| 1-L'emphysème pulmonaire..... | 32 |
| 2-Anthracose..... | 32 |
| 3-Atélectasie pulmonaire..... | 33 |
| 4-Anomalie congénitale..... | 33 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 5-le tiquetage..... | 33 |
| Foie: | 34 |
| 1-Sclérose du foie..... | 34 |
| 2-Ischémie hépatique..... | 34 |
| 3-Foie toxi-infectieux..... | 34 |
| 4-Anomalie congénitale..... | 35 |
| 5-Télangiectasie maculeuse..... | 35 |
| Cœur: | 36 |
| 1-Coeur en besace..... | 36 |
| 2-Péricardite fibreuse..... | 36 |
| 3-Péricardite exsudative..... | 36 |

CHAPITRE 3:LA PARTIE EXPERIMENTALE:

| | |
|--|-----------|
| Introduction..... | 39 |
| But et objectifs..... | 39 |
| 1-Matériels et méthodes..... | 39 |
| 1-a-Matériels..... | 39 |
| a-1-Les animaux..... | 39 |
| a-2-L'abattoir d'El-harrach..... | 39 |
| 1-b-Méthodes..... | 40 |
| b-1-Examen ante mortem..... | 40 |
| b-2-Abattage..... | 40 |
| b-3-Examen post- mortem..... | 42 |
| b-4-Estampillage..... | 45 |
| b-5-Pesage..... | 46 |
| b-6-Délivrance de certificat..... | 47 |
| 2-Résultats et discussions..... | 47 |
| 2-a-Résultats..... | 47 |
| a-1-Bilans des deux mois..... | 47 |
| a-2-La répartition des animaux malades..... | 49 |
| a-2-1-Selon le sexe..... | 49 |
| a-2-2- Selon l'age..... | 50 |
| a-2-3-Selon le type de la maladie..... | 51 |
| a-2-4-Selon le type de saisie..... | 52 |
| a-2-5-Selon l'organe saisie..... | 53 |
| a-3-la répartition des carcasses saines..... | 57 |
| La discussion..... | 58 |
| Conclusion generale..... | 60 |
| Recommandations..... | 62 |
| Annexes..... | |

Introduction:

La filière viande rouge en Algérie concerne essentiellement les viandes bovines et ovines, et accessoirement les viandes équines et camelines. Le circuit réglementaire de la production des viandes des animaux de boucherie dans notre pays est fortement concurrencé par les abattages clandestins et familiaux qui constituent un véritable problème de santé publique .

L'abattage des animaux au sein de l'abattoir a pour but de fournir une carcasse saine propre à la consommation humaine et sans danger pour la santé publique .

Mais avant d'être estampillée , les carcasses doivent faire l'objet de contrôle sanitaire par l'inspecteur vétérinaire de l'abattoir . C'est pour cela que l'examen ante_mortem permet de faire un tri afin d'éliminer les animaux soupçonnés d'être malades et ceux dont l'abattage est interdit pour diverses raisons (animal gestant, femelle moins de 5ans...).

L'inspection post_mortem permet de faire des observations anatomopathologiques, lesquelles permettront le dépistage, l'identification de toute lésion, anomalie ou souillure et d'en préciser l'étiologie et la phase d'évolution (hydatidose, tuberculose douve...) et permet alors à l'inspecteur vétérinaire de prendre la sanction qui s'impose.

Notre travail consiste en une analyse critique de l'inspection des viandes à l'abattoir d'EL_Harrach

Les objectifs de ce travail sont:

Prévenir des risques pour le consommateur humain.

Détecter et limiter la présence de dangers.

CHAPITRE I :
INSPECTION
SANITAIRE

L'INSPECTION SANITAIRE :

1-a-Définition :

L'inspection de viande d'animaux de boucherie correspond à la fois à une inspection sanitaire et une évaluation qualitative des produit ; devant être proposé à la consommation humaine. Le principe de cet examen, est prévu par la réglementation puisque le code rural précise que « Dans l'intérêt de la protection de la santé publique. (25)

1-b-Le but de l'inspection sanitaire :

-Dans un premier temps : de repérer et d'écarter les produits susceptibles d'être nocifs ou dangereux pour la consommation humaine.

Dans un deuxième temps : si les produits ne présentent pas de danger, l'inspection qualitative permettra d'écarter les denrées n'ayant pas les qualités organoleptiques minimales requises.

Ainsi les viandes présentant des défauts de couleur, des insuffisances ou des évolutions non satisfaisantes ne peuvent être commercialisées en vue de la consommation humaine. (25)

1-c-Technique d'inspection sanitaire :

-Inspection sanitaire ante mortem (avant l'abattage).

-Inspection sanitaire post mortem (après l'abattage).

1-c-1.Inspection ante mortem

a-Définition : C'est un examen visuel qui consiste à observer et détecter les animaux qui présentent des anomalies visibles. Les animaux doivent être observés complètement sur les deux cotés, le devant et l'arrière, au repos et au mouvement. Elle consiste aussi à rechercher toute attitude et tout signe clinique pouvant révéler une maladie. (04)

b-Objectifs

-Déterminer l'âge l'état physiologique le stade de gestation et la valeur commerciale de l'animal.

-Identifier les animaux qui présentent un risque pour les personnes manipulatrices

-Dépister les maladies réputées légalement contagieuses (MLRC) et à déclaration obligatoire.

-Identifier les animaux qui montrent des signes de maladies ou d'anomalies (01).

c-Conditions de réalisation :

Les animaux doivent être soumis à l'inspection ante mortem le jour de leur arrivée à abattoir, cet examen doit être renouvelée immédiatement avant l'abattage si l'animal reste plus de 24 heures en stabulation .L'inspecteur vétérinaire doit procéder à l'inspection ante mortem dans les conditions convenables d'éclairage et d'espace permettant l'observation des animaux en mouvement et au repos (14).

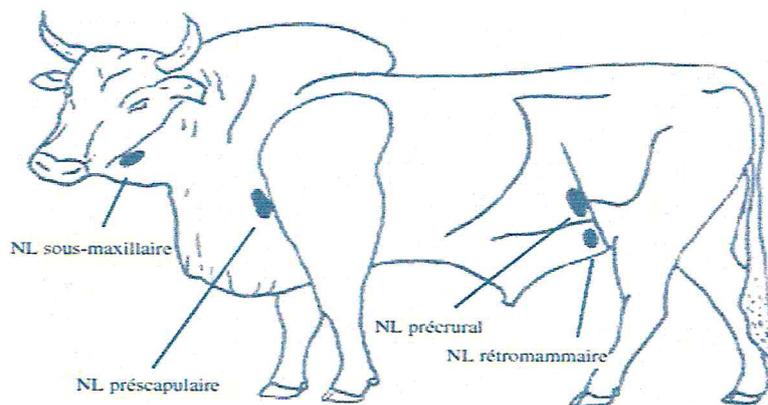


Figure n 01 : nœud lymphatique explorable sur un bovin sur pied (24).

d-Technique de réalisation :

L'inspection ante mortem comporte le tri et l'isolement des animaux soupçonnés d'être malades ou d'être présentés dans des conditions peu satisfaisantes. En règle générale, tout animal présentant des anomalies devrait être isolé hors du tri (14).

e-Résultat de l'inspection ante mortem :

Des animaux Propres à l'abattage ce sont les animaux considérés comme normaux.

Des animaux propres à l'abattage sous réserve d'une deuxième inspection ante mortem : se sont les animaux qui sont stressés et affaiblis temporairement.

f-Des animaux propres 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 (14).

1-c-2-Inspection post mortem :

a-Définition

C'est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique. Il consiste à faire un examen visuel, suivi d'une palpation ainsi qu'une série d'incisions, qui sont soit réglementaires dans le cas de recherche spécifique (cysticercose, tuberculose), soit facultatif en vue de faire des investigations complémentaires.

b-objectifs

L'inspection post mortem a pour but :

- Dépister ou de confirmer l'existence des maladies contagieuses.
- Découvrir les motifs d'une salubrité des viandes et leur utilisation(05).
- Eliminer les denrées alimentaires impropres ou dangereuses à la consommation ou de mauvaise qualité.
- Juger la carcasse et le cinquième quartier (26).

c-Conditions de réalisation :

Le vétérinaire inspecteur est tenu d'avoir :

Veste de couleur blanche.

Pantalon blanc d'entretien facile.

Tablier de protection imperméable.

Paire de bottes de caoutchouc.

Deux couteaux d'inspection propres

Casque blanc de sécurité.

d-Technique d'inspection :

C'est une autopsie qui utilise des techniques d'examen nécrosique des carcasses et des abats. Elle permet de rechercher des lésions, des anomalies, des souillures, etc. (16).

Elle commence par :

e-Le trépied de l'inspection post mortem :

Examen visuel : c'est un examen systématique.

Palpation : elle est non systématique, selon l'avis de vétérinaire inspecteur.

Incision : non systématique, selon l'avis de vétérinaire inspecteur et en fonction de la situation (27).

f-Examen des viscères :

Tableau n°1 : Technique d'inspection des viscères (03).

| organe | Inspection visuelle | Palpation | incision |
|---------|---|--|---|
| Tête | Faces + ganglions lymphatiques (rétro pharyngien, Parotidien, sous maxillaire) | Faces + Ganglions lymphatiques de la tête. | Muscles masséters et ptérygoïdiens, ganglions lymphatiques de la tête |
| Langue | Faces + Ganglions lymphatiques (rétro pharyngée latéraux) | Latéro-latérale, Antéropostérieure, dorso-ventrale | Muscles sublinguaux, ganglions lymphatiques |
| Trachée | Muqueuse trachéale après incision | | Tout le long (bifurcation des branches). |
| Poumon | Faces + lobes +ganglions lymphatiques (apical,médiastinaux, trachéo- bronchique droit et gauche | Centrifuge des lobes + Ganglions lymphatique | Transversale des 2 lobes, diafragmatique (1/3 moyen- 1/3postérieur) + |

| | | | |
|------------------------|---|---|--|
| | | | ganglion lymphatiques |
| Cœur + péricarde | Faces | Faces | Incisions perpendiculaires |
| Foie | Faces + ganglions lymphatiques (hépatopancréatique) | Toute la face + vésicule biliaire +ganglions lymphatiques. | Longue superficielle (entre le lobe droit –et gauche). Coute profonde (lobe de spiegel) +ganglions lymphatique |
| Réservoir gastrique | Faces + ganglions lymphatique(gastrique et mésentérique) | Faces + ganglions lymphatiques | Ganglions lymphatiques. |

g-Examen de la carcasse :

a)-**L'examen à distance** : Il consiste à examiner visuellement et à distance de 3 à 5 m les faces internes et externes de la carcasse. Plusieurs critères doivent être pris en considération : L'asymétrie, les modifications de couleur, de forme et d'aspect.

b) **L'examen rapproché** : il faut vérifier le signe de poigné de la main pour apprécier la rigidité cadavérique. C'est un examen détaillé de toute la carcasse région par région et tissu par tissu.

c)**Examen par odorat** : le vétérinaire se rapproche de la carcasse coté ventral. Ecarte la carcasse et sent l'intérieur pour apprécier l'odeur qui doit être caractéristique de l'espèce et du sexe pour détecter une éventuelle odeur anormale.

h-Les sanctions :

h-1-Acceptation (Estampillage) : Elle a lieu s'il y a conformité aux normes de salubrité, elle se traduit par un estampillage qui est une opération de sécurité pour le consommateur. Elle consiste à mettre une marque sur une viande salubre avec de l'encre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce, on distingue :

- Verte** : pour les veaux et les agneaux.
- Violette** : pour les ovins et les bovins autres que les premiers.
- Rouge** : pour les équidés et les caprins.
- Noir** : pour l'industrie de transformation.

h-2-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 les réexaminer pour une décision finale, soit acceptation et estampillage soit la saisie.

h-3-Saisie (refus) : Cette décision est pratiquée pour les viandes et les abats insalubres pour les écarter de la consommation. On distingue :

- 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 (10).

i- Le froid :

En fin de chaîne d'abattage (saignée, éviscération..) soit après 30 minutes, la température de la carcasse est toujours de 38°C à 60°C en profondeur, de 25°C à 30°C en surface (23).

Ces températures sont très favorables au développement microbien. Pour cela et en plus de toutes les mesures préventives d'hygiène qu'il faut imposer à tous les niveaux de la chaîne pour obtenir une viande la plus faiblement contaminée, il est nécessaire, voir indispensable d'abaisser les températures de la carcasse par une application d'un froid précoce et rapide pour que la carcasse restent le moins longtemps possible dans la zone de températures dangereuses.

Ce froid doit être continu, de la production des carcasses jusqu'au consommateur car toute rupture de la chaîne de froid entraîne une multiplication des germes pathogènes (21).

j-Le transport et entreposage des viandes :

Les camions de transport doivent être isothermes la température comprise entre 0°C et 6°C

L'entreposage des carcasses au niveau des abattoirs est réalisé dans de grandes chambres froides dont la température n'excède pas +2°C.

CHAPITRE II :

LES MOTIFS DE SAISIE

Les pathologies les plus fréquentes chez les bovins.

Les pathologies chez les bovins ont plusieurs origines : infectieuses (bactériennes ou virales), parasitaires, nutritionnelles et métaboliques.

A- Les maladies infectieuses :

A-1- introduction :

De nombreuses maladies bovines sont des maladies dues à des organismes microscopiques capables de se multiplier chez l'animal en produisant des effets néfastes (pathogènes) : destruction de cellules, dérèglements fonctionnels par des toxines parmi les principaux agents infectieux on distingue les virus et les bactéries (31).

A-2-les maladies infectieuses respiratoires :

A-2- a les bronchopneumonies infectieuses enzootiques :

Maladies respiratoires des jeunes bovins. Le mécanisme initial du développement des ces maladies est lié à la construction de lots dans des bâtiments. (12).

Parmi les agents pathogènes on a : les corynebacterium pyogènes, les staphylocoques hémolytiques, les pseudomonas aeruginosa et les pasteurelles (34).

Découvertes ante-mortem :

- + Anorexie
- + Toux
- + Ecoulements nasales muqueux ou purulents

Découvertes post-mortem :

Elle débute par une trachéo-bronchite et s'étend ensuite à quelques lobules.

Une hépatisation pulmonaire peut être progressive ou rapide (figure n°01) (11).

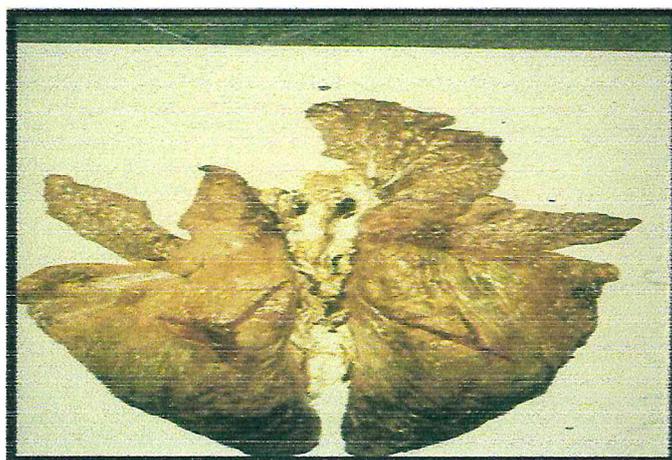


Figure n°02: bronchopneumonie du bovin.(20).

Conduite à tenir : Saisie partielle : des bronches et poumons (11).

A-2-b-La pneumonie :

La pneumonie est l'inflammation du parenchyme pulmonaire, habituellement accompagnée de celle des bronchioles et souvent de pleurésie, elle peut être d'origine virale, bactérienne, par mycoplasme ou par fausse déglutition.

Tableau n°01 : Micro-organismes impliqués dans la pneumonie.(35).

| Bactérie | Virus | Mycoplasme |
|-------------------------------|--|---------------------------|
| Pasteurella multocida | Parainfluenza type 3 (PI3) | Mycoplasme dispari |
| Pasteurella hemolytica | Rhinotracheite bovine infectieuse (IBR) 2 | Mycoplasme spp |
| Corynebactérium | Virus syncytial respiratoire (RSV) | Mycoplasme |
| Pyogènes | Virus de la diarrhée bovine(BVD) | bovirhinis |
| Neisseria spp | Adénovirus du bovin | Mycoplasme bovis |
| Chlamydia spp | Réovirus | Ureaplasma spp |
| Haemophilus somnus | | |

A-2-c-Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) :

L'IBR est une maladie virale du bétail provoquée par l'herpes virus bovin de type 1 (BHV-1). L'affection qui touche essentiellement les bovins, se traduit par une atteinte des voies respiratoires supérieures, mais peut éventuellement prendre la forme d'encéphalites

(veaux), de conjonctivites, d'avortement et de métrites. L'IBR n'est pas transmissible à l'homme. Ministère d'agriculture

Découvertes ante mortem :

Forme respiratoire :

- Fièvre ; écoulement nasal et oculaire et conjonctive rouge, gonflée
- Respiration par la bouche et salivation

Forme génitale :

- Mictions fréquentes et élévation de la queue
- Gonflement œdémateux de la vulve et formation de pustules sur la muqueuse vaginale
- Sécrétions muqueuses ou mucopurulentes dans le vagin.

Forme encéphalique des veaux :

- dépression
- Excitation
- forte mortalité (11).

Découvertes post-mortem :

- inflammation aiguë du larynx , de la trachée et des bronches
- exsudat fibrino-purulent abondant dans le tractus respiratoire supérieur dans les cas grave.



Figure n°03: aspect de larynx, de la trachée lors d'IBR (02).

Conduite à tenir: La carcasse d'un animal atteint d'IBR est acceptée.FAO production.

A-3-Maladies infectieuses virales :**A-3-a-Fièvre aphteuse :**

Maladie virale hautement contagieuse aigue des artiodactyles. Due au virus de la famille Picornavirides, genre Aphthovirus. Elle est caractérisée par des aphtes et des érosions au niveau des muqueuses buccales et nasales, de même que sur le bourrelet coronaire et dans l'espace interdigital.

Découvertes ante-mortem :

- fièvre jusqu'à 42°C
- manque d'appétit salivation excessive et bave
- faiblesse des pieds et boiterie
- Des visicules et des érosions observées sur le museau, la langue la cavité buccale et les tétines .la langue et la gencive.

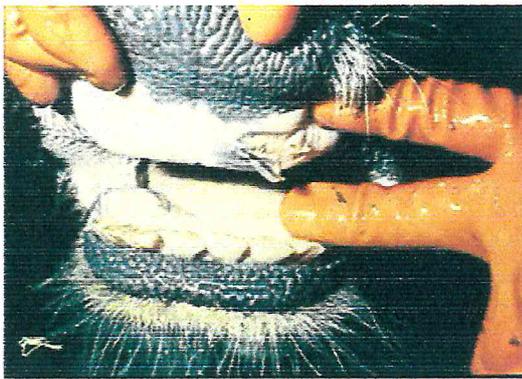


Figure n°04 : lésions buccale (02).

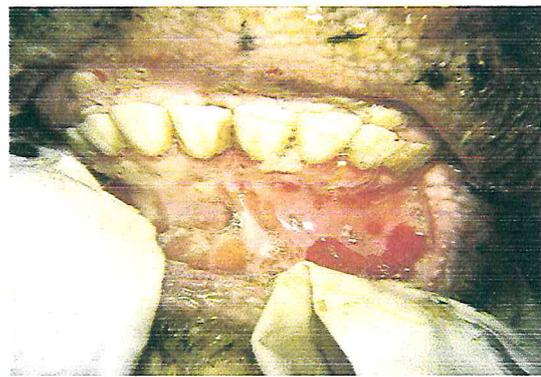


Figure n°05 : ulcération (02).

Découvertes poste mortem :

-nécrose du muscle cardiaque (cœur tigré) en général uniquement chez les jeunes animaux extrêmement infectés

Ulcères sur langue, la palais, les gencives ,les piliers du rumen et les pieds.

Conduite à tenir :

Dans le cas d'une suspicion de FA lors de l'examen post-mortem, la carcasse et les viscères sont saisis .Des mesures devraient être prises afin de respecter la politique sanitaire.

A-3-b- La rage :

C'est une maladie infectieuse virale aigue du système nerveux central (SNC) chez les mammifères.(31).

Transmission :

Elle est généralement transmise par la salive lors d'une morsure d'un animal enragé, le plus souvent un chien ou un chacal. L'homme est infecté de la même façon.

Découvertes ante-mortem :

Forme furieuse (fréquente) :

-nervosité, agressivité, l'animal peut attaquer d'autres animaux

-Paralysie et mort

-Hurlement

Forme mue (paralytique) :

Fléchissement et balancement du train arrière

Ténesme et paralysie de l'anus, Paralysie généralisé

L'animal tombe sur le sol

Mort après un décubitus de 48 heures (11).

Découvertes post-mortem :

Inflammation éventuelle de la muqueuse gastro intestinale.

Conduite à tenir : Dans les zones d'endémie, les carcasses peuvent être acceptées si l'animal a été mordu moins de 48 heures avant l'abattage. La zone de la morsure et les tissus voisins doivent être saisis et des précautions doivent être prise pour éviter les dangers pour les employés.

A-4-Les maladies bactériennes :

A-4-a La brucellose :

La brucellose est une maladie infectieuse contagieuse des bovins due à *Brucella abortus* et caractérisée par des avortements en fin de gestation et un taux élevé d'infertilité.(31).

Découvertes ante-mortem :

Avortement des vaches gestantes non vaccinées

Inflammation occasionnelle des testicules et de l'épididyme

Hygromas des genoux ,des grassets ,des jarrets

Découvertes post-mortem :

La même découvertes ante-mortem

Conduite à tenir:

Saisie totale pour brucellose aiguë (présence de lésions évolutives)

Saisies partielle du sang, de la mamelle, du tractus génital, la tête et les nœuds lymphatiques superficiels pour brucellose stabilisée

A-4-b- La tuberculose :

la tuberculose est une maladie chronique de nombreuses espèces animales et des volailles due à des bactéries du genre Mycobacterium.

Elle se caractérise par le développement de tubercules dans les organes de la plupart des espèces .La tuberculose bovine est due à Mycobacterium bovis .C'est une zoonose importante.(31).

Découvertes ante-mortem :

-Fièvre modérée

-toux sèche chronique intermittente et pneumonie associée

-respiration difficiles

-œdème des ganglions lymphatiques superficiels.

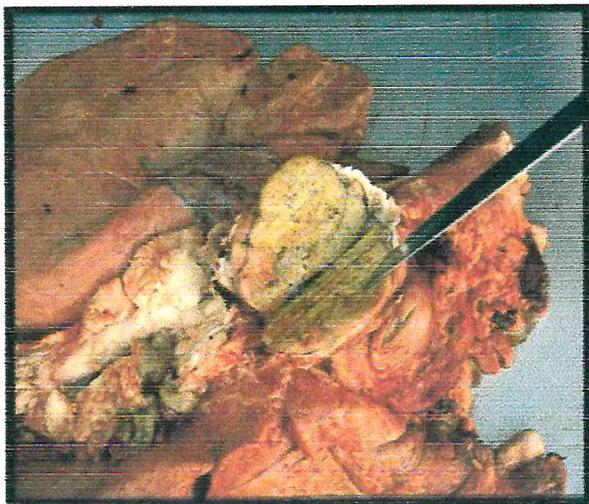
Découvertes post-mortem :

Figure n°06: lésion de tuberculose.



Figure n°07: lésion de tuberculose.

Conduite à tenir :

La carcasse d'un animal atteint de tuberculose nécessite une inspection post mortem supplémentaire des ganglions lymphatiques, des articulations, des os et des méninges.

Saisie partielle : s'il ya présence des lésions au niveau d'un seul organe.

Saisie totale: de la carcasse et des éléments de cinquième quartier lors de :

Tubercules miliaire aigue à foyer multiples.

Tubercule caséuse avec foyer de ramollissement volumineux ou étendu à plusieurs organes .

Tubercule caséuse étendu, accompagnée de lésions ganglionnaires caséification rayonnée.(11).

B-Maladies parasitaires :**B-1 introduction :****B-1-a-Hydatidose :**

Définition : zoonose due au développement chez l'homme et certains mammifères herbivores (bovins...) et omnivores de la larve d'*echinococcus granulosus*.

Découvertes ante-mortem :

Pas de signes significatifs.

Découvertes post-mortem :

Des kystes hydatiques sont découverts dans tous 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 de deux couches de couleur blanche de forme généralement globuleuse contenant un liquide clair sous pression.



Figure n°08 :hydatidose du foie (33).

Conduite à tenir : Saisie des viscères atteints.

B-1-b-Fasciolose hépatique

Définition : c'est une zoonose causée par un trematode, fasciola hepatica, localisé à l'état adulte dans les voies biliaires de nombreuses herbivores et occasionnellement de l'homme .la distomatose à fasciola ou fasciolose se traduit classiquement par des signes hépatobiliaires associées à une hyperéosinophilie (13).

Rarement de la fièvre

Découverte post mortem :

Localisation de parasite chez les bovins : dans les muscles des mâchoires, de la langue, de l'œsophage, du diaphragme, du myocarde et parfois dans les poumons et dans le foie.

Petites lésions blanches dans les muscles (cysticerques 2 à 3 semaines après l'infestation)

Vésicules transparentes et claires de 5mm x 10mm (cysticerques infectieux, 12 à 15 semaines après l'infestation)

Kystes opaques ressemblant à des perles (après 15 semaines d'infestation)

Dégénérescence, caséification, et calcification des kystes (après 12 mois ou plus d'infestation)

Myocardite dégénérative.



Figure n°10 :cysticerque dans un muscle du bovin(33).



Figure n°11:Ladrerie au niveau du Cœur (33).

Conduit à tenir :

Saisie totale de la carcasse et des abats lors de ladrerie massive.

Assainissement par congélation 10jours à -10°C lors de ladrerie discrète. (11).

LES ANOMALIES DU CARCASSE ET ABATS :**I- La carcasse :****1-les anomalies de l'aspect :**

A-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

Des taureaux race bouchère réformés ne constituent pas une anomalie. En revanche, une hypertrophie localisée est une déformation liée à une lésion sous-jacente (abcès, phlegmon ou infection sanguine en profondeur) ou à une articulation pathologique.

Conduite à tenir : démontage de la carcasse dans un locale a part pour préciser la cause de l'hypertrophie.

Sanction en fonction de la cause : saisie partielle pour abcès, phlegmon, infiltration, arthrite (30).

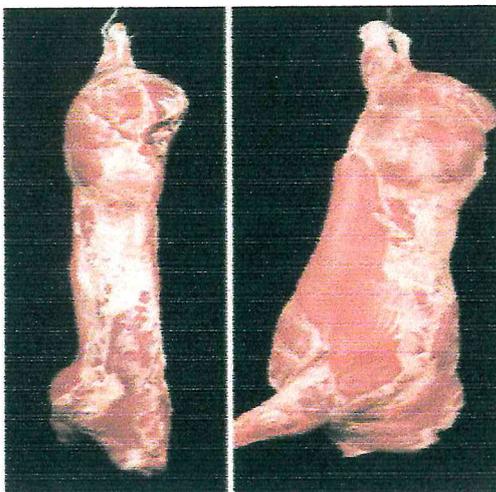


Figure n°12 : animal culard (22)



Figure n°13 : abcès (20)

B-Atrophie musculaire : c'est la diminution du volume de la masse musculaire qui correspond à une fonte musculaire.

B-a-Amyotrophie : elle peut être généralisée mais elle est le plus souvent localisée à une masse musculaire à la suite d'une inactivité musculaire (lésion podale ou arthrite). L'examen comparatif est alors très important pour sa mise en évidence.

Lors d'amyotrophie on a une augmentation relative de la trame conjonctive de tissu musculaire, ce qui entraîne une dureté de la viande. Il y'a donc saisie pour anomalie organoleptique.

Conduite à tenir : lors d'amyotrophie généralisée. Saisie total.

Lors d'amyotrophie localisée, saisie partielle de la zone (et éventuellement de la lésion causale) (2).



Figure n°14 : Amyotrophie généralisée. Figure n°15 : Amyotrophie localisée
(08). (08).

B-b-Cachexie :

Terme consacré par l'usage pour désigner une carcasse présentant un mauvais état général, qui Associe l'amyotrophie et la maigreur sans infiltration séreuse du tissu conjonctif.

Conduite à tenir : Examen des profils musculaires: ischio-trochantérien, ilio-trochantérien, postérieur de la cuisse, faux-filet, épaule (macreuse).

Recherche de la cause: maladie chronique cachectisante, usure, parasitisme intense.(02).

Sanction : saisie total lors d'une cachexie.



Figure n° : Cachexie sur carcasse
(02).



Photo n° : Cachexie chez un veau.
(02).

C-Dégénérescence et nécrose:

C-a-Nécrose musculaire aseptique : résulte d'une injection aseptique d'un produit irritant, dans un tissu peu vascularisé (ligament ou conjonctif intermusculaire...) le plus souvent cela se situe au niveau de l'encolure. À l'examen externe de la carcasse, on peut observer une déformation. Mais parfois on n'observe rien. C'est pourquoi dans un certain nombre d'abattoir, on fait systématiquement une section du bord dorsale de l'encolure (veau.)

Après incision on observe un foyer de taille variable 1 à plusieurs cm de diamètre, avec un magma informe, de couleur variable (selon la nature de la substance injectée), sans odeur particulière. (29).

Conduite à tenir :

Lésions de petite taille : simple parage

Lésions plus importantes : saisie de l'encolure pour myosite localisée. (29).



Figure n°18 : Nécrose aseptique sur un collier de bœuf (02).

C-b-Gangrène : Foyer ou territoire avec nécrose de couleur et d'odeur caractéristiques: couleur gris-violet souvent noirâtre, avec crépitations, odeur butyrique.

Les lésions peuvent être cutanées, podales, mammaires, utérine ou viscérales.

Conduite à tenir : Manipuler avec précautions. Nettoyage et désinfection immédiats des postes de travail contaminés.

On réserve la terme de "charbon symptomatique" à la localisation musculaire. Cf. charbon (lésions de)

Sanction : saisie totale inflammation gangreneuse (localisation à préciser)

Justification de la conduite: Toxique. (02).



Figure n°19 : gangrène sur carcasse chez un bovin (02).

Fibrolipomatose :

Lésion musculaire d'aspect induré, gras et décoloré (lardacé); myosite scléreuse séquelle de la Dégénérescence musculaire.

Due à la carence en vitamine E et silinium, ou bien une alimentation intensive quelques semaines avant l'abattage.

Conduite à tenir : Recherche de l'étendue de la lésion : découpe de la carcasse.

Sanction : saisie des territoires atteints/saisie totale. ((02).



Figure n°20 : fibrolipomatose sue muscle chez un bovin (02).

Cytostéatonécrose: Lésion du tissu adipeux où la graisse apparaît terne, sèche et friable (tache de bougie, aspect crayeux).

Conduite à tenir : Lorsque les lésions atteignent la graisse périnéale, rechercher les lésions inflammatoires de contigüité (entérite, néphrite, métrite et pancréatite ou abcès du foie).

Sanction : parage des masses adipeux atteintes. (02).



Figure n°21 : Cytostéatonecrose sur carcasse chez un Bovin (02).

2-les anomalies de la couleur : par différentes pigmentations jaunes, noires, brunes, verdâtre ou d'origine médicamenteuse :

2-a pigmentation jaune : d'après la nature et l'origine de la coloration jaune on distingue :

Adipoxanthose: Coloration jaune plus ou moins intense de la graisse due à l'accumulation de pigments caroténoïdes d'origine alimentaire.

Il existe, dans quelques cas très rares, une adipoxanthose sénile (chez les animaux âgés). Les bovins fixent lentement et progressivement les pigments caroténoïdes: les carcasses de veau "jaunes" doivent être Considérées comme ictériques. La couleur jaune des graisses s'intensifie avec le temps et le type d'alimentation. (02).

Conduite à tenir : Aucune saisie (07).



**Figure n° : Adipoxanthose sur carcasse
chez un Bovin(02).**

L'ictère : coloration jaune au niveau des tissus (jamais au niveau des tissus osseux, cartilagineux, nerveux et musculaires) à différencier de l'adipoxanthose (coloration jaune due aux caroténoïdes et chez les animaux âgées), (27).

Conduite à tenir : Coloration jaune des tissus conjonctifs à vérifier sur les muqueuses, l'œil, l'endartère des artères de moyen et petit calibre, valves cardiaques et synovie. Eventuellement tests de laboratoire (PIETTRE ou RIMINGTON et FOURIE). (02).

Sanction : saisie totale pour l'ictère.



Figure n°23 : Ictère chez un bovin (02).

2-b pigmentations vertes :

Hypothèse : conférées généralement par des parasites (réaction éosinophile importante)

Ex : myosite à éosinophiles chez les bovins entre 1 et 3 ans (hypothèse : sarcosporidies)

Après incision des muscles : taches verdâtres de 2 à 3mm de diamètre à 2 à 3 cm de diamètre sur tout le muscle (27).

Conduite à tenir : saisie selon l'étendue de la lésion.

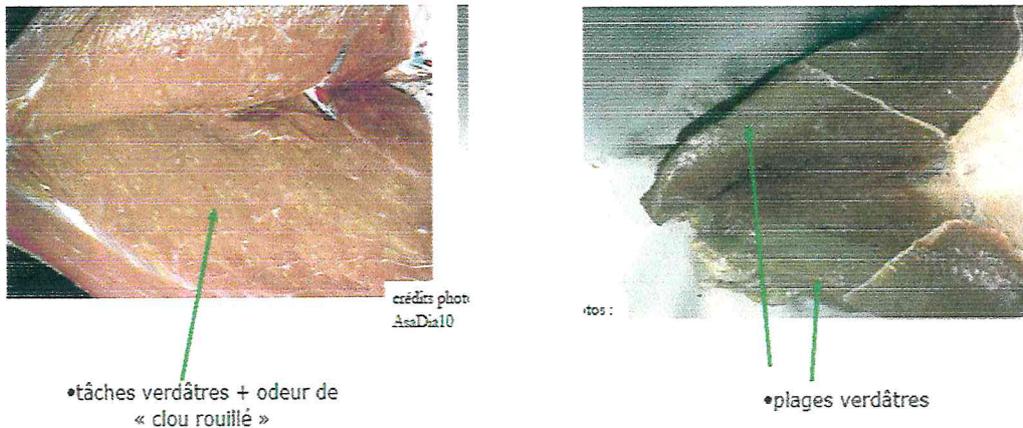


Figure n°24 : Myosite à éosinophile chez un bovin (27).

2-c pigmentation brune ou noire :

Mélanose : trouble congénitale chez les bovins ayant tendance à disparaître avec l'âge (27).

Conduite à tenir : saisie des parties atteintes.



Figure n°25 : mélanose chez un bovin (27).

Albinisme musculaire : Anomalie d'origine génétique se traduisant uniquement par la décoloration de tous les muscles (le muscle prend une teinte "café au lait") due au défaut de myoglobine. Ne pas confondre avec le veau blanc. (02).

Conduite à tenir :

Vérifier l'âge de l'animal

Sanction : saisie des parties atteintes /alimentation animale pour couleur répugnant



Figure n°24 : albinisme musculaire chez un bovin(02).

3-les anomalies de l'odeur et de goût :

Lactée : région autour de la mamelle.

Conduite à tenir : enlèvement de pis le plus rapidement possible.

Médicamenteuse : elle résulte de l'administration de médicaments divers au cours de traiteur
odeur d'ammoniac, d'éther d'alcool ; de chloroforme

Conduite à tenir : saisie totale pour odeur anormale.

Alimentaire : la plus part des aliments à odeur essentielle ou aromatique qui imprègnent
fortement les tissus et qui l'on retrouve au niveau de la viande. (18).

Urineuse : surtout chez les animaux âgés, rétention urinaire (urémie) de rupture de la vessie, des uretères d'infiltration urineuse de péritoine ou bien pathologique exemple lors de néphrite interstitielle chronique chez le bovin avec un gros rein blanc.

Conduite à tenir: saisie du rein et rechercher l'odeur urineuse sur toute la carcasse (envoyer à la consigne):

Odeur (-): saisie des reins.

Odeur (+): saisie totale (toute la carcasse).

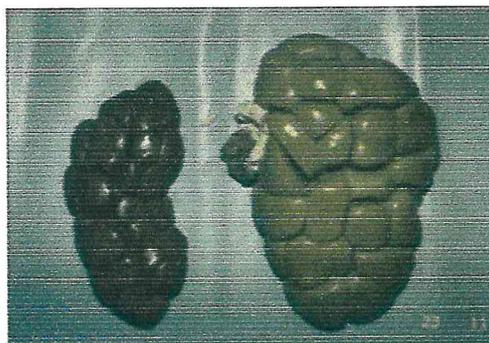


Figure n°27: néphrite interstitielle chronique du bœuf
(Rein témoin à gauche)

4-les troubles vasculaires et circulatoires :

a-Viandes œdémateuses :

On regroupe sous le terme générique "viandes œdémateuses" toutes les viandes dont le tissu Conjonctif constitutif est imbibé de sérosités.

Du point de vue pathogénique, certains auteurs distinguent les œdèmes actifs (inflammatoires) et les œdèmes passifs, par imbibition ou infiltration, liés à la dépolymérisation de la trame conjonctive sous l'action des hyaluronidases.

Les œdèmes actifs :

Se limitent le plus souvent à une région anatomique (œdème localisé), mais peuvent s'étendre notamment en région déclive entre les plans musculaires (œdème "généralisé"). Ils se traduisent par des infiltrations jaune citrin à blanc laiteux, qui se cantonnent au tissu conjonctivo-adipeux.

Les œdèmes passifs :

Intéressent l'ensemble du tissu conjonctif et sont le plus souvent généralisés. Ils passent pour être des conséquences de maladies chroniques cachectisantes ou de parasitoses massives. Ils aboutissent à la transformation de la trame conjonctive en un tissu visqueux, humide, en "gelée de coing". Cet aspect intéresse également la moelle jaune des os longs. Certaines formes (notamment œdèmes passifs par exemple liés à la para tuberculose) sont cosmossensibles. Un séjour prolongé en atmosphère sèche et froide aboutit à la dessiccation superficielle. Cependant les espaces protégés (creux axillaire, pli inguinal)

Restent infiltrés. Leur palpation entraîne une sensation de froid humide. En fonction de l'état De la carcasse, on distingue classiquement :

- l'infiltration séreuse : carcasse d'un animal en bon état d'entretien,
- l'hydrohémie : carcasse maigre,
- l'hydro cachexie : carcasse maigre et amyotrophique.

L'infiltration séreuse et l'hydrohémie correspondent du point de vue jurisprudentiel à des vices cachés, d'où l'importance d'utiliser les motifs à bon escient.(02).

Conduite à tenir :

Pour les œdèmes actifs localisés :

- apprécier l'étendue,
- rechercher les signes d'inflammation locorégionale (arthrite, traumatisme, lithiase, Pyélonéphrite...),
- apprécier l'état de la carcasse au bout de 24 h de consigne.

Sanction : généralement un simple parage ou saisie partielle pour infiltration séreuse ou hémorragique.

Pour les œdèmes passifs :

- apprécier l'état du foie (sclérose, dégénérescence, parasitisme) et de l'intestin (entérite Para tuberculeuse),

- consigner la carcasse pendant au moins 24 h,
- rechercher le caractère humide et froid dans le creux inguinal, le bassinnet rénal et le creux Axillaire après le lever d'épaule. Réaliser une section d'un os long si nécessaire.

Sanction : saisie totale pour viande œdémateuse (09).

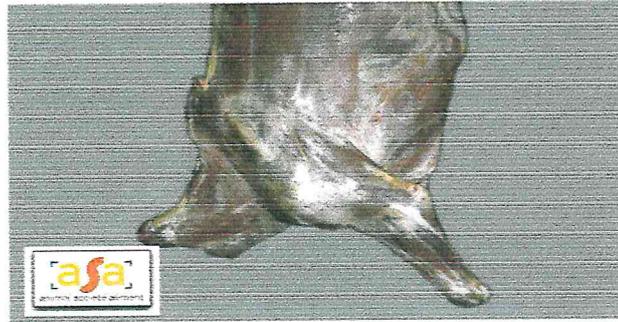


Figure n°28 : viande œdémateuse sur carcasse bovin (02).

b-Viandes saigneuse: Presence en quantité appréciable de sang résiduel dans le tissu conjonctif interstitiel, en particulier dans les creux axillaire, poplité et inguinal (le signe de l'araignée associe d'une congestion active et extravasation). La vascularisation des séreuses et du tissu conjonctif sous cutané apparaît nettement sous forme d'arborisations.

Conduite à tenir: Apprécier l'état de congestion du tissu conjonctivo-adipeux dans les creux (notamment creux axillaire, creux inguinal).

Sanction: saisie totale pour viande saigneuse.(02).



Figure n°29 : viande saigneuse chez un bovin (02).

c-Viande congestionnée: le muscle et d'aspect rouge foncé, le tissu conjonctivo- adipeux est rouge plus ou moins foncée (réplétion des petits vaisseaux par le sang).

La congestion peut être:

Localisée: d'origine traumatique (coups chocs, chutes), surtout la graisse de couverture sous forme de zones assez régulières plus ou moins étendues de teinte rosée à rouge clair.

D'origine infectieuse (phénomène inflammatoire grave).

Généralisée: un aspect rouge plus ou moins soutenu de la carcasse traduit un processus pathologique sous l'action d'un agent pathogène animé ou inanimé. (06).

Conduite à tenir: saisie totale pour congestion généralisée: septicémie.

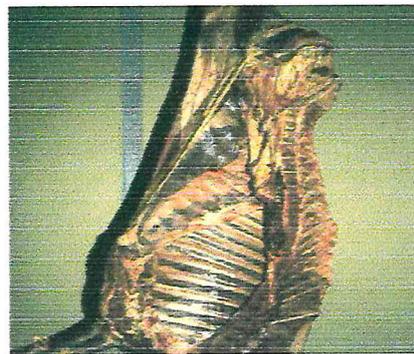


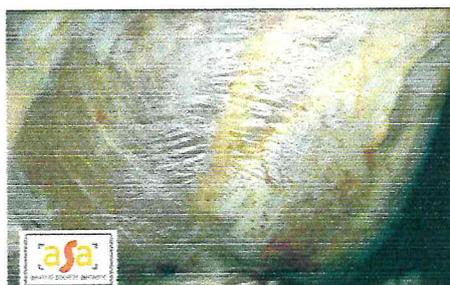
Figure n°30 : Congestion généralisée sur tissu conjonctivo-adipeux chez un Bovin (02).

d-Purpura hémorragique: Presence d'hémorragies en taches (suffusions) et en points (pétéchies) disséminées dans l'ensemble des organes, séreuses et muqueuses, causées par une septicémie, une virémie, une intoxication ou une intoxication. Autour des taches hémorragiques, on observe souvent un halo flou d'hémolyse et d'erythrodiapédèse. Les noeuds lymphatiques présentent souvent un piqueté hémorragique.(02).

Conduite à tenir: Faire le diagnostic différentiel avec les accidents d'abattage.

Rechercher les traces de traitement éventuel et les signes habituels des septicémies (réaction des séreuses, foie toxi-infectieux, ...).

Sanction:saisie totale pour purpura hémorragique à cause de septicemia, une vérémie,ou toxémie.



**Figure n°31 : Purpura hémorragique sur carcasse
chez un Bovin(02).**

5-les lésions inflammatoires (myosites):

a-Myosites banales:

Très rares, il y a formation d'abcès ou de phlegmons du tissu **conjonctivo-adipeux** et du muscle par rapport de germes par voie sanguine ou a la suite d'inoculation directe traumatique.

b-myosite spécifiques:

b-1-myosite actinomycosique: localisation préférentielle: la langue, muscle masticateurs.

Forme localisée dans le muscle, sous forme de zone peu étendues indurées, fibreuses, blanchâtre, facile à déceler à la palpation.

Forme généralisée, muscle hypertrophie ferme, fibreux, difficile à sectionner, à la coupe on observe un aspect vitreux parfois, avec éventuellement de petits grains durs jaunâtre ou jaune verdâtre semblant jaillir à la coupe.

Conduite à tenir: saisie des territoires concernés (longue ou tête) pour actinomycose localisée ou exceptionnellement généralisée. (15).

B-2-Myosites parasitaires:

Cysticercose musculaire.

Echinococcose et distomatose musculaire.

Sarcosporidiose.

Hypodermose (varron).

2-les anomalies des abats:

1-poumon:

L'emphysème pulmonaire: L'emphysème est une distension permanente des bronchioles respiratoires et des sacs alvéolaires. Les cloisons inter alvéolaires sont amincies peu vascularisées, souvent rompues.

La charpente élastique est fortement réduite ou complètement détruite. Une sclérose Interstitielle peut se développer dans les cas chroniques. (02).

Les poumons emphyémateux présentent une lésion brillante de la forme d'une grosse perle jaune grisâtre pale, a la palpation, la partie atteinte semble gonflée et crépitant.

Dans d'autres cas, un emphysème généralisé accompagne les pneumonies interstitielles: le poumon est très lourd, gorgé de liquide d'œdème, les cloisons inter lobulaires sont dissociées par l'emphysème.(02).

Conduite à tenir: Rechercher la cause et caractériser le type d'emphysème.

Sanction: les poumons touchés sont saisis.



**Figure n°32 : Emphysème pulmonaire sur poumon
chez un bovin:(02).**

2-Anthraxose: chez les bovins séjournant en étable en période hivernale (poussières par voie pulmonaire).

Atteinte des ganglions bronchiques et des poumons. (Taches noirâtres). (27).

Conduite à tenir: retirer les nœuds lymphatiques, saisie des poumons.



Figure n°33 : NL trachio-bronchique chez un bovin (27).

3-Atélectasie pulmonaire: Territoire pulmonaire en dépression de couleur rouge violacé à grise, de consistance ferme.

Cette lésion est la conséquence d'une pneumonie ou d'une obstruction bronchique. Il est fréquent de noter, en bordure des plages atelectasiées, des bulles d'emphysème de vicariance

Conduite à tenir: Voir nœuds lymphatiques: pas de réaction ou lymphadénite chronique discrète.

Sanction: saisie des poumons.



Figure n°34 : Atélectasie pulmonaire sur Poumon chez un Bovin:(02).

4-Anomalie congénitale: lésion congénitale:

Conduite à tenir: saisie des poumons. (02).



**Figure n°35 : Anomalie congénitale sur poumon
chez un Bovin (02).**

5-le tiquetage:

assez fréquente, accident de saignée, lors de perforation de la trachée et aspiration du sang qui inonde un certain nombre d'alvéoles.

On observe soit un aspect moucheté de rouge soit des territoires plus ou moins étendus (lobe ou poumons entier parfois), de coloration rouge vineuse à rouge violacé d'où s'écoule du sang sombre à l'incision.

Conduite à tenir: saisie des poumons pour tiquetage pulmonaire.

Possibilité de l'élimination d'un lobe si le phénomène est très localisé.

Foie:

1-Sclérose du foie: Lésion cicatricielle caractérisée par l'abondance du tissu fibreux dans le parenchyme hépatique. Le foie qui est de taille normale ou diminuée montre des étoiles, bandes ou travées blanches, dures souvent rétractées.

N.B.: Le terme de cirrhose, dans son acception stricte, doit être réservé à la lésion du foie humain, car les nodules hépatiques néoformés ne sont que peu ou pas du tout

fonctionnels (aboutissant à une insuffisance hépatique) contrairement à ce qui se passe chez l'animal. (02).

Conduite à tenir: Rechercher la cause (parasite, toxique, ...).

Rechercher les conséquences (œdème, ...).

Sanction: saisie du foie pour sclérose hépatique.

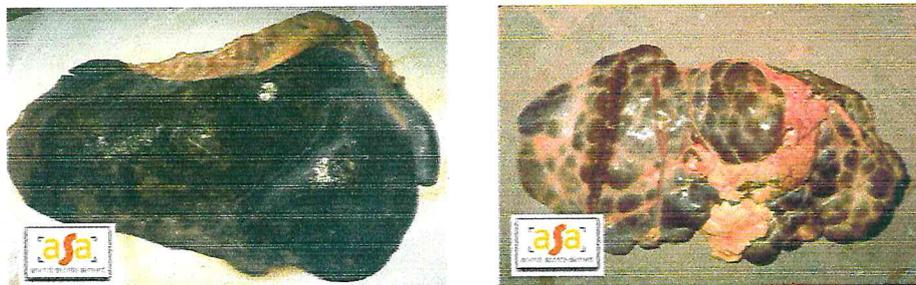


Figure n°36 : Sclérose du foie sur foie chez un Bovin. (02).

2-Ischémie hépatique: Lésion focale non déformante, de petite taille à contour irrégulier, de couleur jaune paille, d'aspect spongieux et de consistance normale.

Conduite à tenir: ischémie hépatique (n'est pas un motif de saisie, sauf processus étendu).

Justification de la conduite: repugnant (02).



Figure n°37 : Ischémie hépatique sur foie chez un Bovin (02).

3-Foie toxi-infectieux : Le foie est décoloré et friable dans certaines zones (dégénérescence), congestionné dans d'autres zones; la congestion peut être discrète.

Ces caractères lui confèrent toutes les teintes allant du jaune au rouge en passant par le marron = foie feuille morte.

Conduite à tenir: Rechercher les lymphadénites et ictère, le caractère saigneux, la congestion généralisée, les entérites, métrites, mammites.

Motif de la saisie: foie toxi-infectieux

Justification de la conduite: Toxique.(02).

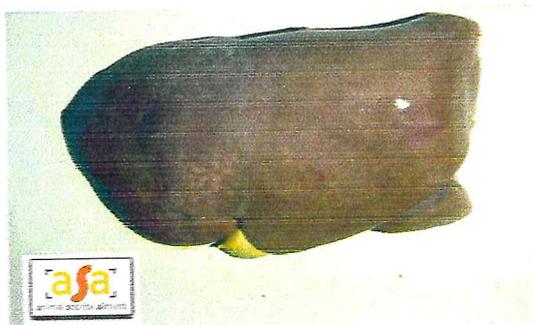


Figure n°38 : Foie toxi-infectieux sur Foie chez un Bovin. (02).

4-Anomalie congénitale: anomalie congénitale.

Motif de la saisie: anomalie congénitale

Justification de la conduite: répugnant. (02).



Figure n°39 : Anomalie congénitale sur foie chez un Bovin. (02).

5-Télangiectasie maculeuse: Présence sur et dans le foie des bovins âgés de taches violettes à contours irréguliers, en dépression par rapport à la surface de l'organe. Au centre de certaines taches, on peut distinguer une petite étoile blanche de tissu fibreux.

Conduite à tenir: Vérifier l'étendue de la lésion.

Sanction:: télangiectasie maculeuse.

Justification de la conduite: répugnant.



Figure n°40 : Télangiectasie maculeuse sur foie chez un Bovin.(02).

Cœur :

1-Coeur en besace: Dilatation du ventricule droit sous l'effet de la pression sanguine exagérée qui traduit un dysfonctionnement cardiaque.

Conduite à tenir: Rechercher la congestion passive sur le foie.

NB: cette lésion est souvent provoquée par une communication intercavitaire.

Rechercher la congestion passive hépatique.

Sanction: coeur en besace.

Justification de la conduite: répugnant.(02).

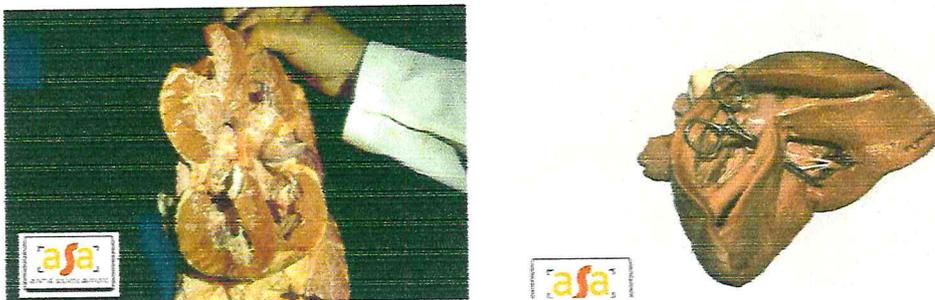


Figure n°41 : Cœur en besace
sur cœur chez un Bovin (02).

2-Péricardite fibreuse: Présence de brides et d'adhérences entre les deux feuillets du péricarde qui sont épaissis, Occasionnel chez les bovins.

Conduire à tenir: Rechercher les réactions générales de l'organisme et les signes de stase veineuse.

Sanction: saisie du cœur pour péricardite fibreuse.

Justification de la conduite: répugnant.



Figure n°42 : Péricardite fibreuse sur cœur chez un Bovin. (02).

3-Péricardite exsudative: Inflammation du péricarde, sous les formes séreuses, séro-fibrineuses, fibrineuses, fibrinocongestives, congestivo-hémorragiques, purulentes, gangreneuses, ...

Conduite à tenir: Rechercher les réactions générales de l'organisme.

Rechercher les lésions associées à la stase veineuse : congestion passive du foie, œdème, ascite, ...

Chez les bovins, rechercher l'existence d'une réticulite traumatique. Les corps étrangers en provenance du réseau peuvent être à l'origine de péricardite en raison de la relation du réseau avec la pointe du cœur, ces deux parties n'étant séparées que par le diaphragme membraneux.

Un corps étranger coupant peut même entraîner des morts subites par hémopéricarde lorsqu'une artériole coronaire vient à être lésée. (02).

Sanction: saisie totale pour Péricardite exsudative.



Figure n°43 : Péricardite exsudative sur péricarde chez un Bovin.(02).

CHAPITRE III :
LA PARTIE
EXPERIMENTALE

Partie expérimentale :

Matériels et méthodes :

1-a Matériels

1-a-1-Les animaux : Notre étude statistique a été réalisée sur un nombre total de bovins abattus, qui est de 200 têtes bovines de différents âge et sexe, durant une période de deux mois allant de novembre 2012 jusqu'à décembre 2012 :

Mois de novembre : 135 bovins

Mois de décembre : 65 bovins.

1-a-2-L'abattoir de El Harrach :

c'est un établissement public, situé au centre ville de El Harrach, grand abattoir utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux pour la transformation en carcasse et en cinquième quartier (propre à la consommation humain).L'abattoir de EL Harrach est équipé de :

Une air d'attente ou de repos pour la réception des animaux et des examens ante mortem



Photos personnelles 01 : Air de repos

-Une salle d'abattage et des examens post mortem qui contient des rails et des crochets pour la suspension et l'enlèvement des carcasses, avec un sol couvert d'un ciment glissant, ses murs sont couverts par une faïence blanche facilement lavable.

Une petite salle de lavage des estomacs et les intestins (**photo personnelle 02**).



Photo personnelle 02 : Lavage des viscères

- Un bureau de vétérinaire.
- Un vestiaire et une douche.
- Un grand puits (une fosse) pour l'évacuation de déchets et des eaux usées qui est reliée avec les égouts (système d'assainissement et évacuation des eaux usées) de la ville.

1-b-Méthodes :

1-b-1-Examen ante mortem :

C'est un examen sur pied obligatoire souvent négligé (faute de personnel et de temps), réaliser peu de temps avant l'abattage (ne dépasse pas 24 h),qui se déroule dans l'air d'attente

1-b-2- Abattage : c'est la transformation d'un animal vivant en une viande (carcasse et cinquième quartier) propre à la consommation humaine après la décharge des animaux leur sélection et leur repos dans l'air d'attente sous diète hydrique, après différentes étapes d'abattage qui se résume en :

La saignée :

Consiste à sacrifier l'animal selon le rituel musulmane en orientant vers la macque (**photo personnelle 03**) ;après l'avoir attache le membre antérieur et couché de l'animal par terre, l'acte doit être rapide



Photo personnelle 03 : La saignée.

Le dépouillement :

Consiste à enlever les pattes au niveau du coude et du genou (**photo personnelle 04**) ensuite le dépouillement mécanique de la peau de la partie antérieure vers la postérieure.



Photo personnelle 04 : La salle d'abattage (Le dépouillement).

L'éviscération :

Effectué immédiatement après le dépouillement, la carcasse est suspendue par les membres postérieurs (**photo personnelle 06**), on retire les organes internes de la cavité abdominale et thoracique (30 minutes après l'abattage).



Photo personnelle 05 : les viscères.

Les prés estomacs, et les intestins sont enlevés et envoyés vers la salle de lavage.

Le cœur, le foie et les poumons sont suspendus aux rails jusqu'à l'inspection post mortem.

La fente :

Consiste à couper la carcasse en 2 sur toute la longueur de la colonne vertébrale (**photo personnelle 06**)



Photo personnelle 06 : la fente de la carcasse.

1-b-3-Examen post mortem : C'est un examen visuel de la carcasse, de cinquième quartier (abats et issues), complété par des palpations et des incisions. Se réalise juste après la saignée.

L'inspection sanitaire se déroule selon la procédure suivante :

La carcasse : Examen visuel à distance de toutes les carcasses suspendues la comparaison conformation, couleur de la graisse de couverture et les masses musculaires (**photo personnelle 07**). ensuite un examen approché de l'intérieur de la carcasse. Une inspection de près sur les diverses régions de la carcasse pour la recherche de tuberculose, cysticercose, cas d'ictère, une cachexie. Examen des ganglions carrefours : ganglions de l'entrée de poitrine (prés rectoraux), ganglions de bassin.



Photo personnelle 07 : Examen à distance des carcasses.

Examen de la tête et de la langue : Examen de la face externe frontale et latérale pour la recherche de l'Actinomycose (**photo personnelle 08**), examen extérieur des ganglions sous maxillaires, rétro pharyngienne et parotidiennes (couleur, forme consistance) et incision des



Photo personnelle 08 : Examen de la tête.

Muscles masséters (deux lignes longitudinales parallèles) pour la recherche de la cysticercose.

Examen de la langue : Examen visuel, palpation et incision sur la face inférieure dans le sens longitudinal pour la recherche de cysticercose.

Examen des pieds : Inspection en cas de la demande.

Examen des poumons : Examen visuel (aspect général, couleur, forme, volume) et palpation (consistance) avec soin de façon à permettre la détection de signes de pneumonie chronique, d'abcès et de tumeurs, ensuite le tissu pulmonaire et les bronches sont examinés par deux incisions transversales du poumon (entre les derniers deux tiers du lobe diaphragmatique droit et gauche pour la recherche des strongles, l'incision longitudinale de la trachée pour la recherche de la tuberculose de forme ouverte . Les ganglions trachéo bronchique gauches, médiastinaux craniaux et caudaux sont incisés. L'inspection de l'œsophage qui est attaché avec la trachée, une incision de la cysticercose.

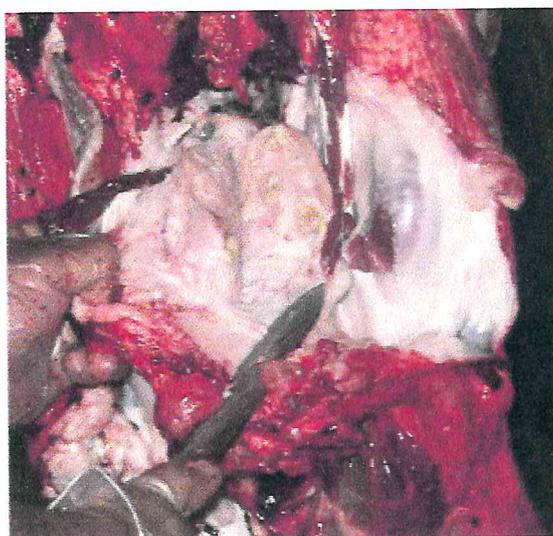


Photo personnelle 09 : Examen des ganglions.

Examen du foie : Examen visuel du lobe droit et gauche du foie pour juger, la forme, la surface (taches sanguines, abcès, kystes), couleur et volume. Palpation pour déceler les kystes hydatique, des abcès des points de nécrose et pour apprécier la consistance du foie. Deux incisions l'une longue et superficielle de lobe droit au lobe gauche (pour la recherche cas de cholangite), l'autre courte et profonde au niveau de lobe de Spiegel pour la recherche des douves ainsi l'examen des ganglions prés hépatique et hépato-pancréatique.

Examen du cœur : Après avoir extrait du sac péricardique pour voir s'il n'y a pas une adhérence. Examen visuelle du cœur sur toute ses faces, incision en X : examen cardiaque ; examen de l'endocarde et les valvules (recherche la cysticercose).

Examen des estomacs, les intestins et la rate : Un examen visuel avec des palpations et des fois une incision.

Examen des reins : Examen visuel, la graisse doit être enlevée, inciser les reins en deux, inspecter le bassinet rénal pour (pyélonéphrite et la conformation d'ictère) . Examen des ganglions rénaux.

Examen des organes génitaux : Male ou femelle ; un examen visuel et une palpation sont pratiquées tout en vérifiant s'il a une gestation. Examen de la mamelle chez la femelle (mammite).

Sanction : On a trois possibilités :

Acceptation et estampillage, donc la denrée est salubre, prête à la commercialisation et la consommation humaine.

Estampillage : C'est une opération pratiquée seulement sur des denrées saines et salubres (**photo personnelle 10**), elle consiste à l'opération des marques d'encre à base de colorant alimentaire soit :



Photo personnelle 10 : Estampillage d'une carcasse.

Verte pour les carcasses des veaux, Violette pour les carcasses des autres bovins, Noir pour l'industrie et de transformation, Rouge pour les carcasses équinées et caprines.

-La consigne pendant 24h (mettre la carcasse dans un local froid).

-La saisie des parties insalubres impropre à la consommation humaine, elle dépend de la localisation et de l'extension de la lésion, on a :

-La saisie totale.

-La saisie partielle.

La dénaturation : Après chaque saisie de toute la carcasse ou les organes impropres sont dénaturés sur place avec un détergent (crésyl). (**Photo personnelle 11**).



Photo personnelle (11): dénaturation du foie.

1-b-5-Pesage : C'est l'estimation du poids de la carcasse entière (**photo personnelle 12**).



Photo personnelle 12: la balance.

Délivrance de certificat : En dernier lieu et sur demande des bouchers un certificat d'hygiène et de salubrité pour le transport des viandes et issues des viandes, un certificat de saisie sont délivrés par l'inspecteur de l'abattoir.

Résultat et discussions :**2-a-Résultat :****2-a-1-bilan des deux mois :**

Les résultats de la répartition des animaux au niveau de l'abattoir en fonction du motif d'abattage après l'examen ante mortem sont représentés dans le tableau

Tableau n°02 Bilan des deux mois.

| | Le nombre | Le pourcentage |
|---|------------|----------------|
| Bovins abattus pendant les 2 mois | 200 | 100% |
| Bovins sains | 158 | 79% |
| Bovins qui présentent les différentes pathologies | 42 | 21% |
| Bovins qui présentent des lésions post mortem | 36 | 18% |
| Bovins qui ne présentent pas des lésions post mortem | 6 | 3% |

Ces résultats sont rapportés dans d'histogramme (figure n°44)

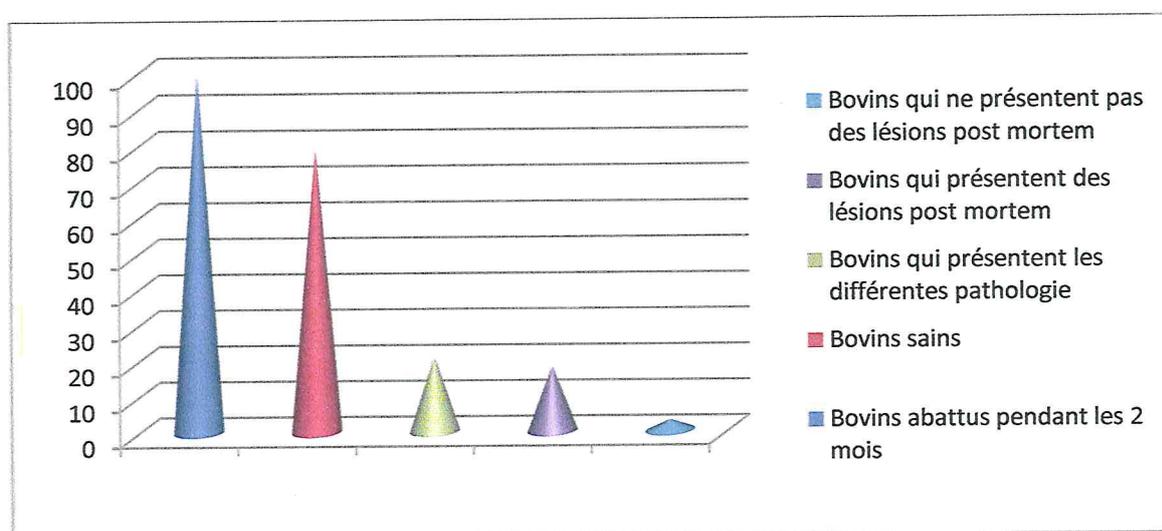


Figure n° Pourcentage des animaux en fonction de leur motif d'abattage.

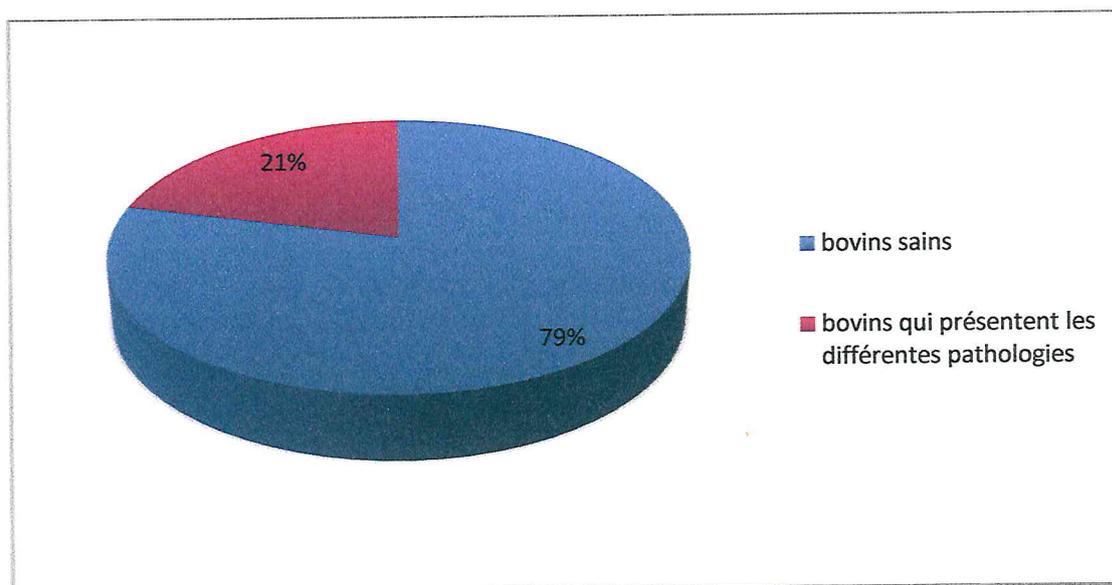
Les résultats obtenus nous ont révélés que sur les 200 bovins sacrifiés (100%) :

-158 bovins sains soit 79% (**secteur 01**).

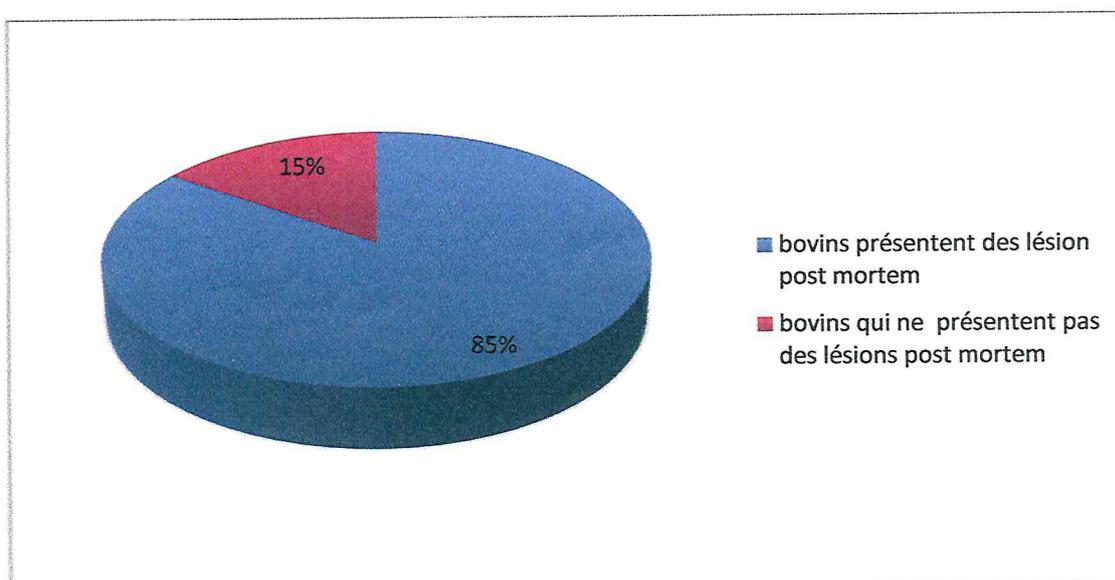
-42 bovins malades soit 21% (**secteur 02**) :

-36 bovins présentant des lésions post mortem soit 18%

-6 bovins qui ne présentent pas des lésions post mortem soit 3%



Secteur 01 : Fréquence des bovins malades dans les deux mois



Secteur 02 : classification des bovins malades selon la présence de lésions.

2-a-2- La répartition des animaux malades :

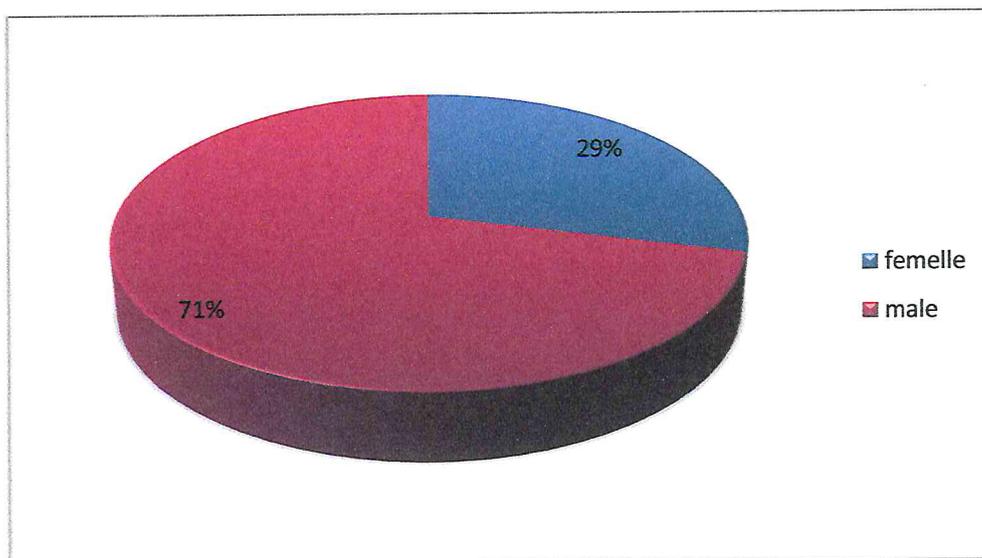
2-a-2-1 Selon le sexe :

Les résultats de la répartition des bovins malades en fonction de sexe sont présentés dans le **tableau n°03** :

Tableau n°03 : La répartition des animaux malades par rapport au sexe.

| Nombre total des animaux malade | Sexe | |
|---------------------------------|------|---------|
| | Male | Femelle |
| 42 | 30 | 12 |
| 100% | 71% | 29% |

Ces résultats sont présentés sous forme d'un secteur (**secteur 03**)



Secteur 03 : La fréquence des bovins malades en fonction du sexe des bovins

Parmi les 42 bovins malades (100%) on a obtenu :

- 30 males malades (71%)

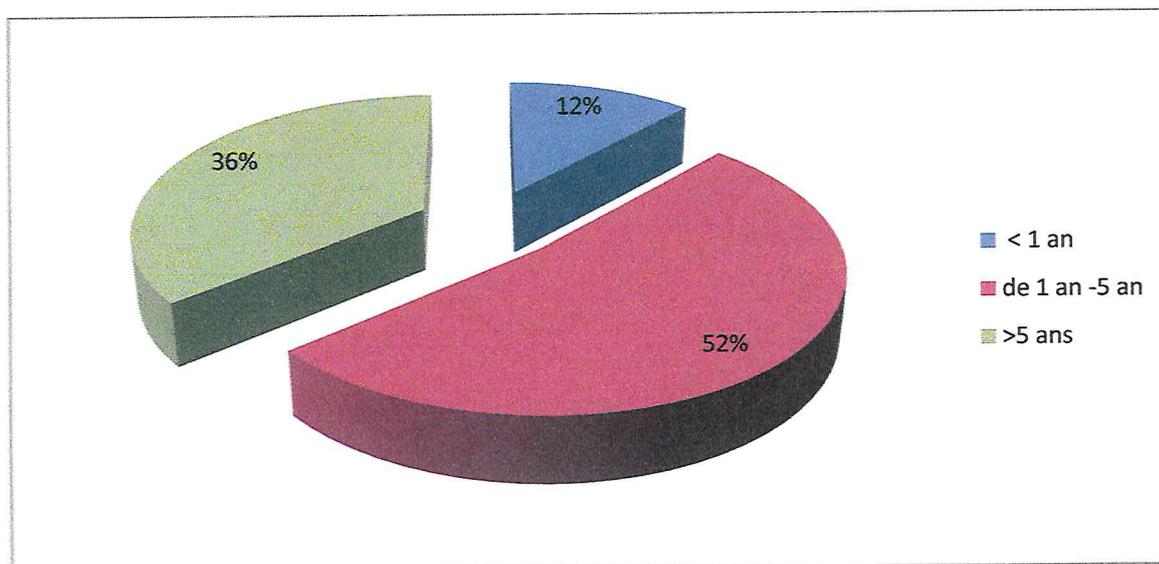
- 12 femelles malades (29%)

2-a-2-2- Selon l'âge :

Les résultats de la distribution des bovins malades en fonction de l'âge sont classés dans le tableau n°04

Tableau n°04 : La répartition des animaux malades en fonction de l'âge.

| Nombre total des animaux malades | Age | | |
|----------------------------------|--------|----------------|--------|
| | < 1 an | De 1 an – 5 an | > 5 an |
| 42 | 5 | 22 | 15 |
| 100% | 12% | 52% | 36% |



Secteur 04 : Pourcentage de répartition des bovins malades par rapport à l'âge.

Nous constatant dans le secteur n°04. Que parmi les 42 bovins malades (100%) on a par classement du plus atteint vers le moins :

- De 1 an – 5 ans avec un pourcentage (52%)
- > 5 ans avec un pourcentage (36%)
- < 1 an avec un pourcentage (12%).

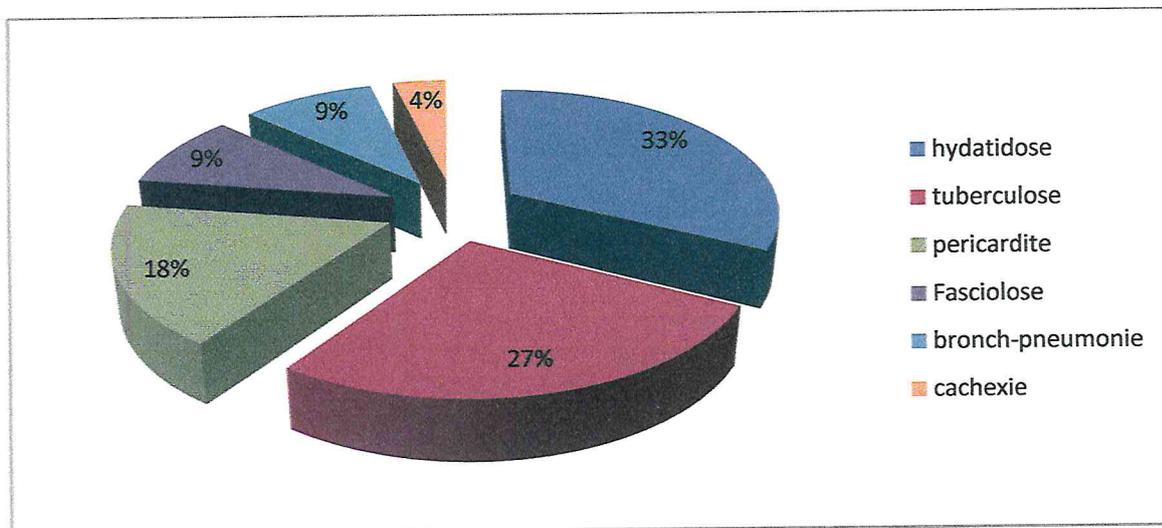
2-a-2-3 – Selon le type de la maladie :

Les résultat de la répartition des bovins malades en fonction de la nature de la maladie sont mentionnés dans la tableau

Tableau classification des bovins malades en fonction des différentes pathologies rencontrées.

| | Les pathologies | | | | | |
|------|-----------------|-------------|-------------|------------|-------------------|----------|
| | Hydatidose | Tuberculose | Péricardite | Fasciolose | Broncho-pneumonie | Cachexie |
| 42 | 15 | 12 | 08 | 04 | 04 | 02 |
| 100% | 33% | 27% | 18% | 9% | 9% | 4% |

Ces résultats sont rapportés sous forme d'un secteur 05.



Secteur 05 : pourcentage des bovins malades en fonction des maladies rencontrées.

D'après les résultats on constate que parmi les 42 bovins malades (100%).

-L'hydatidose est la pathologie la plus dominante, on a trouvé 15 cas (33%).

-La tuberculose 12 cas (27%).

-Péricardite 8 cas (18%).

-Fasciolose et Broncho-pneumonie 4 cas (9%) à chaque pathologie.

-Cachexie 2 cas (4%).

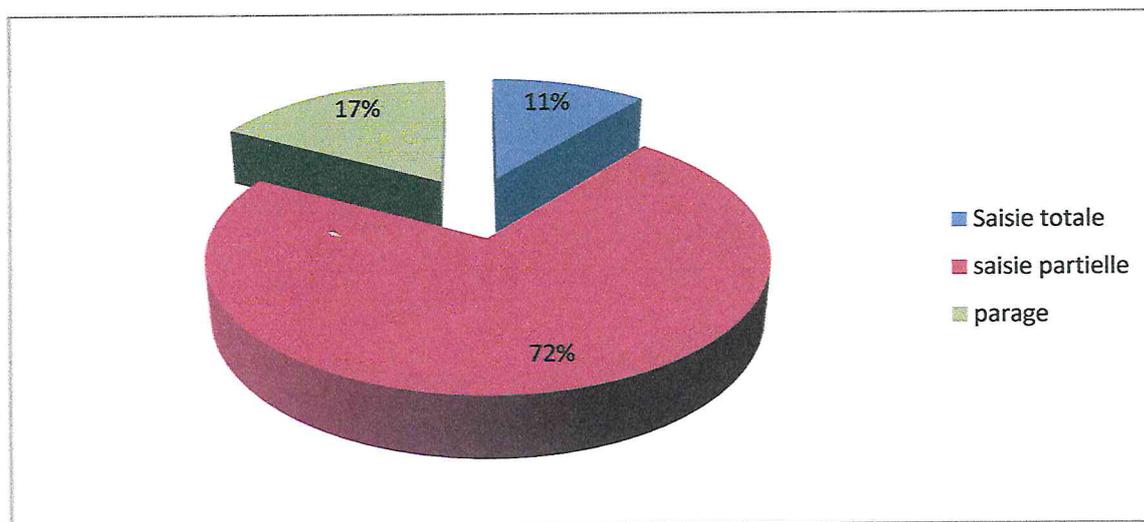
On constate que l'hydatidose est la maladie la plus fréquente à l'abattoir El-Harrach.

2-a-2-4-Selon le type de saisie :

Les résultats de la répartition des bovins malades présentent des lésions par rapport au type de saisie.

Tableau n°07 : classification des bovins présentant des lésions post mortem en fonction de type de saisie.

| Nombre total des animaux malades | Nombre des animaux présentant des lésions | Saisie totale | Saisie partielle | parage |
|----------------------------------|---|---------------|------------------|----------|
| 42 | 36 100% | 4 11% | 26 72% | 6 17% |



Secteur n°06 : fréquence des bovins malades présentant des lésions en fonction de type de saisie.

En fonction de type de saisie ; les bovins malades présentant des lésions :

-La plus fréquente, de saisie partielle (72%)

-De saisie totale (17%).

-Parage (11%).

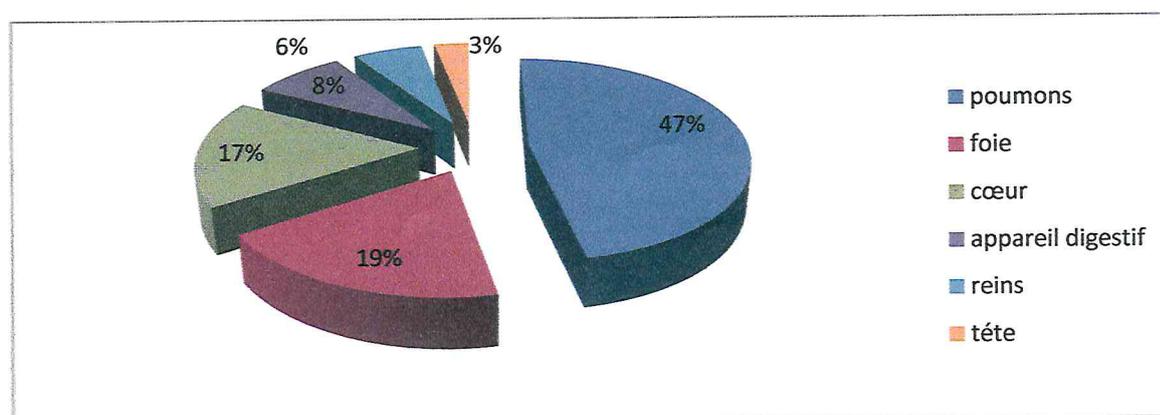
2-a-2-5-Selon l'organe saisie

Les résultats de la répartition des bovins présentant des pathologies lésionnelles en fonction de l'organe saisie.

Tableau n°08 : classification des bovins malades présentant des lésions par rapport à l'organe saisie

| Nombre total des animaux malades | Nombre des animaux présentant des lésions | Organe saisie | nombre | pourcentage |
|----------------------------------|---|-------------------|--------|-------------|
| 42 | 36 (100%) | Poumons | 17 | 47% |
| | | foie | 7 | 19% |
| | | cœur | 6 | 16% |
| | | Appareil digestif | 3 | 8% |
| | | riens | 2 | 6% |
| | | tête | 01 | 2% |

Ces résultats sont rapportés sous forme d'un secteur 07.



Secteur 07 : classification des bovins présentant des pathologies lésionnelles en fonction de l'organe saisie.

D'après le secteur 07, on remarque que parmi les 100% bovins présentant des maladies lésionnelles on a :

- Les plus élevés ceux qui ont comme saisie de poumons de nombre de 17 (47%).
- Le foie (19%).
- Le cœur avec 16%.
- L'appareil digestifs avec 8%.
- Les reins avec 8%.
- 2%. Pour la tête



Photo personnelle 13: kyste hydatique au

Niveau du foie.



photo personnelle 14 : tuberculose pom



Photo personnelle 15 : emphysème pulmonaire.



Photo personnelle 16 : néphrite.



photo personnelle 17 : actinomycose.

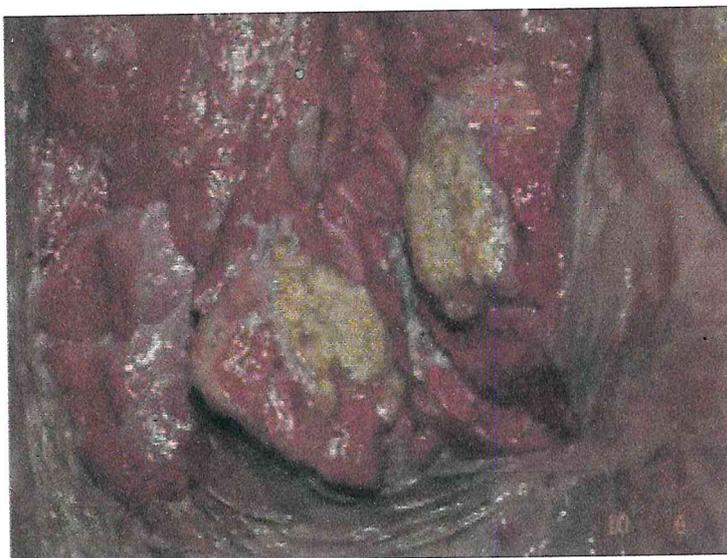


Photo personnelle 18 :-tuberculose pulmonaire.



Photo personnelle 19 : péricardite.



Photo personnelle 20 : fasciolose

Hépatique.

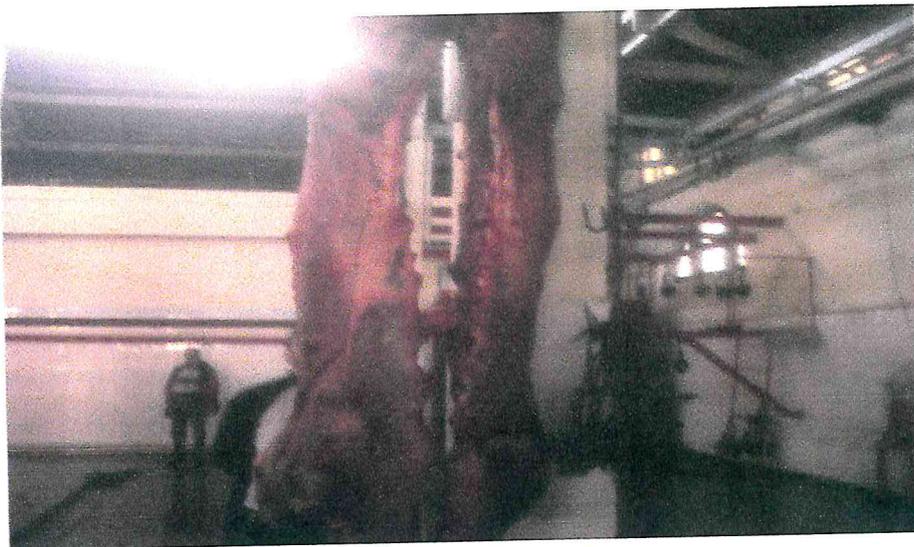


Photo personnelle 21 : viande cadavérique.

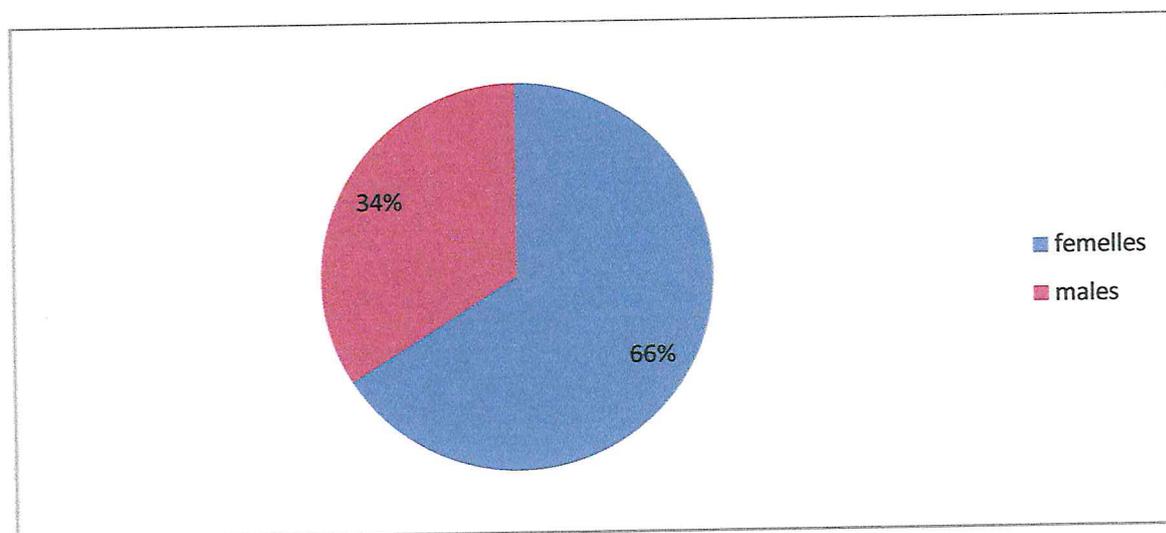
2-a-3-La répartition des carcasses saines :

La classification des carcasses saines en fonction du sexe et de l'âge des bovins malades est représentée dans le tableau ci-dessous

Tableau n°09 : répartition des bovins malades avec des carcasses saines selon le sexe

| Nombre totale des animaux malades | Carcasse saines | Males de 04 à 06 mois | Femelles de 04 ans à 06 ans |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|
| 42 | 06 | 02 | 04 |
| 100% | 14.28 | 34% | 66% |

Ces résultats sont rapportés dans le **secteur 08**.



Secteur 08 : fréquence de carcasses bovines saines selon l'âge.

Parmi les 42 carcasses malades, on a 06 (100%) qui étaient saines dont :

-04 femelles (66%) dont l'âge varie de 4 ans à 6 ans.

-02 mâles (34%) dont l'âge varie de 04 à 06 mois.

La Discussion :

D'après les résultats de notre étude qui a été menée pendant les 2 mois de pratique sur un effectif de 200 bovins inspectés au niveau d'abattoir de El-Harrach. Nous avons constaté qu'il existe une variété de lésions à différentes étiologies touchant les carcasses bovines (la viande et cinquième quartier) ; notamment les kystes hydatiques, la tuberculose, et autres.

Les résultats montrent des taux variés par rapport au sexe, l'âge, type de pathologie, type de saisie et l'organe saisie, ainsi :

Sur les 200 échantillons inspectés pendant les deux mois de notre étude, nous avons **158** carcasses saines qui ne présentent aucune lésion, donc elles sont aptes à la consommation, contre **42** carcasses malades.

Parmi les 42 carcasses malades (**100%**), les mâles sont les plus atteints avec un nombre de **30** mâles (**71%**), et les femelles **12** (**29%**).

Par rapport à la pathologie dominante, nous avons remarqué que :

- l'hydatidose est la maladie la plus fréquente, avec 15 cas constatés soit (33%)
- la tuberculose avec **12** cas soit **27%**.
- Péricardite avec **08** cas.

Durant cette enquête nous avons remarqué les maladies parasitaires notamment l'hydatidose suivie par les maladies bactériennes notamment la tuberculose.

L'hydatidose est due certainement au non respect de déparasitage préventif ou à une mauvaise utilisation des médicaments.

La tuberculose probablement due à dépistage irrégulier ou absent c'est-à-dire le test de tuberculisation devant être fait tous les six mois.

- interdiction des animaux suspects dans l'exploitation
- hygiène de l'étable et du matériel.
- proximité des animaux (stabulation entravée).

Concernant le type de saisie, nous avons vu la saisie partielle avec un pourcentage (72%) beaucoup plus que la saisie totale avec (11%) durant cette enquête, car nous avons trouvé que les saisies les plus rencontrés sont dues aux lésions organique (pathologies rencontrées touchent beaucoup plus les poumons (47%), puis vient le foie (19%) et le cœur (16%).

Conclusion:

La viande rouge est considérée comme un produit nutritif et indispensable pour l'alimentation humaine.

Notre étude révèle que:

La prédominance des lésions organiques surtout pulmonaire 47% dont les lésions d'origine bactérienne représentée par la tuberculose 27% elles causent la saisie totale de l'organe, parfois même, la saisie de toute la carcasse dans le cas où cette dernière est généralisée.

Les lésions d'origine parasitaire sont très importantes, représentées essentiellement par le kyste hydatique avec 33%, elles ne causent qu'une saisie partielle ou parage, des parties atteintes au sein du même organe; ensuite viennent les lésions de la carcasse, qui représentent 4%.

En fin, il est nécessaire que les autorisés locales, l'adjudicateur, les éleveurs les bouchers, transporteurs interviennent tous chacun dans son domaine afin de diminuer les risques de saisie.

Il est essentiel d'attirer l'attention sur le lieu d'abattage, que ce soit au niveau de la conception ou du fonctionnement. L'abattoir d'EL-Harrach fonctionne comme une tuerie dans laquelle toutes les opérations sales et propres sont menées en même temps.

L'abattoir, en lui-même, sans la vigilance des services vétérinaires, peut devenir une source de divers dangers biologiques, chimiques et physiques potentiels et une source de contamination des viandes qui y sont produites. L'étude révèle l'importance sur le plan de sécurité sanitaire et économique des abattoirs car elle permet de proposer quelques corrections sur le plan hygiénique par une maîtrise des risques à un niveau tel que les produits offerts ne puissent en aucun cas constituer un danger pour la santé des consommateurs et par une maîtrise de la conservation de ces produits pendant une longue durée.

Recommandations:

1-L'inspection ante-mortem doit être obligatoirement faite sur les animaux, et que tous les animaux détenus lors de cette inspection doivent être identifiés individuellement et conserver cette identité pendant l'abattage et l'inspection post-mortem jusqu'à la décision finale du vétérinaire, tous les détails de cette étape doivent être enregistrés sur un registre coté et par l'inspecteur vétérinaire de wilaya.

2-L'évacuation du sang doit être plus rapide, car il constitue un milieu impropre et favorable à la multiplication des micro-organismes.

3- Lutter contre les rongeurs et les insectes.

4-Lutter contre les animaux errants.

Les références bibliographiques

- 1-ACIA.(2003). Agence canadienne d'inspection des aliments
- 2 -AM 17 mars 1992 : article 31 g
- 3- BENDEDOUCHE B.(2005) Cours d'HIDAOA 2.5 eme année , ENSV D'El-Harrach-alger
- 4-CABRE O. ; GONTHIER A. ; DAVOUST B (2005) inspection sanitaire des animaux de boucherie
- 5-CASTELAIN (1978) Listeriose et inspection des viande these por le doctorat vétérinaire Ecole nationale vétérinaire d'alfort
- 6 -C.Duyckaerts. P.Fouret .2003
- 7-Chérel et al.2006
- 8-Copyright.Rosier.2007
- 9-Euzéby.J.1966
- 10-FAO. (2000) Food and Organization Alimentar
- 11-FAO Production et santé animales :Manuel de bonnes pratiques pour l'industrie de la viande
- 12-F.SCHELCHER, J-F.VALARCHER, 1999 UMR. INTRA –ENVT
physiopathologie infectieuse et parasitaire des ruminants page 178
- 13-Futura-science .com :la fièvre aphteuse
- 14-FAO/OMS. (2004) projet de code d'usage en matière d'hygiène pour les viandes .Rapport de la 10° session du cortex en matière d'hygiène de la viande .Rome
- 15-Griggs R.C et al 1995
- 16-Hafhouf et tahi 2003) :les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovins au niveau de l'abattoir d'alger mémoire de PFE Ecole nationale supérieur vétérinaire

- 17-HIDAOA cours 4^{ème} année env. Alger.
- 18-H.THORNTON.1952.
- 19-Inspection des viandes.J.M.C.H.Q.A.
- 20-J.M.C-H.Q.A : inspection des viandes(lésions des poumons des bovins).
- 21-Le froid : cours HIDAOA ENV
- 22-L.2995 Luxembourg.
- 23-Locker et al 1982 :Hygiene et technique de la viande fraiche Edition du centre national de la recherche scientifique
- 24-Medecine tropical (2005)-65-2 :l'inspection ante mortem.
- 25-Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt :inspection sanitaire en abattoir (2007) (<http://agriculture.gouv.fr>)
- 26-M.Q.S.D.(2005) Manuel Qualité Services Déconcentrés.
- 27-Nicolas Korsak (Février –mars (2006) 2^{ème} doctorat en médecine vétérinaire : inspection des denrées alimentaire d'origine animal.
- 28-P.DEMONT .A.GOTHIERS MILET .A.JENNIN sep 2006 : Motifs de saisie des viandes.abats et issues des animaux de boucherie .
- 29-QSA-ENVL.2007.
- 30-R.occard et B –L.Dumont. 1978.
- 31-S.BAZIN,et al Maladies des bovins, 1991
- 32- SOLTNER D.(1979 La production de la viande bovine. Collection sciences et techniques agricoles 8^{ème} édition .
- 33-TRIKI YAMANI : (2009) : Cours de parasitologie .
- 34-VIGOT FRERES ?1974. Medecine vétérinaire 2^{ème} édition Française D'apres la 4^{ème} édition Anglaise par D.C.BLOOD et J.A HENDERSON

35-WATIAUX MICHEL A ,2006 , institut Babcock Essentiels Laitiers :Elevage des
génisse laitières .Université du Wisconsin a madison.

LES ANNEXES

وزارة الفلاحة و التنمية الريفية

Direction des Services Agricoles

مديرية المصالح الفلاحية

Inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger

المفتشية البيطرية لولاية الجزائر

ن° réf :

رقم المرجع

CERTIFICAT DE SALUBRITE DES PRODUITS ANIMAUX ET/OU D'ORIGINE ANIMALE

شهادة صحية للمنتوجات الحيوانية و/أو ذات مصدر حيواني

(Loi N° 88-08 du 26 Janvier 1988, décret N° 95-363 du 11 Novembre 1995

Et arrêté IM du 21 Novembre 1999)

| | | | |
|---|----|--|----|
| et prénom du Dr vétérinaire (لقب و اسم الطبيب البيطري) e capitales) AVN : / ou raison sociale du propriétaire (لقب المالك و/أو اسم المؤسسة) (العنوان): | 01 | Chargé du contrôle sanitaire au niveau (المسؤول عن الرقابة الصحية في) -L'inspection vétérinaire (المفتشية البيطرية) WILAYA D'ALGER -abattoir/ tuerie/ halle à marée (مذبح/مسلخ/سوق السمك) -BHC (مكتب النظافة البلدي) | 02 |
| | 03 | Origine du produit (مصدر المنتج): Abattoir/tuerie/halle à marée/unité de production/manipulation/ autre à préciser (مذبح/مسلخ/سوق السمك/وحدة المعالجة/أخرى لتحديد) ABATTOIR. N° d'agrément (رقم الاعتماد): 16 102 Adresse (العنوان): COMMUNE D'EL HARRACH | 04 |
| andes rouges espèce: نوع اللحوم الحمراء: BOVINE-OVINE-CAPRINE (الجنس) | | Produits laitiers : nature (طبيعة منتوجات الحليب) Lait/beurre/fromage/yaourt/crème fraîche/autres) (حليب/زبدة/جبين/بارورت/كريمة القشدة/أخرى) | 05 |
| carcasses/quartiers/morceaux (هيكل الذبيحة/شق/قطع) les blanches espèce : (نوع اللحوم البيضاء) asses/quartiers/morceaux (هيكل الذبيحة/شق/قطع) | | Produits carnés : nature (طبيعة منتوجات اللحوم) (Cachiri/paté/fumés/autres) كاشير/باتي/مدخن/أخرى | |
| poisson : bleu/blanc (الأسماك ابيض/أزرق) | | Autres à préciser (أخرى لتحديد) | |
| ars/morceaux/éviscérés/étêtés/équeutés كاملة/قطع/متروحة الأحشاء/متروحة الرأس/متروحة الذنوب quantité/ poids (الكمية/الوزن) mbre de conditionnement (عدد التعبئات) ° de lot (رقم الحصة) | 06 | température de conservation prescrite (درجات حرارة التخزين المطلوبة) -ambiante (عادية) -refrigérée (مبردة) -congelée (مجمدة) | 07 |
| ransport : N° d'agrément (النقل: رقم الاعتماد) res à préciser (أخرى للتوضيح) stination : wilaya de (المكان المرسل إليه: الولاية) | | N° d'immatriculation (رقم التسجيل) | 08 |

Je certifie que le ou (les) produit (s) décrit (s) ci-dessus est (sont) propre (s) à la consommation humaines sous réserve que les températures et le temps de conservation requis pour chaque produit soient respectés lors du transport et du stockage.
 En foi que de quoi, ce certificat est délivré pour servir et valoir ce que de droit
 يشهد أن المنتج أو المنتجات المذكورة أعلاه هي صالحة للاستهلاك البشري بشرط أن يكون الوقت ودرجة حرارة التخزين المطلوبة لكل منتج محترمة أثناء النقل و التخزين. وإتانا لذلك يتم إصدار هذه الشهادة في حدود ما يسمح به القانون

Delivré en date du (تاريخ التسليم) Cachet (الختم) signature (الإمضاء)
 heure (en lettre) (بالحروف)

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES SERVICES VETERIANNAIRE

DECLARATION OFFICIELLE DE MALADIE ANIMALE

Date de la déclaration : / /
 Nom du médecin vétérinaire : /
 Nom du propriétaire : /
 N° d'agrément de l'exploitation : /
 Localisation du foyer : - Wilaya : / - Daïra : / - Commune : /
 - Lieu : / - Longitude : ° ' " - Latitude : ° ' " /
 - Adresse : / /
 - Date de visite : / /
 - Fonction : Privé Etatique N° d' AVN : /
 - Date présumée du premier cas clinique : / /

Détails relatifs au foyer :

| Espèces présentes dans le foyer | Nombre | | | | | | Informations concernant les cas | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-------|----------|---------|---------------------------------|-------|------|---------|------|
| | Animaux dans le foyer | Prélèvements analysés | Cas | Morts | Détruits | Abattus | Age | | Sexe | | Race |
| | | | | | | | Adulte | Jeune | Mâle | Femelle | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

8/ Jours ou mois pour la volaille : / / - Date de mise en place : / / - Origine :
 Mode d'élevage : - Intensif - Semi-intensif - Extensif
 - Nomadique - Transhumant - Autres :
 9/ Type de production : - Engraissement - Laitier - Reproducteur - Poulet de chair - Poulette démarrées - Poules pondeuses - Autres :

10/ Informations cliniques et autres :

| | | | | |
|---------------------|---|--|---|---|
| Signes cliniques | <input type="checkbox"/> Fièvre | <input type="checkbox"/> Écoulements oculonasaux | <input type="checkbox"/> Salivation | <input type="checkbox"/> Lésions de la langue |
| | <input type="checkbox"/> Dyspnée | <input type="checkbox"/> Stomatite | <input type="checkbox"/> Lésions cutanées | |
| | <input type="checkbox"/> Boiteries | <input type="checkbox"/> Chute de production | <input type="checkbox"/> Amaigrissement | - Autres |
| | <input type="checkbox"/> Diarrhées/Dysenterie | <input type="checkbox"/> Signes nerveux | <input type="checkbox"/> Avortement | |
| Lésions post-mortem | <input type="checkbox"/> Aucune | <input type="checkbox"/> Pulmonaires | <input type="checkbox"/> Ganglions lymphatiques | <input type="checkbox"/> Cœur - Autres |
| | <input type="checkbox"/> Externe seulement | <input type="checkbox"/> Digestives | <input type="checkbox"/> Reins | <input type="checkbox"/> Rate |

11/ N° D'identification des animaux atteints s'il existe (ou signalement) :

11/ Nature de diagnostic :
 - Suspicion clinique - Dg clinique - IDR - Dg nécropsique - Découverte d'abattoir - Dg différentiel :
 - Dg de laboratoire :
 Nom du Laboratoire Vétérinaire : Date d'envoi : / / Date de réception des résultats : / /
 Nature des prélèvements : Test effectué :

12/ Informations épidémiologiques :

- Introduction récente d'animaux : Oui Non - Si oui, origine : - Date : / /
- Sortie récente d'animaux : Oui Non - Si oui, destination :
- Maladie similaires aux alentours : Oui Non
- Présence d'exploitations d'animaux sensibles à proximité : Oui Non - Si oui, Distance :
- Vaccination pour la maladie suspectée dans les 12 derniers mois : Oui Non
- Autre informations :

13/ Mesures :

| | Prises | Préconisées |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Isolement/Mise sous surveillance | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Abattage sanitaire | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Destruction/Enfouissement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Traitement : | | |

- Désinfection/Vide sanitaire
 - Identification et/ou marquage
 - Vaccination :
 - Autres :

Tél :
 Adresse :
 Date de déclaration : / /
SIGNATURE ET CACHET

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES
ET DU DEVELOPPEMENT RURAL
DE LA WILAYA D'ALGER
INSPECTION VETERINAIRE
REF :/IVWA / 2012

AGREMENT DES MOYENS DE TRANSPORT DES DENREES ANIMALES ET D'ORIGINE ANIMALE

Pour les engins iso thermiques, réfrigérants, frigorifiques transportants les denrées périssables.
(Arrêté interministériel du 21 novembre 1999)

« validité six (06) mois »

Je soussigné(e) Dr, AVN N°,
Grade : certifie avoir inspecté, ce jour le le moyen de transport
suivant :

- Identification du moyen de transport :
- Engin : **Camion Frigorifique**
- Marque :
- Capacité : Tonnes
- N° d'immatriculation :

N° de châssis :

2. Ce véhicule est doté de : (1)

- Installation iso thermique
- Installation réfrigérante
- Installation frigorifique
- Crochets

3. Avec un dispositif thermique :

- Autonome
- Non autonome
- Amovible
- Non amovible

(1)

Délivré par :

- Appartenant à :

.....

- Adresse :

- Exploité par :

- Adresse :/.....

Sous réserve que :

- La caisse iso thermique et le cas échéant, l'équipement soit maintenu en bon état d'entretien.
 - Aucune modification importante ne soit apportée aux dispositions thermiques.
 - Ce véhicule soit nettoyé et désinfecté avant et après chaque opération de transport.
- Cet agrément est délivré du : au
- Ce véhicule ayant présenté les conditions satisfaisantes en matière d'équipement et d'hygiène, est agréé sous le N°
- Cet agrément peut être suspendu ou annulé lorsqu'une ou plusieurs des obligations auxquelles l'agrément sanitaire est lié, ne sont plus respectées.

Fait à Alger le

LE VETERINAIRE INSPECTEUR

Nom, prénom

N° AVN

Cachet et signature

(1) Rayer la mention inutile