

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE

PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE
DOCTEUR VETERINAIRE

SOUS LE THEME :

***INSPECTION DU LA VIANDE ET L'HYGIENE AU NIVEAU
DE L'ABATTOIR.***

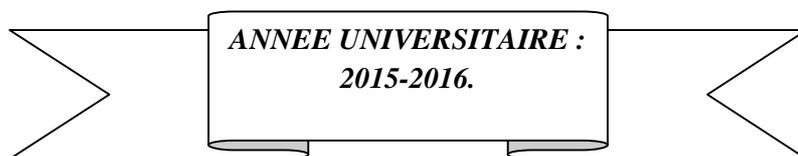
PRESENTE PAR :

Mlle : BELGASMI HANANE .

Mlle : BETAYEB HADJER.

ENCADRE PAR :

Dr : HEMIDA HOUARI.



Remerciements :

Tout d'abord, nous tenons à remercier DIEU, le tout puissant

Qui a éclairé notre chemin.

Remercions nos chers parents, grands Nous parents, frères et
sœurs.

Nous remercions vivement notre promoteur «**Mr HEMIDA** »
car ce modeste travail n'aurait pu être fait sans son soutien
indéfectible tout au long de l'année pour la mise sur pied de ce
mémoire.

**Nous remercions également tous ceux qui ont contribué, de
près ou de loin à la réalisation de ce travail, en particulier les
enseignants et le personnel de l'Institut vétérinaire de **TIARET**.**

Nous remercions vivement les personnels de la salle
d'informatique et de la bibliothèque.

A tous ceux et celles qui nous ont prodigué leurs
encouragements dans les moments les plus difficiles.

DEDICACE

Je dédie mon modeste travail ;

A la personne qui a sacrifié sa vie pour moi, et qui a relevé le défi d'assurer mes études, à L'homme qui a éclairé le chemin de ma réussite. A toi **mon cher père Ahmed.**

A la prunelle de mes yeux, celle qui m'a soutenu et qui a pleuré jour et nuit pour qu'elle me voie.

Toujours au sommet et comme une étoile filante. A toi **ma chère mère.**

A vous mes chers parents, le déluge d'amour interminable et les sacrifices symboliques.

A mes frères A mes sœurs.

A mes tantes et mes oncles et toute ma famille sans exception.

A mes cousins, pour leurs encouragements.

A mon collègue de Binôme : HANANE BELGACEMI.

A mes amis proche AMIRA & AICHA & HOUDA & IKRAME.

HADJE R,

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail ;

A mes parents ; spécialement mon père **Belgacemi Tayeb**

Pour toute votre aide et votre amour ; sans vous je n'aurais jamais pu aller aussi loin. Merci pour votre soutien, votre patience sans faille.

A mes frères ; **Mohamed, Ahmed, Fayçal, Belaid** et mes sœurs **Fatima et Malika.**

A mes oncles **Belgacemi Belgacem et Mammeri Mostafa ;**

Pour votre soutien moral et financier pendant les Cinq ans.

A tout la famille **Belgacemi et mammeri.**

A tout mes amis ; **Lezghem Fatima, Belfareh Rekia, Baahmed Nour Elhouda.**

A mon binôme, **Bentayeb Hadjer**

A tout la promotion 5^{ème} année vétérinaire.

Hanane,

Sommaire :

Introduction	01
--------------------	----

Chapitre -1- : L'abattoir.

1) Définition de l'abattoir	02
2) Travail effectuer a l'abattoir	02
3) Transport des animaux a l'abattoir	02
A. L'inspection anti mortem	03
A.1.Au niveau du lazaret.....	03
A.2.L'état générale de l'animal	03
A.3.Comportement.....	04
A.4.L'état d'embonpoint.....	04
A.5.Animal gras.....	04
A.6.L'appareil respiratoire	04
B. L'abattage.....	05
B.1.Définition de l'abattage	05
B.2.L'opération de l'abattoir	05
B.2.1.Sacrifice	05
B.2.2..La saigne	05
B.2.3.L'habillage	06
B.2.3.1.Par fente	06
B.2.3.2.Dépouillement proprement dite.....	06
B.2.3.3.Section de la tête.....	06
B.2.3.4.Section des membres	06
B.2.4.L'éviscération.....	06
C. Inspection post mortem.....	07
C.1.Comment on fait l'examen post mortem ?.....	07

Chapitre02 : Les motifs de la saisie.

<u>A.</u> Carcasse	09
A.1.Coloration normal du tissu	09
A.1.1.Bœuf de boucherie.....	09
A.1.2.Veau	09
A.2.Inspection de la carcasse.....	10
A.3.Déférentes type des viandes présentant pathologie	10

A.3.1.Viande fiévreuse ou exsudative.....	10
A.3.2.Viande surmenée	10
A.3.3.Viande saigneuse	11
A.3.4.Viande cachectique (insuffisante.....	11
A.3.5.Viande immature	11
A.3.6.Viande cadavérique	11
A.3.7.Viande traumatique.....	11
A.3.8.Viande étouffée	11
A.3.9.Viande fermentée.....	12
A.3.10.Viande putréfiée	12
A.3.11.Viande ictérique.....	12
A.3.12.Viande fœtale	12
A.3.13.Viande répugnante	12
A.3.14.Viande intoxicante.....	12
A.3.15.Viande congestionnée (septicémique.....	13
A.3.16.Viande poisseuse	13
B. La consigne.....	13
C .Saisie	13
D.L'estampillage	15
A.3.17.Sanction de l'inspection	16
I. Les poumons.....	17
1) L'aspect des poumons.....	17
2) L'inspection des poumons	17
3) Les différentes pathologies des poumons	17
II. Foie	23
1) L'aspect du foie	23
2) L'inspection du foie	23
3) Différentes pathologies du foie.....	23
A/ Caractère	25
B/Localisation	26
C/Etiologie	26
d/Conduit conseillée	26
Conclusion :	29
-Les références.	

Introduccion

Introduction :

Introduction :

L'importance de l'inspection de viande :

L'intérêt de la protection de la santé publique, il doit être procédé. L'inspection sanitaire des animaux vivants, présentés sur les foires, marchés ou exposition, avant et après leur abattage, à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux dont la chair doit être livrée au public en vue de la consommation.

-La détermination et au contrôle des conditions d'hygiène dans lesquelles a lieu l'abattage.

-L'inspection de la salubrité et de la qualité des denrées animales ou d'origines animales destinées à la consommation.

- A la détermination et à la surveillance des conditions d'hygiène dans les quelles ces denrées sont préparées et conservées, notamment lors de leur transport et de leur mise en vente.

Loi du 8 juillet 1965 (articles 258-259-62 du code rural) relative aux conditions nécessaires à la modernisation du marché de la viande a réorganisé l'inspection sanitaire des animaux et des denrées animales ou d'origine animale.

L'inspection des denrées animales et d'origine animale, comme le **LECLER**, vise un but :

-Protéger la santé publique par le retrait de la consommation des produits dangereux ;

-Protéger la santé du bétail grâce au dépistage à l'abattoir des maladies contagieuses qui sévissent dans les régions d'où proviennent les animaux examinés ;

-Assurer la loyauté du commerce en retirant de la vente les produits qui, sans être dangereux, ont une valeur alimentaire tellement faible qu'ils ne correspondent plus à la définition d'un aliment, ni par conséquent à leur prix de vente.

Nous traiterons dans ce projet l'organisation de l'inspection des viandes au niveau de l'abattoir.

Chapitre- I-
L 'abattoir

1) Définition de l'abattoir :

C'est un établissement industriel ou semi industriel sanitaire où les animaux de boucherie sont abattus ; C'est l'outil de contrôle sanitaire et comptable où l'on fait la sélection et la commercialisation des Produits abattus.

2) Travail effectuée à l'abattoir :

Il y a des opérations importantes qui se déroulent au niveau de l'abattoir :

-L'abattage

-Inspection anti mort me

-Inspection post mortem.

3) Transport des animaux d'abattoir

Lors du transport des animaux à l'abattoir, on doit veiller à ce que :

- Les salissures et la contamination croisée des animaux par les matières fécales soient réduites au minimum ;
- De nouveaux risques ne soient pas introduits au cours du transport ;
- L'identification de l'animal et de son lieu d'origine soit maintenue ; et
- Les animaux ne soient pas stressés inutilement.

Les véhicules destinés au transport du bétail devraient être construits et entretenus de sorte que :

- les animaux puissent facilement y être embarqués, débarqués et transportés

Avec un risque minime de blessure ;

- Les animaux d'espèces différentes et les animaux de la même espèce

Susceptibles de se blesser réciproquement soient physiquement séparés pendant le transport ;

- L'utilisation de caillebotis, de caisses ou de dispositifs similaires limite les

Salissures et la contamination croisée par les matières fécales ;

- Lorsque le véhicule possède plusieurs étages, les animaux soient protégés de la contamination croisée par des moyens appropriés ;

- La ventilation soit suffisante ;

- le nettoyage et la désinfection puissent se faire sans difficulté.

A/ - Inspection anti mortem :**A.1.Au niveau du lazaret :**

A l'entrée des animaux, ils vont subir une diète hydrique de 24 heures, et il ne faut pas en exagérer la diète, Car elle stresserait les animaux et favoriserait un inter –contamination, due principalement a certaines bactéries (salmonelles). Ce repos doit assurer aux animaux un minimum de confort.

L'examen des animaux vivants permet d'éviter que des animaux atteints des maladies contagieuses ne contaminent pas les autres pendant la diète hydrique dans les salles de stabulation ; Le vétérinaire doit examiner tous les animaux destinés a l'abattage et peut décider de l'abattage immédiat des malades ou d'accidentés et éliminer les femelles reproductrices de l'abattage.

Lors de l'examen ante-mortem, les différents appareils (locomoteurs, digestifs, respiratoires et génito-urinaires) sont inspectés. Les points suivants sont notés : -Etat général de l'animal.-Etat de la peau. –Etat différents organes. –Le pouls et les signes nerveux.

A.2.Etat général l'animal :

Aspect de l'animal : le jugement de l'inspecteur se fondera sur l'examen successif du port de la tête l'encolure des membres et de la queue par rapport au tronc sur l'examen de la courbure de la ligne dorsale :

Un dos vousse et une paroi abdominale tendue : font penser a certaines pathologie telles que péritonite métrite grave (**LAFENETRE.1936**).

L'écartement des membres antérieurs : fait penser a une atteinte du péricarde ou des poumons .la position des quartes membres en forme de cheval et avec tête tendu et la queue décollée est typique du tétanos post-traumatique.

Le simple décollement de la queue des modifications douloureuses dans la région du rectum de l'anus ou de l'appareil (**LAFENETRE.1936**).

Tête et encolure tendue vers l'avant et vers le bas avec parfois protrusion de la langue :

Fait penser a une atteinte du pharynx de l'œsophage obstruction ou de l'appareil respiratoire.

Les bovins malades maintiennent la tête continuellement baissée ou reposée.

A.3.COMPORTEMENT :

IL faut avoir une longue expérience et un don d'observation particulier pour pouvoir juger avec certitude du comportement.

Normal ou anormal d un bovin lors qu'un homme l'aborde ou autres animaux l'approchent lorsqu' il mange ou s'abreuve rumine ou éructe défèque ou urine lorsqu' il se liee marche se tient debout, se couche, lors d'un mouvement quelconque.

Normalement, les bovins participent aux événements survenant dans leur **entourage par des mouvements de la tête et du cou, des yeux et des oreilles (LAFENETRE.1936).**

A.4.ETAT D EMBONPOINT :

L'appréciation de l'état d engraissements se fait par l inspection et par palpation qu'en comparant les animaux malades avec les animaux sains du même âge en portant plus particulièrement son attention sur les omoplates les apophyse transverses des vertèbres thoracique les cotes les apophyses latérales des vertèbres lombaires les pointes de la hanche ainsi que la naissance de la queue selon ces différents critères on distingue :

A.5.Animal gras :

A.6.L appareil respiratoire ;

La fréquence respiratoire normale chez entre 20et 50 mouvements par minute elle peut varier fortement chez un même individu énervement et dépend de l'environnement température extérieure ainsi que chez les animaux jeunes ou en fin de gestation .la polypnée est l'augmentation de la f fréquences respiratoire la Bradypnée correspond a une diminution des valeurs supérieures a35 mouvement minute chez les bovins a 50 chez les veaux doivent considérées comme pathologie (**ROSENBERGER**).

L'appareil **cardio –vasculaire :**

La fréquence du pouls varie avec l'âge le sexe et le poids :

Veau de lait : 90a 110 pulsations /minute

Jeune bovin : 70 a 90 pulsations/minute

Vache non gestante : 60 a70 pulsations /minute

Vache en fin de gestation : 70a 90 pulsations/ minute

Taureau : 60a70 pulsations /minute

la tachycardie est l'augmentation de la fréquence de pulsations la bradycardie correspond a une diminution des valeurs supérieures a 90 pulsations par minute chez les bovins a 100 chez les jeunes bovins et a 120 chez les veaux doivent être considérées comme pathologique (FONTAINE 1993 ROSENBERGER1979).

L'appareil lymphatique : L'examen clinique de l'appareil lymphatique se fait par inspection et palpation des ganglions lymphatique accessibles.

Les ganglions lymphatiques superficiels normaux sont souples ou moyennement fermes élastique facilement mobilisables et non subdivisés (ROSENBRGER1979).

L'âge d'un bovin vivant est déterminé surtout dans la mâchoire inférieure.

B/-L`abattage :

B.1.Définition de l`abattage :

C'est l'ensemble des opérations par les quelles un animal vivant est transformé en viande de consommation, en abats et en issues. C'est l'opération fondamentale très influente sur l'avenir du produit.

-On distingue quatre sortes d`abattage :

- *-Abattage professionnel.
- *-Abattage pour exploitations collectives.
- *-Abattage a domicile.
- *-Abattage d`urgence.

B.2.Les opérations d`abattage :

-La mise a mort des animaux passe par plusieurs étapes :

B.2.1.Sacrifice :

C'est la mise a mort de l'animal, selon le rite Musulman, l'animal est orienté vers la Mecque et égorgé (au nom de dieu) .On sectionne la gorge en une seule fois a mi-encolure, sans toucher les vertèbres.

B.2.2.La saignée :

Par la saignée, on sectionne de chaque coté du cou, les veines jugulaires, l'artère carotide en plus de l'œsophage et de la trachée .la saignée doit être rapide et aussi complète

que possible, pour éviter les dangers de bactériémie et évacuer le maximum de sang, pour moins de souillure la carcasse.

B.2.3.L`habillage :

C`est l`ensemble des opérations postérieures a la saignée et permettant d`obtenir séparément, après abattage ; la carcasse et le cinquième quartier. Pour des raisons hygiénique et de facilité du travail, l`habillage est réalisé sur l`animal suspendu par les membres postérieurs.

Les différentes étapes de l`habillage sont comme suit :

Dépouillement et section de la tête et des membres : le dépouillement est réalisé en deux temps : la par fente et le dépouillement proprement dit.

B.2.3.1.La parfente :

C`est la délimitation et l`incision de la peau suivant la ligne médiane ventrale de l`encolure , du thorax, de l`abdomen et la ligne médiane interne des membres.

B.2.3.2 .dépouillement proprement dit :

C`est l`opération qui consiste à séparer la peau de la carcasse.

B.2.3.3.La section de la tête :

B.2.3.4.La section des membres :

B.2.4.L`éviscération :

C`est l`ablation de tout les viscères thoraciques et abdominaux d`un animal ; elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus, pour des raisons hygiéniques et pratiques.

Le foie, les poumons, le cœur doivent rester attachés a la carcasse naturellement jusqu`au moment de l`inspection. L`éviscération doit e être pratiquée le plutôt possible sans aucun retard.

lavage des carcasses avec l`eau est obligatoire, afin que les microbes, les gaz, et les liquides intestinaux ne puissent avoir le temps de souiller la carcasse.

C .Inspection post –mortem :

C`est un examen anatomo-pathologique (macroscopique et microscopique).

On doit inspecter la carcasse, les organes et le 5^{ème} quartier, dans le but de déceler les différentes lésions et anomalies.

C.1.Comment se fait l`examen post-mortem ?

C.1.1.Examen a distance :

Cet examen se fait pour apprécier l`état générale de l`organe on doit observe minutieusement la conformation et l`aspect.

C.1.2.Examen rapproche :

C`est l`appréciation de l`organe par palpation et incision a l`aide d`un couteau.

- A fin de détecter certaines pathologies internes.

❖ **Inspection des viscères et abats :**

(-poumon / -foie / -cœur / -rate / -les reins)

(-l`estomac / -les intestins)

❖ **Inspection de la tête et la langue :** La tête doit être inspectée avant que la carcasse n ait passé le poste d`inspections finale .Elle doit être présentée avec tous les nœuds lymphatique en place et exposée de manière a facilité l`inspection post morte l`inspection ne doit pas commencer avant que la tête ait été nettoyée adéquatement préparée et présentée d un satisfaisants. (CLAUDE RIVARD2010).L`inspection effectue un examen visuel qui permet de déceler toute anomalie ou tout défaut d`habillage examen s`applique également a la langue et yeux.la langue doit être palpée de façon a permettre la détection d`abcès .de signes d`actinobacillose et d`autres anomalies. (Claude rivard 2010).

❖ **Inspection de la carcasse :** L`inspection de la carcasse est effectuée après l`éviscération et la fente de carcasse mais avant le parage et le rinçage de celle –ci .il faut examiner attentivement les surfaces internes et externes de chaque carcasse habillée. Un poste désigné doit être fourni pour l`inspection de routine des carcasses sur la chaine. (CLAUDE RIVARD 2010).bien que l`inspection des articulations et des muscles externes permette de déceler la plupart des lésions l`inspection de routine des carcasses doit comprendre un examen de la cavité abdominale du diaphragme et de ses piliers du péritoine de la plèvre et du cou .si les reins été laissés dans la carcasse ils doivent aussi être examinée. (CLAUDE RIVARD2010).

❖ **Enlèvement de la moelle épinière** : l'enlèvement de la moelle épinière de la carcasse de bovin âgé de plus de 30 mois est un volet essentiel de la politique le matériel à risque spécifié (CLAUDE RIVARD 2010).

CHAPITRE II

Les Motifs de la saisie

A. Les motifs de la saisie :

- C'est la raison précise, l'anomalie qui constitue le support de la motivation
- Les motives de saisie peuvent être :

Un phénomène pathologique caractériser par la présence de lésion ou d'anomalies pouvant comporter un danger ou non pour le consommateur.

- Une altération ou une modification des produits
- Une contamination résultant d'un apport microbien extérieur
- Une pollution résultant d'un apport d'élément chimique pour rechercher l'existence du danger, on doit :
- Tenir compte de la nature de la lésion ou de l'anomalie
- Rechercher l'étiologie
- Examiner le stade évolutif

*Déterminer l'étendue du phénomène ou l'existence de répercussion doit être faite avec ordre et méthode :

- Examen visuel en faisant le tour de la carcasse.

A. Carcasse :

A.1. Coloration normales des tissus :

Le tissu conjonctif est blanc dans toutes les espèces.

Le tissu musculaire et la graisse ont des couleurs variables d'une espèce à l'autre.

A.1.1. Bœuf de boucherie :

La coloration normale de la viande est rouge vif (=rouge sang) : elle est d'outrant plus pales que l'animal est jeune (chez les jeunes bovins précoces, comme pour les autres veaux jeune, la viande à une coloration rose grisâtre).

La graisse des bovins de boucherie va des teintes jaunâtre ou ivoire soutenue jusqu'à la coloration à une Nettement marquées (bouton d'or). Mais elle est toujours jaune. Il y a un facteur racial qui intervient.

A.1.2. Veau :

Le muscle à une coloration café au lait clair plus ou moins rosée avec des variations.

La coloration rosée est soit à peine perceptible, soit nettement marquée (alimentation mixte, broutard).

La graisse est normalement ivoire très claire avec des nuances plus au moins rosées. Si c'est un broutard, la coloration de la graisse est plus soutenue

A.2. Inspection de la carcasse :

-Examen de la viande : voir la couleur, l'odeur et la consistance de la viande.

L'examen de la carcasse nous permet de préciser les point suivant :

-L'état général.

-L'efficacité de la saignée.

-Les différentes anomalies lésionnelles.

-L'odeur et la couleur de la viande.

-L'hygiène des opérations d'abattage sur l'ensemble

A.3. Les différents types de la viande présentant une pathologie :

Les différents types de viande qui peuvent être rencontrés sont :

A.3.1 viande fiévreuse ou exsudative :

Elle est décolorée, rosée, pisseuse, flasque ; elle a une odeur rappelant celle de l'ail ; elle se raffermi mal ; chez le veau elle sent le lait aigre et ne prend ni le sel ni l'eau.

Elle provient parfois d'animaux fiévreux, mais aussi d'animaux éviscérés tardivement, malades des intestins trop poussés dans l'élevage, mal transportés, abattus dans de mauvaises conditions (stress).

Les viscères des animaux sont modifiés avec un changement au niveau des ganglions lymphatique.

A.3.2. Viande surmenée :

Elle est rouge foncé, dure, sèche, ou collante ; elle a une odeur caractéristique de pomme, elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide.⁷⁷⁷Cette viande surchargée d'acide lactique et de déchets, provient d'animaux abattus après de violents efforts Musculaires (marche, mise bas), fatigués par un transport, mal traités avant l'abattage (exemple : dystocie) la viande surmenée est souvent infectée de microbes. Elle reste parfois rougeâtre après la cuisson.

A.3.3.Viande saignouse :

Elle est gorgée de sang, elle provient d'animaux dont la saignée a été insuffisante, et qui ont souffert de contusions, de blessures du chaud, du froid, de coliques ; les vaisseaux sanguins contiennent du sang mal coagulé ; on remarque des hémorragies au diaphragme et dans différents muscles.

A.3.4.viande cachectique (insuffisante) :

Congestionnée parait plus sombre que la normale, avec absence de rigidité cadavérique, le muscle est assez mou, flasque, le tissu conjonctif apparait finement marbré de petites traces rouge-rosées, ce qui signifie le signe de l'araignée (vasodilatation + halos de diffusion) qui se traduit par des arborisations très nettes, surtout au niveau du tissu conjonctif du creux axillaire d'ou levée de l'épaule, et au niveau du plafond du bassin (péritoine).

A.3.5.Viande immature :

Provient d'animaux très jeunes envoyés à la boucherie, sans avoir été préparé pour cela.

Ces viandes sont plus ou moins foncées, la graisse et le tissu conjonctif plus ou moins jaunâtre et les muscles flasques, le foie est rouge et la moelle osseuse est aussi plus rougeâtre que la normale.

A.3.6.Viande cadavérique :

Elle provient d'animaux atteints d'une maladie quelconque, et ne peut être livrés a la consommation humaine ou animale.

Elle est caractérisée par l'absence de saignée, congestion généralisée intense de la carcasse, viscères et séreuses, absence de la rigidité cadavérique avec signe d'éviscération tardive et d'hypostase cadavérique.

A.3.7.Viande traumatique :

On observe ce genre de viande souvent lors d'un traumatisme ou d'une fracture, c'est le cas d'une vache abattue d'urgence à cause d'une fracture au niveau du membre postérieure gauche ; on a remarqué sur la partie touchée, un œdème et une tuméfaction localisée, avec présence d'un liquide un peu jaunâtre à rougeâtre.

A.3.8.Viande étouffée :

Est celle qui a manqué d'air et n'a pu respirer convenablement, elle a une odeur d'acide elle laisse écoulé son suc musculaire, la viande étouffée fermente et se putréfie rapidement.

A.3.9.Viande fermentée :

Elle est soit une viande trop mure, soit une viande préalablement étouffée l'acide lactique et les ferments décomposent les fibres musculaires d'où modification de l'odeur, de la couleur et de la consistance.

A.3.10.Viande putréfiée :

Elle est décomposée par des microbes qui ont pénétré dans la profondeur soit du vivant de l'animal soit après l'abattage par les manipulations ; la viande sent le cadavre, elle a des reflets verdâtres, elle est dilacérée par des gaz. (Exemple : météorisme).

A.3.11. Viande ictérique :

Caractérisé par une coloration jaune, et on peut avoir plusieurs formes :

A.3.11.1.Ictère : La coloration est jaune verdâtre, il y a dégénérescence du foie, avec coloration jaune de la cornée, du cartilage, des articulations, du périoste, des aortes, et des méninges.

A.3.11.2.Adipoxanthose : présence de carotène au niveau de tissu adipeux.

A.3.12.Viande fœtale :

Provient d'animaux non née, ce sont des animaux qui n'ont pas respiré et ne présente jamais de rigidité cadavérique, le tissu conjonctif est brillant et ne sèche jamais ; le tissu musculaire est de couleur foncée masses musculaires peu développée.

Le tissu adipeux a un peu de graisse cavitaire, qui manque d'onctuosité .

Imprégnation médicamenteuse :

Lors d'utilisation des médicaments par exemple les antibiotiques.

A.3.13. Viande répugnante : Est celle qui provoque du dégoût soit par son odeur (odeur d'urine lors d'urémie, odeur d'acétone après un mise bas, odeur médicamenteuse : phénol chlore, iode après un traitement vétérinaire ou une désinfection) ; par sa couleur (viande pigmentée de jaune, lors de jaunisse) ; par différentes anomalies (tumeurs, abcès, arthrites souillures).

A.3.14.viande intoxiquée :

Provient d'animaux qui ont été abattus d'urgence après avoir absorbé des médicaments ou des poissons.

A.3.15.Viande congestionnée (septicémique) :

C'est une viande qui provient d'animaux abattus dans une phase aiguë de maladies infectieuses ; on trouve ces viande chez toutes les espèces surtout bovine, ovine, porcine, rarement chez le cheval et à tous les degrés de viande congestionnée

A.3.16.Viande poisseuse :

Est une viande attaquée par des microbes en surface lorsqu' elle n'a pas été entreposée au froid nia une température et a un degré d'humidité propres a empêcher le développement des microbes qui se sont déposés sur la viande lors de la manipulation la viande poisseuse est collante moisie mal odorante elle être parée les déchets sont détruis.

B .La consigne :

C'est la mise de la viande sous surveillance et suivre son évolution ou attendre les résultats de laboratoire.

La durée varie en fonction des résultats, elle est généralement de 24 heures. Elle doit avoir lieu dans local particulier et surtout réfrigéré.

On doit réexaminer les éléments de la carcasse et du 5ème quartier et à l'issue, il y a soit acceptation donc estampillage, soit sa saisie

C. Saisie :

C'est l'opération qui interdit la mise en vente de la viande jugée impropre à la consommation.

Elle se fait soit parce que la viande est dangereuse pour la santé publique, soit qu'elle est sans danger, mais d'une composition telle que sa valeur alimentaire est presque nulle ou qu'elle a un aspect répugnant la destination de la saisie se fait en trois sens.

-Destruction par incinération dans un four électrique.

-Usage dans l'alimentation des animaux de pisciculture avec au sans stérilisation, mais sous le contrôle vétérinaire.

-Enterrement des viandes saisies dans un endroit spécial en leur ajoutant du crésol.

Il existe deux types de saisie :

C.1.saisie total :

Il s'agit de confisquer toute la carcasse et les abats reconnus impropres à la consommation humaine.

Elle se fait généralement sans la peau, mais en cas de risque sanitaire, c'est la saisie total proprement dite.



Figure n° 01 : saisie totale de la carcasse cachaxique..



Figure n° 02 : Saisie totale, ictère.



Figure n° 03 : Saisie totale suite a une tumeur d'utérus.

C.2.saisie partielle :

Consiste à saisir une ou plusieurs viscères ou une pièce découpée plus au moins grande. Interdit saisie ventre.

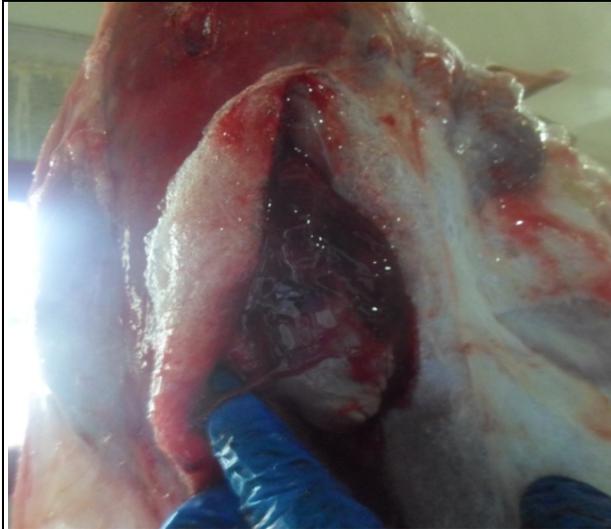


Figure n 04 : Saisie partielle suite à une fracture de l'humérus.

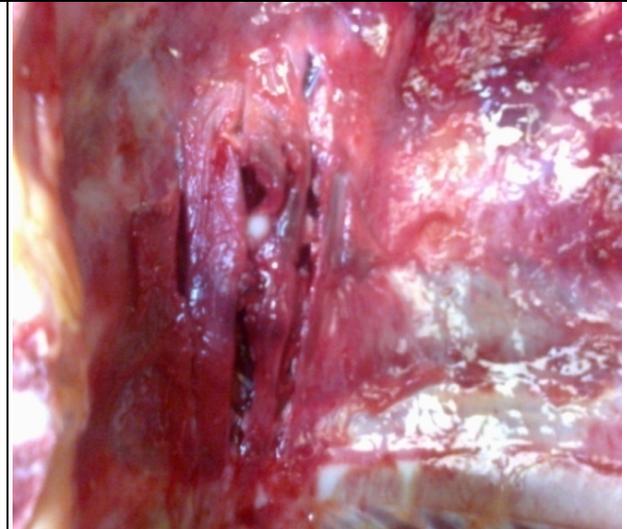


Figure n 05 : saisie partielle suite à une fracture des cotes.

D .Estampillage :

C'est le résultat de l'inspection, il permet de prouver que celle-ci a été exécutée comme prescrit dans la législation.

C'est donc un moyen pour reconnaître que cette viande est salubre.

Si on utilise une estampille – rouleau, on trace des bandes de façons qu'après le découpage de la carcasse, les morceaux essentiels conservent la trace d'estampillage.

Il existe différentes couleurs d'estampille :

- Couleur verte : agneaux moins de cinq ans
- Couleur rouge : brebis et béliers âgés
- Couleur noir : bovins et caprins
- Couleur violet : vieux animaux

C'est le résultat de l'inspection, il permet de prouver que celle-ci a été exécutée comme prescrit dans la législation.

C`est donc un moyen pour reconnaître que solidifie pas.

A.3.17.Les zoonoses rencontrées :

A.3.17.1.Tuberculose :

C`est une MRLC, transmissible a l`homme due a des mycobactéries, qui se caractérise par la présence de nodules ou des tubercules, elle touche la majeure partie du corps.

A.3.17.2.Sanction de l`inspection :

L`inspecteur doit prendre une décision doit :

-Autorisation de vente (estampillage).

	
<p>Figure n 06 : Saisie totale, tuberculose.</p>	<p>Figure n 07 : Tuberculose.</p>

Les poumons :

1. L`aspect des poumons :

- Le parenchyme pulmonaire est coloré d`un rosé qui tend ver le rouge foncé il est élastique et souple, donc il apparait sous l`aspect d`une masse molle et résistante, présente des rides sur la surface en tout sens.

2. Inspection des poumons :

-L`inspection visuelle de l`organe se fait afin d`apprécier l`aspect général de l`inspection son volume, sa couleur et sa consistance .les tissus pulmonaires et les branches sont incises pour examen. (Présente de : kystes, abcès, ou adhérences).

L`inspection des poumons passe par deus étapes importantes : la palpation des poumons et l`incision du tiers –inferieur.

-La palpation des poumons se fait par pression afin d`apprécier l`état de consistance de l`organe

-L`incision du tiers-inférieur du lobe pulmonaire et importante car se dernier est souvent le siège de parasitoses.

-Les ganglions pulmonaires inspectes sont :

-Ganglion apical.

-Ganglion trachée-bronchique.

-Ganglion cardiaque : dit ganglion de l`inspecteur.

-Ganglion médiastin aux postérieurs

3. Les différentes pathologies des poumons :

3.1. Cogestion pulmonaire :

C`est l`accumulation du sang dans les vaisseaux du poumon ou d`une partie des lobes. L`affection existe souvent depuis plus de 24h lorsqu`elle est diagnostiquée ; elle soit active soit passive.

3.2. Hypostase post-cadavérique :

C`est une congestion passive, unilatérale, liée a l`accumulation du sang dans le poumon, situé en partie déclive.

Le poumon est tendu, violacé, œdémateux. Le caractère unilatéral de la stase la découverte de modifications analogues, homo latérales dans d'autres organes pairs (reins) ou sur les muqueuses, permettent d'éviter la confusion avec une congestion passive anti-mortem.

-Dans ce cas, il y a saisie totale du poumon.

3.3. Œdème pulmonaire :

-C'est une infiltration étendue de sérum dans les alvéoles, les bronchioles, les branches et les tissus interstitiels des poumons qui se terminent par la mort dans plusieurs des cas.

3.4. Pleurésie :

-C'est l'inflammation aiguë de la plèvre, elle provoque une altération irrégulière de la surface du poumon, avec plus ou moins d'adhérence à la paroi costale.

-La couleur des poumons est plus ou moins translucide, blanche à jaunâtre. On trouve souvent une pneumonie et parfois une péricardite.

-On rencontre un certain nombre de cas, sanctionnés par la saisie totale des organes atteints, ainsi que la plèvre.

3.5. Pneumonie :

-C'est l'inflammation du parenchyme pulmonaire accompagnée de la pleurésie.

-Elle peut être provoquée par des agents animés : virus, bactérie, parasite.

-par des agents physiques et chimiques ; elle est caractérisée par l'aspect uniforme des poumons.

-La conduite à faire est la saisie des lobes atteints et parfois le poumon en entier.

3.6. Emphysème pulmonaire :

-C'est la présence d'air dans les tissus pulmonaires, caractérisé par une dilatation des branches respiratoires et les éléments conjonctifs élastiques de la paroi des alvéoles et leur destruction.

- La couleur du poumon est rose, toujours plus claire que le poumon normal.

Il y aura un gonflement dans la partie correspondante lors de la palpation, et lorsqu'on fait une incision.

-Le poumon est homogène, pas de prolongement dans le tissu pulmonaire.

- On pratiqué la saisie partielle de la partie touchée et s'il est généralisé, on fait la saisie total.

3.7. Atélectasie :

Atélectasie par obstruction atteignant une partie du lobe pulmonaire, avec une dépression qui est de couleur violacée.

-Lésions caractérisées par un affaissement des alvéoles.

3.8. Abscess du poumon :

Ce sont des foyers purulents sous forme d'un abcès métastatique.

-C'est abcès résultent des suppurations banales qui se traduisent par l'existence des véritable abcès caractérisés par une coque fibreuse lisse ou bourgeonnante a la face interne avec un contenu plus ou moins liquide séreux ou épais crémeux.

3.8.1. Abscess pyohémiques :

Ce sont des petits abcès dont le diamètre maximale qui peut l'atteindre est 5mm et nombreux, avec paroi très fine parfois entourée d'un liseré rouge de congestion.

3.8.2. Abscess parasitaires : Abscess lié a la distomatose :

C'est un abcès de taille moyenne quelques cm de diamètre avec une coque extrêmement épaisse et un contenu hétérogène brun-verdâtre.

Abscess lié a des surinfections de kystes hydatiques par des bactéries pyogènes.

3.9. Inspiration du sang pendant l'abattage :(piquetage)

C'est l'accumulation du sang dans divers territoires pulmonaires il s'agit d'une erreur d'abattage.

Lors de l'abattage, l'animal inspire le sang par la trachée, cette lésion peut être pathologique.

3.10. Hépatisation :

Les lésions évoluent en quatre temps successifs :

3.10.1. Stade de l'engouement (1 a 2 jours) :

Le poumon lésé est turgescents, de couleur rouge vif ou violacé. A la palpation il est compact, peu crépitant ; La coupe laisse écouler une sérosité sanguinolente et spumeuse. Le poumon plongé dans l'eau, flotte.

3.10.2. Stade de l'hépatisation rouge : 3 a 4 jours

Le poumon est volumineux, de couleur rouge ou rouge brunâtre. La palpation révèle une consistance ferme, dense (comme du foie= hépatisation).

Sa crépitation a totalement disparu .La coupe est nette et la surface est rouge foncé, sèche ou légèrement humide, plongé dans l'eau, il coule.

3.10.3. Stade de l'hépatisation grise : (5 a 6 jours).

Même volume, mais sa couleur est grisâtre ou gris brunâtre, la consistance demeure ferme, la coupe est sèche le poumon coule dans l'eau.

3.10.4. Stade de résolution (évolution puriforme : 6 a 9jours)

Le poumon est moins tendu, sa couleur est gris-jaunâtre. La palpation révèle une consistance molle, pâteuse. Coupe laisse écouler un liquide épais ; trouble, gris-jaunâtre (semblable a du pus).

Les cas rencontrés sont localisés au niveau du lobe apical avec une coloration rouge si le cas est généralisé, on fait la saisie totale. Dans la plupart des cas rencontrés, on fait la saisie partielle de la région apicale la plus touchée

3.11. Les strongles pulmonaires :

C'est une maladie parasitaire qui se développe essentiellement après l'infestation des moutons dans les pâturages.

Des lésions trachéo-bronchite provoquées par un épaissement des tissus due aux larves et des lésions du parenchyme pulmonaire avec des nodules et des parties des lobes du poumon non fonctionnel avec un aspect de grains de plomb apparaissent sur le poumon.

-Lors de l'inspection des poumons, on a pratiqué les coupes obligatoires au niveau de la partie caudale de

L'organe et on a observé un amas de filament de couleur blanchâtre qui bouge a l'intérieur des branches, ce qui montre une infestation par des parasites (bronchite vermineuse).

-Ce qui a conduit a la saisie totale de l'organe.

3.12. Hydatidose (kyste hydatique) :

C'est une maladie parasitaire qui s'appelle encore échinococcose larvaire, due des larves de type échinocoque de teanidés du genre échinococcus, dont les formes adultes (ténias échinocoques).

-Ces larves se développent en divers organes et tissus, de divers mammifères, herbivores et carnivores, Elles ont deux localisation majeures : foie et poumon. Les kystes a un aspect typique : c'est une vésicule de dimension variable, a paroi blanchâtre, épaisse et opaque. Le liquide sous pression qu'il contient et incolore. -La conduite à tenir est la saisie totale des organes touchés.



Figure n°8: Emphysème des poumons



Figure n°9: Abscès pulmonaire



Figure N° 10: Kystes hydatiques avec abcès et hépatisation rouge.



Figure n° 11 : Pneumonie.



Figure n° 12 : Hépatisation grise.

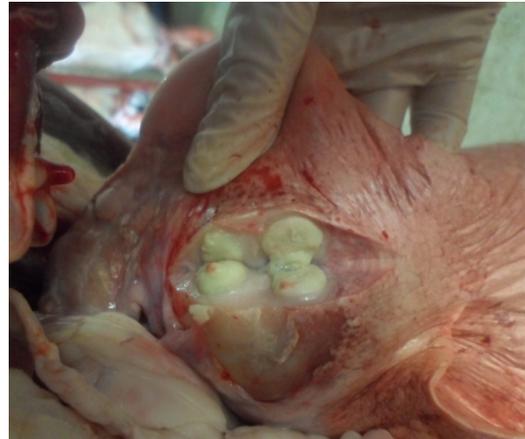


Figure n° 13 : Abscès du poumon.



Figure n° 14 : Atelectasie



Figure n° 15 : Broncho-pneumonie avec hépatisation rouge.

Le foie :

1. L`aspect du foie : Le foie est de consistance molle. Sa rupture par l`effet d`une pression ou d`un choc met la vie en danger, il est entouré d`une capsule propre fortement tendue.

Position : le foie est massif, peu découpé, de forme générale rectangulaire. En outre, il est entièrement confiné dans la région droite de la diaphragmatique, dans la moitié gauche est occupée par le réseau et l`atrium du rumen.

2. Inspection d`un foie :

L`examen du foie est pour juger la forme, la couleur, le volume et l`aspect.

La palpation est faite pour apprécier sa consistance. Deux incisions sont pratiquées.

Une profonde et l`autre superficielle des tissus hépatiques et canaux biliaires afin de rechercher la douve et les kystes hydatique.

3. Les différentes pathologies du foie :

3.1. Congestion hépatique :

C`est l`engorgement des vaisseaux Centro –lobulaires ou d`une nécrose Centro lobulaire.

3.2. Les abcès du foie :

Il peut contenir un seul abcès mais souvent les lésions sont multiples. La plus pars des abcès sont due a la nécro bacillose.

Il peut contenir un seul abcès, mais souvent les lésions sont multiples, elles ont une dimension de petit pois à petit œuf de poule avec une coque blanchâtre et consistance variable.

Lorsqu`on fait une coupe : on observe des coques plus ou moins épaisses. Contenant un pus jaunâtre à verdâtre crémeux ou consistant.

3.2.1. Abcès pyohémiques :

Ils ont une forme généralement sphérique et durs suite a une réaction de calcification de l`organisme par les infestations parasitaires.

Les germes arrivent au foie par voie artérielle, cela traduit une septicémie à partir d`un foyer de suppuration situé dans d`autre organes.

Ces abcès sont petits et nombreux variant de la taille d'un grain de mil a une lentille. Le foie est congestionné et présente des petits points blanc gris contenant du pus. Ce qui nous a conduit a la saisie totale de l'organe.

3.2.2. Abscès parasitaires :

3.2.2.1. Abscès échinococciques :

Sont des formations hémisphériques et saillies ; enfoncées dans le foie, et parfaitement délimitées ; Ces abcès peuvent être disséminés dans tout le foie. (Kyste hydatique peut s'abcéder et même se calcifier)

3.2.2.2. Abscès due a la distomatose :

Magma brunâtre, ce qui nous oblige a la saisie totale du foie.

3.3. Hydatidose (kyste hydatique) :

Due à *échinococcose granulosa* ; larve de ténia échinocoque du chien, ce sont des kystes uni vésiculaire ou multi vasculaires sphérique a paroi épaisse : périphérique non translucide, a la palpation, on sent le liquide sous pression comme si on avait un élément étranger enchâssé dans le parenchyme.

-Le diamètre est de quelque mm à 2 ou 3 cm et la paroi est mince quand les kystes sont en formation puis on observe une involution avec envahissement par des organismes pyogènes et donc suppuration.

-A l'ouverture ; on observe comme du sable si le kyste est fertile et la membrane prolifère a la surface interne de la paroi.

3.4. La douve du foie : Fasciolose = distomatose

C'est une maladie parasitaire due a la présence dans les canaux biliaires des ruminants d'un trématode qui est la douve appelée : « fasciola hépatica ».

Le parasite a une forme plate de 1cm .2-3, avec couleur marron blanchâtre ou grisâtre lorsqu'on pratique une coupe du foie et par pression sur l'organe, la fasciola hépatica sort son magma.

La présence du parasite est due à une infestation a partir de pâtures humides hébergeant des hôtes intermédiaires Infestes : mollusque amphibie.

Pendant l'inspection, on observe une dilatation des canaux biliaires qui deviennent visibles dans ce cas on fait un saisie du foie atteint.

3.5. Cysticercose hépato –péritonéale :

Appeler vulgairement par les bouchers : « la boule d'eau »

Elle se localise à la surface du foie, des intestins et de tous les organes abdominaux.

Elle a une forme plus ou moins sphérique ou « goutte » avec des dimensions d'un pois à celle d'une bille et présente une enveloppe translucide contenant un liquide limpide, parfois jaune et un point blanc correspondant à la tête du futur ténia. Elle a une consistance molle, et lorsqu'on fait une coupe, on observe l'écoulement du liquide interne ; On procède à l'enlèvement de la boule d'eau.

3.6. Fibrose :

Se localise dans le foie, elle est formée par des zones de dépressions irrégulières visibles à la surface du foie, augmentation du volume au début puis rétraction de l'organe dont le bord devient plus arrondi.

Elle est causée par le développement au dépend du tissu conjonctif du foie à la suite d'agression répétées (parasites, produits toxiques).

3.7. Fibrolipomatose :

Ce n'est pas seulement une dégénérescence musculaire car il y a en plus une réaction des cellules interstitielles secondaire au phénomène dégénératif. C'est une réaction cellulaire avec formation de tissu conjonctivo-fibreux. La fibrolipomatose peut résulter d'un phénomène inflammatoire. Ou bien correspondre à une myopathie primitive chez les équidés et parfois les bovins.

A. Caractères

IL n'y a aucune manifestation clinique et il est parfois paradoxal de découvrir une très grande étendue de fibrolipomatose à l'examen post-mortem sans avoir rien vu auparavant.

En surface l'aspect du muscle peigné il y aura alternance de bandes rouges et jaunes irrégulières en ce qui concerne leur largeur. À la coupe le muscle a un aspect en damier avec des plages plus ou moins importantes dures résistantes élastiques blanches puis jaunes avec un toucher gras. Parfois tout le muscle atteint.

Dans un premier temps les fibres musculaires sont remplacées par du tissu fibreux qui est secondairement envahi par du tissu adipeux d'où le terme de fibrolipomatose.

B. Localisation :

L atteinte est plus ou moins étendue mais il y des territoires d'élection :

Chez les équidés le muscle cutané du tronc et les muscle pectoraux surtout pectoral ascendant puis la masse commune d'abord en région lombaire puis en région thoracique et le muscle fessiers.

C. Etiologie :

L'étiologie fibrolipomatoes Primitives est hypothétique l'après l'observation des marchands des chevaux .ce sont les animaux en mauvais état d'entretien et soumis à une préparation intensive pour la boucherie qui sont le plus concernés on parle de muscles brulées.

En évoque aussi de troubles circulatoires avec secondairement une hypoxie musculaire et un processus dégénératif mais il y a réserves sur cette hypothèse car on n'a jamais observé de cas récents de myopathies dégénératives.

D. Conduit conseillée : saisie les parties



Figure n° 16 : Stéatose hépatique.

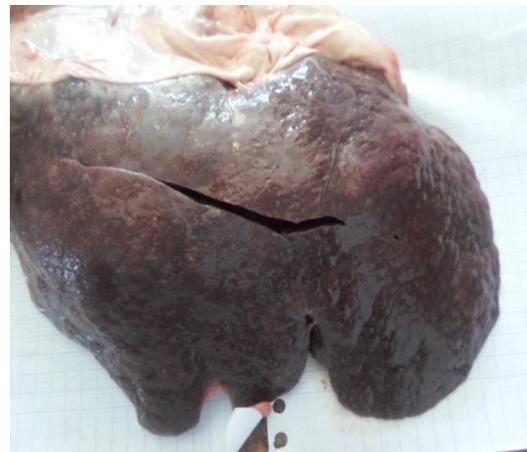


Figure n° 17 : Sclérose



Figure n° 18 :congestion de foie suite à une RPT.



Figure n° 19 : Pétéchies du foie.



Figure n° 20 : kyste hydatique

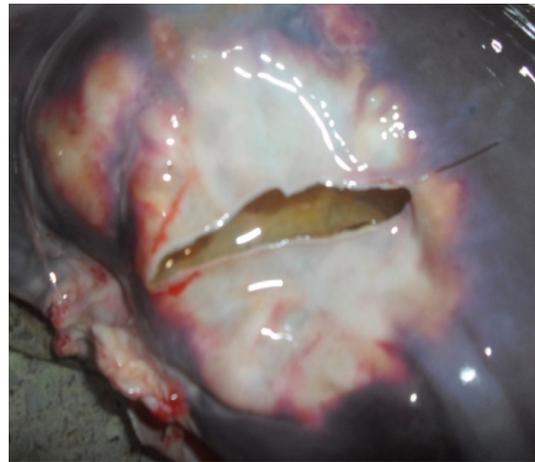


Figure n° 21 : kyste hydatique.



Figure n° 22 : Anciens kystes hydatiques.

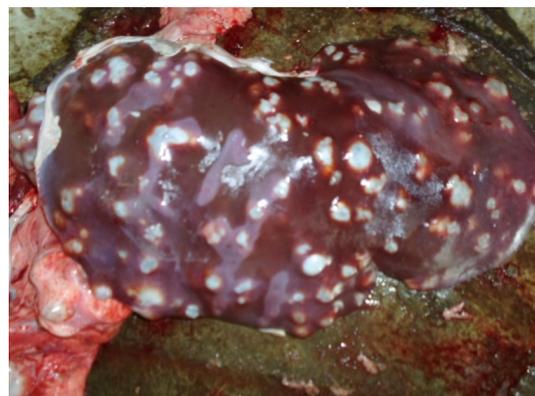


Figure n° 23 : Kystes hydatiques diffuse



Figure n° 24 : cysticerose hétopéritonéale.



Figure n° 25 : Fasciolose.



Figure n° 26 : Abscès hépatiques.

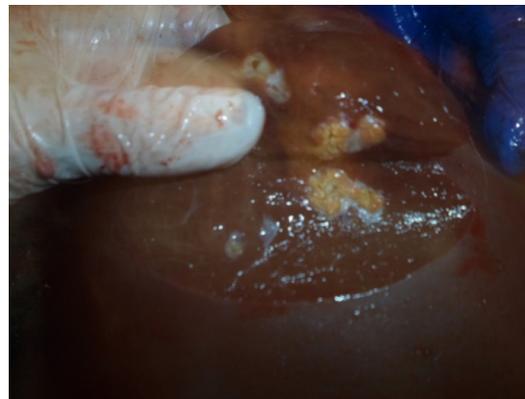


Figure n° 27 : Abscès hépatique

Conclusion

Conclusion :

Ce travail nous a permis d'une part de connaître les différentes étapes d'abattage et l'importance de l'inspection de la viande et d'autre part les principales pathologies responsables des saisies totales ou partielles des carcasses.

Enfin, on peut dire que l'hygiène d'abattoir constitue un élément très indispensable et très important associé à l'inspection de viande.

Références
bibliographique

Référence bibliographique :

-Crapelet .C, 1966 : la viande des bovins. Tome VIII .Vigot Frères éditeurs, paris 6^e édition.
Page486

-Rosset F 1988 : les viandes.Hygiène-technologie, information techniques des services vétérinaire Editeur, paris.

-Bouguerche.N .1986 état actuel de l'abattage habillage des animaux de boucherie à L'abattoir d EL Eulma P .F.E, ISV Constantine 90 pages.

-soltner .D :1979 : la production de la viande bovine, collection sciences et technique agricoles 8^e édition 319 pages.

-ACIA ,2015 (agence canadienne d'inspection des aliments): méthodes d'inspection .disposition des produits .surveillance et contrôles. Page consultée 12 février 2006.adresse URL : http://www.inspection.gc.ca/français/what_snewf.shtml.

-La fenêtre .H et dedieu P 1936 : technique systématique de l'inspection de viande de boucherie .Vigot frères editeurs, Paris 6^e édition.

-Rosenberger .G, 1979 : examen clinique des bovins, édition du point vétérinaire 1^e édition.526 pages.

-Derivaux .J et Ectors F ,1980 : physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire Edition du point vétérinaire, Marseille.273 pages.

-S. Raynaud et P. tribotlaspière ; le point sur... savoir gérer les anomalies de la viande a stade de distribution Document réalisé par INTERBEV rédigé par l'Institut de l'Elevage.

-Claude Rivard : 2010 : manuel des méthodes d'inspection des abattoirs.

-Acquisition : 2008 : des qualités organoleptiques de la viande bovine : présentée soutenue publiquement en 2008 devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse.

-Production de viande bovine : 11^{eme} édition. Dominique Soltner page 45.

-Alain Gonthier 2003 : QSA-Motifs de saisie des animaux de boucherie.

-Nicolas KORSKAK.2006 : inspection daoa_2^{eme} doctorat en médecine vétérinaire.