

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 DE VIANDE OVINE**

PRESENTE PAR:

Mr.

-MEDIOUNI MUSTAPHA

-CHIBI ALI

ENCADRE PAR:

*Dr. HOUARI HEMIDA*



ANNEE  
UNIVERSITAIRE  
2011-2012

---

## Remerciement

Tout d'abord nous remercions « dieu » le tout puissant qui nous à donner la force d'accomplir ce premier fruit de notre étude universitaire.

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements à tous les enseignants de la faculté de la médecine vétérinaire.

En fin, nous remercions toutes personnes qui ont participé de près ou de loin à ce travail.

# SOMMAIRE

Introduction.....	06
Partie I.....	07
<b>1. L’abattoir est un lieu stratégique.....</b>	<b>08</b>
<b>2. Présentation générale.....</b>	<b>11</b>
2.1-Classification des motifs de saisie des abats, issue et carcasses	
<b>3. Troubles du métabolisme cellulaire générale.....</b>	<b>11</b>
3.1-Hypertrophie	
3.1.1-Abats	
3.1.2-carcasse.....	12
3.2-Atrophie	
3.2.1-Abats	
3.2.2-carcasse.....	13
3.2.2.1-Maigreur	
3.2.2.2-Amyotrophie	
3.2.2.3-Cachexie(ou étisie)	
3.3-Dégénérescence et nécrose.....	14
3.3.1-Lésions viscérales	
3.3.1.1-Caractères	
3.3.2-Lésions de la carcasse.....	15
3.3.2.1-Lésions nécrotiques	
a-Charbon symptomatique	
b-Gangrène.....	16
3.3.2.2-Lésions dégénératives	
a-Viandes a pH élevé.....	17
b-Viandes fiévreuse.....	18
c-Myopathie dégénérative.....	19
d-Myopathies dégénératives secondaires	
e-Fibrolipomatose.....	20
<b>4-Troubles des métabolismes particuliers.....</b>	<b>20</b>
4.1-Troubles du métabolisme des graisses.	
4.1.1-Troubles quantitatifs	
4.1.1.1-Viscères et abats	
4.1.1.2-Carcasses	
a-Obésité	
b-Maigreur.....	21
4.1.2-Troubles qualitatifs	
4.1.2.1-Lies à l’alimentation	
4.1.2.2-Cytostéatonécrose	
4.2-Troubles du métabolisme minéral.....	22

4.2.1-Précipitation des sels calcaires	
4.2.1.1-Calcinose dystrophique.....	22
4.2.1.2-Calcinose métabolique.....	22
4.2.2-Lithiase.....	23
4.2.3-Amyloïdes rénale	
4.3-Troubles du métabolisme des pigments	
4.3.1-Colorations anormales extrinsèques	
4.3.2-Colorations normales des tissus.....	24
4.3.3-Modification de couleur	
4.3.3.1-Dépigmentation ou décoloration	
4.3.3.2-Colorations jaunes	
a-Adipoxanthose	
b-Ictère.....	25
c-Hématurie essentielle.....	26
d-Coloration médicamenteuse	
4.3.3.3-Coloration brunes ou noires.....	27
a-Anthraxose	
b-Hémosidérose	
c-Mélanoses	
d-Chromolipoïdose (lipofuscinose).....	28
4.3.3.4-Colorations vertes.....	29
a-Poumons	
b-Nœud lymphatique.	
c-Masses musculaires.	
<b>5-Troubles vasculaires et circulatoires.....</b>	<b>29</b>
5.1-Œdèmes ou infiltrations séreuses.	
5.1.1-Œdèmes des abats et des viscères.	
5.1.1.1-Appareil génital femelle (œdème utérin).....	30
5.1.1.2-Tube digestif.	
5.1.1.3-Poumons.	
5.1.2-Œdèmes de la carcasse.	
5.1.2.1-Œdème vrai.	
a-Œdème vrai d'étiologie traumatique.....	31
b-Œdème vrai d'étiologie pathologique.	
5.1.2.2-Œdèmes généralisés.	
5.2-Anémies.....	32
5.3-Viandes saigneuses, congestionnées.	
5.3.1-Hémorragiques.	
5.3.1.1-Viandes saigneuses.	
5.3.1.2-Viandes congestionnées.	
a-Congestion passive.	
b-Congestion active et hémorragie.....	33
5.4-Accidents hémorragiques d'abattage.....	36
5.4.1-Piquetage ou aillotage.	
5.4.2-purpura d'abattage.....	37

<b>6-Inflammations spécifiques .....</b>	<b>37</b>
6.1-Affection parasitaires du 5eme quartier.....	37
6.1.1-Estomac et réservoirs gastriques.....	37
6.1.2-Intestins.....	38
6.1.2.1-Helminthoses.....	38
6.1.2.2-Coccidiose.	
6.1.3-Foie.	
6.1.3.1-Strongylose.	
6.1.3.2-Cysticercose.....	39
6.1.3.3-Distomatoses hépato-biliaires.	
6.1.4-Poumons.....	40
6.1.4.1-Hydatidose.	
6.1.4.2-Fasciolose.	
6.1.4.3-Strongylose.	
6.1.5-Langue, cœur, œsophage, joue.....	41
6.1.6-Peau.	
6.2-Affections parasitaires de la carcasse.	
6.2.1-Le tissu musculaire.....	42
6.2.1.1-Sarcosporidioses.	
6.2.1.2-Cysticercoses musculaires.	
6.2.1.3-Toxoplasmose.	
6.2.2-Séreuses.....	43
<b>7-Lésions tumorales.....</b>	<b>43</b>
7.1-Conduite générale.	
7.1.1-Tumeur maligne.	
7.1.2-Tumeur bénigne.....	44
7.2-Adénomatose pulmonaire.	
<b>8-Anomalie.....</b>	<b>44</b>
8.1-Anomalies d'odeur et de saveur.	
8.1.1-Odeurs sexuelles.	
8.1.2-Odeurs alimentaires.....	45
8.1.3-Odeurs médicamenteuses.	
8.1.4-Odeurs pathologiques.	
Partie II.....	46
Figure 01.....	47
Figure 02.....	48
Figure 03.....	49
Figure 04.....	50
Figure 05.....	51
Figure 06.....	52
Figure 07.....	53
Figure 08.....	54
Conclusion.....	55
Bibliographie.....	56

**LISTES DES FIGURES**

Figure 01.....	47
Figure 02.....	48
Figure 03.....	49
Figure 04.....	50
Figure 05.....	51
Figure 06.....	52
Figure 07.....	53
Figure 08.....	54

## INTRODUCTION

Notre stage de fin d'étude concerne l'inspection des viandes ovins et l'étude des lésions de la carcasse et abats au niveau de l'abattoir.

L'inspection des denrées alimentaires d'origine animal telle que les viandes qui constituant une source des maladies qui est peuvent affecter l'homme et la santé publique sur le plan sanitaire et peuvent donner les pertes économiques considérables.

Le vétérinaire qui travaille au battoir veille à la santé de consommateur par le biais de l'inspection des viandes, il doit être doté d'une grande expérience pratique qui lui permettra de connaître les différentes pathologies.

# Partie I

## *1-L'abattoir est un lieu stratégique*

- **Choix de l'emplacement**

On tiendra compte autant que possible des points ci-après dans le choix de l'emplacement d'un abattoir :

1. Il convient de choisir un emplacement surélevé par rapport aux lieux environnants pour faciliter l'écoulement des eaux usées et pour empêcher une accumulation d'eau de pluie autour de l'abattoir.
2. Il faut s'assurer d'un approvisionnement en eau convenable pour pouvoir effectuer l'abattage dans des conditions hygiéniques.
3. Il faut agencer le système d'égouts de manière à éviter toute pollution.
4. La desserte de l'abattoir par voie routière, ferroviaire doit être assurée pendant toute l'année.
5. Le raccordement au réseau électrique est souhaitable, pour éviter la construction d'un générateur.
6. Il faut enclore le terrain pour interdire l'accès aux animaux et aux personnes non autorisées.
7. Il faut prévoir suffisamment d'espace pour permettre l'agrandissement ultérieur des installations en cas de besoin.
8. Pour écarter les oiseaux, les insectes, etc., il faut abattre tous les arbres et arbustes dans un rayon de 20 mètres autour du périmètre de clôture.
9. Les terrains attenants à l'abattoir ou au poste d'abattage doivent être couverts d'un revêtement de béton, d'asphalte ou de matériaux analogues, de même que la route d'accès. Les autres espaces dégagés peuvent être enherbés mais dans ce cas, la pelouse devra être régulièrement tondue.
10. Il faut choisir une bonne exposition par rapport au soleil et aux vents dominants. Le cas échéant, on tiendra compte, dans le choix d'un emplacement, de certaines des interdictions liées aux croyances religieuses.

- **Propriété de l'abattoir**

Du point de vue de la propriété, le régime juridique des abattoirs et des postes d'abattage varie selon les cas: certains appartiennent au secteur privé, d'autres au secteur public. Tous les plans doivent être approuvés soit par l'Etat soit par les autorités. Municipales et devraient être, si possible, conformes aux stipulations du "Code d'usages en matière hygiénique pour la viande fraîche, établi par le Comité

du Codex Alimentaires FAO/QMS sur l'hygiène de la viande. (**Abattoir et poste abattoir**)

De cette manière, on pourra garantir un ravitaillement en viande de qualité acceptable.

- **Personnel**

Tous les abattoirs doivent être dotés d'un personnel permanent, ayant seul accès aux locaux. Les acheteurs ne pourront pénétrer que dans la halle d'enlèvement des viandes. On trouvera à l'Annexe un organigramme modèle du personnel permanent d'un abattoir, d'un poste d'abattage.

La constitution d'un personnel permanent est nécessaire pour l'hygiène car si l'on permet aux bouchers locaux de travailler pour leur propre compte dans les abattoirs, la surveillance devient à peu près impossible.

A l'intention du personnel, il faudra aménager un vestiaire au voisinage des toilettes.

- **Parc d'attente**

On adjoindra à l'abattoir un parc d'attente pouvant loger un nombre d'animaux égal à celui que l'abattoir traite en un jour et demi. Après des déplacements souvent considérables, ils doivent pouvoir se reposer avant l'abattage, si l'on ne veut pas porter préjudice à la qualité de la viande. Le personnel devra traiter les animaux avec douceur, sans jamais les battre sous quelque prétexte que ce soit.

Chaque étable sera assurée d'une distribution d'eau potable et conçue pour le logement. Il faudra prévoir au moins un enclos pour les animaux malades ou suspects et y aménager un box de contention. On prévoira également les installations nécessaires pour l'inspection ante-mortem. Le sol des étables sera revêtu de matériaux imperméables et présentera une pente aboutissant à des rigoles ouvertes pour faciliter le lavage. Entre le parc et l'abattoir, on laissera une bande d'au moins 10 mètres, dans laquelle on aménagera un couloir à bestiaux assez étroit pour que l'animal ne puisse pas se retourner.

- **Séparation des opérations propres et malpropres**

Pour éviter la contamination des carcasses parées et des abats comestibles, il est indispensable de bien séparer les opérations propres et les opérations malpropres.

Le directeur et le contremaître devront surveiller la circulation du personnel entre les aires “propres” et “malpropres” de l'abattoir. Dans les petites villes et dans les campagnes, il est parfois difficile d'assurer pendant les opérations d'abattage un approvisionnement suffisant en eau courante chaude et froide; le risque de contamination s'en trouve aggravé si l'on ne sépare pas les opérations propres et les opérations malpropres.

En rationalisant l'ordonnance des locaux des activités, on réduit le danger de contamination, même dans des conditions sub-optimales. Si, pour commencer, le parc d'attente est toujours tenu propre, les animaux seront aussi indemnes de contamination qu'il est possible à l'entrée de l'abattoir. L'aire d'étourdissement et de saignée doit être le seul lieu d'abattoir où la carcasse est en contact avec le plancher.

Ce plancher, tenu toujours propre, devra être incliné vers une rigole ouverte conduisant directement à une cuve à sang enterrée. **(Abattoir et poste abattoir dessin et construction).**

## **2- PRESENTATION GENERALE DES MOTIVATIONS ET MOTIFS DE SAISIE DES ANIMAUX DE BOUCHERIE (Q.S.A Motifs de saisie –ENVL-)**

Ces motivations et motifs de saisie s'appliquent à tous les produits animaux ou d'origine animale mais cet exposé ne concernera que les abats et les carcasses lors de l'inspection à l'abattoir.

Une saisie vétérinaire est une saisie administrative qui entraîne une restriction du droit de propriété et non pas une perte de ce droit ; de plus, elle ne donne pas lieu à une action judiciaire ou pénale.

### **2.1-CLASSIFICATION DES MOTIFS DE SAISIE DES ABATS, ISSUES ET CARCASSES**

Une classification synthétique suivant le plan de l'anatomie pathologique générale, on ne s'intéressera pas aux altérations, contaminations, pollutions, souillures, non conformité à la réglementation ; on se limitera aux caractéristiques macroscopiques des lésions et anomalies.

## **3-TROUBLES DU METABOLISME CELLULAIRE GENERAL**

### **3.1- HYPERTROPHIE**

#### **3.1.1- ABATS**

L'hypertrophie est difficile à observer du fait de la variation importante d'un individu à un autre.

Les cas d'hypertrophie viscérale les plus souvent rencontrés sont les suivants

- Foie ou rein lors de processus inflammatoire chronique (sclérose hépatique ou néphrite chronique (gros rein blanc) avec augmentation de consistance et décoloration en général.

Lésions banales, sans aucun danger.

#### **Conduite conseillée**

Saisie de l'organe atteint.

- **Cœur:** chez les animaux âgés, avec perte de consistance (tendance à s'affaisser quand on le pose sur une surface plane).

Touche d'abord le ventricule droit puis la totalité du cœur, on parle alors de cœur en besace correspondant à une cardiopathie décompensée (augmentation de volume mais diminution de l'épaisseur des parois).

On peut secondairement observer des lésions essentiellement hépatiques liées au trouble circulatoire.

### **Conduite conseillée**

Saisie du cœur.

- **Thyroïdes:** hypertrophie liée à des phénomènes tumoraux ou à l'utilisation de substances thyrostatiques (activateurs de la croissance) normalement interdites.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

- **Thymus:** hypertrophie rare signe une affection chronique.

### **Conduite conseillée**

Saisie du thymus.

## **3.1.2- CARCASSE**

Une hypertrophie localisée à une masse musculaire (abcès, phlegmon ou collection séro-sanguine en profondeur) ou à une articulation est pathologique et anormale.

### **Conduite conseillée**

Démontage de la carcasse dans un local à part pour préciser la cause de l'hypertrophie. Sanction en fonction de la cause.

## **3.2- ATROPHIE**

### **3.2.1- ABATS**

- Hypoplasie rénale congénitale de l'un des deux reins, Ce phénomène est sans danger mais peut entraîner une rétention urinaire à l'origine d'une odeur urineuse de la carcasse.

### **Conduite conseillée**

Dans le cas d'absence d'odeur urineuse de la carcasse : saisie du rein atrophié. Si odeur présente : saisie totale.

- Atrophie jaune aiguë du foie due à de graves intoxications : le foie est jaune et présente une consistance diminuée.

### **Conduit conseillée**

Saisie totale.

Ne pas confondre avec une surcharge grasseuse qu'on peut rencontrer chez les agneaux

### **3.2.2- CARCASSE**

#### **3.2.2.1- MAIGREUR**

Correspond à l'absence de dépôt adipeux, tout autre tissu étant normal dans son développement en pratique, il n'y a pas de graisse musculaire ni de graisse de couverture mais il y a toujours un peu de graisse cavitaire.

Elle est sans danger et due à la sénescence, la sous-nutrition, l'épuisement de l'organisme (gestations et lactations importantes), aux malabsorptions suite à une infection parasitaire, aux maladies à évolution lente (para tuberculose, processus tumoraux). Ses inconvénients sont une diminution de saveur et de jutosité de la viande.

### **Conduite conseillée**

Aucune sanction.

#### **3.2.2.2- 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 de la trame conjonctive du tissu musculaire, ce qui entraîne une dureté de la viande, il y a donc saisie pour anomalie organoleptique. (Q.S.A motifs de saisie ENVL-2007-)

### **Conduite conseillée**

Lors d'amyotrophie généralisée: saisie totale.

Lors d'arthrite chronique: saisie de l'articulation et de la zone présentant une amyotrophie.

#### **3.2.2.3- CACHEXIE (ou ETISIE)**

Correspond à l'association maigreur + amyotrophie généralisée.

-L'amyotrophie généralisée est rarement observée seule, elle est fréquemment associée à une maigreur et correspond donc à de la cachexie.

-Les étiologies sont les mêmes que pour la maigreur.

-Pour la sanction, il est difficile de définir la limite entre des animaux maigres présentant peu de masses musculaires et des animaux cachectiques, cette notion est subjective, elle dépend en plus du coût du démontage par rapport à la viande récupérée.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale si cachexie avérée.

## **3.3- DEGENERESCENCE ET NECROSE**

### **3.3.1- LÉSIONS VISCÉRALES (Q.S.A Motifs de saisie ENVL-2007-)**

Surtout sur le foie, parfois sur le cœur et moins souvent sur les reins.

#### **3.3.1.1- CARACTÈRES**

##### **a) Lésions dégénératives**

Habituellement, les viscères sont atteints en totalité. On constate une diminution de consistance, une décoloration de l'organe (qui tire sur le jaunâtre) et au toucher, un aspect plus ou moins gras.

Cependant, la maladie du rein pulpeux ou entérotoxémie des petits ruminants se caractérise par des reins très volumineux, une diminution de consistance (rein pulpeux) et une coloration rouge lie-de-vin.

Sur le cœur, par contre, les lésions sont très localisées et concernent rarement tout le myocarde.

##### **b) Lésions nécrotiques**

En général, les lésions sont très localisées, les foyers sont de taille variable, mais à contours très nets, très décolorés, et friables au toucher.

-Ces 2 types de lésions se retrouvent de façon indépendante mais parfois, on peut avoir coexistence des 2 formes sur le même organe.

### **Conduite conseillée**

La conduite résulte essentiellement de l'étiologie.

Saisie de l'organe ou totale si l'atteinte de 2 organes (foie et rein ou foie et cœur).

## **Exemples**

- Dégénérescence hépatique ou nécrose par ischémie du foie: Saisie du foie.
  - Entérotoxémie des ovines maladies du rein pulpeux se caractérisant par les 2 reins rouge foncé: Saisie totale
  - Mammites gangreneuses : chez la brebis très souvent, on a une double étiologie (*Staphylococcus aureus* et *Clostridies*), quand on a une forme suraigüe, on observe seulement une pathologie mammaire, mais si cela dure depuis plusieurs jours, on a des lésions hépatiques et rénales, dans les 2 cas, de toute façon, on réalise une saisie totale.
  - Lésions de nécrobacillose dues au bacille de la nécrose (*Fusobacterium necroforum*) chez les ruminants : les portes d'entrée du germe sont podales, buccales ou intestinales. On observe de nombreuses lésions hépatiques nécrotiques à contours irréguliers d'aspect ombiliqué, de 3-4 mm à 1 cm de diamètre. Dans la phase initiale, le centre de la lésion est en dépression, avec un liseret rouge en périphérie qui disparaît par la suite. Lors de complications (essaimage par voie sanguine), on a des lésions de myocardite, parfois des endocardites valvulaires.
- Si lésions hépatiques seules, sans liseret rouge, avec une adénite uniquement hépatique objectivée par l'examen d'un grand nombre de nœud lymphatique : Saisie du foie.
- Si présence du liseret rouge autour des lésions hépatiques ou de lésions cardiaques associées saisie totale.
- Hépatite nécrosante salmonellique : saisie totale

### **3.3.2- LÉSIONS DE LA CARCASSE**

#### **3.3.2.1- LÉSIONS NECROTIQUES**

Un certain nombre de phénomènes nécrotiques peuvent s'observer sur la carcasse.

##### **a) Charbon symptomatique (Maladies des moutons)**

Toxi-infection gangreneuse due à *Clostridium chauvei* caractérisée, dans sa phase initiale, par une tumeur musculaire crépitante, oedémateuse, avec une partie centrale chaude, douloureuse et un œdème périphérique important Puis le centre se

déprime devient froid, indolore avec une odeur butyrique la partie périphérique devient extensive, chaude et douloureuse.

Il y a des phénomènes de dégénérescences hépatiques et rénales associées à la libération de toxines.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

### **b) Gangrène**

Les lésions sont de type phlegmoneux, envahissantes (pas limitées par une coque) on trouve des plages de magma hétérogène (accumulation de fibrine), de coloration grisâtre à brun- verdâtre et une odeur nauséabonde, putride elles résultent de traumatismes septiques les localisations sont très diverses sur la carcasse en particulier en région sternale ou dans les masses crurales (après des coups de fourche ou de piqûres...).

### **Conduite conseillée**

Toute lésion de gangrène justifie une saisie totale.

Exceptionnellement, on peut parfois se contenter d'une saisie partielle, lors d'atteinte pulmonaire résultant le plus souvent d'une fausse déglutition, ou alors plus rare lors d'une lésion ancienne sur la carcasse avec une réaction d'enkystement considérable qui isole et séquestre la lésion ou foyer gangreneux du reste de l'organisme et sans aucune réaction associée du système lymphatique ni de lésions hépatique ou rénale.

### **3.3.2.2-LESIONS DEGENERATIVES**

On parle de myopathies dégénératives ou dégénérescences musculaires voire de myosites on regroupe sous ce terme générique différents types de lésions qui peuvent se succéder dans le temps et se retrouver sur la même carcasse en différentes localisations

- Des lésions uniquement macroscopiques liées à des modifications physico-chimiques au sein de la cellule musculaire qui peuvent même apparaître après la mort de l'animal.

Pour certains auteurs, elles ne correspondent d'ailleurs qu'à des altérations *post-mortem*.

- Une véritable dégénérescence de la cellule musculaire à la suite d'un déséquilibre métabolique.
- Une nécrose traduisant la mort de la cellule musculaire.
- Une fibrose faisant suite à cette mort cellulaire se traduisant par l'apparition de tissu fibreux au sein des muscles.
- L'envahissement de ce tissu fibreux par des adipocytes ce qui aboutit à la fibrolipomatose.

Dans certains cas secondaires à un traumatisme ou à une affection générale (Fièvre aphteuse) les phénomènes dégénératifs et nécrotiques s'accompagnent de réactions inflammatoires (myosites) qui modifient l'aspect macroscopique des lésions.

D'autre part, dans le cas d'affection générale, l'atteinte musculaire (muscle striés squelettique et cardiaque) n'est pas unique mais associée à des lésions viscérales.

### **a) Viandes à pH élevé**

Synonymie : viandes à coupe sombre, viandes surmenées (terme le plus ancien).

Sont aussi parfois nommées à tort par les professionnels "viandes fiévreuses".

Lésion uniquement macroscopique (sans aucune lésion microscopique) d'origine physico-chimique apparaissant après la mise à mort lors de surmenage musculaire.

### **Conséquences pratiques**

Maturation anormale de la viande due au pH élevé qui diminue l'activité des cathepsines la viande reste ferme.

Pas dangereux mais la viande se conserve mal. Parfois associé à une congestion généralisée : danger potentiel car traduit l'existence d'un syndrome infectieux.

### **Conduite conseillée**

Si pH élevé quelle que soit l'intensité avec congestion généralisée : saisie totale.

Si modifications de couleur et de position intenses : saisie totale.

Si modifications peu perceptibles : aucune saisie.

Si doutes : prélèvements pour analyse bactérienne

## **b) Viande fiévreuse**

Synonymie : viande acide ou viande à pH anormalement bas ce sont des myopathies à forme dégénérative.

Le qualificatif “fiévreuse” est mal choisi car l'étiologie n'est pas forcément fébrile, on parle aussi de viande à odeur de fièvre car souvent l'odeur est aigre, acide ou encore viande à fermentation acide à cause de la pathogénie : elles résultent d'une acidification

### **Caractère (motifs de saisie ENVL-2007-)**

Les lésions peuvent s'observer dès l'inspection post-mortem sur la carcasse chaude mais le plus souvent elles sont peu marquées à ce moment-là et ne se développent que dans les heures qui suivent. Il faudra donc revoir la carcasse, soit en fin de matinée soit la mettre en consigne et la revoir le lendemain.

La rigidité cadavérique s'installe faiblement et est éphémère le lendemain, les différentes masses musculaires sont flasques, elles manquent de tenue les muscles abdominaux se creusent à l'intérieur. Si on mobilise les antérieurs, les segments sont mobiles les uns par rapport aux autres, c'est le signe de la poignée de main de l'inspecteur il est dans ce cas fortement positif.

Les muscles paraissent très clairs, décolorés, gris-rosé (comme si on avait délavé le muscle avec une eau sale) à la coupe, l'aspect fasciculé est largement estompé il y a homogénéisation de la surface de coupe (un peu l'aspect de viande cuite).

D'autre part, cette surface musculaire est très humide, l'exsudation est très importante, une sérosité rose ambrée s'écoule spontanément.

### **Localisation**

Les caractères peuvent s'observer sur la totalité ou presque totalité des masses musculaires, les territoires d'élection sont :

- la masse crurale médiale (tende de tranche), principalement le semi-membraneux et l'adducteur de la cuisse.
- les psoas (filet).
- la région sous-scapulaire ou pièce parée (muscle angulaire de l'épaule).

### **Conduite conseillée**

La sanction dépend de l'étiologie.

Si elle est dangereuse : saisie totale

### **c) Myopathie dégénérative**

- maladie du muscle blanc des jeunes animaux d'élevage.
- maladie du "raide" de l'agneau

Affection dévolutive souvent, brutale, rapide, à forte mortalité due à une carence en vitamine E et sélénium qui entraîne des troubles des phénomènes doxydo-réduction à l'origine d'une souffrance de la cellule musculaire.

- sur les agneaux : essentiellement de bergerie (3 à 4 mois).

Depuis la mise en place des programmes de prophylaxie dans les élevages les plus exposés, on l'observe rarement à l'abattoir, et moins souvent sous sa forme aiguë que sous sa forme chronique de fibrose, voire de fibrolipomatose.

### **Caractères:**

Dans la forme aiguë, les muscles sont mous, de coloration gris-jaunâtre, ternes. Si les lésions sont plus anciennes, il y a une fibrose, les muscles sont blanchâtres, résistants, durs, avec éventuellement une infiltration de graisse.

-A l'inspection ante-mortem, les animaux atteints de forme aiguë hésitent au moindre déplacement. Ils présentent une démarche anormale, sur la pointe des pieds, le dos voussé et de plus de l'essoufflement et de la dyspnée.

-Ces signes cliniques ne sont pas perceptibles dans la forme subaiguë à chronique.

### **Localisation**

Les muscles les plus fréquemment atteints sont ceux de la base des membres (muscles de l'épaule ou de la cuisse).

### **Conduite conseillée**

Saisie des parties atteintes.

### **d) Myopathies dégénératives secondaires**

Ce groupe est mineur par rapport aux autres myopathies nutritionnelles.

Les lésions sont récentes, les masses musculaires sont ramollies, décolorées, avec des nuances grisâtres, ternes, elles s'accompagnent de réactions vasculaires

entraînant congestion et œdème, si les lésions sont plus anciennes, il y a des phénomènes de fibrose lésions blanchâtres, dures, consistantes, ces lésions peuvent être localisées en différents territoires musculaires de la carcasse ou sur le myocarde.

### **Conduite conseillée**

Si elle est dangereuse : saisie totale.

Si la cause est uniquement traumatique, une saisie partielle est alors suffisante.

### **e) 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 inflammatoire cellulaire avec formation de tissu conjonctivo-fibreux, la fibrolipomatose peut résulter d'un phénomène inflammatoire (un traumatisme par exemple)

## **4-TROUBLES DES METABOLISMES PARTICULIERS**

### **4.1- TROUBLES DU METABOLISME DES GRAISSES.**

#### **4.1.1- TROUBLES QUANTITATIFS**

##### **4.1.1.1- VICSERES ET ABATS (Médecine vétérinaire)**

Phénomène de surcharge ou stéatose, à localisation essentiellement hépatique, d'étiologies nutritionnelles liées à une alimentation intensive ou déséquilibrée, observée sur les agneaux de bergerie (de 100-120 jours), en élevage intensif le foie est très clair, franchement jaune et de faible consistance.

### **Conduite conseillée**

Saisie du foie, éventuellement des reins s'ils sont aussi atteints.

##### **4.1.1.2- CARCASSES**

###### **a) Obésité**

Accumulation considérable de dépôts adipeux, épaissement de la graisse de couverture, accumulation de graisse dans les grandes cavités (périnéale et sous-lombaire), infiltration adipeuse importante du tissu musculaire.

### **Conduite conseillée**

Aucune sanction.

## **b) Maigreur**

Absence ou quasi-absence de tissu adipeux.

-Si la maigreur est associée à l'amyotrophie, on parle de cachexie.

-Il n'y a aucune infiltration de graisse dans les muscles, pas de graisse de couverture la seule graisse qui reste se présente sous forme de petits filets ou de granulations adipeuses dans les grandes cavités. **(Q.S.A Motifs de saisie ENVL-2007-)**

Lorsque ce tissu musculaire est exposé à l'air, on peut confondre ces carcasses avec celles à coloration rouge anormale, carcasses congestionnées ou saigneuses (le brunissement superficiel accentue cette coloration).

Du point de vue organoleptique, il y a diminution de la jutosité de la viande et une diminution de l'intensité de saveur (ou sapidité).

### **Conduite conseillée**

Aucune sanction sauf celle liée à l'étiologie.

## **4.1.2- TROUBLES QUALITATIFS**

### **4.1.2.1- LIES A L'ALIMENTATION**

La composition des dépôts adipeux des animaux dépendent directement de la composition en acides gras du régime alimentaire et plus particulièrement du rapport entre les acides gras saturés et les acides gras mono saturés.

-Ce rapport va donc influencer les caractères organoleptiques, la consistance, le comportement au travail mécanique ainsi que les aptitudes à l'oxydation des tissus adipeux.

### **4.1.2.2- CYTOSTEATONECROSE**

On parle aussi de "cachexie sèche". Mais ce terme est mauvais car on observe ce trouble sur des animaux en état d'engraissement convenable.

-Observée principalement chez les ovins (agneaux gris, antenais, brebis de réforme).

Elle concerne certains dépôts adipeux plus rarement tout le tissu adipeux.

- graisse de couverture surtout (épaules, encolure, paroi thoracique), on observe des masses de couleur crayeuse ou ivoire et de consistance sèche, dure ressemblant à des tâches de bougie sales.

### **Conduite conseillée**

Parages des masses adipeuses atteintes.

Si atteinte diffuse : saisie totale (rare).

## **4.2- TROUBLES DU METABOLISME MINERAL**

Les lésions résultant des troubles du métabolisme minéral sont rares, on peut décrire:

### **4.2.1- PRECIPITATION DES SELS CALCAIRES**

#### **4.2.1.1- CALCINOSE DYSTROPHIQUE**

Peuvent s'observer dans certains foyers de fibrose ou de nécrose.

- **Sels de phosphates de calcium** : précipités dans les anciennes cicatrices chirurgicales.

### **Conduite conseillée**

Saisie de la zone.

- **Précipitation calcique** : lors de la stabilisation des foyers de nécrose tuberculeuse

### **Conduite conseillée**

Saisie en fonction du tableau lésionnel de tuberculose

#### **4.2.1.2- CALCINOSE METABOLIQUE**

Résulte d'une hypervitaminose d'origine alimentaire ou thérapeutique ou d'une hyperparathyroïdie

### **Conduite conseillée**

Simple parage ou saisie des viscères abdominaux.

- **Calcinose généralisée** :

Elle se caractérise par un très mauvais état général de l'animal (cachexie) et une calcification pulmonaire et vasculaire, au niveau du cardia, des vaisseaux, des tendons fléchisseurs (ce qui entraîne une position des membres à demi-fléchis

en permanence), elle peut être moins importante et concerner uniquement l'endocarde.

### **Conduite conseillée**

Saisie du cœur.

Saisie totale en cas de cachexie.

### **4.2.2- LITHIASE (Q.S.A Motifs de saisie ENVL-2007-).**

Essentiellement urinaire ou biliaire.

• **Lithiase urinaire** : le plus souvent chez l'agneau de bergerie, L'étiologie est alimentaire, on observe une hypertrophie importante des uretères à la sortie des reins, le risque est lié à la rétention d'urine : on recherche une odeur urineuse de la viande.

### **Conduite conseillée**

En absence d'odeur urineuse de la carcasse : saisie des reins.

Si présence : saisie totale.

• **Lithiase biliaire** : liée à la présence de douves dans les voies biliaires.

### **Conduite conseillée**

Saisie du foie.

### **4.2.3- AMYLOÏDOSE RENALE**

Les 2 reins sont hypertrophiés et décolorés.

En revanche, la consistance est normale ou très faiblement augmentée résulte de l'accumulation d'une protéine ayant les propriétés tinctoriales de l'amidon, souvent confondue avec une néphrite interstitielle chronique qui entraîne une augmentation importante de la consistance du parenchyme rénale.

### **Conduite conseillée**

Saisie des reins.

## **4.3- TROUBLES DU METABOLISME DES PIGMENTS**

### **4.3.1- COLORATIONS ANORMALES EXTRINSEQUES**

Les colorations anormales extrinsèques sont dues soit à des pigments exogènes, soit au développement des micro-organismes chromogènes.

### **4.3.2- COLORATIONS NORMALES DES TISSUS**

Le muscle a une couleur rouge franc avec des variations en fonction de l'âge: rouge franc pour la brebis, rose pour l'agneau (plus ou moins pâle selon l'âge)

La graisse des ovins est ivoire (très pâle chez l'agneau).

### **4.3.3- MODIFICATIONS DE COULEUR**

#### **4.3.3.1- DEPIGMENTATION OU DE COLORATION.**

S'observe dans de nombreuses lésions où la modification de couleurs est un des paramètres à prendre en compte pour le diagnostic lésionnel (myopathies dégénératives, dégénérescence hépatique...).

#### **Conduite conseillée**

Saisie de la carcasse

#### **4.3.3.2- COLORATIONS JAUNES**

Une coloration jaune s'observe lors d'adipoxanthose, d'ictère, d'hématurie essentielle ou de coloration médicamenteuse.

##### **a) Adipoxanthose**

Coloration jaune de la graisse et uniquement de la graisse, d'intensité très variable (jaune à peine marquée à jaune cuivrée).

-En général, le jaune est chaud, agréable et surtout homogène même s'il existe des nuances entre la graisse de couverture et cavitaire mais rare chez les ovins.

-Les caroténoïdes sont normalement éliminés mais l'adipoxanthose peut être observée lors d'alimentation particulièrement riche en caroténoïdes associée à une déficience génétique en enzymes d'oxydation et de transformation des caroténoïdes. Parfois on observe une coloration semblable à l'adipoxanthose, il s'agit à l'accumulation de xanthophylles et en particulier de lutéine chez l'agneau et la brebis.

-L'adipoxanthose ne présente aucun danger quelle que soit la cause mais il y a une incidence de nature organoleptique qui peut entraîner des saisies.

#### **Conduite conseillée**

Chez les ovins et en particulier les agneaux: saisie totale lorsque la coloration est nettement perceptible.

## **b) Ictère (autopsie et lésions du mouton et de la chèvre)**

La coloration jaune est observée dans tous les tissus sauf le tissu cartilagineux, le tissu musculaire, le tissu osseux et le tissu nerveux.

La coloration est très hétérogène sur l'ensemble de la carcasse, variant de l'orange lors d'ictère aigu associé à un phénomène de congestion généralisée résultant d'une superposition de jaune et de rouge (leptospirose) au jaune froid, pâle qui évolue vers des teintes verdâtres par exposition à l'air (la bilirubine s'oxyde en biliverdine de couleur verte) lors d'ictère subaiguë ou chronique.

Les ictères se retrouvent dans tous les types de production avec une fréquence particulière chez les ovins.

En cas de doute entre adipoxanthose et ictère, on peut regarder:

- les valvules cardiaques
- l'endartère des artères moyennes (artère iliaque interne ou artère axillaire)

• la muqueuse du bassinet

-Ces tissus sont jaunes uniquement en cas d'ictère.

-Exemple du rein

-Graisse.

-Muqueuse pyélique.

-On distingue 3 types d'ictères en fonction de l'étiologie :

- l'ictère pré-hépatique ou pré hépatocyttaire dit aussi hémolytique
- l'ictère hépatique ou hépatocyttaire
- l'ictère post-hépatique ou post hépatocyttaire dit aussi cholestatique

### **Conduite conseillée**

La sanction dépend tout d'abord de l'existence d'un danger puis des caractères organoleptiques (intensité de la couleur)

Ictère d'étiologie dangereuse : saisie totale pour la pathologie à l'origine de l'ictère qui n'est qu'un des caractères du tableau lésionnel.

En absence de danger.

- Si coloration marquée : saisie pour ictère.
- Si coloration faible : pas de saisie

- Si coloration intermédiaire douteuse : mise en consigne de 24h. Au contact de l'air, la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres à la carcasse. Si ces reflets sont bien visibles, saisie totale, si non estampillage.

### **c) Hématurie essentielle**

C'est une affection chronique non dangereuse qui est à l'origine d'une anémie et d'une cachexie avec des lésions rénales et vésicales caractéristiques : accumulation d'un magma muqueux rouge-sang dans le bassin et nodules pédiculés rouge sombre à brun sur la muqueuse vésicale.

-Une coloration jaune sale, vieil ivoire du tissu osseux est possible, vertèbres et sacrum essentiellement.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale pour cachexie et anémie.

### **d) Coloration médicamenteuse**

Résulte de la fixation du procédé actif ou de l'excipient, la coloration n'est pas forcément jaune, mais c'est la teinte qui donne le plus de problème pour le diagnostic différentiel, dans le plus grand nombre de cas, cette coloration est localisée, centrée au lieu d'injection, mais elle peut être généralisée lors d'injection par voie intra-péritonéale ou par voie intraveineuse.

Contrairement à l'ictère, les muqueuses ne sont jamais colorées.

La persistance de ces colorations dans les tissus est estimée en moyenne à 3 semaines, cela n'est pas toujours pris en compte dans le délai d'attente.

La conduite à tenir dépend de l'étiologie, l'affection qui a justifié l'injection thérapeutique, la présence de substances chimiques étrangères et les caractéristiques organoleptiques des produits.

### **Conduite conseillée**

- Coloration généralisée ou associée à des lésions caractéristiques d'une affection présentant des risques: saisie totale (si on n'a pas de conviction sur la cause médicamenteuse, on saisit pour coloration anormale et non pas pour coloration médicamenteuse).

- Coloration régionalisée ou localisée : saisie totale si certitude de l'origine médicamenteuse, si non saisie large de la région concernée (saisie pour coloration anormale).

### **4.3.3.3- COLORATIONS BRUNES OU NOIRES**

#### **a) Anthracose**

Liseret irrégulier situé à la jonction entre la corticale et la médullaire dans les NL des poumons s'séjournant en étable pendant la période hivernale prolongée.

-Les poussières pénètrent par voie pulmonaire, sont entraînées dans le courant lymphatique et s'accumulent dans la corticale des nœuds lymphatiques qui prend une coloration noirâtre dense ou en piqueté.

#### **Conduite conseillée**

Pas de saisie ni parage, les NL seront enlevés par les professionnels.

#### **b) Hémosidérose**

La localisation la plus fréquente est dans les NL à la suite d'une adénite congestive ou hémorragique, elle se traduit par une coloration rouge vin vieux brun sur la surface de coupe des NL.

-Il ne faut pas confondre avec une adénite congestive ou congestivo-hémorragique signifiant alors un phénomène pathologique en pleine évolution les NL présentent dans ce cas les caractéristiques d'une adénite aigue c'est-à-dire hypertrophie, ramollissement et caractère exsudatif à la coupe.

-Dans le cas de l'hémosidérose, les NL sont d'aspect normal voire légèrement hypertrophiés.

#### **Conduite conseillée**

Aucune sanction spécifique à l'hémosidérose.

#### **c) Mélanoses (autopsie et lésions du mouton et de la chèvre)**

Il en existe deux types du point de vue de l'étiologie :

#### **-Mélanose Congénitale (= infiltration mélanique)**

Observée surtout chez les ruminants jeunes (agneau ou antenais).

-Très rare chez les adultes donc on pense qu'elle disparaît avec l'âge.

-Elle se présente sous forme de mélanose diffuse de certains tissus (séreuses et notamment les méninges, tissu conjonctif, périoste) comme un piqueté noir brillant (projection d'encre de Chine) détendue très variable ou sous forme de mélanose maculeuse de certains abats apparaissant comme des taches noires brillantes parfaitement circonscrites de taille variable et de consistance normale, observées en surface et à l'intérieur des poumons (dits "en damier), du foie (dit "truffé) et éventuellement (mais beaucoup plus rare) du cœur (type diffus) de la rate, des reins.

Ces lésions apparaissent dans un certain ordre : l'infiltration diffuse atteint en premier lieu les méninges et les séreuses, puis le tissu conjonctif et enfin le périoste (à ce stade, on considère que tout l'organisme est touché).

-Sans danger mais anomalie organoleptique

### **Conduite conseillée**

Saisie des abats concernés

Si coloration localisée de la carcasse : saisie partielle

Saisie totale rare en cas d'atteinte étendue.

### **-Mélanose tumorale**

De façon rare, on peut observer des tumeurs mélaniques particulières, les leuco-mélanomes qui sont de couleur variable (toute la gamme de gris jusqu'au noir) et se trouvent sur les séreuses et dans les NL.

### **Conduite conseillée**

Si uniquement lésion primitive : saisie de la région concernée

Si présence de métastases : saisie totale.

### **d) Chromolipoïdose (lipofuscinose)**

Plus fréquent chez les ovins (surtout agneaux de bergerie) touche alors préférentiellement les mâles provenant soit d'un même élevage, soit de lots d'animaux ayant des origines génétiques communes, surtout au niveau de la graisse de couverture (la couleur se développant au moment du ressuage).

Du fait du caractère héréditaire, il serait préférable de retirer les béliers et brebis touchés de la reproduction.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

#### **4.3.3.4-COLORATIONS VERTES.**

##### **a) Poumons**

Coloration verdâtre, claire, diffuse intéressant la trame conjonctive, traduit l'existence d'une ascaridiose (parfois strongylose).

### **Conduite conseillée**

Saisie des poumons.

##### **b) NOEUD LYMPHATIQUE (Maladies des moutons)**

Coloration plutôt brun-verdâtre surtout au niveau des NL hépatiques mésentériques pulmonaires, toujours associée à une hypertrophie des NL et une adénite de type subaigué on parle de lymphadénite eosinophilique subaigué parasitaire (particulièrement nette lors de fasciolose hépatique).

### **Conduite conseillée**

Saisie en fonction des lésions parenchymateuses.

##### **c) Masses musculaires**

Plages de dimension variable, plutôt allongées dans le sens des fibres musculaires, à limites imprécises et irrégulières de consistance ferme, résistante, fibreuse correspondant à des foyers de myosites eosinophilique.

### **Conduite conseillée**

Saisie des parties atteintes.

## **5-TROUBLES VASCULAIRES ET CIRCULATOIRES**

### **5.1- OEDEMES OU INFILTRATIONS SEREUSES**

#### **5.1.1- OEDEMES DES ABATS ET VISCERES**

Pour le foie, les reins (viscères pleins), les caractères d'infiltrations séreuses sont très difficilement perceptibles et sont liés à l'infiltration de tout l'organisme.

-Pour les viscères creux l'état d'œdème est plus facile à diagnostiquer, il y a un épaissement de la paroi des organes tubulaires qui prend un aspect gélatineux, visqueux par accumulation de liquide d'œdème.

-Pour les poumons, le liquide spumeux s'accumule dans l'arbre trachéo-bronchique, et à l'incision, on a un écoulement liquidien.

-Les caractères particuliers et la conduite dépendent de l'organe.

#### **5.1.1.1- APPAREIL GENITAL FEMELLE : (OEDEME UTERIN)**

Il peut être lié à une affection microbienne de l'utérus (métrite), ou l'étiologie peut être purement traumatique et liée au part (infiltration œdémateuse du tissu utérin, des tissus de la cavité pelvienne et des masses musculaires avoisinantes).

#### **Conduite conseillée**

En absence de signe de généralisation : Saisie de l'utérus.

Si non, saisie totale.

#### **5.1.1.2- TUBE DIGESTIF (Atlas d'inspection des viandes)**

Concerne essentiellement l'estomac et/ou une portion de l'intestin,

-Colibacillose due à des *E. coli* entéropathogènes, et en particulier toxigènes.

-Affection dangereuse pour le consommateur.

#### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

#### **5.1.1.3-POUMONS**

- Œdème aigu du poumon

-Congestion intense de l'ensemble des poumons voire de véritables hémorragie pulmonaires.

-Spumosités sanguinolentes dans l'arbre trachéo-bronchique.

-NL en adénite aiguë congestivo-hémorragique.

-Signe très grave caractéristique d'un état d'asphyxie.

#### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

#### **5.1.2- OEDEMES DE LA CARCASSE**

##### **5.1.2.1-OEDEME VRAI**

Localisés, sans fixation intime du liquide d'œdème qui s'écoule.

D'origine traumatique ou pathologique.

### **a) œdème vrai d'étiologie traumatique**

Liquide séro-hémorragique dans les tissus superficiels de la carcasse mais aussi dans la cavité pelvienne et dans les muscles avoisinants (tissus et muscles) en particulier lors de dystocie.

-Ce n'est pas un œdème au sens réel mais une inflammation exsudative, on parle d'œdème actif ou inflammatoire.

### **Conduite conseillée**

Simple parage ou saisie des parties atteints.

### **b) œdème vrai d'étiologie pathologique**

Accumulation de liquide d'œdème dans le tissu conjonctif sous-cutané des parties déclives de l'animal, on parle de "Placards d'œdème" sur les régions de l'auge et la ligne blanche de l'abdomen.

-On peut avoir aussi accumulation de transsudat dans les cavités séreuses (thoracique ou abdominale).

### **Conduite conseillée**

En absence de danger lié à la cause de l'œdème : saisie des parties atteintes.

## **5.1.2.2- OEDEMES GENERALISES**

La totalité du tissu conjonctif de l'organisme (carcasses + abats) est infiltrée de liquide interstitiel.

-La quantité de liquide est très variable: d'une simple humidité anormale à une accumulation massive d'eau, le liquide est fortement fixé dans le tissu conjonctif et ne s'écoule pas.

-La carcasse ne sèche pas, (on dit qu'elle ne "caille pas")

- la viande est humide "mouillée" ou "guicheuse"
- La graisse reste humide, molle, malléable, elle ne fige pas.
- Les séreuses sont aussi humide, brillante ce qui les rend bien visibles alors que d'habitude elles sont sèches et deviennent transparentes.

-On observe 3 stades successifs

- Stade I : Infiltration séreuse ou œdème généralisé : Infiltrations œdémateuses de tout le tissu conjonctif d'un animal dont l'état d'entretien est convenable

- Stade II: Hydrohémie ou œdème généralisé et maigreur: Accumulation de liquide interstitiel plus importante chez un animal maigre
- Stade III: Hydrocachexie ou œdème généralisé et cachexie: Accumulation de liquide d'œdèmes encore plus importants chez un animal cachectique.

Plus fréquent chez les ruminants, également chez les brebis de réforme mais avec une moins grande fréquence.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

### **5.2- ANEMIES (Maladies des moutons)**

C'est un état difficile à observer en post-mortem car on a seulement une pâleur des muqueuses et des tissus.

-Par ailleurs l'anémie n'est jamais seule, il y a toujours des lésions associées, on l'inscrit donc sur les motifs de saisie mais toujours en complément d'autres motifs prioritaires.

### **5.3-VIANDES SAIGNEUSES, CONGESTIONNES**

#### **5.3.1-HEMORRAGIQUES (Atlas d'inspection)**

##### **5.3.1.1- VIANDES SAIGNEUSES**

Phénomène toujours généralisé se traduisant par une coloration rose ou rouge de l'ensemble de la carcasse et des viscères habituellement peu ou pas coloré (poumon, tissu adipeux, tissu conjonctif et séreuses).

-Le signe de l'araignée est visible dans le tissu conjonctivo-adipeux et sur les séreuses, arborisations vasculaires bien visibles car du sang est resté en grande quantité dans les vaisseaux mais sans manchon rosé à la périphérie (différence avec une congestion active).

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

#### **5.3.1.2- VIANDES CONGESTIONNEES (Q.S.A Motifs de saisie ENVL-2007)**

##### **a- CONGESTION PASSIVE**

##### **- Foie**

-C'est la localisation la plus fréquente

-Foie cardiaque puis foie “muscade”

-Hypertrophie nette se traduisant par des bords mousses, arrondis, couleur violacée foncée, marbrures brun jaune et brun clair (comme la noix de muscade) résultant d’une dégénérescence cellulaire à point de départ centromédullaire, sclérose importante par la suite due à un obstacle sur la circulation de retour résultant soit d’une atteinte cardiaque ou d’une compression vasculaire.

### **Conduite conseillée**

Saisie du foie.

Saisie plus large en fonction de la cause de la stase veineuse.

### **- Rate**

Hypertrophie, couleur violacée, rouge sombre avec une consistance augmentée puis fibrose importante, résultat d’une torsion de la rate sur elle-même ou de l’épiploon.

### **Conduite conseillée**

Saisie de la rate.

### **- Intestin: Foyers d’infarcissement**

Portion de l’intestin de teinte rose à violacée avec une dilatation du réseau veineux sous séreux et mésentérique, exsudat séro-sanguinolent en surface, toujours consécutifs à des torsions intestinales et danger important d’essaimage bactérien d’origine digestive justifiant une saisie totale.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

## **b- CONGESTION ACTIVE ET HEMORRAGIE**

### **- Poumons (Maladies des moutons)**

Congestion pulmonaire : l’ensemble des poumons est tuméfié et rouge avec, en surface une arborisation, on a également à la coupe une sérosité à caractère sanguinolent, s’y ajoute un œdème du poumon.

-Hémorragie : Ce sont des pétéchies sur et dans le poumon et parfois sur le thymus chez les jeunes animaux, elles sont liées à un phénomène septicémique, on peut avoir aussi des hémorragies en nappe qui sont sous les séreuses à la surface du

poumon ou dans le poumon et qui signent une étiologie toxique : intoxication aux anticoagulants.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

### **- Foie**

La congestion hépatique n'est pas facile à diagnostiquer sauf sur les foies de très jeunes animaux qui sont normalement clairs, on a un tableau particulier sur les foies toxi-infectieux avec dégénérescence hépatique sous forme de décoloration brun clair, jaune, avec des plages de congestion à la coupe, ces lésions à elles seules justifient une saisie totale.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

### **- Rate.**

La congestion et les hémorragies entraînent une splénomégalie.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale lors de phénomènes dangereux.

Saisie de la rate dans les autres cas.

### **- Intestin**

La congestion donne une coloration rosée ou rouge très marquée, irrégulière, détendue variable avec dilatation et turgescence vasculaire toujours très dangereuse quelle que soit l'étiologie car on considère qu'il y a perte du caractère de barrière de la paroi intestinale.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

### **- Appareil génital femelle**

Le contenu (foetus ou sécrétion de suppuration) peut représenter un danger avec risque de dissémination si la paroi est congestionnée.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas de septicémie.

### **- Rein. (Q.S.A Motifs de saisie ENVL-2007)**

La congestion est surtout marquée dans la partie corticale : on a une couleur rouge sang dans le cortex, dans ce cas on a une possibilité de phénomène infectieux généralisé (alors associé à d'autres lésions).

Les hémorragies sont des pétéchies rénales en piqûre de puce sous capsulaire qui sont à associer à des phénomènes septicémiques.

Cependant ces pétéchies persistent quelques semaines après disparition de la septicémie (3 à 4 semaines), il ne faut donc pas considérer automatiquement qu'on est en phase de septicémie, elle peut être antérieure et avoir disparue.

On ne fait donc pas de saisie totale pour septicémie s'il y a seulement des pétéchies rénales.

Pour la saisie totale, il faut en trouver d'autres par exemple sur les poumons ou le thymus, ou trouver des hémorragies cardiaques ou de la congestion généralisée ou des foyers inflammatoires ouverts et actifs (c'est-à-dire non enkystés dans une coque fibreuse).

### **Conduite conseillée**

Saisie des reins.

### **- Cœur**

Des lésions hémorragiques signent une septicémie, on retrouve des pétéchies ou des suffusions dans le sillon vasculaire ventriculaire ou des hémorragies (sous épocardiques plus souvent que sous endocardiques).

### **Conduite conseillée**

Saisie totale.

Ne pas confondre ces foyers hémorragiques sous endocardiques avec de petites hémorragies sur de jeunes animaux liées au choc d'abattage (ce qui correspond à un petit incident de saignée), ces hémorragies du myocarde signent, quant à elles, une étiologie toxique due aux anticoagulants.

## **- carcasse**

L'atteinte de la carcasse peut être localisée quand la cause est traumatique: traumatisme externe, (fractures, lésions superficielles) ou musculaire interne (dystocie, hémorragies per ou postopératoires avec section vasculaire).

Elle peut aussi être généralisée et s'accompagner d'une atteinte viscérale. Les causes sont variables mais systématiquement dangereuses.

- Maladies infectieuses en phase aiguë : infection à forme septicémique ou hémolytique avec de très diverses causes microbiennes pour les septicémies, plutôt les Clostridies ou les Streptocoques pour l'hémolyse.
- Affections aiguës très diverses (asphyxie des animaux, coups de chaleur...).
- Abattage d'un animal en état de souffrance organique ou d'excitation, avec risque d'essaimage.
- Intoxication par les anticoagulants ou le cuivre.

## **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas de phénomène généralisé. Si l'étiologie peut être déterminée, elle sert de base à la décision de saisie.

Si elle n'est pas déterminée, il y a saisie totale avec description des lésions.

Saisie de la zone concernée en cas d'infiltration séro-hémorragique d'origine traumatique sans signe de généralisation.

Remarque : sur un foyer ancien de péritonite ou de pleurite fibreuse (lésion cicatricielle avec adhérences et brides) on a une congestion localisée mécanique due aux frottements des 2 feuillets qui ne sont plus lisses et à l'irritation provoquée.

On ne pratique qu'une saisie partielle.

## **5.4- ACCIDENTS HÉMORRAGIQUES D'ABATTAGE**

### **5.4.1- PIQUETAGE OU AILLOTAGE**

Le piquetage ou aillotage est consécutif à la perforation de la trachée par la pointe du couteau ou à une section de la trachée sur un abattage rituel à l'égorgeage, on a une inondation des alvéoles, de lobules, de groupes de lobules par du sang. Modification de couleur du parenchyme pulmonaire en surface ou en

profondeur sans aucune modification de taille ni de consistance ni atteinte des NL contrairement à un phénomène de pneumonie.

L'aillotage peut se présenter soit sous forme de plages hémorragiques à formes géométriques (groupe de lobules), ou à une vaporisation de sang en fines gouttelettes surtout sur les parties dorsales du poumon.

-Présence de sang dans la trachée et les bronches.

### **Conduite conseillée**

Saisie des poumons si les lésions sont nombreuses (le cœur n'est pas saisie).

Elimination de lobes si le phénomène est localisé.

## **5.4.2- PURPURA D'ABATTAGE (HEMANGIOPATHIE**

### **MYOHEMORRAGIQUES)**

C'est une hémorragie musculaire consécutive à une fragilité du système vasculaire.

- Ovins : prioritairement dans le myocarde (la très grande majorité des animaux n'a de lésions qu'au niveau cardiaque), pour la carcasse, c'est à peu près comme les bovins seules les fréquences changent.

### **Conduite conseillée**

Saisie des parties atteintes après démontage.

En l'absence d'autres lésions, les abats sont tout à fait commercialisables, à part éventuellement le cœur, car le purpura d'abattage ne concerne que les muscles striés.

## **6-INFLAMMATIONS SPECIFIQUES**

### **6.1- AFFECTIONS PARASITAIRES DU 5EME QUARTIER**

#### **6.1.1- ESTOMAC ET RESERVOIRS GASTRIQUES**

- Trichostrongylose au niveau de la caillette des petits ruminants entraînant une tuméfaction de la muqueuse avec une coloration grisâtre.

- Ostertagiose de type II: petits nodules dans l'épaisseur de la muqueuse de la caillette.

### **Conduite conseillée**

Saisie des territoires concernés

## **6.1.2- INTESTINS**

### **6.1.2.1- Helminthoses**

Elles sont à l'origine de 3 types de lésions.

- Petites ulcérations de la muqueuse intestinale à la limite du visible.
- Lésions nodulaires (granulomes inflammatoires) de la taille d'un grain de mil à celle du petit pois dans la muqueuse ou la sous-muqueuse.
- Modification tissulaire avec un épaissement de la paroi, fibrose, perte de l'élasticité et des propriétés physiques, ce qui rend impossible toute utilisation alimentaire et industrielle (impossibilité de l'utilisation de la sous muqueuse en boyauderie pour lesquels l'élasticité, la résistance physique et la perméabilité sont requises).

Dans tous les cas d'helminthoses intestinales, il y a une adénite subaigué eosinophilique considérable au niveau des nœuds lymphatiques mésentériques.

### **Conduite conseillée**

Saisie de l'intestin.

### **6.1.2.2- Coccidiose**

Chez les ovins, il y a 3 formes de coccidioses.

- entérite subaigué : la muqueuse est épaissie, légèrement congestionnée, elle a un aspect velouté.
- forme nodulaire: nodules de 1 à 2 mm dans la muqueuse plus ou moins pédiculés.
- forme adénomateuse beaucoup plus rare.

### **Conduite conseillée**

Saisie de l'intestin.

## **6.1.3- FOIE**

### **6.1.3.1 Strongylose**

Chez les Ovins, il n'y a pas de strongylose digestive entraînant des lésions hépatiques. En revanche, lors de pneumonie strongylienne massive, il est fréquent d'observer des points de calcification en grand nombre dans le foie et les nœuds lymphatiques. **(Pathologie parasitaire)**

-Lors de ces atteintes massives, il y a un très grand nombre de larves dans la circulation et certaines s'embolisent dans le foie et dans les nœuds lymphatiques puis dégénèrent et se calcifient.

### **Conduite conseillée**

Saisie du foie.

#### **6.1.3.2 Cysticercose**

La cysticercose hépato-péritonéale, due à *Cysticercus tenuicollis*, larve du ténia du chien (*Taenia hydatigena*) est observée chez les ovins.

-Les lésions caractéristiques sont en nombre très variable à la surface du foie, sur le péritoine, sur d'autres viscères abdominaux, sur les mésos (mésentère, épiploon). Ce sont des boules d'eau, vésicules en forme de goutte d'eau avec une membrane fine, un liquide incolore et un point noir de 5 mm de diamètre appendu par un pédicule à la surface des territoires précités.

-Chez les ovins, on peut trouver une multitude de trajets blanchâtres sinueux en surface et en profondeur avec un nodule fibreux à l'extrémité de ces trajets.

-Ce sont des traces de migrations des larves dans le tissu hépatique, en phase d'infestation, les trajets ne sont pas blancs mais hémorragiques et entraînent une saisie totale (cas rare). Ces saisies ne doivent surtout pas être destinées à l'alimentation animale.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas d'hépatite hémorragique.

Saisie du foie.

#### **6.1.3.3 Distomatoses hépato-biliaires**

##### **-Fasciolose (Autopsie et lésion du mouton et de la chèvre)**

Due à *Fasciola hepatica* (grande douve du foie).

-Chez les ovins, les lésions initiales sont une dilatation des voies biliaires et une sclérose du parenchyme hépatique.

-La cholangite est faible (paroi des voies biliaires peu épaissie, blanchâtre, translucide).

-Très rarement, on peut observer des lésions d'hépatite traumatique hémorragique (on parle de pourriture rouge du foie) due à une migration massive de larves.

-Les trajets larvaires ne sont pas visibles mais on observe une nécrose hépatique.

### **Conduite conseillée**

Saisie du foie.

Saisie totale en cas d'hépatite hémorragique.

### **-Dicrocoeliose**

Due à *Dicrocoelium lanceolatum* (petite douve du foie).

-Chez les ovins, on a uniquement une sclérose hépatique et dilatation des voies biliaires (pas du tout de cholangite) avec parfois aussi une hépatite traumatique hémorragique nécrosante, d'où une saisie totale.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas d'hépatite nécrosante.

- Chez les petits ruminants, on ne fait que la grande incision peu profonde.

## **6.1.4- POUMONS**

On trouve 3 types d'affection : l'hydatidose, la fasciolose et la strongylose.

### **6.1.4.1- Hydatidose**

Localisation hépatique ou pulmonaire dont la fréquence varie en fonction de l'espèce, l'atteinte pulmonaire a été évoquée en association avec la localisation hépatique.

### **6.1.4.2- Fasciolose**

Localisation erratique observée lors d'atteinte hépatique importante, cette parasitose a aussi été évoquée en association avec la localisation hépatique.

### **6.1.4.3-Strongylose (Pathologie parasitaire)**

Très fréquente dans toutes les espèces d'animaux de boucherie.

Chez les petits ruminants, on a des lésions caractéristiques de pneumonie strongylienne directement visibles sur les poumons, sans ouverture ni incision, sur les bords dorsaux des poumons, on a 2 types de lésions possibles liées à l'espèce parasitaire en cause :

- Forme nodulaire : petits nodules de 1-2 mm de diamètre, ressemblant à des grains de sable.

Initialement, à l'infestation, cela a l'aspect d'un point hémorragique, puis on a formation d'un nodule avec calcification précoce qui devient gris jaunâtre.

On observe une éosinophilie plus importante chez les sujets jeunes car ils sont moins immunisés. C'est la pneumonie strongylienne nodulaire liée surtout aux strongles du genre *Muellerius*.

- Forme insulaire : lésions par plage de couleur jaune grisâtre sur les bords dorsaux des poumons, de quelques mm à 1-1,5 cm, elles ont des formes géométriques, des limites nettes et sont en relief par rapport à la surface du poumon, la consistance est caoutchouteuse.

Au début, on a aussi un point hémorragique, c'est la pneumonie strongylienne insulaire liée surtout aux strongles du genre *Protostrongylus*

### **Conduite conseillée**

Saisie des poumons

### **6.1.5- LANGUE, COEUR, OESOPHAGE, JOUE**

On y retrouve les parasites des tissus musculaires striés, parasites de la carcasse et du tissu conjonctif pour certains.

### **6.1.6- PEAU**

#### **Gales**

Dues aux acariens, elles sont très étendues sur le corps, on a une réaction des NL superficiels de la carcasse (NL préscapulaires, NL du Flanc et NL inguinaux superficiels) avec une lymphadénite subaigüe ou chronique ou une poly adénite.

### **Conduite conseillée**

Parage des NL superficiels si adénite.

### **6.2- AFFECTIONS PARASITAIRES DE LA CARCASSE**

On peut classer ces lésions en fonction des localisations tissulaires, les plus importantes à la fois en fréquence et sur le plan économique concernent le tissu

musculaire, les autres localisations possibles sont les tendons ou ligaments, le tissu conjonctif et les séreuses.

### **6.2.1-LE TISSU MUSCULAIRE**

On a des affections parasitaires concernant le tissu musculaire:

- Les Sarcosporidioses
- Les Cysticercoses musculaires (ladrerie)
- La Trichinellose

#### **6.2.1.1 Sarcosporidioses ou sarcocystoses (Autopsie et lésion du mouton et de la chèvre).**

Due à un protozoaire appartenant au genre *sarcocystis* qui correspond à la forme de multiplication asexuée de coccidies.

-On la retrouve dans toutes les espèces d'animaux de boucherie.

-Chez les ovins, les lésions sont visibles à l'oeil nu ; on a des fins fuseaux blancs qui font jusqu'à 1-1,5cm de long, la forme est plus globuleuse s'ils sont tangents au tissu musculaire.

-On les trouve surtout dans l'œsophage parfois dans les muscles laryngés et les muscles du cou, on a donc des « formes géantes ».

-Chez le mouton, *Sarcocystis gigantea (ovifelis)*

#### **6.2.1.2 Cysticercoses musculaires**

Affection du tissu musculaire strié due au développement de larves vésiculaires cysticerques, formes larvaires de ténia, parasites de l'intestin grêle de nombreux mammifères et de l'homme.

-Chez les petits ruminants (ovins surtout)

- *Cysticercus ovis* larve de *Taenia ovis*, parasite de l'intestin grêle du chien.

#### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas de cysticercose massive ou au minimum saisie de la carcasse et des abats contenant des muscles striés (langue, cœur, œsophage, tête)

#### **6.2.1.3- Toxoplasmose**

La toxoplasmose est due à un protozoaire *Toxoplasma gondii*.

-Elle existe chez tous les vertébrés et particulièrement chez les mammifères.

-L'hôte définitif est le chat qui permet la dissémination du parasite dans le milieu extérieur et la contamination des hôtes intermédiaires (surtout le mouton) soit par ingestion de végétaux contaminés soit par consommation des muscles ou de la viande d'hôtes intermédiaires.

-A l'abattoir, les lésions sont indépistables macroscopiquement, la prévention de l'infestation humaine pourrait passer par une recherche en laboratoire sur les carcasses des animaux abattus.

-C'est difficile à mettre en place et onéreux et cela ne supprime pas le problème d'infestation par les ookystes du milieu extérieur (fruits, légumes), ce n'est donc pas fait systématiquement à l'abattoir.

### **6.2.2- SEREUSES**

#### **Cysticercose hépato-péritonéale**

On trouve des lésions de cysticercose hépato-péritonéale au niveau du péritoine pariétal (lésion à limage de celles du foie).

#### **Conduite conseillée**

Simple parage.

## **7-LESIONS TUMORALES**

### **7.1- CONDUITE GENERALE**

Il existe une grande inconnue en ce qui concerne les risques pour l'homme lors d'ingestion de viande provenant d'un animal présentant une tumeur.

-La base de la conduite du vétérinaire inspecteur s'appuie sur le caractère bénin ou malin du processus tumoral.

-Pour faire la différence, on se limite à une étude macroscopique.

#### **7.1.1-Tumeur maligne**

Forme irrégulière, limites imprécises, caractère envahissant, infiltration tissulaire, absence de capsule conjonctive, foyers de nécrose ou hémorragies au sein des lésions tumorales, existence de tumeurs multiples et de métastases.

### **7.1.2-Tumeur bénigne**

Tumeur localisée, bien délimitée, forme régulière, se distingue nettement des tissus avoisinants, parfois même capsule conjonctive, généralement unique, pas de foyers de nécrose ou hémorragies.

#### **Conduite conseillée**

- lésion tumorale de type bénin -\* saisie partielle
- lésion à caractère de malignité -\* saisie totale systématique.

### **7.2-- ADENOMATOSE PULMONAIRE**

Tumeur d'origine virale (rétrovirus) se traduisant par des nodules gris blanchâtre de consistance ferme et de contours irréguliers pouvant fusionner pour entraîner une hypertrophie importante et un éclaircissement du parenchyme pulmonaire. Entraîne fréquemment une cachexie.

#### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas de cachexie

Si non, saisie des poumons et du cœur

## **8-ANOMALIE**

### **8.1- ANOMALIES D'ODEUR ET DE SAVEUR**

Une anomalie d'odeur, est toujours associée à une anomalie de saveur qui est toujours plus marquée, plus perceptible que l'anomalie d'odeur.

-Lors d'anomalie d'odeur même de faible intensité, on élimine la carcasse.

#### **Conduite conseillée**

En cas de doute, mettre la carcasse en consigne pendant 24 à 48h

Si l'odeur est toujours perceptible (même faiblement) : saisie totale

Si l'odeur n'est plus perceptible : estampillage

Quelques exemples.

#### **8.1.1- ODEURS SEXUELLES**

Chez le mâle, après l'apparition de la puberté, se développent une odeur et une saveur particulières de la viande et des différents tissus, plus encore dans les graisses.

-Ce phénomène a une importance plus ou moins grande en fonction des espèces.

- Béliers : l'odeur et la saveur de mouton sont plus marqués que celles des viandes et abats de brebis, mais ce n'est cependant pas inacceptable.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas d'odeur perceptible.

Si doute: mise en consigne 24h.

### **8.1.2- ODEURS ALIMENTAIRES**

Proviennent de tourteaux mal conservés, pas assez dégraissés.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas d'odeur perceptible.

### **8.1.3- ODEURS MEDICAMENTEUSES**

Médicaments à base de phosphore, de soufre, d'iode, c'est odeurs nécessitent alors plusieurs semaines à un mois pour s'éliminer après la dernière administration de ces médicaments.

### **Conduite conseillée**

Saisie totale en cas d'odeur perceptible.

### **8.1.4- ODEURS PATHOLOGIQUES**

Lors de gangrènes, on a une odeur putride particulièrement repoussante.

-Lors de pyélonéphrites, d'hydronéphrose, on a une odeur urinaire.

-Lors de troubles digestifs, on a des odeurs stercorales.

-Lors d'acétonémie, on a une odeur d'acétone.

-Lors de viandes fiévreuses, une odeur lactique, piquante.

### **Conduite conseillée**

La sanction dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale.

**(Q.S.A Motifs de saisie ENVL-2007-)**

# Partie II.

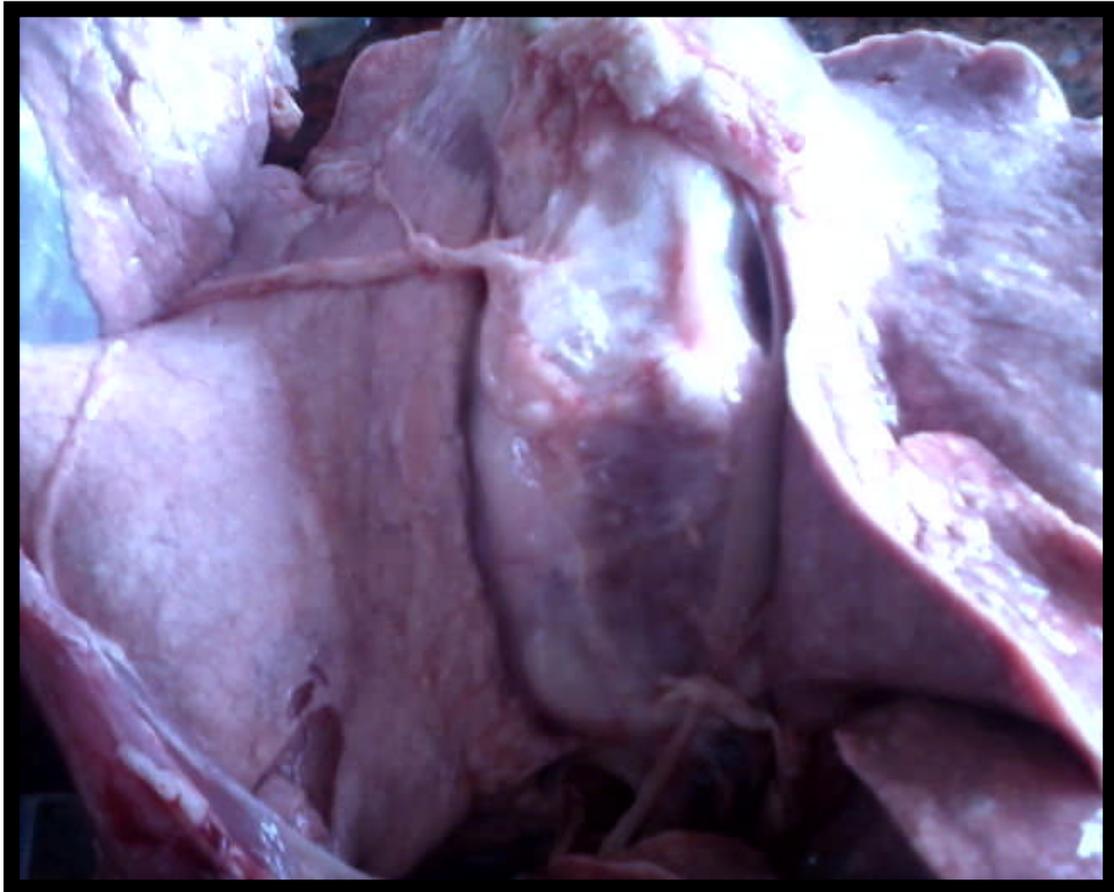


**Figure: 01**

**Organes seins (poumon, foie, cœur)**



**Figure: 02**  
**Carcasse seins**



**Figure: 03**  
**Adénite pulmonaire**



**Figure 04**  
**Kyste hydatique**



**Figure: 05**  
**Emphysème pulmonaire**

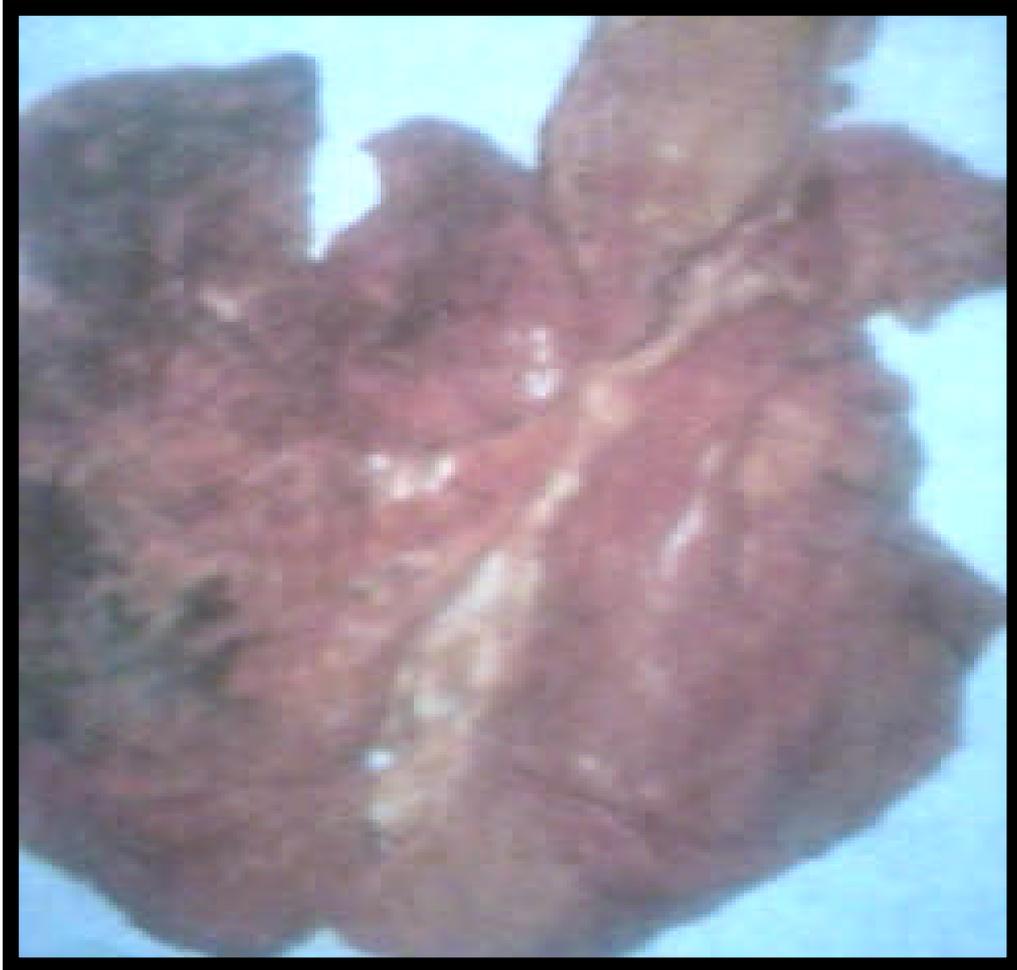


**Figure: 06**

**Pleurésie**



**Figure: 07**  
**Abcès hépatiques**



**Figure: 08**  
**Aillotage pulmonaire**

## Conclusion

Le stage de fin d'étude, effectué au niveau de l'abattoir de Tiaret, il est très bénéfique et très utile dans domaine de l'inspection des denrées alimentaire d'origine animal.

Ce stage était de grande importance comme complément d'étude et il nous a permit aussi de combler beaucoup de lacunes.

On peut être en contact avec les vétérinaires, les quels on faisait l'inspection au sein de l'abattoir, savoir différentier entre ce qui est pathologique et la conduite à tenir pour éviter n'importe quelle cas pathologique qui peut exister au niveau de l'abattoir et susceptible d'engendre plusieurs maladies.

Finalement, ce travail permit de connaitre la moralité de cette profession et ce qu'elle peut entrainer en cas de défaillance.

## *BIBLIOGRAPHIE*

- TACQUES BRUNET; Autopsie et lésions des mouton et du la chèvre.
  
- JEANNE BRUGERE PICOX; Maladies des moutons, Edition France agricole.
  
- PROFESSEUR DIERNE DE MONT; Q.S.A motifs de saisie des animaux de boucherie (EQNL-2007-).
  
- GEOFFRY S. WGGINS & ANDREW WILSON; Atlas d'inspection des viandes et des volailles (1978), N° edition 1148.
  
- ZDENEK ZAHOR; Pathologies parasitaires.
  
- Dr. BLOOD ET J.A; Médecine vétérinaire.
  
- A.L PRARODI ET M.WYERS; Anatomie pathologie spéciale T1etT2.
  
- P.J.ERIKSEN CONSULANT DE LA FAO; Abattoirs et poste abattoir dessin et construction (Rome1978), Etude FAO, production et santé animales 9.