



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida



Université Saad
Dahlab-Blida 1-

Projet de fin d'études en vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Motifs de saisies au niveau des abattoirs d'AIN DEFLA et KHMIS
MILYANA**

Présenté par

KAF NOUH, MARZEN MOHAMED RIADH, KEDDAR ISLAM

Devant le jury :

Président(e) :	KHALED HAMZA	MCA	ISV BLIDA
Examineur :	MERDJA SALAH	MCA	ISV BLIDA
Promoteur :	DAHMANI ALI	MCB	ISV BLIDA

Année : 2019/2020

Remerciements

Avant tous nous remercions le Dieu puissant de nous avoir aidés et donner la Santé, la volonte et la force pour achever ce travail nous voudrions présenter nos remerciements à notre promoteur de ce mémoire Mr DAHMANI Ali et de lui témoigner notre gratitude, pour sa patience et son soutien qui nous ont été précieux, pour mener à bien notre travail.

Nos remerciements s'adressent également à :

À Docteur KHALED HAMZA le président du jury. À Docteur MERDJA SALAH Examineur

Pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de faire part des membres du jury de notre thèse et d'évaluer ce travail et pour toutes leurs remarques et critiques.

Aux Dr vétérinaires qui nous ont accompagnés durant la période du stage au niveau des abattoirs.

À tous nos professeurs pour leurs dévouements et pour leurs conseils, surtout

Dr BELALA REDHA.

À tous nos amis et collègues, pour leur gentillesse, leur respect et leur esprit de groupe.

À tout le personnel et travailleurs de l'institut et de la résidence universitaire el SOUMAA cité 2 qui avec sourires et respect n'ont pas manqué à leur devoir pour rendre agréable séjour à la résidence.

À toutes nos familles qui nous ont encouragées et soutenues.

Dédicace

À nos parents

Pour votre soutien en toutes circonstances, Pour avoir supporté nos caprices tous les jours, avec un grand soutien moral à faire ce succès. Merci d'avoir cru en nous.

À nos frères et sœurs

Pour votre bonne humeur et joie de vivre; A tous nos éclats de rires,

A votre grand cœur et votre empathie envers les autres.

À nos amis

A tous les amis de la résidence universitaire SOUMAA 02 surtout

(OUSSAMA FETHA ; OUSSAMA BENRABEH ; ZOUBIR AMINE YOUNES MAHFOUDH
MALEK ABDOU AKREM YOUSSEF HOUSSEM).et leur employeurs (ABDNOUR AMI SALAH
BACHIR RACHID AMROUSSI HOUSSIN WAHID HAMID)

Merci pour toutes ces images qui resteront gravées dans nos mémoires.

Pour avoir fait que ces 5 années ne soient pas si pénibles.

Résumé

Le travail qui a été mené au niveau des abattoirs de AIN DEFLA et de KHMISS MILYANA durant la période (octobre – novembre - décembre 2019) a comme but de déceler et de recenser les lésions dominantes post mortem sur les carcasses et les organes des animaux.

Elle a concerné 4826 têtes dont 725 têtes bovines (15.02%), 3164 têtes ovines (65.56%) et 937 têtes caprines (19.41%).

La proportion des saisies la plus élevée est marquée au niveau des poumons 50.4% (118/234), suivie par le foie 38.0% (89/234) et cœur 7.2% (17/234), puis la carcasse avec 3.4% (8/234), alors que la proportion des saisies sur la tête en totalité était de 0.8% (2/234).

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

Mot clé : Abattoir d'AIN DEFLA, KHMISS MILYAANA, motifs de saisie, carcasse, abats, Bovin.

ملخص

يهدف العمل الذي تم انجازه في مذبحي عين الدفلة وخميس مليانة خلال الفترة (أكتوبر – نوفمبر – ديسمبر 2019) إلى اكتشاف وتحديد الآفات السائدة بعد الوفاة على الهياكل العظمية والأعضاء الحيوانية التي تم تشريح جثثها .

وقد كان عدد رؤوس الحيوانات 4826 رأساً، منها 725 رأساً من الأبقار (15.02%)، و3164 رأساً من الأغنام (65.56%)، و937 رأساً من الماعز (19.41%) .

أعلى نسبة من الحجز هي الرنتين بنسبة 50.4% (234/118) تليها الكبد 38.0% (234/89) والقلب 7.2% (234/17) ثم الهيكل العظمي بنسبة 3.4% (234/8) بينما كانت نسبة الحجز على الرأس بالكامل 0.8% (234/2).

وقد أدرجت هذه الدراسة بهدف ضمان النظافة ومراقبة جودة اللحوم لجعلها قابلة للاستهلاك.

الكلمات المفتاحية: مذبح عين الدفلة , مذبح خميس مليانة, أسباب المصادرة , هيكل عظمي, البقر .

Abstract

The work carried out at the slaughterhouses in AIN DEFLA and KHMISS MILYANA during the period (October – November – December 2019) aims to detect and identify the dominant postmortem lesions on animal carcasses and organs.

It concerned 4826 heads, including 725 head of cattle(15.02%), 3164 head of sheep (65.56%) and 937 head of goats(19.41%).

The highest proportion of seizures is marked at the level of the lungs 50.4% (118/234), followed by the liver 38.0% (89/234) and heart 7.2% (17/234), then the carcass with 3.4% (8/234), while the proportion of seizures on the whole head was 0.8% (2/234).

This study was included with the aim of ensuring hygiene and quality control of meat to make it consumable.

Keyword: Slaughterhouse of AIN DEFLA, KHMISS MILIANA, reasons for seizure, carcass, offal, cattle

Liste de figure

Figure 1: Les étapes d'abattage (BENLATERECHE, 2017).	3
Figure 2: Trépied de l'inspection post mortem (KORSAK, 2006).	6
Figure 3 : Examen du cœur. (A.S.A)	9
Figure 4 : La position des ganglions chez bovin.(Nicolas korsak, février mars, (2006)).....	9
Figure 5: Examen de la tête. (A.S.A)	10
Figure 6 : Examen du tractus gastro- intestinal(A.S.A).....	10
Figure 7 : Examen de l'appareil respiratoire. (A.S.A)	10
Figure 8 : Examen du foie. (A.S.A)	11
Figure 9 : Lésions de tuberculose sur ganglions bronchiques bovine (photos personnel)	17
Figure 10 : Lésions de tuberculose sur poumons bovine (IDIR 2019)	18
Figure 11: lésions de brucellose abortive.(J.M. Blasco, CITA, Saragosse)	19
Figure 12: lésion de fièvre aphteuse. (inconnu)	20
Figure 13: lésion de La fièvre catarrhale ovine (bleu langue). (Inconnu)	21
Figure 14 : lésion de fasciolose. (Photos personnel).....	21
Figure 15: lésion de strongles respiratoires. (Inconnu).....	23
Figure 16: lésions d'Echinococcus <i>granulosus</i> . (photos personnel).....	23

Liste des tableaux

Tableau 2: proportions des saisies par espèce.....	28
Tableau 3: Nombre du bovin ; ovin et caprin abattus durant chaque mois.	29
Tableau 4 : Nombre de saisie en fonction du mois.	29
Tableau 5: Nombre de saisie en fonction du sexe.	30
Tableau 6: Nombre de saisie en fonction de l'organe.....	31
Tableau 7: Nombre de saisie en fonction du motif au niveau des poumons.....	32
Tableau 8: Nombre de saisie en fonction du motif au niveau du foie.	32
Tableau 9: Nombre de saisie en fonction du motif au niveau du cœur.....	33
Tableau 10: Nombre de motif de saisie sur la carcasse entière.	34

La liste des abréviations

ACIA : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments.

FAO: Food and Agriculture Organisation.

ASA : Animal Société Aliments.

OIE : Office International des Epizooties (Organisation Mondiale de la Santé Animale)

O.M.S. : Organisation Mondiale de la Santé

IPM : Inspection Post Mortem.

IAM : Inspection Ante Mortem.

Sommaire

REMARCIEMENTS

DEDICACES

RESUME

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

LISTE DES ABREVIATIONS

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE N°1 : LES ABATTOIRS : CONCEPTION, FONCTIONNEMENT	2
Définition :	2
A)- Conception :	2
1. Les abattoirs publics.	2
2. Les abattoirs industriels.....	2
3. La tuerie	2
B).Fonctionnement :	2
1. Abattage :	2
1.1. Les types d'abattage.....	2
1.1.1. Abattage professionnel	2
1.1.2. Abattage familial	2
1.1.3. Abattage rituel	3
1.1.4. Abattage d'urgence	3
1.1.5. Abattage sanitaire	3
Chapitre N°2 : LES TECHNIQUES D'INSPECTION DES VIANDES ROUGES.....	4
Définition :	4
A)-Les phases de l'inspection sanitaire :	4
1. Inspection Ante mortem :	4

1.1. But et objectifs:	4
1.2. Technique de réalisation de l'inspection ante mortem :	5
1.3. Sanctions de l'inspection :	5
2. L'inspection post mortem :	6
2.2. Technique de réalisation de l'inspection post mortem :	7
2.2.1. Examen de la carcasse :	7
☒ L'examen à distance :	7
☒ L'examen rapproché :	7
2.2.2. Examen du 5 ^{ème} quartier :	7
2.3. Sanctions de l'inspection :	11
2.3.1. Acceptation (estampillage) :	11
2.3.2. La mise en observation ou consigne :	11
2.3.3. La saisie (refus) :	11
Chapitre N°3 : LES PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIE DES VIANDES, DES ABATS ET DES ESSUES... 13	
A)-Motivation de saisie :	13
1. Anomalies de carcasse et du cinquième quartier :	13
1.1. Anomalies de la couleur :	13
1.1.1. Couleur jaune	13
2. Anomalies d'odeur et de saveur :	14
☒Odeurs médicamenteuses.....	14
☒Odeurs pathologiques :	14
☒Odeurs accidentelles ou acquises.....	15
☒Odeurs sexuelles	15
3. Troubles généralisés de la carcasse et du cinquième quartier :	15
☒Les viandes cachectiques	15
☒Les viandes fiévreuses ou exsudatives.....	15
☒Les viandes surmenées	15
☒Les viandes saigneuses.....	16
☒Les viandes congestionnées :	16
CHAPITRE N°4 : LES MALADIES LES PLUS DOMINANTS DES ANIMAUX DE BOUCHERIE EN ALGERIE.....	17
A). Maladies bactériennes :	17
1. La tuberculose.....	17

2. La Brucellose	18
B). Maladies virales :.....	19
1. La fièvre aphteuse.....	19
2. La fièvre catarrhale ovine (FCO) (Bleu Tongue).	20
C). Maladies parasitaires :.....	21
1. Fasciolose ou maladie de la grande douve	21
2. Ladrerie (cysticercose)	22
3. Strongles respiratoires	22
4. Hydatides (Kyste hydatique).....	23
Partie expérimental:	
Objectifs de l'étude :	25
1. Matériel :.....	25
1.1. Description de l'infrastructure des abattoirs: Il contient :.....	25
1.2. Le personnel :	26
1.3. Les équipes vétérinaires :.....	26
1.4. Animaux :.....	26
2. Méthode :.....	26
B). Analyse statistique :	27
1. Résultats et discussion :.....	28
1.1. Résultats :	28
☐ Bilan total des saisies :.....	28
☐ La répartition des animaux abattus :.....	28
☐ Evolution de la saisie en fonction du mois	29
☐ Evolution de la saisie en fonction du sexe.....	30
☐ Evolution en fonction de l'organe.....	30
☐ Evolution en fonction du motif de saisie par organe	31
☐ Saisie totale des carcasses	33
Saisie totale des têtes :	34
1.2. Discussion :.....	35
1.2.1. Fréquence des animaux abattus :	35
1.2.2. Inspection ante mortem :.....	35
1.2.3. Inspection post mortem :	35
1.3. Les données recueillies :	35

Conclusion et perspectives	37
Références Bibliographiques	38

INTRODUCION

La sécurité sanitaire des aliments suscite une attention et une inquiétude croissantes à travers le monde. Les problèmes de santé publique liés à la sécurité sanitaire des aliments peuvent constituer un risque pour le consommateur à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, de la production à la consommation. **OIE 2020**

La viande est une denrée alimentaire de grande valeur nutritionnelle, elle est riche en protéines, en fer et en vitamine. Sauf qu'elle est considérée comme le véhicule d'un grand nombre de maladies d'origine alimentaire se déclarant chez l'homme. Bien que le tableau de la morbidité des maladies liées à la viande ayant un impact sur la santé publique ait changé avec l'évolution des systèmes de production et de traitement, la permanence du problème a été largement démontrée par des études effectuées sur l'Homme.

L'inspection des viandes rouges comme, celle des autres denrées destinées à la consommation humaine, est rendue obligatoire en Algérie. Elle a pour buts essentiels de protéger la santé publique et animale .Elle vise aussi à limiter les pertes liées aux mauvaises conditions de préparation, de stockage et de commercialisation de ces denrées.

Le contrôle de la santé animal s'exerce par leur inspection avant l'abattage (ante mortem) et l'inspection de leurs différentes parties après l'abattage (post mortem). Au besoin, ces inspections sont complétées par des prélèvements et des analyses de laboratoire (**DIV, 2010**).

Notre étude constitue un constat sur les motifs de saisie enregistrés au niveau des abattoirs de KHMIS MILIANA et AIN DEFLA durant une période de trois mois. Elle vise à recenser et à faire connaître les différents motifs de saisie constatés et évaluer les techniques d'inspection au niveau de ces deux abattoirs durant la période d'étude. Ce manuscrit est organisé comme suit :

- Une synthèse bibliographique, où seront développés les techniques d'inspection ainsi que les principaux motifs de saisie des viandes rouges.
- Une partie expérimentale, qui correspond à une description du travail mené au niveau des deux abattoirs, pour mettre le point sur les motifs de saisie des viandes.

CHAPITRE N°1 : LES ABATTOIRS : CONCEPTION, FONCTIONNEMENT

Définition :

Les abattoirs sont des établissements publics ou privés permettant de préparer les viandes, de traiter les éléments du cinquième quartier, de soumettre ces produits à une inspection de salubrité et de déterminer leur qualité commerciale. Un abattoir peut être construit par toute personne physique ou morale remplissant les conditions d'obtention de l'agrément des abattoirs. **(SELMANI .2019).**

Est un établissement agréé, public ou privé où les animaux de boucherie sont abattus et transformés en produits consommables (viandes et abats) et en produits à usage industriel il est défini comme étant à la fois un outil technique économique et commercial **(BENLATERECHE et al, 2017).**

A)- Conception :

Il existe trois sortes d'abattoir :

- 1. Les abattoirs publics :** Ce sont des locaux publics, communaux dont leur rôle principal est de satisfaire les besoins en viande d'une population plus ou moins importante. **(BIAOUNE et al. 2013).**
- 2. Les abattoirs industriels :** Ce sont des abattoirs qui assurent la transformation des animaux en entier en appliquant des techniques industrielles. **(CRAPELET. 1966).**
- 3. La tuerie :** C'est un ensemble des locaux bien aménagés par un particulier pour son usage personnel ou mis à la disposition d'autres particuliers. **(MAURICE, 1952).**

B).Fonctionnement :

1. Abattage : L'abattage d'un animal de boucherie est l'ensemble des opérations par lesquelles une bête est transformée en viande. **(FAO, 2006).**

1.1. Les types d'abattage : (RAJI et al. 2016), (A.C.I.A 2002)

1.1.1. Abattage professionnel : Il se réalise dans les abattoirs sous le contrôle d'un inspecteur vétérinaire.

1.1.2. Abattage familial : Abattage réalisée à la ferme exclusivement en vue de la consommation familiale, les seules espèces autorisées sont les ovins, les caprins et le bovins.

1.1.3. Abattage rituel : Mode d'abattage particulier répandant au rituel des religions musulmane et juive. Son principe et la saignée sans étourdissement préalable ensuite chaque rite diffère.

1.1.4. Abattage d'urgence : Les animaux blessés ou accidentés (dont la valeur de boucherie est réelle alors que le traitement en est impossible ou aléatoire) sont envoyés à l'abattoir pour un sacrifice immédiat, accompagnés d'un certificat d'information établi par un docteur vétérinaire (RAJI *et al.* 2016).

1.1.5. Abattage sanitaire : Le terme "abattage sanitaire" consistant à sacrifier les animaux malades et les animaux contaminés d'un troupeau, et dans d'autres troupeaux qui ont pu être exposés au contagio soit par contact direct, ou indirectement par des moyens susceptibles d'en assurer la transmission (OIE, 1999).

1.2. Les étapes d'abattage :

- Réception des animaux et inspection ante mortem.
- Coupe des pattes et dépouille, éviscération et démodulation.
- Eviscération et démodulation, fente en demi et inspection post mortem.
- Classification, pesée et marquage, ressuage et conservation.

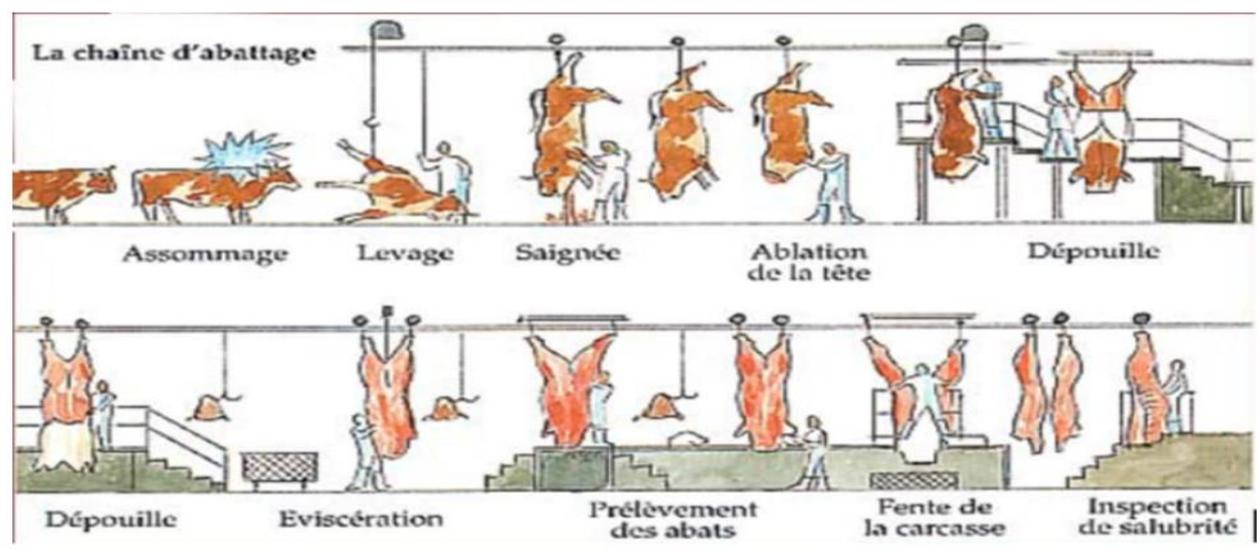


Figure 1: Les étapes d'abattage (BENLATERECHE, 2017).

Chapitre N°2 : LES TECHNIQUES D'INSPECTION DES VIANDES ROUGES.

Définition :

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux et des carcasses, abats et issus, permettant la recherche et l'identification d'une part de tout signe pathologique ou perturbation de l'état général des animaux et d'autre part de toutes les lésions, anomalies ou pollution des carcasses et du cinquième quartier.

Elle a pour but d'apprécier:

- La salubrité des produits pour la consommation humaine et animale.
- L'innocuité pour la manipulation humaine et pour le cheptel.
- La qualité nutritive et organoleptique.
- Et par la suite de déterminer la destination des produits. **(BOUGUERCHE. 1986).**

A)-Les phases de l'inspection sanitaire :

Il existe trois phases indissociables complétées par une 4e complémentaire:

- Inspection ante-mortem.
- La surveillance des opérations d'abattage habillage.
- Inspection post-mortem.
- Recours aux examens de laboratoire (contrôle microbiologique, toxicologique, parasitologique ...). **(LAFENETRE. 1936).**

1. Inspection Ante mortem :

Tous les animaux pour alimentation humaine normaux doivent être examinés au repos par un inspecteur. **(ACIA. 2005).**

Le contrôle ante-mortem des animaux destinés à l'abattage, doit être effectué par un vétérinaire habilité, selon les procédures et les prescriptions prévues par les normes et les règlements en vigueur. **(JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 15).**

1.1. But et objectifs:

- Déterminer l'espèce, l'âge, l'état de gestation et la valeur commerciale de l'animal: la connaissance de l'âge et le diagnostic de l'état de gestation sont de grande importance afin d'interdire l'abattage de certains animaux.

- Repérer les animaux éliminés dans le cadre des prophylaxies obligatoires (tuberculose, brucellose).
- Repérer les animaux malades présentant des signes de perturbation de l'état général. Repérer les animaux abattus dans le cadre d'abattage d'urgence pour cause de maladie ou d'accident. **(LAFENETRE. 1936).**

1.2. Technique de réalisation de l'inspection ante mortem :

L'inspection ante-mortem comporte deux éléments :

- L'isolement des animaux suspects d'être malades.
- L'examen vétérinaire et le diagnostic des animaux isolés **(FAO, 2006).**

Les anomalies à rechercher avec attention lors du processus de l'inspection ante mortem initial sont exposées ci-dessous :

- Les anomalies de la respiration : dyspnée, toux...
- Les anomalies de comportement : anxiété, agressivité ...
- Les anomalies dans la démarche : une démarche anormale, ne réticence de déplacement de l'animal.
- Ecoulements anormaux ou protubérances au niveau des orifices naturels : diarrhée, prolapsus de l'utérus...
- Les anomalies de l'apparence : œdèmes, abcès, hypertrophie des ganglions...
- Une couleur anormale : cyanose, zone rougeâtre (inflammation)... **(FAO, 2006).**

1.3. Sanctions de l'inspection :

- Si l'animal est apparemment en bonne santé, il doit être soumis avant l'abattage à un repos et une diète hydrique (en moyenne 12 à 24 h pour les ruminants et les équins). Si un animal séjourné plus de 24 heures à l'abattoir après l'inspection ante mortem, il devrait être procédé à une nouvelle inspection dans les 24 heures qui précèdent l'abattage.
- Si l'animal est accidenté, blessé ou malade, il doit être abattu d'urgence à l'abattoir sanitaire.
- Si l'animal est atteint d'une maladie contagieuse dont l'interdiction est explicite (peste bovine, le charbon, la morve, le tétanos, la fièvre aphteuse, etc.), il est saisi sur pied. L'euthanasie est réalisée par un vétérinaire praticien (injection chimique létale) dans tous les cas lorsqu'il y a un risque de dissémination d'un agent responsable de MRC par le sang.
- Si l'animal est atteint d'une maladie contagieuse dont l'interdiction est implicite (tuberculose, Brucellose, etc.), il est envoyé au lazaret d'isolement puis abattu dans

l'abattoir sanitaire. La Conduite du vétérinaire dépendra de l'état général de la carcasse, de la nature et de l'étendue des lésions.

➤ Si l'animal est fatigué ou excité (la fatigue des animaux provient souvent d'un long déplacement, d'une chaleur/froid accablante et des conditions de transport défectueuses); dans ce cas, l'animal est hébergé et alimenté jusqu'à ce qu'il retrouve son état normal, puis il sera abattu après une diète hydrique et un nouvel examen ante mortem. La durée d'hébergement de l'animal dans l'abattoir ne doit pas dépasser trois jours en raison du risque de contamination de cet animal par d'autres maladies puisque l'abattoir est un milieu contaminé.

➤ Si l'Animal est mort ou en état de mort apparente, il est envoyé directement à l'équarrissage. (BENSID.2018)

2. L'inspection post mortem :

C'est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique. Il consiste à faire un examen visuel, suivi d'une palpation ainsi qu'une série d'incision, qui est soit réglementaire dans le cas de recherche spécifique (cysticercose, tuberculose), soit facultative en vue de faire des investigations complémentaires et qui va de la saignée de l'animal jusqu'à livraison de la viande au consommateur. (KORSAK, 2006).

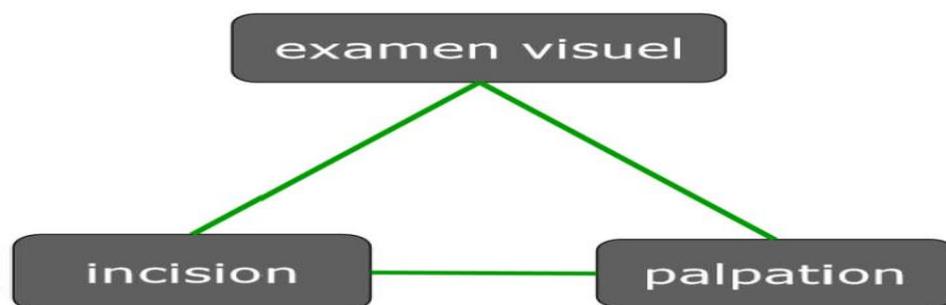


Figure 2: Trépied de l'inspection post mortem (KORSAK, 2006).

2.1. But et objectifs:

- Protéger la santé publique par retrait de la consommation des denrées dangereuses, impropres à la consommation, ou celle de mauvaise qualité organoleptique.
- Juger les carcasses et les cinquièmes quartiers.
- Assurer la loyauté du commerce.

2.2. Technique de réalisation de l'inspection post mortem :

L'inspection se produit par un examen immédiat de la carcasse et 5^{ème} quartier.

2.2.1. Examen de la carcasse :

Il se fait en trois temps :

- **L'examen à distance :**

Il consiste à examiner visuellement et à distance de 3 à 5 les faces internes et externes de la carcasse .plusieurs critères doivent être pris en considération : l'asymétrie, les modifications de couleurs, de forme et d'aspect. **(TRACHE et BELHAJ 2017).**

- **L'examen rapproché :**

Il faut vérifier le signe de poigné de la main pour apprécier la rigidité cadavérique, c'est un examen détaillé de la carcasse région par région et tissu par tissu. **(TRACHE et BELHAJ 2017).**

- **Un examen approfondit :**

Par des incisions appropriées permettant d'inspecter les organes, les muscles et les ganglions. **(A.C.I.A 2002)**

2.2.2. Examen du 5^{ème} quartier :

L'inspection post mortem des viscères touche tous les organes **(tableau 1)** : la tête, l'œsophage, les organes thoraciques (la trachée, les poumons et le cœur), organes abdominaux (tube digestif, le foie, les reins, la rate, les organes génitaux, la mamelle et cuir après éviscération. Chaque organe doit être examiné minutieusement. **(CHAIVIN et HAUNG 2003)**

Tableau 1: Technique d'inspection des viscères (CHAPELIER J.M. 2002.)

Organes	Inspection visuelle	Palpation	Incision
Tête	Faces +ganglions lymphatiques (retro pharyngien, parotidien, sous maxillaire)	Faces+ganglions lymphatiques de la tête.	Muscles masséters et ptérygoidiens, ganglions lymphatique de la tête.
Langue	Faces +ganglions lymphatiques (retro pharyngés latéraux)	Latéro-latéral, antéropostérieure, dorso-ventrale	Muscles sublinguaux ganglions lymphatiques
Trachée	Muqueuse trachéale après incision		Tout le long (bifurcation des branches).
Poumon	Faces +lobes +ganglions +lymphatiques (apical, médiastinaux, trachéo-bronchique droit et gauche)	Centrifuge des lobes +ganglions lymphatiques	Transversale des 2 lobes, diaphragmatiques (1 /3 moyen _1/3 postérieur) +gonglions lymphatiques.
Cœur +péricarde	Faces	Faces	Incisions perpendiculaires.
Foie	Faces +ganglions lymphatiques (hépatopancréatiques, rétro –hépatiques)	Toute la surface +vésicule biliaire +ganglions lymphatiques	Longue superficielle (entre le lobe gauche et droit), courte profonde (lobe de spiegel +ganglions lymphatiques)
Réservoirs gastriques	Faces +ganglions lymphatiques (gastriques et mésentériques)	Faces +ganglions lymphatiques	Ganglions lymphatiques.

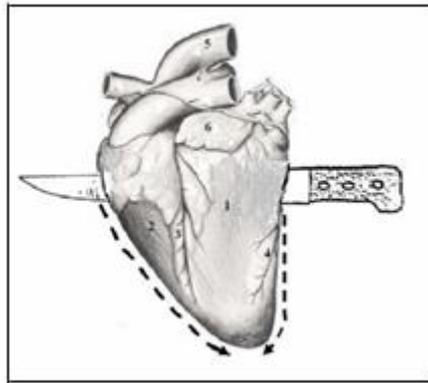


Figure 3 : Examen du cœur. (A.S.A)

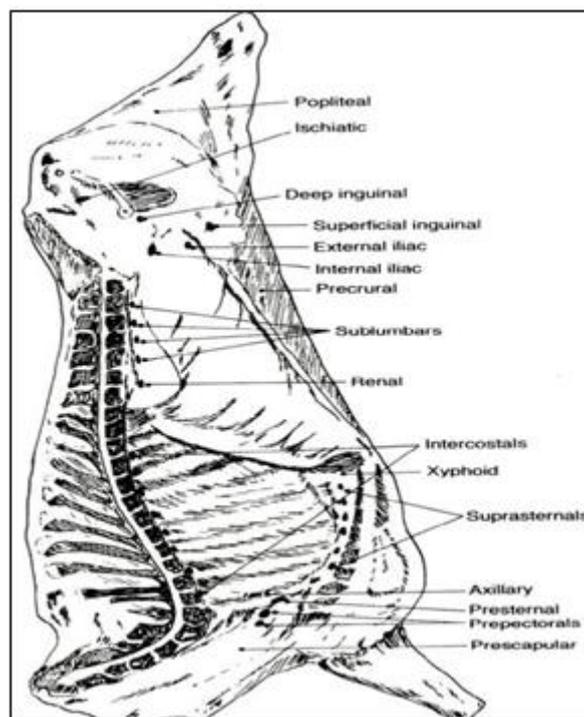


Figure 4 : La position des ganglions chez bovin.(KORSAK, 2006)

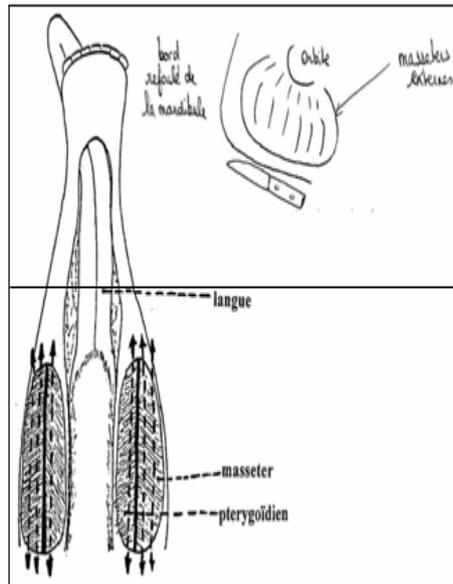


Figure 5: Examen de la tête. (A.S.A)

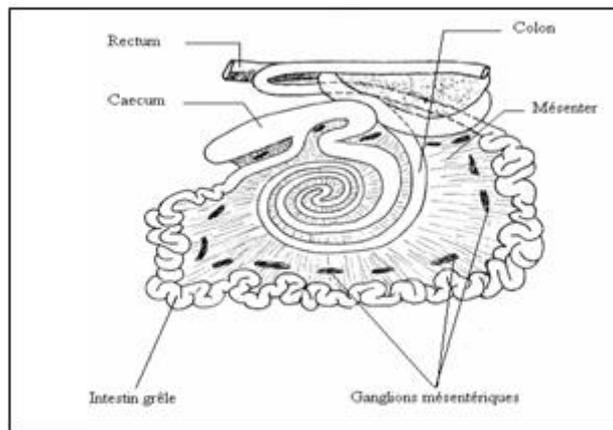


Figure 6 : Examen du tractus gastro- intestinal(A.S.A)

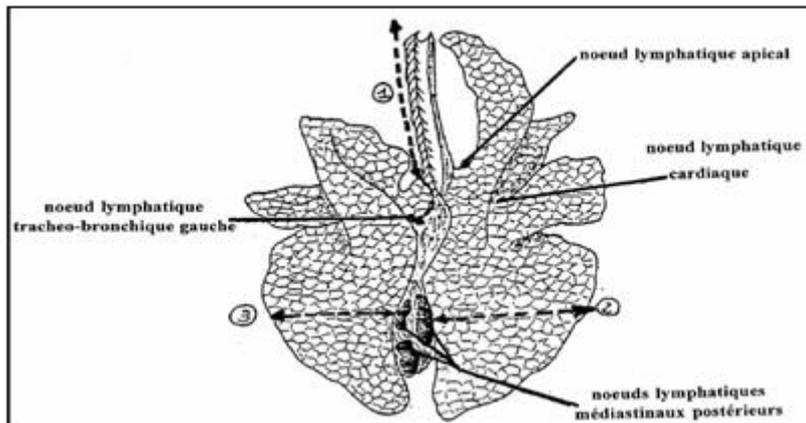


Figure 7 : Examen de l'appareil respiratoire. (A.S.A)

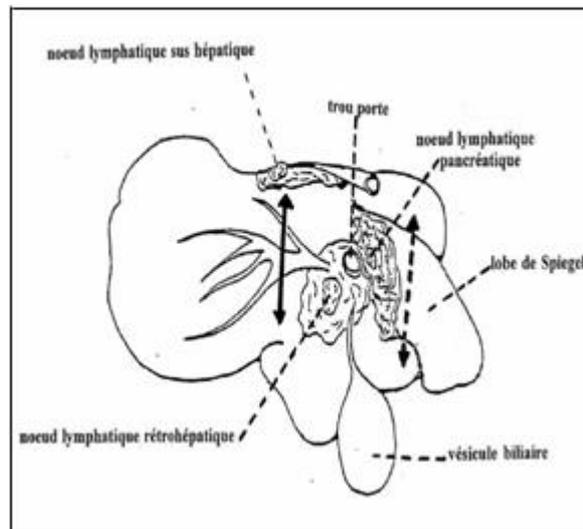


Figure 8 : Examen du foie. (A.S.A)

2.3. Sanctions de l'inspection :

2.3.1. Acceptation (estampillage) :

Elle a lieu s'il y a conformité aux normes de salubrité, elle se traduit par un estampillage qui est une opération de sécurité pour le consommateur. Elle consiste à mettre une marque sur une viande reconnue salubre avec de l'encre dont la couleur diffère selon l'âge et l'espèce, selon **l'arrêté du 15 juillet 1996**, on distingue:

- **Estampille verte** : pour les veaux et les agneaux.
- **Estampille violette** : pour les ovins et bovins autres que les premières.
- **Estampille rouge** : pour les équidés et les caprins.
- **Estampille noire** : pour l'industrie de transformation.

2.3.2. La mise en observation ou consigne :

Cette opération touche seulement les produits suspects, la viande dans ce cas est mise dans les deux locaux particuliers réfrigérés pendant un moment bien précis afin de réexaminer pour une décision finale. **(SOLTNER , 1979)**

2.3.3. La saisie (refus) :

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

- **Le parage** : c'est l'ablation d'une partie viscère ou de découpe.
- **La saisie partielle** : c'est la saisie d'une ou plusieurs viscères ou une pièce de découpe.
- **La saisie totale** : c'est la saisie de toute la carcasse sans le cuir. **(FAO, 2006)**

Chapitre N°3 : LES PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIE DES VIANDES, DES ABATS ET DES ESSUES.

A)-Motivation de saisie :

Les motifs de saisie sont un ensemble de constatations d'états anormaux fait par l'inspecteur des viandes et qui justifient la saisie. Elle se justifie par trois raisons :

- Pour insalubrité (danger pour l'homme et les animaux).
- par ingestion (risque de toxi-infection par les salmonelloses par exemple).
- Par manipulation par l'homme (maladies professionnelles cutanées comme le charbon).
- Pour répugnance (couleur, odeur, forme anormales, ictère extra hépatique...).
- Pour insuffisance (composition anormale, propriétés physico-chimique anormales anormales, par exemple cachexie) **(MALANG SEYDI ,2011)**.

1. Anomalies de carcasse et du cinquième quartier :

1.1. Anomalies de la couleur :

1.1.1. Couleur jaune : La coloration jaune des viandes est due à plusieurs aspects ; sont l'adipoxanthose, soit l'ictère ou aussi à une coloration d'origine médicamenteuse. **(A.C.I.A 2002)**

➤ **Adipoxanthose** : C'est une Coloration jaune plus ou moins intense de la graisse due à l'accumulation de pigments caroténoïdes d'origine alimentaire. **(A.C.I.A 2002)**.

Conduite à tenir : Saisie totale lorsque la coloration est trop perceptible.

➤ **Ictère** : C'est une Coloration jaune (du verdâtre à l'orangé) des tissus conjonctifs. Elle peut être reconnue sur les muqueuses, l'œil, l'endartère des artères de moyen et petit calibre, les valves cardiaques et dans la synovie, résulte de l'accumulation de la bilirubine. **(A.C.I.A 2002)**

Conduite à tenir : dépend de l'existence d'un danger puis des caractères organoleptique :

-Ictère d'étiologie dangereuse : saisie totale pour la pathologie à l'origine de l'ictère.

-En absence de danger :

- Si coloration marquée : saisie totale

-Si coloration faible : pas de saisie

-Si coloration intermédiaire douteuse : mise en consigne de 24h en 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 estampillages (**GONTHIER et al 2008**).

➤ **Colocation médicamenteuse** : résulte de la fixation du procède actif ou de l'excipient. Dans le plus grand nombre de cas, cette coloration est localisée au lieu l'injection, mais elle peut être généralisée lors d'injection par voie intra- péritonéale ou intraveineuse. Contrairement à l'ictère les muqueuses ne sont jamais colorées. Les principaux médicaments incriminés sont : l'acridine et ses dériver, la phénothiazine et ses dérivés, la chlorotétracycline. (**DEMONT et al 2003/2004**).

Conduite à tenir :

-Coloration généralisée : saisie totale pour coloration anormale.

-Coloration localisée : saisie partielle large de la région pour coloration anormale (**GONTHIER et al, 2008**)

➤ **Couleur noire ou brune : Mélanose** : Cette lésion est observée surtout chez les jeunes animaux. L'éthologie est généralement héréditaire. La carcasse est parsemée de taches noires. Certaines viandes présentent des odeurs anormales (**CHAPELIER J.M 2002**).

Conduite à tenir : La sanction sera soit :

-La saisie des abats concernés en cas de mélanose maculeuse.

-La saisie partielle en cas de coloration localisée de la carcasse.

-La saisie totale en cas d'atteinte généralisée. (**GONTHIER et al. 2008**).

2. Anomalies d'odeur et de saveur :

➤ **Odeurs médicamenteuses** : Médicaments à base de phosphore, de soufre, d'iode, d'essence de térébenthine utilisée autrefois pour faire des abcès de fixation, d'huile camphrée. Ces odeurs nécessitent alors plusieurs semaines pour s'éliminer après la dernière administration de ces médicaments. (**GONTHIER et al .2008**)

Conduite à tenir : Saisie totale pour odeur anormale. (**GONTHIER et al .2008**).

➤ **Odeurs pathologiques** :

Ces anomalies engendrent plusieurs variétés de pathologie définies par les causes

- Odeur putride particulièrement repoussante lors de gangrène.
- Odeur urineuse en cas d'affections rénales.
- Odeur d'acétone lors d'acétonémie.
- Odeur lactique piquante en cas de viandes fiévreuses. **(GONTHIER et al .2008)**

Conduite à tenir : La saisie dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale. **(GONTHIER et al .2008)**

- **Odeurs accidentelles ou acquises** : Ce sont des viandes stockées ou entreposées dans des locaux qui dégagent des odeurs anormales. **(GONTHIER et al. 2008).**

Conduite à tenir : Saisie totale pour odeur anormale. **(GONTHIER et al. 2008)**

- **Odeurs sexuelles** : L'apparition de la puberté chez le male est caractérisée par des odeurs et des saveurs très particulières de la viande, plus encore dans les graisses ; causées par des hormones males (androstérone). Chez les bovins on note aucune incidence par contre chez le bélier ; l'odeur et la saveur sont plus marquées, mais acceptables. **(GONTHIER et al. 2008)**

Conduite à tenir : Saisie totale en cas d'odeur perceptible. **(GONTHIER et al. 2008)**

3. Troubles généralisés de la carcasse et du cinquième quartier :

- **Les viandes cachectiques** : terme consacré par l'usage pour désigner une carcasse présentant un mauvais état général, qui associe l'amyotrophie et la maigreur sans infiltration séreuse du tissu conjonctif. **(A.S.A).**

Conduite à tenir : Saisie totale. **(A.S.A).**

- **Les viandes fiévreuses ou exsudatives** : altérations du muscle d'apparition tardive (24 à 48 heures après l'abattage) : décoloration par plages d'aspect saumoné, flaccidité, exsudation exagérée, odeur de "petit lait". Le terme "fiévreux" consacré par l'usage n'est pas adapté, car cette altération n'est pas toujours consécutive à une hyperthermie. **(A.S.A).**

Conduite à tenir : Saisie totale. **(A.S.A).**

- **Les viandes surmenées** : les viandes sombres sur colorées appelées viande DFD (**Dark, Firm and Dry**). Ce sont des viandes surmenées, le Ph est supérieur à 6,2 leur réserve glycolytique est très faible et l'acide acétique a été évacué par le sang. Ce sont des viandes d'animaux fatigués ou excités durant le transport vert l'abattoir. Le repos de quelques jours

avant l'abattage est efficace et permet la reconstitution du glycogène. La maturation est précoce **(NKAOA et YENGUE, 2008)**.

Conduite à tenir : Saisie totale. **(A.S.A)**.

➤ **Les viandes saigneuses** : Présence en quantité appréciable de sang résiduel dans le tissu conjonctif interstitiel, en particulier dans les creux axillaires, poplités et inguinaux (le signe de l'araignée associe Congestion active et extravasation). La vascularisation des séreuses et du tissu conjonctif sous-cutané apparaît nettement sous forme d'arborisations. Ce terme est employé lorsque l'on ne dispose pas de la masse viscérale (cas des viandes foraines). **(A.S.A)**.

Conduite à tenir : Saisie totale. **(A.S.A)**.

➤ **Les viandes congestionnées** :

Congestion passive : Entité anatomo-pathologique caractérisée par une stase de sang veineux : le foie est hypertrophié, soit uniformément violacé, soit bariolé de zones jaunâtres (foie muscade). La rate est parfois atteinte et apparaît alors gorgée de sang veineux. **(A.S.A)**.

Conduite à tenir : Saisie partielle parfois totale. **(A.S.A)**.

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

Conduite à tenir : Saisie totale. **(A.S.A)**.

CHAPITRE N°4 : LES MALADIES LES PLUS DOMINANTS DES ANIMAUX DE BOUCHERIE EN ALGERIE.

A). Maladies bactériennes :

1. La tuberculose : La tuberculose bovine est une maladie infectieuse et contagieuse d'évolution chronique, transmissible à l'Homme et à de nombreuses espèces animales, due *Mycobacterium bovis* ou parfois *Mycobacterium tuberculosis* (**THOREL, 2003**)

Lésion : Des aspects variables selon leur stade évolutif :

➤ **Soit localisées et bien délimitées : les tubercules.**

D'abord, ils correspondent à des granulations de la taille d'une tête d'épingle ; puis ils deviennent plus volumineux, avec un centre occupé par une substance blanc jaunâtre : le caséum ; par la suite, ils deviennent caséo-calcaires. Puis enkystés et fibreux.

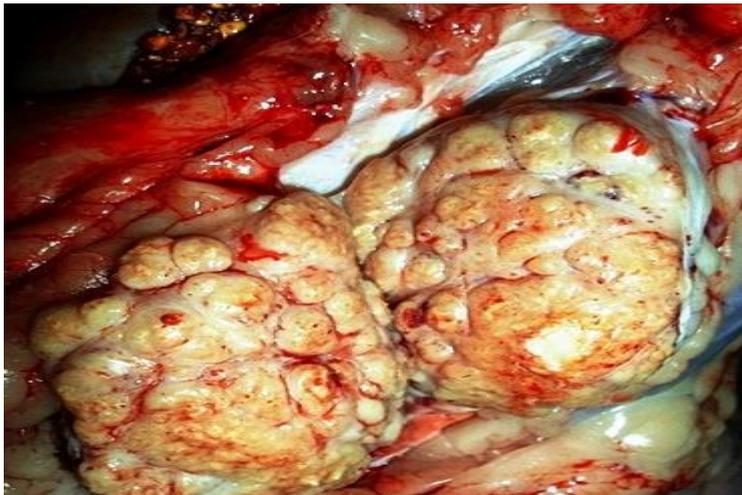


Figure 9 : Lésions de tuberculose sur ganglions bronchiques bovine (**photos personnel**)

➤ **Soit étendues et mal délimitées :** infiltrations et épanchements tuberculeux.

Les infiltrations : sont des lésions mal délimitées de nature exsudative, étendues à tout un territoire ou un organe (surtout dans les poumons).

Les épanchements : sont observés dans les cavités séreuses (pleurésie, péricardite, péritonite), parfois dans les articulations ou les méninges : il s'agit d'un exsudat inflammatoire, séro-fibrineux ou séro-hémorragique. Riche en cellules lymphocytaires.

Les lésions viscérales sont accompagnées de lésions ganglionnaires. Les ganglions peuvent apparaître seuls lésés. D'où la nécessité de rechercher les lésions ganglionnaires,

surtout si les lésions viscérales sont peu importantes (**Institut de l'élevage, 2000**).

Conduite à tenir : La sanction dépend du stade évolutif :

- **Saisie partielle :** lors de formes stabilisée et localisée.
- **Saisie totale :** pour les formes généralisées.



Figure 10 : Lésions de tuberculose sur poumons bovine (**IDIR 2019**)

2. La Brucellose : C'est une maladie infectieuse due à une bactérie du genre bacillus caractérise par des avortements en fin de gestation et un taux élevé d'infertilité. (**FAO, 2006**)

Lésions :

- Chez le mâle : orchite et orchi-épididymite.
- Dans les deux sexes : atteintes articulaires et séreuses (arthrite, hygroma, bursite, mal de nuque, mal de garrot chez le cheval).
- Chez la vache ayant avorté le placenta présente au niveau des cotylédons un aspect nécro hémorragique. (**FAO, 2006**)

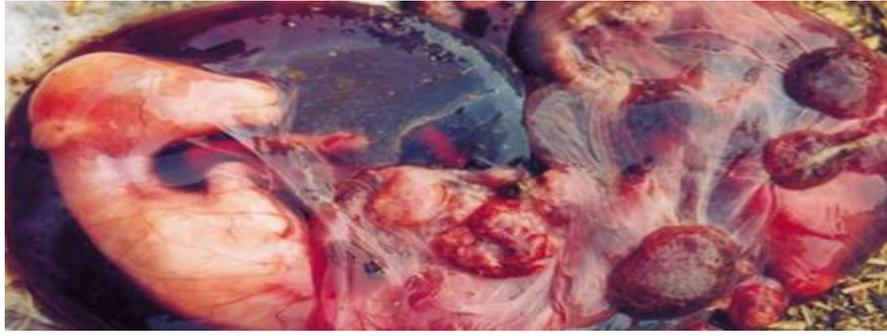


Figure 11: lésions de brucellose abortive.(**J.M. Blasco, CITA, Saragosse**)

Conduite à tenir :

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

B). Maladies virales :

1. La fièvre aphteuse : C'est une maladie virale très contagieuse, à déclaration obligatoire, qui touche les ongulés, causée par un *Apthovirus* de la famille de *Picornaviridea* **(FAO, 2006)**.

Lésions :

- la formation de vésicules et d'ulcères sur la muqueuse buccale, sur la peau du bourrelet coronaire des onglons (aboutissant au décollement et à la chute des onglons), sur la mamelle (mammite).
- Nécrose du muscle cardiaque (cœur tigré) chez les jeunes animaux extrêmement infectés **(FAO, 2006)**.
- Chez les ovins et les caprins, les lésions buccales sont fugaces, l'atteinte podale est majeure.



Figure 12: lésion de fièvre aphteuse. (Inconnu)

Conduite à tenir :

- **Saisie totale** : carcasse avec signes de viande septicémique ou de viande surmenée.
- Consigne 48h à 5-8C° : carcasse aspect favorable, après ce délai si la carcasse fiévreuse saisie totale, si la carcasse est normale estampillage pour transformation.
- Saisie de la tête des tubes digestifs, de la mamelle et des pieds, désinfection des peaux
(CABRE O GONTHIER B.2005)

2. La fièvre catarrhale ovine (FCO) (Bleu Tongue) : C'est une maladie virale, vectorielle, non contagieuse, transmise par des arthropodes piqueurs du genre *Culicoides* Le virus causal appartient au genre *Orbivirus* de la famille *Reoviridae* **(OIE, 2009)**.

Lésions :

- Hyperthermie, perte de poids et chute de production laitière.
- coronite (boiterie), chute de laine et parfois une dermatite.
- Inflammation des muqueuses : stomatite, rhinite, conjonctivite avec œdèmes et cyanose de la langue (bleu tangué) **(OIE, 2009)**.



Figure 13: lésion de La fièvre catarrhale ovine (bleu langue). **(Inconnu)**

Conduite à tenir :

Saisie totale pour la fièvre et les signes systémiques **(FAO, 2006)**.

C). Maladies parasitaires :

1. Fasciolose ou maladie de la grande douve : Affection parasitaire résultant de la migration dans le parenchyme hépatique des formes immatures, puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode distome hématophage de la famille Fasciolidés: *Fasciola hepatica* (Grande douve). **(triki 2016)**.



Figure 14 : lésion de fasciolose. **(Photos personnel)**

Lésions :

- Carcasse émaciée, anémique et œdémateuse dans les cas d'infestation chroniques graves présence de douves dans les canaux biliaires hypertrophiés et épaissis et dans le parenchyme hépatique.

Conduite à tenir :

- Saisie totale par l'infestation importante + une carcasse œdémateuse et émacie.

- Parage de foie si les lésions de parasite sont bien circonscrites, si non, c'est la saisie du foie **(FAO, 2006)**.

2. Ladrerie (cysticercose) : Cette maladie est due à des larves des vers plats de la famille des plathelminthes. L'évolution des vers comporte 2 stades, un stade adulte (ou téniasis) dans l'IG de l'homme et un stade larvaire (ou cysticerque) dans les muscles striés de porc ou le bovin. Le Téniasis peut être provoqué par 3 espèces de vers : *Tænia saginata*, *Tænia solium* et *Tænia asiatica* **(OMS, 2018)**.

Lésions :

- Lésions de caractérisent par des petites vésicules, blanchâtres, enchâssées dans les muscles ou dans les conjonctifs intramusculaires.

Conduite à tenir :

- Lors de la ladrerie massive, la carcasse est définitivement saisie et détruite.
- S'il y a moins, la carcasse est récupérée à condition qu'elle soit soumise à l'assainissement par le froid à température égale ou inférieure à 10C° pendant au moins 10 jours **(J.O, 2001)**.

3. Strongles respiratoires : Il s'agit de parasitoses saisonnières, d'allure épizootique, dues à des helminthes qui parasitent les bronches ou le parenchyme pulmonaire. **(Zenner., 2006)**.

Lésions :

- Inflammation hémorragique des bronches avec de la mousse.
- Œdème et emphysème pulmonaire.
- Strongles pulmonaires.
- hypertrophie des ganglions lymphatiques pulmonaires. **(FAO/OMS, 2004)**.

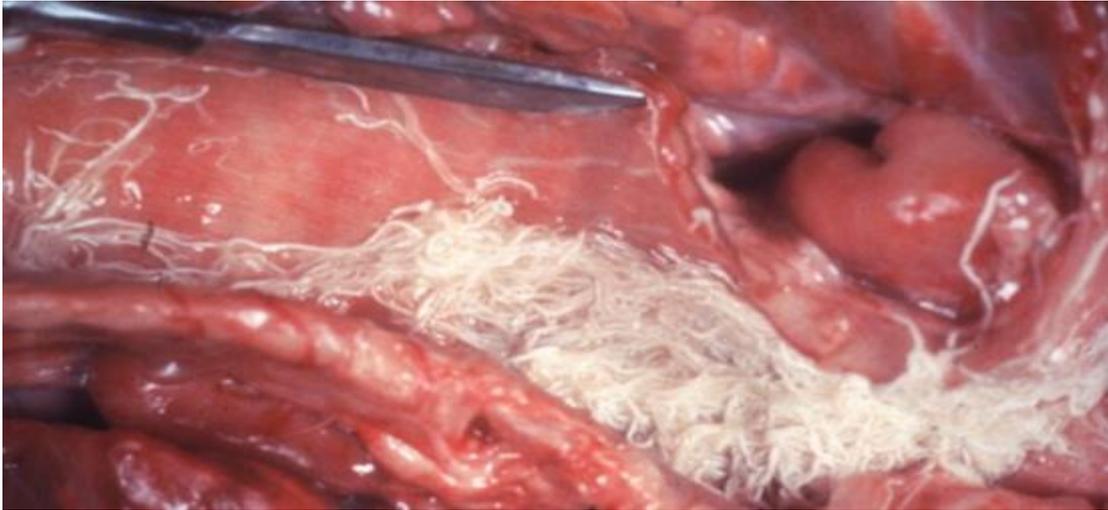


Figure 15: lésion de strongles respiratoires. (Inconnu)

Conduite à tenir :

- Saisie du poumon.

4. Hydatides (Kyste hydatique) : C'est une zoonose causée par *Echinococcus granulosus*, larve du *Taenia échinocoque* qui est hébergée par le chien (hôte définitif) dans ces intestins (Demont et al, 2007). L'homme s'infecte par l'ingestion des crudités mal lavés ou par les mains sales, il n'y a pas de signes significatifs (FAO, 2006).



Figure 16: lésions d'*Echinococcus granulosus*. (photos personnel)

Lésions :

- Kyste hydatique sphérique de 2 mm à 3 cm, à paroi épaisse non translucide (double membrane), contient un liquide sous pression et le sable hydatique **(FAO, 2006)**.
- Les kystes sont localisés principalement dans le foie et les poumons mais aussi dans le cœur, la rate, les reins, les muscles, le cerveau voir même sur les os en cas de manifestation passive **(DEMONT *et al.* 2007)**.

Conduite à tenir :

- Saisie systématique du foie et du poumon même si l'un des deux organes n'est pas touché. **(GONTHIER *et al.* 2008)**

Partie expérimental :

Objectifs de l'étude :

Notre étude s'est déroulée au niveau des abattoirs d'AIN DEFLA et KHMISS MILYANA dans une période de 3 mois (Octobre, Novembre, Décembre).

Elle avait pour objectifs d'évaluer les pathologies les plus fréquentes au sein des abattoirs, et ce du point de vue qualitatif (motifs de saisie) mais aussi quantitatif par recensement des saisies rencontrées durant notre période d'étude afin d'apprécier les pertes qui en découlent.

A). Matériel et méthodes :

1. Matériel :

1.1. Description de l'infrastructure des abattoirs: Il contient :

- Une étable : c'est le lieu de débarquement des animaux avant l'abattage et l'inspection ante-mortem.
- un lieu où se font l'abattage et l'inspection post-mortem des animaux, il est bien aéré et la luminosité adéquate et équipé d'une installation d'eau permettant le nettoyage après les opérations d'abattage.
- un bloc administratif où on trouve un bureau de vétérinaire et un autre réservé à l'adjudicateur de l'abattoir.
- le sol est doté d'un carrelage en bon état et les murs faïencés.
- présence des potagers d'inspection des poumons, du cœur et du foie et aussi des crochets sur lesquels l'ouvrier dépose les abats et le cinquième quartier des bovins en ordre après inspection par le vétérinaire, pour leur récupération par les bouchers.
- Présences des rails sur lesquels sont suspendu les demies carcasses bovine pour l'inspection.
- présence du matériel utilisé pour l'abattage, l'éviscération et la fente en demie carcasse.
- plusieurs travailleurs : sacrificateurs, ouvriers d'entretien, traiteur de cinquième quartier, gardien...etc., cette équipe assure des différentes activités (la réception de bêtes, l'abattage, le transport de carcasse...etc.).

1.2. Le personnel :

Les différentes catégories de travailleurs interviennent dans le déroulement de la chaîne d'abattages (sacrificateurs, ouvriers d'entretien, traicteur de tripes, gardien...) et occupants différentes activités : la réception des bêtes, l'abattage, le stockage et transport des carcasses.

1.3. Les équipes vétérinaires :

Les vétérinaires inspecteurs sont au nombre de deux, chaque vétérinaire assure à la fois les inspections ante et post mortem.

1.4. Animaux :

Notre étude a été portée sur la totalité des espèces animales abattues au niveau des abattoirs, elle concerné les bovins, les ovins et les caprins avec un total de 4826 carcasses dont 725 têtes bovines et 3164 têtes ovines et 937 têtes caprines réparties en 3 mois.

2. Méthode :

Nous étions munies :

- d'une blouse.
- d'une paire de bottes.
- des gants jetables en latex.
- un couteau pour les incisions.
- un appareil photographique.

Nous avons par ailleurs consulté les registres de l'abattoir.

➤ Inspection ante-mortem :

L'inspection ante-mortem n'est pas réalisée sur l'ensemble des animaux destiné à l'abattage. Seules les vaches font l'objet d'un tri et d'un diagnostic afin de refouler celles qui sont gestantes ou celles qui sont âgées de moins de cinq ans.

L'inspection ante mortem repose sur l'état général, la dentition et le diagnostic de gestation pour les femelles.

➤ Inspection post-mortem :

L'inspection post-mortem a porté sur un examen visuel de la carcasse, des abats et des issues ; elle a été complétée par des palpations et des incisions réglementaires des viscères (poumons, cœur, foie et rate en cas de suspicion d'ictère) et des ganglions

pulmonaires et hépatiques ; l'atteinte des ganglions pulmonaires fait appel à l'examen des autres ganglions de la carcasse ; l'inspection des réservoirs gastriques ne s'est pas systématique au niveau de ces abattoirs.

La technique d'inspection post mortem a été détaillée dans la partie bibliographique.

➤ **sanctions de l'inspection post-mortem :**

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

- **Acceptation : (estampillage) :** Elle consiste à mettre une marque sur une viande reconnue salubre avec une estampille au rouleau pour les faces externes de la carcasse.
- **Mise en consigne (mise en attente) :** les produit suspects sont consignés dans des locaux réfrigérés afin d'être réexaminés ou afin de procéder à une analyse de laboratoire pour une décision finale.
- **Saisie (refus) :** il y a trois types de saisies :
 - Parage ou saisie préventive : le parage est une saisie superficielle qui consiste à retirer un morceau lésé ou souillé d'une carcasse ou d'un organe.
 - La saisie partielle ou saisie répressive : elle consiste à retirer de la consommation un organe un organe ou une partie de la carcasse.
 - Saisie total : est la soustraction de la carcasse entière de la consommation humaine.

Les produits impropres à la consommation sont saisie et dénaturés sur place à l'aide d'un détergent : Acide cyrillique.

Le procès verbal de saisie n'est rédigé qu'à la demande de l'éleveur ou lors de saisies importantes. Des bilans de saisies mensuelles sont néanmoins établis par l'inspecteur de l'abattoir et envoyés à l'Inspection Vétérinaire de la Direction des Services Agricoles de la wilaya AIN DEFLA

B). Analyse statistique :

Les données statistiques fournies ont été obtenues en faisant la synthèse des rapports des saisies quotidiennes qui on été établis par l'inspecteur vétérinaire. .L'étude statistique des déférents résultats ainsi que les présentations graphique ont été réalisés a l'aide de MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007. Pour chaque motif de saisie, nous avons calculé le pourcentage de saisie au niveau de chaque établissement d'abattage.

1. Résultats et discussion :

1.1. Résultats :

➤ Bilan total des saisies :

Un total de 4826 carcasses a été inspecté pendant la période d'étude dont 725 têtes bovines et 3164 ovins, et 937 têtes caprines.

Tableau 1: proportions des saisies par espèce.

Espèce	Bovin	ovin	caprin
Nombre d'animaux inspectés	725	3164	937
Nombre de saisie	100	122	12
Proportion de saisie (%)	43	52	5

➤ La répartition des animaux abattus :

Pendant la période d'étude, nous avons enregistré 259 carcasses bovines (235 M/24 F), 872 carcasses ovines (754 M/118 F) et 445 carcasses caprines (245 M/200 F) en mois de octobre, 229 carcasses bovines (202 M/ 27 F), 1080 carcasses ovines (938 M/142 F) et 226 carcasses caprines (133 M/47 F) en mois de novembre et finalement 237 carcasses bovines (202 M/35 F), 1212 carcasses ovines (1063 M/149 F) et 266 carcasses caprines (193 M/73 F) en mois de décembre .

Tableau 2: Nombre du bovin ; ovin et caprin abattus durant chaque mois.

	Bovin		Ovin		Caprin	
October	259	M : 235	872	M : 754	445	M : 245
		F : 24		F : 118		F : 200
November	229	M : 202	1080	M : 938	226	M : 133
		F : 27		F : 142		F : 47
Decemb er	237	M : 202	1212	M : 1063	266	M : 193
		F : 35		F : 149		F : 73

➤ **Evolution de la saisie en fonction du mois**

Pendant la période d'étude, nous avons enregistrés 234 cas de saisie, parmi ces cas 78 saisies ont été effectuées en mois d'octobre, 78 en novembre, et finalement 78 en mois de décembre.

Tableau 3 : Nombre de saisie en fonction du mois.

mois	Nombre total des animaux abattus	Nombre d'animaux présentant des lésions	Fréquence par apport à la saisie totale
October	1576	78	33.3 %
November	1535	78	33.3 %
December	1715	78	33.3 %

La proportion des saisies enregistrées en mois d'octobre 33.3 % (78/234), suivie par 33.3 % (78/234) en mois de novembre, et finalement 33.3 % (78/234) en mois de

décembre.

➤ **Evolution de la saisie en fonction du sexe**

Sur les 234 saisies observée, 32.47% provenait des femelles, alors que 67.53% provenait des males, donc les males étaient plus touchés par la saisies.

Tableau 4: Nombre de saisie en fonction du sexe.

	Nombre des saisies	Pourcentages des saisies
Male	158	67.53%
Femelle	76	32.47%

➤ **Evolution en fonction de l'organe**

La proportion des saisies la plus élevée est marquée au niveau des poumons 50.4% (118/234), suivie par le foie 38.0% (89/234) et cœur 7.2% (17/234), puis la carcasse avec 3.4% (8/234), alors que la proportion des saisies sur la tête en totalité était de 0.8% (2/234).

Tableau 5: Nombre de saisie en fonction de l'organe.

Organes et carcasses atteint	Nombre des cas	Fréquence par apport aux animaux abattus présentant des lésions
Poumons	118	50.4 %
Foie	89	38.0 %
Cœur	17	7.2 %
Carcasses	8	3.4 %
Tête	2	0.8 %
Total	234	100%

➤ **Evolution en fonction du motif de saisie par organe**

Les poumons

Beaucoup de saisies avaient comme motifs de saisie l'hydatidose 64 cas (54.23%), et la tuberculose 6 (5.08%), alors que les autres causes comme (les abcès pulmonaire, l'emphysème pulmonaire, les œdèmes pulmonaires, Corps étranger, strongylose respiratoire, les pneumopathies) occupent 48 cas (40.67%) des saisies au niveau des poumons.

Tableau 6: Nombre de saisie en fonction du motif au niveau des poumons.

Lésions	Nombre des cas	Fréquence par apport aux animaux abattus présentant des lésions
Hydatidose	64	54.23%
Tuberculose	6	5.08%
Autres	48	40.67%
Total	118	100%

Le foie

Les lésions les plus fréquentes qui ont été cause de saisies au niveau du foie sont : l'Hydatidose (41.57%), suivie par d'autres causes (47.19%), et fasciolose hépatique (6.71%), et la Tuberculose (4.49%).

Tableau 7: Nombre de saisie en fonction du motif au niveau du foie.

Lésions	Nombre des cas	Fréquence par apport aux animaux abattus présentant des lésions
Hydatidose	37	41.57 %
Tuberculose	4	4.49%
Fasciolose hépatique	6	6.71%
Autres	42	47.19%
Totale	89	100%

Le cœur

Les lésions les plus fréquentes qui ont été cause de saisies au niveau du cœur sont : Les Corps étranger (17.64%), suivie par les abcès (23.52%), et péricardite (17.64%), et d'autres lésions (41.17%).

Tableau 8: Nombre de saisie en fonction du motif au niveau du cœur.

Lésions	Nombre des cas	Fréquence par apport aux animaux abattus présentant des lésions
Corps étranger	3	17.64 %
Abcès	4	23.52%
Péricardite	3	17.64%
Autres	7	41.17%
Total	17	100%

➤ Saisie totale des carcasses

Huit carcasses (3 bovines, 5 ovine) ont été saisies en totalité pendant notre période d'étude par des causes :

Tableau 9: Nombre de motif de saisie sur la carcasse entière.

Lésions	Nombre des cas	Fréquence par apport aux animaux abattus présentant des lésions
Cachexie	2	25%
Ictère	4	50%
Traumatique	1	12.5%
Viande septicémique	1	12.5%
total	8	100%

Saisie totale des têtes :

Deux têtes ovines ont été saisies en totalité pendant notre période d'étude à cause de Coenurose

1.2. Discussion :

1.2.1. Fréquence des animaux abattus :

Globalement, le nombre d'animaux ayant fait l'objet de notre étude était de 4826 têtes bovines, ovines et caprines. Il en montre que la fréquence des ovins abattus est nettement supérieure à celle des bovins et caprins. Cela est dû à la demande de plus en plus forte de la viande ovine sur le marché.

1.2.2. Inspection ante mortem :

Les résultats obtenus montrent que l'inspection ante mortem est peu pratique. Cela ne justifie pas vu l'importance de cet examen. Toutefois le manque d'installation adéquate pour la stabulation des animaux et leur abreuvement et les difficultés liées au transport des animaux jusqu'aux abattoirs, peuvent constituer des obstacles à cet examen.

1.2.3. Inspection post mortem :

Elle se résume à des coups de couteau sur les organes.

1.3. Les données recueillies :

En plus notre enquête a confirmé pendant les trois mois de notre stage c'est-à-dire d'octobre jusqu' au mois de décembre :

- **Les poumons :** Le taux des saisies au niveau des poumons est de 50.4 %, cela s'explique par un mode de contamination commun, elle se fait le plus souvent par voie aérienne et par la similarité des agents pathogènes (l'action directe des germes pathogènes). En outre, l'environnement se montre agressif vu les changements de température, d'humidité, de ventilation, d'hygiène ainsi qu'une alimentation parfois insuffisante **(Roe, 1982)**. , parmi les causes de saisies au niveau des poumons :

Beaucoup de saisies avaient comme motifs de saisie l'hydatidose (54.23%), et la tuberculose (5.08%), alors que les autres causes comme (les abcès pulmonaire, l'emphysème pulmonaire, les œdèmes pulmonaires, Corps étranger, strongylose respiratoire, les pneumopathies) occupent (40.67%) des saisies au niveau des poumons.

- **Le foie :** Le taux des saisies au niveau de foie est 38.0 % cela s'explique par Les affections qui touchent directement le foie sont peu fréquentes **(RADOSTITS,2000)**. Les lésions les plus fréquentes qui ont été cause de saisies au niveau du foie sont : l'Hydatidose (41.57%), suivie par d'autres causes (47.19%), et fasciolose hépatique

(6.71%), et la Tuberculose (4.49%)

- **Le cœur** : Le taux des saisies au niveau du cœur est 7.2%, dont Les Corps étranger (17.64%), suivie par les abcès (23.52%), et péricardite (17.64%), et d'autres lésions (41.17%).
- **La carcasse** : Le taux des saisies des carcasses 3.4 %. Huit carcasses (3 bovines, 5 ovine) ont été saisies en totalité pendant notre période d'étude par des causes : Cachexie, Ictère, Traumatique, Viande septicémique
- **La tête** : Le taux des saisies des têtes est vraiment faible 0.8 %. Par Coenurose.
- **L'hydatidose** est la maladie la plus signalée, cela s'explique par la présence des chiens errants ou domestiques non déparasités dans les élevages (hôte définitif du parasite), et aussi par l'ignorance de la plupart des éleveurs du danger d'alimenter leur chien par des abats kystiques. Cette maladie est plus rencontrée chez les ovins à cause de la cohabitation avec des chiens de garde, ainsi que par les élevages traditionnels des ovins qui donnent accès aux chiens errants.
- De plus, **la tuberculose** est une maladie très rencontrée chez les bovins, du fait que l'âge d'abattage est plus élevé chez les bovins par rapport aux ovins (maladie chronique à évolution lente), ainsi que la surveillance et la recherche obligatoire chez les bovins lors des dépistages et de l'inspection post mortem, cette maladie engendre des pertes considérables à cause de la sanction qui peut aller jusqu'à la saisie totale (carcasse et cinquième quartier).
- **Des abcès** au niveau des foies et des poumons ont été enregistrés, les abcès du foie se forment suite à un processus envahissant lors de pyohémie (abcès pyohémiques), une omphalite chez les jeunes animaux, et aussi par la présence de corps étrangers lors de réticulo-péritonite traumatique.

Conclusion et perspectives

Dans le but de la conservation de la santé publique et par l'élimination de tous risques de transmission des maladies à travers l'alimentation : toute consommation de viande est soumise à un contrôle sanitaire.

Le contrôle de la viande au niveau de l'abattoir est une étape obligatoire permettant d'assurer la qualité d'hygiène et la salubrité des viandes livrées à la consommation humaine.

L'analyse des résultats de cette inspection pour les trois espèces abattus : bovins, ovins et caprins, nous a permis de constater que les motifs de saisie des viandes rouges et les abats les plus dominants dans les abattoirs de Ain Defla et Khmiss Mliana sont : l'hydatidose, la tuberculose, et les problèmes pulmonaires (les abcès pulmonaire, l'emphysème pulmonaire, les œdèmes pulmonaires, Corps étranger, strongylose respiratoire, les pneumopathies) .

Que ce soit pour la saisie des viandes rouges et abats, c'est toujours les ovins qui sont les plus concernés par ces retraits.

Les pertes économiques causés par les différentes saisies sont importantes cela nécessiter :

- Une Bonne éducation sanitaire des éleveurs afin de réduire la propagation des maladies par des Dépistages (tuberculose, brucellose...), des suivies des foyers or de découverte d'abattoirs.
- Une Surveillance obligatoire de la Circulation des animaux au niveau inter willaya et lors des importations et surtout le moyen de lutte le plus important est la prévention de ces maladies par vaccinations.
- Déparasiter les chiens domestiques et interdire l'accès des chiens errants aux élevages et enfouir les abats kystiques pour priver le cycle du parasite (*Echinococcus granulosus*) à fin de lutter contre l'hydatidose.
- Appliquer correctement les règles d'hygiène à l'abattoir car on a remarqué le manque d'hygiène du personnel : absence de tenus de travail, vêtements généralement impropres, sans gants, sans bottes etc.

Les résultats obtenus montrent que beaucoup de travail reste à faire en aval dans la prévention de l'apparition de ces maladies.

Finalement, ce travail a été réalisé dans le but d'assurer la sécurité et la salubrité de la viande, à fin de protéger la santé publique.

Références Bibliographiques

- **ARRÊTÉ DU 15 JUILLET 1996** fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie (JO N°65 du 30 Octobre 1996, P19).
- **BENLATRERECHE *et al.* (2017)**. Les principaux motifs de saisie des abats viandes rouges retrouvées chez l'espèce bovine au niveau de la tuerie de Bougara. PFE : Science vétérinaire. Blida : Université Saad Dahleb, 57 p.
- **BIAOUNE T. DELLACHE F et GHODBANE DHIYA EDDINE**, étude des principales lésions parasitaires rencontrée au niveau de l'abattoir d'El Harrach. PFE : Science vétérinaire. Blida : Université Saad Dahleb 2013.
- **BOUGURCHE 1986**: état actuel de l'abattage habillage des animaux de boucherie a l'abattoir d'El Eulma. P.F.E. ISV Constantine 90 page.
- **BENSID 2018** : Hygiène et inspection des viandes rouges. P90
- **CRAPELET 1966**. LA Viande des bovins. tome VIII. Vigot frère éditeur .Paris 6° édition page 84,126.
- **CHAUVIN A, HAUVIN W.2003** : Principales maladies Infectieuses et parasitaires du bétail. Page : 1411.
- **Cabre *et al*, 2005** : Inspection sanitaire des animaux de boucherie.
- **DEMONT et al 2003/2004** : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. ENVL.QSA (2003/2004).
- **DEMONT *et al* (2007)**. Motifs de saisie des viandes, abats et issus des animaux de boucherie, Lyon, 89 p.
- **FAO, 2006** : Bonne pratique pour l'industrie de la viande/inspection ante mortem ; Rome .P 05
- **GONTHIER *et al.* 2008** : motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. Ed. QSA-ENV, Lyon, France.
- **JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 15.2014** annexe.
- **Journal officiel de la république Algérienne (2001)**. Arrêté n°1410-01 du 26 juillet 2001 relatif à la conduite à tenir en matière de cysticerose bovine.
- **KORSAK, (2006)** : inspection d'HIDAOA, 2^{ème} doctorat en médecine vétérinaire,

université de Liège.

- **KORSAK, (2006)**. Technique d'inspection examen post mortem. Thèse de doctorat : Médecine vétérinaire. Liège : Université de Liège.
- **LAFENETRE. 1936**. LES BASES DE L'INSPECTION SANITAIRE.
- **MAURICE .1952**.Inspection des viandes et des aliments d'origines carnes .Tome I.
- **MESABI S.1980** : L'abattage selon le rythme islamique et les différentes préparations familiales à base de viande en tueries. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire : E.N.S.V.
- **MALANG SEYDI 2011** : Fascicule des motifs de saisie -direction des services vétérinaires.
- **NKAOA. YENGUE Laurent Paterné** : contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal ; cas des ruminants.
- **OIE 2020 Bernard Vallat**
https://www.oie.int/index.php?id=201&L=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=492&cHash=901fa03b97#oe_mainContent
- **OIE 1999. ISBN 92-9044-525-4**: Code zoo sanitaire international. Paris : office international des épizooties, 526p.
- **OIE, 2009**.Fièvre catarrhale ovine en Europe du nord. P03
- **SELMANI .2019** : Motifs de saisie des viandes rouges et des abats au niveau des abattoirs de la wilaya de TIZI- OUZOU UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI OUZOU. P02
- **SOLTNER D., 1979** : La production de la viande bovine. Collection science et technique agricole, 8^{ème} édition. 319 pages.
- **TRACHE et BELHAJ 2017**. Les principaux motifs des saisies de viandes rouges et abats au niveau de l'abattoir de D.B.K (Tizi-Ouzou) PFE ISV BLID P 08.
- **THOREL .2003** Tuberculose. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail (Europe et régions chaudes). P 927-946, (2003).
- **TRIKI-YAMANI (2016)** .Cours Fasciolose 2016.P 02
- **ZENNER . (2006)** Parasitologie de l'appareil circulatoire et respiratoire des ruminants. Polycopié. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.