

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des
Sciences
Vétérinaires-

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



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

Diplôme de Docteur Vétérinaire

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DES PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIE
DE LA CARCASSE ET DU CINQUIEME QUARTIER CHEZ LES
BOVINS ET LES OVINS AU NIVEAU DES ABATTOIRS DE KHEMIS
MILIANA ET D'EL HARRACH**

Réalisé par :

BOUZZEKAR WISSAM

BENHAMADA HANANE

Devant le jury :

Président :	Lounes A	MAA	ISV Blida
Examineur :	Akkou M	MAA	ISV Blida
Promoteur :	Khouni F	MAB	ISV Blida

Promotion : 2015 /2016

Dédicace

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon Dieu le tout puissant, pour m'avoir donné la force, le courage et la volonté pour accomplir ce travail et pour que ce mémoire puisse voir lumière.

Je dédie ce modeste travail :

A la mémoire de mon PÈRE qui nous a quitté trop tôt, que dieu accueille sa sainte miséricorde et l'accueille en son vaste paradis.

A ma MÈRE, mon ange gardien, merci de m'avoir toujours soutenus dans mes études et dans cette voie que je choisis, voici le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour moi, je te l'offre en signe de reconnaissance.

A mon cher frère Mounir, Qu'il trouve ici le témoignage de mon affection et de mon respect.

A ma chère sœur Imane et son mari Nassim.

A ma chère sœur Ahlam et son mari Djilali

A mes adorables amies : Hanane, Nesrine Abd et Nesrine Bou.

Bouzekkar wissam

Dédicace:

Je dédie ce modeste travail :

*A ALLAH le tout puissant. Le clément le très miséricordieux qui a guidé mes
pas
depuis l'aube de ma vie. Loué soit ALLAH.*

A mes très chers parents :

A mon très cher père et A ma très chère maman : source de sacrifice. Pour votre soutien, tendresse et générosité. Vous étiez toujours là pour m'encourager et me guider avec vos précieux conseils.

Veillez trouver dans ce travail l'expression et le témoignage de mon attachement et ma reconnaissance.

Qu'allah vous accorde la santé et la longue vie.

A ma chère sœur : Dounia et a mon beau frère Arezki, ainsi qu'a mon adorable nièce : Ania.

A mon cher frère : Salim et a ma belle sœur Amina.

A mon cher frère : Maher.

A ma chère cousine : Sara.

A mes chères et adorables amies : Wissem, Wahiba, Nesrine et Nesrine Khadidja sans oublier Hiba et Momoh et Soumeya.

Benhamada hanane

Remerciements

*Nous remercions, d'abord et avant tout, **ALLAH** de nous avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la volonté et la patience d'aller jusqu'au bout de nos rêves.*

*En premier lieu, il faut avouer que ce travail n'aurait pas pu voir le jour dans ses délais sans l'aide et l'encadrement du **Dr. KHOUNI FAYÇAL**. Nous le remercions pour la qualité de son encadrement, pour sa patience, sa rigueur, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils qui ont contribué à enrichir notre réflexion.*

*Nous sommes conscientes de l'honneur que nous a fait **Dr. AKKOU MADJID** et **Dr. LOUNES AZIZ** en étant membres du jury et d'avoir accepté d'examiner ce travail.*

En fin nos vifs remerciements vont aussi à tous les enseignants de l'ISV BLIDA qui ont contribué à notre formation et à l'élaboration de ce travail.

Résumé

Notre travail a pour objet l'étude des motifs de saisies au niveau des abattoirs d'El Harrach et de Khemis Miliana. Le kyste hydatique représente le principal motif de saisie chez les bovins et les ovins avec des fréquences respectives de 53,69% et 39,18%. Chez le bovin la tuberculose occupe la deuxième position avec une fréquence de 3,20%. Pour les ovins, la cysticerose ne représente que 0,40% des saisies. Ces résultats montrent que beaucoup de travail reste à faire, surtout en matière de prophylaxie et de réglementation dans les établissements d'abattages, afin d'obtenir une denrée salubre, propre à la consommation humaine et atteindre un niveau acceptable de santé de notre cheptel.

Mots clés : Motifs de saisies, inspection, bovins, ovins, abattoir.

Abstract

The aim of this work is the study of patterns of seizure at the El Harrach and Khemis Miliana slaughterhouses. Hydatid cyst represent the principals patterns of seizure in cattle and sheep with respective values frequencies of 53,69% and 39,18%. In cattle tuberculosis are in the second position with a frequency of 3,20%. For sheep, Cysticercosis represents only 0.40% of seizures. These results indicate that much remains to be done, especially regarding prophylactic measures and regulations in slaughterhouses, in order to obtain a healthy and safe commodity, fit for human consumption and above all to achieve an acceptable level of health of our livestock.

Key words: Patterns of seizure, inspection, cattle, sheep, slaughterhouse.

ملخص

يركز عملنا على دراسة أسباب المصادرة في مسلخ الحراش وخميس مليانة. حيث الكيس العداري يمثل السبب الأساسي في مصادرة الأبقار والأغنام مع ترددات كل من 53.69% و 39.18%. في الماشية ويحتل داء السل المرتبة الثانية مع تواتر 3.20%. للأغنام، ويمثل داء الكيسات المذنبة فقط 0.40% من المضبوطات

هذه النتائج تبين انه مازال هناك الكثير من العمل لاسيما فيما يتعلق بالوقاية من الامراض بشأن اللوائح في مؤسسات الذبح للحصول على المواد الغذائية الصحية الصالحة للاستهلاك الادمي الى مستوى مقبول لصحة الماشية .

الكلمات الرئيسية : أسباب المصادرة والتفتيش والأبقار والأغنام والذبح

SOMMAIRE

	Page
INTRODUCTION.....	....1
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	
CHAPITRE I : FONCTIONNEMENT D'UN ABATTOIR	
1. DÉFINITION D'UN ABATTOIR .....	.....2
2. INSPECTION ANTE-MORTEM .....	.....2
2.1. Définition .....	.....2
2.2. Buts de l'inspection ante-mortem.....	.....2
2.3. Sanctions de l'inspection ante-mortem.....	.....2
2.4. Préparation ante-mortem des animaux.....	.....3
2.4.1. Transport et réception des animaux.....	.....3
2.4.2. Repos et diète hydrique.....	.....3
2.4.3. Acheminement des animaux au poste d'abattage.....	.....3
3. INSPECTION POST MORTEM .....	.....4
3.1. Définition .....	.....4
3.2. Buts de l'inspection post-mortem .....	.....4
3.3. Les opérations d'abattage – habillage .....	.....4
3.3.1. La saignée (Abattage proprement dit) .....	.....4
3.3.2. L'habillage.....	.....4
3.4. Le douchage.....	.....5
3.5. L'Inspection post- mortem proprement dite .....	.....5
3.5.1. Inspection de la carcasse .....	.....5
3.5.2. Inspection du 5 ^{ème} quartier .....	.....6
3.6. Sanctions de l'inspection post-mortem .....	.....7
3.6.1. Acceptation (Éstampillage) .....	.....7
3.6.2. Mise en consigne.....	.....8
3.6.3. Saisie.....	.....8
3.7. Ressuyage et Réfrigération.....	.....8
CHAPITRE II : PATHOLOGIES ET ANOMALIES PREDOMINANTES DE LA CARCASSE ET DU 5^{EME}QUARTIER	
1. PATHOLOGIES PARASITAIRES.....	.....9

1.1. L'hydatidose.....	9
1.1.1. Définition.....	9
1.1.2. Lésions.....	9
1.1.3. Sanction.....	9
1.2. La cysticercose musculaire.....	9
1.2.1. Définition.....	9
1.2.2. Lésions.....	10
1.2.3. Sanctions.....	10
1.3. La fasciolose.....	10
1.3.1. Définition.....	10
1.3.2. Lésions.....	11
1.3.3. Sanction.....	11
1.4. Les strongyloses.....	11
1.4.1. Les strongyloses gastro-intestinales.....	11
1.4.2. Les strongyloses respiratoire ou dictyocaulose.....	11
2. PATHOLOGIE BACTÉRIENNE.....	12
2.1. La tuberculose.....	12
2.1.1. Définition.....	12
2.1.2. Lésions.....	12
2.1.3. Sanction.....	13
3. ANOMALIES DE LA CARCASSE ET DU 5^{EME} QUARTIER.....	14
3.1. Les anomalies de couleur.....	14
3.1.1. Coloration jaune.....	14
3.1.2. Coloration noire.....	15
3.2. Les Anomalie d'odeur et de saveur.....	15
3.2.1. Odeur médicamenteuse.....	15
3.2.2. Odeurs pathologiques.....	15
3.2.3. Odeur accidentelle.....	15
3.3. Trouble généralisée de la carcasse.....	16

3.3.1. La viande fiévreuse ou exsudative.....	16
3.3.2. La viande surmenée.....	16
3.3.3. La viande saigneuse.....	16
3.3.4. La viande cadavérique.....	16

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE III : MATÉRIELS ET MÉTHODES

1. MATÉRIELS	18
1.1. Lieux et durée de l'étude	18
1.1.1. Présentation des deux établissements d'abattage	18
1.2. Échantillonnage	20
2. METHODES DE TRAVAIL	21
2.1. Animaux avant abattage	21
2.1.1. Transport des animaux	21
2.1.2. Réception des animaux	21
2.1.3. Repos et diète hydrique	21
2.1.4. Inspection Ante-mortem	21
2.1.5. L'acheminement des animaux	22
2.2. Animaux après abattage	22
2.2.1. La saignée (abattage proprement dit)	22
2.2.2. L'habillage	22
2.2.3. Inspection post-mortem	23

CHAPITRE IV : RÉSULTATS

1. Répartition des animaux destinés à l'abattage en fonction de l'espèce	32
---	-----------

2. Répartition de l'espèce bovine	33
2.1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal	33
2.2. Répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de l'âge de l'animal	34
2.3. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.	35
2.4. Répartition des lésions en fonction de leur étendue	36
2.5. Répartition des différents motifs de saisie	38
2.5.1 Répartition des principaux motifs de saisie (Tuberculose, facioloze et hydatidose)	38
2.5.2. Répartition des autres motifs de saisie	40
3. Répartition de l'espèce ovine	41
3.1. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal	41
3.2. Répartition de l'effectif ovin abattus en fonction de l'âge de l'animal	42
3.3. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou de l'absence de lésions	44
3.4. Répartition des lésions en fonction de leur étendue	45
3.5. Répartition des différents motifs de saisie	46
3.5.1. Répartition des principaux motifs de saisie	48
3.5.2. Répartition des autres motifs de saisie	48
CHAPITRE V : DISCUSSION	51
CONCLUSION	55
RECOMMANDATIONS	56

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 57

ANNEXES

RÉSUMÉS

Résumé en Français 60

Résumé en Anglais 61

Résumé en Arabe 62

Liste des tableaux

Tableau 1 : Techniques d'inspection du 5 ^{ème} quartier.	06
Tableau 2 : Les principales caractéristiques des lésions tuberculeuses chez les bovins en fonction des organes atteints.	13
Tableau 3 : Inspection du 5 ^{ème} quartier.	23
Tableau 4 : Total des animaux abattus selon l'espèce, au cours de la période d'étude.	32
Tableau 5: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal.	33
Tableau 6: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal.	34
Tableau 7 : Répartition des bovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.	36
Tableau 8: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.	37
Tableau 9 : Répartitions des principaux motifs de saisie.	38
Tableau 10: Répartition des autres motifs de saisie.	40
Tableau11: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du sexe de l'animal.	41
Tableau12: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge de l'animal.	43
Tableau13: Répartition des ovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.	44
Tableau14: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.	45
Tableau15: Répartitions des principaux motifs de saisie.	46
Tableau16: Répartition des autres motifs de saisie.	48

Liste des figures

Figure 1 : Aire de repos des bovins au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana.	19
Figure 2 : Salle d'abattage de l'abattoir de Khemis Miliana.	19
Figure 3 : Répartition des animaux abattus en fonction de l'espèce.	32
Figure 1: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe.	33
Figure 2: Répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de l'âge.	34
Figure 3: Répartition d'animaux abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.	35
Figure 4: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.	36
Figure 5: Répartitions des principaux motifs de saisie.	37
Figure 6: Tubercules (La forme perlière généralisée) au niveau de la séreuse pariétale d'un bovin, observés à l'abattoir d'El Harrach	38
Figure 7: Abscès hépatique multiples chez un bovin, observés au niveau de l'abattoir d'El Harrach	38
Figure 8: Répartition des autres motifs de saisie.	39
Figure 9: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du sexe.	40
Figure 10: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge.	41
Figure 11: Répartition des ovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.	42
Figure 12: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.	43
Figure 13: Répartitions des principaux motifs de saisie.	44
Figure 14: Kystes hydatiques à localisation pulmonaire chez un ovin, observés à l'abattoir de Khemis Miliana	45
Figure 18 : Cysticerque localisé au niveau du myocarde d'un ovin, observé à l'abattoir d' El Harrach	45
Figure 19 : Répartition des autres motifs de saisie	46
Figure 20 : Forme insulaire de la strongylose pulmonaire observée chez un ovin à l'abattoir de Khemis Miliana	47

Liste des figures

- Figure 21** : Forme nodulaire de la strongylose pulmonaire observée chez un ovin
à l'abattoir de Khemis Miliana 47
- Figure 15**: Abscès à localisation pulmonaire chez un ovin, observé
à l'abattoir d'El Harrach 47

La liste des abréviations

DSV : Direction des services vétérinaires

FAO: Food and Agriculture organization

MADRP : Ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche

MRLC : Maladies réputées légalement contagieuses

OIE : Organisation internationale d'épizootie

OMS: Organisation mondiale de la santé

TB : Tuberculose

INTRODUCTION

1. DÉFINITION D'UN ABATTOIR

L'abattoir désigne tout local approuvé, homologué et/ou enregistré par l'autorité compétente, représentant un siège d'activités diverses utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux spécifiés, dont le but est d'obtenir à partir d'animaux vivants sains, des carcasses et des 5^{èmes} quartiers dans les meilleures conditions d'efficacités techniques, sanitaires et économiques possibles (**Frayse et Darre, 1990 ; Codex Alimentarius, 2005**).

Ce sont des établissements publics ou privés permettant de préparer les viandes, de traiter les éléments du 5^{ème} quartier, de soumettre ces produits à une inspection de salubrité et de déterminer leur qualité commerciale (**Nkao Menyengue, 2008**).

2. INSPECTION ANTE-MORTEM

Tous les animaux présentés à l'abattage doivent être soumis, individuellement ou par lots, à une inspection ante-mortem effectuée par une personne compétente (**Codex Alimentarius, 2005**).

2.1. Définition

L'inspection ante-mortem (IAM) est l'examen des animaux de boucherie avant l'abattage. L'IAM est une étape importante pour la production d'une viande saine destinée à la consommation humaine (**Gueye Seck, 2009**).

2.2. Buts de l'inspection ante-mortem

Les buts de l'inspection ante-mortem sont :

- Le contrôle du respect des mesures réglementaires d'interdiction d'abattage.
- Le contrôle de l'origine des animaux (La traçabilité).
- Le contrôle de l'état sanitaire.
- L'appréciation commerciale.
- La prévention des mauvais traitements (**Gueye Seck, 2009**).

2.3. Sanctions de l'inspection ante-mortem

- **Les animaux normaux** sont envoyés à l'abattage après repos et diète hydrique.
- **Les animaux fatigués ou agités** sont soumis à un repos obligatoire de 24h avec renouvellement de l'inspection ante-mortem.

- **Les animaux accidentés** doivent être abattus rapidement sans respect du repos et diète hydrique (Abattage d'urgence).
- **Les animaux atteints de maladie zoonotique** sont soumis à l'abattage sanitaire avec des mesures spécifiques.
- **Les animaux malades ou suspects d'être atteints d'une MRLC** doivent être isolés et déclarés à la DSV afin d'appliquer les mesures de police sanitaire.
- **Les animaux morts** : leurs cadavres sont envoyés à l'équarrissage (**Codex Alimentarius, 2005**).

2.4. Préparation ante-mortem des animaux

2.4.1. Transport et réception des animaux

Le processus de transport fait partie des opérations nécessaires, généralement appelées manipulations avant l'abattage ou manipulations ante-mortem qui consistent à transporter un animal de la ferme à l'abattoir. Les manipulations avant l'abattage peuvent être très stressantes pour les animaux et entraîner une diminution importante de la qualité du produit fini si elles ne sont pas effectuées avec le soin nécessaire (**FAO, 2006**).

Le débarquement est la première opération réalisée sur un animal arrivant à l'abattoir, il doit être fait sans brutalité pour l'animal. Les quais de débarquement doivent se trouver à la périphérie du terrain (**Craplet, 1966**).

2.4.2. Repos et diète hydrique

La stabulation des animaux doit avoir lieu dans des locaux de confort et équipés par des abreuvoirs (Diète hydrique). Les espèces doivent être séparées pour éviter les inters contaminations et les batailles (**Frayse et Darre, 1990**).

Le repos et la diète hydrique sont nécessaires pendant un temps de 24 heures afin d'obtenir la viande dans les meilleures conditions hygiéniques et technologiques (**Craplet, 1966**).

2.4.3. Acheminement des animaux au poste d'abattage

L'acheminement des animaux au poste d'abattage doit suivre la cadence qui est en rapport avec la chaîne d'abattage, en évitant les manipulations agressives et stressantes pour eux. C'est l'occasion de faire l'inspection sanitaire des animaux afin d'isoler ceux qui présentent des anomalies, et d'approfondir ainsi l'inspection (**Frayse et Darre, 1990**).

3. INSPECTION POST MORTEM

3.1. Définition

C'est un examen anatomopathologique uniquement macroscopique. Il consiste à faire un examen visuel, suivi d'une palpation ainsi qu'une série d'incisions, qui sont soit réglementaires dans le cas de recherche spécifique (Cysticerose et tuberculose), soit facultatives en vue de faire des investigations complémentaires (**Cabre et al., 2005**).

3.2. Buts de l'inspection post-mortem

L'inspection post-mortem a pour objectifs de :

- Dépister ou confirmer l'existence des maladies contagieuses afin de protéger la santé animale (Inspection sanitaire).
- Découvrir les motifs de salubrité de la carcasse et du 5^{ème} quartier pour protéger la santé public, c'est l'inspection de salubrité (**Castelain, 1978**).

3.3. Les opérations d'abattage – habillage

Toutes les opérations d'abattage – habillage doivent être surveillées par le vétérinaire inspecteur.

3.3.1. La saignée (Abattage proprement dit)

C'est une opération obligatoire qui se fait par section simultanée de la carotide et de la veine jugulaire des deux cotés à l'aide d'un couteau, sur un animal pendu tête en bas (Saignée verticale) ou couché (Abattage religieux). Elle permet la vidange des muscles d'une partie du sang qu'ils contiennent ce qui favorise une bonne conservation des viandes (**Frayse et Darre, 1990**).

3.3.2. L'habillage

3.3.2.1. La dépouille

C'est l'opération qui consiste à séparer la peau du corps de l'animal, la tête est dépouillée en même temps que la carcasse (**Frayse et Darre, 1990**).

3.3.2.2. L'éviscération

C'est une opération qui consiste à enlever tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal à l'exception des reins et elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus. L'éviscération abdominal précède l'éviscération thoracique ; cette opération très

délicate se réalise manuellement et nécessite une grande technicité en veillant à ne pas percer les réservoirs gastriques ; elle doit être réalisée le plus rapidement possible après le dépouillement (**Geoffroy et al., 1978**).

3.3.2.3. La fente

Elle consiste à séparer la carcasse en deux demi-carcasses dans le sens longitudinal ; elle est pratiquée en général chez les grands animaux (Bovins et équidés) (**A.C.I.A, 2002**).

3.3.2.4. L'émoussage

C'est une opération réglementée, pratiquée au couteau ou à l'aide d'une émousseuse sur les carcasses bovines ; elle consiste à enlever l'excès de gras (Sur carcasse et rognon), pour améliorer l'apparence de la carcasse (**Frayse et Darre, 1990**).

3.4. Le douchage

Le douchage à l'eau permet d'éliminer toutes les souillures récoltées au cours des divers temps de l'abattage (Sang, matière fécale et fragments d'os) (**Clutney, 1985**).

3.5. L'Inspection post- mortem proprement dite

L'inspection post-mortem devrait être exécutée de façon systématique et garantir que la viande destinée à la consommation humaine est saine et conforme à l'hygiène (**CodexAlimentaire, 1993**).

L'inspection post-mortem doit être réalisée immédiatement après l'abattage, sous un éclairage suffisant ne modifiant pas la couleur de la viande. Elle doit concerner toutes les carcasses et la totalité de leurs éléments consécutifs (**CodexAlimentarius, 2005**).

3.5.1. Inspection de la carcasse

- **Examen à distance** : il permet d'avoir une vue d'ensemble sur la qualité globale de la carcasse et de déceler d'éventuelles anomalies intéressant la couleur des tissus, le volume, les déformations des masses musculaires, les reliefs articulaires et les saillies osseuses.
- **Examen de près** : il permet d'apprécier d'une façon détaillée les différents organes et tissus de la carcasse.
- **Examen approfondi** : il permet un examen des muscles et des ganglions à l'aide des incisions réglementaires et exploratrices.

Ces trois temps de l'inspection post mortem peuvent être complétés par des examens de laboratoires (Piettre, 1952).

3.5.2. Inspection du 5^{ème} quartier (Tableau 1)

Tableau 1 : Techniques d'inspection du 5^{ème} quartier (FAO ; OMS, 2004)

Tissus	Technique d'inspection	Exemple d'anomalies	Exemple de causes possibles	Jugement
Ganglions	-Visuelle -Palpation -Incision	Hypertrophie Hémorragie Abscess Calcification	Infection locale, Exemple: -Mammite -Abscess systémique Exemple: -Tuberculose.	Infection locale, examiner et parer les parties touchées. Maladie systémique : - Refusée pour la consommation humaine, considérer les risques de santé animale.
Muscle, y compris le cœur, la langue, les muscles et les joues	-Visuelle -Palpation -Incision	Contusions Abscess Kyste Décoloration Pétéchies (taches de sang)	Infection Ténia Infestation par des protozoaires	Contusion : -Parer, considérer le bien être. Infection : -Parer, juger la carcasse selon sa valeur. Tenia : -Parer, en rechercher d'autres, si généralisé, rejeté. Protozoaire : rejeter

Poumon	-Visuelle -Palpation -Incision	Pneumonie Abscess kyste	Infection Tuberculose Ténia	-Rechercher une maladie généralisée et juger la carcasse en conséquence.
Foie	-Visuelle -Palpation -Incision	Abscess oedème douvres du foie	Infection maladie systémique Infestation de douve	Saisie du foie, rechercher des signes de maladies systémiques et juger la carcasse en conséquence.
Rein	-Visuelle -Palpation -Incision	Kyste Pétéchies pus	Hydronéphrose Maladie systémique, exemple : -pyélonéphrite	Hydronéphrose : -rechercher une odeur anormale sur la carcasse. Juger en conséquence, saisie des reins. Pyélonéphrite /pétéchies : -rechercher une maladie systémique, jugé en conséquence, considérer les risques de la santé animale.

3.6. Sanctions de l'inspection post-mortem

3.6.1. Acceptation (Éstampillage)

Les carcasses aptes à la consommation humaine sont estampillées pour chaque demi-carcasse de la manière suivante :

- **Pour les carcasses de moins de 30 kilogrammes** : longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse.
- **Pour les carcasses de plus de 30 kilogrammes** : longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à

la cuisse et verticalement sur l'épaule et la cuisse.

Il existe quatre couleurs d'estampillage:

- la couleur verte pour les veaux et les agneaux.
- la couleur violette pour les ovins et les bovins autres que les premiers.
- la couleur rouge pour les équidés et les caprins.
- la couleur noir pour l'industrie de transformation (**Arrêté du 15 juillet 1996**).

3.6.2. Mise en consigne

Elle concerne les carcasses douteuses ; ces carcasses sont dirigées vers une chambre froide de consigne le temps de pouvoir réaliser des examens complémentaires pour suivre l'évolution de celles-ci (**Fraysse et Darre, 1990**).

3.6.3. Saisie

C'est une opération administrative ayant pour but, le retrait des denrées impropres à la consommation.

3.7. Ressuyage et Réfrigération

Il s'agit d'un refroidissement de la carcasse le plus rapidement possible. Les viandes doivent être portées à 7 °C et les abats à 3°C en moins de 24 heures, pour l'obtention d'une viande d'une meilleure qualité hygiénique et alimentaire (Tendreté).

Après ressuyage, les carcasses sont entreposées dans la chambre froide à une température stable comprise entre 0°C et 2°C (**Fraysse et Darre, 1990**).

1. PATHOLOGIES PARASITAIRES

1.1. L'hydatidose

1.1.1. Définition

C'est une maladie parasitaire due à des cestodoses larvaires. L'homme s'infecte par ingestion d'œuf de cestodes du genre *Echinococcus* (*Taeniidae*). Le parasite vit à l'état adulte dans l'intestin grêle des carnivores et survie chez l'homme par le développement dans divers organes, en particulier le foie et les poumons de larves vésiculaires (Hydatides) ou alvéolaires (Échinococcose multiloculaire) ou polykystiques. Ce sont des zoonoses majeures. L'hydatidose engendre des pertes économiques considérables soit directement par saisie des organes infestés ou indirectement par la baisse de productivité des animaux atteints (Lefevre et al., 2003).

1.1.2. Lésions

Les lésions de base sont les kystes hydatiques. Les organes les plus souvent parasités sont les poumons et le foie, d'autres organes comme la rate, les reins, le cœur, les os et le cerveau sont moins souvent infestés. La topographie de l'organe parasité est modifiée ou déformée en fonction du nombre et de la dimension des kystes. Chez les animaux fortement infestés, le foie hypertrophié (hépatomégalie) ressemble à certains endroits, à une grappe de raisins. La surface du poumon apparaît irrégulière, en dépression ou surélevée (Lefevre et al., 2003).

1.1.3. Sanction

C'est la saisie systématique du foie et du poumon même si l'un des deux organes n'est pas touché (Djao, 1983). Les viscères infestés et saisis doivent être incinérés ou dénaturés par immersion dans de l'eau crésylée pendant un temps suffisant pour tuer les protoscolex (Lefevre et al., 2003).

1.2. La cysticerose musculaire

1.2.1. Définition

La cysticerose est une affection parasitaire des muscles striés des mammifères, causée par *Cysticercus bovis* (Larve de *Tenia Saginata*), dont les points d'élection sont, le myocarde, les muscles masticateurs, la langue, la paroi musculeuse de l'œsophage et le diaphragme (Gourreau et Thorel, 2008). La maladie est transmissible à l'être humain (Téniasis) par

l'ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite contenant ces cysticerques (Desachy, 2005).

1.2.2. Lésions

La lésion est appelée grain de ladre est située entre les fibres musculaires et présente une forme caractéristique variable suivant le stade d'évolution :

- **Ladrière banale** : Vésicule ellipsoïde en forme de grain d'orge, brillante à paroi mince enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires, le contenu initialement eau de roche devient rosé par imprégnation d'hémoglobine.
- **Ladrière sèche** : Il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation, un magma jaunâtre entouré d'une coque fibreuse qui se calcifie progressivement, est observé.

Les cysticerques peuvent être retrouvés dans toutes les masses musculaires en cas de ladrière massive et dans certaines localisations électives lors d'infection discrète (Djao, 1983).

1.2.3. Sanctions

Saisie des parties parasitées, selon le degré d'infestation et le pouvoir infestant :

- **Cysticercose massive (Plus de 1 cysticerque / dm²)** : Saisie totale de la carcasse.
- **Cysticercose discrète (Moins de 1 cysticerque / dm²)** : Saisie des parties parasitées (Saisie partielle).
- **Appréciation du pouvoir infestant** : si le **stade est non infestant**, saisie des parties parasitées et estampillage du reste ; si le **stade est infestant**, saisie partielle et assainissement des parties non parasitées par congélation à -10 °C pendant au moins 10 jours (Boccard et Dumont, 1978).

1.3. La fasciolose

1.3.1. Définition

La fasciolose est une maladie parasitaire résultant de la migration dans le parenchyme hépatique de formes immatures, puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode de la famille des fasciolidés, *Fasciola Hepatica* ou la grande douve (Chauvin et Huang, 2003).

l'infestation des bovins par la grande douve (*Fasciola hepatica*), ou fasciolose, se produit principalement en fin d'été et en automne et est très courante (Un élevage sur deux) (L'élevage, 2000).

1.3.2. Lésions

Les migrations du parasite provoquent des lésions du tissu hépatique, avec des hémorragies ainsi qu'une destruction des cellules du parenchyme et apparition de lésions cicatricielles et de cholangites. Par conséquent des troubles fonctionnels hépatiques se développent (Gourreau et Thorel, 2008).

1.3.3. Sanction

Saisie partielle du foie ou en totalité selon le mode d'infestation (Euzeby, 1998).

1.4. Les strongyloses

1.4.1. Les strongyloses gastro-intestinales

1.4.1.1. Définition

Les strongyloses gastro-intestinales sont des verminoses du pâturage ; l'infestation se fait au pâturage par des vers (Helminthes) sous forme larvaire qui évolueront vers le stade adulte au niveau d'un ou plusieurs organes notamment *Ostertagia ostertagi* qui siège au niveau de la caillette (Korsak, 2006).

1.4.1.2. Lésions

La migration des larves d'*Ostertagia* dans la caillette provoque des lésions au niveau de la paroi et de nombreuses granulations (Lésions nodulaires) (Airieau, 2000).

1.4.1.3. Sanction

C'est la saisie de la partie atteinte.

1.4.2. Les strongyloses respiratoire ou dictyocaulose

1.4.2.1. Définition

Les strongyloses respiratoires ou bronchite vermineuse est une maladie parasitaire fréquente due à *Dictyocaulus viviparus*, caractérisée par des troubles respiratoires

principalement chez les jeunes bovins en première saison de pâture, mais aussi assez souvent chez des bovins plus âgés, notamment adultes, n'ayant pas développé d'immunité préalable. **(Gourreau et Schelcher, 2012).**

1.4.2.2. Lésions

- Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes.
- Œdème inter lobulaire (Poumon marbré).
- Emphysème interstitiel et pneumonie lobulaire **(Elie et Ethan, 2003).**

1.4.2.3. Sanction

Saisie du poumon **(Dekhlili, 1988).**

2. PATHOLOGIE BACTÉRIENNE

2.1. La tuberculose

2.1.1. Définition

La tuberculose bovine (TB) est une maladie animale chronique due à une bactérie appelée *Mycobacterium bovis* (*M. bovis*) qui est étroitement apparentée à la bactérie responsable de la tuberculose humaine et aviaire **(OIE, 2015).**

C'est une zoonose, dont la bactérie se transmet des bovins à l'homme de deux manières principales, par voie digestive (Consommation de lait cru infecté), voie de transmission la plus courante, mais également par voie aérienne (Aérosols). L'homme atteint de tuberculose pulmonaire à *M. bovis* est source d'infection pour d'autres sujets et éventuellement, pour les bovins **(Gourreau et Thorel, 2008).**

La TB est une maladie listée dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et elle doit être déclarée à l'OIE conformément au code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE **(OIE, 2015).**

2.1.2. Lésions

Les lésions de la tuberculose varient en fonction de l'organe atteint. le tableau ci-dessous en résume les principales caractéristiques chez les bovins.

Tableau 2 : Les principales caractéristiques des lésions tuberculeuses chez les bovins en fonction des organes atteints (**Boccard et Dumont, 1978**).

Organes	Principales lésions
<p>Poumons et Nœuds lymphatiques associés</p>	<p>- Adénite caséuse diffuse des ganglions médiastinaux et trachéo- bronchiques.</p> <p>- Lésions nodulaires jaunâtres et grisâtres de consistance mastic éventuellement confluentes, du parenchyme pulmonaire.</p> <p>- Possibilité de calcification (Crissement à la coupe).</p>
<p>Cœur et Nœuds lymphatiques associés</p>	<p>- Péricardite tuberculeuse avec lésions coalescentes à pus caséux à la coupe, associée à une pleuropneumonie.</p> <p>- Myocardite tuberculeuse secondaire avec nodules fibro-caséux ou caséo-calcaires.</p>
<p>Reins et Nœuds lymphatique associés</p>	<p>- Tuberculose miliaire aiguë avec granulations miliaires superficielle grisâtres.</p> <p>- Tuberculose chronique avec nodules caséo-calcifiés de taille variables.</p> <p>- Tuberculose exsudative avec caséification massive des lobes rénaux.</p>
<p>Foie & Nœuds lymphatique associés</p>	<p>- Tuberculose d'origine ombilicale du veau avec adénite caséuse associée.</p> <p>- Tuberculose de l'adulte lors de la généralisation avec de nombreux tubercules grisâtres.</p>

2.1.3. Sanction

La sanction dépend de l'espèce et du stade évolutif :

- **Pour les espèces de petit format (Petit ruminant, lapins, volaille et gibier) :** C'est la saisie totale systématique
- **Pour les bovins :** La saisie est variable en fonction du stade évolutif des lésions :
 - **Saisie totale** pour les formes généralisées correspondant aux formes évolutives (tuberculose miliaire aiguë, tuberculose caséuse avec des foyer de ramollissement volumineux ou étendus à plusieurs organes ; tuberculose caséuse avec lésions ganglionnaires à caséification diffuse ou formes stabilisées avec des lésions sur

plusieurs organes).

- **Saisie partielle** lors de formes stabilisées et localisées c'est la saisie de l'organe ou du territoire porteur de lésions tuberculeuses stabilisées ou dont le nœuds lymphatiques est porteur de lésions tuberculeuses stabilisées (**A.C.I.A, 2002**).

3. ANOMALIES DE LA CARCASSE ET DU 5^{EME} QUARTIER

3.1. Les anomalies de couleur

3.1.1. Coloration jaune

3.1.1.1. L'adipoxanthose

C'est une coloration jaune de la graisse, d'intensité très variable (jaune à peine marquée à jaune cuivré). En général, le jaune est homogène et d'origine alimentaire, liée à des pigments liposolubles (Les caroténoïdes), elle est systématique chez les chevaux, les bovins et les caprins, rare chez les ovins. L'intensité de cette coloration augmente avec l'âge des animaux ; cette coloration ne subit pas de modification au contact de l'air et n'implique **aucune sanction (Demont et al., 2007)**.

3.1.1.2. L'ictère

L'ictère est une coloration jaune canari plus au moins orangé de l'ensemble des tissus mais surtout visible sur les tissus conjonctivo-adipeux. L'intensité du jaune augmente par oxydation au contact de l'air (**Korsak, 2006**).

L'inspection des artères moyenne (l'iliaque interne et axillaire) ainsi que celle de la muqueuse du bassin rénal permet de différencier l'ictère de l'adipoxanthose. En effet, ces éléments anatomiques ne présente une coloration jaune qu'en cas d'ictère (**Gueye, 1981**).

Sanction : C'est la saisie totale pour l'ictère (**Piettre, 1959**).

3.1.1.3. Coloration médicamenteuse

Le plus souvent jaune, elle résulte de la fixation du procédé actif ou de l'excipient. Cette coloration souvent localisée au lieu d'injection peut être généralisée lors d'injection intrapéritonéale ou intraveineuse (**Demont et al., 2007**).

Sanction : Le risque de présence de résidus médicamenteux impose la saisie totale pour coloration anormale.

3.1.2. Coloration noire

3.1.2.1. Mélanose

Cette lésion est observée surtout chez les jeunes animaux. L'étiologie est généralement héréditaire. La carcasse est parsemée de taches noires. Certaines de ces viandes présentent des odeurs anormales (**Chapelier, 2002**).

Nous pouvons distinguer : **La mélanose diffuse** dans certains tissus : comme les séreuses, les méninges, les tissus conjonctifs et le périoste. Elle présente un aspect piqueté noir brillant d'étendue variable.

La mélanose maculeuse dans certains abats apparaissant comme des taches noires brillantes circonscrites et de consistance normale (**Gonthier et al., 2008**).

Sanction : sera soit, la saisie des abats concernés en cas de mélanose maculeuse ; La saisie partielle en cas de coloration localisée de la carcasse et la saisie totale en cas d'atteinte généralisée (**Gonthier et al., 2008**).

3.2. Les Anomalie d'odeur et de saveur

3.2.1. Odeur médicamenteuse

Elle résulte de l'administration de divers médicaments : odeur d'ammoniac, d'éther, d'alcool ou de chloroforme (**Hafhouf et Tahi, 2003**).

Sanction : C'est la Saisie totale pour odeur anormale (**Demont et al., 2007**).

3.2.2. Odeurs pathologiques

Certaines lésions s'accompagnent d'odeur anormale , nous distinguons principalement :

- L'odeur putride particulièrement repoussante lors de gangrène.
- L'odeur urineuse en cas d'affections rénales.
- L'odeur d'acétone lors de l'acétonémie.
- L'odeur lactique piquante en cas de viandes fiévreuse (**Gonthier et al., 2008**).

Sanction : La sanction dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale (**Demont et al., 2007**).

3.2.3. Odeur accidentelle

Il arrive parfois que les viandes acquièrent une odeur de substance chimique utilisée dans les locaux ou sont entreposées les viandes (Odeur d'ammoniac causée par une fuite au niveau du système de réfrigération) (**Demont et al., 2007**).

Sanction : La saisie est totale pour une odeur anormale.

3.3. Trouble généralisée de la carcasse

3.3.1. La viande fiévreuse ou exsudative

La viande est décolorée, rosée, pisseuse, flasque. Elle à une odeur rappelant celle de l'ail et à un pH anormalement bas (<5). Elle ne prend ni le sel ni l'eau.

Elle provient parfois d'animaux fiévreux, mais aussi d'animaux éviscérés tardivement, trop poussés dans l'élevage, mal transportés abattus dans de mauvaises conditions (**Debrot et Constantin, 1968**).

Sanction : c'est la saisie totale pour viande impropre à la consommation (**Piettre, 1953**).

3.3.2. La viande surmenée

Elle est rouge foncé, dure, sèche, ou collante. Elle à une odeur caractéristique de pomme. Elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide. Elle a un pH anormalement élevé (>6) et provient d'animaux abattus après de violents efforts musculaires (Marche, mise bas), fatigués par le transport ou maltraités avant l'abattage. La viande surmenée est souvent infectée de microbes. Elle reste parfois rougeâtre après la cuisson (**Debrot et Constantin, 1968**).

3.3.3. La viande saigneuse

Elle provient d'animaux dont la saignée a été insuffisante ou incomplète à la suite d'une plaie de saignée trop petite, non franche, ou effectuée sur un animal en pré-agonie. Ce phénomène est toujours généralisé et se traduit par une coloration rouge de l'ensemble de la carcasse et des viscères, le signe de l'araignée est visible dans le tissu conjonctivo-adipeux et sur les séreuses.

Sanction : Saisie totale pour une viande saigneuse (**Demont et al., 2007**).

3.3.4. La viande cadavérique

C'est une viande qui résulte de l'abattage d'animaux en état de mort ou de mort apparente. Cette viande se caractérise par, un état congestif généralisé de la carcasse et des viscères et par la présence du signe de l'araignée au niveau des séreuses. Les causes ne sont

pas précises elles peuvent être pathologiques liées à une maladie infectieuse, mais le plus souvent d'origine traumatique ou physiologique par suite de fatigue extrême au cours du convoyage vers l'abattoir.

Sanction : La saisie est totale (**Djao, 1983**).

1. MATÉRIELS

1.1. Lieux et durée de l'étude

Pour notre étude, nous avons choisi de recueillir des données, de deux abattoirs situés dans deux wilayas, l'abattoir d'El Harrach (Wilaya d'Alger) et celui de Khemis Miliana (Wilaya de Ain Defla), sur une période s'étalant du 03 Novembre 2015 au 30 Janvier 2016.

1.1.1. Présentation des deux établissements d'abattage

1.1.1.1. Abattoir d'El Harrach

L'abattoir d'El Harrach est un établissement public qui date de l'époque coloniale, il est situé à l'est d'Alger dans la commune d'El Harrach, au cœur d'une agglomération urbaine, et a droite de la route national 05. L'abattoir est agréé par les services vétérinaires de la wilaya d'Alger sous le numéro 16 1 02, et géré par un adjudicateur. Il a une capacité d'abattage d'environ 480 bovins/jour et 500 ovins/jour. Cet abattoir comporte :

- Un local de stabulation comprenant 5 enclos.
- Deux salles d'abattage, une principale pour l'abattage des bovins, ovins et caprins et une autre réservée à l'abattage des équidés.
- Un local de vidange des réservoirs gastriques (Triperie)
- Un local de premier traitement des éléments du 5^{ème} quartier.
- Un bureau pour les vétérinaires.
- Un bureau réservé à l'adjudicateur de l'abattoir.

1.1.1.2. Abattoir de Khemis Miliana

C'est un établissement public, situé au centre ville de Khemis Miliana. C'est un petit abattoir, utilisé pour l'abattage et l'habillage des animaux de boucheries, et leur transformation en carcasse et en 5^{ème} quartier. L'abattoir de Khemis Miliana est équipé de :

- Une aire de repos pour la réception des animaux, où a lieu l'examen ante-mortem **(Figure1)**.
- Une salle d'abattage où se déroulent les examens post mortem ; elle contient des rails et des

crochets pour le déplacement et la suspension et des carcasses, un sol en ciment et des murs

revêtus d'une faïence blanche facilement lavable (**Figure2**).

- Une petite salle pour le vidange et le nettoyage des estomacs et des intestins.
- Un bureau pour le vétérinaire.
- Un vestiaire et une douche.
- Une fosse pour l'évacuation des déchets et des eaux usées, reliée aux égouts de la ville.



Figure 1 : Aire de repos des bovins au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana (Photo personnelle).



Figure 2 : Salle d'abattage de l'abattoir de Khemis Miliana (Photo personnelle).

Au cours de notre étude, nous avons relevés plusieurs insuffisances :

*** Des défauts de conceptions des locaux et de fonctionnement tels que :**

- Une seule salle d'abattage pour les bovins et ovins à l'abattoir d'El Harrach.
- Un sol glissant en ciment dans les deux établissements d'abattage.
- Les étapes d'abattage-habillage sont réalisées dans une même salle.

*** Personnel :**

- 06 ouvriers chargés des différentes opérations d'abattage-habillage à l'abattoir d'El Harrach.
- 01 chargé de nettoyage dans les deux abattoirs.
- Absence d'un préposé au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana.

1.2. Échantillonnage

Au cours de notre stage, nous avons enregistré l'abattage de 8415 têtes ; dont 6663 ovins et 1752 bovin au niveau de l'abattoir d'El Harrach et 2853 têtes ; dont 1844 ovins et 1009 bovin à l'abattoir de Khemis Miliana .

2. METHODES DE TRAVAIL

2.1. Animaux avant abattage

2.1.1. Transport des animaux

Dans les deux établissements d'abattage étudiés, les animaux étaient transportés dans des véhicules qui ne répondaient pas aux conditions de bien être de l'animal.

- Les véhicules avaient un plancher glissant.
- La densité des animaux, quelque soit l'espèce, était toujours élevée.
- Très souvent, les deux espèces, bovine et ovine étaient transportées dans le même véhicule.

2.2. Réception des animaux

Dans les deux établissements d'abattage étudiés, le débarquement des animaux se faisaient brutalement et d'une façon agressive, bien que des quais de débarquement existent, ils sont rarement utilisés.

2.3. Repos et diète hydrique

Le repos des animaux ainsi que la diète hydrique n'avaient pas été respecté dans les établissements d'abattage étudiés, par conséquent les réservoirs gastriques sortaient fréquemment pleins au moment de l'abattage.

2.4. Inspection Ante-mortem

L'inspection Ante-mortem était négligée au niveau des deux abattoirs, elle n'avait été réalisé que pour les femelles afin de pouvoir refouler les vaches éventuellement gestantes et les jeunes vaches interdites à l'abattage. Egalement elle avait été réalisée sur des femelles qui étaient accompagnées d'un ordre d'abattage pour vérifier le numéro d'identification.

2.5. L'acheminement des animaux

Les animaux étaient acheminés vers la salle d'abattage d'une manière agressive à l'aide des coups de bâton, exposant ainsi ses animaux à un stress continu, ce qui devrait se répercuter sur la qualité et la salubrité de la viande.

Il est à signaler que le vétérinaire inspecteur ne contrôlait pas les opérations d'abattage - habillage dans les deux établissements d'abattage étudiés.

2.2. Animaux après abattage

2.2.1. La saignée (abattage proprement dit)

Dans les deux établissements d'abattage étudiés, la mise à mort de l'animal se faisait selon le rite musulman. L'animal était couché en décubitus latéral et la saignée se faisait par transfixion des deux carotides et des deux jugulaires, de la trachée et de l'œsophage sur un animal conscient avec un couteau tranchant.

La saignée était rapide et complète afin d'expulser le maximum de sang en assurant une meilleure présentation et une meilleure conservation de la carcasse.

2.2.2. L'habillage

L'habillage comprend plusieurs étapes :

2.2.2.1. La dépouille

Au niveau des deux abattoirs, le dépouillement se faisait sur un animal couché au sol sur le dos. L'opération commence après section de la tête au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne, les pattes avant au niveau de l'articulation du genou et les pattes arrière au niveau de l'articulation du jarret.

Après traçage du cuir par une incision longitudinale au niveau de la ligne blanche et une incision transversale au niveau de chaque membre postérieur ; la peau était arraché à l'aide d'un couteau et des coups de poing en commençant par la partie postérieure puis antérieure.

Chez les ovins la dépouille se faisait après soufflage de la carcasse, opération qui consiste en l'introduction d'air sous pression dans le tissu conjonctif sous-cutané, pour faciliter la séparation de la peau.

2.2.2.2. L'éviscération

Elle se faisait immédiatement après la dépouille ; elle était réalisée sur un animal suspendu par les jarrets en commençant par l'éviscération abdominale puis thoracique, et enfin la vessie et la matrice chez la femelle.

La fressure était suspendue la trachée sur un crochet en mettant un signe sur le foie pour identifier la carcasse correspondante ; les réservoirs gastriques et les intestins étaient jetés par terre pour les vider puis les laver ultérieurement.

2.2.2.3. La fente

Dans les deux abattoirs, la fente se faisait manuellement à l'aide d'une hache chez les bovins.

La fente n'était pas réalisé chez les ovins, la carcasse était présenté entière.

2.2.2.4. Le parage

Cette opération consistait à soigner la plaie de saignée en éliminant les traces visibles de souillures.

2.2.2.5. Le douchage

Dans les deux établissements d'abattage étudiés, cette opération était réalisée seulement sur les faces internes de la partie antérieure de la carcasse pour éliminer les saletés et le sang afin d'améliorer l'aspect de la carcasse.

2.2.3. Inspection post-mortem

2.2.3.1. Inspection de la carcasse

Inspection de la carcasse se faisait dans les deux abattoirs.

2.2.3.2. Inspection du 5^{ème} quartier

Dans le tableau 3 nous avons répertorié toute les étapes de l'inspection du 5^{ème} quartier.

Tableau 3 : Inspection du 5^{ème} quartier.

Organes	Exigences réglementaires (Gueye Seck, 2009)	Résultats de nos observations	
		Abattoir Harrach	Abattoir de Khemis Miliana
Tête	- Examen visuel de toute les faces externes (frontale, ventrale, latérale).	-	-
	- Examen des muqueuses.	-	-
	- Inspection des ganglions (rétropharyngiens, mandibulaires et parotidiens) pour la recherche de tuberculose.	Sauf dans le cas de tuberculose	-
	- Deux incisions parallèles à la mandibule (une dans les masséters externes et une	-	-

	<p>incision dans les masséters internes) pour la recherche de la cysticercose.</p>		
<p>Langue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel de toutes les faces de la langue en insistant sur la région pharyngienne et surtout les amygdales qui doivent être enlevées tout de suite. - Palpation latéro-ventrale et dorso-ventrale. 	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Incision obligatoire au niveau des muscles sublinguaux ; pour la recherche de la cysticerose. 	-	-
Œsophage	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel et palpation (cysticerose et sarcosporidiose chez l'ovine). 	-	-
Trachée	<ul style="list-style-type: none"> - Une fente longitudinale au niveau de la crête trachéale jusqu'aux bronches souches (strongles respiratoires et la forme ouverte de la tuberculose). 	-	-
Poumon	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel de toutes les faces (aspect, couleur et néoformations) de chaque lobe. - Palpation centrifuge de 	+	+

	<p>chaque lobe entre les deux mains à plat (consistance et néoformations).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incision transversale au niveau de chaque lobe diaphragmatique à la limite de 1/3 moyen et du 1/3 postérieur (strongles respiratoires). - Coupe séries de tous les ganglions (tuberculose). 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>Incision de ganglion trachéo-branchique gauche seulement.</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Cœur	<ul style="list-style-type: none"> - Une incision longitudinale en traversant la cloison inter ventriculaire et une autre perpendiculaire à la première pour ouvrir le cœur en quatre : (cysticercose : myocarde, ictère : 	<p>Une seule incision longitudinale.</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

	valvules).		
Foie	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel de la face diaphragmatique et viscérale (couleur, aspect, néoformation). - Palpation des deux faces (néoformation et consistance). - Une incision longue superficielle au niveau de la scissure entre lobe droit et lobe gauche (la douve). 	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Une incision petite et profonde, sous le lobe de Spiegel. - Incision des ganglions hépatopancréatiques et rétro hépatiques (tuberculose). 	<p style="text-align: center;">-</p> <p>Sauf dans le cas de tuberculose.</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Intestins et réservoirs gastriques	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel. - Inspection de plus grand nombre possible de ganglions mésentériques. 	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Rate	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel (couleur, forme et volume). - Palpation pression (consistance). 	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Reins	<ul style="list-style-type: none"> - Extrait de leurs enveloppes adipeuses. - Examen visuel de toutes les faces, incisions du 	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>

	parenchyme et du bassin. - Incision du ganglion rénal.	-	-
Testicules	- Examen visuel avec inspection des ganglions inguinaux.	-	-
Mamelles	- Ouverture de chaque moitié par une incision longue et profonde jusqu'aux sinus lactifères. - Incision des ganglions retro mammaires.	- -	- -
Membres	- Non spécifié.	Non examinés.	Non examinés.
Cuir	- Non spécifié.	Non examinés.	Non examinés.

+ : Exigences réglementaires respectées.

- : Exigences réglementaires non respectées.

Remarque : mis à part l'incision longue et superficielle au niveau de la scissure entre le lobe droit et gauche du foie qui est réalisée chez les ovins ; toutes les incisions citées précédemment concerne les bovins.

2.2.3.3. Sanctions de l'inspection post-mortem

*** Acceptation (Estampillage) :**

Au niveau des deux abattoirs, l'estampillage se faisait à l'aide d'une roulette qui porte le terme « inspection vétérinaire » suivi du numéro d'agrément de l'abattoir.

- Chez les bovins chaque demi-carcasse est estampillée longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse.

- Chez les ovins la carcasse est estampillée des deux cotés longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse.

Les couleurs de l'estampille ne sont pas respectées au niveau des deux abattoirs. Une seule est utilisée pour toutes les espèces et pour tous les animaux de tous âges.

*** Mise en consigne :**

Pas de mise en consigne observée au niveau des deux abattoirs.

*** Saisie :**

Dans les deux abattoirs, la saisie est réalisée sur les viandes et les abats comprenant des lésions, afin d'assurer la protection du consommateur.

Nous avons observé au niveau de l'abattoir d'El Harrach trois types de saisie :

- **Saisie totale** : il s'agit de la saisie totale de la carcasse.
- **Saisie partielle** : il s'agit de la saisie totale ou d'une partie importante d'un organe, d'une partie de la carcasse ou de la saisie du 5^{ème} quartier.
- **Parage** : il s'agit de la saisie d'une petite partie d'un organe.

Dans cette partie, seront développées les résultats concernant la répartition de l'effectif global selon l'espèce, puis les résultats pour chaque espèce (bovine et ovine).

1. Répartition des animaux destinés à l'abattage en fonction de l'espèce

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de l'espèce sont rapportés dans le **tableau 4** et schématisés par la **figure 3**.

Tableau 4: Total des animaux abattus selon l'espèce, au cours de la période d'étude,

Abattoirs Espèces Mois	El Harrach				Khemis Miliana			
	Bovine		Ovine		Bovine		Ovine	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Novembre	600	34,24	2160	32,41	313	31,77	586	31,77
Décembre	672	38,35	2568	38,54	351	34,64	665	3606
Janvier	480	27,39	1935	29,04	345	34,45	593	32,15
Total	1752	100	6663	100	1009	100	1844	100

Le **tableau 4** montre que le nombre des bovins (**1752**) et ovins (**6663**) abattus à El Harrach est plus élevé que celui de Khemis Miliana avec un effectif de **1009** bovins et **1844** ovins abattus. Le tableau révèle aussi que l'effectif ovin abattu au niveau des deux abattoirs est beaucoup plus important que celui des bovins.

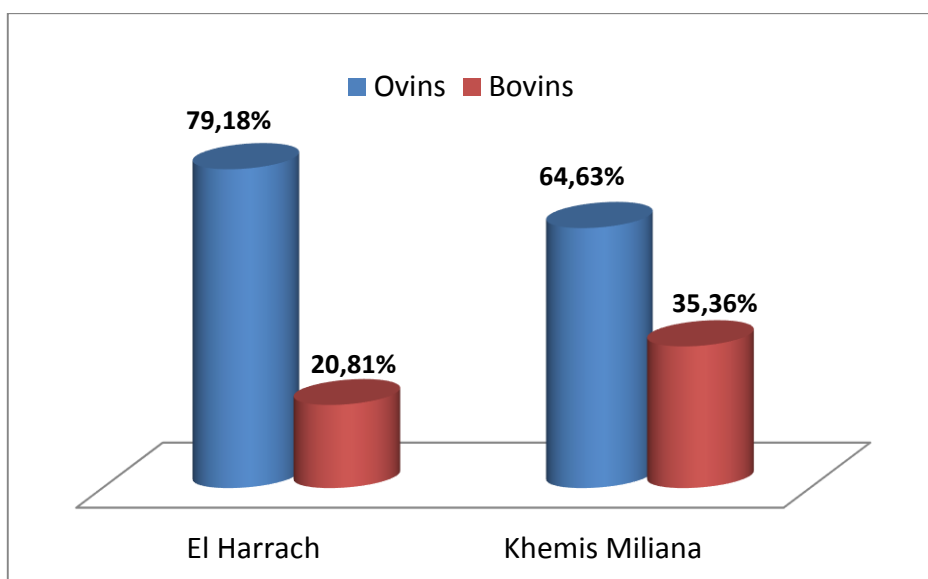


Figure 1: Répartition des animaux abattus en fonction de l'espèce.

L'histogramme de la **figure 3** nous montre que, l'effectif total abattu par abattoir toutes espèces confondues durant notre période d'étude est de **8415** animaux pour l'abattoir d'El Harrach, dont **20,81% (1752/8415)** de l'effectif, est représenté par l'espèce bovine et **79,18% (6663/8415)** par l'espèce ovine.

À l'abattoir de Khemis Miliana l'effectif total des animaux est de **2853**, dont **64,63% (1844/2853)** sont des ovins et le reste **35,36% (1009/2853)** sont des bovins.

2. Répartition de l'espèce bovine

2.1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal

La répartition des animaux abattus en fonction du sexe des animaux est rapportée dans le **tableau 5** et représentée par la **figure 4**.

Tableau 5: répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal.

Abattoirs Sexe Mois	El Harrach			Khemis Miliana		
	Mâle	Femelle	Total	Mâle	Femelle	Total
Novembre	550	50	600	269	44	313
Décembre	630	42	672	309	42	351
Janvier	432	57	480	312	37	349
Total	1603 (91,49%)	149 (8,50%)	1752 (100%)	890 (87,85%)	123 (12,14%)	1013 (100%)

Le **tableau 5** montre que l'effectif global des bovins de sexe mâle (**2493**) abattu au cours de notre période de stage est plus important que celui des femelles (**272**).

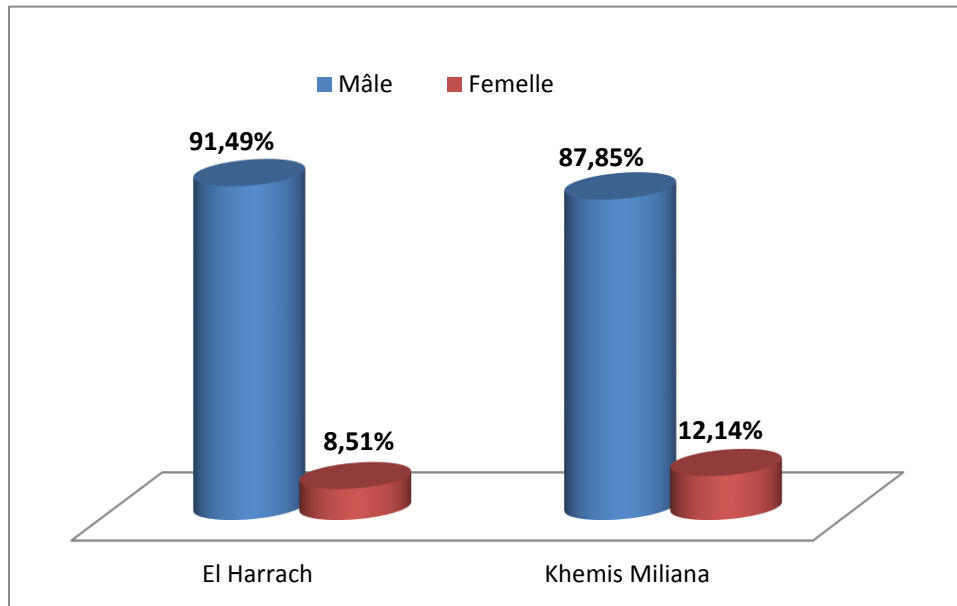


Figure 2: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe.

L'histogramme de la **figure 4** nous montre que **91,49%** des bovins abattus à l'abattoir d'El Harrach sont des mâles alors que seulement **8,51%** sont des femelles.

À l'abattoir de Khemis Miliana **87,85%** des bovins abattus sont de sexe mâle et **12,14%** sont des femelles.

2.2. Répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de l'âge de l'animal

La répartition des animaux abattus en fonction de l'âge des animaux est rapportée dans le **tableau 6** et représentée par la **figure 5**.

Tableau 6: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal.

Abattoirs Âge	El Harrach		Khemis Miliana		Total (âge)
	n	%	n	%	
<2 ans	1000	57,08	800	78,97	1800 (65,10%)
2 à 5 ans	458	26,14	119	11,75	577 (20,87%)
>5 ans	294	16,78	94	9,28	388 (14,03%)

Total (Abattoir)	1752 (63,36%)	1013 (36,64%)	2765 (100%)
------------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Le **tableau 6** montre que dans les deux abattoirs, **65,10%** des bovins abattus sont des jeunes de moins de deux ans, alors que **20,87%** sont des adultes de deux à cinq ans d'âge. Seulement **14,03%** sont des bovins âgés.

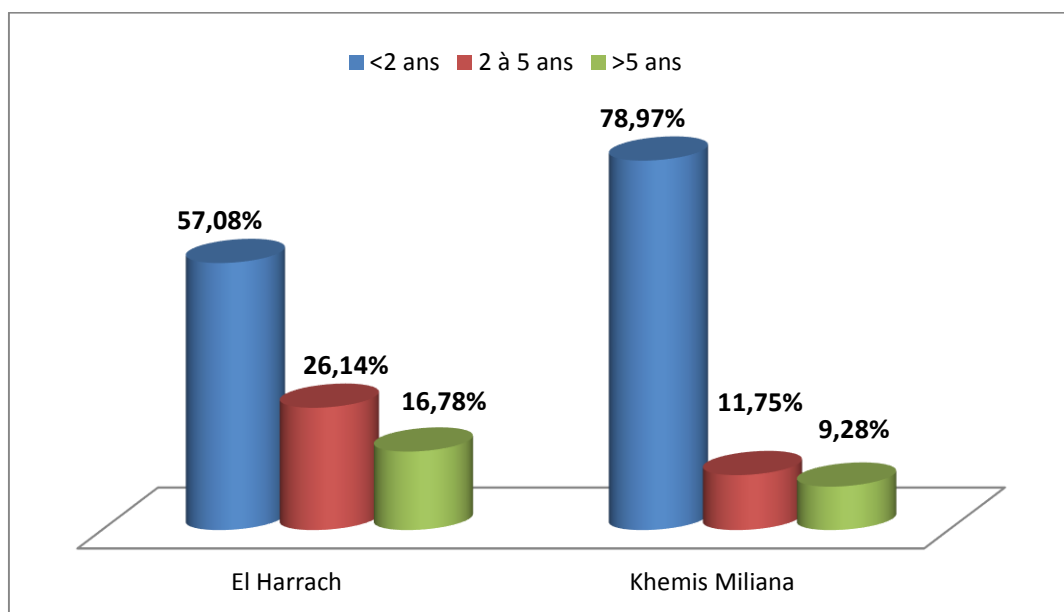


Figure 3: Répartition de l'effectif bovin abattus en fonction de l'âge.

L'histogramme de **la figure 5** révèle qu'au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana **78,97%** des animaux sont âgés de moins de 2ans et **11,75%** ont entre deux et cinq ans, alors que le reste des bovins **9,28%** sont âgés de plus de cinq ans. À l'abattoir d'El Harrach les bovins âgés de moins de deux ans représentent **57,08%** de l'effectif abattu alors que ceux âgés de deux à cinq et plus de cinq ans représentent des taux d'abattage respectifs de **26,14%** et **16,78%**.

2.3. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

La répartition des animaux abattus en fonction de la présence des lésions ou non est rapportée dans le **tableau 7** et représenté par la **figure 6**.

Tableau 7: Répartition des bovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

Présence de lésions ou non	Abattoirs		Total (lésions)
	El Harrach	Khemis Miliana	
Bovins avec lésions	603	209	812 (29,36%)
Bovins sans lésions	1149	804	1953 (70,64%)
Total (Abattoir)	1752	1013	2765(100%)

Le **tableau 7** montre que seulement **29,36%** des bovins abattus présentent des lésions, alors que **70,64%** n'en présentent pas,

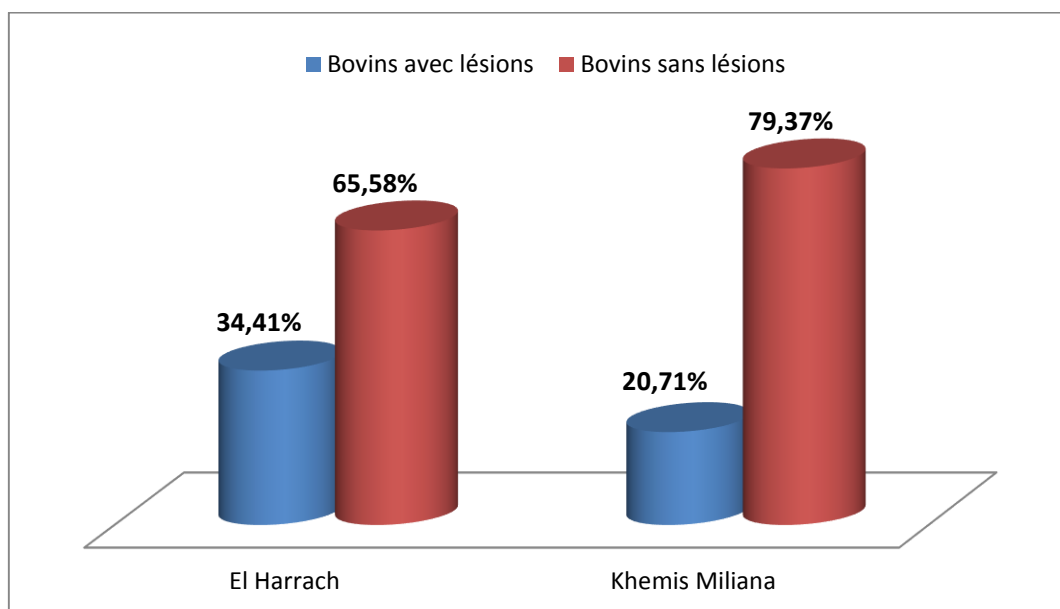


Figure 4: Répartition d'animaux abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

L'histogramme de la **figure 6** montre qu'au niveau de l'abattoir d'El Harrach, **34,41%** (**603/1752**) des bovins destinés à l'abattage présentaient une affection, le reste des bovins **1149 (65,58%)** ne présentait aucune lésion. Pour l'abattoir de Khemis Miliana **20,71%** (**209/1009**) des bovins abattus présentent des lésions.

2.4. Répartition des lésions en fonction de leur étendue

Les résultats de la répartition des lésions en fonction de leur étendue sont rapportés dans le **tableau 8** et représentés par la **figure 7**.

Tableau 8: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.

Étendue de la lésion	Abattoirs		Total (L'étendue)
	El Harrach	Khemis Miliana	
Locale	576 (95,52%)	169 (80,86%)	745 (91,75%)
Régionale	25 (4,15%)	39 (18,66%)	64 (7,88%)
Générale	2 (0,33%)	1 (0,48%)	3 (0,37%)
Total (Abattoir)	603	209	812 (100%)

Le **tableau 8** montre que la plus part (**91,75%**) des lésions observées sont localisées alors que les lésions à localisation régionale et générale ne représentent respectivement que **7,88%** et **0,37%**.

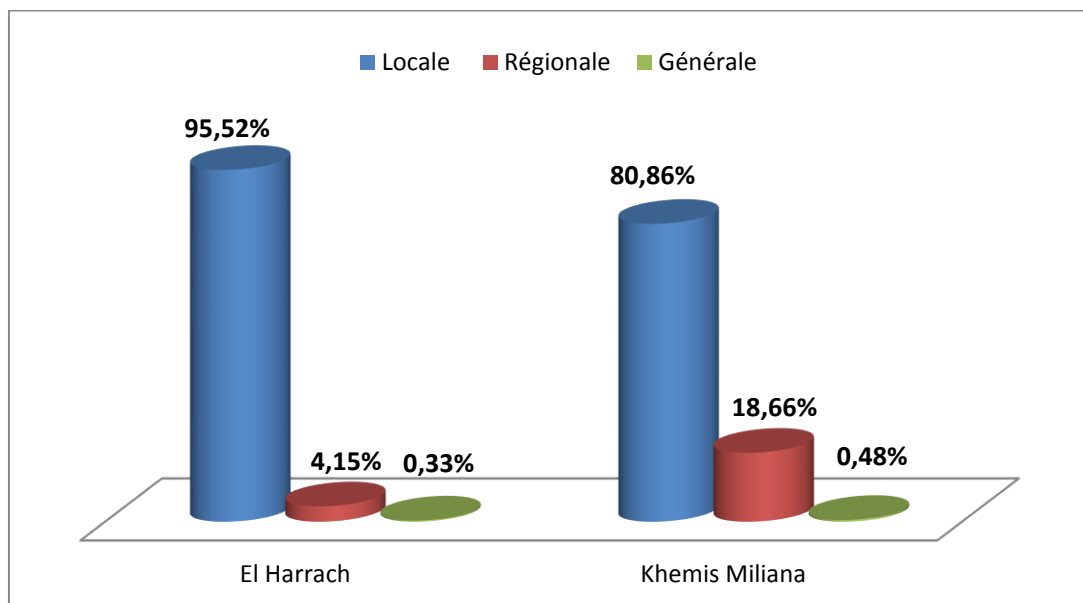


Figure 5: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.

L'histogramme de la **figure 7** révèle que la plus part des lésions observées au niveau de l'abattoir d'El Harrach (**95,52%**) et celui de Khemis Miliana (**80,86%**) sont localisées. Les lésions à localisation régionale et générale ne représentent que des taux respectifs de

18,66% et **0,48%** à l'abattoir de Khemis Miliana alors qu'au niveau de l'abattoir d'El Harrach elles ne représentent que seulement **4,15%** et **0,33%** respectivement.

2.5. Répartition des différents motifs de saisie

2.5.1 Répartition des principaux motifs de saisie (Tuberculose, fasciolose et hydatidose)

Les résultats de la répartition des principaux motifs de saisie sont rapportés dans le **tableau 9** et la **figure 8**.

Tableau 9: Répartitions des principaux motifs de saisie.

Motifs de saisie	Abattoirs		Total (Motif)
	El Harrach	Khemis Miliana	
Tuberculose	25 (4,15%)	1 (0,48)	26 (3,20%)
Hydatidose	267 (44,28%)	169 (80,86%)	436 (53,69%)
Fasciolose	46 (7,62%)	0	46 (5,66%)
Total (Abattoir)	338	170	508 (100%)

Le **tableau 9** montre que le premier motif de saisie est l'hydatidose avec un taux de **53,69%**, suivi par la fasciolose et la tuberculose (**Figure 9**) avec des valeurs respectives de **5,66%** et **3,20%**.

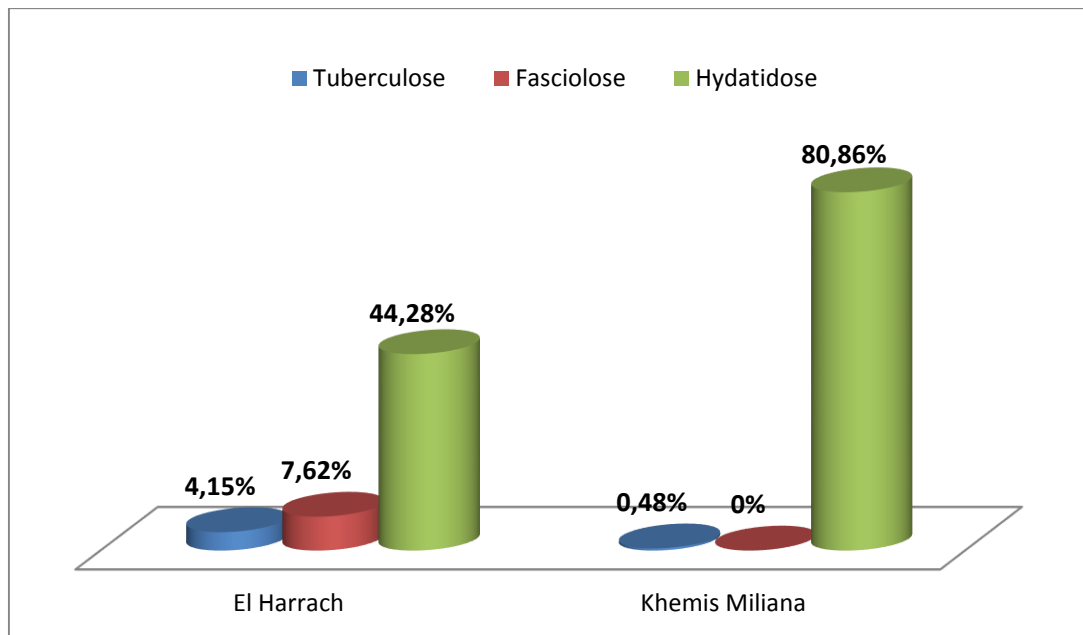


Figure 6: Répartitions des principaux motifs de saisie.

L'histogramme de la **figure 8** montre que l'hydatidose représente la majorité des motifs de saisie au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana (**80,86%**) et constitue **44,28%** des motifs de saisie à l'abattoir d'El Harrach. Les kystes hydatiques peuvent s'abcéder à la suite de réactions inflammatoires et aboutir à la formation d'abcès dans divers organes notamment le foie (**Figure 10**). Au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana il n'y a pas de motif de saisie pour fasciolose (**0%**) alors que le taux de saisie pour tuberculose est insignifiant (**0,48%**).



Figure 9: Tubercules (La forme perlière généralisée) au niveau de la séreuse pariétale d'un bovin, observés à l'abattoir d'El Harrach (Photo personnelle).

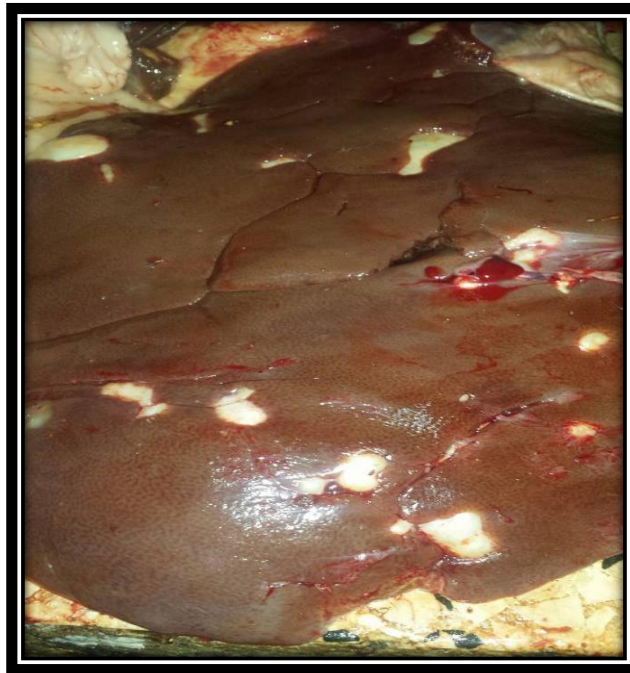


Figure 10: Abscès hépatique multiples chez un bovin, observés au niveau de l'abattoir d'El Harrach (Photo personnelle).

2.5.2. Répartition des autres motifs de saisie

Les résultats de la répartition des autres motifs de saisie sont rapportés dans le **tableau 10** et la **figure 11**.

Tableau 10: Répartition des autres motifs de saisie.

Autres motif	Abattoirs		
	El Harrach	Khemis Miliana	Total (Motif)
Accident d'abattage	179 (67,55%)	0	179 (58,88%)
R .P.T	80 (30,19%)	21(53,85%)	101(33,22%)
Ictère	2 (0,75%)	1(2,56%)	3 (0,99%)
Septicémie	4 (1,51%)	0	4 (1,32%)
Viande traumatique	0	17(43,59%)	17 (5,59%)
Total (Abattoir)	265	39	304 (100%)

Le **tableau 10** montre que pour les autres motifs de saisie l'accident d'abattage est le motif le plus important avec un taux de **58,88%**.

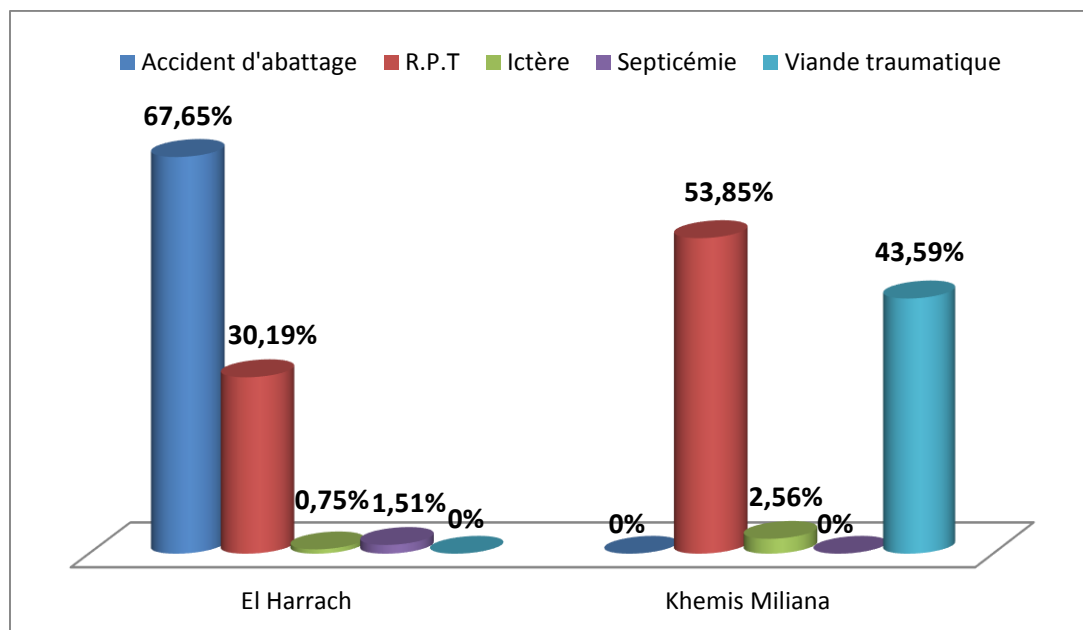


Figure 11: Répartition des autres motifs de saisie.

L'histogramme de la **figure 11** montre au niveau de l'abattoir d'El Harrach, une prédominance du motif de saisie, accident d'abattage avec une valeur enregistré de **67,55%** alors que le motif de saisie pour R.P.T constitue **53,85%** des saisies, à l'abattoir de Khemis Miliana.

3. Répartition de l'espèce ovine

3.1. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal

La répartition des animaux abattus en fonction du sexe des animaux est rapportée dans le **tableau 11** et représentée par la **figure 12**.

Tableau 11: Répartition de l'effectif ovine abattu en fonction du sexe de l'animal.

Abattoirs Sexe Mois	El Harrach			Khemis Miliana		
	Mâle	Femelle	Total	Mâle	Femelle	Total
Novembre	2160	0	2160	493	93	586
Décembre	2568	0	2568	572	93	665
Janvier	1935	0	1935	515	78	593
Total	6663 (100%)	0	6663 (100%)	1580 (85,68%)	264 (14,32%)	1844 (100%)

Le **tableau 11** montre que l'effectif global des ovins de sexe mâle (**8243**) abattu au cours de notre période de stage est plus important que celui des femelles (**264**).

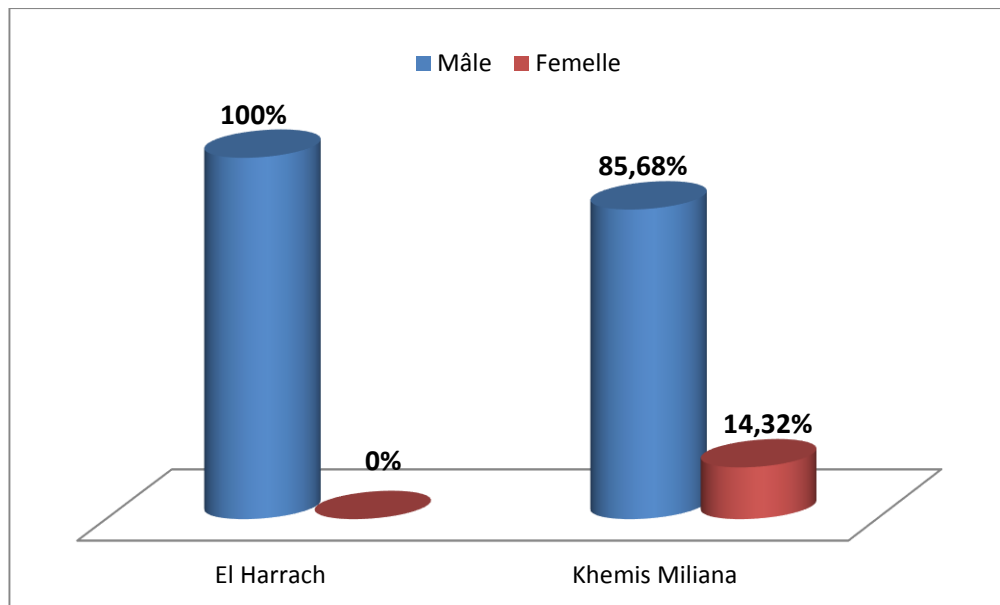


Figure 12: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du sexe.

L'histogramme de la **figure 12** nous montre qu'au niveau de l'abattoir d'El Harrach l'abattage des ovins concerne uniquement les mâles. À l'abattoir de Khemis Miliana **85,68%** des ovins abattus sont de sexe mâle par contre **14,32%** sont des femelles.

3.2. Répartition de l'effectif ovin abattus en fonction de l'âge de l'animal

La répartition des animaux abattus en fonction de l'âge des animaux est rapportée dans le **tableau 12** et représentée par la **figure 13**.

Tableau 12: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge de l'animal.

Abattoirs Âge	El Harrach		Khemis Miliana		Total (âge)
	n	%	n	%	
<2 ans	4200	63,03%	944	51,19%	5144 (60,47%)
2 ans	2003	30,06%	672	36,45%	2675 (31,44%)
>2 ans	460	6,91%	228	12,36%	688 (8,09%)
Total (Abattoir)	6663 (100%)		1844 (100%)		8507 (100%)

Le **tableau 12** montre que dans les deux abattoirs, **60,47%** des ovins abattus sont des jeunes de moins de deux ans, alors que **31,44%** ont deux ans. Seulement **8,09%** sont des ovins âgés de plus de deux ans.

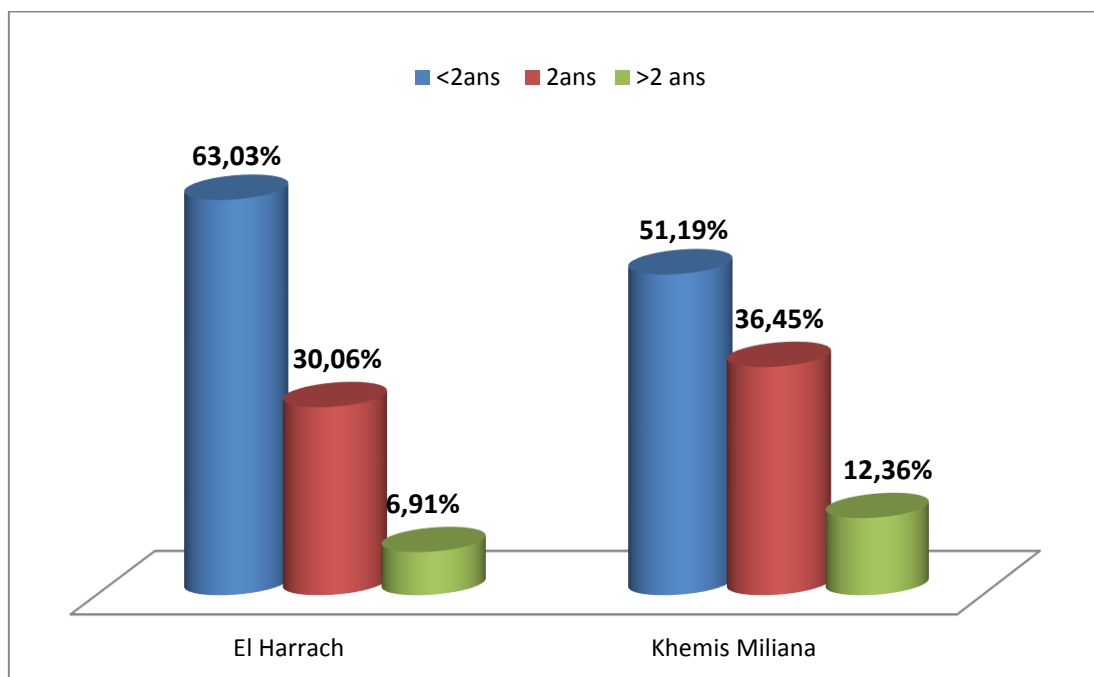


Figure 13: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge.

L'histogramme de la **figure 13** révèle qu'au niveau de l'abattoir d'El Harrach **63,03%** des animaux sont âgés de moins de 2ans et **30,06%** ont deux ans, alors que le reste des ovins **6,91%** sont âgés de plus de deux ans. À l'abattoir de Khemis Miliana les ovins âgés de moins

de deux ans représentent **51,19%** de l'effectif abattu alors que ceux âgés de deux ans et plus de deux ans représentent des taux d'abattage respectifs de **36,45%** et **12,36%**.

3.3. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou de l'absence de lésions

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de la présence ou l'absence des lésions chez l'animal sont rapportés dans le **tableau 13** et la **figure 14**.

Tableau 13 : Répartition des ovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

Présence de lésions ou non	Abattoirs		Total (lésions)
	El Harrach	Khemis Miliana	
Ovins avec lésions	450	285	735 (8,64%)
Ovins sans lésions	6213	1559	7772 (91,36%)
Total (Abattoir)	6663	1844	8507 (100%)

La majorité des ovins abattus **91,36%** n'ont pas de lésions ; il n'ya que **8,64%** des animaux qui présentent des lésions (**Tableau 13**).

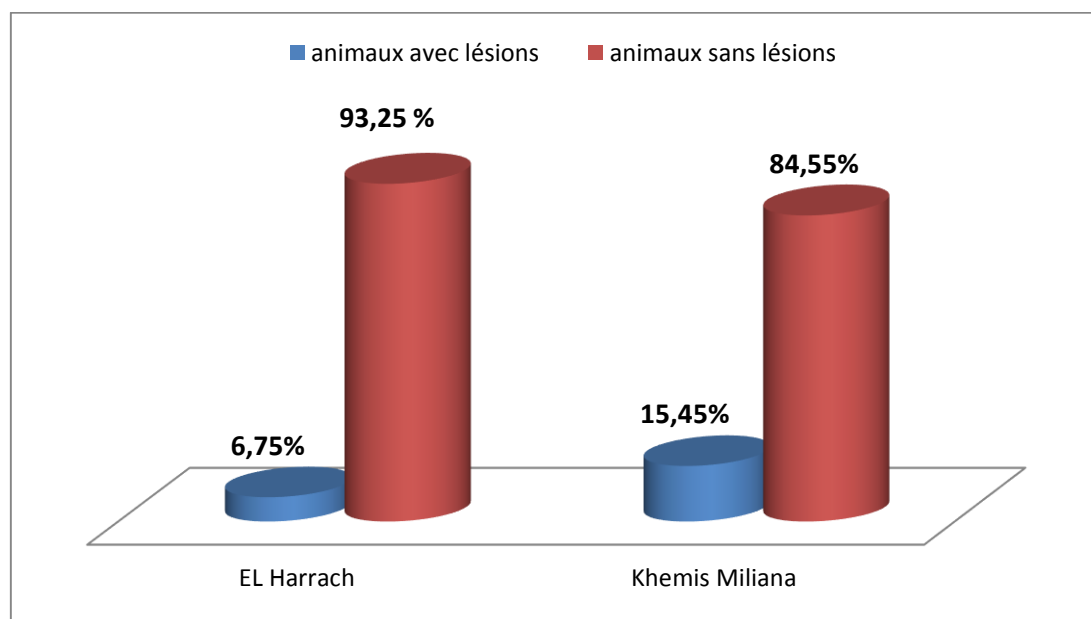


Figure 14: Répartition des ovins abattus en fonction de la présence ou de l'absence des lésions.

L'histogramme de la **figure 14** montre qu'au niveau de l'abattoir d'El Harrach, **6,75%** (**450/6663**) des ovins destinés à l'abattage présentaient une affection, le reste des ovins

6213 (93,25%) ne présentait aucune lésion. Pour l’abattoir de Khemis Miliana 15,45% (285/1844) des ovins abattus présentent des lésions.

3.4. Répartition des lésions en fonction de leur étendue

La répartition des lésions en fonction de leur étendue est rapportée dans le **tableau 14** et la **figure 15**.

Tableau 14: Répartition des lésions en fonction de leur étendue.

Étendue de la lésion	Abattoirs		Total (L'étendue)
	El Harrach	Khemis Miliana	
Locale	449	282	731 (99,46%)
Régionale	0	3	3 (0,4%)
Générale	1	0	1 (0,14%)
Total (Abattoir)	450	285	735 (100%)

Le **tableau 14** montre que la plus part (99,46%) des lésions observées sont localisées alors que les lésions à localisation régionale et générale ne représentent respectivement que 0,4% et 0,14%.

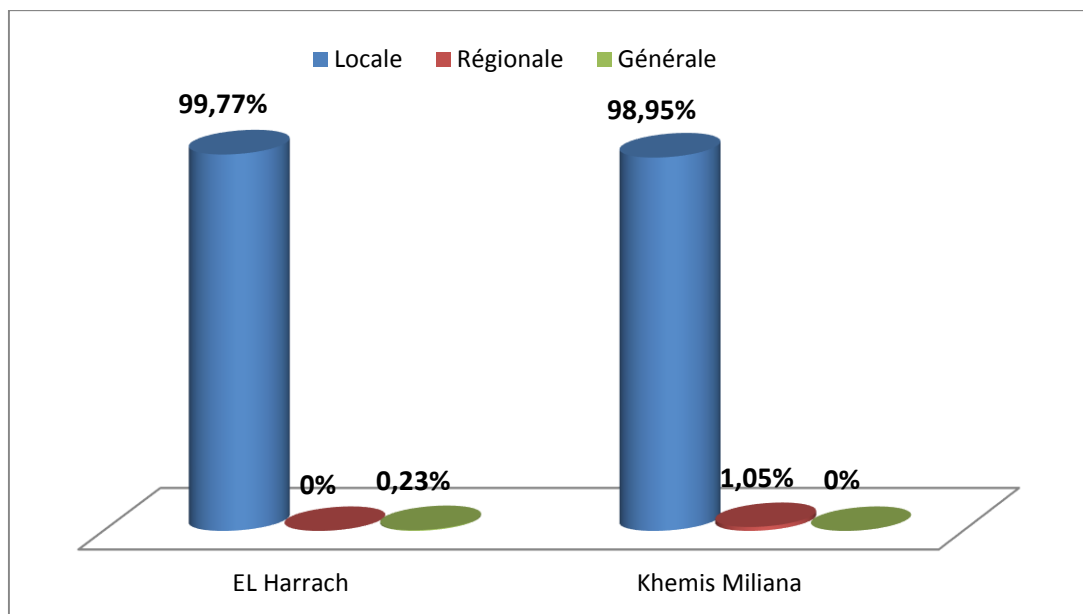


Figure 15 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue.

L'histogramme de la **figure 15** révèle que les quasis totalités des lésions observées au niveau de l'abattoir d'El Harrach (**99,77%**) et celui de Khemis Miliana (**98,95%**) sont localisées.

3.5. Répartition des différents motifs de saisie

3.5.1. Répartition des principaux motifs de saisie

Les résultats de la répartition des principaux motifs de saisie sont rapportés dans le **tableau 15** et la **figure 16**.

Tableau 15: Répartitions des principaux motifs de saisie.

Motifs de saisie	Abattoirs		Total (Motif)
	El Harrach	Khemis Miliana	
Cysticerose	3 (0,67%)	0	3 (0,40%)
Hydatidose	15 (3,33%)	273 (95,78%)	288 (39,18%)
Fasciolose	1 (0,22%)	0	1 (0,13%)
Total (Abattoir)	19	273	292(100%)

Le **tableau 15** montre que le premier motif de saisie chez les ovins est l'hydatidose (**Figure 17**) avec un taux de **39,18%**. La cysticerose (**Figure18**) suivie de la fasciolose ne représentent respectivement que **0,40%** et **0,13%** des saisies.

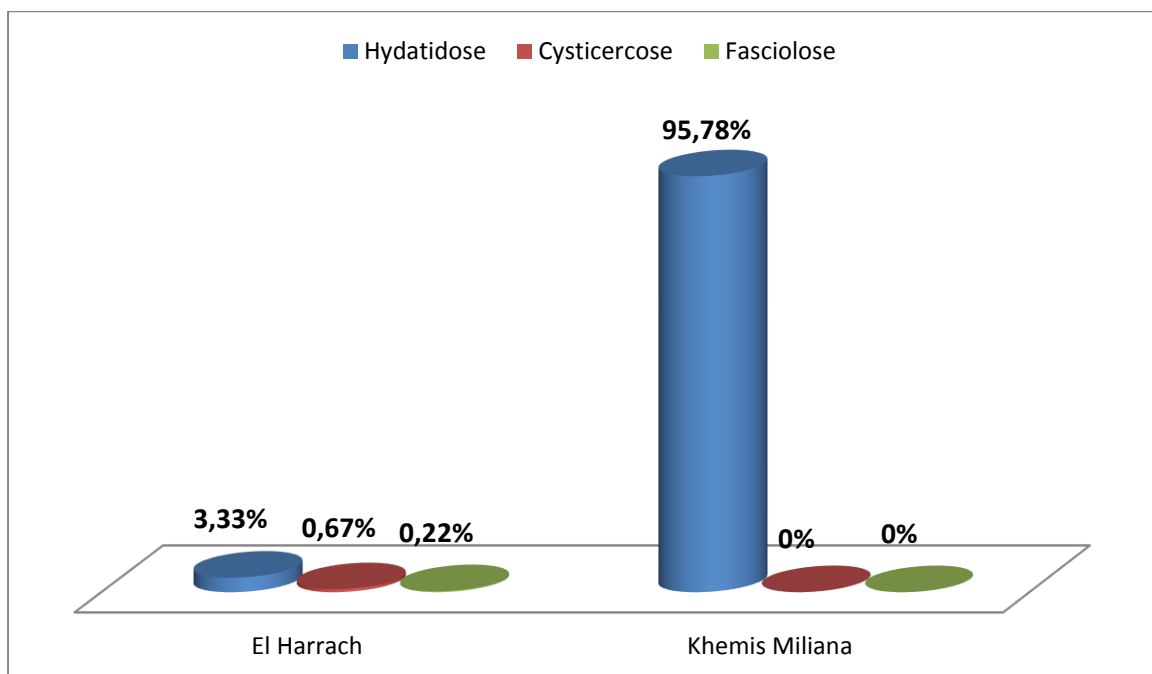


Figure 16: Répartitions des principaux motifs de saisie.

L'histogramme de la **figure 16** montre que l'hydatidose représente la quasi-totalité des motifs de saisie au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana (**95,78%**) alors qu'elle ne représente que **3,33%** des saisies à l'abattoir d'El Harrach. Au niveau de l'abattoir de Khemis Miliana il n'y a pas de motif de saisie pour fasciolose (**0%**) ou cysticerose (**0%**).



Figure 17: kystes hydatiques à localisation pulmonaire chez un ovin, observés à l'abattoir de Khemis Miliana (Photo personnelle).



Figure 18: Cysticerque localisé au niveau du myocarde d'un ovin, observé à l'abattoir d'El Harrach (Photo personnelle).

3.5.2. Répartition des autres motifs de saisie

Les résultats de la répartition des autres motifs de saisie sont rapportés dans le **tableau 16** et la **figure 19**.

Tableau 16: Répartition des autres motifs de saisie.

Autres motif	Abattoirs		
	El Harrach	Khemis Miliana	Total (Motif)
Aillotage	228 (52,90%)	0	228 (51,47%)
Ictère	01 (0,23%)	03 (25%)	04 (0,90%)
Viande traumatique	54 (12,52%)	09 (75%)	63 (14,22%)
Pneumopathie	77 (17,86%)	0	77 (17,38%)
Abcès pulmonaire et hépatique	68 (15,80%)	0	68 (15,35%)
Total (Abattoir)	428 (100%)	12 (100%)	440 (100%)

Le **tableau 16** montre que pour les autres motifs de saisie, l'aillotage représente le taux de saisie le plus important avec une valeur enregistrée de **51,47%**. Les pneumopathies constituent **17,38%** des saisies, et peuvent avoir comme origine une infestation parasitaire par les strongles respiratoires (**Figure 20 et 21**). Les abcès pulmonaires (**Figure 22**) et hépatiques ne représentent quant à eux que **15,47%** des saisies, suivis du motif de saisie, pour viandes traumatiques (**14,22%**) et ictériques (**0,90%**).

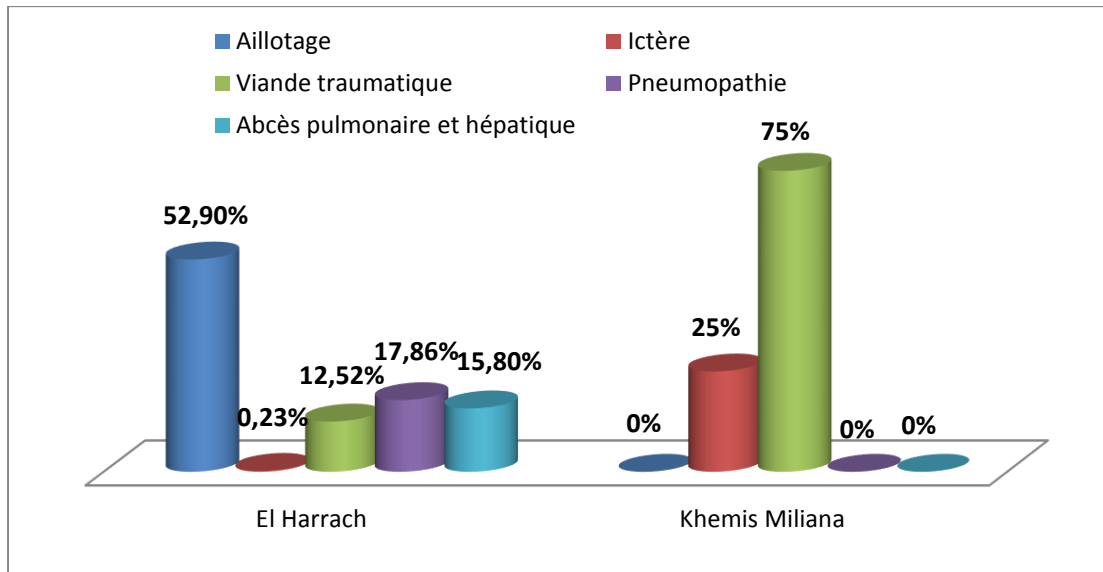


Figure 19: Répartition des autres motifs de saisie

L’histogramme de la **figure 19** montre au niveau de l’abattoir d’El Harrach, une prédominance du motif de saisie, aillotage avec une valeur enregistré de **52,90%** alors que le motif de saisie pour viande traumatique constitue **75%** des saisies, à l’abattoir de Khemis Miliana.

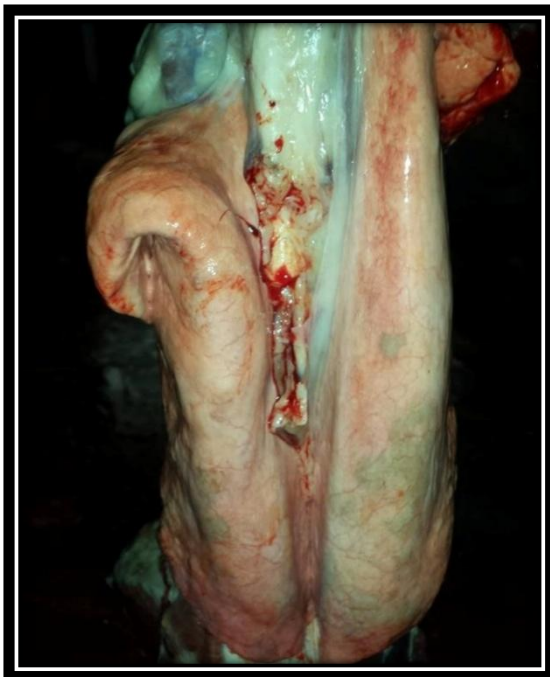


Figure 20: Forme insulaire de la strongylose pulmonaire observée chez un ovin à l’abattoir de Khemis Miliana (Photo personnelle).



Figure 21: Forme nodulaire de la strongylose pulmonaire observée chez un ovin à l’abattoir de Khemis Miliana (Photo personnelle).



Figure 22: Abscès à localisation pulmonaire chez un ovin, observé à l'abattoir d'El Harrach (Photo personnelle).

Dédicace:

Je dédie ce modeste travail :

*A ALLAH le tout puissant. Le clément le très miséricordieux qui a guidé mes
pas
depuis l'aube de ma vie. Loué soit ALLAH.*

A mes très chers parents :

A mon très cher père et A ma très chère maman : source de sacrifice. Pour votre soutien, tendresse et générosité. Vous étiez toujours là pour m'encourager et me guider avec vos précieux conseils.

Veillez trouver dans ce travail l'expression et le témoignage de mon attachement et ma reconnaissance.

Qu'allah vous accorde la santé et la longue vie.

A ma chère sœur : Dounia et a mon beau frère Arezki, ainsi qu'a mon adorable nièce : Ania.

A mon cher frère : Salim et a ma belle sœur Amina.

A mon cher frère : Maher.

A ma chère cousine : Sara.

A mes chères et adorables amies : Wissem, Wahiba, Nesrine et Nesrine Khadidja sans oublier Hiba et Momoh et Soumeya.

Benhamada hanane

CHAPITRE I

FONCTIONNEMENT D'UN ABATTOIR

L'inspection sanitaire vétérinaire est une étape indispensable dans les abattoirs, elle permet de minimiser le risque de la transmission à l'homme, de divers dangers biologiques, chimiques et physiques par l'intermédiaire des viandes. Pour cela le vétérinaire inspecteur doit surveiller les conditions hygiéniques de la préparation des viandes.

Nous avons constaté en effectuant ce travail, que la conception et le fonctionnement des deux abattoirs qui ont servi à notre étude ne répondent pas aux normes internationales aussi l'inspection sanitaire du fait qu'elle ne soit pas non réglementée, rend le rôle du vétérinaire difficile et fournit une viande insuffisamment inspectée.

Notre étude a révélé durant notre stage que l'hydatidose est le motif qui prédomine chez les deux espèces bovines et ovines.

Les maladies ayant fait l'objet de saisie peuvent être minimisé par l'application des mesures prophylactiques et hygiéniques, l'amélioration de l'ambiance des bâtiments et des conditions d'élevage.

L'absence des autres lésions, ne peuvent pas être expliquées par leur inexistence en Algérie mais tout simplement par le fait qu'elles échappent à l'inspection qui est incomplète.

Références bibliographiques

1. **ABDELOUAHEB H. B., 2009.** Gestion de la Qualité des Aliments (GESQUAL). Mémoire de stage PGS. INATAA.59p.
2. **A.C.I.A. 2002.** *Agence Canadienne d'inspection des aliments , Manuel des méthodes de l'hygiène des viandes.* 2002.
3. **Arreter du 15 juillet 1996.** caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucheries.
4. **AIRIEAU B. 2000.** *Maladie des bovins.* 3eme . 2000.
5. **AOUDIA H., BELLIL L. 2015.** Contribution à l'étude des principaux motifs de saisie chez les bovins et les ovins dans les quatre établissements d'abattage nationaux. memoire de fin d'études. ENSV Alger. 61p.
6. **BOCCARD R ., DUMONT B. L. 1978.** *station des recherches sur la viande , C.R.Z.V , I.N.R.A .* Campanelle (France) - laboratoire des recherches sur la viande : s.n., 1978.
7. **CABRE O., GONTHIER A ., DAVOUST B. 2005.** *Inspection sanitaire des animaux de boucherie, bovins.* 2005.
8. **CASTELAIN D. 1978.** *Listériose et inspection des viandes. thèse pour le doctorat vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.* 1978. p. 112.
9. **CHAPELIER, J M. 2002.** *Inspection des viandes H.Q.A motifs de saisie-étude synthétique .* 2002.
10. **CHAUVIN A., HUANG W. 2003.** *principales maladies infectieuses et parasitaire du bétail.* 2003. p. 1411.
11. **CLUTTEY S. T. 1985.** *Manuel for the slaughter of Small ruminants in developing countries .* 1985.
12. **CodexAlimentaire. 1993.** *RAPPORT DE LA SEPTIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE DE LA VIANDE.* Rome : s.n., 1993.
13. **CRAPLET C. 1966.** *La viande des bovins Tome VIII.* [éd.] Vigot Frères. 6eme. Paris : s.n., 1966. p. 486.
14. **DAOUDI A., MEDJHED K. 2012-2013.** 2012-2013.

Références bibliographiques

15. **DEBROT S., CONSTANTIN A. 1968.** *Hygiène et production de la viande.* 1968.
16. **DEKHLILI H. 1988.** *L'abattoir moderne avantage et inconvénient ISV, Constantine .* 1988.
17. **DEMONT P., GANTHIER A., MIALET COLARDELLE S. 2007.** *motifs de saisie des viandes , abats et issues des animaux de boucheries.* 2007.
18. **DESACHY F. 2005.** *Les zoonoses : transmission des maladies des animaux à l'homme.* 2005. p. 108.
19. **DJAO D. 1983.** *Les motifs de saisies de viandes les plus fréquemment rencontrés à l'abattoir de yaoundé (cameron), Incidence économique et sociale.* 1983. p. 106.
20. **ELIE S ., ETHAN R. 2003.** *Les principales maladies parasitaires du bétail .* 2003.
21. **EUZEBY J. 1998.** *Les parasites des viandes.* TEC et DOC LAVOISIER. 1998. p. 89.
22. **FAO/OMS. 2004.** *projet de code d'usage en matière d'hygiène pour la viande .* 2004.
23. **FAO. 2006.** *BONNES PRATIQUES POUR L'INDUSTRIE DE LA VIANDE.* Rome : s.n., 2006.
24. **FRAYSSE J. L., DARRE A. 1990.** *production des viandes , sur quelles base économique et biologique.* 1990. Vol. 1.
25. **GEOFFRERY S., WIGGINS., WILSON A. 1978.** *Atlas en couleur d'inspection des viandes et des volailles .* 1978.
26. **GONTHIER A., MIALET S., JEANNIN A., DEMONT P. 2008.** *Motifs de saisie de viandes, abats et issus des animaux de boucherie ENVL.* 2008. 89p.
27. **GOURREAU J. M., THOREL M. F. 2008.** *Maladies de bovins.* 2008. p. 84.
28. **GOURREAU J. M., SCHELCHER F. 2012.** *Guide pratique des maladies des bovins.* France Agricole . Paris : s.n., 2011.
29. **GUEYE SECK O. K. 2009.** *GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'INSPECTION DES VIANDES.* Dakar : s.n., https://www.google.dz/?gws_rd=cr&ei=861UU-

Références bibliographiques

iYEYLaOObagIqB#q=Guide+d%27inspection+des+viandes+complet (Consulté le 27/06/2016)

30. HAFHOUF A ., TAHI N. 2003. *Les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovins au niveau de l'abattoir d'Alger. thèse en vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire.E.N.S.V. 2003. p. 34.*

31. INSTITUT DE L'ELEVAGE. 2000. *maladies des bovins.* 3eme. s.l. : France Agricole, 2000.

32. KHADIME. 1981. *Les motifs de saisie des viandes les plus fréquemment rencontrés au niveau des abattoirs de la région de cap-vert.* 1981. p. 78.

33. KORSAK N. 2006. *Inspection d'H.I.D.A.O.A . 2eme doctorat en médecine vétérinaire, processus d'abattage université de liège.* 2006.

34. LEFEVRE P. C., BLANCOU J .,CHERMETTE R. 2003. *principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail .* LONDRES- PARIS- NEW YORK : Editions Médicales internationales , Editions TEC & DOC, 2003.

35. MICOL D ., PICARD B. *Production de la viande bovine à l'herbe et qualité.*

36. NKOA MENYENGUE L. P. 2008. *contribution à l'elaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au senegal : thèse en vue de l'obtention de diplôme docteur vétérinaire . dakar : s.n., 2008.*

37.O.I.E.2015.http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Media_Center/docs/pdf/Disease_cards/BOVINE-TB-FR.pdf.

38. PIETTRE M. 1952. *Inspection des viandes et des aliments d'origie carnées.* 1952.

39. PIETTRE M. 1953. *INSPECTION DES VIANDES ET ALIMENTS D'ORIGINE carnée.* 1953. Vol. tome 2.

40. PIETTRE M. 1959. *Inspection des viandes H.Q.A motifs des saisies étude synthétique.* [éd.] Balliere. paris : s.n., 1959. Vol. Tome 1.