

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRINAIRE

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Etude rétrospective (de 2015 à 2017) des motifs de
saisie (carcasses et organes) chez les espèces
bovine ovine et caprine dans trois établissements
d'abattage.**

Présenté par : FADLI Roufeida.

Soutenu le : 03 juillet 2018.

Devant le jury composé de:

Président : GOUCEM R

Maitre-assistant classe A à l'ENSV.

Promoteur : HAMDI T.M.

Professeur à l'ENSV.

Examineur1 : BOUAYAD L

Maitre de conférences classe A à l'ENSV.

Examineur2 : BOUHAMED R

Maitre-assistant classe A à l'ENSV.

Année universitaire : 2017-2018

Remerciements

Avant toutes choses, nous remercions « Allah », le tout puissant, pour nous avoir donné la force et la patience.

*Nous exprimons d'abord nos profonds remerciements et notre vive connaissance à **Pr HAMDI TAHIA MOUSSADDEK** Professeur à l'ENSV pour avoir proposé le thème de ce travail et avoir accepté de le diriger du début jusqu'à la fin.*

*Nos remerciements s'adressent également **Dr BOUHAMED RADIA***

Nous les remercions sincèrement pour ses précieux conseils, ses encouragements, sa disponibilité, sa patience, le temps qu'elle nous a consacré, la correction minutieuse et tous les efforts qu'elle a fournis pour le bon aboutissement de ce travail.

*Nos remerciements s'adressent également aux membres du jury. Merci à vous Mr **GOUCEM RACHID**, d'avoir accepté de présider le jury de la soutenance. Nos remerciements s'adresse également à **Dr BOUAYAD LEILA** d'avoir accepté d'examiner notre travail de mémoire de fin de cycle.*

Nous remercions aussi les docteurs vétérinaires :

***BAHRI Halima, KHLIFI Zeineb et TRIKI Fatima** les inspectrices des la commune de AIN M'lila pour l'ensemble des informations qu'elles nous ont communiqué durant toute la période de notre stage voire même après .*

*Sans oublier de remercier également **Mr KOUACHI** et **YUCEFI** d'avoir me permettre de consulter l'archive des saisies de AIN M'lila et EL HARRACH sans oublier de remercier **Mr ZINAI SAMIR** et **Mme ZENIA** .*

Nos remerciements les plus vifs s'adressent aussi à toutes les personnes qui nous ont aidées de près ou de loin dans la réalisation de ce mémoire.

Dédicaces

Nous avons l'honneur de dédier ce travail :

À nos parents,

L'épaule solide, l'œil attentif compréhensif et les personnes les plus dignes

de notre estime et de notre respect.

Aucune dédicace ne saurait exprimer nos sentiments, qu'Allah vous

préserve et vous procure santé et longue vie.

A toute la famille FADLI et ma belle famille HEBBAR.

Spécial dédicace à HEBBAR Badr Eddine pour son aide et son

encouragement.

A mes sœurs IMANE, HAYAM, MARAM et ma belle sœur RODINA.

A mon frère RAID.

A tous mes amis.

A ceux et celles qui nous ont aidé d'une façon ou d'une autre, de près ou

de loin dans notre vie universitaire.

ROUFEIDA

Liste des abréviations :

ACIA : Agence Canadienne de l'Inspection des Aliments

AM : Ain M'Lila ;

A.M.A : Arrêté Ministériel Algérien

DGAL : Direction générale de l'alimentation (France)

EH : El-Harrach.

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ;

HACCP :, Hazard Analysis Critical Control Point (Système d'analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise)

JOUE : Journal officiel (JO)de l'Union européenne

JORA : Journal Officiel de la République Algérienne

MRLC : Maladie Réputée Légalement Contagieuse

OIE : Organisation mondiale de la santé animale

OMS : Organisation mondiale de la santé

Liste Des Tableaux :

Tableau N°01: Conception des différents établissements d'abattage visités.....	26
Tableau N°02 : Principaux motifs de saisie de carcasses retenus au cours de notre étude rétrospective.....	28
Tableau N°03: Principaux motifs de saisie des organes retenus au cours de notre étude rétrospective.....	29
Tableau N°04 : Résultats globaux des motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans les établissements d'abattage au cours des 3 années étudiées.....	30
Tableau N°05: Résultats globaux des motifs de saisie des organes enregistrés dans les établissements d'abattage au cours des 3 années étudiées.....	33

LISTES DES FIGURES

Figure N°01 : Différentes étapes de Abattage Habillage.....	6
Figure N° 02: Schéma récapitulatif de l’inspection <i>post mortem</i>	9
Figure N° 03 : Diagnostic différentiel de la coloration jaune.....	16
Figure N° 04 : Plan de la Tuerie communale de Ain M’Lila (schéma personnel).....	21
Figure N° 05 : Local de stabulation des ovins (Photo personnelle).....	21
Figure N°06: Local de stabulation des Bovins (Photo personnelle).....	21
Figure N°07 : Salle d’abattage (Photo personnelle).....	22
Figure N°08 : Local de stockage de cuirs (Photo personnelle).....	22
Figure N°09: Plan de la Tuerie privé d’Ain M’Lila (schéma personnel).....	22
Figure N°10: Salle d’abattage (Photo personnelle).....	23
Figure N°11 : Bureau de l’inspecteur et adjudicateur (Photo personnelle).....	23
Figure N°12 : Plan de l’Abattoir d’El Harrach (schéma personnel).....	23
Figure N° 13 : Locaux de stabulation (Photo personnelle).....	24
Figure N°14: Salle d’abattage (Photo personnelle).....	24
Figure N°15 : Local de vidange des réservoirs gastriques (Photo personnelle).....	24
Figure N°16: Chambre froide(Photo personnelle).....	24
Figure N°17 : Porte de sortie des carcasses(Photo personnelle)	24
Figure N°18 : Motifs de saisie des viandes rouges enregistrés à Ain M’lila cours des 3 années étudiées.....	31
Figure N°19 : Motifs de saisie des viandes rouges enregistrés à El-Harrach cours des 3 années étudiées.....	32
Figure N°20: Motifs de saisie des organes enregistrés aux tueries de Ain M’lila cours des 3 années étudiées.....	34

Figure N° 21: Motifs de saisie des organes enregistrés à l'abattoir d'El-Harrach cours des 3 années étudiées.....	34
Figure N°22 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 à Ain M'lila.....	35
Figure N°23: Motifs de saisie du poumon des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 à Ain M'lila.....	36
Figure N°24: Motifs de saisie du foie des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 à Ain M'lila.....	37
Figure N°25 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l' années 2016 à Ain M'lila.....	38
Figure N°26 : Motifs de saisie du poumon des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 à Ain M'lila.....	39
Figure N°27 : Motifs de saisie du foie des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 à Ain M'lila.....	39
Figure N°28 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 à Ain M'lila.....	40
Figure N°29 : Motifs de saisie du poumon des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 à Ain M'lila.....	41
Figure N°30 : Motifs de saisie du foie des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 à Ain M'lila.....	42
Figure N°31 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 à El-Harrach	43
Figure N°32 : Motifs de saisie du poumon des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 à El-Harrach	44
Figure N°33 : Motifs de saisie du foie des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 à El-Harrach.....	44

Figure N°34 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 à El-Harrach.....	45
Figure N°35: Motifs de saisie du poumon des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 à El-Harrach	46
Figure N°36: Motifs de saisie du foie des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 à El-Harrach.....	47
Figure N°37 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 à El-Harrach.....	48
Figure N°38: Motifs de saisie du poumon des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 à El-Harrach	49
Figure N°39 : Motifs de saisie du foie des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 à El-Harrach.....	49

TABLE DES MATIERS

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION.....	1
--------------------------	----------

CHAPITRE I :ABATTOIR ET INSPECTION SANITAIRE

I.1 Définition et classifications :.....	3
I.2Principes fondamentaux de fonctionnement d'un abattoir	3
I.3 Agrément d'un abattoir :.....	4
I.4 Différents modes d'abattage des animaux de boucherie :.....	4
I.5 L'abattage des animaux de boucherie :.....	5
I.6 Inspection sanitaire :.....	6
I.6.1 Inspection ante-mortem :.....	6
I.6.2 Inspection post-mortem :.....	7

CHAPITRE II : PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIES

II.1Infections spécifiques d'origine bactérienne :.....	8
II.1.1 Tuberculose :.....	8
II.1.1.1Définition :.....	8
II.1.1.2Technique d'inspection sanitaire :.....	8
II.1.1.3Lésions :.....	9
II.1.1.3.1 Les lésions circonscrites : les tubercules :.....	9
II.1.1.3.2 Lésions diffuses:.....	9
II.1.1.3.3 Lésions associées :.....	9
II.1.1.4 Sanction ou conduite :.....	10

II.1.1.4.1 Saisie totale :	10
II.1.1.4.2 Saisie partielle :	10
II.1.2 : Brucellose :	11
II.1.2.1 Définition :	11
II.1.2.2 Lésions :	11
II.1.2.3 Sanction :	11
II.2 Inflammations spécifiques d'origine parasitaire :	11
II.2.1 Fasciolose :	11
II.2.1.1 Définition:	11
II.2.1.2 Lésions :	11
II.2.1.3 Conduite conseillé :	12
II.2.2 Cysticercose (ladrerie) :	12
II.2.2.1 Définition :	12
II.2.2.2 Lésions :	12
II.2.2.2.1 Cysticercose hépato-péritonéale:	12
II.2.2.2.2 Cysticercose musculaire :	12
II.2.2.3 Conduite à tenir :	13
II.2.3 Strongylose respiratoire :	14
II.2.3.1 Définition :	14
II.2.3.2 Lésions :	14
II.2.3.3 Conduite conseillé :	15
II.2.4 Echinococcose (hydatidose):	15
II.2.4.1 Définition :	15
II.2.4.2 Lésions:	15

II.2.4.3	Conduite conseillée :	15
II.3	Autres motifs de saisie :	15
II.3.1	Abcès :	15
II.3.2	L'ictère :	16
II.3.2.1	Conduite conseillée :	16
II.3.3	Viandes congestionnées :	16
II.3.3.1	Carcasse :	16
II.3.3.2	Viscères :	17
II.3.3.2.1	Congestion passive:	17
a)	Foie :	17
b)	Intestins :	17
II.3.3.2.2	Congestion active :	17
II.3.4	Cachexie:	18
II.3.4.1	Conduite à tenir :	18
II.3.5	Viande fiévreuse « à pH bas » :	18
II.3.5.1	Caractéristiques :	18
II.3.5.2	Conduite à tenir:	18

PARTIE PRATIQUE:

Objectifs :	20
-------------	----

CHAPITRE I : Matériel et méthode

I.1	Matériel :	20
I.1.1	Présentation des établissements d'abattage :	20

I.1.1.1 Tuerie communale de Ain M'Lila :.....	20
I.1.1.2 Tuerie privée de Ain-M 'Lila :.....	22
I.1.1. 3 Abattoir d'El-Harrach :.....	23
I.2 Méthode :.....	27
I.2.1 Lieu et durée de l'étude :.....	27
I.2.2 Récolte des données :.....	27

CHAPITRE II : Résultats

II .1 Résultats globaux.....	30
II.1.1 Motifs de saisie des viandes rouges:.....	30
II.1.2 Motifs de saisie des organes :.....	32
II.2 Résultats par établissement d'abattoir et par année :.....	35
II.2.1 Motifs de saisie des carcasses et des organes observés à l'abattoir de Ain M'lila.	35
II.2.1.1. Motifs de saisie rencontrés à l'abattoir de Ain M'lila durant l'année 2015 :.....	35
II.2.1.1.1. Motifs de saisie des viandes rouges :.....	35
II.2.1.1.2. Motifs de saisie des organes :.....	36
II.2.1.2. Motifs de saisie rencontrés à l'abattoir de Ain M'lila durant l'année 2016 :.....	37
II.2.1.2.1. Motifs de saisie des viandes rouges :.....	38
II.2.1.2.2. Motif de saisie des organes :	38
II.2.1.3. Motifs de saisie rencontrés à l'abattoir de Ain M'lila durant l'année 2017 :.....	39
II.2.1.3.1. Motifs de saisie des viandes rouges :.....	39
II.2.1.3.2. Motifs de saisie des organes :.....	40
II.2.2. Motifs de saisie des carcasses et des organes observés à l'abattoir d'El-Harrach:	43
II.2.2.1. Motifs de saisie rencontrés à l'abattoir d'El-Harrach durant l'année 2015 :....	43

II.2.2.1.1. Motifs de saisie des viandes rouges :.....	43
II.2.2.1.2. Motifs de saisie des organes :.....	43
II.2.2.2. Motifs de saisie rencontrés à l'abattoir d'El-Harrach durant l'année 2016 :....	45
II.2.2.2.1. Motifs de saisie des viandes rouges :.....	46
II.2.2.2.2. Motifs de saisie des organes :.....	46
II.2.1.3. Motifs de saisie rencontrés à l'abattoir d'El-Harrach durant l'année 2017 :....	48
II.2.1.3.1. Motifs de saisie des viandes rouges :.....	48
II.2.1.3.2. Motifs de saisie des organes :.....	48

CHAPITRE III : DISCUSSION

III.1 Motifs de saisie des viandes rouges :.....	51
III.1.1 Fréquence des lésions en fonction de l'établissement d'abattage étudié :.....	51
❖ Viande traumatique :	51
❖ Viande ictérique :	52
❖ Tuberculose :	52
❖ Pneumopathie :	52
❖ Viande septicémique :	53
❖ Viande cachectique :	53
❖ Viande cadavérique :.....	53
❖ Viande fiévreuse :.....	53
❖ Catégorie « Autres » :.....	53
III.1.2. Fréquence des lésions d'après l'espèce animale abattue :.....	54
III.2 Motifs de saisie des organes :.....	54
❖ Catégorie « Autres » :.....	54
❖ Hydatidose :	55
❖ Fasciolose :	55
III.3 Résultats par établissement d'abattage et par année:	55

III.3.1 Ain M’lila :	55
III.3.1.1 Motifs de saisie des viandes rouges durant les trois années (2015-2017) :	55
❖ Espèce bovine :	55
❖ Espèce ovine :	56
❖ Espèce caprine :	56
III.3.1.2 Motifs de saisie des organes durant les trois années (2015-2017) :	56
❖ Espèce bovine :	56
➤ Poumons :	56
➤ Foie :	56
❖ Espèce ovine :	57
➤ Poumons :	57
➤ Foie :	57
❖ Espèce caprine :	57
➤ Poumons :	57
➤ Foie :	57
III.3.2 El-Harrach :	57
III.3.2.1. Motifs de saisie des viandes rouges durant les trois années (2015-2017) :	57
❖ Espèce bovine :	57
❖ Espèce ovine :	58
❖ Espèce caprine :	58
III.3.2.2. Motifs de saisie des organes durant les trois années (2015-2016) :	58
❖ Espèce bovine :	58
➤ Poumons :	58
➤ Foie :	58
❖ Espèce ovine :	59
➤ Poumons :	59
➤ Foie :	59
❖ Espèce caprine :	59
➤ Poumons :	59

➤ Foie :.....	59
CONCLUSION :.....	60
RECOMMANDATIONS :.....	61
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....	62

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION

La sécurité sanitaire des animaux et la santé publique occupent une place importante auprès des autorités nationales, qui œuvrent pour protéger la santé des consommateurs, en instaurant des instruments réglementaires et institutionnels, visant à limiter les risques des maladies d'origine alimentaire et les zoonoses sur la santé publique, et garantir aux consommateurs une alimentation saine et nourrissante.

Ces instruments réglementaires « loi » et institutionnels « les institutions de l'état : services vétérinaires "ministère de l'agriculture" et services de contrôle de la qualité "ministère du commerce" » contribuent aussi au développement de l'économie nationale, en augmentant et améliorant la productivité, ainsi qu'au développement du commerce international, en contrôlant la qualité des produits importés et en instaurant un système de production alimentaire préservant la confiance des consommateurs des produits exportés par l'Algérie et bâtir une image de qualité de ces derniers.

Selon la FAO, il se consomme presque 10000 kilos de viande chaque seconde dans le monde, soit 311,8 millions de tonnes pour l'année 2014. Cette consommation a progressé de 2,3% par an avant 2014. La consommation de viande par habitant dans le monde serait en moyenne de 42,9 kg/habitant **(MARIE, 2014 : In : LACHOURI F., HAMMOUCHE A., ABED MESIANE S 2017)**.

L'inspection sanitaire en abattoirs est une des missions des services vétérinaires, c'est un dispositif de l'Etat, agissant dans le domaine de la protection de la santé humaine et de la prévention des maladies animales **(DGAL, 2008)**. Son principal objectif est de garantir pour les consommateurs la sécurité, un bon niveau d'hygiène et la valeur nutritionnelle des aliments qu'ils consomment sur toute la chaîne de production. Grâce à des contrôles portant sur les animaux vivants, sur les carcasses, les abats, les abattoirs, les équipements, le personnel et le transport ; l'inspection sanitaire vétérinaire contribue également à détecter et à prévenir les dangers pour la santé publique, tels que la présence d'agents pathogènes d'origine alimentaire ou de contaminants chimiques dans les aliments d'origine animale.

La mission des services vétérinaires consiste aussi à détecter et à prévenir les dangers aux quels le consommateur est exposé, tels que la présence d'agents pathogènes d'origine alimentaire ou de contaminants chimiques dans les aliments d'origine animale.

Notre travail s'inscrit dans ce contexte, il est réparti en deux parties :

- Une première partie bibliographique, portant sur : l'historique, les définitions et classifications des abattoirs, le déroulement du processus d'abattage, les techniques d'inspection, et l'étude et le dépistage des principaux motifs de saisie des carcasses et des abats.
- La deuxième partie est d'ordre pratique, elle porte sur les saisies enregistrées au cours de notre stage pratique effectué dans deux tueries de statut différent ; l'une étatique et l'autre privée, toutes deux situées dans la commune de Ain M'lila (Wilaya de Oum El Bouaghi), et dans l'abattoir d'El-Harrach (Alger), ainsi que la consultation des archives des inspections sanitaires vétérinaires des trois années 2015,2016 et 2017 dans les trois établissements d'abattage.

Chapitre I : Abattoirs et inspection sanitaire:

I.1 Définitions et classification :

- **L'abattoir :**

- C'est un local approuvé et enregistré par l'autorité compétente, utilisé pour l'abattage des animaux destinés à la consommation humaine (carcasses et cinquième quartier) et en produit à usage industriel (**ACIA, 2003**).
- Selon le **Codex Alimentarius (2005)**, il s'agit de tout local approuvé/homologué et/ou enregistré par l'autorité compétente, utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux spécifiés destinés à la consommation humaine.
- Selon l'article 03 de l'arrêté ministériel algérien (**A.M.A**) du 15 juillet 1996, on entend par abattoir, tout établissement d'abattage où sont abattus des animaux de boucherie appartenant aux espèces bovines, ovines, caprines, camelines, équines (**A.M.A, 1996**).

- **Tuerie :**

Selon l'article 03 de l'arrêté ministériel algérien du 15 juillet 1996, on entend par tuerie, tout emplacement désigné par l'autorité locale pour l'abattage des animaux de boucherie (**A.M.A, 1996**).

I.2 Principes fondamentaux de fonctionnement d'un abattoir :

Certains principes sont fondamentaux pour le bon fonctionnement et bon déroulement des différentes opérations d'abattage dans un abattoir. Parmi les nombreux principes, citons :

- La séparation des espèces.
- La séparation des secteurs propres et souillés en évitant le retour en arrière.
- Le principe de la marche en avant : les différentes étapes s'enchaînent des tâches les plus sales vers les tâches les plus propres, afin d'éviter tout croisement de denrées saines et de déchets (**REG CE N°852/2004, 2014**).
- L'isolement des locaux d'habillage, et des locaux de traitements des viscères.
- L'application systématique du froid.
- Le déplacement des carcasses par un système manuel ou mécanique.

- Les étables des abattoirs doivent être utilisées uniquement pour les bêtes de boucheries.
- La mise en place des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication, et l'application des principes HACCP dans les activités d'abattages et de découpage des viandes.
- Protéger les opérateurs des abattoirs en assurant leur sécurité et en améliorant de leurs conditions de travail.
- Et conduire l'animal à la mort dans le respect des règles de protection animale et de produire une viande saine et de qualité (AUDREY, 2013).

I.3 Agrément d'un abattoir :

Selon l'article 04 de l'arrêté ministériel algérien du 15 juillet 1996, les lieux d'abattage et les ateliers de découpe sont agréés par les services de l'inspection vétérinaire de Wilaya. L'agrément donne lieu à l'attribution d'un numéro. Le numéro d'agrément est composé de cinq(5) chiffres décomposés comme suit:

- Les deux premiers chiffres représentent le numéro minéralogique de la Wilaya.
- Le troisième chiffre représente:
 - ✓ le 1 pour les abattoirs,
 - ✓ le 2 pour les tueries,
 - ✓ le 7 pour les ateliers de découpe.
- Les deux derniers chiffres étant le numéro de série de la même catégorie d'établissement dans la même Wilaya (A.M.A/ Article 04, 1996).

I.4 Différents mode d'abattage des animaux de boucherie :

En Algérie, l'abattage est réalisé conformément au rite musulman .C'est un mode d'abattage particulier répondant au rituel de la religion musulmane, dont le principe est de prononcer la formule « Bismillah » avant la saignée des animaux de boucherie qui sont couchés sur leur côté gauche en direction de la Qibla (JORADP N°15/AIM, 2014).Selon les circonstances, on peut retrouver plusieurs modes d'abattage :

I.4.1 Abattage ordinaire :

L'abattage ordinaire représente l'abattage des animaux de boucherie dont la viande est destinée à être mise dans le commerce (DEBROT et CONSTANTIN, 1968).

I.4.2 Abattage d'urgence :

L'abattage d'urgence constitue l'abattage d'animaux victimes d'un accident ou gravement malades, dont la vie paraît en danger et qu'il faut abattre pour empêcher qu'ils ne périssent ou que la viande ne perde une grande partie de sa valeur. Toutefois, un animal accidenté peut exceptionnellement être abattu en dehors d'un abattoir autorisé, en cas d'urgence reconnue par un vétérinaire (**SAMUEL et ANDREA, 1968: In : ABID , F et KADDAI H 2016**).

I.4.3 Abattage sanitaire :

Il s'agit de l'abattage d'animaux atteints de maladies réputées légalement contagieuses et de maladies zoonotiques, il est pratiqué dans des locaux spéciaux désignés par les services vétérinaires (**CRAPELET, 1966**).

I.5 L'abattage des animaux de boucherie :

Toutes les opérations d'abattage doivent être surveillées par le vétérinaire inspecteur ; globalement on retrouve deux étapes ci-dessous :

I.5.1 Etapes Transport –Abattage –Habillage :

L'ensemble des opérations par lesquelles les animaux de boucherie sont transformés en viande sont (**Figure 01**) :

- Transport, débarquement et stabulation.
- Repos et diète hydrique.
- Examen ante mortem.
- Saignée.
- Habillage des carcasses :
 1. Dépouillement.
 2. Eviscération.
 3. Préparation commerciale des carcasses
 - ✓ Fente.
 - ✓ Emoussage.
 - ✓ Douchage.
- Inspection post mortem.

Les étapes de l'abattage -habillage sont représentées par le schéma ci-dessous :

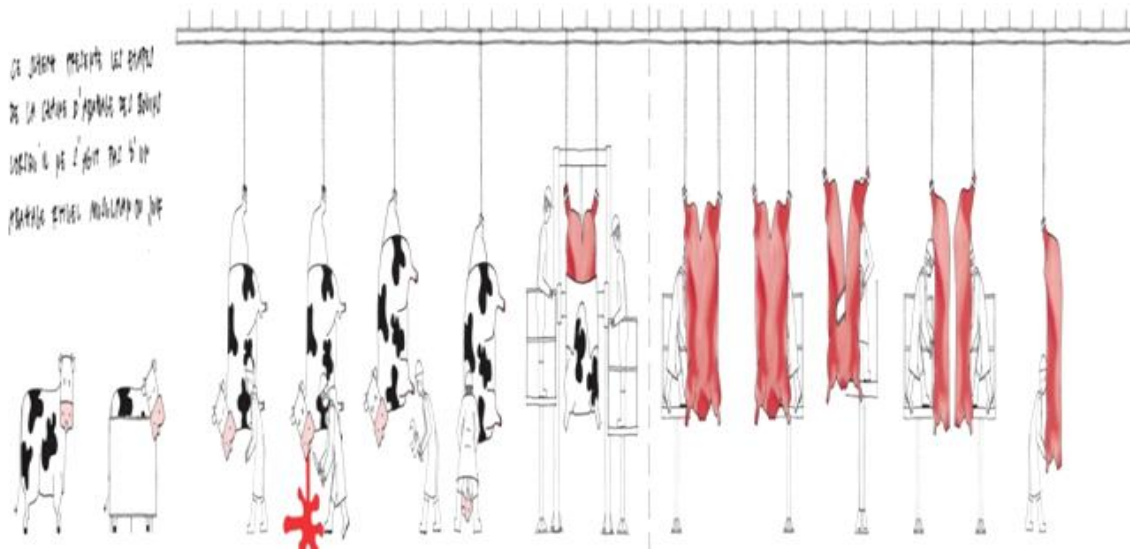


Figure 01 : Différentes étapes de l'Abattage –Habillage.

I.6 Inspection sanitaire :

L'inspection sanitaire représente l'inspection ante et post-mortem.

L'inspection sanitaire vétérinaire représente l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux, carcasses, abats et issues, permettant la recherche et l'identification de tout signe pathologique ou perturbation de l'état général des animaux ainsi que des lésions, anomalies ou contamination des carcasses et du cinquième quartier **(FAO/OMS,2004)**.

L'inspection sanitaire vétérinaire comprend l'inspection ante mortem et l'inspection post mortem.

I.6.1 Inspection ante-mortem :

I.6.1.1 Définition :

L'inspection ante-mortem est réalisée sous l'autorité du vétérinaire officiel de l'abattoir. Elle est obligatoire avant l'abattage des animaux, et elle vise à s'assurer de la bonne identification des animaux, de leur état de santé, ainsi que du respect des dispositions relatives à la réglementation en matière de bien-être animal **(INTERBEV, 2012)**.

I.6.1.2 But :

L'inspection ante-mortem permet de déterminer l'espèce, l'âge et l'état de gestation des animaux. Elle permet également la détection de certaines pathologies dans le but de protéger le consommateur vis-vis des zoonoses et des maladies liées à la viande **(FAO/OMS, 2004)**.

Sont interdit à l'abattage **(FAO/OMS, 2004)** :

- Les femelles gestantes et les animaux avec des signes d'agitation ou de fatigue.
- Les animaux atteints de MRLC (Maladies Réputés Légalement Contagieuses).
- Les animaux malades ou suspects de maladies.
- Les animaux accidentés ou en état de mort apparente.

I.6.2 Inspection post-mortem :

I.6.2.1 Définition :

L'inspection post-mortem est un examen nécrosique permettant la recherche et l'identification de toutes lésions, anomalies et souillures qui intéressent la carcasse et le cinquième quartier. Ainsi, cette inspection garantit une viande propre à la consommation humaine, saine et conforme à l'hygiène **(FENTRE, 1936)**

I.6.2.2 But :

L'inspection post-mortem joue un rôle dans **(OIE, 2012)** :

- La protection de la santé humaine : par le retrait de la consommation des produits dangereux considérés comme étant insalubres.
- La protection de la santé animale : par élimination de la chaîne alimentaire des dangers ayant un impact sur la santé animale pouvant être considérés comme un moyen de transmission de maladies.

Chapitre II : Principaux motifs de saisie

Dans ce chapitre, les motifs de saisie sont classés selon caractéristiques macroscopiques des lésions et anomalies en inflammations spécifiques d'origine bactérienne, inflammations spécifiques d'origine parasitaire, et autres motifs de saisie.

II.1 Infections spécifiques d'origine bactérienne :

L'inflammation spécifique d'origine bactérienne comprend plusieurs pathologies:

II.1.1 Tuberculose :

II.1.1.1 Définition :

C'est une maladie réputée légalement contagieuse (MRLC) due à une bactérie du genre *Mycobacterium*, inter transmissible entre les animaux et entre les animaux et l'homme, c'est donc une zoonose. La transmission se fait par contact avec les animaux tuberculeux ; par ingestion de lait ou de viande et aussi par manipulation (**GONTHIER et al., 2010**).

II.1.1.2 Technique d'inspection sanitaire :

• **Inspection ante-mortem :**

Il est rare d'identifier des animaux atteints de tuberculose à l'examen clinique, vu l'absence des signes spécifiques.

• **Inspection post-mortem :**

Pour le bovin, il faut effectuer un examen systématique de tous les nœuds lymphatiques des organes portes d'entrée avec des coupes. Il faut effectuer un examen systématique des nœuds lymphatiques avec des coupes minces et séries (**Figure 02**) :

- ✓ **Tête** : ganglions mandibulaires et rétropharyngiens médiaux, parotidiens.
- ✓ **Poumons** : ganglions trachéo-bronchiques et médiastinaux caudaux, apical et de l'inspecteur.
- ✓ **Tube digestif** : les ganglions gastriques et mésentériques.
- ✓ **Foie** : ganglions hépatiques et hépatiques accessoires.

En présence de lésion dans l'un des ganglions, on effectue une inspection approfondie avec des coupes dans les nœuds lymphatiques de la carcasse et du cinquième quartier pour déterminer le stade d'évolution (**GONTHIER et al., 2010**).

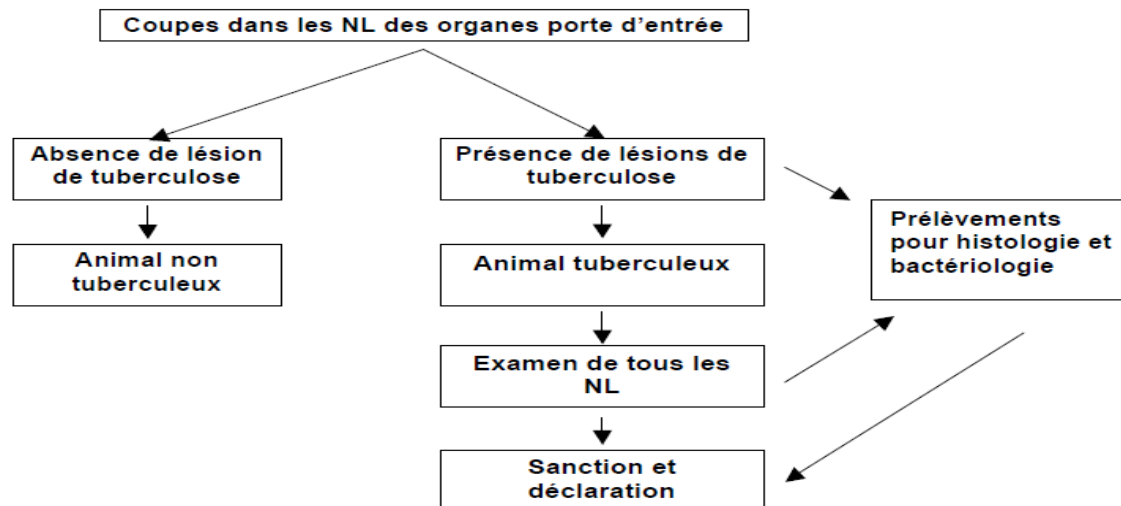


Figure 02 : Schéma récapitulatif de l'inspection *post mortem* (GONTHIER et al., 2010).

II.1.1.3 Lésions :

Selon l'aspect de la lésion on distingue: (GONTHIER A et al., 2010)

II.1.1.3.1 Les lésions circonscrites : les tubercules :

- Tubercule gris : il s'agit de granulations d'une taille de tête d'épingle.
- Tubercule miliaire : il s'agit de granulations d'une taille d'un grain de mil.
- Tubercule cru ou caséux : remplis en totalité de caséum.
- Tubercule caséo-calcaire : imprégné de sels calcaires.
- Tubercule fibreux ou enkysté : entouré d'une coque fibreuse.
- Tubercule nodulaire : des lésions bien délimitées et l'aspect est très variable selon le stade évolutif, elles atteignent surtout les ganglions hépatiques, les ganglions pulmonaires.

II.1.1.3.2 Lésions diffuses:

- **Infiltration** : elle concerne les parenchymes de nombreux organes ou tissus (poumon, mamelle). Elle traduit généralement une baisse importante des défenses immunitaires de l'organisme.
- **Exsudation des grandes séreuses**: c'est une lésion non spécifique, inflammation congestive, séro-hémorragique ou fibrineuse.

II.1.1.3.3 Lésions associées :

Parfois, on retrouve des associations de différentes formes lors d'évolution prolongée :

- **Nodule tuberculeux** : coalescence de plusieurs tubercules au même stade.
- **Association de tubercules et d'inflammation diffuse des séreuses** :
 - ✓ **Tuberculose perlière** : tubercules sous formes de petites perles associés à une inflammation de la plèvre ou du péritoine.

- ✓ **Tuberculose pommelière** : nodules tuberculeux associés à une inflammation de la plèvre ou du péritoine.

II.1.1.4 Sanction ou conduite : (CRAPELET, 1966; GONTHIER et al., 2010)

La différenciation des lésions évolutives, des lésions stabilisées définit le type de saisie :

II.1.1.4.1 Saisie totale : Elle concerne les « formes évolutives et/ou généralisées », correspondant à:

- Tuberculose miliaire à foyers multiples (tuberculose miliaire aigue de primo ou de surinfection).
- Tuberculose miliaire à foyers multiples(tuberculose miliaire aigue de primo ou de surinfection).
- Tuberculose caséuse :
 - ✓ Etendue à plusieurs organes (tuberculose de généralisation progressive),
 - ✓ Ou avec des foyers de ramollissement,
 - ✓ Ou accompagnée de lésions ganglionnaires à caséification rayonnée (tuberculose caséuse de surinfection).
- Formes stabilisées sur plusieurs organes.

II.1.1.4.2 Saisie partielle : La saisie partielle est prononcée dans les cas des « formes stabilisées et localisées » :

Tout organe ou région, siège d'une lésion tuberculeuse quelconque, même nettement délimitée, est saisie, dénaturée et détruite en totalité. La tuberculose d'un ganglion entraîne la saisie, la dénaturation et la destruction de l'organe ou de la région correspondante :

- Saisie de l'organe atteint.
- Saisie de la partie ostéo-musculaire :
 - ✓ porteur de la lésion de tuberculose
 - ✓ Ou dont le ganglion satellite la porte.
 - ✓ Ou extension de la lésion viscérale à la plèvre ou au péritoine mais de façon localisée.
- Saisie de la région correspondante à deux vertèbres de part et d'autre de l'atteinte d'une vertèbre **(RUZINDANA, 1984)**.

II.1.2 Brucellose :

II.1.2.1 Définition :

C'est une maladie infectieuse réputée contagieuse, zoonose due à une bactérie du genre *brucella*. Sa forme clinique est souvent inapparente et elle a une évolution lente. Elle se manifeste par des avortements, des arthrites, des bursites et des orchites (**BRONNE, 2015**).

II.1.2.2 Lésions :

Les lésions sont dominées par des métrites, des orchites avec nécrose. Il y a parfois enkystement des lésions.

- Sur les enveloppes fœtales, on retrouve des œdèmes, de la fibrine, des hémorragies et des foyers de nécrose.
- Les bursites sont la plupart du temps séro-fibrineuses à nécrotiques.
- Les N.L. font l'objet d'une inflammation aiguë, d'une congestion et d'une exsudation.
- Sur la carcasse, on peut remarquer parfois un œdème généralisé (**GONTHIER et al., 2010**).

II.1.2.3 Sanction :

- **Saisie totale** en présence de signes de généralisation.
- **Saisie partielle** de l'appareil génital, de la mamelle, du tractus génital en présence de lésions chroniques stabilisées (**GONTHIER et al., 2010**).

II.2 Inflammations spécifiques d'origine parasitaire :

II.2.1 Fasciolose :

II.2.1.1 Définition:

La fasciolose est une helminthose qui frappe particulièrement les ruminants. Elle est due au développement dans le parenchyme hépatique puis dans les canaux biliaires d'un trématode du genre *Fasciola* (**BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992**).

II.2.1.2 Lésions :

Lors d'une fasciolose, on peut noter:

- Une hypertrophie de la paroi des canaux biliaires avec présence de douves à l'intérieur.
- Un foie atrophié.

- Une cirrhose du foie avec fibrose du parenchyme hépatique générée par la migration de jeunes douves (**GONTHIER et al., 2010**) .

II.2.1.3 Conduite conseillé :

La conduite conseillée est la saisie du foie.

II.2.2 Cysticercose:

II.2.2.1 Définition :

La cysticercose est une pathologie d'origine parasitaire qui est due à la présence et à l'accumulation dans les masses musculaires striées de larves vésiculaires de type cysticerque, appartenant à diverses espèces de ténia, parasites de l'homme et des canidés. Les laderies affectent tous les animaux de boucherie (bovins et ovins) (**EUZEBY, 1966; EUZEBY, 1998**).

II.2.2.2 Lésions :

II.2.2.2.1 Cysticercose hépato-péritonéale:

Les lésions sont également appelées « boules d'eau ». Ce sont des vésicules pédiculées en forme de goutte d'eau, munies d'une fine membrane pouvant se présenter à la surface du foie, sur le péritoine, sur les viscères abdominaux, sur le mésentère ou sur l'épiploon.

Chez les ovins, on peut trouver au niveau du foie, une multitude de trajets blanchâtres sinueux en surface et en profondeur avec des nodules fibreux à l'extrémité de ces trajets ; ce sont des traces de migration des larves dans le tissu hépatique. En phase d'infestation, les trajets ne sont pas blancs mais plutôt hémorragiques (**GONTHIER et al., 2010**).

II.2.2.2.2 Cysticercose musculaire (laderie):

Localisation : La cysticercose musculaire se localise dans tous les tissus musculaires striés. Cependant, la langue, les masséters, l'œsophage, le myocarde, le diaphragme, les muscles intercostaux et le muscles anconés restent ses lieux d'élection (**GONTHIER et al., 2010**).

Lésion : Selon le stade d'évolution on distingue:

- **La ladrerie banale (infestante; vivante) :** vésicule ellipsoïde en forme de grain d'orge, enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires. Une traction sur la viande permet de « faire ressortir les grains ».

La vésicule est brillante, avec une paroi mince, translucide et un aspect lactescent. On peut voir un point blanchâtre en position polaire correspondant au scolex, cet aspect traduit la forme infestante du cysticerque.

- **Ladrerie sèche :** Il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation entraînant la diminution de volume du grain de ladre. On observe un magma jaunâtre entouré de la coque fibreuse : ce magma se calcifie progressivement. Au bout de quelques mois, il ne reste qu'un petit nodule de 1 à 2 mm de diamètre.

Au cours de l'involution et même au début de la calcification, le cysticerque peut rester infestant tant que la taille de la larve est supérieure à 3mm (**GONTHIER et al., 2010**) .

II.2.2.3 Conduite à tenir :

La conduite à tenir tient compte du degré d'infestation :

- **En cas d'infestation massive :**

Des kystes sont détectés dans au moins deux des parties suivantes : le cœur, la langue, les muscles masséters, le diaphragme et ses piliers, l'œsophage et la musculature exposée pendant les procédures d'habillage, ou la présence de plus d'un cysticerque par dm^2 , il est procédé à la saisie totale :

- **En cas d'infestation discrète :**

Des kystes sont détectés dans au moins deux des parties des lieux d'élections, ou présence de moins d'un cysticerque par dm^2 ; dans ce cas on prend en considération le pouvoir infestant du parasite (vivant ou mort) :

- ✓ **Stade infestant :** saisie de la partie parasitée et assainissement du reste de la carcasse par le froid (congélation à -10° pendant au moins 10 jours).
- ✓ **Stade non infestant :** saisie de la partie parasitée et libération du reste de la carcasse après estampillage (**ACIA, 2015**).

II.2.3 Strongylose respiratoire :

II.2.3.1 Définition :

Les strongyloses respiratoires sont dues au développement de diverses espèces de nématodes appartenant aux familles des Dictyocaulides et des Protostrongylides. C'est une maladie du pâturage atteignant les ruminants et sévissant généralement, au printemps, en été et en automne (**BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988**).

II.2.3.2 Lésions :

Selon l'espèce on note (**GONTHIER et al., 2010**):

- **Chez les bovins (Bronchite vermineuse):**

Trois observations sont possibles :

- ✓ Des parasites, notamment *Dictyocaulus*, visibles à l'ouverture de la trachée et de bronches.
- ✓ De multitudes petits foyers de bronchites, voire de broncho-pneumonies au stade subaigu ou chronique, disséminées dans le parenchyme pulmonaire, ou de petits foyers d'atélectasie lorsque l'affection est plus évoluée.
- ✓ De l'emphysème interstitiel (**GONTHIER et al., 2010**).

- **Chez les petits ruminants:**

Des lésions caractéristiques de pneumonie strongylienne sont directement visibles sur les poumons. Sans ouverture ni incision, il y a deux types de lésions:

- ✓ **Forme nodulaire « pneumonie à grain de plomb » :**

On observe des petits nodules de 1-2 mm disséminés dans le parenchyme pulmonaire, de couleur grisâtres, calcifiés ; dues aux Strongles du genre *Muellerius*.

- ✓ **Forme insulaire « pneumonie grise » :**

Elle se traduit par de petites zones grises claires «pneumonie grise vitreuse » ,ou jaune bistres «pneumonie blanche », sur les bords dorsaux des poumons, de quelques mm à 2-3 cm de

diamètre , en relief ,à contour irréguliers et à consistance caoutchouteuse. Au début, on observe un point hémorragique ; dues aux Strongles du genre *Protostrongylus* (GONTHIER et al., 2010).

II.2.3 .3 Conduite conseillé :

La conduite conseillée est la saisie des poumons (BARONE, 1984).

II.2.4 Echinococcose (Hydatidose):

II.2.4.1 Définition :

C'est une helminthose due à la présence et au développement dans l'organisme, des larves d'*Echinococcus granulosus* larve de tænia du chien.

II.2.4.2 Lésions:

Deux formes sont distinguées :

- **L'échinococcose primitive** : Les kystes sont uniloculaires (isolés) fertiles ou stériles. Le liquide clair sous pression jaillit en eau de roche lors de l'incision du kyste. On observe alors la cavité caractéristique du kyste avec sa membrane proligère enchâssée dans le parenchyme liquide clair sous pression, évoluant en abcès.
- **L'échinococcose secondaire** : Les kystes sont multi-vésiculaires, du fait d'une vésiculation interne. Le liquide jaillit en cascade à l'incision du kyste (RIPOCHE, 2009).

II.2.4.3 Conduite conseillée :

La conduite conseillée est la saisie systématique du foie et des poumons pour lésion d'échinococcose (GONTHIER et al., 2010).

II.3 Autres motifs de saisie :

II.3.1 Abcès :

Les abcès sont très fréquents au niveau des abattoirs et leur étiologie est variable (corps étrangers, parasite ou infectieuse ex : *corynebacteries*).

Leurs localisations sont surtout hépatiques, pulmonaires et ganglionnaire.

II.3.2 L'ictère :

L'ictère est dû à l'accumulation de bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine. Il provoque une coloration jaune de tous les tissus sauf le tissu cartilagineux, musculaire et osseux.

Il est très fréquent chez les ovins.

Pour le distinguer avec l'adipoxanthose on regarde ces tissus qui sont jaunes uniquement en cas d'ictère: (GONTHIER et al., 2009)

- ✓ Les valvules cardiaques.
- ✓ Les artères.
- ✓ La muqueuse du bassinet rénal (**Figure 03**) et trachéale.
- ✓ La synovie articulaire.

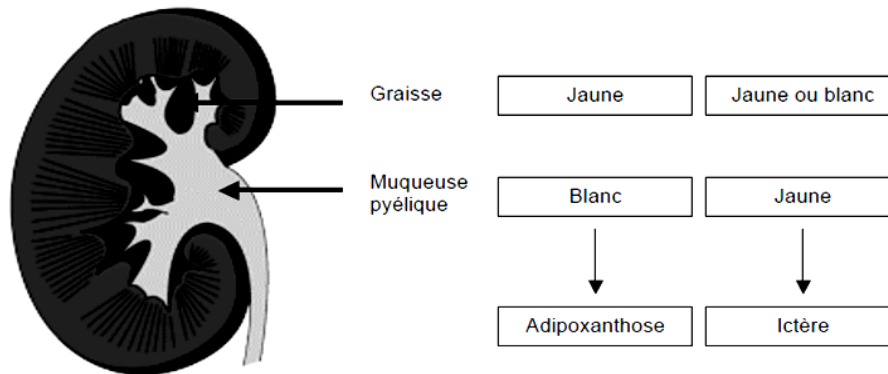


Figure 03 : diagnostic différentiel de la coloration jaune (GONTHIER et al., 2009).

III.3.2.1 Conduite conseillée :

- Si l'ictère est d'origine dangereuse : on procède à la saisie totale.
- En l'absence de danger :
 - ✓ Si la coloration est marquée : on procède à la saisie totale.
 - ✓ Si coloration est limitée : on procède à la mise en consigne de 24h, au contact de l'air, la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres à la carcasse. Si ces reflets sont bien visibles, on prononce la saisie totale sinon on procède à l'estampillage de la carcasse (GONTHIER et al., 2010).

III.3.3 Viandes congestionnées :

La congestion peut se trouver sur la carcasse ou au niveau des viscères.

III.3.3.1 Carcasse :

La congestion sur la carcasse peut être :

- **Localisée** d'origine traumatique : animaux piétinés, dystocie....
- **Généralisée** : carcasse rouge sombre, plèvre et péritoine de couleur rosée, avec la présence du signe d'araignée, et adénite congestive (**GONTHIER et al., 2010**).

On a plusieurs étiologies mais systématiquement dangereuses :

- ✓ Maladies infectieuses en phase aigue
- ✓ Intoxication
- **Conduite conseillée** :
 - ✓ Congestion localisée : saisie partielle ou parage
 - ✓ congestion généralisée : saisie totale (viscères et carcasse)

III.3.3.2 Viscères :

La congestion peut être passive ou active

III.3.3.2.1 Congestion passive: elle est due au retentissement du sang, les cas les plus fréquents :

a) Foie :

- ✓ **Foie cardiaque** : la congestion s'accompagne par une hypertrophie (bords arrondis), et une dégénérescence cellulaire. Elle est due à un problème de la circulation sanguine (obstacle ou atteinte cardiaque)

Conduite conseillée : saisie du foie.

- ✓ **Télangiectasie maculeuse** : plages violettes en dépression, correspondant à des lacs sanguins suites à des troubles vasculaires souvent observés chez les bovins âgés.

Conduite conseillée : saisie du foie.

b) Intestins : ce sont des foyers d'infarctissement se présentant par une

teinte rose à violacée d'une portion de l'intestin accompagnés par une dilatation des veines mésentériques, toujours consécutifs à des torsions intestinales.

Conduite conseillée : saisie totale parce qu'il y'a un danger d'essaimage bactérien.

Elle peut avoir lieu sur le poumon, le foie (foie toxi-infectieux), la rate, les intestins, et le rein.

Les viscères sont de couleur rouge vif, avec une hypertrophie, et une arborisation vasculaire visible sur l'organe et les séreuses.

Les nœuds lymphatiques présentent une adénite aigue (hypertrophie, succulence et congestion)

L'origine est toujours dangereuse : septicémie, toxi-infection, intoxication

Conduite conseillée : inspection minutieuse de toute la carcasse et saisie totale.

III.3.4 Cachexie:

La cachexie est l'association maigreur (absence de tissus adipeux) et l'amyotrophie généralisée (**GONTHIER et al., 2010**).

La cachexie est due à des troubles métaboliques et nutritionnelles par insuffisance alimentaire, sénilité, infestations parasitaires, maladies cachectisantes (tuberculose, leucose, tumeurs).

III.3.4.1 Conduite à tenir :

- ✓ Origine infectieuse : saisie totale.
- ✓ Troubles nutritionnelles : orientation vers la transformation (industrie), ou à la l'alimentation animale (**GONTHIER et al., 2010**).

III.3.5 Viande fiévreuse « à pH bas » :

Qualifiée de viande acide ou viande à pH anormalement bas, on l'appelle aussi « viande à odeur de fièvre » car souvent l'odeur est aigre.

La viande fiévreuse traduit toujours un état de souffrance de l'animal (fièvre vitulaire, troubles digestifs, dystocies. coups de chaleur, temps orageux, nombreuses manipulation des animaux)(**GONTHIER et al., 2010**).

III.3.5.1 Caractéristiques :

- ✓ PH anormalement bas <5;
- ✓ Viande très claire voir même décoloré (couleur du saumon cuit);
- ✓ Rigidité cadavérique éphémère (s'installe mais disparaît rapidement);
- ✓ Surface musculaire très humide;
- ✓ Ecoulement de sérosités par fois;
- ✓ Diminution du pouvoir de rétention de l'eau (qui s'accroît avec la cuisson);

III.3.5.2 Conduite à tenir:

- ✓ Caractères prononcés : saisie totale.
- ✓ Caractères discrets et localisés : saisie des territoires atteints.

PARTIE PRATIQUE

Chapitre I : Matériels et méthodes**Objectifs :**

Notre étude vise à évaluer l'état sanitaire du cheptel bovin, ovin et caprin abattu dans 3 établissements d'abattage en Algérie, deux situés dans la commune de Ain M'Lila et le troisième situé à Alger (El-Harrach) ; et cela par :

- Une étude rétrospective des motifs de saisie rencontrés dans ces établissements durant les trois années successives 2015, 2016 et 2017, lors des inspections vétérinaires sanitaires.
- Et des motifs de saisie rencontrés au cours de nos stages pratiques réalisés dans ces 3 établissements.

Les résultats obtenus nous renseigneront sur l'évolution des pathologies rencontrées et pourraient ainsi aider ainsi à la mise en place de plans d'éradication ou de prophylaxie futurs.

I.1 Matériels :**I.1.1 Présentation des établissements d'abattage :**

Notre travail a été réalisé dans trois établissements d'abattage différents situés dans 2 wilayas différentes:

Deux sont localisés dans la Daïra de Ain M'Lila qui est une circonscription administrative de la wilaya d'Oum-El-Bouaghi, l'une étatique, il s'agit de la tuerie communale d'Ain M'Lila et l'autre est une tuerie appartenant à un privé.

Le troisième établissement est situé dans la wilaya d'Alger, il s'agit de l'abattoir d'El-Harrach.

I.1.1.1 Tuerie communale de Ain M'Lila :

Il s'agit d'une infrastructure construite en 1930 puis rénovée en 2002. Elle est située près d'un marché public, juste à la sortie la ville et repose sur une superficie de 400 m².

Le plan de la tuerie communale d'Ain M'Lila est représenté par la Figure 04.

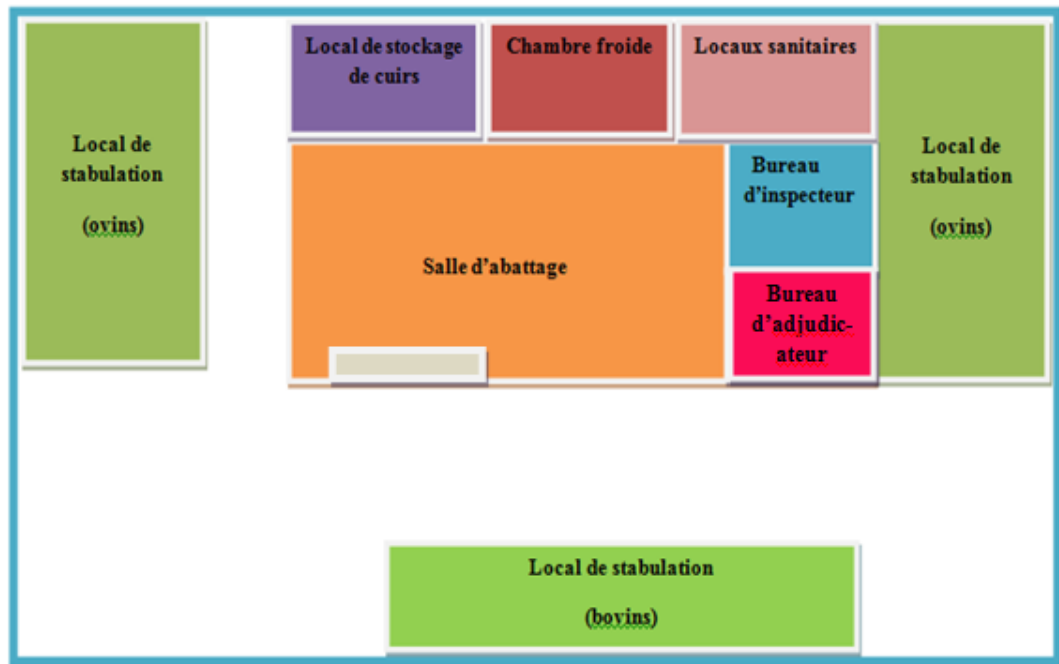


Figure 04 : Plan de la tuerie communale de Ain M'Lila (Schéma personnel)



Figure 05 : Local de stabulation des ovins (Photo personnelle)



Figure 06: Local de stabulation des Bovins (Photo personnelle)



Figure 07 : Salle d'abattage
(Photo personnelle)



Figure 08 : Local de stockage de cuirs
(Photo personnelle)

I.1.1.2 Tuerie privée de Ain M'Lila :

Cet établissement d'abattage a été construit en 1994, il est situé à la sortie la ville de d'Ain M'Lila et repose sur une superficie de 600 m².

Le plan de la tuerie privé de Ain M'Lila est représenté par la figure 09.

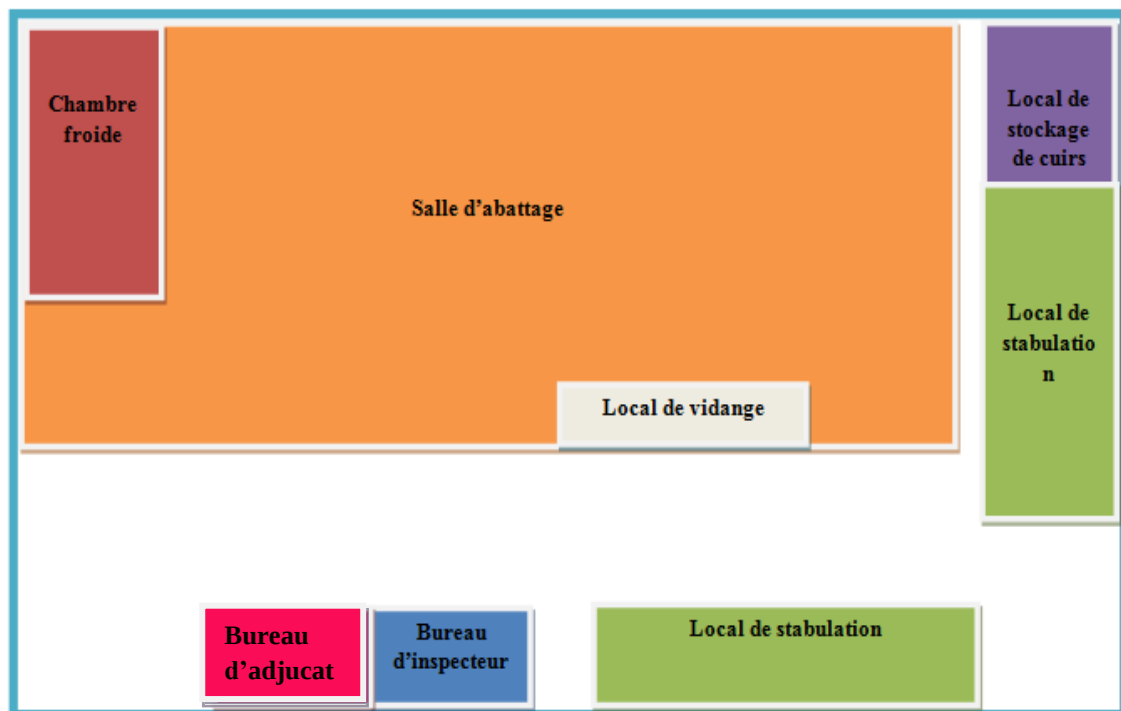


Figure 09 : Plan de la tuerie privée de Ain M'Lila (schéma personnel).



Figure10 : Salle d'abattage
(Photo personnelle)



Figure 11 : Bureaux de l'inspecteur et de l'adjudicateur
(Photo personnelle)

I.1.1. 3 Abattoir d'El-Harrach:

L'abattoir d'El Harrach, construit en 1919, est actuellement situé en plein centre d'une agglomération, il est entouré à l'Est par un établissement militaire, par l'ouest par des entrepôts frigorifiques appartenant à l'entreprise ENAFROID, par le nord par des locaux commerciaux privés et une autoroute, et au sud par une route principale. L'établissement repose sur une superficie de 800 m².

Le plan de l'abattoir d'El Harrach est représenté par la Figure 12.

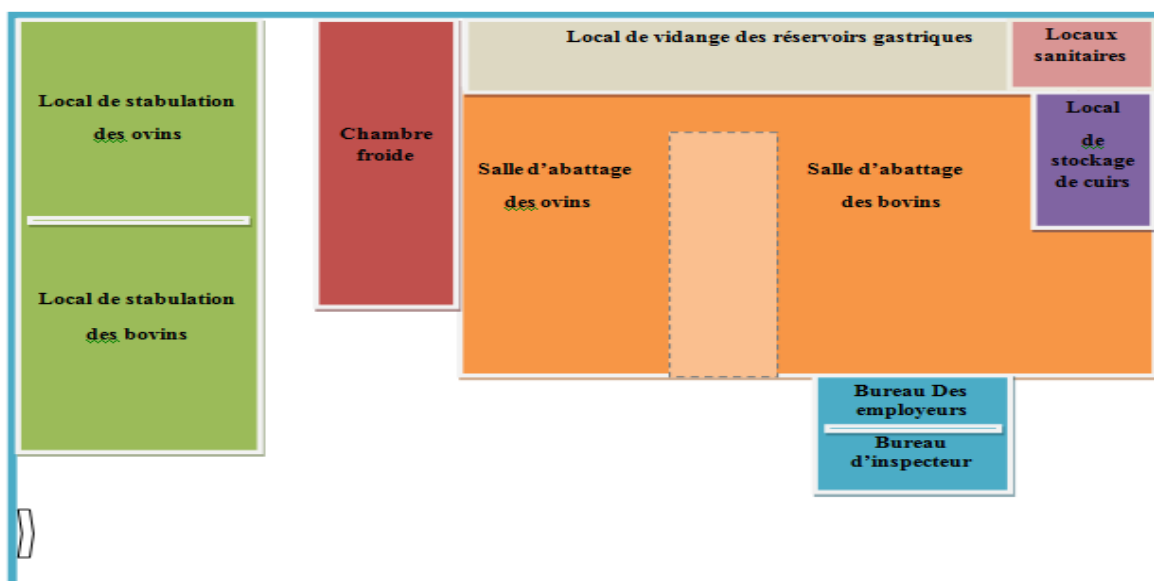


Figure 12 : Plan de l'Abattoir d'El Harrach (schéma personnel)



Figure 13 : Locaux de stabulation
(Photo personnelle)



Figure 14: Salle d'abattage
(Photo personnelle)



**Figure15 : Local de vidange des
réservoirs gastriques.**
(Photo personnelle)



Figure 16: Chambre froide
(Photo personnelle)



Figure 17: Porte de sortie des carcasses
(Photo personnelle)

Les trois établissements comprennent :

- ✓ Des salles d'abattage.
- ✓ Des chambres froides.
- ✓ Une chambre d'éviscération.
- ✓ Le sol est cimenté muni des rigoles pour l'évacuation des eaux souillées et du sang.
- ✓ Les murs sont faïencés à hauteur de 2m.
- ✓ Deux locaux de stabulation, l'un réservé pour les ovins et l'autre pour les bovins.
- ✓ D'un bureau pour les vétérinaires et un bureau pour l'adjudicateur.

Le personnel de l'abattoir comprend:

- ✓ Des vétérinaires inspecteurs.
- ✓ Des sacrificateurs et des agents de nettoyage

Toutes les données concernant la conception des différents établissements d'abattage visités sont répertoriées dans le Tableau N°01.

Tableau N°01: Conception des différents établissements d'abattage visités.

STRUCTURES	Tuerie communale de Ain M'Lila	Tuerie privée de Ain M'Lila	Abattoir d'El-Harrach
1- Secteur des animaux vivants :			
a. Quais de débarquements	-	-	-
b. Locaux de stabulation	+	+	+
c. Couloir amenant vers la salle d'abattage	-	-	-
2- Secteur des viandes et abats rouge :			
a. Salle d'abattage	+	+	+
b. Chambre froide	+ (en panne)	+	+
c. Salle de découpe	-	-	-
d. Salle de vente réfrigérée	-	-	-
e. Poste d'inspection sanitaire	-	-	-
3- Secteur des abats blanc :			
a. Local de vidange des réservoirs gastriques	+	+	+
b. Locaux de stockage de cuirs	+	+	+
c. Ateliers de premier traitement des produits du 5 ^{ème} quartier	-	-	-
4- Secteur sanitaire :			
a. Locale d'abattage sanitaire	-	-	-
b. Locale de consigne	-	-	-
c. Locale de séquestration	-	-	-
d. Locaux sanitaires : lavabos, douches, etc.	+	+	+
e. Lazaret	-	-	-
f. Poste de désinfection des véhicules	-	-	-
g. Installation pour la destruction des déchets	-	-	-
h. Station d'épuration des eaux résiduelles	-	-	-
5- Secteur Administratifs :			
a. Bureau de l'inspecteur vétérinaire	+	+	+
b. Bureau de l'adjudicateur	+	+	+

I.2 Méthodes :**I.2.1 Durée d'étude :**

Notre stage s'est déroulé selon le programme suivant :

Du 16 juillet au 16 août 2017 nous avons effectué notre stage dans les deux tueries communale et privée d'Ain M'Lila.

Le stage réalisé à l'abattoir d'El-Harrach s'est déroulé pendant plusieurs jours durant toute l'année universitaire 2017/2018.

Durant ces stages nous avons assisté à toutes les opérations concernant l'abattage des animaux de boucherie, de la réception des animaux vivants, jusqu'à la livraison des viandes dans les camions à partir des chambres froides.

I.2.2 Récolte des données :

La consultation des archives des inspections vétérinaires des 3 établissements d'abattage, de la wilaya d'Alger (El-Harrach) et celui de Ain M'Lila en 2017 concernant les motifs de saisie durant la période s'étendant de l'année 2015 à 2017, nous a permis d'effectuer notre étude rétrospective afin d'apprécier l'évolution de ces saisies rencontrées chez les 3 espèces : bovine, ovine et caprine durant ces trois années.

Remarque : les résultats des saisies des deux tueries d'AIN M'lila sont rassemblées dans un seul archive.

Les résultats obtenus sont classés dans des tableaux qui regroupent les motifs de saisie des carcasses (**tableau N°02**) d'une part et des organes (**tableau N°03**) d'autre part, en fonction des espèces abattues, du poids des saisies et de leur nombre.

Tableau N°02 : Principaux motifs de saisie de carcasses retenus au cours de notre étude rétrospective:

Motifs de saisie des viandes rouges	Bovins (Nbre)	Ovins (Nbre)	Caprins (Nbre)
Tuberculose			
Ictère			
Pneumopathie			
Septicémie			
Viande cadavérique			
Viande traumatique			
Viande fiévreuse			
Cachexie			
Autres			
Total			

Nbre : Nombre de saisies

Tableau N°03 : Principaux motifs de saisie des organes retenus au cours de notre étude rétrospective.

Organes	Motifs de saisie	Bovins (Nbre)	Ovins (Nbre)	Caprins (Nbre)
Poumons	Hydatidose			
	Tuberculose			
	Autres			
	Total			
Foie	Hydatidose			
	Tuberculose			
	Fasciolose			
	Autres			
	Total			

Nbre : Nombre de saisies

Il est à noter que la catégorie de motifs de saisie « Autres » représente l'ensemble des lésions qui ne sont pas citées dans les tableaux N°2 et 3 telles que les abcès, les pneumonies, les réticulo-péritonite traumatiques, *etc.*

Chapitre II : Résultats

Dans ce présent chapitre, nous allons aborder, en premier lieu, les résultats globaux des motifs de saisie des viandes rouges et des organes des trois espèces confondues : bovin, ovin et caprin, enregistrés dans les 3 établissements d'abattages étudiés, puis les résultats obtenus par établissement d'abattage, par année et par espèce.

II.1.Résultats globaux :

II.1.1.Motifs de saisie des viandes rouges:

Les résultats enregistrés après l'étude des motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins dans les établissements d'abattage au cours des 3 années étudiées (2015, 2016 et 2017) sont rapportés dans le tableau N°04 et illustrés par les figures N°17 et N°18.

Tableau N°04 : Résultats globaux des motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans les trois établissements d'abattage.

MOTIFS DE SAISIE	2015		2016		2017		Moyenne des 3 années/ Etablissement d'abattage		Moyenne des 3 années pour les 3 Etablissements d'abattage
	AM	EH	AM	EH	AM	EH	AM	EH	AM+ EH
	1 %	1 %	2 %	2 %	3 %	3 %	%	%	%
Tuberculose	38,6	47,2	28,1	49,8	17,3	16,3	28,0	37,8	32,9
Ictère	2,3	9,1	10,0	6,8	20,0	8,2	10,8	8,0	9,4
Pneumopathie	6,8	34,4	6,1	26,6	5,0	0,0	6,0	20,3	13,2
Septicémie	6,8	0,3	0,0	3,4	0,0	0,0	2,3	1,2	1,8
Viande cadavérique	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
Viande traumatique	38,6	6,0	45,8	5,8	41,6	63,3	42,0	25,0	33,5
Viande fiévreuse	4,5	1,1	6,1	1,9	2,4	2,0	4,3	1,7	3,0
Cachexie	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
Autres	2,3	2,0	3,8	4,8	13,7	10,2	6,6	5,7	6,1
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

AM: Ain M'lila;EH: EL-Harrach.

Le tableau ci-dessus démontre que certaines pathologies prédominent par rapport à d'autres :

- ❖ En effet, au cours de nos 3 années d'études, les motifs de saisie les plus répandus sont représentés par les viandes traumatiques (33,5%) et la tuberculose (32,9%).
- ❖ Les motifs de saisie les moins souvent rencontrés sont représentés par les pneumopathies (13,2%) et l'ictère (9,4%).
- ❖ La catégorie « Autres » représente 6,1% des motifs de saisie. Notons que cette catégorie désigne les autres motifs détectés (pleurésie, rétention urinaire, cysticercoses, etc.) hormis ceux qui ont été décrits dans le tableau N° 04.
- ❖ Enfin, avec un ordre de fréquence décroissant, les autres motifs de saisie sont retrouvés avec des taux relativement bas, il s'agit de la viande fiévreuse (3,0%), la septicémie (1,8%), de la cachexie (0,1%) et de la viande cadavérique (0,1%).

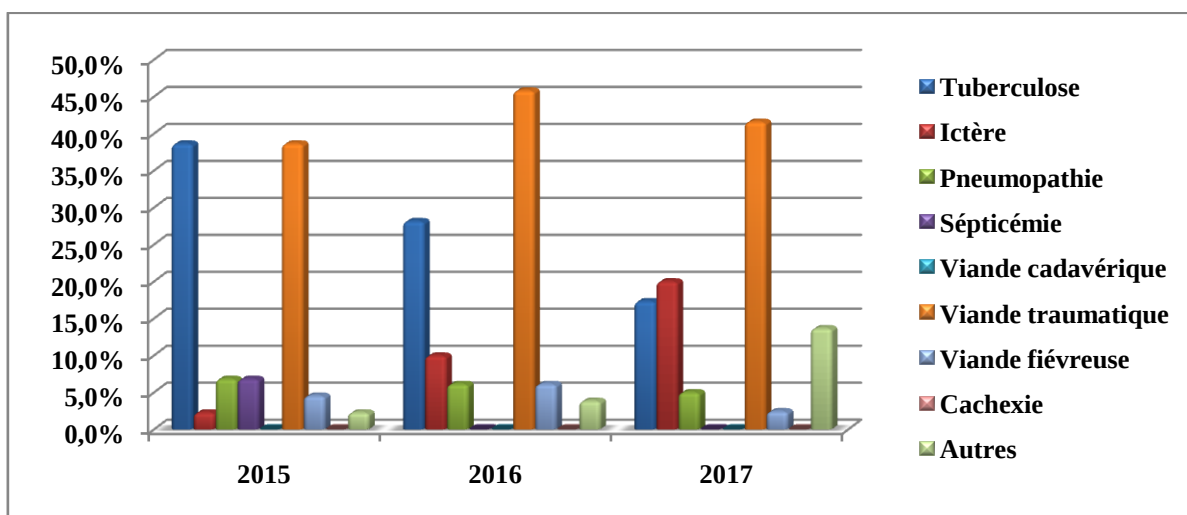


Figure N° 18 : Motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans les deux établissements d'abattage de Ain M'lila.

La figure N°18 illustre l'ensemble des motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila :

- ❖ Avec des taux allant de 38,6% à 45,8%, la saisie des viandes rouges ayant pour motif les traumatismes (viandes traumatiques) est la plus fréquemment observée (42,0%).
- ❖ Avec des taux de saisie se situant entre 17,3% et 38,6%, la tuberculose se place en deuxième position (28,0%).
- ❖ 10,8%, 6,6% et 6,0% des motifs de saisie sont occasionnés par l'ictère (taux allant de 2,3% à 20,0%), les motifs appartenant à la catégorie « autres » (taux allant de 2,3% à 13,7%) et les pneumopathies (taux allant de 5,0% à 6,8%) respectivement.

- ❖ La septicémie (taux allant de 0% à 6,8%) ne représente que 2,3% des motifs de saisie.
- ❖ La présence de viandes cachectiques ou cadavériques n'est pas enregistrée (0,0%).

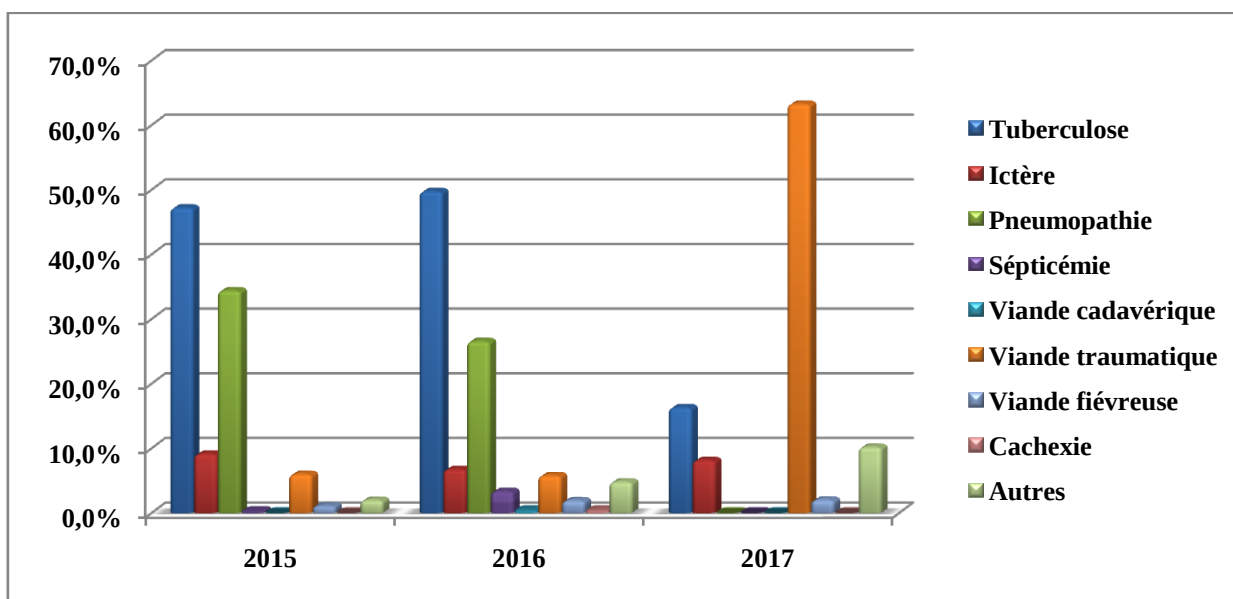


Figure N°19 : Motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

La figure N° 19 schématise les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach :

- ❖ Avec une moyenne de 37,8% et des taux allant de 16,3% à 49,8%, la tuberculose représente le motif de saisie le plus fréquemment observé.
- ❖ Les pneumopathies (taux allant de 0 à 34,4%) et la viande traumatique (5,8% à 63,3%) représentent 20,3% et 25,0% des taux de saisie respectivement.
- ❖ 8,0% et 5,7% des motifs de saisie sont occasionnés par l'ictère (taux allant de 6,8% à 9,1%) et les motifs appartenant à la catégorie « autres » (taux allant de 2,0% à 10,2%) respectivement.
- ❖ La viande fiévreuse (taux allant de 1,1% à 2,0%), la septicémie (taux allant de 0% à 3,4%) ainsi que les viandes cadavériques et cachectiques (taux allant de 0% à 0,5%) ne représentent que 1,7%, 1,2% et 0,5% des motifs de saisie respectivement.

II.1.2.Motifs de saisie des organes :

Les résultats obtenus des motifs de saisie des organes enregistrés dans les trois établissements d'abattage au cours des 3 années étudiées (2015, 2016 et 2017) sont rapportés dans le tableau N°05 et illustrés par les figures N°19 et N°20.

Tableau N°05: Résultats globaux des motifs de saisie des organes enregistrés dans les trois établissements d'abattage.

MOTIFS DE SAISIE DES ORGANES		2015		2016		2017		Moyenne des 3 années /Etablissement d'abattage		Moyenne des 3 années pour les 3 Etablissemen ts d'abattage
		AM1 %	EH1 %	AM2 %	EH2 %	AM3 %	EH3 %	AM %	EH %	AM+EH
Poumons	Hydatidose	41,2%	13,7%	43,4%	33,0%	40,6%	44,3%	41,7%	30,3%	36,0%
	Tuberculose	0,4%	0,1%	0,5%	0,0%	0,8%	0,4%	0,6%	0,2%	0,4%
	Autres	58,4%	19,5%	56,1%	45,0%	58,7%	55,3%	57,7%	39,9%	48,8%
	Fasciolose	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Foie	Hydatidose	58,2%	13,7%	12,9%	42,0%	35,8%	40,7%	35,6%	32,1%	33,9%
	Tuberculose	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
	Fasciolose	18,8%	19,5%	13,9%	26,0%	28,5%	17,7%	20,4%	21,1%	20,7%
	Autres	23,0%	19,4%	73,2%	58,0%	35,8%	41,6%	44,0%	39,7%	41,8%

AM: Ain M'lila; EH: EL-Harrach.

Le tableau N°05 indique que les motifs de saisie des organes sont représentés par l'hydatidose, la tuberculose, la fasciolose ainsi que par les motifs désignés « autres » :

❖ Pour les poumons :

- 48,8% des motifs de saisie ont pour origine d'autres motifs que l'hydatidose, la tuberculose ou la fasciolose (catégorie « autres »).
- 36,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose.
- 0,4% des motifs de saisie sont engendrés par la tuberculose.

❖ Pour le foie :

- 41,8% des motifs de saisie ont pour origine d'autres motifs que l'hydatidose, la tuberculose ou la fasciolose.
- 33,9% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose.
- 20,7% des motifs de saisie sont engendrés par la fasciolose.
- 1,3% des motifs de saisie ont pour origine la tuberculose.

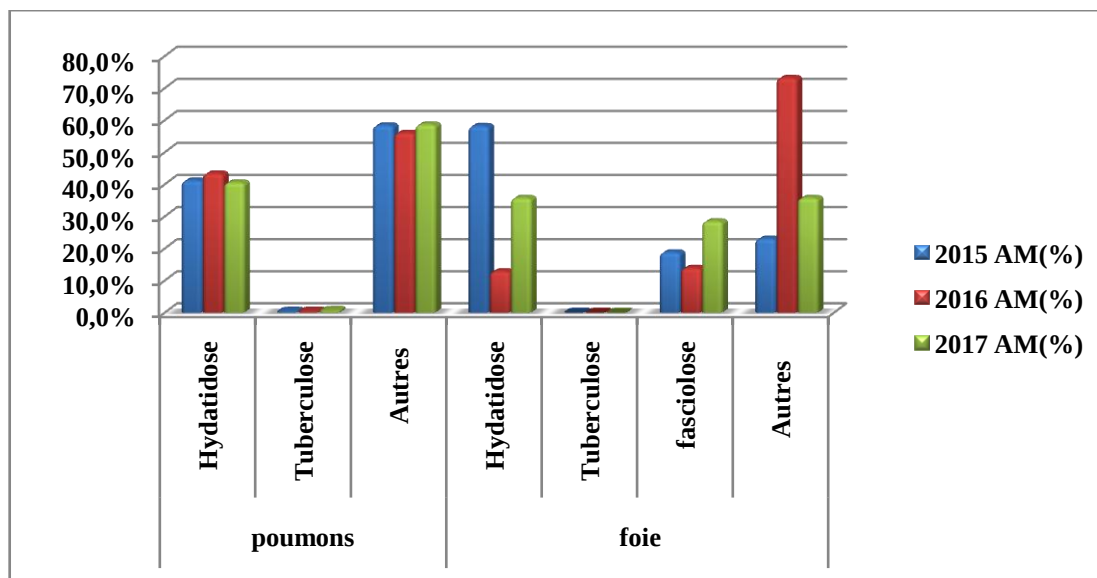


Figure N°20 : Motifs de saisie des organes enregistrés dans les deux établissements d'abattage de Ain M'lila.

La figure N°20 illustre l'ensemble des motifs de saisie des organes enregistrés dans l'ensemble des établissements d'abattage d'Ain M'lila :

- ❖ Pour les poumons, les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par les motifs appartenant à la catégorie « autres » (57,7%) ainsi que l'hydatidose (41,7%).
- ❖ Pour le foie, les motifs appartenant également à la catégorie « autres » (44,0%) ainsi que l'hydatidose (35,6%) représentent les taux de saisie les plus élevés.

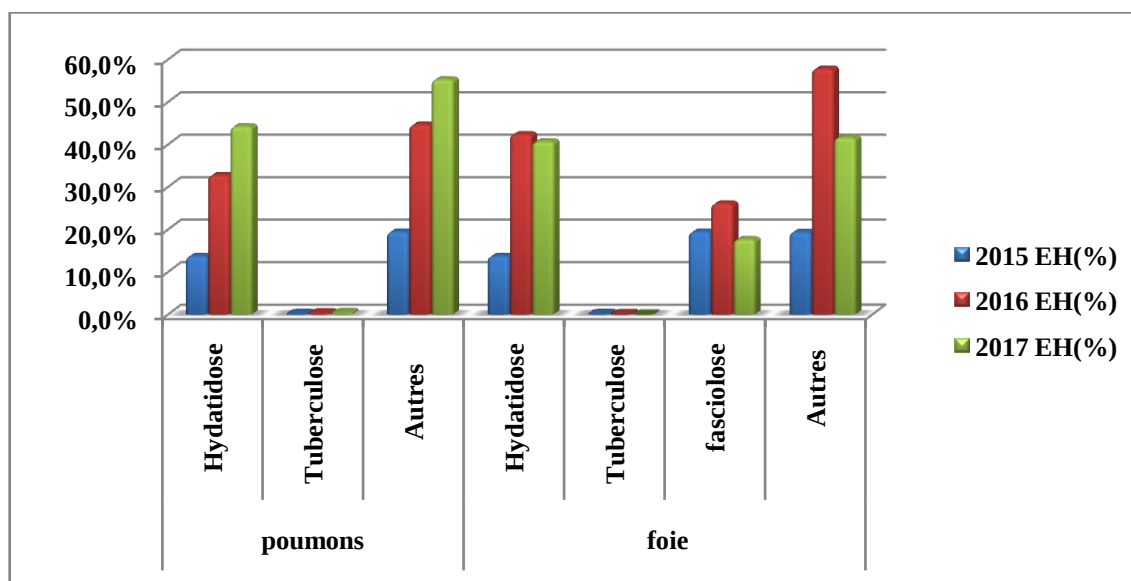


Figure N°21: Motifs de saisie des organes enregistrés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

La figure N°21 schématise l'ensemble des motifs de saisie des organes enregistrés pour l'établissement d'El-Harrach :

- ❖ Pour les poumons, les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par les motifs appartenant à la catégorie « autres » (39,9%) ainsi que l'hydatidose (30,3%).
- ❖ Pour le foie, les motifs appartenant également à la catégorie « autres » (39,7%) ainsi que l'hydatidose (32,1%) représentent les taux de saisie les plus élevés.

II.2 Résultats par établissement d'abattage et par année :

II.2.1 Motifs de saisie des carcasses et des organes observés dans les établissements d'abattage de Ain M'lila :

II.2.1.1. Motifs de saisie rencontrés dans les établissements d'abattage d'Ain M'lila durant l'année 2015 :

II.2.1.1.1. Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats des motifs de saisie des viandes rouges obtenus durant l'année 2015 sont représentés par la figure N°22.

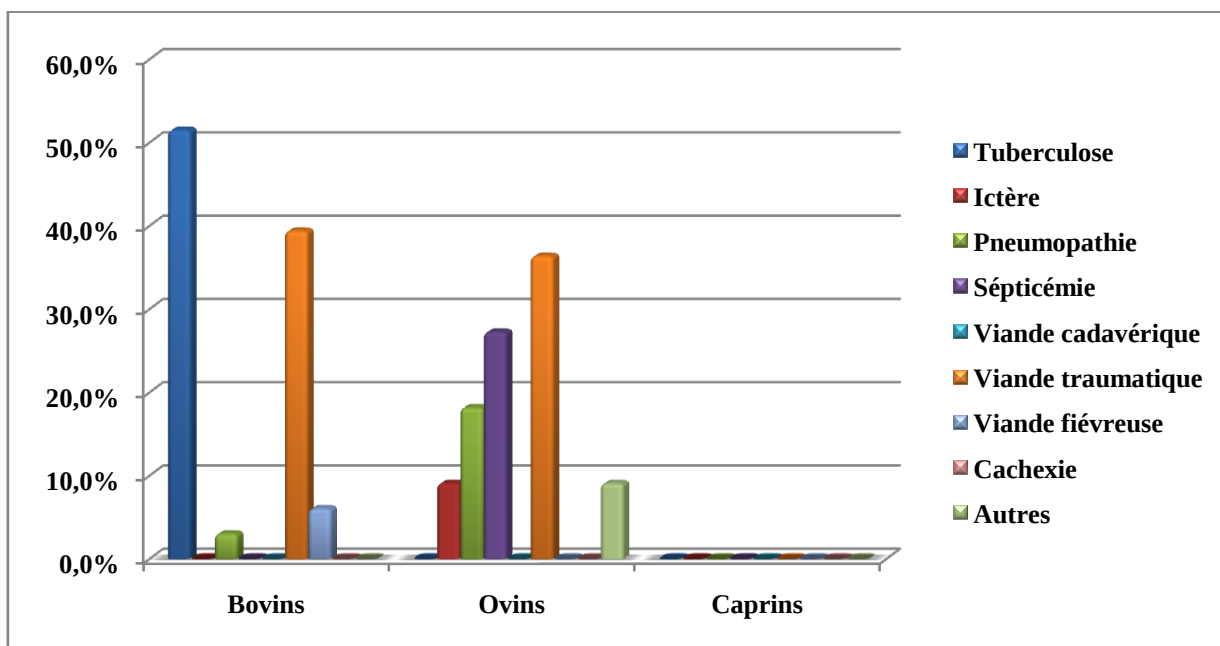


Figure N°22 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 dans les deux établissements d'abattage de Ain-M'lila.

La figure N°22 représente les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés pour l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila pour les espèces bovines, ovines et caprines pendant l'année 2015 :

- ❖ Pour l'espèce bovine, avec un taux de 51,5%, la tuberculose représente le taux de saisie le plus important. Cependant, aucune saisie ayant pour motif l'ictère, la septicémie, la viande cadavérique, la cachexie ainsi que les motifs appartenant à la catégorie « autres » n'est enregistrée (0,0%).
- ❖ Pour l'espèce ovine, la viande traumatique représente le motif de saisie le plus fréquemment observé (36,4%). En revanche, la tuberculose, les viandes cadavérique, fiévreuse et cachectique ne sont pas à l'origine de la saisie des viandes rouges.
- ❖ Pour l'espèce caprine, aucune saisie n'a été enregistrée (0,0%).

II.2.1.1.2. Motifs de saisie des organes :

Les résultats des motifs de saisie des organes obtenus durant l'année 2015 sont représentés par les figures N°23 et N°24.

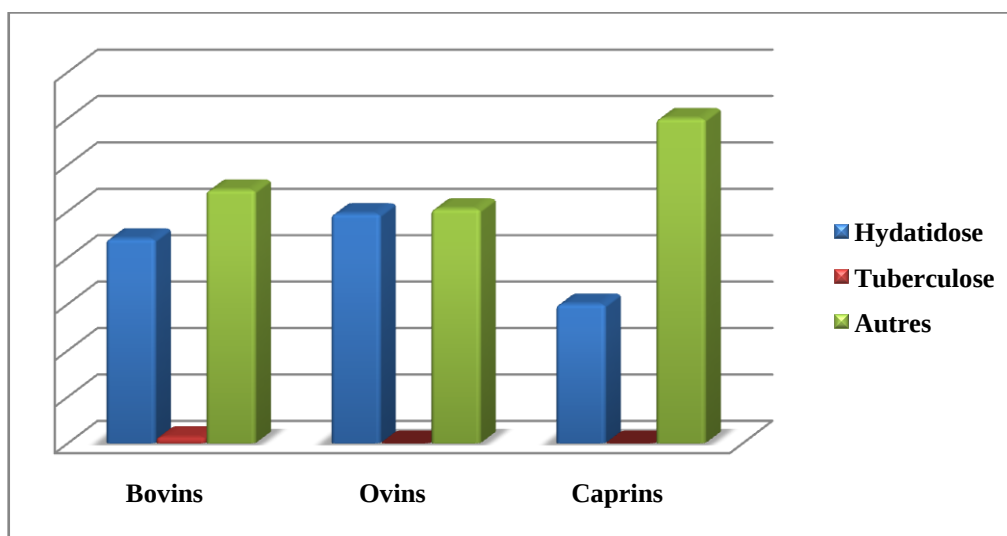


Figure N°23 : Motifs de saisie des poumons chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

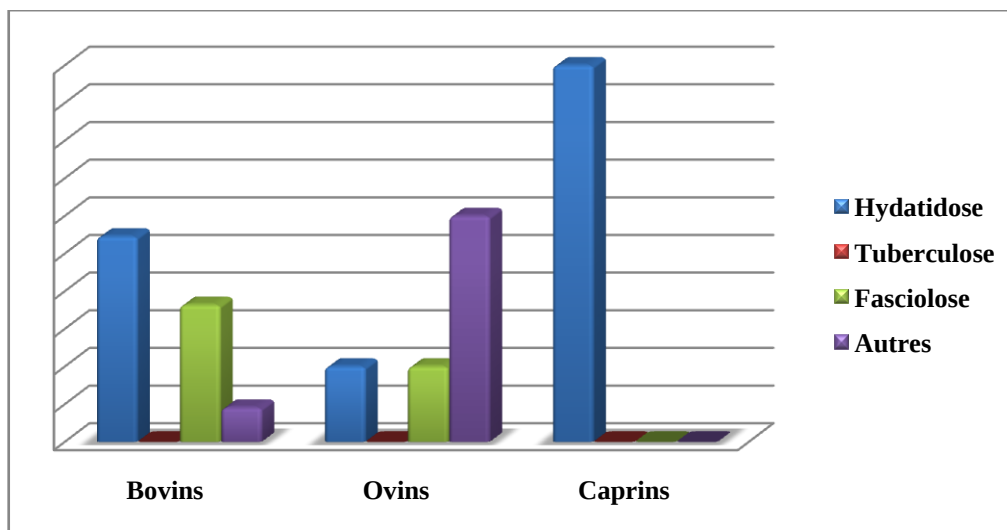


Figure N°24: Motifs de saisie du foie chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

Les figures N°23 et N°24 schématisent respectivement les différents motifs de saisie des poumons et du foie des espèces bovine, ovine et caprine enregistrés pour l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila pendant l'année 2015 :

❖ Chez les bovins :

- Pour les poumons : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (54,6%) et l'hydatidose (44,1%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.
- Pour le foie : avec un taux de 54,5%, l'hydatidose représente le motif de saisie le plus fréquent.

❖ Chez les ovins :

- Pour les poumons : les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « autres » (50,5%) et l'hydatidose (49,5%).
- Pour le foie : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (60,0%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

❖ Chez les caprins :

- Pour les poumons : avec un taux de 70,0%, les motifs appartenant à la catégorie « autres » sont les plus enregistrés.
- Pour le foie : 100,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose.

II.2.1.2. Motifs de saisie rencontrés dans les établissements d'abattage de Ain M'lila durant l'année 2016 :

II.2.1.2.1. Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats des motifs de saisie des viandes rouges enregistrés durant l'année 2016 sont représentés par la figure N°25.

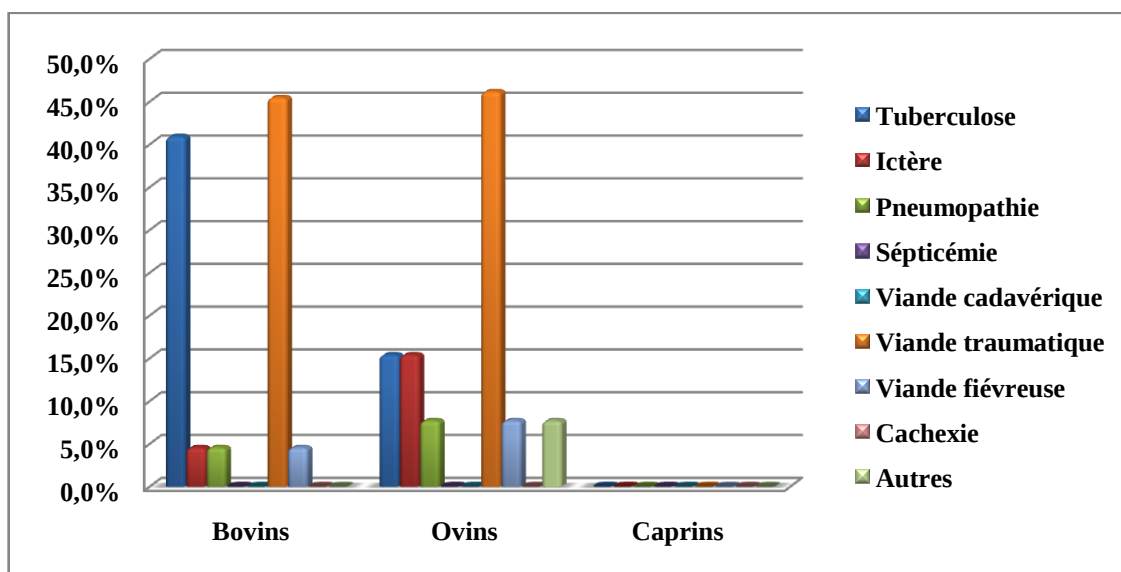


Figure N°25 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

La figure N° 25 représente les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés pour l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila pour les espèces bovines, ovines et caprines pendant l'année 2016 :

- ❖ Pour l'espèce bovine, avec des taux respectifs de 45,5% et de 40,9%, la viande traumatique et la tuberculose représentent les taux de saisie les plus importants. Cependant, aucune saisie ayant pour motif la septicémie, la viande cadavérique, la cachexie ainsi que les motifs appartenant à la catégorie « autres » n'est enregistrée (0,0%).
- ❖ Pour l'espèce ovine, la viande traumatique représente le motif de saisie le plus fréquemment observé (46,2%). En revanche, la septicémie, les viandes cadavériques et cachectiques ne sont pas à l'origine de la saisie des viandes rouges.
- ❖ Pour l'espèce caprine, aucune saisie n'a été enregistrée (0,0%).

II.2.1.2.2. Motif de saisie des organes :

Les résultats des motifs de saisie des organes obtenus durant l'année 2016 sont représentés par les figures N°26 et N°27.

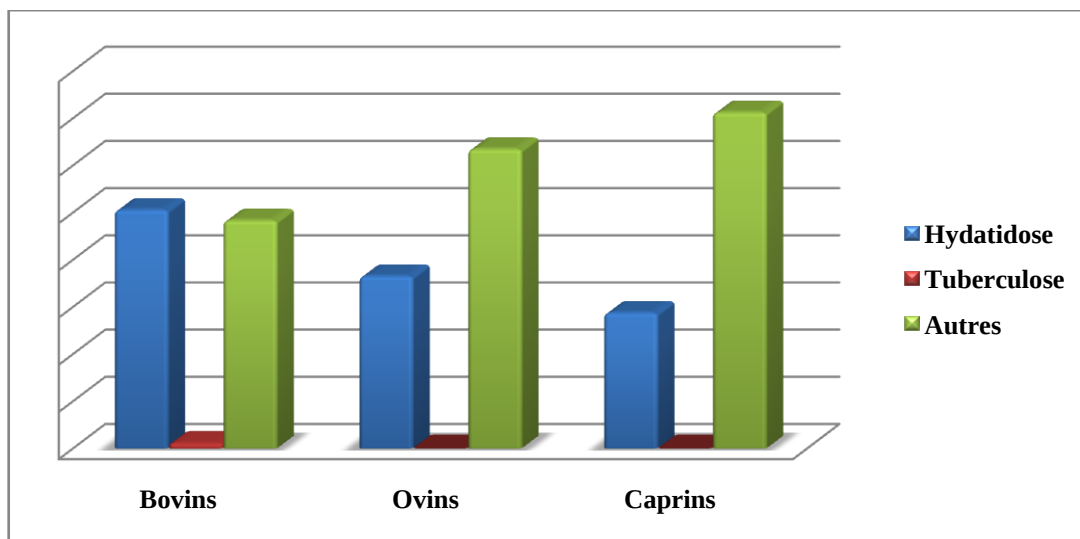


Figure N°26 : Motifs de saisie des poumons chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

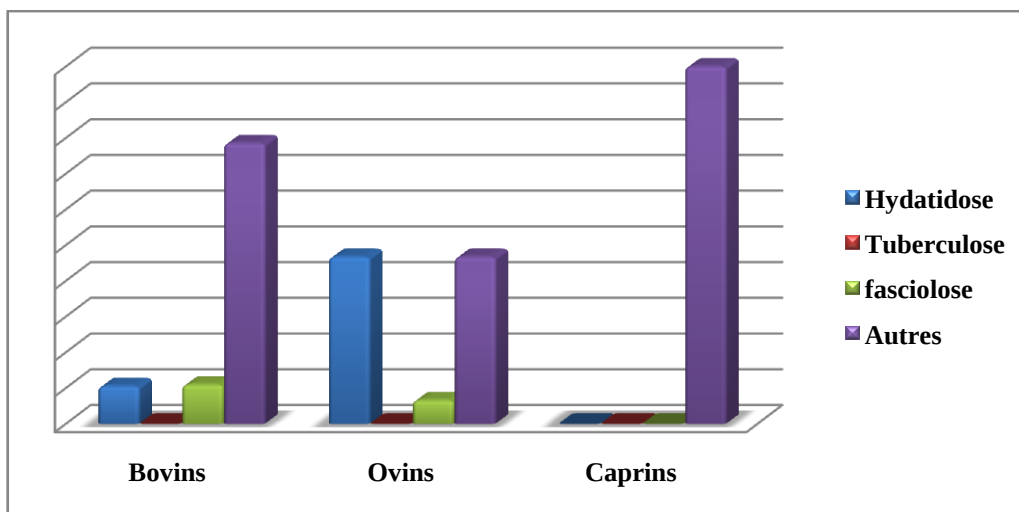


Figure N°27 : Motifs de saisie du foie chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

Les figures N°26 et N°27 schématisent respectivement les différents motifs de saisie des poumons et du foie des espèces bovine, ovine et caprine enregistrés pour l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila pendant l'année 2016 :

❖ Chez les bovins :

- Pour les poumons : les saisies pour hydatidose (50,6%) et pour des motifs appartenant à la catégorie « autres » (48,3%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.
- Pour le foie : avec un taux de 78,5%, catégorie « autre » représente le motif de saisie le plus fréquent.

❖ Chez les ovins :

- Pour les poumons : les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « autres » (63,5%).
- Pour le foie : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (46,7%) ainsi que l'hydatidose (46,7%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

❖ Chez les caprins :

- Pour les poumons : avec un taux de 71,3%, les motifs appartenant à la catégorie « autres » sont les plus enregistrés.
- Pour le foie : 100,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose.

II.2.1.3. Motifs de saisie rencontrés dans les établissements d'abattage de Ain M'lila durant l'année 2017 :

II.2.1.3.1. Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats des motifs de saisie des viandes rouges obtenus durant l'année 2017 sont représentés par la figure N°28.

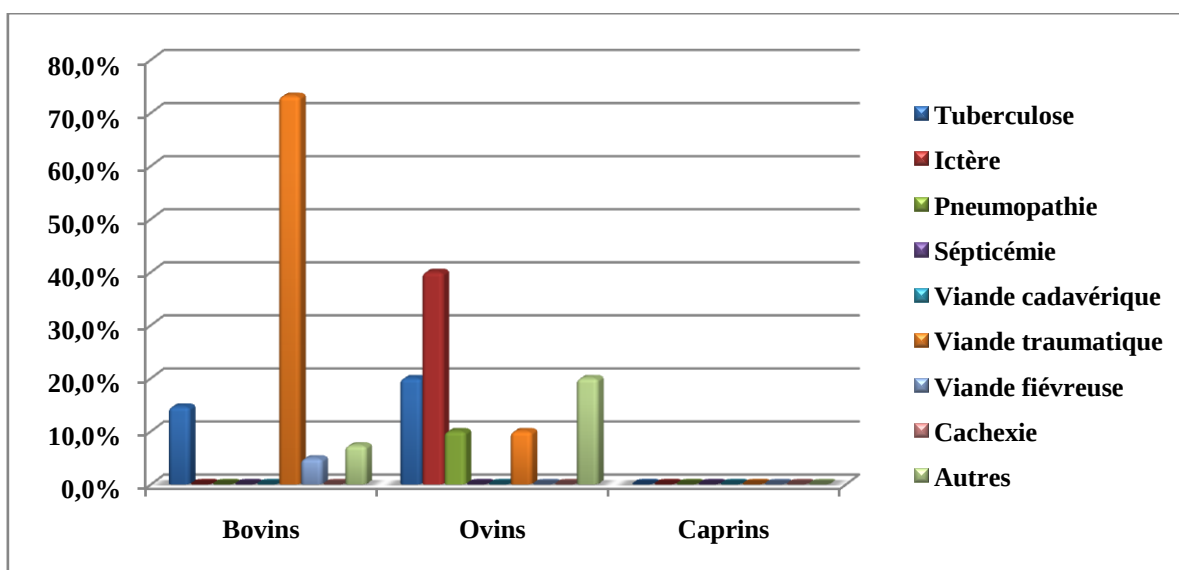


Figure N°28 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

La figure N° 28 représente les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés pour l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila pour les espèces bovines, ovines et caprines pendant l'année 2017 :

- ❖ Pour l'espèce bovine, avec un taux de 73,2%, la viande traumatique représente le taux de saisie le plus important. Cependant, aucune saisie ayant pour motif l'ictère,

la septicémie, la pneumopathie, la viande cadavérique et la cachexie n'est enregistrée (0,0%).

- ❖ Pour l'espèce ovine, l'ictère représente le motif de saisie le plus fréquemment observé (40,0%). En revanche, la septicémie, les viandes fiévreuse, cadavérique et cachectique ne sont pas à l'origine de la saisie des viandes rouges.
- ❖ Pour l'espèce caprine, aucune saisie n'a été enregistrée (0,0%).

II.2.1.3.2. Motifs de saisie des organes :

Les résultats des motifs de saisie des organes obtenus durant l'année 2017 sont représentés par les figures N°29 et N°30.

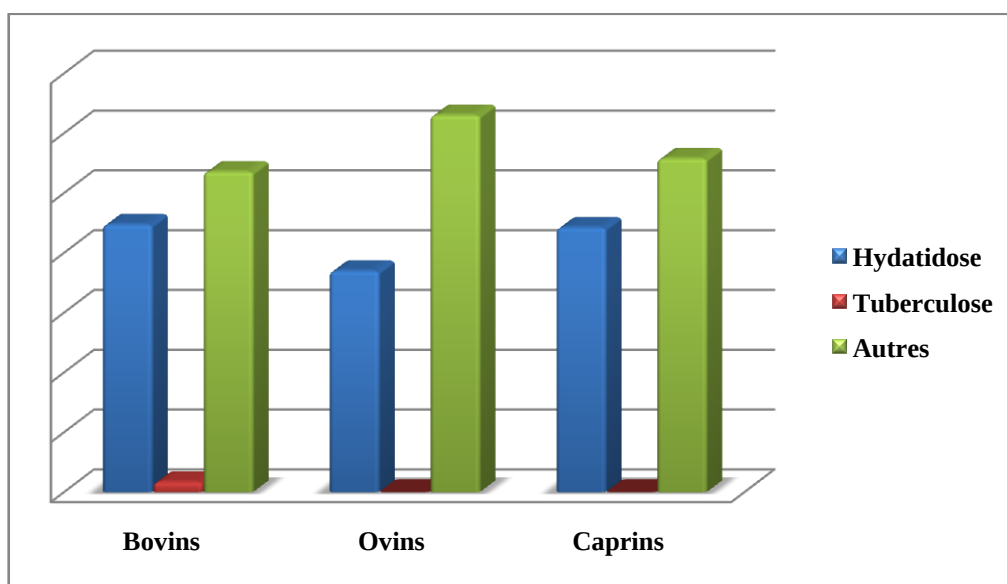


Figure N°29 : Motifs de saisie des poumons chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

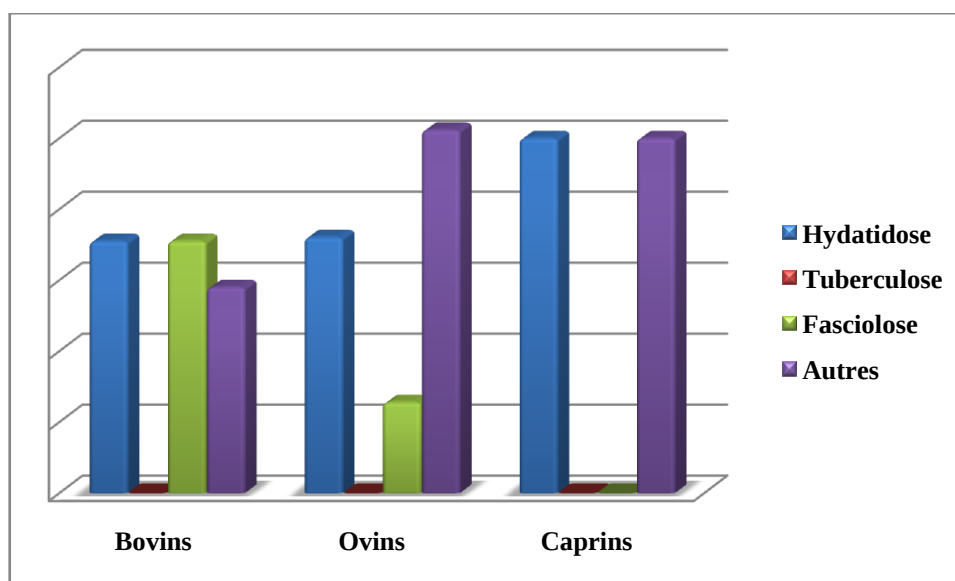


Figure N°30 : Motifs de saisie du foie chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 dans les établissements d'abattage de Ain M'lila.

Les figures N°29 et N°30 schématisent respectivement les différents motifs de saisie des poumons et du foie des espèces bovine, ovine et caprine enregistrés pour l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila pendant l'année 2017 :

❖ Chez les bovins :

- Pour les poumons : les saisies pour des motifs appartenant à la catégorie « autres » (53,6%) et pour hydatidose (44,7%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.
- Pour le foie : avec un taux de 35,4%, l'hydatidose et la fasciolose représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

❖ Chez les ovins :

- Pour les poumons : les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « autres » (63,0%).
- Pour le foie : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (51,2%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

❖ Chez les caprins :

- Pour les poumons : avec un taux de 55,8% et de 44,2%, les motifs appartenant à la catégorie « autres » et à l'hydatidose respectivement sont les plus enregistrés.
- Pour le foie : 50,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose et aux motifs appartenant à la catégorie « autres ».

II.2.2. Motifs de saisie des carcasses et des organes observés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach :

II.2.2.1. Motifs de saisie rencontrés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach durant l'année 2015 :

II.2.2.1.1. Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats des motifs de saisie des viandes rouges obtenus durant l'année 2015 sont représentés par la figure N°31.

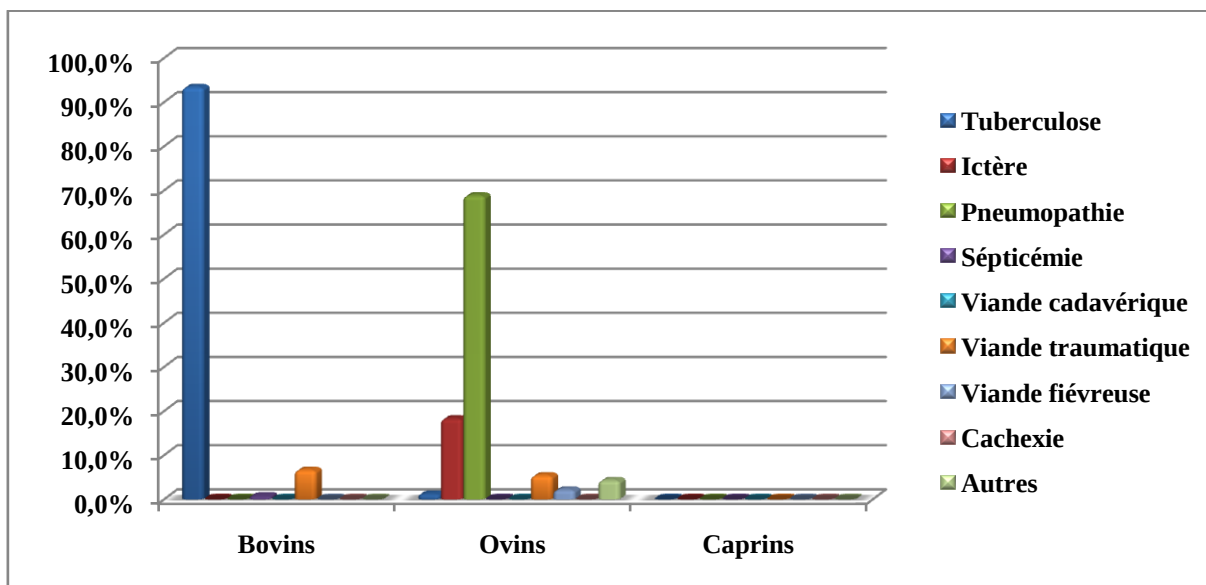


Figure N°31 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

La figure N° 31 représente les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés pour dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach pour les espèces bovines, ovines et caprines pendant l'année 2015 :

- ❖ Pour l'espèce bovine, avec un taux de 93,4%, la tuberculose représente le taux de saisie le plus important. Le reste des taux de saisie (6,6%) est représenté par les viandes traumatiques.
- ❖ Pour l'espèce ovine, la pneumopathie représente le motif de saisie le plus fréquemment observé (68,8%). En revanche, la septicémie, les viandes cadavériques et cachectiques ne sont pas à l'origine de la saisie des viandes rouges.
- ❖ Pour l'espèce caprine, aucune saisie n'a été enregistrée (0,0%).

II.2.2.1.2. Motifs de saisie des organes :

Les résultats des motifs de saisie des organes obtenus durant l'année 2015 sont représentés par les figures N°32 et N°33.

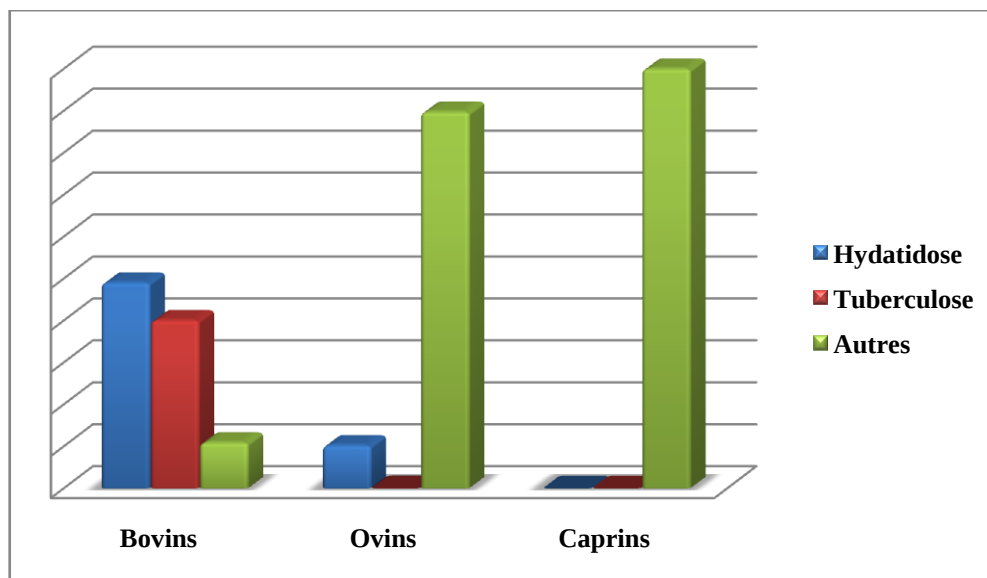


Figure N°32 : Motifs de saisie des poumons chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

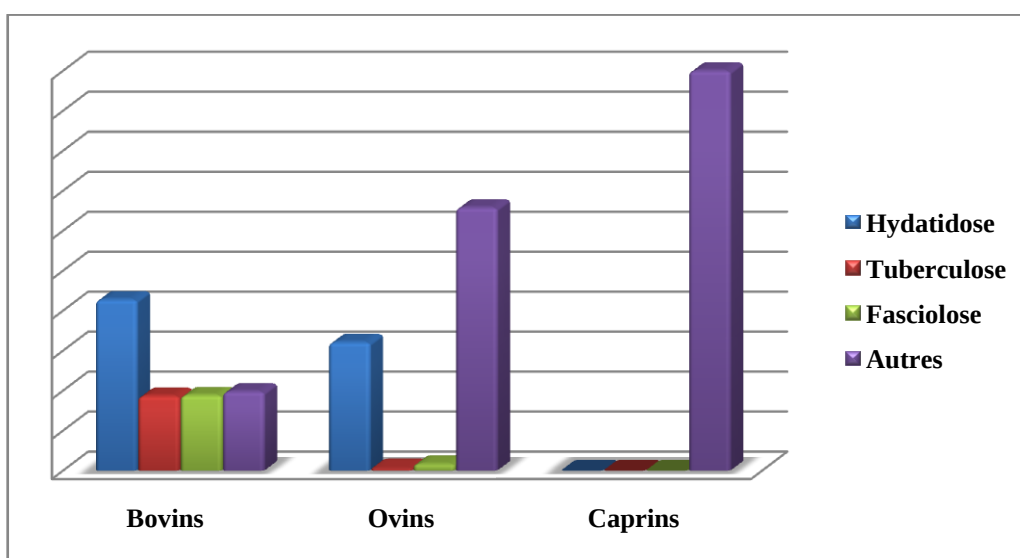


Figure N°33: Motifs de saisie du foie chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2015 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

Les figures N°32 et N°33 schématisent respectivement les différents motifs de saisie des poumons et du foie des espèces bovine, ovine et caprine enregistrés pour l'établissement d'abattage d'El-Harrach pendant l'année 2015 :

❖ Chez les bovins :

- Pour les poumons : les saisies pour hydatidose (49,0%) et pour tuberculose (40,1%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

- Pour le foie : avec un taux de 42,8%, l'hydatidose est le motif de saisie le plus fréquent.
- ❖ Chez les ovins :
 - Pour les poumons : les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « autres » (89,7%).
 - Pour le foie : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (65,8%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.
- ❖ Chez les caprins :
 - Pour les poumons : 100,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose.
 - Pour le foie : 100,0% des motifs de saisie sont occasionnés par à l'hydatidose et aux motifs appartenant à des motifs appartenant à la catégorie « autres ».

II.2.2.2. Motifs de saisie rencontrés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach durant l'année 2016 :

II.2.2.2.1. Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats des motifs de saisie des viandes rouges obtenus durant l'année 2016 sont représentés par la figure N°34.

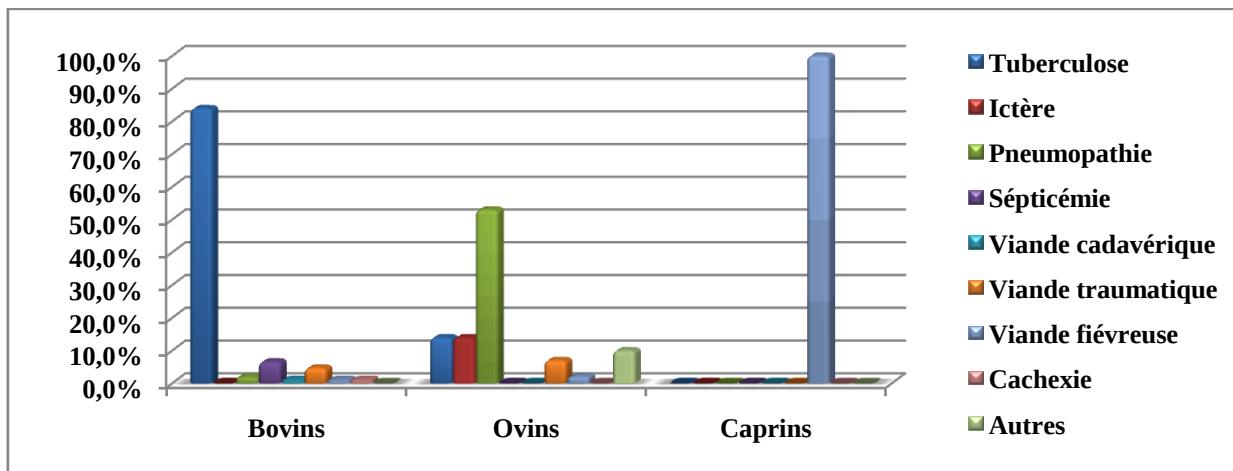


Figure N°34 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

La figure N° 34 représente les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés pour l'établissement d'abattage d'El-Harrach pour les espèces bovines, ovines et caprines pendant l'année 2016 :

- ❖ Pour l'espèce bovine, avec un taux de 84,0%, la tuberculose représente le taux de saisie le plus important. Le reste des taux de saisie est représenté par la septicémie (6,6%) et la viande traumatique (4,7%).
- ❖ Pour l'espèce ovine, la pneumopathie représente le motif de saisie le plus fréquemment observé (53,0%). En revanche, la septicémie, les viandes cadavérique et cachectique ne sont pas à l'origine de la saisie des viandes rouges.
- ❖ Pour l'espèce caprine, 100,0% des motifs de saisies sont représentés par les viandes fiévreuses.

II.2.2.2.2. Motifs de saisie des organes :

Les résultats des motifs de saisie des organes obtenus durant l'année 2015 sont représentés par les figures N°35 et N°36.

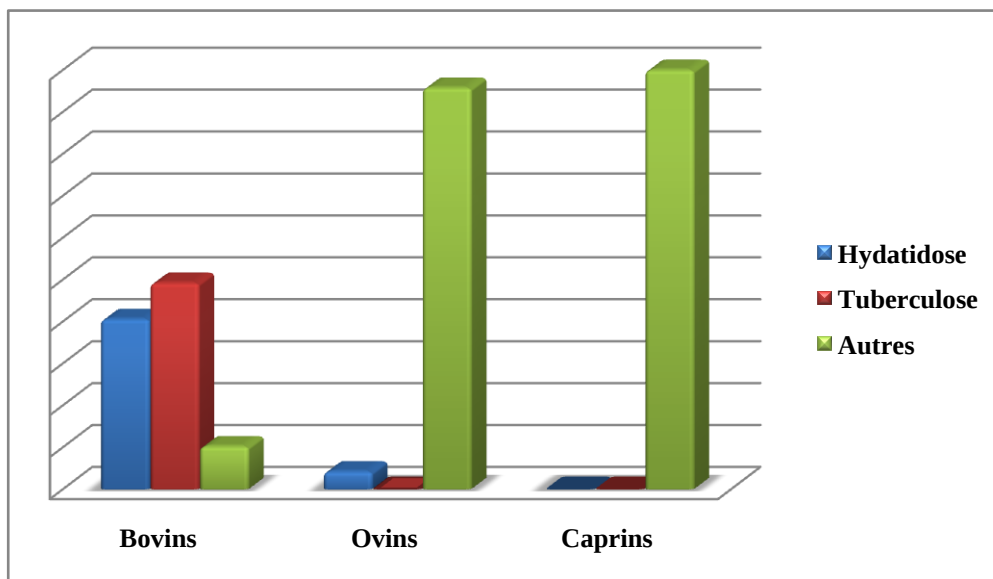


Figure N°35: Motifs de saisie des poumons chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

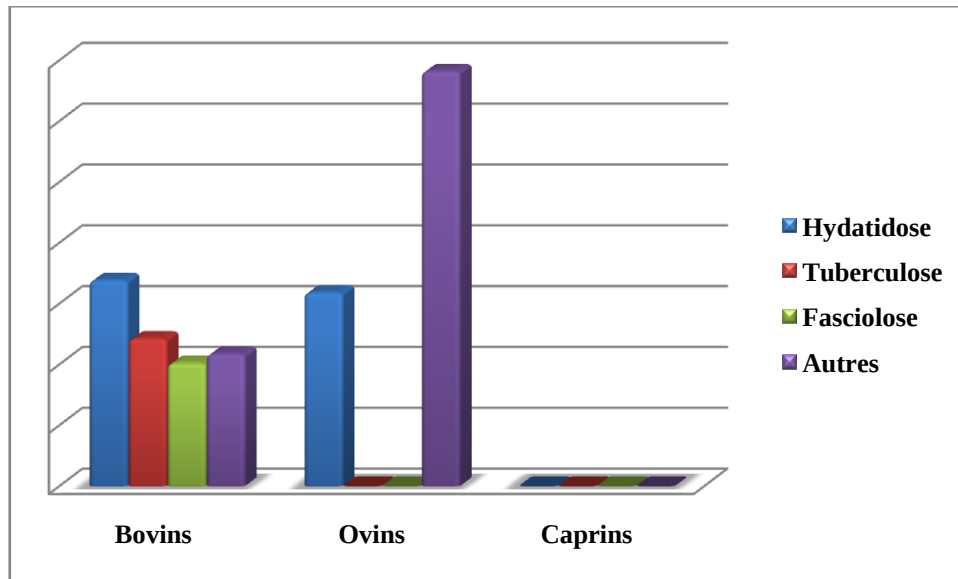


Figure N°36 : Motifs de saisie du foie chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2016 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

Les figures N°35 et N°36 illustrent respectivement les différents motifs de saisie des poumons et du foie des espèces bovine, ovine et caprine enregistrés pour l'établissement d'abattage d'El-Harrach pendant l'année 2016 :

❖ Chez les bovins :

- Pour les poumons : les saisies pour tuberculose (49,0%) et hydatidose (41,0%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.
- Pour le foie : avec un taux de 34,0%, l'hydatidose est le motif de saisie le plus fréquent.

❖ Chez les ovins :

- Pour les poumons : les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « autres » (96,0%).
- Pour le foie : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (68,0%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

❖ Chez les caprins :

- Pour les poumons : 100,0% des motifs de saisie sont dus à des motifs appartenant à la catégorie « autres ».
- Pour le foie : aucun motif de saisie n'a été enregistré.

II.2.1.3. Motifs de saisie rencontrés dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach durant l'année 2017 :

II.2.1.3.1. Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats des motifs de saisie des viandes rouges obtenus durant l'année 2016 sont représentés par la figure N°37.

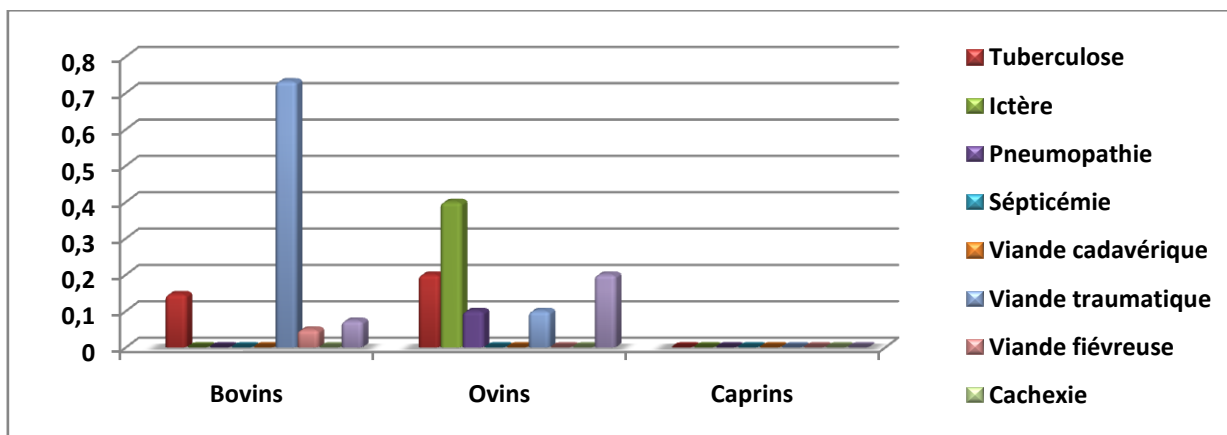


Figure N°37 : Motifs de saisie des viandes rouges des bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

La figure N° 37 représente les motifs de saisie des viandes rouges enregistrés pour l'établissement d'abattage d'El-Harrach pour les espèces bovines, ovines et caprines pendant l'année 2017 :

- ❖ Pour l'espèce bovine, avec un taux de 73,2%, la viande traumatique représente le taux de saisie le plus important. Le reste des taux de saisie est représenté par la tuberculose (14,6%), des motifs appartenant à la catégorie « autres » (7,3%) et la viande fiévreuse (4,9%).
- ❖ Pour l'espèce ovine, la pneumopathie représente le motif de saisie le plus fréquemment observé (53,0%). En revanche, la septicémie, les viandes cadavériques et cachectiques ne sont pas à l'origine de la saisie des viandes rouges.
- ❖ Pour l'espèce caprine, aucun motif de saisie n'a été enregistré.

II.2.1.3.2. Motifs de saisie des organes :

Les résultats des motifs de saisie des organes obtenus durant l'année 2017 sont représentés par les figures N°38 et N°39.

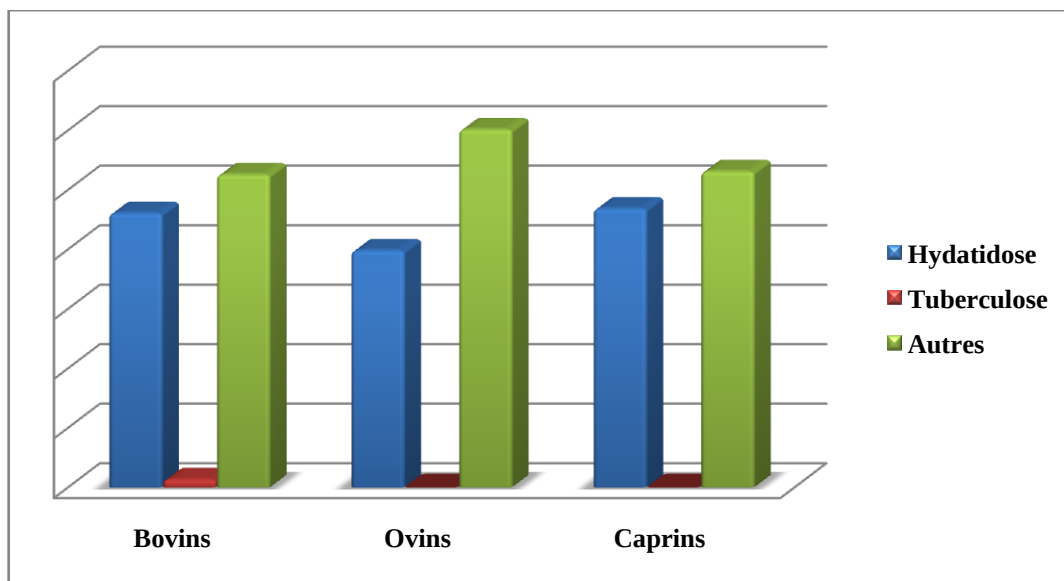


Figure N°38 : Motifs de saisie des poumons chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

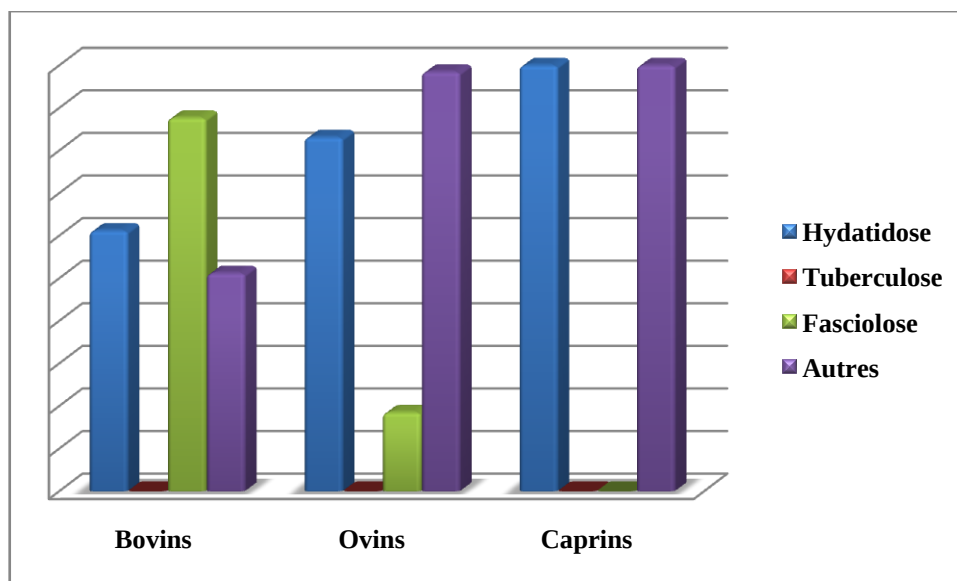


Figure N°39 : Motifs de saisie du foie chez les bovins, ovins et caprins enregistrés durant l'année 2017 dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach.

Les figures N°38 et N°39 illustrent respectivement les différents motifs de saisie des poumons et du foie des espèces bovine, ovine et caprine enregistrés pour l'établissement d'abattage d'El-Harrach pendant l'année 2017 :

Chez les bovins :

- Pour les poumons : les saisies pour des motifs appartenant à la catégorie « Autres » (53,0%) ainsi que l'hydatidose (46,0%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.
- Pour le foie : avec un taux de 44,0%, la fasciolose est le motif de saisie le plus fréquent.

❖ Chez les ovins :

- Pour les poumons : les motifs de saisie les plus fréquemment observés sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « autres » (60,0%).
- Pour le foie : les motifs appartenant à la catégorie « autres » (49,0%) représentent les motifs de saisie les plus fréquents.

❖ Chez les caprins :

- Pour les poumons : 53,0% et 47,0% des motifs de saisie sont dus à des motifs appartenant à la catégorie « autres » et à l'hydatidose respectivement.
- Pour le foie : 50,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose et aux motifs appartenant à la catégorie « autres ».

Chapitre III : Discussion

III.1 Motifs de saisie des viandes rouges :

Les résultats obtenus au cours de notre partie pratique indiquent que sur les trois années d'études qui s'étalent de 2015 à 2017, les motifs de saisie des viandes rouges chez les trois espèces bovine, ovine et caprine sont essentiellement représentés par la présence de viandes traumatiques (33,5%) et des cas de tuberculose (32,9%). Les motifs de saisie les moins souvent rencontrés sont représentés par les pneumopathies (13,2%), l'ictère (9,4%) ainsi que des motifs appartenant à la catégorie « Autres » (6,1%). Enfin, les viandes fiévreuses (3,0%), septicémiques (1,8%), cachectiques (0,1%) et cadavériques (0,1%) sont enregistrées avec des taux proches de 0,0%.

III.1.1 Fréquence des lésions en fonction de l'établissement d'abattage étudié :

Sur l'ensemble des motifs de saisie des viandes rouges enregistrés dans les établissements d'abattage de Ain M'lila durant la période de notre étude (2015-2017), les données récoltées indiquent que les viandes traumatiques (42,0%) se classent en première position. En deuxième et en troisième position nous retrouvons respectivement la tuberculose (28,0%) et l'ictère (10,8%).

Concernant l'établissement d'abattage d'El-Harrach (2015-2017), avec un taux de 37,8%, la tuberculose représente le motif de saisie le plus fréquemment observé. Puis, nous retrouvons les viandes traumatiques (25,0%) et les pneumopathies (20,3%).

Nous pouvons constater qu'entre les deux régions, la fréquence des lésions les plus observées est différente :

❖ Viande traumatique :

La viande traumatique représente toute atteinte des carcasses souvent localisée consécutive à un traumatisme soit externe (fractures, *etc.*) ou interne (dystocies) (Gonthier *et al.*, 2010). Les facteurs à l'origine de ces traumatismes peuvent être associés à différents facteurs, parmi lesquels (Audrey, 2013) :

- Le non-respect du bien-être de l'animal lors du transport,
- L'absence de quais de débarquement facilitant la descente des animaux et évitant tout risque de glissades et de chutes,
- L'absence de sols antidérapants empêchant les glissades,
- L'amenée de l'animal qui se fait souvent de manière brutale,
- L'absence de couloirs d'amenées au niveau des établissements d'abattage augmentant ainsi le risque d'exposition de l'animal aux différentes lésions.

❖ Viande ictérique :

L'ictère est dû à l'accumulation de la bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine qui induit une coloration jaune de tous les tissus sauf le tissu cartilagineux, musculaire et osseux. Son origine est le plus souvent parasitaire (piroplasmoses, distomatose), bactérienne (entérotoxémie) ou mécanique (compression par une tumeur ou un abcès) (Gonthier *et al.*, 2010). Les facteurs favorisant l'apparition de l'ictère peuvent être représentés par (Meyer, 2018):

- Le stress,
- Le changement alimentaire,
- Les variations de la température et de l'humidité,
- Les intoxications,
- L'augmentation du nombre d'élevages extensifs qui favorise l'exposition des animaux aux infestations parasitaires,
- L'insuffisance des mesures de prophylaxie contre les maladies bactériennes et parasitaires.

❖ Tuberculose :

La tuberculose est une maladie réputée légalement contagieuse (MRLC). Elle est due à une bactérie du genre *Mycobacterium*. Cette zoonose pose d'importants problèmes sanitaire et économique, notamment dans les pays en voie de développement où de nombreux facteurs tels les conditions d'élevage, l'hygiène et autres favorisent la persistance et la propagation rapide de cet agent pathogène (Gonthier *et al.*, 2010).

Nos résultats indiquent que la tuberculose sévit toujours en Algérie.

Plusieurs facteurs pourraient expliquer cet état de fait:

- La pathogénie de la maladie et la transmission croisée entre les différentes espèces animales et la forte contagiosité en plus de son évolution chronique,
- Le manque de contrôle et de dépistage du cheptel,
- L'existence de plusieurs élevages traditionnels (non agréés) dépourvus de toutes mesures d'hygiène,
- L'introduction continue et incontrôlée dans les cheptels d'animaux avec un statut sanitaire inconnu,
- Le déplacement des animaux entre les régions non soumis au contrôle des services vétérinaires, sauf lors d'épidémies.

❖ Pneumopathies :

Les pneumopathies représentent l'ensemble des pathologies affectant les poumons.

Cette affection peut-être occasionnée par :

- L'élevage des animaux atteints de cette pathologie dans des régions ayant un climat humide,
- La non-conformité des stabulations qui peut être associée au manque d'hygiène et de systèmes d'aération adéquats,
- La surcharge des étables ; ce qui provoque l'apparition et la transmission des maladies respiratoires entre les animaux.

D'autres motifs de saisie, de moindre fréquence et ayant diverses étiologies sont également observés. Nous pouvons citer :

❖ **Viande septicémique :**

La septicémie est une infection généralisée provoquée par le développement de germes pathogènes dans le sang, leur dissémination dans l'organisme et l'action des toxines qu'ils produisent sont à l'origine des viandes septicémiques.

❖ **Viande cachectique :**

La cachexie est l'association de la maigreur (absence de tissus adipeux) et de l'amyotrophie généralisée. Elle peut être occasionnée par la présence d'une insuffisance alimentaire, la sénilité, les infestations parasitaires ainsi que les maladies à évolution lente (tuberculose, leucose, tumeurs, *etc.*) (Gonthier *et al.*, 2010).

❖ **Viande cadavérique :**

Il s'agit d'animaux morts naturellement ou accidentellement sans avoir été saignés. Les cadavres d'animaux sont souvent retrouvés pendant le transport, plus rarement en phase de stabulation (Gonthier *et al.*, 2010).

Parmi les causes induisant l'apparition des viandes cadavériques, nous citons :

- Les mauvaises conditions de transport qui engendrent l'entassement des animaux dans les camions, c'est qui entraîne leur mort par asphyxie.

❖ **Viande fiévreuse :**

Qualifiée de viande acide ou viande à pH anormalement bas, on l'appelle aussi « viande à odeur de fièvre » car souvent l'odeur est aigre. Ces viandes représentent des myopathies à forme dégénératives et traduisent toujours un état de souffrance de l'animal (fièvre vitulaire, troubles digestifs, dystocies, coups de chaleur, temps orageux, nombreuses manipulation des animaux, *etc.*) (Gonthier *et al.*, 2010).

❖ **Catégorie « Autres » :**

Cette catégorie englobe plusieurs motifs de saisie tels que la réticulo-péritonite traumatique, la cysticercose musculaire, les rétentions urinaires et les abcès.

III.1.2 Fréquence des lésions d'après l'espèce animale abattue :

En termes de nombre de lésions observées, notre étude dénote l'existence de plus de motifs de saisie chez l'espèce ovine que chez l'espèce bovine (figures N° 21, 24 et 27). Contrairement à l'espèce bovine, il semble que l'espèce ovine est plus propice au développement de certaines lésions telles que l'ictère, les viandes septicémiques ainsi que des affections appartenant à la catégorie « Autres ». Par ailleurs, nous avons remarqué l'absence de motifs de saisie des viandes rouges caprines durant les trois années. On pourrait expliquer cela non seulement par le fait que la taille de l'effectif caprin abattu soit minime comparé aux deux autres espèces, mais aussi par le fait que le caprin soit plus résistant aux pathologies contrairement aux autres espèces.

III.2 Motifs de saisie des organes :

Les résultats obtenus au cours de notre travail montrent que sur nos trois années d'études (2015-2017), les motifs de saisies des organes les plus fréquemment rencontrés chez les trois espèces bovine, ovine et caprine de l'ensemble des établissements d'abattage de Ain M'lila et d'El-Harrach sont représentés par des motifs appartenant à la catégorie « Autres ». Cette catégorie a fait l'objet de 48,8% du taux de saisi des poumons et 41,8% du taux de saisi du foie.

L'hydatidose représente le deuxième motif de saisie que ce soit pour les poumons (36,0%) ou le foie (33,9%). Quant à la fasciolose, elle n'a été détectée qu'au niveau du foie (20,7%) et non des poumons.

Par ailleurs, le taux de saisie du foie et des poumons est plus élevé pour la région de Ain M'lila que pour la région d'El-Harrach (tableau N°5) :

❖ Catégorie « Autres » :

Plusieurs facteurs peuvent favoriser l'apparition de ces motifs, parmi lesquels nous pouvons citer :

➤ Poumons et foie :

- Les abcès par corps étranger ou ayant des origines infectieuses ou parasitaires,
- Les kystes calcifiés ayant une origine parasitaire,
- La strongylose.

➤ Poumons :

- La pneumonie,
- Les accidents d'abattage : aillotage ou écofrage.

➤ **Foie :**

- La congestion et la dégénérescence hépatique,
- La cysticercose hépato-péritonéal.

Nous constatons que cette catégorie regroupe plusieurs motifs de saisie ayant des origines infectieuse ou bactérienne. De ce fait, son taux de saisie est plus important que les autres motifs de saisie observés.

❖ **Hydatidose :**

L'hydatidose est due à *Echinococcus granulosus*, larve de *Tænia* échinocoque du chien (hôte définitif) (Lefèvre *et al.*, 2003).

Le bétail aurait été en contact avec des œufs de chien contaminés lors du pâturage, engendrant ainsi le développement de kystes hydatiques. Par ailleurs, la dissémination de ce parasite peut être facilitée par la présence de chiens dans ou à proximité des établissements d'abattage et des lieux présentant des viscères d'animaux infestés.

❖ **Fasciolose :**

La fasciolose est une helminthose due à *Fasciola hepatica* ou à *Fasciola gigantica*. Elle commune à de nombreux mammifères y compris l'homme, et touche essentiellement les ruminants (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

La fasciolose peut être occasionnée par différents facteurs. Parmi lesquels, nous citons :

- L'introduction des animaux dans les étables sans contrôle,
- La présence de zones marécageuse ou de lacs à proximité des élevages,
- La stabulation libre du cheptel qui aboutit à une insuffisance de son contrôle.

III.3 Résultats par établissement d'abattage et par année:

III.3.1 Ain M'lila :

III.3.1.1 Motifs de saisie des viandes rouges durant les trois années (2015-2017) :

Nous remarquons que les motifs de saisie les plus importants selon l'espèce sont :

❖ **Espèce bovine :**

D'après les figures N° 21, 24 et 27, nous remarquons que la tuberculose (51,5%) est le motif de saisie le plus fréquent en 2015. En revanche, en 2016 (45,5%) et en 2017 (73,2%), les viandes traumatiques représentent les taux de saisie les plus importants :

- Nous constatons qu'il y a une diminution du taux de saisie ayant pour motif la tuberculose. Ce qui prouve l'implication des autorités concernées quant au dépistage et au contrôle du cheptel bovin.
- En parallèle, il y a une augmentation des saisies pour cause traumatique durant ces trois dernières années. Ceci pourrait être lié non pas à la présence de diverses

pathologies dans les cheptels, mais plutôt à la maltraitance des animaux lors du transport et dans les établissements d'abattage également.

❖ **Espèce ovine :**

En 2015 (36,4%) et en 2016 (46,2%), les viandes traumatiques représentent les motifs de saisi les plus fréquemment observés. Cependant, en 2017, la majorité des saisies des carcasses ovines sont dues à la présence de l'ictère (40,0%). De plus, il y a présence de la tuberculose ovine en 2016 et en 2017.

En plus de l'apparition de la tuberculose, nous remarquons qu'il y a une diminution des saisies des carcasses pour cause traumatique et une augmentation des saisies ayant pour motif l'ictère. Ainsi, nous pouvons constater que pour l'espèce ovine, l'origine des saisies est plutôt liée à l'élevage qu'à l'établissement d'abattage.

❖ **Espèce caprine :**

Concernant l'espèce caprine, aucune saisie des viandes rouge n'a été notée ; cela confirmerait la résistance de cette espèce vis-à-vis des infections.

III.3.1.2 Motifs de saisie des organes durant les trois années (2015-2017) :

Nous remarquons que les motifs de saisie les plus importants selon l'espèce sont :

❖ **Espèce bovine :**

➤ **Poumons :**

Les motifs de saisie appartenant à la catégorie « autres » (54,6%) ainsi que l'hydatidose (44,1%) sont les plus fréquents en 2015. Cependant, en 2016, le taux de l'hydatidose (50,6%) et des motifs appartenant à la catégorie « autres » (48,3%) sont similaires. En 2017, le taux des motifs appartenant à la catégorie « autres » (53,6%) est légèrement plus élevé que celui de l'hydatidose (44,7%). Bien qu'il y ait une variation entre les différents taux, elle demeure légère. Ainsi, les poumons de bovins sont surtout saisis à cause de l'hydatidose et des motifs appartenant à la catégorie « Autres ».

➤ **Foie :**

Le motif de saisie le plus fréquemment observé en 2015 est représenté par l'hydatidose (54,5%). Contrairement à l'an 2016 où la catégorie « Autres » est la plus observée (78,5%). Cependant, l'hydatidose et la fasciolose sont à l'origine de 35,4% des saisies du foie en 2017.

D'après les figures N° 23, 26 et 29, nous remarquons que les motifs de saisie ont subi des fluctuations au fil des années. Ceci pourrait être associé à l'augmentation des taux de saisi appartenant à la catégorie « Autres » et à la baisse des taux d'hydatidose et de fasciolose durant l'an 2016.

❖ Espèce ovine :**➤ Poumons :**

Les motifs de saisie appartenant à la catégorie « Autres » (50,5%) et l'hydatidose (49,5%) sont les plus fréquents en 2015. En revanche, en 2016 (63,5%) et en 2017(55,8%), la catégorie « Autres » est la plus enregistrée. Ainsi, au fil des années étudiées, nous remarquons une augmentation des motifs de saisie des poumons d'ovins appartenant à la catégorie « Autres » contrairement aux autres motifs.

➤ Foie :

Durant nos 3 années d'études, les motifs de saisie appartenant à la catégorie « Autres » sont les plus observés. En effet, cette catégorie est à l'origine de 60,0%, 46,7% et 51,2% des saisies du foie en 2015, 2016 et 2017 respectivement.

❖ Espèce caprine :**➤ Poumons :**

Les motifs de saisie appartenant à la catégorie « Autres » représentent 70,0%, 71,3% et 55,8% des taux de saisie en 2015, en 2016 et en 2017 respectivement. Nous remarquons une diminution des motifs de saisie appartenant à la catégorie « Autres » durant l'an 2017. Ceci pourrait être lié à l'augmentation des saisies ayant pour cause l'hydatidose (44,2%) durant cette dernière année.

➤ Foie :

100,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose en 2015 et en 2016. Cependant, en 2017, en plus de par l'hydatidose (50,0%), les saisies du foie sont également causées par des motifs appartenant à la catégorie « Autres » (50,0%). Nous constatons une nette diminution des saisies engendrées par l'hydatidose et une augmentation d'autres motifs de saisie durant l'an 2017.

III.3.2 El-Harrach :**III.3.2.1 Motifs de saisie des viandes rouges durant les trois années (2015-2017) :**

Nous remarquons que les motifs de saisie les plus importants selon l'espèce sont :

❖ Espèce bovine :

D'après les figures N°30, 33 et 36, avec des taux de 93,4% et de 84,0%, la tuberculose représente le motif de saisi le plus fréquemment enregistré en 2015 et en 2016 respectivement. En revanche, le taux de saisi pour tuberculose passe à 14,6% en 2017 tandis que les saisies ayant pour motif les viandes traumatiques (73,2%) augmentent de façon considérable.

Comme pour les établissements d'abattage de Ain 'Mlila, la diminution de la découverte de la tuberculose prouve l'implication des autorités concernées quant au dépistage et au contrôle du cheptel bovin. Cependant l'augmentation de la détection des viandes traumatiques indique le non-respect du bien-être animal durant le transport ou bien dans l'établissement d'abattage également.

❖ **Espèce ovine :**

Avec des taux 68,8% en 2015 et de 53,0% en 2016 et en 2017, la pneumopathie représente le motif de saisie le plus fréquemment observé chez l'espèce ovine.

Contrairement aux établissements d'abattage d'Ain M'lila, nous constatons que les atteintes pulmonaires sont très fréquentes dans l'établissement d'abattage d'El-Harrach. Ceci pourrait être associé à la région d'élevage du cheptel abattu. En effet, en plus de la non-conformité des étables, les ovins abattus à El-Harrach proviendraient de régions dont le climat est humide alors que ceux des établissements d'abattage de Ain M'lila proviendraient de régions dont le climat est sec.

❖ **Espèce caprine :**

Concernant l'espèce caprine, aucune saisie des viandes rouge n'est notée en 2015 et en 2017. En revanche, en 2016, 100,0% des saisies étaient liées à la détection de viandes fiévreuses.

La saisie des viandes caprines est généralement rare à l'abattoir. Elles peut avoir différentes étiologies telles que les troubles digestifs, les dystocies et les coups de chaleur (Gonthier *et al.*, 2010).

III.3.2.2 Motifs de saisie des organes durant les trois années (2015-2016) :

Nous remarquons que les motifs de saisie les plus important selon l'espèce sont :

❖ **Espèce bovine :**

➤ **Poumons :**

Les saisies pour hydatidose (49,0%) en 2015, tuberculose (49,0%) et hydatidose (41,0%) en 2016 et pour des motifs appartenant à la catégorie « Autres » (53,0%) ainsi que l'hydatidose (46,0%) en 2017 sont les plus fréquemment enregistrées. Nous remarquons que l'hydatidose représente le motif de saisie des poumons de bovins le plus enregistrés durant ces trois dernières années.

➤ **Foie :**

Avec un taux de 42,8% en 2015 et de 34,0% en 2016, l'hydatidose est le motif de saisi le plus fréquent. En revanche, en 2017, le taux de la fasciolose (44,0%) dépasse celui de l'hydatidose qui rencontre une faible chute (31,0%). Nous constatons une présence

constante de l'hydatidose durant les 3 dernières années avec augmentation du taux de la fasciolose.

❖ **Espèce ovine :**

➤ **Poumons :**

Avec des taux de 89,7% en 2015, de 96,0% en 2016 et de 60,0% en 2017, les motifs appartenant à la catégorie « Autres » représentent les motifs de saisi les plus enregistrés. Bien qu'une diminution de ces taux soit observée en 2017, ce motif demeure le plus fréquent.

➤ **Foie :**

Avec un taux de 65,8% en 2015, de 68,0% en 2016 et de 49,0% en 2017, les motifs appartenant à la catégorie « autres » sont les plus notés. Malgré la baisse du taux de saisi des motifs appartenant à la catégorie « autres », cette catégorie demeure la plus enregistrée.

❖ **Espèce caprine :**

➤ **Poumons :**

100,0% des motifs de saisie sont dus à l'hydatidose en 2015, 100% des motifs de saisie sont occasionnés par la catégorie « Autres » en 2016 alors que 53,0% et 47,0% des saisies sont engendrées par des motifs appartenant à la catégorie « Autres » et à l'hydatidose respectivement en 2017. Nous constatons que l'hydatidose ainsi que les motifs appartenant à la catégorie « Autres » sont les plus impliqués dans la saisie des poumons de caprins.

➤ **Foie :**

L'hydatidose représente 100,0% des motifs de saisie rencontrés en 2015. En revanche, aucune saisie du foie n'est notée en 2016 tandis que 50,0% des taux de saisie du foie sont également dus à l'hydatidose en 2017. Malgré l'absence de saisie des foies de caprins en 2016, nous remarquons que l'hydatidose représente le motif de saisie le plus fréquemment enregistré.

Conclusion

A l'issue de notre stage pratique, pendant lequel nous avons récolté les données enregistrées par les services vétérinaires des trois établissements d'abattage étudiés (deux tueries à Ain M'lila et un abattoir à El-Harrach), nous avons pu déterminer les motifs de saisie les plus fréquemment observés, et identifier ainsi les pathologies dominantes, par établissement et par espèce. Notre étude concerne les motifs de saisie des viandes rouges et des organes (foie et poumons) rencontrés chez les espèces bovine, ovine et caprine au cours des 3 dernières années : 2015, 2016 et 2017. Les résultats obtenus au cours de notre partie pratique (2015-2017) indiquent que les motifs de saisie des viandes rouges chez les trois espèces bovine, ovine et caprine sont essentiellement représentés par la présence de viandes traumatiques (33,5%) et de cas de tuberculose (32,9%). Quant aux organes, les motifs appartenant à la catégorie « Autres », sont les plus fréquents. Cette catégorie est à l'origine de 48,8% du taux de saisi des poumons et de 41,8% du taux de saisi du foie. Au fil des années, nous constatons chez l'espèce bovine une diminution du taux de saisie des viandes rouges ayant pour motif la tuberculose dans les trois établissements. Chez l'espèce ovine, nous remarquons qu'il y a une diminution des saisies des carcasses pour cause traumatique et une augmentation des saisies ayant pour motif l'ictère. Contrairement aux deux espèces animales précédemment citées, l'espèce caprine ne présente aucun cas de saisie des viandes rouges. Concernant les organes, dans les deux abattoirs étudiés, les poumons et les foies de bovins, d'ovins et de caprins sont surtout saisis à cause de l'hydatidose et des motifs appartenant à la catégorie « Autres ».

Malgré l'implication des autorités concernées quant au dépistage et au contrôle du cheptel qui a permis de diminuer les taux de saisie, d'autres mesures doivent être instaurées dans les élevages et les abattoirs. D'autant plus, que ce sont les viandes traumatiques qui sont les plus incriminées lors de la saisie des viandes rouges. Cela signifie que la majorité de ces saisies ne serait pas occasionnée par diverses pathologies contractées durant la période d'élevage, mais plutôt suite à la maltraitance des animaux notamment durant le transport ou bien dans les abattoirs ; ce qui est alarmant.

Recommandations

Afin de contribuer à limiter les pertes occasionnées par les motifs de saisie constatées lors de notre étude, nous proposons d'instaurer les mesures préventives suivantes :

❖ Dans les élevages :

Dans les élevages, nous recommandons d'instaurer les mesures suivantes :

- Améliorer les conditions de stabulation (hygiène, aération, surcharge, corps étrangers *etc.*),
- Contrôler les nouveaux animaux avant leur introduction dans un cheptel surveillé et contrôlé,
- Elaborer des plans de dépistage des maladies zoonotiques telles que la tuberculose et la brucellose,
- Lutter contre les parasites en déparasitant les animaux,
- Effectuer l'abattage sanitaire des animaux si nécessaire,
- Interdire le contact entre les carnivores domestiques et le cheptel,
- Sensibiliser les éleveurs quant aux risques que peuvent engendrer ces maladies vis-à-vis des animaux et des employés.

❖ Dans les abattoirs :

Dans les abattoirs, nous recommandons d'instaurer les mesures suivantes :

- Veiller au bien-être animal :
 - Respecter les conditions de transports,
 - Présence obligatoire de quais de débarquements et de couloirs d'amenée,
 - Obligation du repos et diète hydrique,
 - Conduite en cercle les animaux dans l'abattoir.
- Réaliser des inspections ante-mortem et post-mortem complètes,
- Mettre en place des postes d'inspection sanitaire,
- Interdire l'entrée des carnivores à l'abattoir,
- Incinérer ou enterrer les parties saisies dans les abattoirs au lieu de les jeter.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ACIA, 2015: Agence Canadienne de l'Inspection des Aliments. Procédures ante-mortem et post-mortem, chapitre 17. Procédures ante mortem et post mortem, dispositions, surveillance et contrôles - Animaux à viande rouge, autruches, nandous et émeus.

Adresse URL: <http://www.inspection.gc.ca/aliments/produits-de-viande-et-devollaille/manuelle-des-methodes/chapitre-17>. Page modifiée 10 juin 2015. Page consultée le 3/6/2016 à 12h17.

A.M.A/ Article 03, 1996 : Arrêté ministériel algérien du 15 juillet 1996; Article 03 :

Caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie. p.19. JORA N° 65 du 30-10-1996.

A.M.A/ Article 04, 1996 : Arrêté ministériel algérien du 15 juillet 1996; Article 04 :

Caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie .p.19. JORA N° 65 du 30-10-1996.

AUDREY G. (2013): Conception d'un guide de recommandations relatives à la protection animale des ruminants en abattoir, Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de médecine de Créteil.

BRONNEA. 2015 : Vers un modèle de surveillance intégrée des maladies exotiques abortives chez les bovins en France métropolitaine : évaluation de la surveillance événementielle et exploration d'outils complémentaires de surveillance syndromique, thèse de Doctorat : Biologie de l'environnement, des populations, écologie, UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1.

BUSSIERAS J. et CHERMETTE R. 1988: Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III: Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Ed). Edition Maisons-Alfort. 276 pages.

BUSSIERAS J., et CHERMETTE R., 1992: Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule II: Protozoologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Ed) .Edition Maisons-Alfort. 186 pages.

CODEX ALIMENTARIUS, 2005 : Code d'usage en matière d'hygiène pour la viande .2eme édition. Rome

CRAPELET, C. 1966 : la viande bovine de l'étable de l'éleveur à l'assiette de consommateur TOM8 :Vigot frères Edition, 1966.

DEBROT S. et CONSTANTIN A. 1965. Hygiène et production de viande. Journaux officiels.p 270-2807.

DGAL, 2008 : Direction générale de l'alimentation, Séminaire sur la modernisation de l'inspection sanitaire en abattoir, École Nationale Vétérinaire de Lyon, du 7 au 11 juillet 2008.

EUZEBY J. 2008: Grand dictionnaire illustré de parasitologie médicale et vétérinaire.

Editeur, Tec et Doc. 815 pages.

EUZEBY J. 1966 : les maladies vermineuses des animaux domestiques et leur incidence sur la pathologie humaine. Maladies dues aux plathelminthes tome II. Fascicule II. Vigot

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

frères Editeurs, Paris. 663 pages.

EUZEBYJ.1998 : les parasites des viandes épidémiologie, physiopathologie, incidence

zoonotique. Edition Tec et Doc. Lavoisier. 402 pages.

FAO/OMS, 2004: Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture /organisation mondiale de la santé. CODEX ALIMENTARIUS volume 10, viandes et produits à base de viande y compris les bouillons et les consommés, Deuxième édition, Rome 2004.101,103.

FENTRE H. 1936: Technique systématique de l'inspection des viandes deboucherie, Vigot Frère Editeur, Paris, 6° Edition.

GONTHIER A. MIALET S. JEANNIN A. DEMONT P. 2010: Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. École nationale vétérinaire de Lyon : 18,27,36,37,51,55,57,60.

ARRETE INTERMINISTERIEL du 17 mars 2014, JORADP N°15,2014 : Journal Officiel de la République Algérienne N° 15, Arrêté interministériel du 15 Joumada El Oula 1435 correspondant au 17 mars 2014 portant adoption du règlement technique fixant les règles relatives aux denrées alimentaires "halal" page 25.

LEFEVRE P.C.BLANCOU J.CHERMETTE R. 2003 : Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Edition tec et doc. 1824 pages.

MARIE, 2014 : In : **LACHOURI F., HAMMOUCHE A., ABED MESIANE S 2017** :Motifs de saisie rencontres chez les bovins et les ovins dans les abattoirs d'El-Harrach et de Bordj-Bou-Arreridj : étude rétrospective de 2013-2015. Projet de fin d'études : Médecine vétérinaire : Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire 2017.

MEYER C. 2018 : Dictionnaire des Sciences Animales. Montpellier, France, Ed. sc.,Cirad. URL : <http://dico-sciences-animales.cirad.fr/> >. Page consulté le : 01/07/2018.

PINSON C. 2013 : Enquête sur les connaissances et perceptions des éleveurs de bovins laitiers concernant les conditions et modalités d'abattage des vaches laitières de réforme et les résultats de l'inspection sanitaire associée. Proposition d'un guide d'information. Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'alimentation Nantes Atlantique - ONIRIS. 105 pages.

REG CE N°852/2004, 2014 :Règlement CE n°852/2004 ;Principe de la marche en avant.JOUE du 30/04/2004.

RIPOCHEM. 1998: La lutte contre l'hydatidose en Sardaigne. Thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire, l'université Paul-Sabatier de Toulouse. 23-43 pages.

RUZINDANA E. 1984. Contribution à l'étude de la tuberculose bovine au Rwanda. Thèse de Doctorat vétérinaire, école inter-états des sciences et médecines vétérinaires de Dakar, Sénégal, n° 13

SAMUEL et ANDREA. 1968 : In :**ABID , F et KADDAI H 2016** :Contribution à l'étude des conformités de l'inspection post-mortem, des motifs d'abattage et de saisie des grands et petits ruminants dans trois établissements d'abattage localisés dans les wilayas d'Adrar et d'Ain-

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Defla,Projet de fin d'études : Médecine vétérinaire : Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire
2016 ,46 pages

Résumé :

Le présent travail s'est déroulé au niveau de trois établissements d'abattage : deux situés à Ain M'lila et un autre localisé à El-Harrach. Notre étude concerne les motifs de saisie des viandes rouges et des organes (foie et poumons) rencontrés chez l'espèce bovine, ovine et caprine au cours des années : 2015, 2016 et 2017.

Les résultats obtenus au cours de notre partie pratique (2015-2017) indiquent que les motifs de saisie des viandes rouges chez les trois espèces bovine, ovine et caprine sont essentiellement représentés par la présence de viandes traumatiques (33,5%) et de cas de tuberculose (32,9%). Quant aux organes, les motifs appartenant à la catégorie « Autres », sont les plus fréquents. Cette catégorie est à l'origine de 48,8% du taux de saisi des poumons et de 41,8% du taux de saisi du foie.

Au fil des années, nous constatons chez l'espèce bovine une diminution du taux de saisie des viandes rouges ayant pour motif la tuberculose dans les trois établissements d'abattage. Chez l'espèce ovine, nous remarquons qu'il y a une augmentation des saisies ayant pour motif l'ictère dans l'abattoir d'Ain M'lila et des pneumopathies dans l'abattoir d'El-Harrach. Cependant, aucune saisie des viandes rouges n'a été notée pour les viandes caprines. Concernant les organes, dans les trois établissements d'abattage étudiés, les poumons et les foies de bovins, d'ovins et de caprins sont surtout saisis à cause de l'hydatidose et des motifs appartenant à la catégorie « Autres ».

Malgré l'implication des autorités concernées quant au dépistage et au contrôle du cheptel, d'autres mesures doivent être instaurées dans les élevages et les abattoirs.

Mots clés : Etablissements d'abattage, bovin, ovine, caprin, motif de saisie, viandes rouges, poumons, foie.

Abstract :

The present work was carried out at three slaughtering establishments: two located in Ain M'lila and a third one in El-Harrach. Our study deals with the reasons of seizure of meat and organs (liver and lungs) encountered among the bovine, ovine and caprine species, during the years: 2015, 2016 and 2017.

The obtained results during our practical section (2015-2017) indicate that the reasons of seizure of meat in the three species (bovine, ovine and caprine), show mainly the presence of traumatic meat (33.5%) and tuberculosis cases (32.9%). As for the organs, the reasons of seizure belong most frequently to the category "Other". This category represents the reason of seizure of lungs, with a rate of 48.8%, and the seizure of liver with a rate of 41.8%.

Over the years, we have recorded among the bovine species, a decrease in the seizure rate of meat due to tuberculosis in the three slaughtering establishments. Among the ovine species, we note that there is an increase in seizures due to icterus at the establishment of Ain M'lila, whereas, in the establishment of El-Harrach, it has been recorded an increase in seizures due to pneumopathies.

However, no seizure of meat was noted for caprine meat. Concerning the organs, in the three studied slaughtering establishments, the lungs and livers of the bovine, ovine and caprine species are mainly seized because of hydatidosis and motifs belonging to the category "Others".

Despite the involvement of the relevant authorities in the screening and control of the herd, other measures must be introduced in farms and slaughtering establishments.

Key words: Slaughtering establishment, ovine, bovine, caprine, reasons of seizure, red meat, lungs, liver.

ملخص:

تمت الدراسة الحالية على مستوى ثلاث مؤسسات للذبح: إثنان بعين مليلة، و الثالثة بالحراش . و تتناول دراستنا أسباب حجز اللحوم الحمراء و الأعضاء (الكبد و الرئتين) ، و التي تم تسجيلها عند الأبقار ، و الأغنام ، و الماعز خلال السنوات الثلاث: 2015 و 2016 و 2017.

و تشير النتائج التي تم الحصول عليها خلال الشق التطبيقي من دراستنا (2015-2017) إلى أن أسباب حجز اللحوم الحمراء عند الأنواع الثلاثة: الأبقار والأغنام والماعز تتمثل أساساً في وجود لحوم مرضوضة بنسبة (33.5%) ، حالات من السل بنسبة (32.9%). أما بالنسبة للأعضاء، فإن أسباب حجزها الأكثر ملاحظة تنتمي إلى فئة "أسباب أخرى" ، حيث تم تسجيل نسبة 48.8 % بالنسبة للرئتين ، و 41.8 % بالنسبة للكبد.

كما لاحظنا أنه بمرور السنوات تم تسجيل انخفاض في حجز اللحوم الحمراء عند الأبقار بسبب مرض السل، و ذلك على مستوى مذابح المنطقتين. أما بالنسبة للأغنام فقد لاحظنا ارتفاعاً في نسبة حجزها بسبب مرض اليرقان على مستوى مذبح عين مليلة ، في حين سجلنا ارتفاعاً في حجز الأغنام بسبب إعتلال الرئتين على مستوى مذبح الحراش. إلا أنه لم يتم تسجيل أي عملية حجز للحوم الماعز.

أما فيما يخص الأعضاء (الكبد و الرئتين) بالنسبة للأبقار و الأغنام و الماعز ، فقد لاحظنا أنه يتم حجزها أساساً بسبب الكيس المائي و كذا الأسباب التي تنتمي للفئة "أسباب أخرى" ، و هذا على مستوى كل المذابح موضوع الدراسة.

وعلى الرغم من إشراك السلطات المعنية في الكشف على القطيع ومراقبته، إلا أنه يجب إرساء إجراءات أخرى على مستوى المزارع والمذابح.

الكلمات المفتاحية: المذبح، الأبقار، الأغنام، الماعز، أسباب الحجز، اللحوم الحمراء، الرئتين، الكبد.