

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER

المدرسة الوطنية للبيطرة - الجزائر

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

THEME

**Contribution à l'étude des principaux motifs de
saisie chez les bovins et les ovins dans quatre
établissements d'abattage nationaux**

Présenté par : AOUDIA Hanane

BELLIL Lilia

Soutenu le 04 Juin 2015

Le jury :

- **Présidente : Mme BOUAYAD LEILA** (Maitre de conférence classe B à l'ENSV)
- **Promoteur : Mr HAMDI TAHA MOSSADDAK** (Professeur à l'ENSV)
- **Examinatrice 1 : Mme MEZALI LYNDA** (Maitre assistante classe A à l'ENSV)
- **Examinatrice 2 : Mme BOUHAMED RADIA** (Maitre assistante classe A à l'ENSV)

Année universitaire : 2014/2015

Dédicace

A mes très chers parents

En signe de reconnaissance de l'immense bien que vous avez fait pour moi concernant mon éducation qui aboutit aujourd'hui à la réalisation de cette étude. Recevez à travers ce travail, toute ma gratitude et mes profonds sentiments. Que Dieu le tout puissant soit à vos côtés et vous accorde une meilleure santé (amen)

A Mes très chers frères et sœurs :

Sarah, Amine, Yasmine, Aghiles

Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

*A Mon fiancé **Walid***

Pour son amour, sa patience et son support inestimable.

A mes tantes et oncles pour leur aide énorme durant mon parcours étudiantin.

*A Mon Binôme **HANANE** et tous mes amis*

Lilia

Dédicace

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

Je dédie ce modeste travail à :

Mes chers parents

Mes frères et ma sœur (Fouad, Nassim et Lamia)

Mes grands-parents

A la mémoire de mon arrière-grand-mère

Ma tante, son mari et ses enfants

Toute ma grande famille et mes proches

Tous mes amis(e), surtout Lilia et sa famille

Tous les gens qui me réservent un grand amour et qui étaient toujours à mes côtés dans les moments difficiles, qui me motivent et me soutient sans cesse à devenir meilleure et qui surtout me souhaite toujours le bonheur et la réussite.

Hanane

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui nous voudrions témoigner toute notre reconnaissance.

*Nous aimerions tout d'abord remercier madame la présidente de jury **BOUAYAD LEILA**,*

*Nous tenons à remercier sincèrement et chaleureusement notre promoteur monsieur le professeur **HAMDI TAHA MOSSADDAK**, pour son aide, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter notre réflexion.*

*Nous désirons également remercier mesdames les examinatrices **MEZALI LYNDA, BOUHAMED RADIA** qui nous font le grand honneur d'évaluer ce travail.*

*Nous tenons à remercier spécialement Dr **HAMDI ABD LAZIZ**, Dr **GOUMEZIAN NACER**, Dr **ZEMITH MALIKA-NARIMENE**, Dr **AMARA HAKIMA**, Dr **BEN AZZOUZ SAMIR**, Dr **IMAKHLAF HADEL**, pour l'ensemble des informations qu'ils nous ont communiqué durant toute la période de stage voir même après, et qui par leurs expérience et leurs compétences, nous ont transmis leur passion et leur savoir.*

*Nous tenons également à remercier Messieurs **TAGRARA WALID, LOUADJ ABD NOUR** à qui nous sommes très reconnaissantes pour leur aide en tous ce qui concerne la partie Bureautique.*

*Enfin nos vifs remerciements vont aussi à tous les enseignants et le personnel de la bibliothèque de l'**ENSV** qui ont contribué à notre formation et à l'élaboration de ce présent travail.*

Merci !



Sommaire :

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	1
INTRODUCTION :	1
CHAPITRE 1 : GENERALITE SUR LES ABATTOIRS	2
I. Généralités sur les abattoirs :	2
I.1.Définition d'un abattoir :	2
I.2.Classification :	2
I.2.1.Abattoirs publics :	2
I.2.1.1Abattoirs communaux :	2
I.2.1.2.Abattoirs intercommunaux :	2
I.2.2.Abattoirs privés :	2
I.2.3.Abattoirs industriels :	2
I.2.4.Les tueries particulières :	3
CHAPITRE 2 : FONCTIONNEMENT D'UN ABATTOIR	4
II.1.Inspection Ante-mortem = animaux avant abattage	4
II.1.1.Définition :	4
II.1.2. Le But de cette inspection étant de :	4
II.1.3.Sanction :	4
II.1.4.Préparation ante-mortem des animaux :	5
II.1.4.1.Transport des animaux :	5
II.1.4.2.Réception des animaux :	5
II.1.4.3.Repos et diète hydrique :	5
II.1.4.4.L'amenée :	5
II.2.Inspection Post mortem = Animaux après abattage :	6
II.2.1.Définition :	6
II.2.2.But :	6
II.2.3. Les opérations d'abattage-habillage :	6
II.2.3.1. La saignée (abattage proprement dit) :	6
II.2.3.2. L'habillage :	6
II.2.3.2.1. La dépouille :	6
II.2.3.2.2. L'éviscération :	7
II.2.3.3. La fente :	7
II.2.3.4. L'émoussage :	7
II.2.4. Le douchage :	7
II.2.5. Inspection post-mortem proprement dite :	7
II.2.6.1. Inspection de la carcasse :	8
II.2.6.2. Inspection de 5ème quartier :	8
II.2.7. Sanctions de l'inspection post-mortem :	9
II.2.7.1. Acceptation (Estampillage) :	9
II.2.7.2. Mise en consigne :	9

II.2.7.3. Saisie :	9
II.2.8. Ressuyage et réfrigération :	9
PARTIE PRATIQUE	10
OBJECTIFS :	10
CHAPITRE 1 : MATERIELS ET METHODE	11
I. MATERIELS :	11
I.1. Etablissements d'abattage :	11
I.2. Effectif global des animaux abattus.....	13
II. METHODE :	13
II.1. Animaux avant l'abattage :	13
II.1.1. Transport des animaux :	13
II.1.2. Réception des animaux :	14
II.1.3. Repos et diète hydrique :	14
II.1.4. Inspection Ante-mortem :	14
II.1.5. L'amenée :	14
II.2. Animaux après abattage :	15
II.2.1. la saignée (abattage proprement dit) :	15
II.2.2. L'habillage :	15
II.2.2.1. La dépouille :	15
II.2.2.2. L'éviscération :	16
II.2.2.3. La fente :	16
II.2.2.4. Le parage :	16
II.2.2.5. Le douchage :	16
II.2.3. Inspection post-mortem :	16
II.2.3.1. Inspection de la carcasse :	16
II.2.3.2. Inspection du 5ème quartier :	17
II.2.3.3. Sanctions de l'inspection post-mortem :	22
CHAPITRE 2 : RESULTATS ET DISCUSSION	23
RESULTATS ET DISCUSSION	23
I. ESPECE BOVINE	25
I.1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la race :	25
I.2. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe et l'âge de l'animal :	27
I.2.1. Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe :	27
I.2.2. Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal	28
I.3. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence des lésions ou non :	29
I.4. Répartition des bovins qui présentent des lésions en fonction du sexe de l'animal :	31
I.5. Répartition des lésions en fonction de leur étendue :	32
I.6. Répartition des lésions en fonction de leurs l'étiologie :	33
I.7. Répartition des lésions en fonction du type de saisie :	34
I.8. Répartition des organes saisis :	35
I.9. Répartition des différents motifs de saisie infectieux :	37

I.10. Répartition des différents motifs de saisies parasites :	40
I.11. Répartition des différents motifs de saisie « Autres » :	42
II. ESPECE OVINE :	44
II.1. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de la race :	44
II.2. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction du sexe et de l'âge de l'animal :	45
II.2.1. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction du sexe de l'animal :	45
II.2.2. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de l'âge de l'animal :	45
II.3. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou l'absence de lésions :	47
II.4. Répartition des ovins présentant des lésions en fonction du sexe de l'animal :	48
II.5. Répartition des lésions en fonction de leur étendue :	49
II.6. Répartition des lésions en fonction de leur étiologie :	50
II.7. Répartition des lésions en fonction du type de la saisie :	51
II.8. Répartition des organes saisis :	52
II.9. Répartition des différents motifs de saisie d'origine infectieuse :	53
II.10. Répartition des différents motifs de saisie d'origine parasites :	56
II.11. Répartition des différents motifs de saisie d'origine « Autres » :	59
CONCLUSION :	60
RECOMENDATIONS :	61

La liste des abréviations :

page

FAO : Food and Agriculture Organisation	01
DSV : Direction des services vétérinaires	10
MRLC : maladies réputées légalement contagieuses	10
CNAS : caisse nationale des assurances sociales.....	61
CNR : caisse notionnelle des retraités	61

Liste des tableaux	page
Tableau A : Inspection du 5 ^{ème} quartier	17 à 21
Tableau 1 : Répartition des animaux abattus en fonction de l'espèce	23
Tableau 2 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la race	25
Tableau 3 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal	27
Tableau 4 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal	28
Tableau 5 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la présence des lésions ou non ...	30
Tableau 6 : Répartition des bovins qui présentent des lésions en fonction du sexe de l'animal	31
Tableau 7 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue	32
Tableau 8 : Répartition des lésions en fonction de leur étiologie	33
Tableau 9 : Répartition des lésions en fonction de leur type de saisie	34
Tableau 10 : Répartition des organes saisis	36
Tableau 11 : Répartition des différents motifs de saisie infectieux	37
Tableau 12 : Répartition des différents motifs de saisie parasitaires	40
Tableau 13 : Répartition différents motifs de saisie "Autres"	42
Tableau 14 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de la race	44
Tableau 15 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du sexe de l'animal	45
Tableau 16 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge de l'animal	46
Tableau 17 : Répartition des ovins abattus en fonction de la présence des lésions ou non	47
Tableau 18 : Répartition des ovins qui présentent des lésions en fonction du sexe	48
Tableau 19 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue	49
Tableau 20 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'étiologie de la lésion	50
Tableau 21 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de type de saisie	51
Tableau 22 : Répartition des organes saisis	52
Tableau 23 : Répartition des différents motifs de saisie infectieux	54
Tableau 24 : Répartition des différents motifs de saisie parasitaires	56
Tableau 25 : Répartition des différents motifs « Autres »	59

Figure 1 : Répartition des animaux abattus en fonction de l'espèce	24
Figure 2 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la race	27
Figure 3 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal	28
Figure 4 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal	28
Figure 5 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la présence des lésions ou non	30
Figure 6 : Répartition des bovins qui présentent des lésions en fonction du sexe de l'animal	32
Figure 7 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue	33
Figure 8 : Répartition des lésions en fonction de leurs étiologies	34
Figure 9 : Répartition des lésions en fonction de leurs types de saisie	35
Figure 10 : Répartition des organes saisis	36
Figure 11 : Répartition des différents motifs de saisie infectieux	37
Figure 12 : Répartition des différents motifs de saisie parasitaires	40
Figure 13 : Répartition différents motifs de saisie "Autres"	42
Figure 14 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de la race	44
Figure 15 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du sexe de l'animal	45
Figure 16 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge de l'animal	46
Figure 17 : Répartition des ovins abattus en fonction de la présence des lésions ou non	47
Figure 18 : Répartition des ovins qui présentent des lésions en fonction du sexe	48
Figure 19 : Répartition des lésions en fonction de leurs étendues	49
Figure 20 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de de l'étiologie de la lésion	50
Figure 21 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du type de la saisie	51
Figure 22 : Répartition des organes saisis	53
Figure 23 : Répartition des différents motifs de saisie infectieux	54
Figure 24 : Répartition des différents motifs de saisie parasitaires	57
Figure 25 : Répartition des différents motifs de saisie "Autres"	59

Liste des photos :	page
Photo01 : Hyper Ptyalisme (fièvre aphteuse)	31
Photo02 : Aphtes naseaux (fièvre aphteuse bovine)	31
Photo03 : Aphtes buccaux (fièvre aphteuse bovine)	38
Photo04 : Ulcère inter digité (fièvre aphteuse bovine)	38
Photo05 : Abscess hépatique « Bovin »	39
Photo06 : L'abscess après incision « Bovin »	39
Photo07 : Tubercule pulmonaire « Bovin »	39
Photo08 : Ganglion tuberculeux « Bovin »	39
Photo09 : Douve hépatique « Bovin »	41
Photo10 : Douve stade chronique « Bovin »	41
Photo11 : kyste hydatique « Bovin »	41
Photo12 : accident d'abattage « Bovin »	42
Photo13 : Accident d'abattage après incision	42
Photo14 : Lymphadénite caséuse pulmonaire « Ovine »	55
Photo15 : Lymphadénite caséuse après incision	55
Photo16 : Abscess pulmonaire « Ovin »	55
Photo17 : Incision d'abscess pulmonaire « Ovin »	55
Photo18 : hépatisation pulmonaire « Ovin »	56
Photo19 : kyste hydatique pulmonaire incisé « Bovin »	57
Photo20 : kyste hydatique hépatique	57
Photo21 : cysticercose hépato-péritonéale	58
Photo22 : cysticercose hépato-péritonéale calcifiée	58
Photo23 : strongylose pulmonaire ovine	58
Photo24 : Aillotage « ovin »	59
Photo25 : Aillotage après incision	59

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION :

La production mondiale de viande a atteint un nouveau sommet de 308,5 millions de tonnes en 2013, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (ANONYME 3, 2015). En réponse à la croissance du pouvoir d'achat, l'urbanisation et évolution des régimes alimentaires, la production de viande a augmenté, plus que quadruplé au cours seulement des cinq dernières décennies. La croissance de la consommation de viande n'a pas été entravée par la hausse des prix dans la dernière décennie. Dans le monde, la consommation de viande se situait à 42,9 kilogrammes (kg) par habitant en 2013. Même si l'écart commence à se réduire entre pays industrialisés et pays en développement, les consommateurs dans les pays industrialisés continuent à manger beaucoup plus de viande (75,9 kg) que ceux des pays en développement (33,7 kg) (ANONYME 3, 2015).

La viande est la denrée alimentaire d'origine animale qui présente la principale source de protéines pour l'homme, elle contient des vitamines, principalement celles du groupe B, et des sels minéraux (Zinc, Fer) ; ce qui la rend un élément de base dans l'alimentation humaine ; cependant elle peut représenter une menace pour la santé publique et animale en véhiculant de nombreuses maladies principalement des zoonoses.

La viande destinée à la consommation humaine doit être issue d'un animal vivant sain et abattu dans un abattoir avec une bonne pratique des mesures hygiénique ; pour cela, le vétérinaire inspecteur réalise une inspection ante mortem pour éliminer les animaux qui ne doivent pas être abattus et une inspection post mortem afin de détecter des lésions influençant la salubrité et menaçant la santé publique.

La présente étude se compose d'une partie bibliographique qui définit, classifie les abattoirs et leur fonctionnement, et une partie pratique réalisée dans quatre établissements d'abattage de statut et de localisation différents à travers le territoire national.

CHAPITRE I :

GENERALITES SUR LES ABATTOIRS

I. Généralités sur les abattoirs :

I.1.Définition d'un abattoir :

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

Ce sont des établissements publics ou privés permettant de préparer les viandes, de traiter les éléments du cinquième quartier, de soumettre ces produits à une inspection de salubrité et de déterminer leur qualité commerciale (**NKOA MENYENGUE , 2008**).

I.2.Classification :

Selon différents critères, on distingue plusieurs types d'abattoirs.

I.2.1.Abattoirs publics :

I.2.1.1Abattoirs communaux :

Ce sont des établissements publics qui approvisionnent la viande à une agglomération plus ou moins importante.

I.2.1.2.Abattoirs intercommunaux :

C'est un abattoir destiné à l'approvisionnement de plusieurs communes (**PIETTRE, 1952**)

I.2.2.Abattoirs privés :

Ce sont des établissements qui appartiennent à des particuliers lesquels ne sont pas obligés de recevoir les animaux du public, ils n'y reçoivent que les leurs ou ceux des clients agréés par eux (**MARTEL 1906**).

I.2.3.Abattoirs industriels :

Ce sont des établissements qui s'occupent de la préparation et de la transformation d'une carcasse et d'un 5^{ème} quartier à partir d'un animal vivant sain (**CRAPLET, 1966**).

I.2.4. Les tueries particulières :

Elles représentent le stade artisanal parfois primitif, où on trouve une déficience en hygiène, possibilité des fraude élevée ce qui rend le rôle de vétérinaire difficile (**CRAPLET, 1965**).

CHAPITRE II :

FONCTIONNEMENT D'UN ABATTOIR

II. Fonctionnement d'un abattoir.

II.1. Inspection Ante-mortem = animaux avant abattage

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

II.1.1. Définition :

Il s'agit d'un examen clinique obligatoire des animaux de boucherie avant abattage, permettant de déterminer leurs états de santé.

II.1.2. Le But de cette inspection étant de :

- Déterminer l'espèce, l'âge, l'état de gestation et la valeur commerciale de l'animal.
- Dépistage des maladies réputées légalement contagieuses à déclaration obligatoire.
- Repérer les animaux éliminés dans le cadre des prophylaxies obligatoires (Tuberculose ; Brucellose)
- Repérer les animaux malades présentant des signes de perturbation de l'état général.
- Repérer les animaux abattus dans le cadre d'abattage d'urgence pour cause de maladies ou d'accident (**LAFENETRE 1936**).

II.1.3. Sanction :

- Animaux normaux sont envoyés à l'abattage après repos et diète hydrique.
- Animaux fatigués ou agités : repos obligatoire de 24h et renouvellement de l'inspection ante-mortem.
- Animaux accidentés : doivent être abattus rapidement sans respect du repos et diète hydrique (abattage d'urgence).
- Animaux atteints de maladie zoonotique : Abattage sanitaire avec des mesures spécifiques.
- Animaux malades ou suspects d'être atteints d'une MRLC : doivent être isolés avec une déclaration à la DSV pour appliquer les mesures de police sanitaire.
- Animaux morts : les cadavres sont envoyés à l'équarrissage (**Codex Alimentarius, 2005**).

II.1.4.Préparation ante-mortem des animaux :

II.1.4.1.Transport des animaux :

L'inconfort et le stress du transport altère la qualité de la viande, il est donc important de veiller à certains points tels que :

- Des véhicules avec plancher non glissant pour éviter les accidents, et une protection contre le soleil et la pluie.
- Espace suffisant pour que les animaux puissent se coucher.
- Les animaux d'espèces différentes et ceux de la même espèce susceptibles de se blesser réciproquement soient séparés
- Eviter les manipulations agressives (**Codex Alimentarius, 2005**).

II.1.4.2.Réception des animaux :

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

II.1.4.3.Repos et diète hydrique :

La stabulation des animaux doit avoir lieu dans les locaux confortables et équipés par des abreuvoirs (diète hydrique). Les espèces doivent être séparées pour éviter les inters contaminations et les batailles (**FRAYSSE et DARRE, 1990**).

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

II.1.4.4.L'amenée :

L'amenée des animaux au poste d'abattage doit suivre la cadence qui est en rapport avec la chaîne d'abattage, en évitant les manipulations agressives et stressantes pour eux.

L'amenée est l'occasion de l'inspection sanitaire pour isoler ceux qui présentent des anomalies, afin d'approfondir l'inspection (**FRAYSSE et DARRE, 1990**).

II.2. Inspection Post mortem = Animaux après abattage :

II.2.1. Définition :

L'inspection post-mortem est un véritable examen nécroscopique permettant la recherche et l'identification de toutes lésions, anomalies et souillures qui intéressent la carcasse et le cinquième quartier, effectuée par une personne compétente pour juger la sécurité et la salubrité de la viande (**LOUGHSALA et al. 2012 ; LAFENTRE, 1936**).

II.2.2. But :

L'inspection post-mortem a pour objectifs de :

- Dépister ou confirmer l'existence des maladies contagieuses afin de protéger la santé animale (inspection sanitaire).
- Découvrir les motifs d'une salubrité de la carcasse et de 5ème quartier pour protéger la santé public (inspection de salubrité) (**CASTELAIN, 1978**).

II.2.3. Les opérations d'abattage-habillage :

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

II.2.3.1. La saignée (abattage proprement dit) :

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

II.2.3.2. L'habillage :

II.2.3.2.1. La dépouille :

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

II.2.3.2.2. L'éviscération :

Elle doit être rapide (30 minutes après la saignée), se fait sur un animal suspendu tête en bas.

Cette opération consiste à enlever tous les viscères abdominaux puis thoraciques à l'exception des reins qui restent dans la carcasse, après section des membres et ligature du rectum (**FRAYSSE et DARRE, 1990**).

II.2.3.3. La fente :

Elle consiste à fendre en deux moitiés la carcasse des bovins, par section en deux de la colonne vertébrale, soit à la scie à main ou à la scie électrique (**CRAPLET, 1966**).

II.2.3.4. L'émoussage :

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

II.2.4. Le douchage :

C'est le meilleur système pour éliminer toutes les souillures récoltés au cours des divers temps de l'abattage ce qui permet de diminuer considérablement la contamination microbienne superficielle de la viande. (**CRAPLET, 1966**).

II.2.5. Inspection post-mortem proprement dite :

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

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

II.2.6.1. Inspection de la carcasse :

L'examen de la carcasse est réalisé en deux temps :

- **Examen global à distance (à 3 ou 4 mètres) :**

Ce premier temps permet de repérer une carcasse d'aspect anormal au milieu d'un lot apparemment normal. Il consiste à jeter un coup d'œil « coup d'œil de l'inspecteur » sur les faces externes pour découvrir certains caractères anormaux.

- Couleur anormale de la graisse de couverture, des muscles superficiels, ou de tissu conjonctif.
- Déformation articulaire, osseuse et de volume des masses musculaires.

- **Examen de près :**

Chaque demi-carcasse doit subir :

- Un examen visuel des faces internes, externes et de tous les tissus.
- Appréciation de la rigidité cadavérique : mobilisation du membre thoracique sur la cage thoracique (signe de la poignée de main).
- Inspection, palpation et incision les ganglions lymphatiques satellites (Anonyme, 2005).

II.2.6.2. Inspection de 5ème quartier :

Chaque organe doit subir :

- Un examen visuel pour apprécier la couleur, le volume et la présence de néoformations.
- Une palpation pour apprécier la consistance et la présence de néoformations.
- Les incisions obligatoires sont pratiquées seulement sur les organes suivants :
 - Tête : deux incisions parallèles à la mandibule dans les masséters externes et une incision dans les masséters internes.
 - Trachée : une fente longitudinale au niveau de la crête trachéale jusqu'aux bronches souches.
 - Poumon : incision transversale au niveau de chaque lobe diaphragmatique à la limite du 1/3 moyen et du 1/3 postérieur.
 - Cœur : une incision longitudinale en traversant la cloison inter ventriculaire et une autre perpendiculaire à la première pour ouvrir le cœur en quatre.
 - Foie : une incision logue et superficielle au niveau de la scissure entre le lobe droit et gauche, et une incision petite et profonde au niveau du lobe de Spiegel.
 - Rein : incision en deux moitiés du parenchyme et du bassinet en cas de doute

Tous les ganglions qui drainent ces organes doivent subir des incisions en coupes séries et minces (les ganglions des réservoirs gastriques compris) (ANONYME 1, 2009).

Remarque : mis à part l'incision longue et superficielle au niveau de la scissure entre le lobe droit et gauche qui est r alis e chez les ovins ; toutes les incisions cit es précédemment concernent l'esp e bovine

II.2.7. Sanctions de l'inspection post-mortem :

II.2.7.1. Acceptation (Estampillage) :

Les carcasses reconnus salubres et propres à la consommation par le vétérinaire inspecteur, sont estampill es et achemin es vers la salle de ressuage (FRAYSSE et DARRE, 1990).

Il existe quatre couleurs d'estampillage (Arrêté du 15 juillet 1996)

- La couleur verte pour les jeunes veaux et les agneaux.
- La couleur violette pour les ovins et les bovins autres que les premiers.
- La couleur rouge pour les équidés et les caprins.
- La couleur noire pour l'industrie de transformation.

II.2.7.2. Mise en consigne :

Concerne les carcasses douteuses, sont dirig es vers une chambre froide de consigne le temps de pouvoir réaliser des examens complémentaires pour suivre l'évolution de celles-ci (FRAYSSE et DARRE, 1990).

II.2.7.3. Saisie :

C'est une opération administrative ayant pour but le retrait des denrées impropres à la consommation (ANONYME 1, 2009).

II.2.8. Ressuyage et réfrigération :

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

Après ressuage, les carcasses sont entrepos es dans la chambre froide à une température stable comprise entre 0 C et 2 C (FRAYSSE et DARRE, 1990).

PARTIE PRATIQUE

OBJECTIFS :

L'étude réalisée dans 4 établissements d'abattage de statut et localisation différents, a pour principaux objectifs :

- Etudier le fonctionnement des quatre établissements.
- Evaluer les techniques d'inspection ante et post mortem et proposer des corrections.
- Le recensement des effectifs animaux abattus pour les 2 espèces bovine et ovine.
- Le recensement des différents motifs de saisies rencontrés sur les carcasses et le 5^{ème} quartier des bovins et des ovins.
- L'étude de la fréquence des motifs de saisie rencontrés en fonction de la région, en fonction des différents facteurs liés à l'animal (espèce, race, sexe, âge) et la lésion (l'étendue, l'étiologie et le type de saisie).
- La comparaison des résultats obtenus entre les quatre établissements d'abattage étudiés.

CHAPITRE I: MATERIELS ET METHODE

I. MATERIELS :

❖ Lieu et durée de l'étude :

La récolte des données au cours de notre stage est effectuée dans quatre établissements d'abattage différents, 2 tueries et 2 abattoirs, durant les périodes suivantes :

- Tuerie de Thenia (W. Boumerdès) : du 28/06/2014 au 31/07/2014.
- Tuerie de Bousaâda (W. M'sila) : durant 2 périodes distinctes, du 30/06/2014 au 16/07/2014 et du 26/08/2014 au 14/09/2014.
- Abattoir d'Ait-rzine (W. Bejaia): du 19/07/2014 au 24/08/2014.
- Abattoir de Rouiba (W. Alger) : du 01/08/2014 au 10/09/2014.

I.1. Etablissements d'abattage :

• Abattoir d'Ait Rzine (Bejaia) :

Il s'agit d'un abattoir privé, construit en 2006, Il est situé dans une zone rurale isolée, loin de l'agglomération.

L'abattoir est une partie d'un complexe agroindustriel, formé d'un abattoir avicole, deux chambres de congélation, et une étable.

L'établissement repose sur une surface de 318m², il dispose des structures suivantes :

- ✓ Une aire de repos pour les animaux sur pied.
- ✓ Un quai de débarquement
- ✓ Une salle d'abattage pour les bovins et les ovins, avec deux portes une pour l'entrée des animaux sur pieds et l'autre pour la sortie des carcasses.
- ✓ Deux chambres froides, une pour chaque espèce.
- ✓ Des vestiaires et des sanitaires.
- ✓ Un secteur administratif, comprenant : un bureau pour l'inspecteur vétérinaire, un pour le gestionnaire de l'abattoir et un réservé au propriétaire.

- **Abattoir de Rouïba :**

L'abattoir est situé dans une zone urbaine, il dispose des structures suivantes :

- ✓ Deux étables pour chaque espèce bovine et ovine.
- ✓ Un quai de débarquement.
- ✓ Deux salles d'abattage, l'une pour les bovins et l'autre pour les ovins ; mais une seule salle est utilisée pour les deux espèces, avec deux portes, une pour l'entrée des animaux sur pied et l'autre pour la sortie des carcasses.
- ✓ Deux chambres froides.
- ✓ Des vestiaires et des sanitaires.
- ✓ Un bureau pour l'inspecteur vétérinaire et un pour le gestionnaire d'abattoir.

- **Tuerie de Boussaâda :**

Construite en 1980, et se situe à l'entrée de la ville ; elle repose sur une superficie de 250m² et dispose des structures suivantes :

- ✓ Une aire de repos mais elle n'est pas utilisée.
- ✓ Une salle d'abattage pour les bovins et les ovins ; avec deux portes, mais seulement une porte est utilisée pour l'entrée des animaux sur pied et la sortie des carcasses.
- ✓ Une bêche à eau, car souvent l'alimentation en eau est insuffisante.
- ✓ Des vestiaires et des sanitaires.
- ✓ Un bureau pour l'inspecteur vétérinaire.

- **La tuerie de Thenia :**

Construite en 1987, elle est située à l'entrée de la ville, elle repose sur une surface de 1800m², et dispose des infrastructures suivantes :

- ✓ Une aire de repos pour les animaux sur pied.
- ✓ Un quai de débarquement.
- ✓ Une salle d'abattage pour les deux espèces bovine et ovine.
- ✓ Une chambre froide.
- ✓ Absence de vestiaires et de sanitaires.
- ✓ Un bureau pour l'inspecteur vétérinaire et un pour l'adjudicateur.

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

- Des défauts de conceptions des locaux et de fonctionnement tels que :
 - ✓ L'utilisation d'une seule salle d'abattage pour les différentes espèces
 - ✓ La réalisation de toutes les étapes d'abattage- habillage et nettoyage de réservoirs gastrique et intestins dans la même salle.
 - ✓ L'agencement des différents secteurs, ne permet ni le respect du principe de la marche en avant, ni la séparation des deux secteurs sain et souillé.
- Personnel : Mis à part l'abattoir d'Ait-rzine qui est équipé de :
 - ✓ Six ouvriers chargés des différentes étapes d'abattage-habillage.
 - ✓ Deux chargés du nettoyage.
 - ✓ Deux vétérinaires : l'un privé et un autre étatique

Le personnel des autres établissements est variable selon la charge du travail ; et les vétérinaires inspecteurs sont tous des fonctionnaires de l'état.

I.2.Effectif global des animaux abattus :

Au cours de notre stage nous avons enregistré l'abattage de 2505 têtes ; dont 999 sont des bovins et les autres 1506 sont des ovins.

La répartition de ce cheptel, est développé dans la partie résultats et discussion.

II.METHODE :

II.1. Animaux avant l'abattage :

II.1.1. Transport des animaux :

Dans les 4 établissements d'abattage étudiés, les animaux sont transportés dans des véhicules qui ne répondent pas aux conditions de bien-être de l'animal.

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

II.1.2. Réception des animaux :

Dans les 4 établissements d'abattage étudiés, le débarquement des animaux se fait brutalement et d'une façon agressive, bien que des quais de débarquement existent, ils sont rarement utilisés.

II.1.3. Repos et diète hydrique :

Le repos des animaux ainsi que la diète hydrique ne sont pas respectés dans tous les établissements d'abattage étudiés, par conséquent les réservoirs gastriques sont fréquemment pleins au moment de l'abattage, ce qui pourrait augmenter le risque de contamination de la carasse au moment de l'éviscération par le contenu gastrique.

II.1.4. Inspection Ante-mortem :

L'inspection Ante-mortem est négligée au niveau des deux abattoirs et des deux tueries, elle n'est réalisée que pour les femelles afin de pouvoir refouler les vaches éventuellement gestantes et les jeunes vaches interdites à l'abattage et sur les animaux qui sont accompagnés d'un certificat d'abattage sanitaire pour vérifier le numéro d'identification. .

II.1.5. L'amenée :

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

Il est à signaler que les étapes abattage- habillage ne sont pas surveillées par le vétérinaire inspecteur dans tous les établissements d'abattage étudiés.

La présence du vétérinaire au cours de ces étapes permet leur déroulement dans de bonnes conditions hygiéniques et d'éviter les fraudes et les falsifications ainsi que la substitution d'organe d'une carcasse à l'autre.

II.2. Animaux après abattage :

II.2.1. la saignée (abattage proprement dit) :

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

Elle est rapide et complète pour expulser le maximum de sang en assurant une meilleure présentation et une meilleure conservation de la carcasse.

Les ovins sont saignés en décubitus latéral et sont entassés les uns derrière les autres, ce qui favorise la pollution de la plaie de saignée et de la peau, ainsi que de la carcasse.

II.2.2. L'habillage :

L'habillage comprend plusieurs étapes :

II.2.2.1. La dépouille :

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

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

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

Il est à noter que cette opération est interdite dans la plupart des pays, car elle entraîne une surcontamination superficielle de la carcasse.

II.2.2.2. L'éviscération :

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

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

II.2.2.3. La fente :

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

La fente n'est pas réalisée chez les ovins, la carcasse est présentée entière.

II.2.2.4. Le parage :

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

II.2.2.5. Le douchage :

Dans les 4 établissements d'abattage étudiés, cette opération est réalisée seulement sur les faces internes et la partie antérieure de la carcasse pour éliminer les saletés et le sang afin d'améliorer l'aspect de la carcasse.

II.2.3. Inspection post-mortem :

II.2.3.1. Inspection de la carcasse :

L'inspection de la carcasse n'est pas exercée au niveau des deux abattoirs et des deux tueries ; sauf lors de tuberculose pulmonaire, les ganglions pré-scapulaires et poplités sont examinés.

II.2.3.2. Inspection du 5ème quartier :

Dans le tableau A nous avons répertorié toutes les étapes de l'inspection du 5ème quartier :

Tableau A : Inspection du 5ème quartier

Organes	Exigences réglementaires (ANONYME 1, 2009)	Résultats de nos observations			
		Tuerie de Boussaâda	Abattoir de Ait-rzine	Tuerie de Thenia	Abattoir de Rouïba
Tête	- Examen visuel de toutes les faces externes (frontale, latérales, ventrale).	-	-	-	-
	- examen des muqueuses.	-	muqueuses nasales et buccales (pendant l'épidémie de la fièvre aphteuse)	-	muqueuses nasales et buccales (pendant l'épidémie de la fièvre aphteuse)
	- inspection des ganglions (retropharyngiens, mandibulaires, parotidiens) pour la recherche de tuberculose.	-	-	-	-
	- deux incisions parallèles à la mandibule dans les masséters externes et une incision dans les masséters internes) pour la recherche de la cysticerose.	-	-	-	-

<p>Langue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel de toutes les faces de la langue en insistant sur la région pharyngienne et surtout les amygdales qui doivent être enlevées tout de suite. - palpation latéro-ventrale et dorso-ventrale. - incision obligatoire au niveau des muscles sublinguaux ; pour la recherche de la cysticercose. 	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
<p>Œsophage</p>	<p>examen visuel et palpation (cysticercose et sarcosporidiose chez l'ovin).</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>Trachée</p>	<p>une fente longitudinale au niveau de la crête trachéale jusqu'aux bronches souches (strongles respiratoires et forme ouverte de la tuberculose).</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p>ouverture longitudinale en cas de tuberculose pulmonaire.</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

<p>Poumon</p>	<ul style="list-style-type: none"> - examen visuel de toutes les faces (aspect, couleur et néoformations) de chaque lobe. - palpation centrifuge de chaque lobe entre les deux mains à plat (consistance et néoformation). - incision transversale au niveau de chaque lobe diaphragmatique à la limite du 1/3 moyen et du 1/3 postérieur (strongles respiratoires). - coupes sériées de tous les ganglions (tuberculose). 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">incision de ganglion trachéo-bronchique gauche seulement.</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p>
<p>Cœur</p>	<p>une incision longitudinale en traversant la cloison inter ventriculaire et une autre perpendiculaire à la première pour ouvrir le cœur en quatre : (cysticerose : myocarde ictère : valvules).</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p>une seule incision longitudinale.</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p>une seule incision longitudinale.</p>

Foie	- examen visuel des faces diaphragmatique et viscérale (couleur, aspect, néoformation).	+	+	+	+
	- palpation des deux faces (néoformation et consistance).	+	+	+	+
	- une incision logue et superficielle au niveau de la scissure entre le lobe droit et gauche (la douve).	-	+	+	+
	- une incision petite et profonde, sous le lobe de spiegel.	-	Sauf si on trouve la douve après la 1 ^{ère} incision.	Sauf si on trouve la douve après la 1 ^{ère} incision.	+
	- incision des ganglions hépatopancréatiques et retro hépatiques (tuberculose).	-	Sauf en cas de tuberculose.	Sauf en cas de tuberculose.	+
Intestins et réservoirs gastriques	- examen visuel.	-	-	-	+
	- inspection de plus grand nombre possible des ganglions mésentériques.	-	En cas de tuberculose.	En cas de tuberculose.	-
Rate	- examen visuel (couleur, forme et volume).	-	-	-	-
	- palpation pression (consistance).	-	-	-	-

Reins	<ul style="list-style-type: none"> - extraits de leurs enveloppes adipeuses. - examen visuel de toutes les faces, incision du parenchyme et du bassinnet. - incision du ganglion rénal. 	-	-	-	-
Testicules	Examen visuel avec inspection des ganglions inguinaux.	-	-	-	-
Mamelles	<ul style="list-style-type: none"> - ouverture de chaque moitié par une incision longue et profonde incision jusqu'aux sinus lactifères. - incision des ganglions retro mammaires. 	-	-	-	-
Membres	Non spécifié	Non examinés	Espace inter digité pendant l'épidémie de la fièvre aphteuse	Non examinés	Espace inter digité pendant l'épidémie de la fièvre aphteuse
Cuir	Non spécifié	Non examinés	Non examinés	Non examinés	Non examinés

+ : Exigences réglementaires respectées.

- : Exigences réglementaires non respectées.

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

II.2.3.3. Sanctions de l'inspection post-mortem :

➤ **Acceptation (Estampillage) :**

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

- Chez les bovins chaque demi-carcasse est estampillée longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse et verticalement sur l'épaule et la cuisse.
- Chez les ovins la carcasse est estampillée des deux côtés longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse.

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

➤ **Mise en consigne :**

Au niveau des abattoirs d'Aït-rzine et de Rouiba, la mise en consigne pendant 2 jours est pratiquée seulement pour les carcasses d'animaux atteints de fièvre aphteuse et/ou de brucellose.

➤ **Saisie :**

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

Nous avons observé que deux types de saisie :

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

CHAPITRE II :

RESULTATS ET DISCUSSION

RESULTATS ET DISCUSSION

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

❖ **Répartition des animaux destinés à l’abattage en fonction de l’espèce :**

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de l’espèce sont rapportés dans le tableau 1 et schématisés par la figure 1.

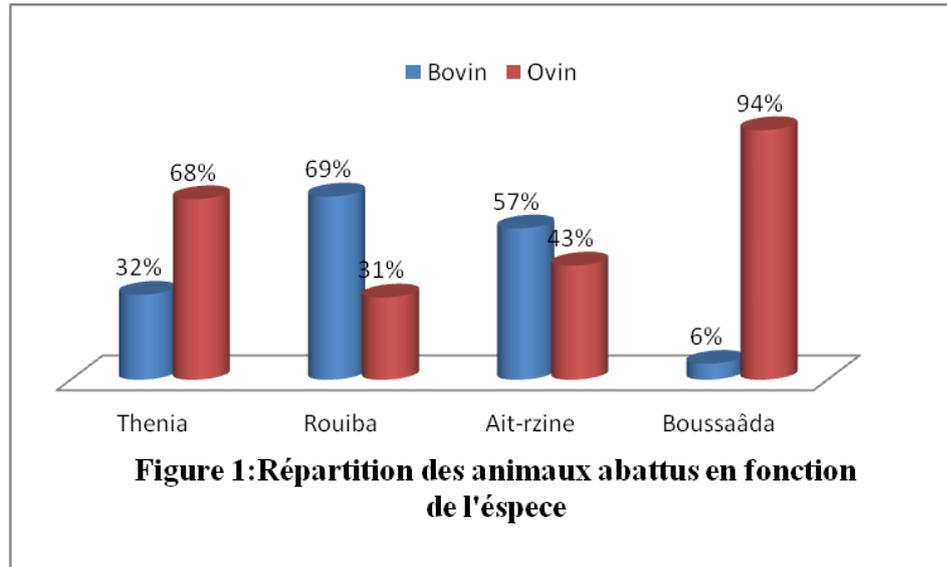
Tableau 1 : Répartition des animaux abattus en fonction de l’espèce

Animaux abattus	Etablissements d’abattage				
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Bousaâda	Total/Espèce
Bovins	389 (38,93%)	159 (15,91%)	434 (43,44%)	17 (1,7%)	999 (39,88%)
Ovins	854 (56,70%)	71 (4,71%)	324 (21,51%)	257 (17,06%)	1506 (60,11%)
Total/Etablissement d’abattage	1243 (49,62%)	230 (9,18%)	758 (30,25%)	274 (10,93%)	2505 (100%)

L’effectif du cheptel total étudié est composé de 2505 têtes, avec environ 60% pour l’espèce ovine et 40% pour l’espèce bovine. Deux établissements d’abattage totalisent à eux deux environ 80% de l’abattage pour chaque espèce abattue, il s’agit de la tuerie de Thenia et de l’abattoir d’Ait-rzine.

Environ 50% du cheptel est abattu dans la tuerie de Thenia et 30% dans l’abattoir d’Ait-rzine (Tableau1). Nous pensons que l’importance de la charge d’abattage de la tuerie de Thenia est due à sa proximité de la capitale, aux nombreuses fermetures d’établissements d’abattage dans la région d’Alger et à la période du Ramadhan.

Concernant l’abattoir d’Ait-rzine, cela est dû en premier à la situation de cet établissement d’abattage, notamment l’absence d’abattoirs et tueries dans la région, et à ses installations modernes lui permettant de travailler avec les collectivités locales, sous forme de cahiers des charges



L'effectif total abattu par établissement d'abattage, toutes espèces confondues durant notre période de stage est de (Tableau1 et Figure1).

- 1243 animaux pour la tuerie Thenia, 32% (389/1243) de l'effectif est représenté par l'espèce bovine et 68% (854/1234) par l'espèce ovine. Le fort pourcentage relevé pour l'espèce ovine s'explique par les habitudes culinaires des habitants de cette région.
- A Boussaâda, l'effectif total est de 274 animaux, dont 94% (257/274) sont des ovins et le reste 6% (17/274) sont des bovins. Le fort pourcentage relevé pour l'espèce ovine s'explique par les habitudes culinaires des habitants de cette région et la nature steppique de cette région à vocation pastorale pour l'élevage ovine.
- A Rouiba, un total de 230 animaux a été abattu, dont 69% (159/230) de l'effectif est représenté par l'espèce bovine et 31% (71/230) par l'espèce ovine.

Bien que les traditions culinaires des habitants de cette région penchent plutôt vers la consommation de viande ovine, c'est l'effectif bovin qui est très élevé. Ceci pourrait s'expliquer par la conjoncture épidémiologique durant cette période, où sévissait l'épidémie de la fièvre aphteuse poussant les éleveurs à abattre le cheptel suspect, de peur de la forte contagiosité de cette maladie.

- Enfin à Ait-rzine, l'effectif global abattu est de 758 animaux, dont 57% (434/758) de bovins et 43% (324/758) d'ovins. Dans cette région, les habitudes culinaires des habitants penchent beaucoup plus pour la viande bovine. Les pourcentages observés s'expliquent par l'existence de conventions liant cet abattoir à divers organismes et collectivités, ayant pour but leur approvisionnement en viande ovine.

Il faut signaler que l'augmentation du nombre de sujets abattus pour les deux espèces (bovins et ovins) durant la période de notre stage dans les tueries de Thenia et Bousaâda et de l'abattoir d'Ait-rzine est due à la coïncidence de celle-ci avec la période du ramadhan « juillet 2014 » où la demande et la consommation de viande est importante en Algérie.

I. ESPECE BOVINE

I.1. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la race :

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de la race de l'animal sont rapportés dans le tableau 2 et représentés par la figure 2.

Tableau 2 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la race

Races	Etablissements d'abattage				Total/Race
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Bousaâda	
Holstein	99	61	187	11	358 (35,83%)
Montbéliarde	183	49	119	4	355 (35,53%)
Fleckvieh	77	32	38	2	149 (14,91%)
Charolais	30	17	81	0	128 (12,81%)
Locale	0	0	9	0	9 (0,9%)
Total/Etablissement d'abattage	389 (38,93)	159 (15,91%)	434 (43,44)	17 (1,7%)	999 (100%)

L'effectif global bovin abattu toutes races confondues, à travers les 4 établissements d'abattage est de 999 (Tableau 2).

Les races Holstein et Montbéliarde représentent les effectifs les plus élevés avec des valeurs respectives de 35,83% et 35,53%. Les races Fleckvieh et Charolais représentent elles 14,91% et 12,81% du total des abattages. La race locale ne représente que 0,9% du total de l'effectif abattu.

Les effectifs élevés d'abattage des races Holstein (35,83%) et Montbéliarde (35,53%) s'expliquent par l'importance relative de leur effectif global dans le cheptel national car elles sont des races laitières sélectionnées, et à haut rendement.

Le pourcentage relativement élevé observé pour la race autrichienne Fleckvieh (14,91%), s'explique par l'engouement suscité par les dernières dispositions d'encouragement à l'élevage de vaches laitières prises par le ministère de l'Agriculture, et l'intérêt croissant des éleveurs pour cette race dite mixte (lait/viande).

L'effectif abattu de la race charolaise (12,81%) correspond à des bêtes importées uniquement dans le but de les engraisser et pour l'abattage.

Concernant le lieu d'abattage, l'abattoir d'Ait-rzine (43,44) et la tuerie de Thenia (38,93) totalisent à eux deux, plus de 80% des bovins abattus. L'abattoir de Rouiba et la Tuerie de Bousaâda représente respectivement des taux respectifs de 15,91% et 1,7% des bovins abattus.

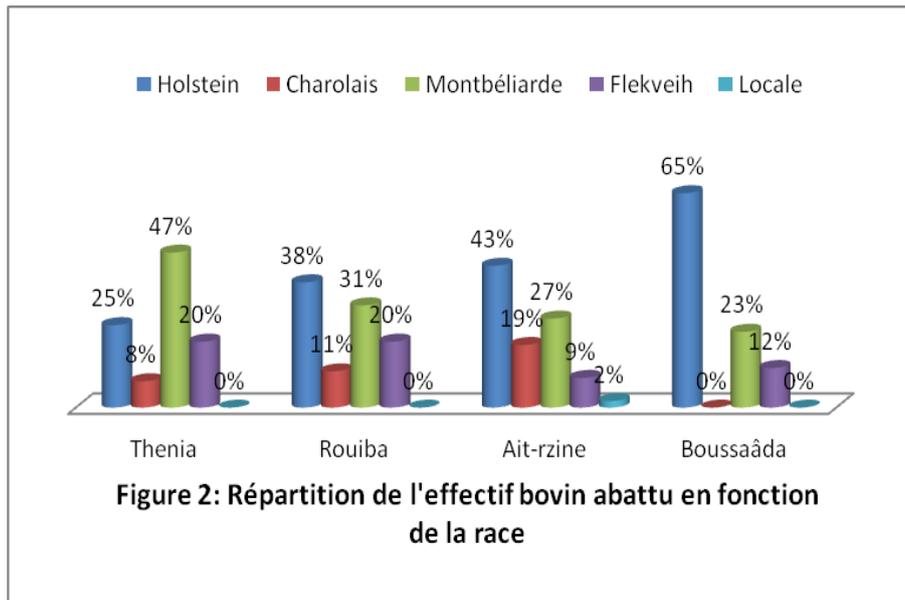
Le taux d'abattage élevé enregistré pour l'abattoir d'Ait-rzine s'explique par le fait que cet établissement moderne travaille en collaboration avec différentes sociétés et collectivités, avec obligation de respecter des contrats et des cahiers des charges.

En ce qui concerne la tuerie de Thenia, le taux relativement élevé s'expliquerait surtout par la fermeture des principaux abattoirs d'Alger, qui obligeait les maquignons à se rabattre sur les lieux d'abattage les plus proches de la capitale.

L'étude de la répartition des effectifs abattus par établissement d'abattage (figure 1) permet de confirmer les observations relevées précédemment. La race Montbéliarde est celle qui est le plus souvent concernée, puis la race Holstein, la race Flekveih et enfin la race locale.

Mise à part Thenia où la race Montbéliarde est la plus élevée (47%), puis la Holstein (25%), les autres établissements d'abattages : Ait Rzine, Rouïba et Boussaâda, la race Holstein présente le taux le plus élevé avec des valeurs respectives de 43%, 38%, 65% . en 2eme lieu on trouve la montbéliarde avec des valeurs respectives de 27%, 31% et 23%. (Figure 2)

Le faible taux d'abattage des animaux de race locale enregistré (2%) concerne des vaches atteintes de fièvre aphteuse.



I.2. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction du sexe et l'âge de l'animal :

La répartition des animaux abattus en fonction de la race et l'âge des animaux est rapportée dans les tableaux 3 et 4 et représentée par les figures 3 et 4.

I.2.1. Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe :

Tableau 3 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal

Sexe	Etablissement d'abattage				Total/Sexe
	Thenia	Rouïba	Ait rzine	Bousaâda	
Mâle	387 (42,34%)	89 (9,73%)	421 (46,06%)	17 (1,85%)	914 (91,5%)
Femelle	2 (2,35%)	70 (82,35%)	13 (15,29%)	0 (0%)	85 (8,5%)
Total/Etablissement d'abattage	389	159	434	17	999 (100%)

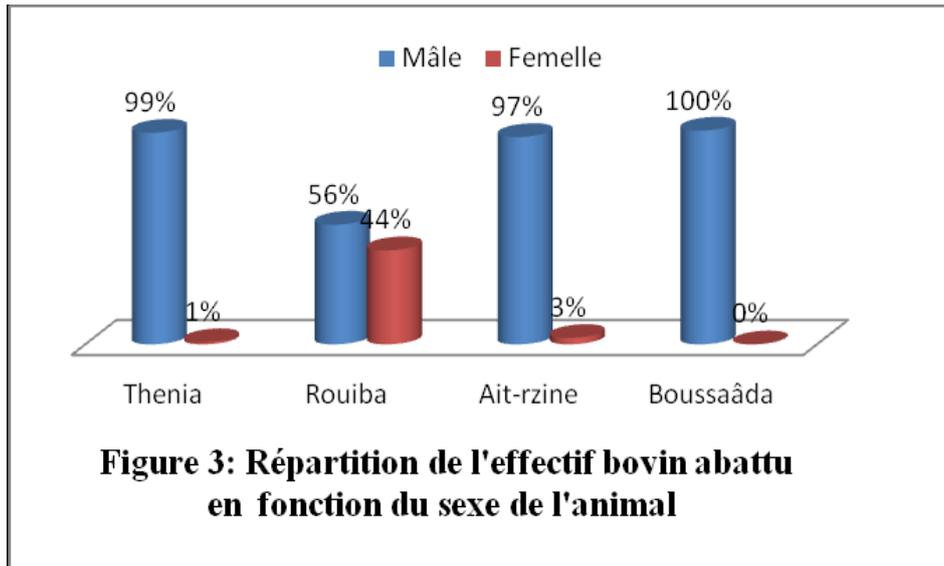


Figure 3: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction du sexe de l'animal

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

Tableau 4 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal

L'âge	Etablissements d'abattage				Total/Âge (Total, %)
	Thenia	Rouiba	Ait Rzine	Boussaâda	
< 2ans	114	35	324	10	483 (48,34)
2 ans	253	51	67	7	378 (37,83%)
3 à 5 ans	21	56	43	0	120 (12,01%)
> 5ans	1	17	0	0	18 (1,80%)
Total/Etablissement d'abattage	389 (38,93)	159 (15,91)	434 (43,44)	17 (1,70)	999 (100%)

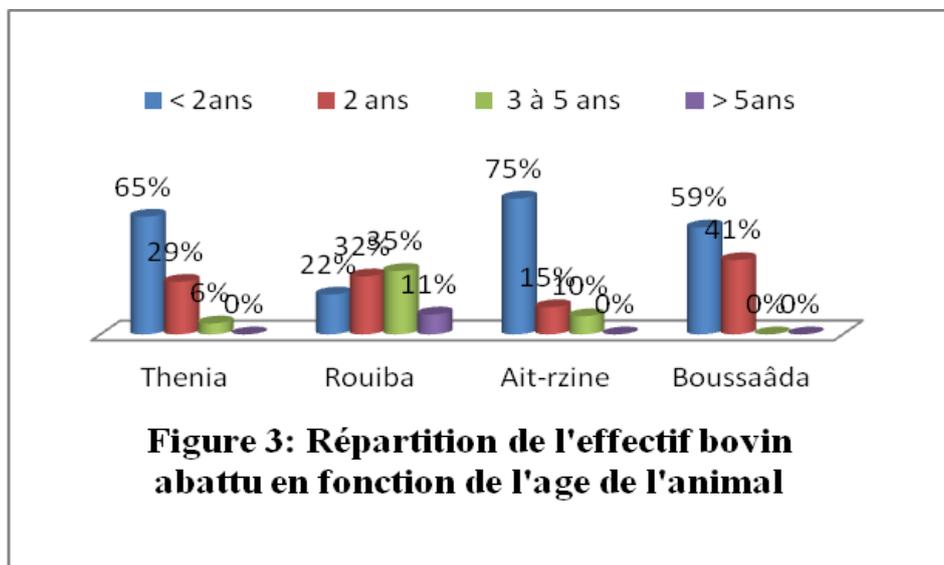


Figure 3: Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de l'âge de l'animal

L'âge et le sexe sont des facteurs liés en production bovine, il est reconnu que plus un animal est abattu jeune, plus la qualité de sa viande est meilleure.

91,5% de l'effectif total des bovins abattus sont des mâles et 8,5% des femelles (Tableau 3). ; 85% des bovins abattus sont des jeunes, dont 48,34% sont âgés de moins de deux ans et 37,83% ont deux ans d'âge (tableau 4). Ceci pourrait s'expliquer par les préférences des consommateurs d'une viande de bonne qualité organoleptique, ainsi que la période du Ramadhan, où la demande en viande est très forte.

Le fort pourcentage d'abattage de femelles (82,35%) observé à l'abattoir de Rouiba, est dû exclusivement à l'épidémie de fièvre aphteuse durant cette période (Tableau 3).

Au niveau de l'abattoir d'Ait Rzine 97% de l'effectif bovin abattus sont des mâles, dont 75% sont âgés de moins de 2ans et 15% ont environ 2ans, cela s'explique par la nécessité de répondre aux exigences des cahiers des charges des clients voulant des animaux jeunes pour de meilleures qualités organoleptiques .

Dans la tuerie de Thenia, 98% de l'effectif bovin sont des mâles, dont 29% ont environ 2 ans et 65% âgés de moins de 2ans. Ceci s'explique par la qualité de viande recherchée par le consommateur, notamment les caractères organoleptiques, tels que tendreté, jutosité et meilleures qualités nutritives.

Au niveau de l'abattoir de Rouiba, les animaux âgés de 3 à 6 ans représentent un taux de 46% (73) dont 70 sont des femelles (Figure 3 et Tableau 4). Bien que la réglementation en vigueur stipule qu'il est interdit d'abattre les femelles de race locale avant l'âge de 5 ans, et les femelles de race améliorée avant 7 ou 8ans, ce taux d'abattage de femelles s'explique par l'apparition au cours de cette période de l'épidémie de fièvre aphteuse, à l'échelle nationale.

A Bousaâda, la demande en viande bovine est faible. Seulement 17 bovins mâles sont abattus, dont 10 sont âgés de moins de deux ans, et les 7 qui restent ont deux ans d'âge, ceci est dû à la faible demande des consommateurs de la région en viande bovine (Tableau 4).

I.3. Répartition des bovins destinés à l'abattage en fonction de la présence des lésions ou non :

La répartition des animaux abattus en fonction de la présence des lésions ou non est rapportée dans le tableau 5 et représentée par la figure 5.

Tableau 5 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la présence des lésions ou non :

Présence de lésions ou non	Etablissements d'abattage				
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	Total/Lésion
Animaux qui présentent des lésions	77	86	160	1	324 (32,43%)
Animaux qui ne présentent pas des lésions	312	73	274	16	675 (67,56%)
Total/Etablissement d'abattage	389 (38,93)	159 (15,91)	434 (43,44)	17 (1,70)	999 (100%)

Nos résultats montrent que seulement 32,43% des bovins abattus présentent des lésions, alors que 67,56% n'en présentent pas, ceci serait dû au fait que la majorité de l'effectif bovin abattu (85% ; tableau 4) est représentée par des jeunes, donc moins exposés aux maladies (tableau 5).

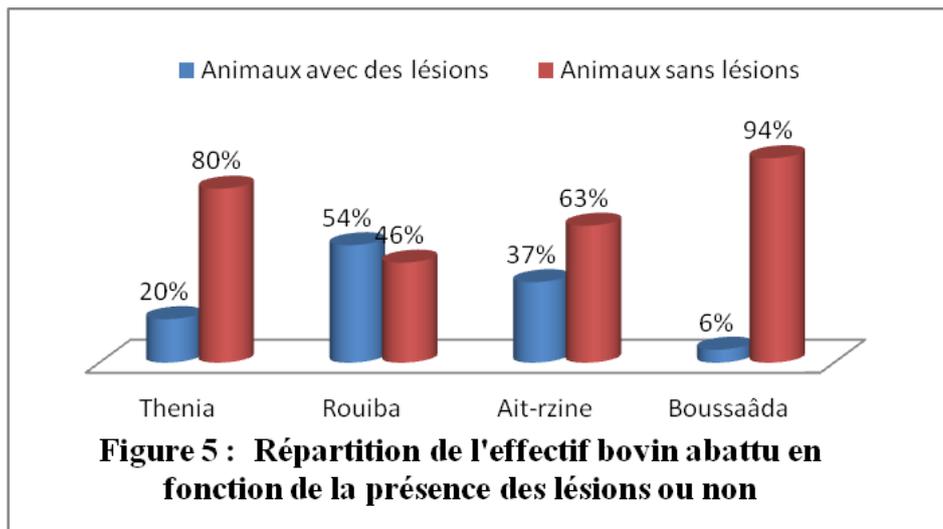


Figure 5 : Répartition de l'effectif bovin abattu en fonction de la présence des lésions ou non

Au niveau de l'abattoir de Rouiba, 54% (86/159) des bovins destinés à l'abattage présentaient une affection, le reste des bovins 73 (46%) ne présentait aucune lésion. Pour l'abattoir d'Ait-rzine 37% (160/434) des bovins abattus présentent des lésions (Figure et Tableau 5), car c'est la fièvre aphteuse (photo 1, photo 2) qui était le motif de saisie le plus incriminé.



Photo1 : Hyper Ptyalisme (fièvre aphteuse)
(Photo personnelle)



Photo2 : Aphtes naseaux (fièvre aphteuse bovine)
(Photo personnelle)

Dans la tuerie de Thenia, 20% des bovins abattus présentaient des lésions, ce chiffre reste relativement faible par rapport à l'effectif abattu dans cet établissement.

A Boussaâda, seul 1 bovin (1/17) a présenté des lésions (6%), les animaux abattus sont tous jeunes et n'ont certainement pas eu suffisamment de temps pour développer des maladies surtout celles qui évoluent lentement (Figure et Tableau 5)

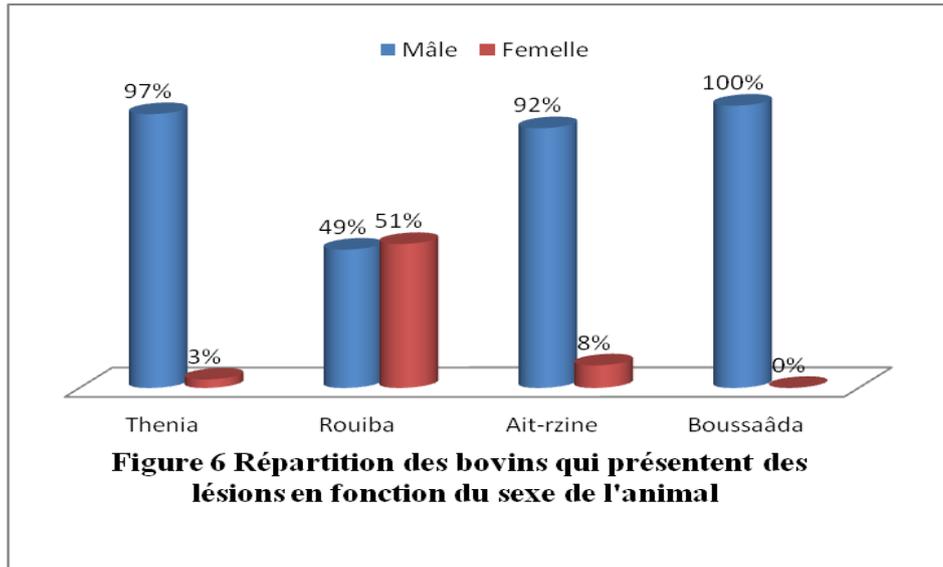
Car la majorité des animaux sont abattus à jeune âge donc ils n'ont pas assez du temps pour développer les maladies.

I.4.Répartition des bovins qui présentent des lésions en fonction du sexe de l'animal :

La répartition des animaux abattus en fonction du sexe de l'animal sont rapportés dans le tableau 6 et représentés par la figure 6

Tableau 6 : Répartition des bovins qui présentent des lésions en fonction du sexe de l'animal :

Sexe	Etablissements d'abattage				Total/Sexe
	Thenia	Rouïba	Ait rzine	Bousaâda	
Mâle	75	42	147	1	265 (81,79%)
Femelle	2	44	13	0	59 (18,20%)
Total/Etablissement d'abattage	77	86	160	1	324 (100%)



81,79% des bovins qui présentent des lésions sont des mâles (Tableau 6)

La figure 6 montre que le taux d’animaux mâles qui présentent des lésions est de 97% à Thenia, 92% à Ait-rzine et 100% à Boussaâda.

Ces pourcentages élevés ne sont pas liés à la prédisposition des animaux aux maladies, mais il s’agit seulement de l’effectif de mâles abattus trop élevé par rapport a celui des femelles.

Au niveau de l’abattoir de Rouiba, le taux de femelles (51%) et de mâles (49%) qui présentent des lésions est presque identique (Figure 6), le pourcentage élevé observé chez les femelles est principalement dû aux lésions de fièvre aphteuse.

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

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

Tableau 7 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue :

Etendue de la lésion	Etablissements d’abattage				Total/L’étendue
	Thenia	Rouiba	Ait rzine	Boussaâda	
Locale	77	108	238	1	424 (99,06%)
Régionale	0	0	4	0	4 (0,94%)
Générale	0	0	0	0	0 (0%)
Total/Etablissement d’abattage	77	108	242	1	428 (100%)

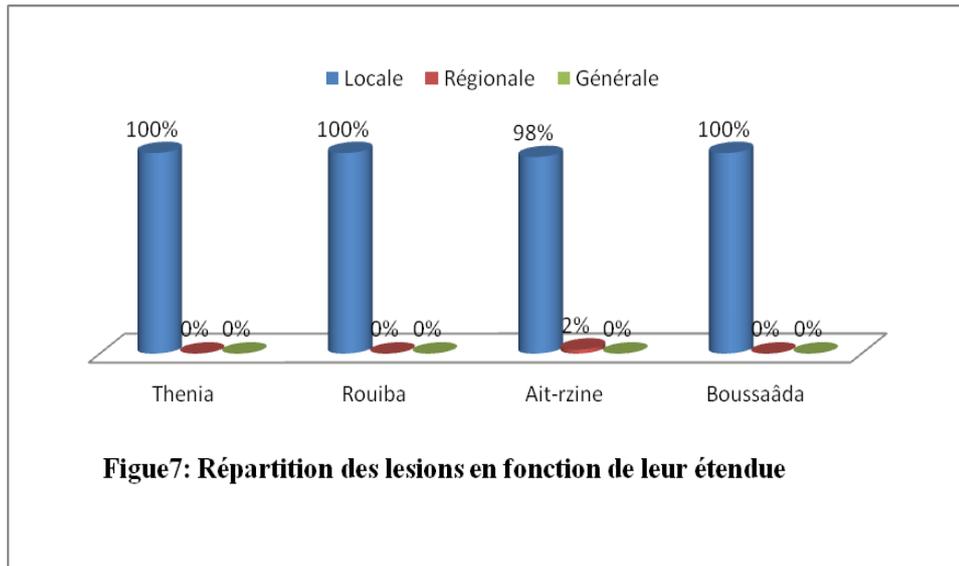


Figure7: Répartition des lésions en fonction de leur étendue

La quasi-totalité (99,06%) des lésions observées sont localisées (Tableau7), 100% à Rouiba, Thenia, et Boussaâda et 98% à Ait-rzine (Figure 7). Cela est lié aux différentes pathologies observées telles que la fièvre aphteuse, les abcès, le kyste hydatique et autres maladies, à l'origine des différents motifs de saisie ne provoquant en général que des lésions localisées.

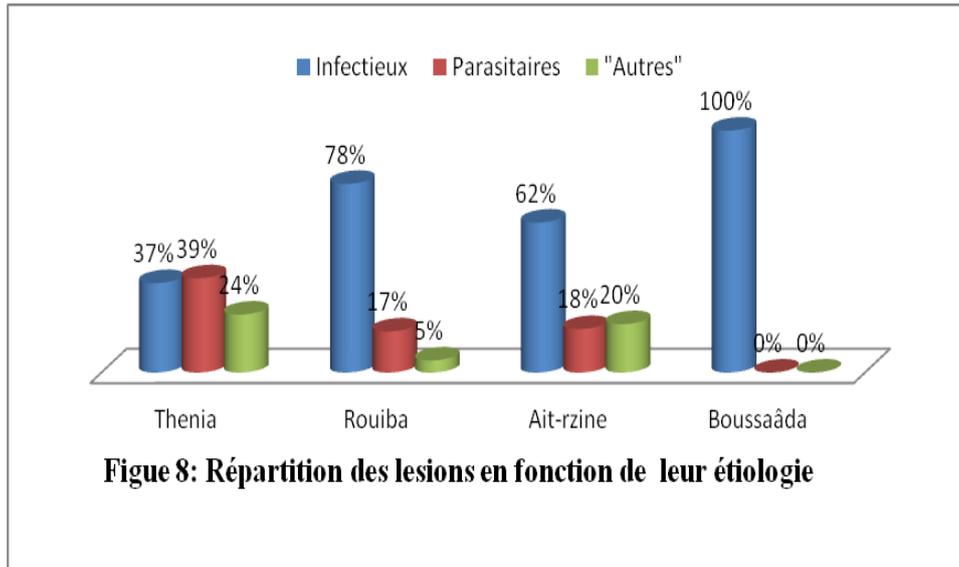
Aucune lésion n'a été à l'origine de saisie totale, néanmoins il est à signaler 4 cas de saisies régionales observées toutes dans le même établissement d'abattage (Ait-rzine).

I.6.Répartition des lésions en fonction de leurs l'étiologie :

Les résultats de la répartition des lésions en fonction de leur étiologie sont résumés dans le tableau 8 et schématisés par la figure 8.

Tableau 8 : Répartition des lésions en fonction de leur étiologie :

Etiologie de la lésion	Etablissements d'abattage				Total/Etiologie
	Thenia	Rouiba	Ait -rzine	Bousaâda	
Infectieux	30	87	104	1	222 (61,66%)
Parasitaires	31	19	30	0	80 (22,22%)
"Autres"	19	5	34	0	58 (16,11%)
Total/Etablissement d'abattage	80	111	168	1	360 (100%)



L'origine infectieuse des lésions observées est la plus fréquente avec un taux de 61,66%, les origines parasitaires et « Autres » représentent 22,22% et 16,11% du total des lésions observées (tableau 8).

Les taux élevés de lésions d'origine infectieuse, observés au niveau des abattoirs d'Ait-rzine (62%) et de Rouiba (78%) sont dus à l'épidémie de la fièvre aphteuse qui a sévi dans notre pays durant la période de notre stage (Figure 8).

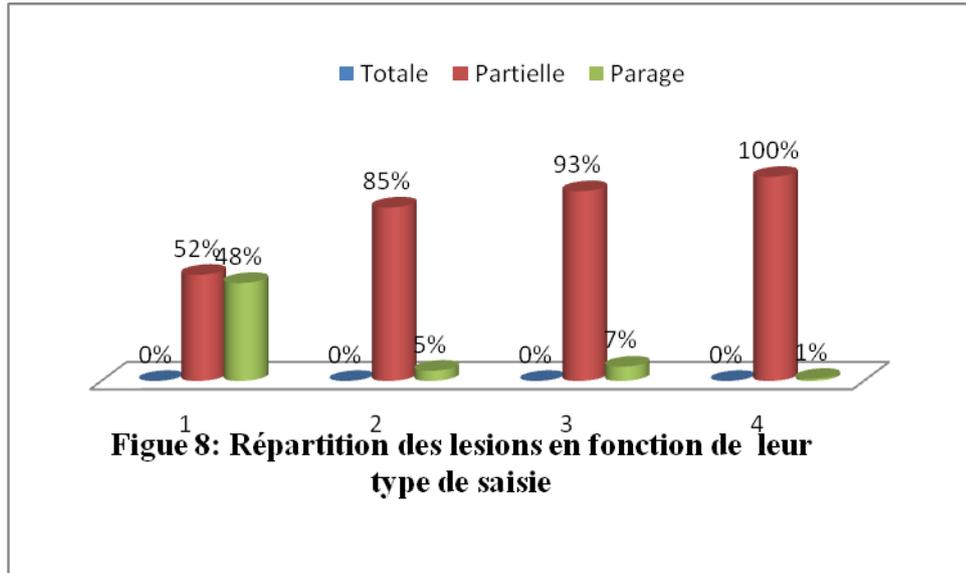
Au niveau de la tuerie de Thenia, les lésions d'origine infectieuse présentent un taux de 39% (figure 8). Car les abcès qui font l'objet de saisie le plus fréquent.

I.7. Répartition des lésions en fonction du type de saisie :

Les résultats de la répartition des lésions en fonction du type de la saisie sont rapportés dans le tableau 9 et représentés par la figure 9.

Tableau 9 : Répartition des lésions en fonction de leur type de saisie :

Type de saisie	Etablissements d'abattage				Total/Type
	Thenia	Rouiba	Ait rzine	Boussaâda	
Totale	0	0	0	0	0 (0%)
Partielle	40	94	226	1	361 (83,37%)
Parage	37	17	18	0	72 (16,62%)
Total/Etablissement d'abattage	77	111	244	1	433



En premier lieu, il faut signaler qu’aucun cas de saisie totale n’a été répertorié au cours de cette étude (0%). La grande majorité des saisies effectuées sont de type partiel (83,37%) et plus de 16,62% ont subi des parages (tableau 9).

La figure 9 montre que la saisie partielle, notamment la saisie d’organe représente un taux élevé au niveau des abattoirs d’Ait-rzine (93%) et de Rouiba (85%). Ceci s’explique par les saisies opérée lors de cas de fièvre aphteuse, qui est la cause de la saisie de la tête et des pieds aux abattoirs d’Ait-rzine et Rouiba ; et des poumons pour l’abattoir Ait-rzine.

Bien que les réglementations étrangères n’autorisent pas le parage pour les organes, il est cependant très utilisé au niveau de nos abattoirs et tueries, c’est le cas de la tuerie de Thenia, ou ce taux atteint 48%, ceci s’explique évidemment par des raisons surtout économiques, notamment pour le foie. Il faut néanmoins signaler l’absence de réglementation nationale à ce sujet.

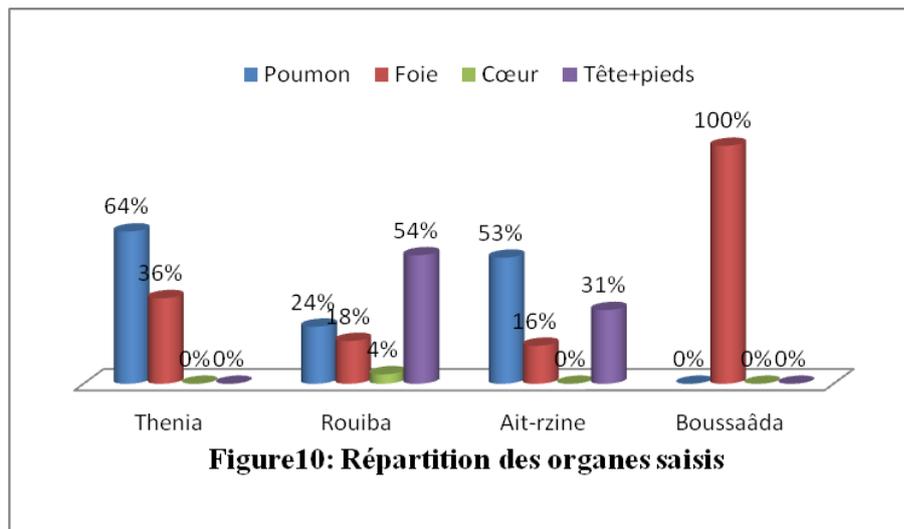
I.8. Répartition des organes saisis :

Les résultats de la répartition des organes saisis sont rapportés dans le tableau 10 et repris par la figure 10.

Tableau N°10 : Répartition des organes saisis :

Les organes saisis	Etablissements d'abattage				Total/Organe saisis
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Poumon	49	27	126	0	202 (47,75%)
Foie	28	20	39	1	78 (18,43%)
Cœur	0	4	0	0	4 (0,94%)
Tête+Pieds	0	61	74	0	135 (31,91%)
5ème quartier	0	0	4	0	4 (0,94%)
Total/Etablissement d'abattage	77	112	243	1	423 (100%)

L'organe le plus fréquemment saisi est le poumon (47,75%). Il faut signaler que la saisie des poumons est effectuée uniquement dans l'abattoir d'Ait-rzine lors de cas de fièvre aphteuse, ceci est dû à l'absence d'une harmonisation des conduites à tenir pour les vétérinaires inspecteurs, à l'échelle nationale vis-à-vis des motifs de saisies en général et dans ce cas particulier, La tête et les pieds représentent les deuxièmes organes les plus saisis avec un pourcentage de 31,91%, cela s'explique par le fait que ces organes font l'objet de saisie automatique lors de cas de fièvre aphteuse (tableau10).



Les poumons sont saisis en premier lieu avec un taux de (53%) au niveau de l'abattoir d'Ait rzine ; car ils sont saisis en cas de fièvre aphteuse et lors d'accident d'abattage, qui représentent les motifs de saisie les plus fréquents. En deuxième lieu on retrouve la tête et les membres avec un taux de 31%, ils sont saisis lors de cas de fièvre aphteuse (Figure 10).

A l'abattoir de Rouiba c'est la tête et les membres qui présentent un taux élevé (54%) toujours à cause de la fièvre aphteuse (Figure 10).

Alors qu'au niveau de la tuerie de Thenia, c'est le poumon qui est le plus saisi avec un taux de 64%, à cause de l'augmentation du kyste hydatique et de l'aillotage. En deuxième lieu c'est le foie qui est saisi (36%) lors de cas de douve et d'abcès hépatiques (Figure 10).

I.9. Répartition des différents motifs de saisie infectieux :

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisie sont rapportés dans le tableau 11 et représentés par la figure 11.

Tableau N°11 : Répartition des différents motifs de saisie infectieux :

Motifs infectieux	Etablissements d'abattage				Total/Motif infectieux (%)
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Tuberculose	7	8	7	0	22 (9,95%)
Abcès	19	4	13	1	36 (16,28%)
Fièvre aphteuse	0	61	74	0	135 (61,08%)
Brucellose	0	0	4	0	4 (1,80%)
Carnification	4	14	6	0	24 (10,85%)
Total/Etablissement d'abattage	30	87	104	1	221 (100%)

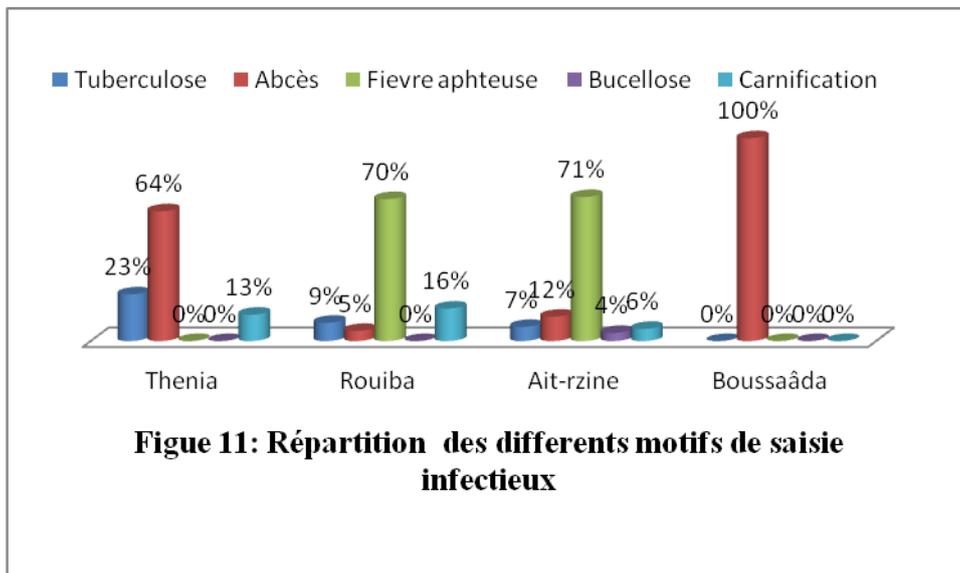


Figure 11: Répartition des différents motifs de saisie infectieux

Les résultats obtenus, montrent que le premier motif de saisie est la fièvre aphteuse (photo 3 et 4) avec un taux de (61,08%), suivi par les différents motifs : abcès, carnification, tuberculose et brucellose avec des valeurs respectives de 16,28%, 10,85%, 9,95% et 1,81% (Tableau 11).



Photo3 : Aphtes buccaux (fièvre aphteuse bovine)
(Photo personnelle)



Photo 4 : Ulcère inter digité (fièvre aphteuse bovine)
(Photo personnelle)

La fièvre aphteuse représente la majorité des motifs de saisie infectieux au niveau de l'abattoir d'Ait-rzine (71%) et de Rouiba (70%) ; à cause de la coïncidence de l'épidémie de la fièvre aphteuse observée en Algérie avec la période de notre stage. (Figure 11)

Dans la tuerie de Thenia, c'est les abcès surtout hépatiques (photo 5 et 6) qui prédominent (64%) (Figure 11) ; ils sont souvent dus à des processus infectieux suite à de mauvaises conditions hygiéniques, des traumatismes à corps étrangers ou bien par l'irritation de la paroi ruménale causée principalement par l'acidose lors d'une mauvaise gestion de l'alimentation, tel qu'une ration riche en glucide.



Photo 5 : Abscès hépatique « Bovin »
(Photo personnelle)



Photo 6 : Abscès après incision « Bovin »
(Photo personnelle)

Le taux relevé pour le motif de tuberculose (9,95%), (photo7, photo8) est nettement inférieur à celui enregistré par LAADJEL et KHANOUF, en 2011(40%). Nous pensons que cette différence pourrait s'expliquer non pas par la régression de cette pathologie dans notre pays, mais plutôt par le manque de dépistage de cette maladie par les services concernés ; et par conséquent il y a moins d'animaux abattus pour cause de tuberculose dans nos abattoirs.

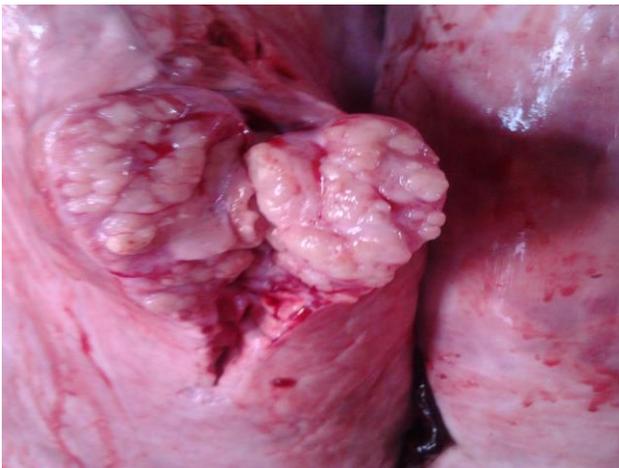


Photo 7 : Tubercule pulmonaire « Bovin »
(Photo personnelle)



Photo8 : Ganglion pulmonaire
tuberculeux « Bovin »

I.10. Répartition des différents motifs de saisies parasites :

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisies parasites sont rapportés dans le tableau 12 et représentés par la figure 12.

Tableau N°12 : Répartition des différents motifs de saisie parasites :

Motif parasite	Etablissements d'abattage				Total/Motif parasite
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Echinococcose	21	3	6	0	30 (37,5%)
Douve	10	14	24	0	48 (60%)
Bronchite Vermineuse	0	2	0	0	2 (2,5%)
Total/Etablissement d'abattage	31	19	30	0	80 (100%)

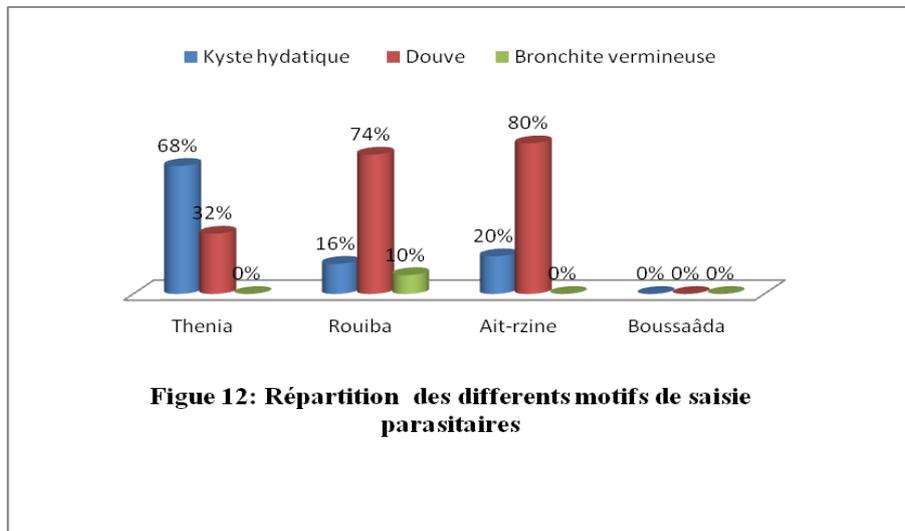


Figure 12: Répartition des différents motifs de saisie parasites

Parmi l'ensemble des lésions parasites, la fasciolose (Photo 9, Photo 10) représente le taux le plus élevé (60%) (Tableau 12).

La douve (photo 9, photo 10) représente le motif de saisie d'origine parasite le plus répandu, dans les abattoirs de Rouiba (74%) et à Ait-rzine (80%) (Figure 12).

Ces taux élevés seraient fortement liés au climat humide des régions où sont élevés ces animaux ; sachant que l'humidité favorise la prolifération des limnés qui sont les hôtes intermédiaires de *Fasciola hepatica*.



Photo 9 : Douve hépatique « Bovin »
(Photo personnelle)



Photo 10 : Douve stade chronique « Bovin »
(Photo personnelle)

Selon la figure 12, dans la tuerie de Thenia 68% des lésions d'origine parasitaire sont des kystes hydatiques (Photo11). Cela pourrait s'expliquer par le mode d'élevage de type traditionnel fréquemment rencontré, dépourvu des mesures hygiéniques et la présence continue des chiens dans les troupeaux ; ainsi que les abattages familiaux lors des fêtes religieuses, et les abattages clandestins, les gens jettent les organes infestés dans la nature lesquels seront ingérés par les carnivores surtout le chien qui est l'hôte définitif d'*Echinococcus granulosus*, qui va contaminer les aliments et les eaux de boisson par ses excréments; les animaux vont être infestés en ingérant ces aliments.



Photo 11: Kyste hydatique hépatique « Bovin »
(Photo personnelle)

I.11.Répartition des différents motifs de saisie « Autres » :

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisie « Autres » sont rapportés dans le tableau 13 et représentés par la figure 13.

Tableau N°13 : Répartition des différents motifs de saisie classés "Autres"

Motif parasitaire	Etablissements d'abattage				Total/Motif
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Bousaâda	
Accident d'abattage	19	0	34	0	53 (91,37%)
R.P.T	0	5	0	0	5 (8,62%)
Total/Etablissement d'abattage	19	5	34	0	58 (100%)

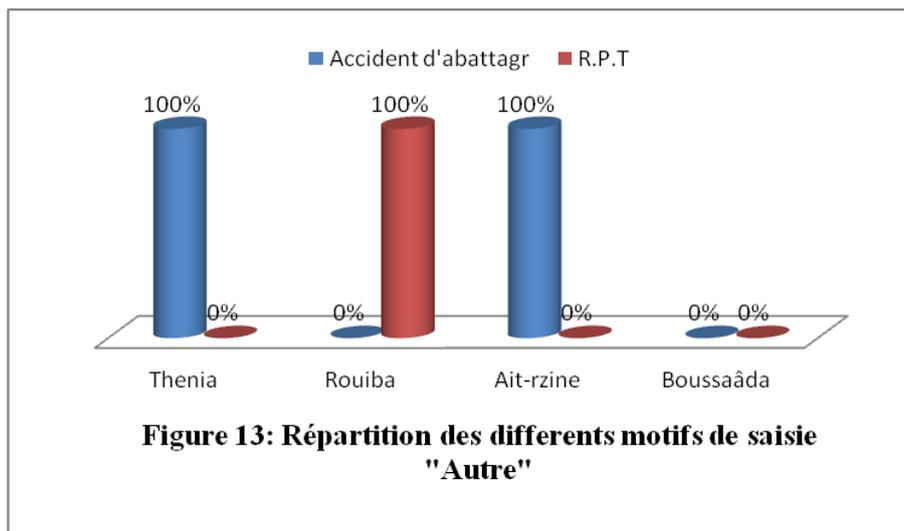


Tableau 13 et la figure 13 montrent que pour les motifs « autres », l'accident d'abattage est le seul motif présent au niveau de l'abattoir d'Ait-rzine et les deux tueries Thenia et Bousaâda (100%).

C'est un accident d'abattage dû à la régurgitation d'air et l'aspiration du sang (Photo 12, photo13) suite à la perforation de la trachée au moment de l'agonie.

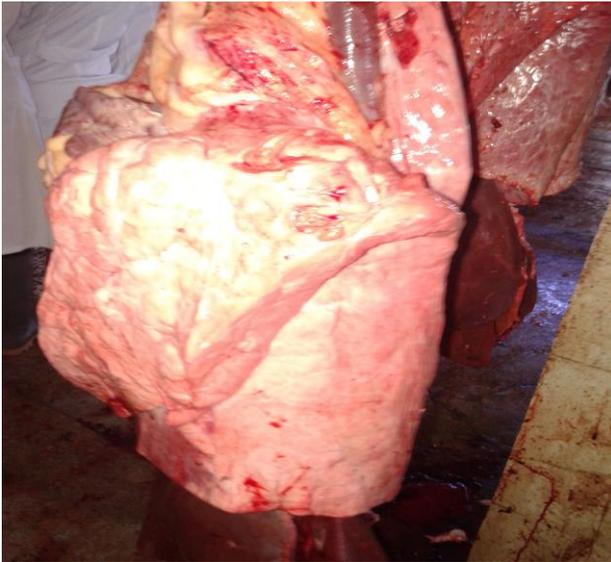


Photo 12 : Accident d'abattage « Bovin »
(Photo personnelle)

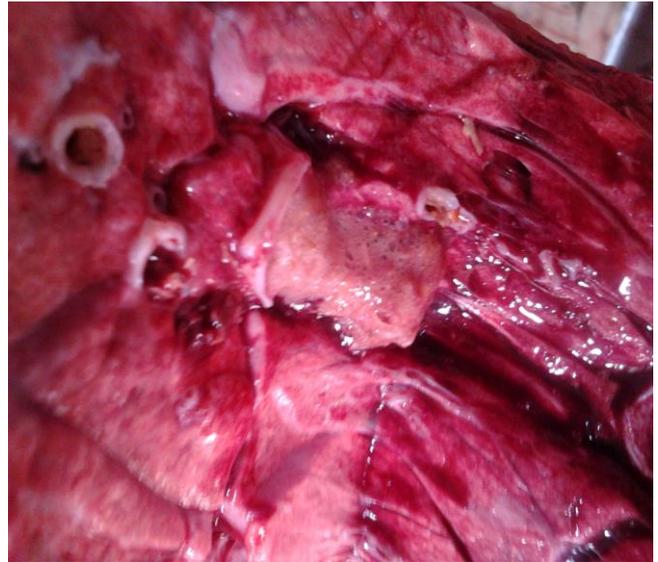


Photo 13 : Accident d'abattage après incision
(Photo personnelle)

Au niveau de l'abattoir de Rouiba, 5 cas de la Reticulo-Péritonite -Traumatique (RPT) qui sont retrouvés. Cela est dû à un corps étranger tranchant ingéré par l'animal qui va provoquer des inflammations là où il se retrouve

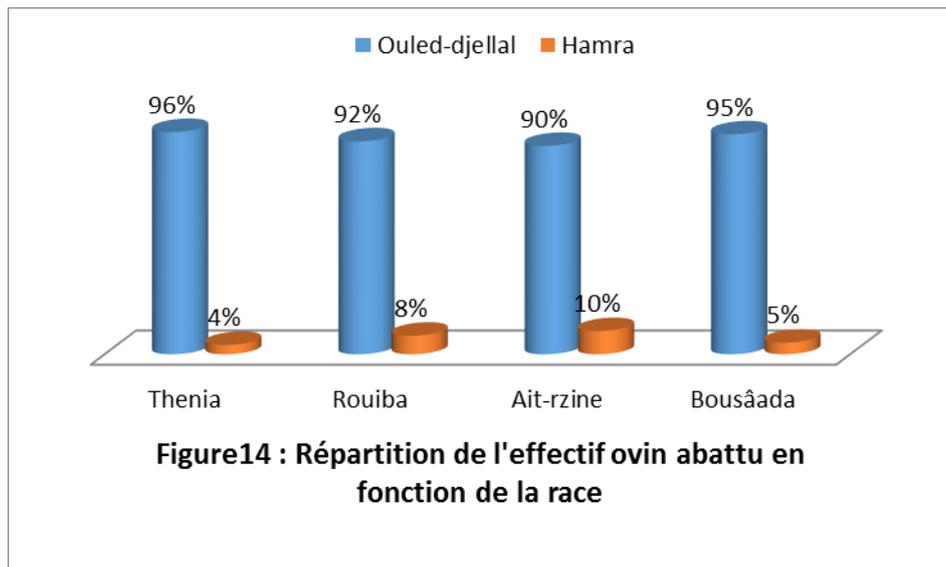
II. ESPECE OVINE :

II.1. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de la race :

Les résultats de la répartition des ovins abattus en fonction de leur race sont rapportés dans le tableau 14 et représentés par la figure 14.

Tableau 14 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de la race

Race	Etablissements d'abattage				Total/Race
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Ouled-djellal	820	65	291	243	1419 (94,22%)
Hamra	34	6	33	14	87 (5,77%)
Total/établissement d'abattage	854	71	324	257	1506 (100%)



D'après le tableau 14, plus de 94% de l'effectif ovin abattu est représenté par la race Ouled-djellal. Le reste de l'effectif soit environ 6% est représenté par la race Hamra.

L'étude de la répartition par établissement d'abattage (figure 14), montre que la race Ouled-djellal est prédominante dans l'ensemble des établissements d'abattage étudiés : que ce soit au niveau des abattoirs d'Ait-rzine (90%) et Rouiba (92%), et des deux tueries de Boussaâda (95%) et Thenia (96%).

Ceci est logique, car la race Ouled-djellal est non seulement la plus répandue en Algérie, mais elle est aussi la plus demandée à cause de sa meilleure réputation de qualité de viande.

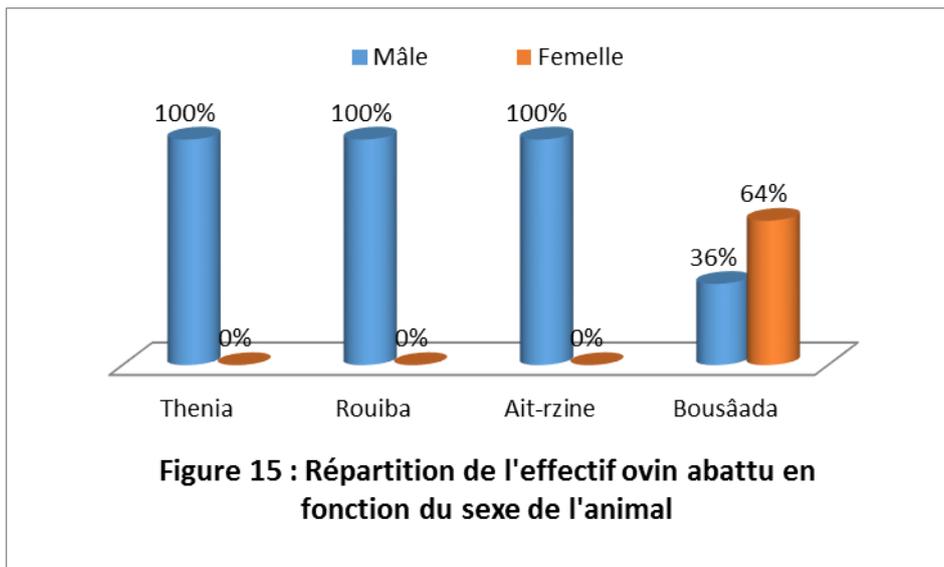
II.2. Répartition des ovins destinés à l’abattage en fonction du sexe et de l’âge de l’animal :

II.2.1. Répartition des ovins destinés à l’abattage en fonction du sexe de l’animal :

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de leur sexe sont rapportés dans le tableau 15 et schématisés par la figure 15.

Tableau 15 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction du sexe de l'animal :

Sexe	Etablissements d’abattage				Total/Sexe
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Mâle	854	71	324	93	1342 (89,11%)
Femelle	0	0	0	164	164 (10,89%)
Total/établissement d’abattage	854	71	324	257	1506 (100%)



II.2.2. Répartition des ovins destinés à l’abattage en fonction de l’âge de l’animal :

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de leurs âges sont repris dans le tableau 16 et représentés par la figure 16.

Tableau 16 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge de l'animal :

Age	Etablissements d'abattage				Total/âge (%)
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
< 2 ans	596	51	301	79	1027 (68,19%)
2 ans	258	20	23	17	318 (21,11%)
5 à 8 ans	0	0	0	146	146 (9,69%)
> 8ans	0	0	0	15	15 (0,99%)
Total/établissement d'abattage	854	71	324	257	1506 (100%)

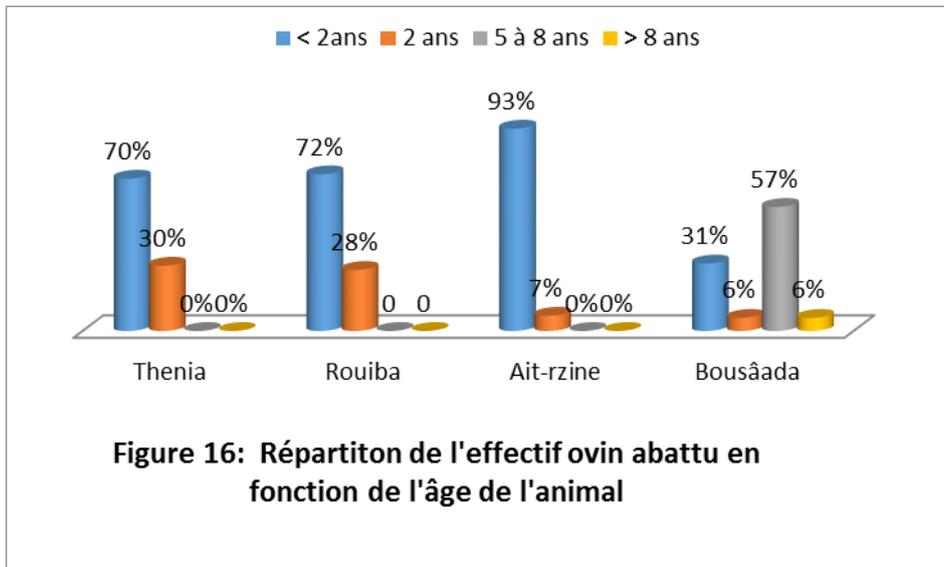


Figure 16: Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'âge de l'animal

89,11% du total du cheptel ovin abattu sont des mâles, le reste soit 10,89% sont des femelles (Tableau 15). Plus de 89% des ovins abattus sont des jeunes, dont 68,19% sont âgés de moins de deux ans, et 21,11% ont environ deux ans d'âge (Tableau 16).

Les mâles représentent 100% de l'effectif ovin abattu au niveau d'Ait rzine, Rouiba et de la tuerie de Thenia (Figure 15) ; ainsi que la majorité des animaux abattus sont des jeunes âgés de moins de 2 ans, avec des valeurs respectives de 93% ; 72% et 70% (Figure 16).

Cela s'explique par la qualité de la viande recherchée par le consommateur notamment en matière de caractères organoleptiques : tendreté, jutosité et meilleur qualité nutritive.

Il est à signaler que l'abattoir d'Ait rzine est conventionné avec plusieurs sociétés nationales importantes qui exigent que les carcasses soient de sexe mâle, et que le poids soit d'environ 25kg.

Dans la tuerie de Bousaâda, c'est les femelles qui sont le plus souvent abattues avec un taux de 64%, les mâles représentent un pourcentage de 36% (figure 15). Ceci peut être expliqué par leur coût moins cher par rapport aux mâles et les habitudes culinaires des consommateurs de la région de Boussaâda.

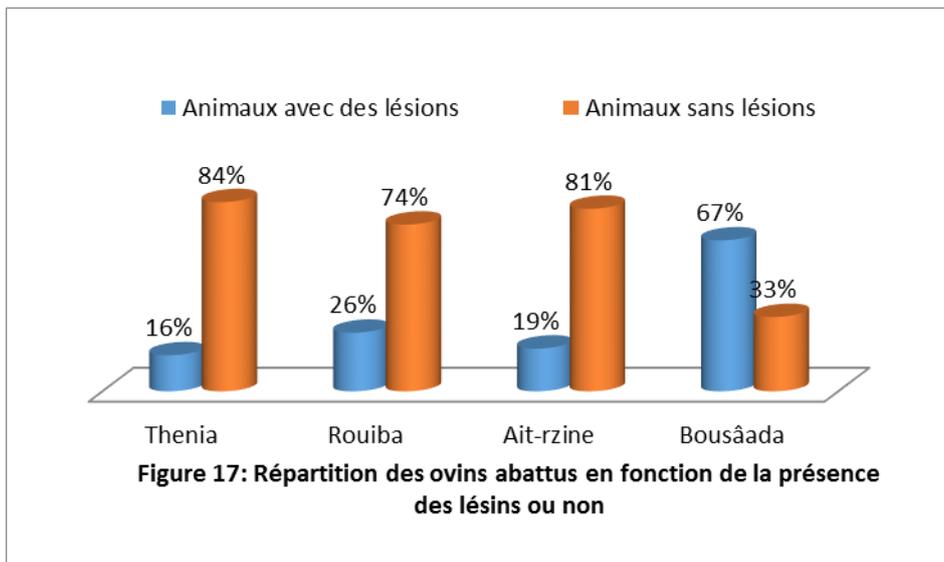
Nous avons noté également que les ovins âgés de plus de 5 ans représentent un taux de 63% (Figure 16) ; car c'est les femelles qui sont prédominantes dans l'effectif ovin abattu, et la législation nationale interdit l'abattage des femelles de moins de 5 ans.

II.3. Répartition des ovins destinés à l'abattage en fonction de la présence ou l'absence de lésions :

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de la présence ou l'absence de lésions chez l'animal sont rapportés dans le tableau 17 et schématisés par la figure 17.

Tableau 17 : Répartition des ovins abattus en fonction de la présence des lésions ou non

Présence ou absence de lésions	Etablissements d'abattage				Total/animaux avec ou sans lésion
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Animaux avec des lésions	139	18	61	172	390 (25,89%)
Animaux sans lésions	715	53	263	85	1116 (74,10%)
Total/établissement d'abattage	854	71	324	257	1506 (100%)



La plupart des ovins abattus (74,10%) n'ont pas de lésions ; il n'y a que 25,89% des animaux qui présentent des lésions (Tableau 17).

Les résultats de la figure 17 montrent que seulement 26% ; 19% et 16% de l'effectif ovin abattu respectivement à Rouiba, Ait-rzine et Thenia présentent différents types de lésions.

Ceci est dû à l'augmentation de l'effectif des jeunes animaux abattus qui sont moins exposés aux maladies ayant fait l'objet de saisie, principalement celles qui évoluent lentement.

Par contre, au niveau de la tuerie de Boussaâda, 67% des ovins abattus présentaient des lésions (Figure 17), ceci est en relation directe avec le taux élevé des animaux âgés (63%) (Figure 16) ; qui ont été beaucoup plus exposés aux différentes maladies pouvant être par la suite à l'origine de différents motifs de saisie.

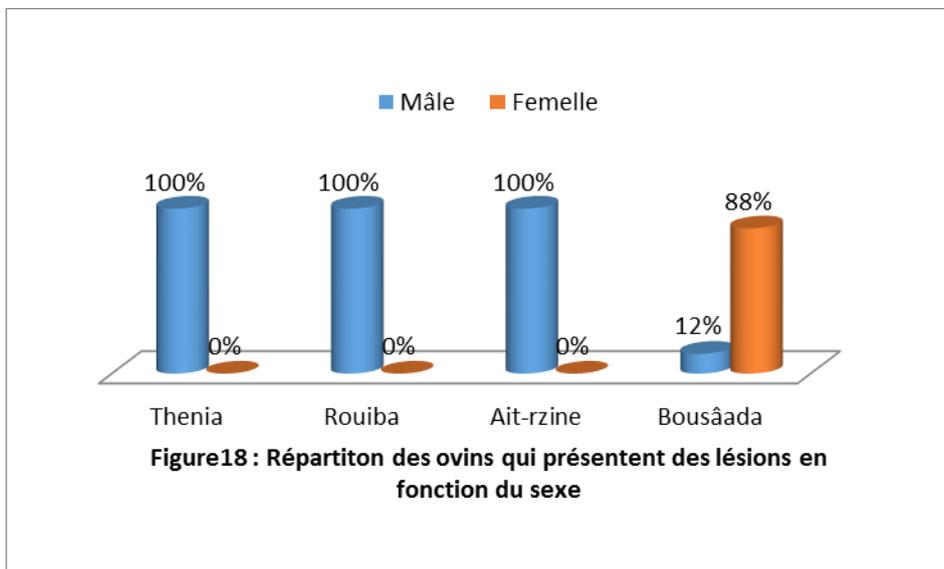
II.4. Répartition des ovins présentant des lésions en fonction du sexe de l'animal :

La répartition des ovins présentant des lésions en fonction du sexe de l'animal est rapportée dans le tableau 18 et schématisée par la figure 18.

Tableau 18 : Répartition des ovins qui présentent des lésions en fonction du sexe :

Sexe	Etablissements d'abattage				Total/Sexe (%)
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Mâle	139	18	61	20	238 (61,02%)
Femelle	0	0	0	152	152 (38,97%)
Total/établissement d'abattage	139	18	61	172	390 (100%)

Le tableau 18 montre que 61,02% des animaux qui présentaient des lésions sont des mâles, car le taux des mâles abattus est très élevé (89,11%) par rapport à celui des femelles (Tableau 15).



Au niveau de la tuerie de Boussaâda, nous avons remarqué que 88% des ovins qui présentaient des lésions étaient des femelles (Figure18). Ceci s'explique par leur longue vie économique, ce qui les rend plus exposées aux maladies par rapport aux mâles, notamment les maladies à évolution lente (Figure18).

Par contre, au niveau des abattoirs d'Ait-rzine et Rouiba et de la tuerie de Thenia 100% des ovins qui ont des lésions sont des mâles (Figure18) ; car tout l'effectif ovin abattu au niveau de ces établissements est représenté par des mâles.

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

La répartition des lésions en fonction de leur étendue est rapportée dans le tableau 19 et représentée par la figure 19.

Tableau 19 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue

Etendue de la lésion	Etablissements d'abattage				Total/Etendue De la lésion
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Locale	139	18	63	278	498 (100%)
Régionale	0	0	0	0	0
Générale	0	0	0	0	0
Total/établissement d'abattage	139	18	63	278	498 (100%)

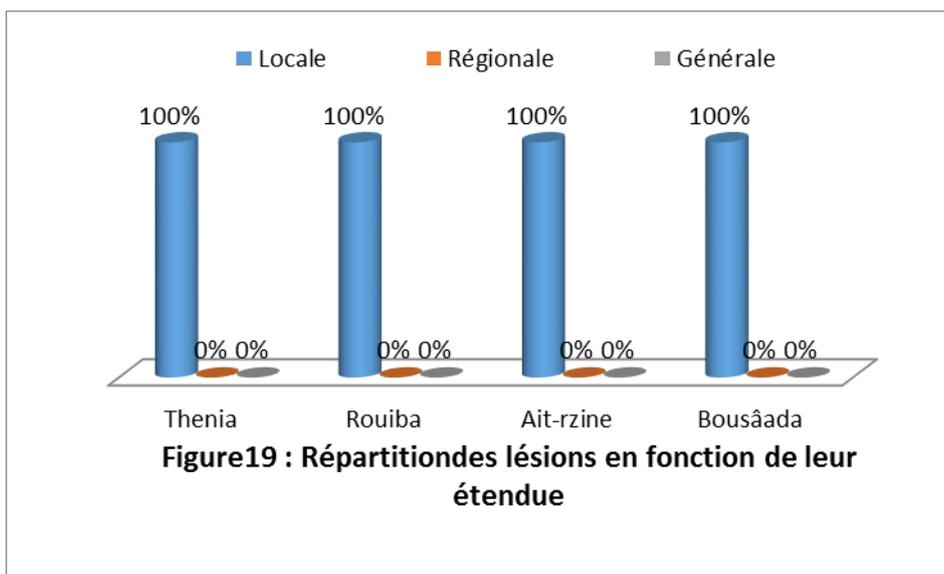


Figure19 : Répartition des lésions en fonction de leur étendue

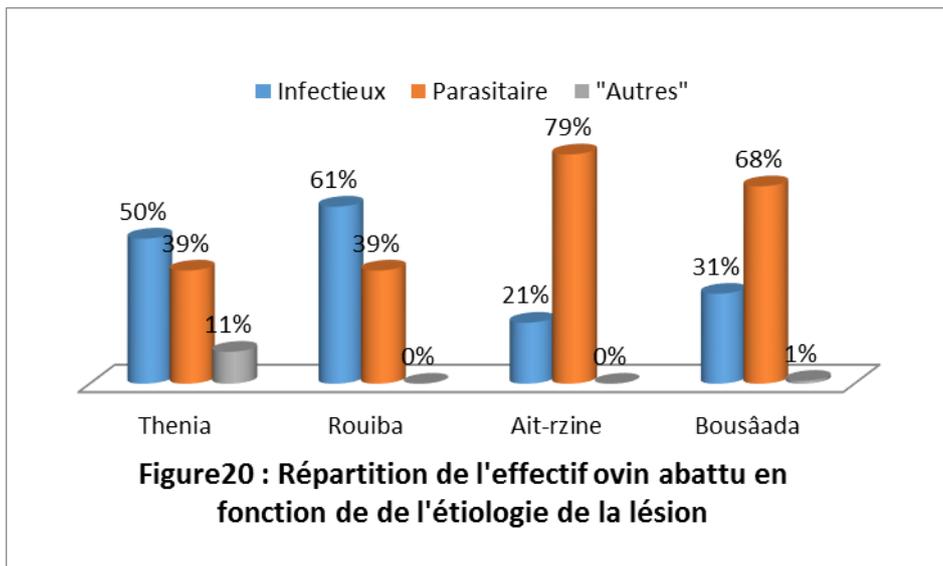
D'après le tableau 19 et la figure 19, La totalité des lésions étaient localisées pour les quatre établissements d'abattage, car les pathologies à l'origine des saisies ne provoquent que des lésions locales au niveau de quelques organes précis comme le foie et le poumon.

II.6. Répartition des lésions en fonction de leur étiologie :

Les résultats de la répartition des lésions en fonction de leur étiologie sont rapportés dans le tableau 20 et repris par la figure 20.

Tableau 20 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de l'étiologie de la lésion

Etiologie	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	Total/Etiologie
Infectieux	72	11	13	87	183 36,45%
Parasitaire	55	7	50	188	300 59,76%
"Autres"	16	0	0	3	19 3,78%
Total/Etablissements d'abattage	143	18	63	278	502 (100%)



Les lésions d'origine parasitaire prédominent avec un taux de 59,76%, ceci est logique car il est connu que l'espèce ovine est prédisposée aux nombreuses pathologies parasitaires (Tableau 20).

Les résultats obtenus montrent que les lésions d'origine parasitaire prédominent surtout dans les établissements d'abattage d'Ait-rzine et de Boussaâda, avec des valeurs respectives de 79%, 68% ; une valeur moindre (39%) est observée dans la tuerie de Thenia et l'abattoir de Rouiba (Figure 20).

Cette situation pourrait s'expliquer en premier lieu par la prédisposition de l'espèce ovine à ces pathologies qui sont à l'origine de saisies ; ainsi que le mode et les conditions d'élevage (absence d'hygiène et présence des chiens dans les troupeaux).

Le pourcentage des motifs de saisies d'origine infectieuse est élevé au niveau de la tuerie de Thenia (50%) et de Boussaâda (31%), cela pourrait s'expliquer par les affections respiratoires fréquentes non traitées précocement dans les élevages ovins, qui sont dues peut être aux conditions d'ambiance où sont élevés les animaux (Figure 20).

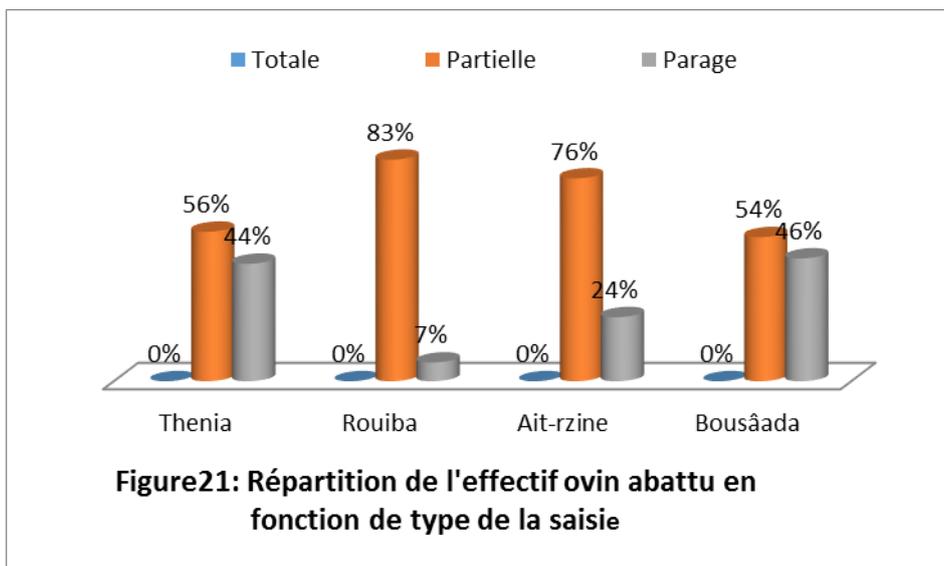
Dans l'abattoir de Rouiba, le taux des motifs d'origine infectieuse est élevé avec une valeur de 61%, cependant il faut relativiser car ils représentent 11/18 des ovins qui ont des lésions.

II.7. Répartition des lésions en fonction du type de la saisie :

La répartition des lésions en fonction de leur type de saisie est rapportée dans le tableau 21 et représentée par la figure 21.

Tableau 21 : Répartition de l'effectif ovin abattu en fonction de type de saisie

Type de saisie	Etablissements d'abattage				Total / Type
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Totale	0	0	0	0	0(0%)
Partielle	78	15	48	148	289(58,03%)
Parage	61	3	15	130	209(41,97%)
Total /établissement d'abattage	139	18	63	27	498(100%)



En premier lieu il faut signaler qu'il n'y a eu aucun cas de saisie totale. Seules des saisies de type partiel et le parage sont présents avec des valeurs respectives de 58,03%, 41,97% (Tableau 21).

Cependant, le pourcentage de chaque type de saisie diffère d'un établissement d'abattage à l'autre (figure 21).

76% du total des saisies effectuées au niveau de l'abattoir d'Ait-rzine et 83% au niveau de l'abattoir de Rouiba sont des saisies partielles « saisie d'organe » ; car c'est le poumon qui est atteint le plus souvent, et comme il n'a pas une grande valeur économique il est saisi complètement.

Dans la tuerie de Boussaâda 54% des saisies sont partielles ; les saisies complètes d'organe sont effectuées lors d'atteinte massive du poumon et du foie par le kyste hydatique, et les saisies partielles d'organe lors de cas d'abcès volumineux au niveau hépatique ou pulmonaire.

Dans la tuerie de Thenia, les saisies partielles représentent 56% des types de saisie, cela est dû à la fréquence élevée du kyste hydatique et des hépatisations presque totales des poumons qui font l'objet de saisie complète d'organe.

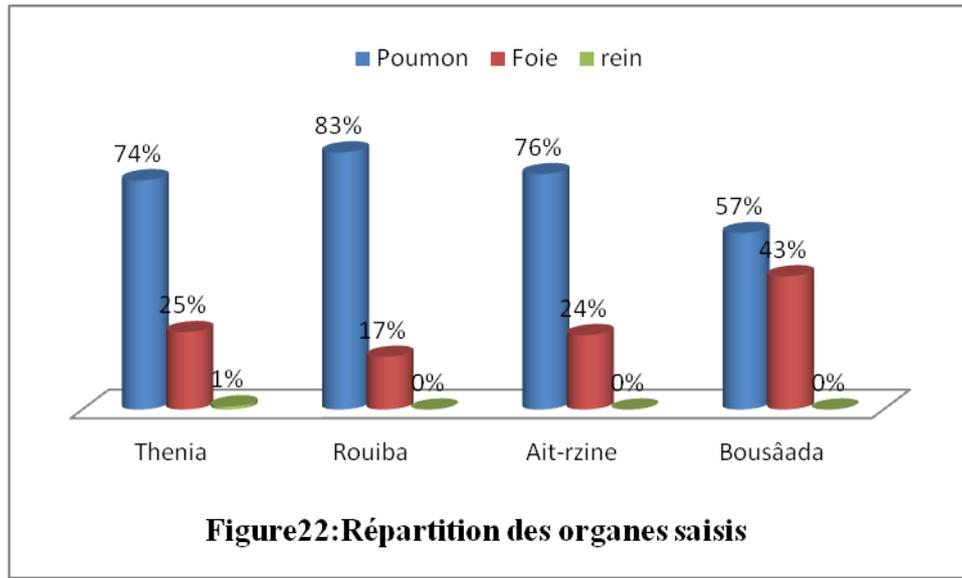
Nos observations montrent que le parage est appliqué sur les organes au niveau des deux tueries Boussaâda (46%) et de Thenia (44%), ainsi qu'au niveau des deux abattoirs, malgré qu'il soit interdit par certaines réglementations étrangères. Cela est expliqué par le fait que les lésions où le parage intéresse en général des kystes hydatiques calcifiés et des abcès hépatiques, et comme le foie est un organe noble avec une valeur économique très importante, le parage est effectué fréquemment.

II.8. Répartition des saisies d'organes :

Les résultats de la répartition des organes saisis sont rapportés dans le tableau 22 et représentés par la figure 22.

Tableau 22 : Répartition des organes saisis :

Organes atteints	Etablissements d'abattage				Total / Organe atteint
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Poumon	103	15	48	158	324 (65,05%)
Foie	35	3	15	120	173 (34,73%)
Rein	1	0	0	0	1 (0,2%)
Total /établissement d'abattage	139	18	63	278	498 (100%)



D'après le tableau 22, l'organe le plus fréquemment saisi dans les quatre établissements est le poumon, avec un taux de 65,05% ; car presque toutes les maladies rencontrées au cours de notre stage provoquent des lésions au niveau du poumon.

Les organes qui font l'objet de saisies dans les quatre établissements sont les poumons et le foie, cependant, les motifs à l'origine de ces saisies sont différents (Figure 22) :

Le poumon est l'organe le plus souvent saisi avec des valeurs respectives de 83% à l'abattoir de Rouïba, 76% à Ait-rzine ; 74% à Thenia et 57% à Boussaâda.

Le foie est l'organe le plus saisi après le poumon, avec des pourcentages de 43% à Boussaâda ; 25% à Thenia ; 25% à Ait rzine et 17% à Rouiba.

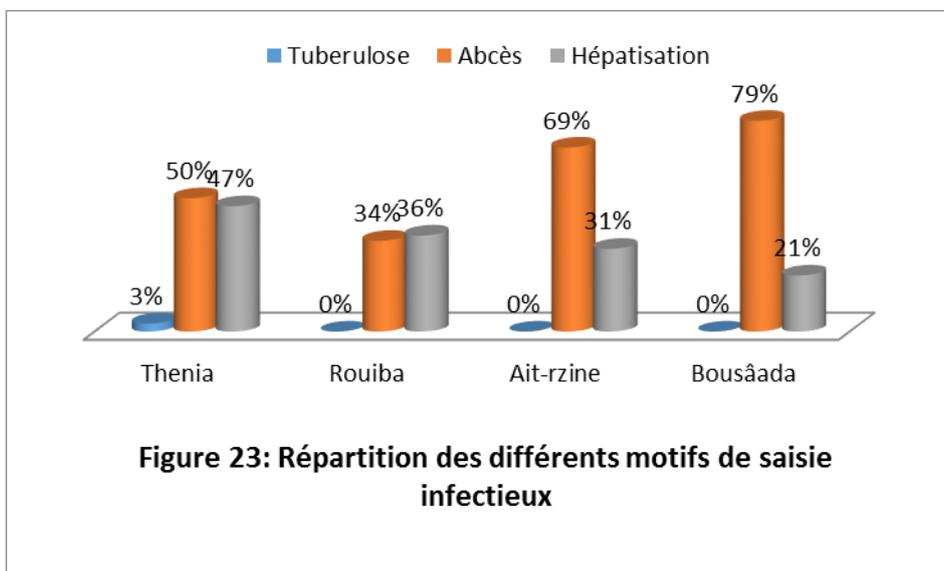
Ceci s'explique par la localisation sélective pulmonaire et hépatique des kystes hydatiques ainsi que les abcès hépatiques et pulmonaires observés fréquemment. Un autre motif de saisie des poumons est venu s'ajouter, il s'agit de l'hépatisation.

II.9. Répartition des différents motifs de saisie d'origine infectieuse :

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisie d'origine infectieuse sont rapportés dans le tableau 23 et représentés par la figure 23.

Tableau 23 : Répartition des différents motifs de saisie infectieux :

Motifs de saisie infectieux	Etablissements d'abattage				Total/motif infectieux (%)
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Tuberculose	2	0	0	0	2 (1,09%)
Abcès	36	4	9	69	118 (64,48%)
Hépatisation	34	7	4	18	63 (34,42%)
Total	72	11	13	87	183 (100%)



Le tableau 23 montre que les motifs de saisie d'origine infectieuse les plus recensés sont les abcès puis l'hépatisation avec des valeurs respectives de 64,48% ; 34,42%.

Les résultats enregistrés montrent que la plupart des saisies d'origine infectieuse sont représentées par les abcès, avec des pourcentages de 79%, 69%, 50% et 34% respectivement à Boussaâda, Ait-rzine, Boussaâda, Thenia et Rouiba.

A Boussaâda, le taux élevé des abcès surtout pulmonaires, pourrait s'expliquer par les kystes abcédés et la lymphadénite caséuse des petits ruminants (photo14, photo15), qui est très fréquente chez les adultes. L'absence des bonnes pratiques d'hygiène et l'excrétion respiratoire des bactéries par les animaux qui présentent la forme pulmonaire entraînent la contamination des autres animaux. Le taux élevé des adultes qui représentent 63% (Figure 15) de l'effectif ovin abattu confirme ce taux élevé des abcès.



Photo 14 : Lymphadénite caséuse pulmonaire « ovine »
(Photo personnelle)



Photo15 : Lymphadénite caséuse après incision
(Photo personnelle)

Dans la tuerie de Thenia les abcès pulmonaires (photo16, photo17) et hépatiques représentent un taux de 50%, ceux-ci peuvent avoir comme origine l'abcédation des kystes, ils peuvent être causés d'emblée par des processus inflammatoires (Figure23).



Photo 16 : Abscès pulmonaire «Ovin »
(Photo personnelle)



Photo17 : Incision d'abcès pulmonaire «Ovin »
(Photo personnelle)

Dans les deux établissements de Thenia et de Boussaâda, on remarque que l'hépatisation (photo18) représente des taux respectifs de 47%, et 21% (Figure 23). C'est une lésion qui est due en général à des pneumonies qui sont provoquées par un certain nombre de bactéries des voies respiratoires qui sont à l'origine non pathogènes, mais peuvent être nocives si un des facteurs stressant est présent.



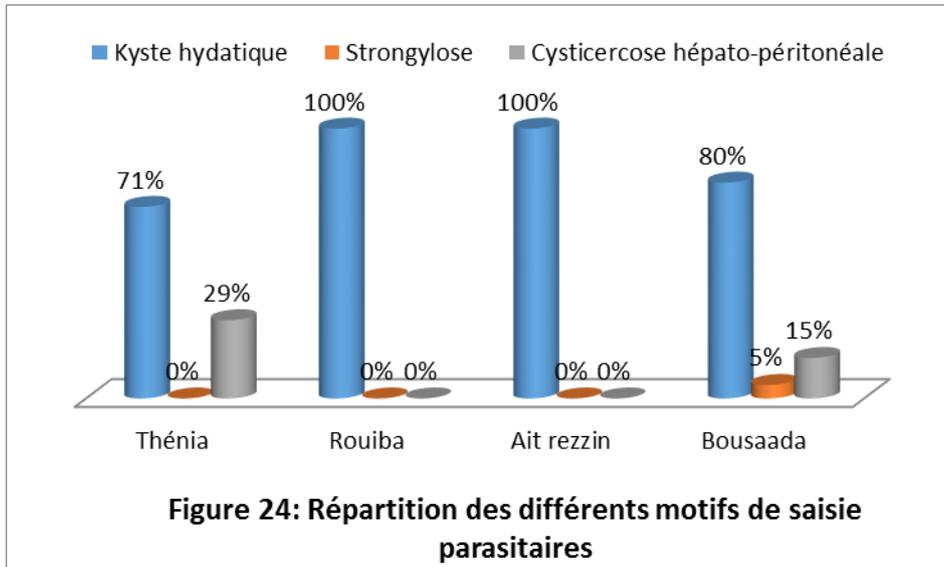
Photo 18: Hépatisation pulmonaire « Ovin »
(Photo personnelle)

II.10. Répartition des différents motifs de saisie d'origine parasitaires :

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisie d'origine parasitaire sont rapportés dans le tableau 24 et schématisée par la figure 24.

Tableau 24 : Répartition des différents motifs de saisie parasitaires :

Motifs de saisie	Etablissements d'abattage				Total /Motif
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Boussaâda	
Kyste hydatique	39	7	50	151	247 (82,33%)
Strongylose	0	0	0	10	10 (3,33%)
Cysticercose hépato-péritonéale	16	0	0	27	43 (14,33%)
Total /établissement d'abattage	55	7	50	188	300 (100%)



Globalement, Le kyste hydatique est le motif de saisie d'origine parasitaire le plus fréquemment retrouvé avec un pourcentage de 82,33% (Tableau 24).

La figure 24 confirme nos résultats vu que le kyste hydatique (Photo19, Photo19) est présent avec des valeurs très élevées pour les quatre établissements d'abattage ; Rouiba (100%), Ait-rzine (100%), Boussaâda (80%) et Thenia (71%)



Photo 19 : Kyste hydatique pulmonaire
« Bovin »
(Photo personnelle)



Photo 20 : Kyste hydatique hépatique
« Ovin »
(Photo personnelle)

En deuxième position, on retrouve la cysticerose hépato-péritonéale (Photo 21, photo 22), avec des valeurs respectives de 29% et 15% pour Thenia et Boussaâda.



Photo 21 : Cysticerose hépato-péritonéale
« Ovin »
(Photo personnelle)

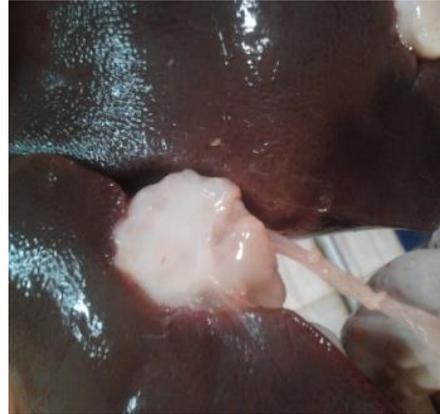


Photo 22 : Cysticerose hépato-péritonéale
calcifiée « Ovin »
(Photo personnelle)

Cela peut être expliqué par l'élevage traditionnel dépourvu des mesures hygiéniques, et la présence des chiens dans les troupeaux ; ainsi que pendant les abattages familiaux lors des fêtes religieuses, et les abattages clandestins, les gens jettent les organes infestés dans la nature qui seront ingérés par les carnivores surtout le chien qui est l'hôte définitif de *Echinococcus granulosus*, qui va contaminer les aliments et les eaux de boisson par ses excréments ; donc les animaux vont être infestés en ingérant ces aliments.

La strongylose présente 5% des motifs d'origine parasitaire au niveau de (Boussaâda figure 24)

Due au développement des nématodes présentes chez les petits ruminants, des lésions caractéristiques de pneumonie strongylienne directement visibles sur les poumons (photo 23)



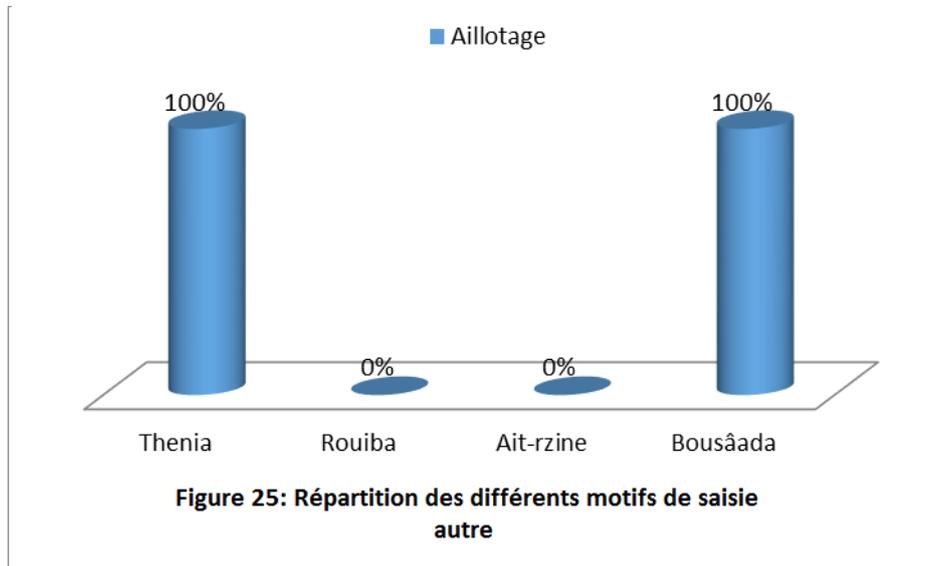
Photo 23 : Strongylose pulmonaire ovine
(Photo personnelle)

II.11. Répartition des différents motifs de saisie d'origine « Autres » :

Les résultats de la répartition des différents motifs de saisie classés dans la catégorie « Autres » sont rapportés dans le tableau 24 et schématisée par la figure 24.

Tableau 25 : Répartition des différents motifs « Autres » :

Motifs de saisie	Etablissements d'abattage				Total
	Thenia	Rouiba	Ait-rzine	Bousaâda	
Aillotage	16	0	0	3	19 (100%)
total	16	0	0	3	19 (100%)



Dans cette catégorie « Autre », le seul motif rencontré durant cette période est l'aillotage, au niveau des deux tueries Thenia et Bousaâda (100%). C'est un accident d'abattage qui est du à la régurgitation du sang par la trachée au moment de l'agonie. (Photo24, Photo24)



Photo 24 : Aillotage « Ovin »
(Photo personnelle)



Photo25 : Aillotage « Ovin »
(Photo personnelle)

CONCLUSION :

L'inspection sanitaire vétérinaire représente une étape essentielle dans les abattoirs, elle permet d'éviter la transmission à l'homme, de divers dangers biologiques, chimiques et physiques par l'intermédiaire des viandes.

Pour cette raison le vétérinaire inspecteur doit surveiller les conditions hygiéniques de la préparation des viandes.

Ce travail a permis de constater que la conception et le fonctionnement des quatre établissements d'abattage étudiés ne répondent pas aux normes internationales, de même que l'inspection sanitaire du fait qu'elle ne soit pas réglementée, rend le rôle du vétérinaire difficile et fournit une viande insuffisamment inspectée.

Mise à part la fièvre aphteuse qui sévissait sous forme épidémique durant la période de stage chez l'espèce bovine ; les abcès sont le motif infectieux le plus rencontré.

Dans les motifs d'origine parasitaire, la douve est la plus retrouvée chez le bovin, chez l'espèce ovine c'est les kystes hydatiques qui prédominent.

Nous pouvons conclure que les maladies ayant fait l'objet de saisies peuvent être minimisé par l'application des mesures prophylactiques et hygiéniques, l'amélioration de l'ambiance des bâtiments et des conditions d'élevage.

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

RECOMMANDATIONS :

Afin d'obtenir une viande salubre et de bonne qualité hygiénique, il faut améliorer les conditions de préparation des animaux de boucherie au niveau des abattoirs, ainsi qu'en amont et en aval de ces derniers.

Nos propositions se résument comme suit :

- Elaboration et mise en œuvre d'une réglementation relative à la procédure de l'inspection sanitaire au niveau des abattoirs.
- La formation continue des vétérinaires pour actualiser leurs informations.
- Etablir une procédure de recrutement pour l'ensemble du personnel de l'abattoir, tel que l'établissement des contrats du travail conformément à la loi en vigueur, déclaration du personnel aux services sociaux (CNAS, CNR).
- Identification du cheptel à l'échelle nationale, afin d'assurer une traçabilité de tous les animaux de la naissance à la consommation pour identifier l'origine de toutes les pathologies.
- L'amélioration des conditions d'élevage.
- Conception et équipement d'abattoirs modernes.
- La réalisation de l'inspection ante-mortem et la surveillance des opérations d'abattage-habillage.
- L'inspection post-mortem doit porter sur toute la carcasse et la totalité des éléments du 5^{ème} quartier. Elle ne doit pas se limiter à quelques maladies et négliger les autres pathologies qui peuvent poser des problèmes de santé publique.
- Exiger la continuité de la chaîne de froid pendant le transport des viandes.
- Alimentation suffisante en eau ainsi que l'installation des douches et des sanitaires.
- Hygiène corporelle et vestimentaire du personnel, de même pour les locaux et le matériel en utilisant les désinfectants.
- Les ouvriers doivent être soumis à des examens médicaux réguliers.
- Dénaturation et destruction des organes atteints après saisie.
- Lutte contre les nuisibles.
- Interdiction de l'entrée des carnivores domestiques aux abattoirs.

Références bibliographiques :

1. **ANONYME 1, 2009** : Direction des services vétérinaires ; guide de bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal, version 1.
Adresse URL : http://www.pdmas.org/wpcontent/uploads/GUIDE%20INSPECTION%20VIANDE_COMPLET_23%20sept09.pdf.
Page consultée le 30/06/2014.
2. **ANONYME 2, 2006** : FAO production et santé animale 2 ; Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande ; section 6 : inspection ante-mortem.
Adresse URL : <http://www.fao.org/docrep/009/y5454f/y5454f00.HTM>
Page consultée le 5/07/2014
3. **ANONYME 3, 2015** : FAO Consommation de viande.
Adresse URL : <http://www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/meat/background.html>
Page consultée le 26/05/2015.
4. **ANONYME 4** : Lymphadénite caséuse chez les petits ruminants.
Adresse URL : <http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/goat/news/dgg1408a1.htm>
Page consultée le 10/05/2015
5. **ANONYME 5** : Les abcès au foie
Adresse URL : <http://www.santedesbouvillons.qc.ca/document/abcesaufoie.html>
Page consultée le 4/03/2015
6. **Arrêté du 15 juillet 1996** : Caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie.
7. **CASTELAIN. D, 1978** : Listériose et inspection des viandes. Thèse pour le doctorat vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, page 112 ; In **LOUGHSALA. H et al., 2012**. P.F.E, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 42 pages.
8. **Codex Alimentarius, 1993** : Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires.
9. **Codex Alimentarius, 2005** : Code d'usage en matière d'hygiène pour la viande, CAC/RCP 58-2005.
10. **CRAPLET. C, 1965** : La viande des bovins Tome VIII ; livre III. Vigot Frères Editeurs, Paris 6^{ème} édition (pages 757 à 1108).
11. **CRAPLET. C, 1966** : La viande des bovins Tome VIII ; livre I. Vigot Frères Editeurs, Paris 6^{ème} édition 486 pages.

12. **Décret exécutif N° 91-514 du 22 décembre 1991** : Relatif aux animaux interdits à l'abattage.
13. **FRAYSSE. J-L et DARRE. A ,1990** : Produire des viandes ; volume 1 ; sur quelles basses économiques et biologiques ? Technique et Documentation-Lavoisier, Paris, 374 pages.
14. **NKOA MENYENGUE. L-P, 2008** : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal : cas des ruminants, thèse de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar : Ecole Inter - états des Sciences et Médecine Vétérinaires, 143 pages.
Adresse URL : www.beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD08-23.dir/TD08-23.pdf
Page consultée le 25/07/2014.
15. **LAADJEL. S et KHENNOUF. I, 2011** : L'analyse critique de l'hygiène des viandes dans l'abattoir d'El-Harrach, P.F.E, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 33 pages.
16. **LA FENETRE. H et DEDIEU. P, 1936** : Technique systématique de l'inspection des viandes de boucherie. Vigot Frères Editeurs, Paris 6^{ème} édition ; In **MENNAA. A et MATOUK. KH, 2006**. P.F.E, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 93 pages.
17. **MARTEL. H et DELOVERDO. J, 1906** : Abattoir publique : inspection et administration. Dunod. H Editeur, Paris, 6^{ème} édition ; In **LOUGHSALA.H et al., 2012**. P.F.E, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 42pages.
18. **NKOA MENYENGUE. L-P, 2008** : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal : cas des ruminants, thèse de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar : Ecole Inter - états des Sciences et Médecine Vétérinaires, 143 pages.
19. **PIETTRE. M, 1952** : Inspection des viandes et des aliments d'origine carnée. Tome 1.J.B. Bailliere Editeur, Paris ; In **LOUGHSALA.H et al., 2012**. P.F.E, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, 42 pages.

Résumé :

L'objet de ce travail est l'étude des motifs de saisies dans quatre établissements d'abattage, de localisation et de statut différents, deux tueries et deux abattoirs situés à Thenia, Rouiba, Ait-rzine et Boussaâda.

En dehors de l'épidémie de la fièvre aphteuse, la douve et le kyste hydatique représentent les principaux motifs de saisie chez les bovins avec des valeurs respectives de 60%, 37,5%.

Pour l'espèce ovine le kyste hydatique d'origine parasitaire est le principal motif de saisie avec un taux de 82,33%, les abcès d'origine infectieuse occupent la deuxième position avec un pourcentage de 64,48%.

Ces résultats montrent que beaucoup de travail reste à faire, surtout en matière de prophylaxie et de réglementation dans les établissements d'abattage, afin d'obtenir une denrée salubre, propre à la consommation humaine et atteindre un niveau acceptable de santé de notre cheptel.

Summary :

The aim of this work is the study of patterns of seizure in four establishments of slaughter, of location and different status, two killings and two slaughterhouses located in Thenia, Rouiba, Bousaada and Aith-rzine .

But regardless of foot and mouth disease, fasciolosis and hydatid cyst represent the principals patterns of seizure with respective values of 60% and 37, 5% in cattle.

For sheep, the parasitic cyst is the main patterns of seizure with a rate of 82,33%, the infectious abscesses are in the second position with a rate of 64,48%

These results indicate that much remains to be done, especially regarding prophylactic measures and regulations in slaughterhouses, in order to obtain a healthy and safe commodity, fit for human consumption and above all to achieve an acceptable level of health of our livestock.

المخلص :

الهدف من هذا العمل هو دراسة أسباب حجز اللحوم على مستوى أربعة مذابح ذي مواقع مختلفة الثنية, الرويبة, ايت رزين و بوسعادة.

بغض النظر عن الحمى القلاعية فان مرض تعفن الكبد و الكيس المائي يمثلان السببين الرئيسيين لحجز اللحوم عند الأبقار نسبتيهما على التوالي 60% و 37,5%.

أما عند الأغنام فان الكيس المائي ذي الطبيعة الطفيلية هو السبب الرئيسي للحجز بنسبة 82,33% أما فيما يتعلق بالخراج ذي الطبيعة المعدية يحتل المرتبة الثانية بنسبة 64,48%.

هذه النتائج تشير إلى انه لا يزال هناك الكثير من العمل يستوجب القيام به, خاصة فيما يتعلق بالوقاية و النظام الخاص بالمذابح بغية الحصول على منتوجات صحية وصالحة للاستهلاك البشري ومن اجل الوصول إلى تحقيق مستوى مقبول من صحة الماشية.