

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 العليا للبيطرة - الجزائر

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

THEME

**ETUDE STATISTIQUE DES LESIONS DOMINANTES CHEZ
LES BOVINS ET LES OVINS AU NIVEAU DE L'ABATTOIR
D'EL-HARRACH**

**Présenté par : - BENFREDJ KAMEL
- BOUFENOUCHE ABOUZEYD
- TAHAR-DJOUDI HACENE**

Soutenu le : 28 JUIN 2012

Le jury :

Président : Mr. HAMDI TM	(maitre de conférence Classe A)
Promotrice : Mme CHAHED. A	(maitre assistante Classe A)
Examineur 1 : Mr. HARHOURA. K	(maitre assistant Classe A)
Examineur 2 : M^{lle}. NOUICHI. S	(maitre assistante Classe A)

Année universitaire : 2011/2012

REMERCIEMENT

Nous remercions en premier lieu, Dieu le clément et miséricordieux, qui par sa grâce, nous a permis de réaliser ce modeste travail.

*On adresse nos remerciements à notre promotrice **CHAHED. A** (Maître assistant à (ENSV), pour avoir dirigé notre présent travail, pour ses encouragements et son sourire rassurant. Qu'il veuille bien recevoir ici l'hommage de notre profond respect.*

*Nous remercions sincèrement **Dr. HAMDI. TM** pour avoir accepté de présider notre jury, qu'il trouve en ce modeste travail l'expression de notre profond respect.*

***Mr HARHOURA. K**, qui a accepté de juger ce travail, à qui nous devons toute notre gratitude.*

***M^{elle} NOUICHI**, qui a bien accepté de juger notre travail, et à qui nous adressons nos plus vifs remerciements.*

Nous tenons à remercier tous le personnel de l'ENSV, pour leur aide et leur patience, et surtout les responsables du service de la bibliothèque.

Nous remercions les étudiants de 5^{ème} année, promotion 2012.

Que soit associé à ces remerciements, l'ensemble du corps enseignant de l'ENSV.



Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

Je dédie ce modeste travail à mes chers parents pour leur soutien et leur présence permanente à mes côtés et leurs inquiétudes pour ma réussite.

À mes frères et mes sœurs

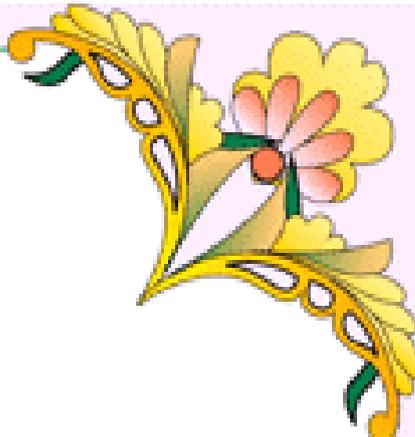
À mes oncles, mes tantes et leurs familles

À tous mes proches et à tous mes amis

À tous mes frères de l'École Nationale Supérieure Vétérinaire sans exception.



ABOUZEYD



Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

Je dédie ce modeste travail à mes chers parents pour leur soutien et leur présence permanente à mes côtés et leurs inquiétudes pour ma réussite.

À mes frères et mes sœurs

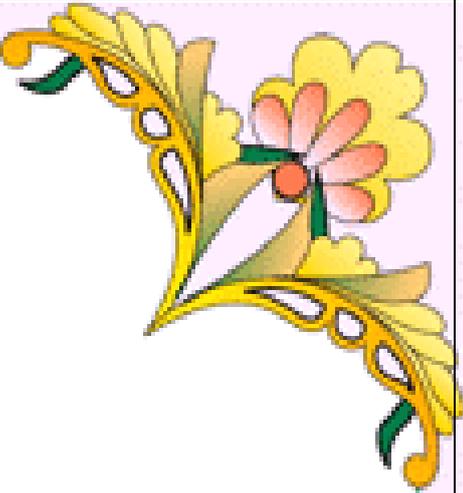
À mes oncles, mes tantes et leurs familles

À tous mes proches et à tous mes amis

À tous mes frères de l'École Nationale Supérieure Vétérinaire sans exception.



KAMEL



DEDICACES

Au nom du mon DIEU, je dédie ce travail :

A mes parents,

Pour m'avoir soutenue et encouragée toutes ces longues années

A ma grande mère

A mes frère ALI et WALID et mes sœurs

A toute ma famille, mes oncles et mes tantes pour m'avoir soutenue

A tout mes amis d'enfances et collègues d'étude

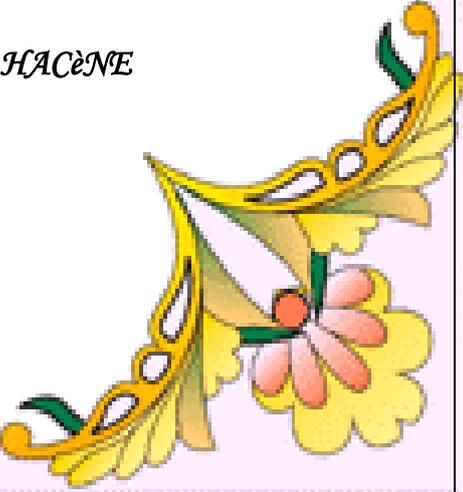
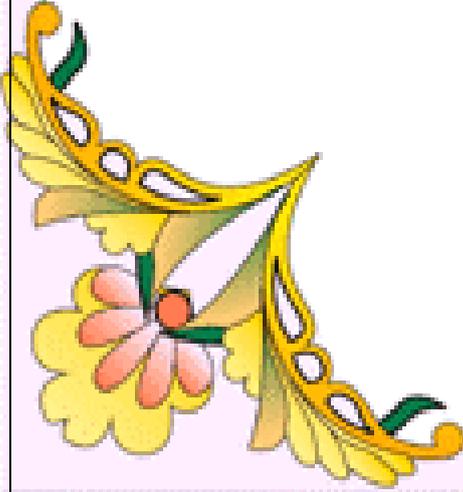
A tout mes enseignants

Ames amies de 5^{eme} année

Et tous les étudiants de l'ENSV

A mes trinômes ABOUZAID et KAMEL

ET à tout ceux que je ne peux citer, mais que se reconnaîtront...



TAHAR-DJOUDI HACÈNE

SOMMAIRE		Pages
INTRODUCTION.....		1
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE		
I. OBJECTIFS.....		2
II. GENERALITES SUR LES ABATTOIRS.....		2
II.1. Définitions.....		2
II.2. Classification des abattoirs.....		2
II.2.1. Abattoir public.....		2
II.2.1.1. L'abattoir communal.....		2
II.2.1.2. L'abattoir intercommunal.....		2
II.2.2. Abattoirs privés.....		2
II.2.3. Tueries particulières.....		2
II.2.4. Les abattoirs industriels.....		3
III. MOTIVATION DE SAISIE.....		3
IV. MOTIF DE SAISIE.....		3
V. BASES DE L'APPRECIATION D'UN EVENTUEL DANGER.....		4
VI. CLASSIFICATION DES MOTIFS DE SAISIE DES ABATS ET CARCASSES.....		4
VI.1. INFLAMMATIONS SPECIFIQUES D'ORIGINE BACTERIENNE.....		5
VI.1.1. La tuberculose.....		5
VI.1.2. La brucellose.....		8
VI.2. INFLAMMATIONS SPECIFIQUES D'ORIGINE PARASITAIRE.....		8
VI.2.1. Fasciolose.....		8
VI.2.2. Hydatidose.....		8
VI.2.3. Strongyloses respiratoires.....		9
VI.2.4. Les cysticercoses.....		10
VI.3. TROUBLES DU METABOLISME CELLULAIRE GENERAL.....		11
VI.3.1. Cachexie(ou ETISIE).....		11
VI.3.2. Viande à PH élevé.....		11
VI.3.3. Viande fiévreuse.....		12
VI.4. TROUBLES DU METABOLISME DES PIGMENTS ET COLORATIONS.....		12
VI.4. 1. Ictère.....		12
VI.5. TROUBLES VASCULAIRES ET CIRCULATOIRES.....		13
VI.5.1. Accidents hémorragiques d'abattage.....		13
Aillotage=tiquetage pulmonaire		

PARTIE EXPERIMENTALE

INTRODUCTION.....	14
I. MATERIELS ET METHODES.....	14
I.1. Matériels.....	14
I.1.1. Abattoir d'El-Harrach.....	14
I.2. Méthodes : « fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach ».....	16
I.2.1. Animaux avant d'abattage.....	16
I.2.1.1. Transport des animaux.....	16
I.2.1.2. Réception des animaux.....	16
I.2.1.3. Repos et diète hydrique.....	16
I.2.1.4. L'inspection ante-mortem.....	16
I.2.1.5. L'amenée.....	17
I.2.2. L'abattage proprement dit.....	17

I.2.2.1.La saignée.....	17
I.2.2.2. L’habillage.....	17
I.2.2.3.L’éviscération.....	17
I.2.2.4.La Fente.....	18
I.2.2.5. L’inspection post-mortem.....	18
I.2.2.6.L’estampillage.....	18
I.2.2.7.Le transport des carcasses.....	19
II. RESULTATS.....	19
II.1. Nature des saisies en nombre de cas chez les bovins.....	19
II.1.1.Cas de saisie de foie, poumon, cœur et tête atteint par la tuberculose.....	19
II.1.2.Cas de saisie de foie, poumons de bovin atteint par l’hydatidose.....	20
II.1.3.Cas de saisie de foie de bovin atteint par la fasciolose.....	21
II.1.4.Cas de saisie de foie, poumon de bovin atteint par d’autres lésions.....	21
II.2.Nombre de cas de saisie chez les ovins.....	22
II.2.1. Cas de saisie de foie, poumon d’ovin atteint par l’hydatidose.....	22
II.2.2.Cas de saisie de foie d’ovin atteint par la fasciolose.....	23
II.2.3.Cas de saisie de foie, poumon d’ovin atteint par d’autres lésions.....	23
III. MOTIF DE SAISIE AU NIVEAU DES CARCASSES CHEZ LES BOVINS...	24
IV. MOTIF DE SAISIE DES CARCASSES CHEZ LES OVINS.....	25
V. DISCUSSION.....	27
V.1. Lésions viscérales.....	27
V.1.1. Lésions de tuberculose.....	27
V.1.2. Lésions d’hydatidose.....	28
V.1.3. Lésions de fasciolose.....	28
V.2. Lésions observées sur les carcasses.....	29
V.2.1. Lésions de tuberculose.....	29
V.2.2. Lésions traumatiques.....	30
V.2.3. Viandes ictériques.....	30
V.2.4. cysticercose.....	31
CONCLUSION.....	32

INTRODUCTION

La viande est la source principale des protéines animales. Elle est un élément de base dans l'alimentation humaine par son apport en acides aminés essentiels mais c'est aussi un facteur de risque car elle constitue un réservoir des germes qui menacent la santé du consommateur et du manipulateur dans les abattoirs.

L'abattoir est le siège d'activités dont le but principal est d'obtenir à partir d'animaux vivants sains, des carcasses dans les meilleures conditions d'efficacité techniques sanitaires et économiques possibles. La transformation d'animaux en viande se fait en plusieurs étapes (**J.L. JL.FRAYSSE et A.DARRE; 1990**).

I. OBJECTIFS

Le présent projet de fin d'études a pour objectif de :

- Participer à l'inspection post mortem et observer les formes de saisie des espèces bovines et ovines abattues dans l'abattoir d'EL-HARRACH.
- Collecter toutes les données et leurs motifs concernant les saisies pratiquées de janvier 2011 jusqu'à mars 2012.

II. GENERALITES SUR LES ABATTOIRS

II.1. Définitions :

Par définition : un abattoir moderne n'est pas seulement un outil de transformation, abattage, désossage, découpe et de stockage mais aussi :

*un outil de contrôle technique destiné à aider par l'appréciation des carcasses.

*un outil de contrôle fiscal et sanitaire.

*un outil de commercialisation avec souvent un marché attenant et dans les grands abattoirs des salles de vente climatisées (**DOMINIQUE S ,1979**).

II.2. Classifications des abattoirs :

Plusieurs classifications des abattoirs ont été proposées. On y distingue :

II.2.1. L'Abattoir public :

II.2.1.1. Abattoir communal : C'est un établissement d'utilité locale dont le but est d'assurer l'approvisionnement en viande d'une agglomération plus en moins importante.

II.2.1.2. L'Abattoir intercommunal : destiné à l'approvisionnement de plusieurs communes.

II .2.2. L'Abattoir privé : appartient à des particuliers.

II.2.3. Tueries particulières : très répandues en Algérie. Leur avantage est la préparation sur place des viandes avec transformation et vente. Les inconvénients sont très nombreux car le rôle du vétérinaire est difficile, secondaire voire inexistant (**HAFHOUF A et TAHI N 2003**).

II.2.4. Les abattoirs industriels : Entre 1920 et 1930, il y a eu création de ces abattoirs. Après la libération française en 1945 est apparu le plan national des abattoirs. Ils correspondent à des tentatives plus en moins réussies d'industrialisation des métiers de la viande en dépassant le stade d'abattage pour faire transformer l'animal vivant en viandes et en 5ème quartier(**CRAPLET C,1966**).

III. MOTIVATIONS DE SAISIE

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

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

La motivation de la saisie correspond à la justification de la décision de saisie : c'est-à-dire à la conclusion à laquelle le vétérinaire inspecteur arrive à l'issue de l'application des techniques d'inspection et du raisonnement critique. C'est le bilan de la réflexion du vétérinaire inspecteur en application des textes de loi.

Elle résulte de la **loi n°89-02 du 7 février 1989** relative aux règles générales de protection du consommateur portant sur l'article du journal officiel de la république algérienne.

IV. MOTIF DE SAISIE :

La classification des motifs : Les motifs de saisie implicitement prévus et les motifs explicitement prévus.

● Liste des motifs implicitement prévus :

C'est la non-conformité aux normes réglementaires → **des lésions ou des anomalies:**

- Anomalie congénitale.
- Altération d'abattage (odeur et forme).
- Souillage et pollution (résidus d'antibiotiques).

● **Liste des motifs explicitement prévus :**

- Maladies réputées légalement contagieuses.
- Viande cadavérique.
- Cysticerque musculaire.
- Présence des anabolisants interdits (œstrogènes).

V. BASES DE L'APPRECIATION D'UN EVENTUEL DANGER

Pour rechercher l'existence du danger, le vétérinaire inspecteur dans sa démarche doit :

- ✓ Tenir compte de la nature de la lésion ou de l'anomalie.
- ✓ Recherche l'étiologie (dans la mesure du possible)
- ✓ Examiner le stade évolutif (aigue, chronique, maladie en pleine extension, stabilisée ou en voie de guérison...)
- ✓ Déterminer l'étendue du phénomène ou l'existence de répercussions sur l'ensemble de l'organisme.

P.DEMONT, A.GONTHIER, S.MIALET COLARDELLE : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie, **QSA-ENVL**.

VI. CLASSIFICATION DES MOTIFS DE SAISIE DES ABATS ET CARCASSES

Nous avons adopté une classification synthétique suivant les lésions d'anatomie pathologie générale. On ne s'intéressera pas aux altérations, contaminations, pollutions, souillures, non-conformité à la réglementation mais on se limitera aux caractéristiques macroscopiques des lésions et anomalies les plus fréquemment rencontrées soit :

- ❖ Troubles de métabolisme cellulaire général.
- ❖ Troubles du métabolisme des graisses.
- ❖ Troubles vasculaires et circulatoires.
- ❖ Inflammations non spécifiques.
- ❖ Inflammations spécifiques (microbiennes, mycosiques, parasitaires).
- ❖ Processus tumoraux.
- ❖ Viandes provenant d'animaux trop jeunes.
- ❖ Anomalies d'odeur et de saveur.

P.DEMONT, A.GONTHIER, S.MIALET COLARDELLE : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie, **QSA-ENVL**

VI.1. INFLAMMATIONS SPECIFIQUES D'ORIGINE BACTERIENNE

Maladies Réputées Contagieuses(MRC) Et Maladies A Déclaration Obligatoire (MDO)

VI.1.1. la Tuberculose :

a. Définition :

C'est une MRLC d'origine bactérienne, transmissible entre les animaux et entre les animaux et l'homme. C'est une zoonose.

b/Etiologie : Mycobactéries, chez les bovins dus à *Mycobacterium bovis* que l'on rencontre aussi chez les petits ruminants.

b. Importance :

Elle revêt une importance sanitaire pour l'homme pour lequel on note plus de 3Millions de morts humaines par ans dans le monde. Même si on considère que seulement 1 % des tuberculoses humaines sont d'origine animale, cela représente tout de même 30000 morts par ans .la contamination peut se faire par contact avec les animaux tuberculeux, par ingestion de lait ou de viande et aussi par manipulation en présence de lésions cutanées sur les mains **QSA-ENVL, mars 2007.**

c. Inspection ante –mortem :

- Identification des animaux marqués ou non d'un T à l'oreille.
- Repérage des animaux à tuberculose clinique (excrément rare) : toux rauque, mucosités jaunâtres au niveau des naseaux, matité pulmonaire à l'auscultation, mamelle de bois

d. Inspection post-mortem :

Pour le bœuf, le veau, il faut effectuer un examen systématique de tous les nœuds lymphatiques des organes-portes d'entrée avec des coupes multiples pour trouver des lésions de petite taille (n'est plus prévu dans la technique minimale réglementaire du règlement CE n 854/2004).

- Tête : NL mandibulaires et rétro pharyngiens médiaux.

- Poumon : NL trachéo-bronchiques (cranial, droit et gauche) et médiastinaux caudaux.
- Tube digestif : NL gastriques et mésentériques.
- Foie : NL hépatiques et hépatiques accessoire.
- L'appareil génital n'est pas considéré comme une porte d'entrée par les hygiénistes car il a une très faible importance.

e. Lésions :

- -Lésions élémentaires :
 - Sous formes circonscrites : les tubercules
 - Tubercule gris : de la taille d'une tête d'épingle, translucide (goutte de rosée).
 - Tuberculose miliaire : de la taille d'un grain de miel, plus sombre que le précédent. On observe un point de nécrose de caséification en son centre (=caséum).
 - Tubercule caséux ou cru : de la taille d'un petit pois, il est rempli d'un caséum pâteux, homogène qui a l'allure et la consistance du mastic.
 - Tubercule casé-calcaire : caséum sec, friable. Quand on le coupe «ça crisse» (c'est dû à la calcification).
 - Tubercule enkysté : coupe fibreuse très épaisse(3 à 4 mm)avec en son centre du caséum encore mastic ou calcifié.
 - Sous formes diffuses :
 - Infiltration : elle concerne les parenchymes de nombreux organes ou tissus (NL; poumon; mamelle). Elle traduit généralement une baisse importante des défenses immunitaires de l'organisme qui est submergé par le bacille tuberculeux .il y a donc évolution en nappe des lésions tuberculeuses dans l'organisme.
 - Exsudation des grandes séreuses : lésion non spécifique. C'est l'inflammation congestive, séro-hémorragique ou fibrineuse très rarement observée seule chez les animaux de boucherie.
- Sous formes associées : On a parfois association de différentes formes lors d'évolution prolongée :
- Nodule tuberculeux: coalescence de plusieurs aux mêmes stades.
 - Association de tubercules et d'inflammation diffuse des séreuses :

Tuberculose perlée: tubercules sous formes de petites perles associés à une inflammation de la plèvre ou du péritoine.

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

- Formes de réveil et de surinfection en matière de danger, ces formes sont à joindre aux formes évolutives. La bactérie est virulente et la bacillémie est possible. Elles apparaissent lors d'une baisse importante des défenses immunitaires de l'organisme ou plus rarement lors d'une deuxième infection exogène. On a réveil de foyers anciens stabilisés. On aura en premier lieu une zone hémorragique (auréole congestive et hémorragique) autour de la lésion stabilisée, secondairement, on observe une ré imbibition centripète du caséum qui était sec, voir calcifié et on aura un liquide grumeleux non homogène. On appelle cela le ramollissement.

Conduite conseillée :

❖ Saisie partielles pour lésions de tuberculose

Localisation unique	Etendue de la saisie
-N.L .de la tête	- tête entière avec langue
-N.L.trachéobronchiques et/ou médiastinaux	-poumon et cœur
-N.L gastriques et/ou mésentériques	-estomac et intestins

❖ Saisie totale dans tous les autres cas

-Lésions à localisation multiples : une saisie totale est effectuée dès l'association de lésions (organe et/ou nœud lymphatique) sur le poumon et le foie, sur le poumon et la plèvre pariétale.

- La saisie totale est une règle pour les formes de tuberculose miliaire ainsi que lors de lymphadénite hyper-trophiant et caséuse même sur un seul groupe de nœuds lymphatiques. Elle est justifiée aussi pour toute forme de tuberculose chronique d'organe avec des lésions en cours d'extension s'accompagnant parfois de phénomènes congestifs ou hémorragiques et parfois de ramollissement.

P.DEMONT, A.GONTHIER, S.MIALET COLARDELLE : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie, **QSA-ENVL, mars 2007.**

VI.1.2. La brucellose :

C'est une MRC : zoonose due à *Brucella Abortus* pour les bovins et *Brucella Melitensis* pour les ovins et caprins. La brucellose clinique se traduit essentiellement par des avortements, orchites, épидidymites, bursites et enfin arthrites.

- Lésions : Elles sont dominées par des métrites, des orchites avec nécrose. Il ya parfois enkystement des lésions.

- Sur les enveloppes foetales : on retrouve des œdèmes, de la fibrine, des hémorragies et des foyers de nécrose.

- Les bursites sont la plupart du temps séro-fibrineuses à nécrotiques.

- Les N.L. font l'objet d'une inflammation aigue d'une congestion et d'une exsudation.

- Sur la carcasse : on peut remarquer parfois un œdème généralisé.

Conduite conseillée :

- ❖ En présence de lésions évolutives : saisie totale pour brucellose aigue.

- ❖ En présence de lésions stabilisées ou si test sérologique positif : saisie partielle à minima du sang de la mamelle du tractus génital, en y ajoutant la tête et les N.L.superficiels pour brucellose (stabilisée).

P.DEMONT, A.GONTHIER, S.MIALET COLARDELLE : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie, **QSA-ENVL, mars 2007.**

VI.2 .INFLAMMATIONS SPECIFIQUES D'ORIGINE PARASITAIRE

VI.2.1. Fasciolose :

La fasciolose est une maladie parasitaire générée par un trématode *Fasciola hépatiqua*, parasite des herbivores ruminants, qui peuvent infecter accidentellement les humains

Lésions : On peut noter une hypertrophie de la paroi des canaux biliaires avec présence de douves à l'intérieur ou au contraire le foie est atrophié. Il présente des lésions de cirrhose avec fibrose du parenchyme hépatique générée par la migration de jeunes douves.

- ❖ Conduite Conseillée : saisie du foie.

VI.2.2. Hydatidose

C'est une zoonose parasitaire qui est due à *Echinococcus granulosus* larve de *teania échinocoque* de chien.

-Lésions : Le Kyste hydatique est l'unité lésionnelle de l'hydatidose d'un diamètre le plus souvent de l'ordre de quelques centimètres, parfois beaucoup plus. Il est constitué de :

✓Un élément parasitaire : la vésicule hydatique, avec sa paroi, un liquide clair transparent et dans les vésicules fertiles, du sable hydatique.

✓Un élément réactionnel : l'adventice, en continuité avec les tissus de l'hôte, compacte, blanchâtre, d'épaisseur variable atteint souvent 6 à 10 mm. La face interne de l'adventice est lisse non adhérente au parasite. Le Kyste hydatique peut subir diverses altération, caséification, calcification (atteignant même l'adventice) abcédassions, affaissement spontané par résorption du liquide.

❖ Conduite conseillée : saisie du foie et des poumons.

VI.2.3.Strongyloses respiratoires :

Les strongyloses sont dues à la présence et au développement de diverses espèces de « *Dictyocaulus* »

Et de « *Protostrongylides* », dans la trachée, les grosses bronches, et les voies respiratoires profondes .Elles sont très fréquentes chez les animaux de boucherie.

Lésions : Selon l'espèce on note :

✓Chez les bovins : « bronchite vermineuse » avec trois observation possible :

➤ Des parasites visibles à l'ouverture de la trachée et des bronches, surtout *Dictyocaulus*.

➤ De multitudes petits foyers de bronchite, voire de broncho- pneumonie au stade subaigu ou chronique, disséminés dans le parenchyme pulmonaire ou des petits foyers **d'atélectasie** lorsque l'affection est plus évoluée.

➤ De l'emphysème interstitiel.

✓ Chez les petits ruminants : des lésions caractéristiques de pneumonie strongylienne sont directement visibles sur les poumons. Sans ouverture ni incision, il y a deux (2) types de lésions :

➤ Forme nodulaire : petits nodules de 1-2mm de diamètre ressemblant à des grains de plomb. Initialement à l'infestation cela à l'aspect d'un point hémorragique, puis il ya formation d'un nodule qui devient gris jaunâtre. Une éosinophilie plus importante est observée chez les sujets jeunes, car ils sont moins immunisés, celle-ci est lié surtout à *strongylus* genre *Meullerius*.

➤ Forme insulaire : Lésion par plages de couleur jaune grisâtre sur les bords dorsaux des poumons, de quelques mm à 2-3 cm .Elles ont des limites nettes et sont en relief par rapport à la surface du poumon. La consistance est caoutchouteuse. Au début on a aussi un point hémorragique lié surtout à *strongylus*genre *protostrongylus*.

❖ Conduite conseillée : Saisie des poumons.

VI.2.4. Les cysticercoses : deux types de cysticercoses sont retrouvées :

La cysticercose hépato-péritonéale : Elle est due à la *cysticercose tenuicolis*, larve de *taenia* de chien (*taenia hydatigina* observée chez les ovins et plus rarement chez les bovins)

Lésions :

Les lésions sont en nombre très variable à la surface du foie, sur le péritoine, sur des viscères abdominaux sur le mésentère et épiploon. Appelées aussi (boules d'eau), C'est des vésicules pédiculées en forme de goutte d'eau avec membrane fine. Chez les ovins, on peut trouver une multitude de trajets blanchâtre sinueux en surface et en profondeur avec un nodule fibreux à l'extrémité de ces trajets .Ce sont de traces de migration des larves dans le tissu hépatique.

En phase d'infestation, les trajets ne sont pas blancs, mais hémorragiques et entraînant une saisie totale.

❖ Conduite conseillée :

- Saisie totale en cas d'hépatite hémorragique.
- Saisie des foies.

La cysticercose musculaire : due au développement de larve vésiculaire cysticerque forme larvaire de *tænia* parasite de l'intestin grêle de nombreux mammifères et de l'homme.

- Chez les bovins : *Cysticercus bovis* ,larve de *Taenia Saginata*.
- Chez les ovins : *Cysticercus Ovis*, larve de *Taenia Ovis*.

Localisations : dans tous les tissus musculaires striés avec des territoires d'élection : langue, masséters, myocarde, diaphragme, muscles intercostaux et muscles anconés.

Lésion : Selon le stade d'évolution on distingue :

➤ La ladrerie banale : vésicule en forme de grain d'orge, enchâssées entre les faisceaux de fibres musculaires, on peut avoir un point blanchâtre de la taille d'une tête d'épingle qui correspond à l'invagination céphalique caractéristique qui est excentré pour la ladrerie bovine.

Il ya un fort apport de polynucléaires éosinophiles qui créent un halot verdâtre autour du cysticerque, puis progressivement s'installe une réaction inflammatoire subaigüe et donc la formation d'une coque fibrineuse.

➤ La ladrerie sèche : dans ce cas, il ya dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation entraînant la diminution de volume du grain de ladre.

On observe un magma jaunâtre entouré de la coque fibrineuse, magma qui se calcifie progressivement par dépôt de sels calcaires. Au bout de quelques mois, il ne reste qu'un petit nodule de quelques millimètres de diamètre.

Conduite conseillée :

- Saisie totale en cas de cysticercose massive ou minimum saisie de la carcasse et des abats contenant des muscles striés (langue, cœur, œsophage et tête).
- Saisie des parties porteuses de larves en cas de cysticercose discrète :
 - ✓ Avec assainissement de la carcasse par congélation si larve infestante :-10°C pendant 10 jours.
 - ✓ Sans assainissement si toutes les larves ne sont plus infestantes.

VI.3. TROUBLES DU METABOLISME CELLULAIRE GENERAL

VI.3.1.Cachexie(ou ETISIE)

L'amyotrophie généralisée est rarement observée seule.

La cachexie est l'association maigreur (absence de tissu adipeux) +amyotrophie généralisée.

Les étiologies sont des infestations parasitaires multiples, des maladies à évolution lente, la vieillesse et la malnutrition.

Il est difficile de définir la limite entre des animaux maigres présentant peu de masses musculaires et des animaux cachectiques. C'est subjectif (cout du démontage et valeur de l'animal).

❖ Conduite conseillée :

Si cachexie avérée, saisie totale pour cachexie.

VI.3.2. Viande à ph élevé

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

Lésion uniquement macroscopique (sans aucune lésion microscopique) d'origine physico-chimique apparaissant après la mise à mort lors de surmenage musculaire : taureaux d'arène à la fin des corridas ou animaux qui s'échappent à l'abattoir ou après un transport long sans repos suffisant avant l'abattage.

L'absence de réserves glucidiques au moment de la mise à mort entraîne une modification de l'évolution du muscle en post-mortem.

Conséquences pratiques :

Maturation anormale de la viande due au PH élevé qui diminue l'activité des cathepsines. La viande reste ferme. Elle ne présente pas de danger mais la viande se conserve mal.

Conduite conseillée :

-Si PH élevé quelle que soit l'intensité avec congestion généralisée : saisie totale pour cogestion généralisée.

-Si modification peu perceptible : aucune saisie

-Si modification de couleur et de position intenses : saisie totale pour viande à évolution anormale : viande surmenée.

VI.3.3. Viande fiévreuse :

viande acide ou viande à PH anormalement bas : Sont des myopathies à forme dégénérative.

Le qualificatif (fiévreux) est mal choisi car l'étiologie est rarement fébrile. On parle aussi de viande à (odeur de fièvre)ou encore viande à fermentation acide(l'anomalie musculaire résulte d'une acidification excessive). Chez le veau, on parle aussi de (viande faillée).

Ce caractère est surtout observé chez le bœuf de boucherie.

Il existe de nombreuses causes possibles :

➤Intrinsèques : la fièvre vitulaire, troubles digestifs, dystocies, les coups de chaleur traduisent alors un certain état de souffrance de l'animal.

➤Extrinsèques favorisantes : temps orageux, nombreuses manipulations des animaux.

❖ Conduite conseillée :

Saisie des parties atteintes pour myodystrophie : sclérose musculaire d'origine métabolique.

VI.4. TROUBLES DU METABOLISME DES PIGMENTS ET COLORATIONS

VI.4.1. Ictère :

Résulte de l'accumulation de la bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine. La coloration jaune est observée dans tous les tissus sauf le tissu cartilagineux musculaire osseux.

La coloration est très hétérogène sur l'ensemble de la carcasse variant de l'organe lors d'ictère aigu associé à un phénomène de congestion généralisée résultant d'une superposition de jaune et de rouge(leptospirose) au jaune froid pâle qui évolue vers des teintes verdâtres par exposition à l'air lors d'ictère subaigu ou chronique.

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

03 types d'ictères en fonction de l'étiologie :

✓L'ictère pré-hépatique ou pré-hépatocyttaire dit aussi hémolytique.

✓L'ictère hépatique ou hépatocyttaire.

✓L'ictère post-hépatique ou post-hépatocyttaire dit aussi cholestatique.

❖ Conduite conseillée :

- Ictère d'étiologie dangereuse : saisie totale pour ictere en précisant l'origine si possible.
- En absence de danger :
 - Si coloration marquée => saisie totale pour ictere....
 - Si coloration limite : mise en consigne de 24h. Au contact de l'air, la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres à la carcasse. Si ces reflets sont bien visibles : saisie totale pour ictere sinon estampillage.

VI.5.TROUBLES VASCULAIRES ET CIRCULATOIRES

VI.5.1.Accidents hémorragiques d'abattage

-Aillotage=tiquetage pulmonaire : consécutif à la perforation de la trachée par la pointe du couteau ou la section de la trachée lors d'abattage rituel. On a une inondation des alvéoles, des lobules par du sang. On observe une modification de couleur du parenchyme pulmonaire en surface ou en profondeur sans aucune modification de taille ni de consistance sans atteinte des NL. L'aillotage est présent soit sous forme de plages hémorragiques à formes géométrique (bovin) ou sous forme d'une vaporisation de sang en fine gouttelettes surtout sur les parties dorsales du poumon (ovin).

❖ Conduite conseillée :

- Saisie des poumons.
- Possibilité de l'élimination d'un lobe si le phénomène est très localisé.

PARTIE EXPERIMENTALE

INTRODUCTION

Le présent projet de fin d'études a pour objectif de collecter toutes les données statistiques relatives aux motifs de saisie. Le stage pratique a eu lieu pendant le mois de janvier 2011 jusqu'à mars 2012 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

Ce travail comporte deux parties :

- ✓ La première concerne le fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach.
- ✓ La deuxième partie s'intéresse aux motifs de saisie rencontrés au cours de ce stage chez les bovins et les ovins et les motifs de saisie enregistrés par l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger durant la période pratiquée.

I. Matériels et méthodes :

I.1. Matériels

I.1.1. Abattoir d'El-Harrach :

L'abattoir d'El-Harrach est situé sur l'avenue de libérés entre la rive droite de l'Oued El-Harrach et la route nationale N°5. Il a été construit en 1919 par l'état colonial français en dehors des habitations, mais à cause de l'accroissement de la densité de la population, il se retrouve actuellement en plein centre d'agglomérations urbaines. L'établissement repose sur une superficie de 4760m² et dispose.

- D'une seule porte d'entrée et de sortie, ce qui ne répond plus aux règles d'hygiène actuelles.
- D'un quai de débarquement non utilisé.

- D'un parking pour la circulation des véhicules (favorisant le Contact entre véhicules amenant les animaux et ceux transportant les carcasses).

- Aire de stabulation :

L'aire de stabulation repose sur une superficie de 800m², elle est divisée en 5 enclos séparés avec du fer grillagé.

Nous avons constaté :

- ❖ L'absence de couloir d'amenée des animaux.
- ❖ L'absence de litière dans les enclos.
- ❖ Le regroupement des animaux d'espèces différentes dans les mêmes enclos.

- Secteurs administratifs :

- ❖ Un bureau pour les services vétérinaires.
- ❖ Un bureau réservé à l'adjudicateur de l'abattoir.

- **Les salles d'abattages :**

La salle d'abattage a deux portes : L'une pour l'entrée des animaux et l'autre pour la sortie des carcasses. Leur fermeture se fait de façon à ne pas empêcher l'entrée des petits animaux tels les rongeurs et les chiens. La salle est dotée d'un sol glissant avec des puisards grillagés qui servent à l'évacuation de l'eau et du sang.....

Les murs sont couverts de faïence blanche sur un auteur d'environ 2mètres avec des ouvertures en hauteur qui assurent l'aération et l'éclairage. Le toit est en bois et héberge des nids de pigeons. L'équipement de la salle est traditionnel. On y trouve que deux sources d'eau ce qui oblige les ouvriers à se déplacer pour les opérations d'abattage sans aucun respect de la marche en avant.

L'abattoir possède une triperie et une chambre réfrigérée.

Nous avons constaté dans la salle d'abattage que :

- ❖ La structure est inadéquate pour le respect des règles d'hygiène.
- ❖ Les animaux vivants sont au contact avec les carcasses.
- ❖ Le nettoyage de la salle est pratiqué avec de l'eau et parfois il a lieu au moment du travail ce qui souille les carcasses.
- ❖ Les pigeons circulent souvent dans la salle d'abattage se qui pose le danger des salmonelloses, des souillures par les excréments et autres (plumes...).
- ❖ Absence d'hygiène du personnel de l'abattoir.

• **La Chauderie** : c'est l'endroit où le flambage des têtes et des pattes a lieu.

I.2.Méthodes : fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach :

L'abattage des animaux a pour but de fournir une carcasse et viscères et des issues (peau, extrémités, des membres, contenus de tube digestif et parties très fermentescibles (sang).

I.2.1. Animaux avant d'abattage :

I.2.1.1. Transport des animaux :

Le transport des animaux de boucherie à l'abattoir d'El-Harrach se fait dans des véhicules non couverts à plancher glissants dépourvus de litière, et quand elle existe, cette dernière fournit aux germes un milieu favorable pour la multiplication. Ces conditions exposent les animaux à un stress des coups de chaleur, blessures par contact entre animaux à espèces et âge différents.

I.2.1.2. Réception des animaux :

A l'abattoir d'El-Harrach le débarquement se pratique sur l'animal de façon brutale à l'aide des coups de bâton ce qui stresse les animaux. Le quai de débarquement est utilisé par le personnel de l'abattoir. Cette méthode de déchargement entraîne souvent chez les animaux des accidents de chute, des glissades et des blessures par les coups de bâton.

I.2.1.3. Repos et diète hydrique :

Nous avons constaté que malgré l'importance de ces deux opérations, la diète hydrique et le repos ne sont jamais respectés à l'abattoir d'El-Harrach en raison du temps de repos qui est réduit voire absent. Nous avons observé que les réservoirs gastriques sont fréquemment pleins, ce qui est contradictoire avec les règles d'hygiène de l'abattage et engendre très souvent une bactériémie digestive et des souillures.

I.2.1.4. L'inspection ante-mortem : Tous les animaux destinés à l'alimentation humaine doivent être examinés par un vétérinaire inspecteur afin de :

- ❖ Déterminer l'espèce, l'état de gestation et la valeur commerciale de l'animal.
- ❖ Dépister les 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 maladie ou accident.

Le processus de l'inspection ante-mortem est rapide et parfois absent.

I.2.1.5. L'amenée :

Les animaux sont acheminés vers la salle d'abattage de manière agressive à l'aide des coups de bâton. Nous avons remarqué que les animaux sains sont regroupés avec les animaux malades, et le contact entre animaux et carcasses est fréquent. Ce qui représente un réel danger pour le consommateur.

I.2.2. L'abattage proprement dit :

I.2.2.1. La saignée :

La saignée à l'abattoir d'El Harrach se fait selon le rite musulman. L'animal est placé en décubitus latéral gauche, les postérieurs sont attachés par une corde. Cette opération consiste à sectionner d'un trait les deux jugulaires de l'animal conscient avec un couteau. Cette méthode permet d'expulser le maximum de sang pour assurer une meilleure présentation de la carcasse, ainsi qu'une meilleure conservation.

I.2.2.2. L'Habillage :

Le dépouillement consiste à séparer la peau du corps de l'animal, la dépouille proprement dite commence par la dépouille de la partie postérieure puis la fente et enfin les membres antérieurs. Pour faciliter le dépouillement on pratique immédiatement après la saignée le soufflage. On introduit l'air sous pression par une ouverture de la peau au niveau du jarret.

I.2.2.3. L'éviscération :

L'éviscération se fait immédiatement après la dépouille, elle consiste à séparer les organes abdominaux, pelviens, et thoraciques de la carcasse, l'éviscération doit se réaliser sur l'animal pendu par les membres postérieurs pour éviter tout risque de contamination, car après la mort, il y a multiplication rapide des germes au niveau du tube digestif qui peuvent contaminer la carcasse. Les réservoirs gastriques sont rejetés sur le sol pour les vider puis les dans des bassins et seuls le cœur, le foie, les poumons et les reins restent suspendus à la carcasse pour l'inspection par le vétérinaire inspecteur. Une fois l'éviscération achevée, la carcasse subit un douchage à l'eau pour éliminer toutes les souillures récoltées au cours des divers temps de l'abattage.

I.2.2.4. La Fente :

La fente consiste à diviser la carcasse des bovins en deux demi-carcasses passant par la colonne vertébrale, on peut voir nettement la moelle épinière répartie au long du canal rachidien, la fente commence du haut à partir soudure du bassin (symphyse ischio pubienne) jusqu'à la dernière vertèbre du cou. Cette découpe facilitera l'examen des ganglions internes.

I.2.2.5.L'inspection post-mortem: Toutes les opérations depuis la saignée jusqu'à l'inspection se font a poste fixe, elle est immédiate et assurée par l'inspecteur vétérinaire.

❖ L'inspection des carcasses : Le vétérinaire inspecteur à l'abattoir, effectue une inspection à distance, un coup d'œil sur les carcasses suspendues tout en s'approchant des carcasses, il observe l'état d'embonpoint, l'état d'engraissement, la couleur des muscles et les éventuels traumatismes.

❖ L'inspection des abats : l'inspecteur commence par une observation très rapide de l'aspect extérieur :

✓ Poumons : il procède à l'inspection visuelle de l'organe afin d'apprécier le volume, la couleur et les différentes lésions superficielles tel que : kystes, abcès, pneumonie, tuberculose, ainsi que l'existence d'adhérences au niveau de la plèvre viscérale. La palpation du poumon se fait par pression afin d'apprécier l'état de consistance de l'organe(Les incisions obligatoires ne sont pas systématiquement réalisées).

✓ Foie : un examen visuel est réalisé sur les 2 faces ainsi que l'incision perpendiculaire du coté viscéral du foie mettant à nu les canaux biliaires.

✓ Cœur : le cœur est d'abord observé puis dégagé de son sac péricardique. Les cœurs de bovins font l'objet d'une seule incision ce qui diminue les chances de trouver les lésions de cysticerques musculaires.

✓ Les autres organes (rate, œsophage, reins, tête et langue, cuir, réservoirs gastriques) ne sont pas systématiquement inspectés sauf dans le cas de tuberculose (On note l'absence des moyens d'identification des viscères).

I.2.2.6. L'estampillage : c'est l'apposition sur la viande reconnue salubre d'une marque spéciale. C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur mais qui ne constitue une garantie valable qu'au moment de l'intervention.

L'estampillage sanitaire de l'abattoir est effectué a l'aide une roulette qui a la forme circulaire, d'un diamètre de 84 mm Les caractères en relief doivent être lisibles est doivent comporter le terme « inspection vétérinaire » suivi du numéro d'agrément d'abattage : **Arrêté du**

15/07/1996 du journal officiel de la république algérienne fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles de viande de boucherie).

Il y a 4 couleurs d'estampillage : (**arrêté du 15/07/1996**) :

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

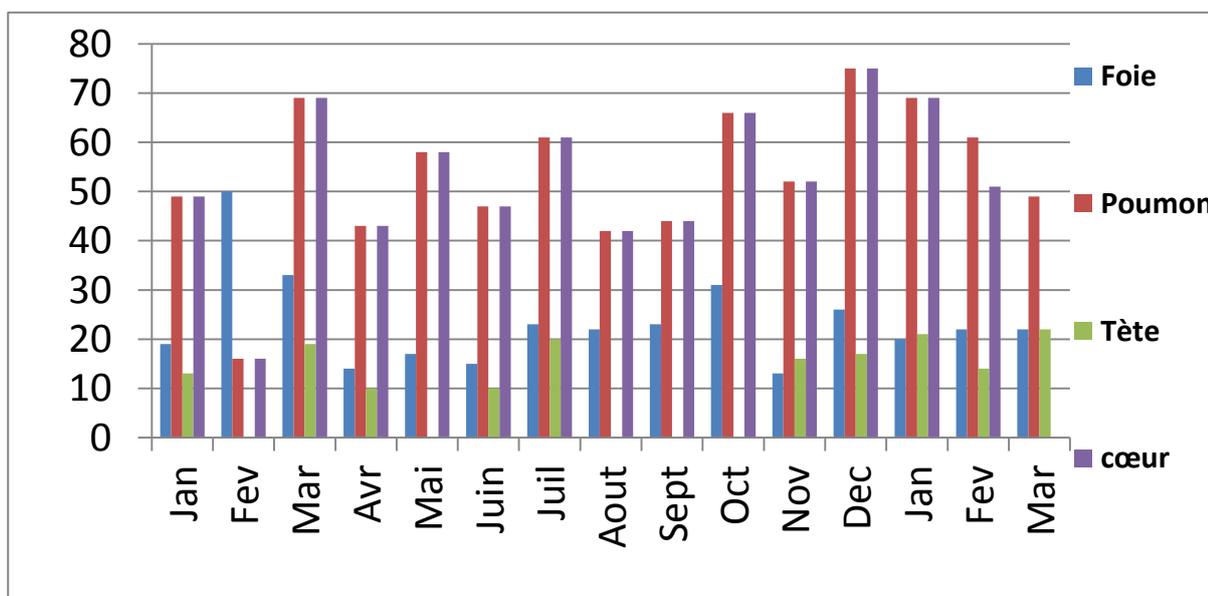
I.2.2.7. Le transport des carcasses: une fois estampillées est pesées, les carcasses sont acheminées vers la porte de sortie à l'aide des crochets pour être par la suite chargées dans des véhicules réfrigérées ou non.

II. RESULTATS :

II.1. Nature des saisies en nombre de cas chez les Bovins :

II.1.1. Cas de saisie de foie, poumon, cœur et tête de bovin atteint par la tuberculose :

Figure n°1 : nombre de foies, poumons, cœurs, têtes saisis pour tuberculose chez les bovins (janvier 2011 à Mars 2012).



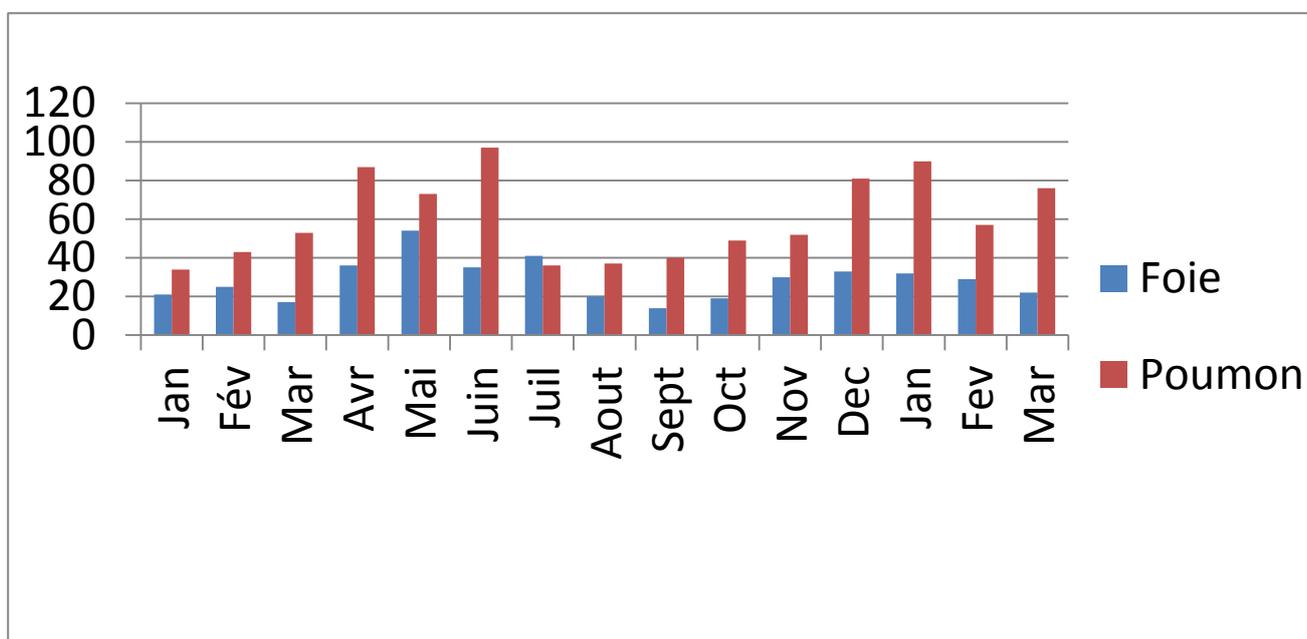
-La tuberculose est l'une des pathologies que l'on trouve dans tous les organes : foie, cœur, poumon, tête. La figure 1 met en évidence les faits suivants.

- L'atteinte de poumon par la tuberculose est toujours associée à une saisie du cœur (poumon : 801 cas, cœur : 801 cas). Ils sont les plus souvent incriminés au vu de l'entrée du bacille par la voie respiratoire. Viennent en seconde position les saisies du foie (350 cas) et en troisième la tête (161 cas).

- Un nombre maximal de saisies est enregistré durant les mois : mars, juillet, octobre avec un pic durant le mois de décembre 2011(75 cas).

II.1.2.Cas de saisie de foies, poumons de bovins saisis atteint par l'hydatidose:

La figure n°2 : nombre de foies, poumons saisis pour l'hydatidose chez les bovins (janvier 2011 à Mars 2012).

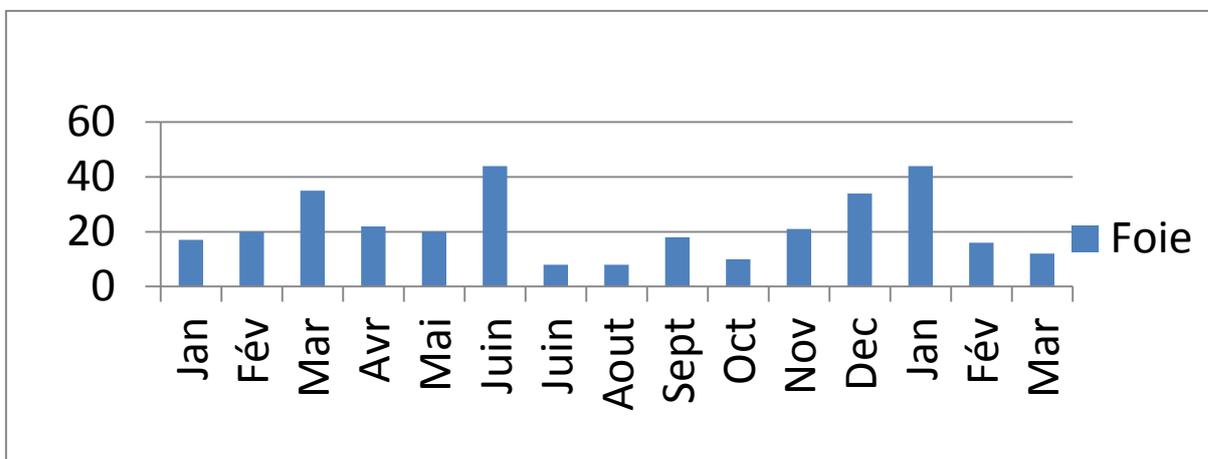


-La figure n°2 montre que l'hydatidose est une parasitose plutôt à localisation pulmonaire (898 cas) que hépatique(438) et elle est présente durant tous les mois avec des taux variables.

- Les saisies du poumon ont atteint un taux maximale de quatre-vingt-dix-sept (97cas) durant le mois de juin 2011.

II.1.3. Cas de saisie de foie de bovin atteint par la fasciolose :

Figure n°3 : nombre de foies saisis pour fasciolose chez les bovins (janvier 2011 à Mars 2012).

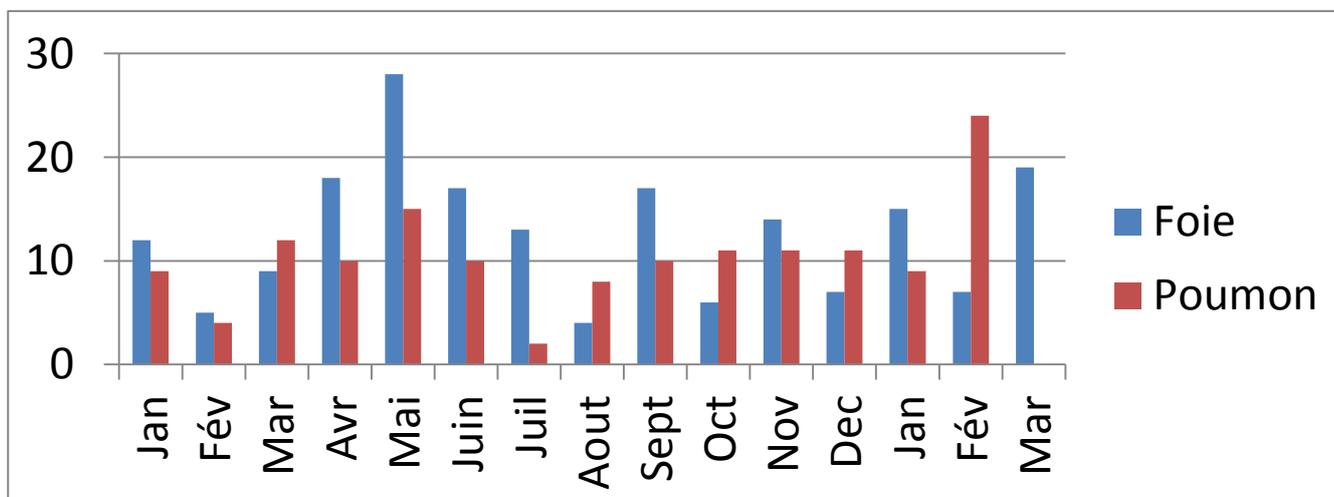


- La figure3 confirme l'atteinte hépatique et le taux d'infestation varie selon les mois.

-Le nombre de foies atteints par la fasciolose est beaucoup plus élevé au mois de juin 2011(44 cas) et au mois de janvier 2012(44 cas).

II.1.4. Cas de saisie de foie, poumon de bovin atteint par d'autres lésions :

Figure n°4 : le nombre de foies et de poumons saisis pour d'autres lésions chez les bovins (janvier 2011 à Mars 2012).



-La figure n°4 montre que:

-Les autres lésions telles que: abcès, nécrose, kystes, œdème sont fréquentes.

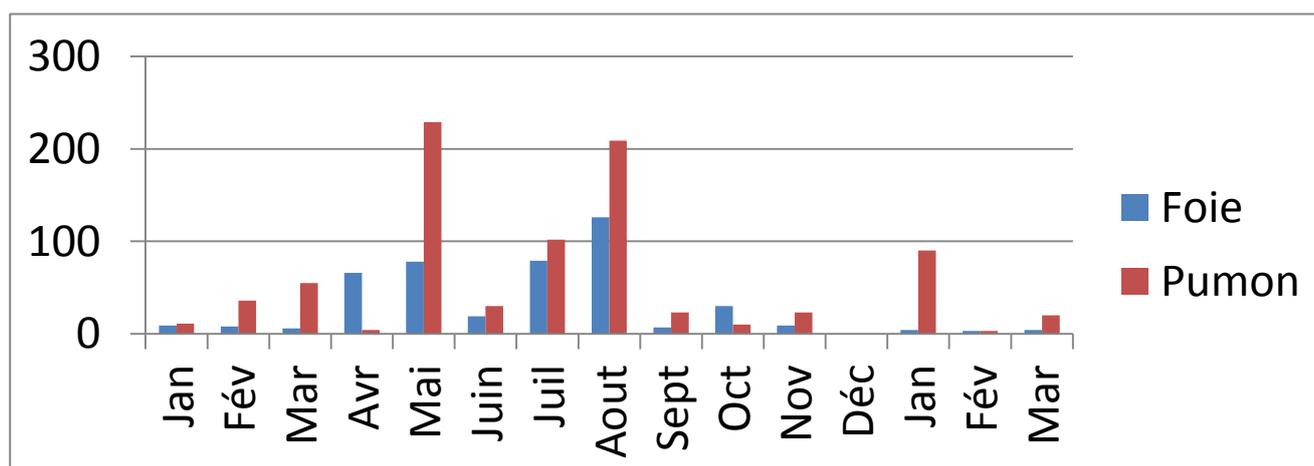
- Le foie est le plus souvent atteint. Un pic a été enregistré au mois de mai 2011(28 cas) et un taux minimal durant le mois d'aout 2011(4cas)

- Vingt-quatre (24 cas) de saisies du poumon ont été enregistrés durant le mois février 2012 et seulement quatre (4) cas au mois février 2011(4 cas).

II.2. Nombre de cas de saisies chez les ovins :

II.2.1. Cas de saisie de foie, poumon d'ovins atteint par l'hydatidose :

figure n°5 : nombre de foies, poumons saisis pour l'hydatidose chez les ovins (janvier 2011 à Mars 2012).



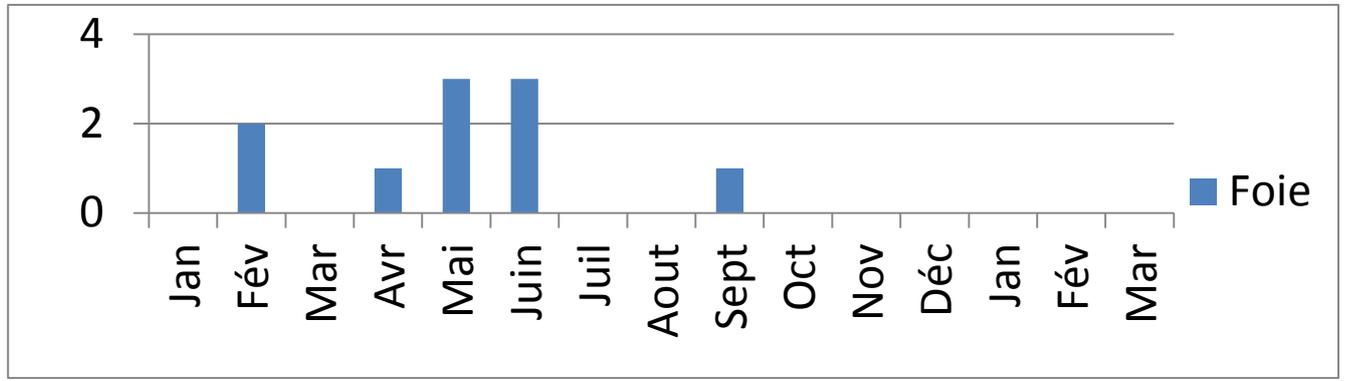
-La figure n°5 montre que l'hydatidose est une parasitose plutôt à localisation pulmonaire, elle est presque présente durant tous les mois avec des taux variables. Un pic a été enregistré au Mois de mai 2011(229 cas).

- Cent vingt-six (126 cas) de saisies de foie ont été enregistrés durant le mois d'aout 2011.

-Les cas de saisie des poumons et foies sont presque absents durant les autres mois.

II.2.2. Cas de saisie de foie d'ovin atteint par la fasciolose :

Figure n°6: nombre de foies saisis pour la fasciolose chez les ovins (janvier 2011 à Mars 2012).



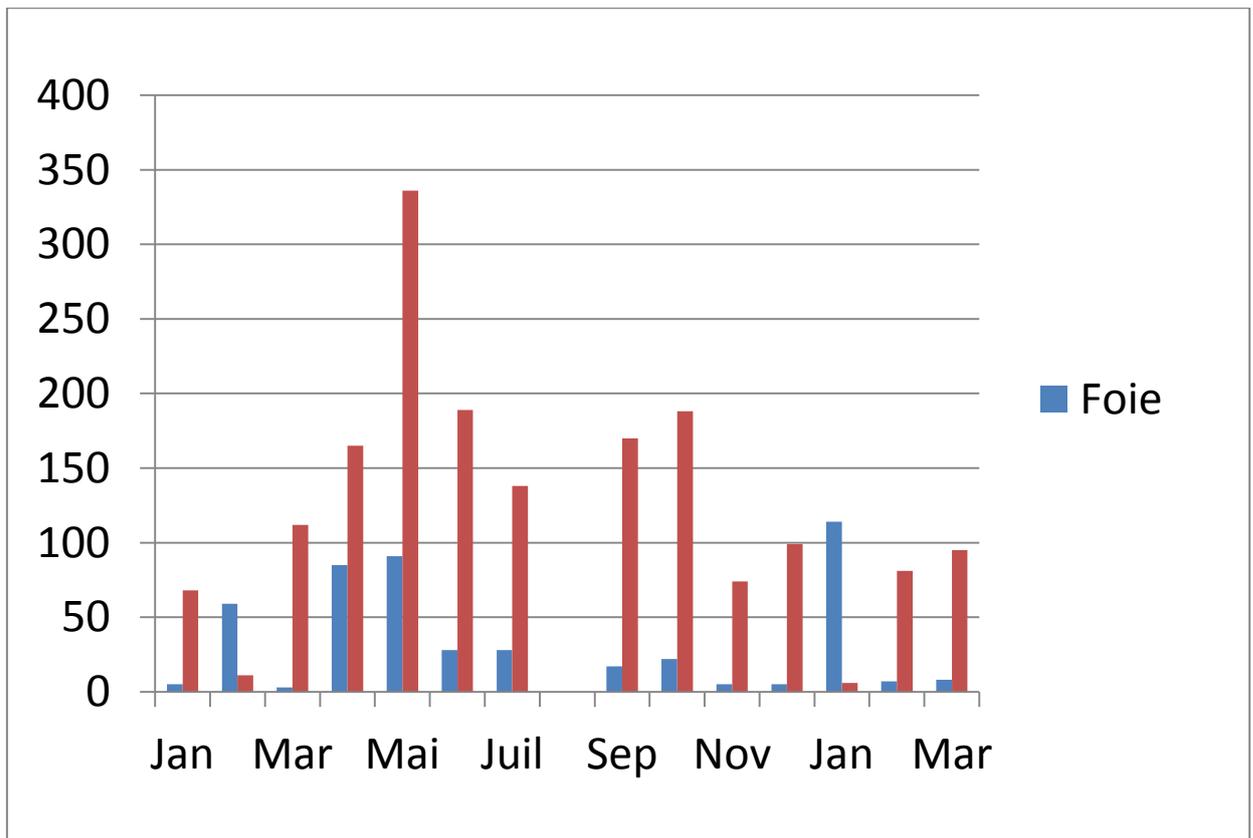
-La figure n°6 confirme que la fasciolose est exclusivement hépatique.

-Trois (3cas) de saisie de foie ont été enregistrés durant le mois de mai et juin 2011.

-Le nombre de foies saisis est bas ou absent durant les autres mois.

II.2.3. Cas de saisie de foie, poumon d'ovin atteint par d'autres lésions:

Figure n°7: nombre de foies, poumons saisis pour d'autres lésions chez les ovins (janvier 2011 à Mars 2012).



-La figure n°7 montre que les autres lésions telles que : abcès, nécrose, kystes, œdème sont fréquentes.

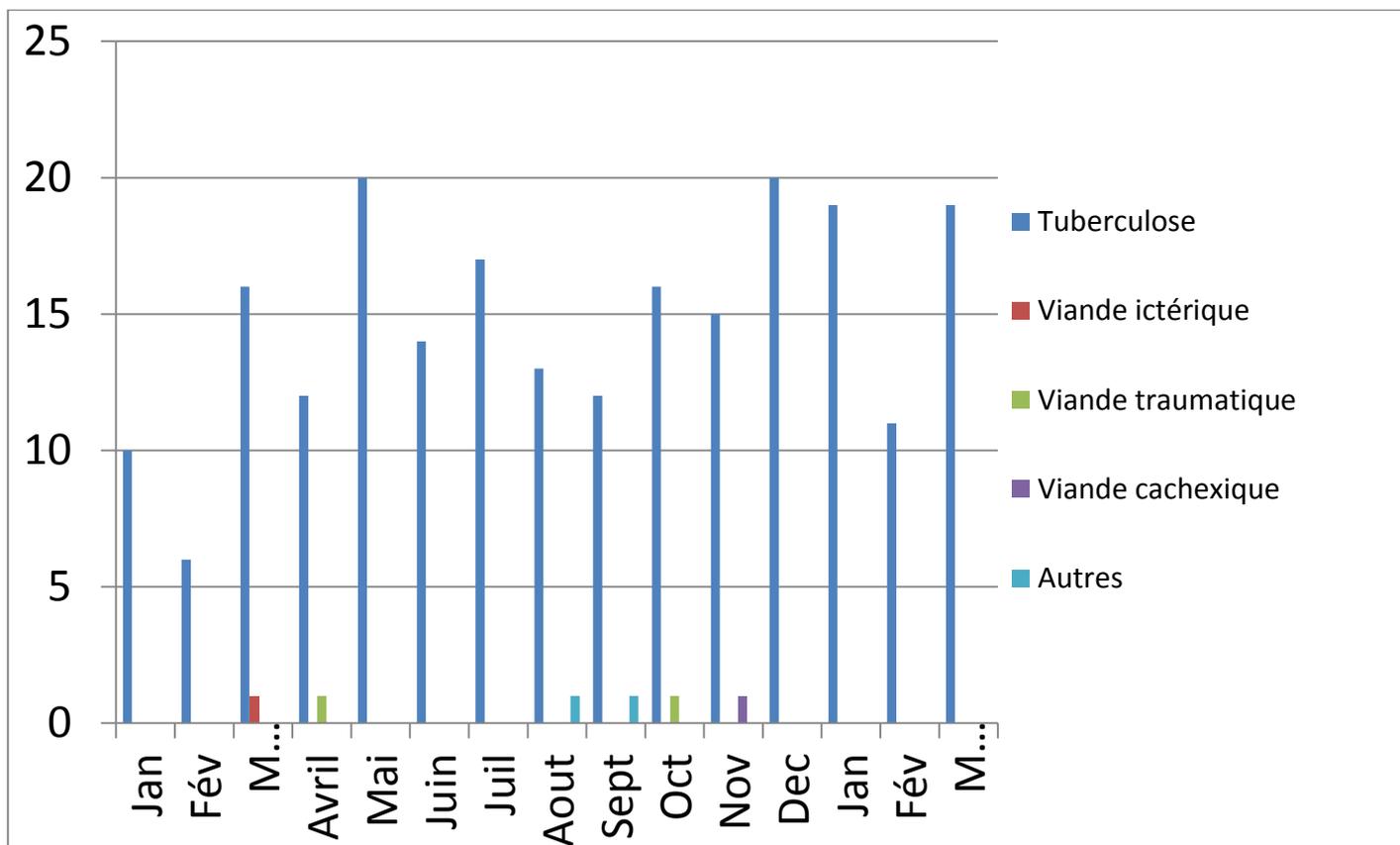
-Le poumon est le plus souvent atteint. Un pic a été enregistré au mois de mai 2011(336 cas).

- Aucun cas de saisie de poumon n'a été enregistré au mois d'aout.

-Le nombre de foies saisis est variable selon les mois, un pic a été enregistré au mois de janvier 2012(114 cas).

III. MOTIF DE SAISIE DES CARCASSES CHEZ LES BOVINS :

Figure n°8 : nombre des carcasses saisis pour : tuberculose, viande ictérique, viande traumatique, viande cachexique et autres chez les bovins (janvier 2011 à mars 2012).



-Selon la figure confirme que :

-Quelque soit le mois, la tuberculose est présente avec un taux variable, Un pic a été enregistré au Mois de décembre et mai 2011(20 cas), seulement 6 carcasses saisis pour tuberculose au mois de février 2011.

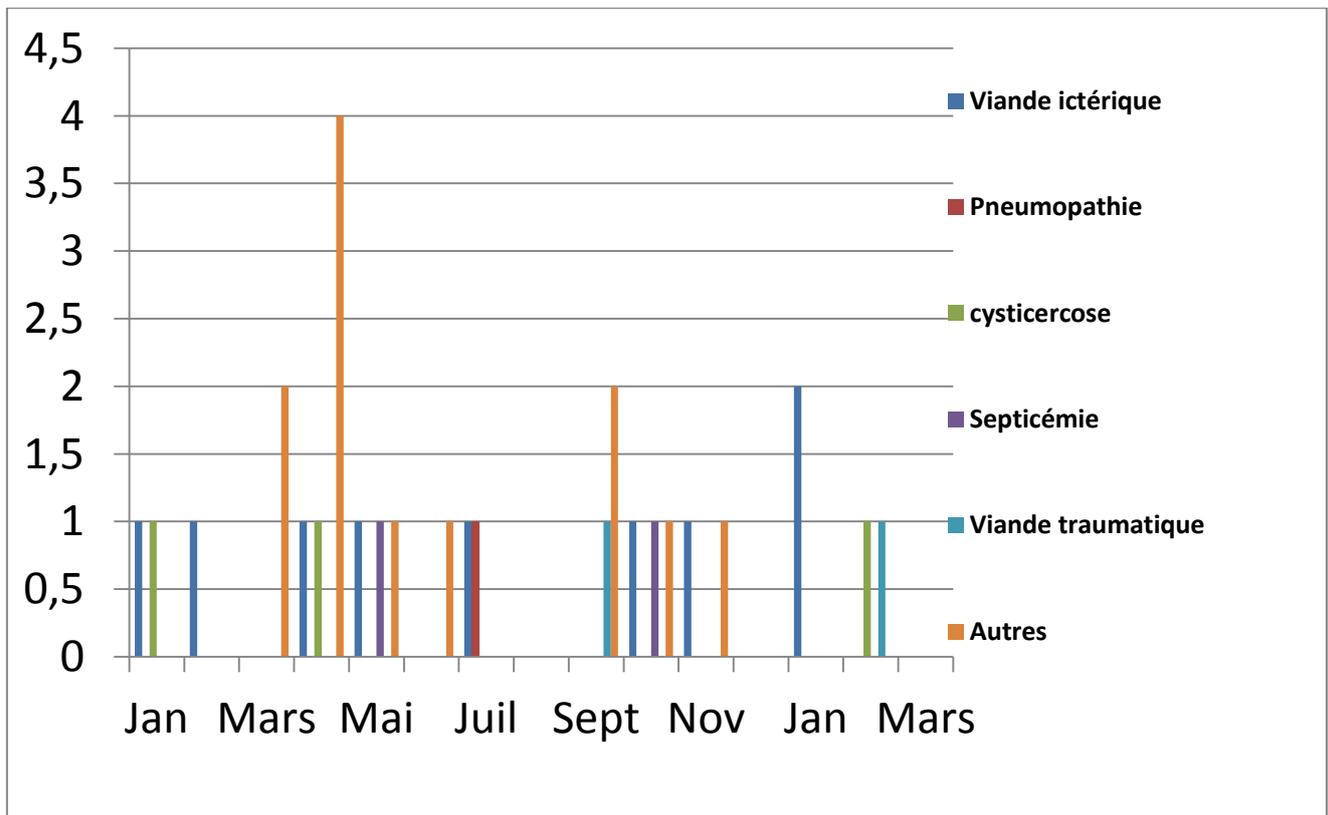
- La tuberculose est le motif de saisie le plus élevé (242 cas).

-Les autres motifs sont nuls parfois absents selon les mois.

-Seulement un(1) cas a été saisi pour ictère au mois de mars 2011

IV. MOTIF DE SAISIE DES CARCASSES CHEZ LES OVINS :

Figure n°9 : nombre des carcasses saisis pour viande ictérique, viande traumatique, septicémie, cysticerose, pneumopathie et autres chez les ovins (janvier 2011 à mars 2012).



-La figure9 montre que :

-La viande ictérique est présente avec un taux variable selon les mois, deux (2cas) ont été enregistrés au mois de janvier 2012.

-Un cas de saisie pour pneumopathie au mois de juillet 2011.

-Un (1 cas) de saisie de carcasse pour septicémie a été enregistré au mois de juin et d'octobre 2011.

-Un (1cas) de saisie de carcasse pour viande traumatique a été enregistré au mois de mars et septembre 2011 et février 2012.

- 1(1 cas) de saisie de carcasse pour cysticerose a été enregistré au mois de janvier, avril 2011 et février 2012.

-Les autres sont présents durant quelques mois avec des taux variables, Un pic a été enregistré au mois d'avril 2011 (4 cas).

V.DISCUSSION :

Le choix de sujet sur les lésions observées à l'abattoir comme principaux motifs de saisie rencontrés au niveau des abattoirs en Algérie, reste toujours d'actualité et doit mener à des plans d'action en vue de minimiser le danger que ces lésions représentent pour la santé publique ainsi que pour les pertes économiques .

Il est essentiel d'attirer l'attention sur le lieu d'abattage quoique ce soit au niveau de conception ou fonctionnement (reste non-conforme).L'abattoir fonctionne comme une tuerie dans laquelle toutes les opérations sales et propres sont menées en même temps. L'abattoir en lui-même sans la vigilance des services vétérinaires, peut devenir une source de dangers potentiels et une source de contamination des viandes qui y sont produites.

Au vu des lésions et/ou motifs de saisies enregistrés au niveau de l'abattoir d'El-Harrach et des données statistiques collectées auprès de l'inspection vétérinaire de la Wilaya d'Alger, nous constatons que la tuberculose , l'hydatidose et la fasciolose sont considérées comme des pathologies qui restent prédominantes.

Nous discuterons en premier lieu les motifs de saisies concernant les carcasses puis celles des organes.

V.1.Lésions viscérales :

V.1.1.Lésions de tuberculose :

Nos résultats enregistrent : 2110 cas de tuberculose représentés par une fréquence de 50% par rapport au total des saisies réparties comme suit : 37,52 % pour les poumons, 16,58 % pour le foie, 7,67 % pour la tête et 37,77 % pour le cœur chez les bovins.

D'autre part on note que la fréquence de saisie (de décembre2011) est de 9,14 %par rapport au total des saisies réparties comme suit : 3,55 % pour les poumons, 3,55 %pour le cœur, 1,23% pour le foie et 0,8% pour la tête.

Nous pouvons dire que l'infection semble atteindre le plus fréquemment le tractus respiratoire. La tuberculose pulmonaire concerne plus de 80% des cas décelés par (THOREL ; 2000).La voie digestive n'est pas négligeable. Cependant, il est intéressant de souligner que les viscères digestifs et leurs ganglions échappent à l'inspection vétérinaire, ce qui voudrait dire que la fréquence de la tuberculose dans d'autres territoires pourrait être sous-estimée.

V.1.2.Lésions d'hydatidose :

C'est une zoonose qui engendre des pertes économiques considérables soit directement par la saisie des organes infestés ou indirectement par la baisse de productivité des animaux atteints (**BOUZELATA Y, BOUCHEFA W, 2010**).

✓ Cas chez les bovins : avec une fréquence d'organe saisi pour ce motif est de 32,33% par rapport au total des saisies.

✓ Cas chez les ovins : avec une fréquence d'organes saisis pour ce motif est de 36,07% par rapport au total des saisies.

Ces données s'expliqueraient par plusieurs facteurs :

- ❖ L'association chien/ovin et chien/bovin dans les élevages ovins et bovins.
- ❖ L'abattage clandestin des bovins et la distribution des abats éventuellement infestés aux carnivores.
- ❖ Le libre accès des chiens dans les exploitations et dans les établissements d'abattage.
- ❖ L'insuffisance de l'éducation de la population qui est limitée uniquement à la période des fêtes religieuses (Aïd EL Adha).

Les lieux d'élections des larves sont le poumon et le foie, avec une prédominance de l'atteinte pulmonaire dans les deux espèces .Ce qui confirme les données collectées par (**BOUZELATA Y, BOUCHEFFA W, 2010**) mais aussi les données bibliographiques qui précisent que chez les bovins la localisation est de $\frac{3}{4}$ au niveau du poumon et $\frac{1}{4}$ au niveau du foie (**DEMONT Pierre, 2003**).

V.1.3.Lésions de fasciolose :

C'est une *helminthiose* due à *fasciola hépatica* commune à de nombreux mammifères y compris l'homme et touche essentiellement les ruminants.

Son importance est médicale lors d'infestation massive et économique du fait de retard de croissance des animaux, baisse de production laitière, infertilité des vaches, saisie des organes parasités et hygiénique car c'est une zoonose.

Le taux d'organe saisi pour le motif fasciolose représente en moyenne : 7,92% pour les bovins et 0,30% pour les ovins.

Plusieurs facteurs pourraient être à l'origine de ces résultats :

- ❖ L'augmentation du nombre d'élevage extensifs dans lesquels les animaux sont moins contrôlés et beaucoup plus exposés aux infections parasitaires.
- ❖ Le type de produit de déparasitage : et le moment des traitements sont parfois mal choisis dans le cadre de la lutte contre l'infestation par *fasciola hépatica*.
- ❖ Les difficultés de la lutte contre la limnée (hôte intermédiaire).

La fasciolose à une localisation 100% hépatique ce qui confirme les observations de **(BEUGNET F 2000)** qui a remarqué que chez les bovins la localisation pulmonaire par *Fasciola hepatica* est une localisation erratique.

V.2.Lésions observées sur les carcasses

V.2.1.Lésions de tuberculose :

Cette maladie infectieuse contagieuse continue à poser de sérieux problèmes sanitaires et économiques notamment dans les pays en voie de développement à cause des différents facteurs prédisposant et favorisant sa persistance et sa propagation rapide dans les cheptels ainsi que les êtres humaines **(MENNAA A, MATOUK K, 2006)**.

Les résultats obtenus durant notre stage montrent qu'au cours des mois : mai, novembre, décembre 2011 et mars 2012 montrent que les cas de saisie partielle sont élevés chez les bovins et représentent une moyenne de 33,63% du total des saisies.

Ce qui signifie que la tuberculose sévit encore à l'état enzootique dans notre pays et corrobore ainsi les observations de **(Rajncel et Al ,1998)** qui ont observé plus de mille foyers de tuberculose en Algérie en 1997.

Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette situation :

- ❖ La pathogénie de la maladie, c'est-à-dire la transmission croisée entre différentes espèces animales, la forte contagiosité et son évolution chronique.
- ❖ L'existence de plusieurs élevages traditionnels (non agréés) dépourvus de toutes mesures d'hygiène et de contrôle sanitaire.
- ❖ Le déplacement des animaux entre les différentes régions du pays n'est pas soumis au contrôle des services vétérinaires.
- ❖ La prophylaxie sanitaire est basée uniquement sur la tuberculination, l'élevage extensif échappe donc à ce dépistage.
- ❖ Le non déclaration de cas d'animaux tuberculeux aux services vétérinaires suite à l'insuffisance des mesures d'indemnisation des éleveurs.
- ❖ La déclaration des animaux tuberculeux abattus aux services vétérinaires n'est pas suivie par l'enquête épidémiologique obligatoire, c'est-à-dire la recherche des foyers infectés à cause entre autres motifs, de l'absence d'identification du cheptel (exemple : tatouage).
- ❖ Enfin l'impact économique de la tuberculose bovine mal étudié : ressources limitées, infrastructure inadéquate, laboratoires pauvrement équipé, personnel formé en nombre insuffisant.

V.2.2. Lésions traumatiques :

C'est le plus souvent une atteinte de la carcasse localisée consécutive à un traumatisme (fracture, lésion superficielle ou lors de mises-bas dystociques).

Les résultats obtenus lors de notre enquête montrent que le taux de saisie pour motif de viande traumatique est relativement faible : 0,68 % chez les bovins et 6,89 % chez les ovins par rapport au total des motifs de saisie.

Les motifs les plus fréquents à l'origine des viandes traumatiques sont :

- ❖ Le non-respect des normes transport :
- ❖ L'utilisation de véhicules non adaptés pour le transport des animaux.
- ❖ La densité élevée et le positionnement des animaux dans ces véhicules.
- ❖ La non utilisation du quai de débarquement pourtant existant.
- ❖ L'amenée de l'animal vers le lieu de l'abattage qui se fait souvent avec violence.

V.2.3. Viandes ictériques :

Ce sont des viandes à coloration jaune due à l'accumulation de la bilirubine provenant de la dégradation de porphyrine de l'hémoglobine, d'origine le plus souvent parasitaire (piroplasmose et fasciolose), bactérienne (entérotoxémie) ou mécanique (compression des canaux biliaires par tumeur ou par un abcès).

D'après les résultats obtenus, nous constatons que l'ictère représente : 0,45 % des cas de motif de saisie chez les bovins et : 30% chez les ovins.

Ces résultats pourraient s'expliquer par :

- ❖ Le nombre élevé de pathologies pouvant être à l'origine de cette affection.
- ❖ L'augmentation du nombre d'élevage extensifs qui favorisent l'exposition des animaux aux infections parasitaires.
- ❖ L'insuffisance des mesures de prophylaxie contre les maladies bactériennes et parasitaires.

V.2.4.Cysticercose :

Les importances économiques et hygiéniques sont majeures du fait de la saisie des carcasses fortement infestées et/ou le cout de traitement par congélation des carcasses faiblement infestées.

D'après nos résultats au cours des années 2011/2012 , nous permet d'établir une fréquence de 10%des cas de saisies en général chez les ovins et l'absence de ladrerie bovine au niveau de l'abattoir d'El-Harrach peut être sous-estimée des faits des techniques réglementaires d'inspection (muscle masséters non incisé, œsophage non palpé, hampe de diaphragme non dégarnie et une seule incision de cœur).

Conclusion

Le contrôle de la viande au niveau de l'abattoir est un passage obligatoire pour obtenir une denrée alimentaire saine et propre à la consommation et de valeur marchande. Cette étape indispensable rend le rôle du vétérinaire inspecteur plus dur, car en plus du fait de dépister les maladies transmissibles à l'homme et à l'animal, il doit décider si une denrée est saine et propre ou non à la consommation humaine afin d'éviter tout accident.

Le vétérinaire joue un rôle de surveillance des conditions de préparation et d'hygiène pour garantir en plus de la salubrité, la qualité d'hygiène et la préparation des viandes pour éviter les contaminations secondaires par l'environnement (matériel, milieu, animaux...) ainsi que par les manipulations humaines.

Les résultats obtenus montrent que beaucoup de travail reste à faire en amont dans la prévention de l'apparition des maladies zoonoses majeures représentées par la tuberculose, cysticercose et l'hydatidose, Ils demeurent des motifs fréquents de saisie engendrant des risques sérieux pour la population et de graves préjudices économiques.

Notre étude montre à travers les différentes étapes que le secteur mérite d'être sérieusement pris en charge au niveau sanitaire.

-Diverses mesures à prendre telle que :

- Une prise en charge réelle des aspects sanitaires en et la mise en place de système traçabilité depuis l'élevage jusqu'à la consommation.
- La construction d'abattoirs modernes répondant aux normes.
- La mise en place de conditions d'abattage ; d'habillage adéquates.

Recommandations

Afin de réduire les contaminations des viandes au niveau des abattoirs et par la même, l'incidence des maladies transmissibles à l'homme par les viandes, nous proposons les mesures préventives suivantes :

- Installation de sanitaires (douches, lavabos, vestiaires pour l'ensemble des travailleurs des abattoirs, afin d'éliminer le facteur humain de la chaîne de contamination.
- L'inspection ante – mortem doit être réalisée obligatoirement selon les règles, pour prévenir les zoonoses pour la protection de la santé humaine et animale : elle nous permet d'avoir des statistiques concernant les animaux dépistés au cours de l'examen clinique afin de pouvoir envisager plus tard des mesures prophylactiques.
- La séparation des animaux sains et des animaux malades.
- L'inspection ante – mortem doit être suivie d'un contrôle des opérations d'abattage-Habillage et d'une inspection post-mortem qui doit porter sur l'ensemble de la carcasse.
- La séparation des opérations propres et souillées en respectant le principe de la marche en avant et le non entrecroisement des circuits.
- L'évacuation rapide du sang, car il constitue un milieu impropre et favorable à la multiplication des micro-organismes.
- La séparation immédiate des carcasses estampillées, consignées, ou saisies. Interdire l'entrée des carnivores domestique aux abattoirs.
- Alimentation suffisante en eau car elle est indispensable pour le douchage des carcasses et pour le nettoyage des locaux.
- Nettoyage quotidien : il faut laver non seulement le sol et les rigoles découlement mais aussi les murs et élaborer un plan de nettoyage et de désinfection.
- Lutter contre les rongeurs et les insectes et élaborer un plan de lutte contre les nuisibles.
- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène et prévenir des dangers par le système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points).

Références bibliographiques

1. BOUZELATA Y. ; BOUCHEFFA W, 2010 : études des lésions rencontrées chez les bovins au niveau des abattoirs d'EL Harrach. Mémoire de P.F.E, Ecole Nationale Vétérinaire, 90 pages.
2. CHARTIER C. ; ITARDJ J. ; PIERRE C. ; ET PIERRE M. ; 2000 : Précis de parasitologie-vétérinaire tropicale-Edition ISBN : 2-85557-038-7.
3. CRAPLET C. ; 1966 : La viande des bovins. Tome VIII. Vigot Frère Editeur, Paris 6^e édition .486 pages
4. EUZEBY J. ; 1988 : Parasitaire des viandes, épidémiologie, physiopathologie, incidences zoonotiques ; Edition Tec et Doc. Lavoisier. 402 pages.
5. HAFHOUF A. ; TAHI N. ; 2003 : les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovins au niveau de l'abattoir D'Alger. Mémoire de P.F.E, Ecole Nationale Vétérinaire, pages103.
6. LAFENETRE H. ; 1936 : Technique systématique de l'inspection des viandes de boucheries. Vigot Frère Editeur, Paris, 6^e Edition.
7. Maladies des bovins, Edition France Agricole, 3^e Edition. 410 pages.
8. MENNA A. ; MATOUK K. ; 2006 : Etude des lésions observées chez les bovins au niveau des abattoirs D'Hussein Dey. Mémoire de P.F.E, Ecole Nationale Vétérinaire.
9. P DEMONT. ; A GONTHIER. ; S MIALET COLARDELLE : Motif de saisie des viandes, abatts et issues des animaux de boucherie ; QSA-ENVL. Pages consultées : 8-9-10 mars 2007.

		Tuber	V .ictérique	Pneumopathie	Ladrerie	Septicémie	V .Cadavérique	V. traumatique	V. fiévreuse	V. cachectique	Mélanose	Autres
JAN	BV	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
FEV	BV	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAR	BV	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
AVR	BV	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
MAI	BV	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
JUIN	BV	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
JUIL	BV	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AOOUT	BV	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	OV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPT	BV	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	OV	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
OCT	BV	16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	OV	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
NOV	BV	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	OV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DEC	BV	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAN	BV	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEV	BV	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
MAR	BV	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 01 : Nombre et motifs de saisie des carcasses bovines et ovines au niveau de l'abattoir d'El-Harrach (enquête 2011/2012)

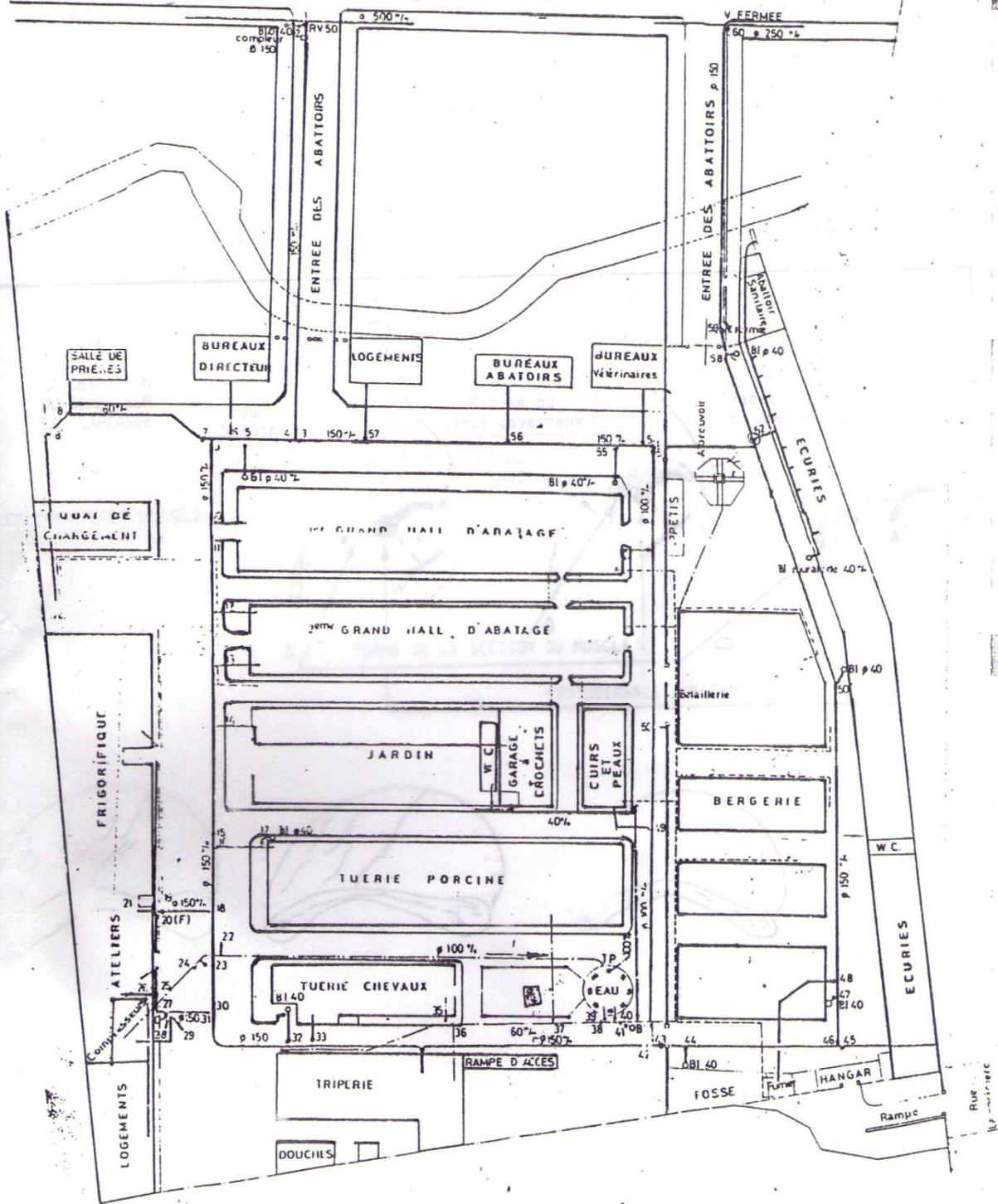
Source : INMV-El-Harrach.

		Hydatidose		Tuberculose				Fasciolose	Autres	
		Foie	Poumon	Foie	Poumon	Tête	Cœur	Foie	Foie	Poumon
Janvier	Bv	21	34	19	49	13	49	17	12	9
	Ov	9	11	0	0	0	0	0	5	68
Février	Bv	35	43	50	16	0	16	20	5	4
	Ov	8	36	0	0	0	0	2	59	11
Mars	Bv	17	53	33	69	19	69	35	9	12
	Ov	6	55	0	0	0	0	0	3	12
Avril	Bv	36	87	14	43	10	43	22	18	10
	Ov	66	4	0	0	0	0	1	85	165
Mai	Bv	54	73	17	58	0	58	20	28	15
	Ov	78	229	0	0	0	0	3	91	336
Juin	Bv	35	97	15	47	10	47	44	17	10
	Ov	19	30	0	0	0	0	3	28	189
Juillet	Bv	41	36	23	61	20	61	8	13	2
	Ov	79	102	0	0	0	0	0	28	138
Aout	Bv	20	37	22	42	0	42	8	4	8
	Ov	126	209	0	0	0	0	0	0	0
Septembre	Bv	14	40	23	44	0	44	18	17	10
	Ov	7	23	0	0	0	0	1	17	170
Octobre	Bv	19	49	31	66	0	66	10	36	11
	Ov	16	10	0	0	0	0	0	22	188
Novembre	Bv	30	52	13	52	16	52	21	14	11
	Ov	9	23	0	0	0	0	0	5	74
Décembre	Bv	33	81	26	75	17	75	34	7	11
	Ov	0	0	0	0	0	0	0	5	99
Janvier	Bv	32	90	20	69	21	69	44	15	9
	Ov	4	7	0	0	0	0	0	114	6
Février	Bv	29	57	22	61	14	57	16	7	24
	Ov	3	3	0	0	0	0	0	7	81
Mars	Bv	22	76	22	49	22	49	12	19	4
	Ov	4	20	0	0	0	0	0	8	95

Tableau 02 : Nombre et motifs de saisie des organes bovins et ovins au niveau de l'abattoir d'El-Harrach (enquête 2011/2012)

Source : INMV-El-Harrach.

RUE POLIGMAC



Ech: 1/500

خلاصة

إن هذه الدراسة تتناول في البداية الدور المهم الذي تلعبه المذابح في مجال توزيع وتسويق واستهلاك اللحوم الحمراء. و تتناول أيضا الدور المهم الذي تلعبه المصالح البيطرية في الرقابة الصحية في هذه المذابح.

إن هذه الدراسة تبين كذلك أن العديد من الأمراض المتنتقلة إلى الإنسان كمرض السل والكيس المائي تتواجد بكثرة في بلادنا.

ومنه نخلص إلى إن تحسين هياكل وشروط الذبح تمكنا من تحسين وظيفة المصالح البيطرية وبالتالي تقليل خطر الأمراض المتنتقلة إلى الإنسان.

Résumé

Cette étude fait ressortir d'abord le rôle important joué par les abattoirs dans le circuit de distribution, de commercialisation et de consommation des viandes. Elle fait ressortir aussi le rôle important de l'inspection sanitaire au niveau de ces établissements classés.

Notre étude montre que de nombreuses pathologies pouvant être transmises à l'homme existent avec des fréquences élevées telles que par décroissant, la tuberculose, l'hydatidose et la cysticercose.

L'amélioration des structures et des conditions et pratiques d'abattage permettraient d'améliorer le travail du vétérinaire inspecteur et par la même diminuer le risque de transmission des maladies à l'homme. De même, une analyse des données collectées permettrait d'établir des plans d'actions pour diminuer les pathologies qui prédominent.

Abstract

This study emphasizes initially the significant role played by the slaughter-houses in the consumption and distribution, marketing system of the meats. It emphasizes also the significant role of the medical inspection on the level of these listed establishments.

Our study shows that many pathologies being able to be transmitted to the man exist with frequencies raised such as by decreasing, tuberculosis, the hydatidose and the cysticercosis.

The improvement of the structures and the conditions and practical of demolition would make it possible to improve work of the veterinary surgeon inspector and by the same one to decrease the risk of transmission of the diseases to the man. In the same way, an analysis of the collected data would make it possible to establish action plans to decrease pathologies which prevail.