

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

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

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

**ECOLE NATIONALE SUEPERIERE VETERINAIRE –ALGER**

المدرسة الوطنية العليا للبيطرة-الجزائر

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

**ETUDE DES PRINCIPALES LESIONS  
PARASITAIRES RENCONTREES AU NIVEAU  
DE L'ABATTOIR D'EL-HARRACH**

Présenté par : BELAOUNE Tarek

DELLACHE Farouk

GHODBANE Dhiya Eddine

Jury :

**Président : Pr. AISSI. M**

Professeur

**Promotrice : Dr NOUICHI. S**

Maitre assistante classe A

**Examinatrice : Dr. BENATALLAH. A**

Maitre assistante classe A

**Examinatrice : Dr BENMOHAND. C**

Maitre assistante classe A

**Année universitaire 2012- 2013**

## *Remerciement*

*En signe de gratitude et au terme de ce modeste travail, je tien  
à remercier vivement :*

*Notre promotrice Dr. NOUICHI S. (maitre assistante classe A à  
l'ENSV) D'avoir bien voulu nous encadrer et qui par ces précieux  
conseils et orientation ce mémoire vu le jour.*

*A Pr. AISSI M. (chargé de cours à l'ENSV) d'avoir accepter de  
présider le jury de délibération et de juger  
mon modeste travail.*

*Au Dr. BENATALLAH A. (maitre assistante classe A) et  
Dr. BENMOHAND C. (maitre assistante classe A) d'avoir accepter  
de juger notre modeste travail et donner leurs appréciation.*

*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.*

## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail en signe de reconnaissance,*

*À ceux auxquels je dois ma réussite. Aux personnes les plus chères dans ce monde, à ma mère et mon père, pour leur amour, leur dévouement et leur soutien tout au long de ces longues années d'étude. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude.*

*À ma grande mère*

*À mes chers frères : Adel et Haroun*

*À mes sœurs : Miyyada . Soumia et Khawla*

*À mon neveu : Ishak*

*À toute la famille Belacune et Bouddade*

*À mes amis : Hamoudi . Farouk . Dhiya*

*À tous ceux que je n'ai pas cités, tous ce qui par leur présence à mes côtés été d'une valeur inestimable, ils se reconnaîtront, qu'ils trouvent et je l'espère, ici l'expression de mon immense estime et affection.*

*Tarek*

# *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail :*

*À mes parents pour m'avoir donné le goût de l'effort et m'avoir permis d'arriver jusqu'ici. Que dieu les garde auprès de moi.*

*À mes chers frères : Hichem, Ali, Yahya, atmane .*

*À toute ma grande famille.*

*À toute mes amis de l'ENSV et Bouraoui : Hamoudi, Tarek, Amine, Naime, Radwan, Soufiane, Biabou, Hani, D.eddine, Djamel, Saleh .*

*Nassima, Asia et Saida*

*À tous mes amis sans exception.*

*À tous ces bons moments que nous avons partagés en espérant qu'ils seront encore nombreux.*

*Farouk*

## *Dédicaces*

*A la personne qui a sacrifié sa vie pour moi, et qui a relevé le défi  
d'assurer mes études, à l'homme qui a éclairé le chemin de  
ma réussite. A toi mon cher père.*

*A la prunelle de mes yeux, celle qui m'a soutenu pour qu'elle me voie  
toujours au sommet. A toi ma chère mère.*

*A ma très chère sœur, à mes frères **Salah, Imade** qui sont toujours à  
mes côtés ces longs jours.*

*A mes amis d'enfance et de jeunesse : **Moussa, Merwane, Taki,**  
**Adem, Hamza, Hamoudi.....***

*A mes camarades de promo 2013 à qui je souhaite la réussite.*

*Dhiya*

# Sommaire

➤ INTRODUCTION :.....	4
-----------------------	---

## **PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE :**

### ➤ I. GENERALITE SUR LES ABATTOIRS :

I.1-Définition.....	5
I.2-Classification.....	5
I.2.1.L'abattoir public.....	5
a) L'abattoir communal.....	5
b) L'abattoir intercommunal.....	5
I.2.2-Les abattoirs privés.....	5
I.2.3-Les tueries particulières.....	5
I.2.4-Les abattoirs industriels.....	6

### ➤ II. inspection sanitaire des animaux de boucherie :

II.1-Définition .....	6
II. 2-Les différents étapes de l'inspection post-mortem .....	6
II. 3-Présentation de la carcasse à l'inspection.....	7
II.4-Technique d'inspection post-mortem.....	7
II. 4.1-Examen de la carcasse : .....	7
II. 4.1.1-Vérification de la préparation de la carcasse.....	7
II.4.1.2-Examen général de la carcasse.....	7
II. 4.1.3-Examen de l'intérieure de la carcasse.....	8
II. 4.2-Examen des viscères.....	8
II.4.2.1-La tête.....	8
II.4.2.2-La langue.....	8
II.4.2.3-La trachée.....	8
II.4.2.4-L'œsophage .....	9
II.4.2.5-Les poumons .....	9
II.4.2.6-Le cœur.....	9
II.4.2.7-Le foie.....	9

II.4.2.8-La rate.....	9
II.4.2.9-Le tractus gastro-intestinal.....	9
II.4.2.10-Les reins.....	10
II.4.2.11-La mamelle et testicules.....	10
II. 5-Techniques de recherche spécifique des affections parasitaires.....	10
II. 6-Sanction de l'inspection post-mortem.....	11
II. 6.1-L'acceptation .....	11
II.6.2-La mise en consigne .....	12
II. 6.3-La saisie.....	12

➤ **III. Les principales parasitoses des animaux de boucherie**

III.1- Fascioloses.....	12
III. 2-Cysticercoses musculaires ou ladreries.....	14
III. 3-Hydatidoses.....	16
III. 4-Strongyloses respiratoire.....	18
III. 5-Cysticercoses hépato-péritonéale.....	20

## Partie pratique

➤ <b>I-Introduction.....</b>	22
➤ <b>II-Matériels et méthodes.....</b>	22
II-1.Matériels.....	22
II.1.1.Abattoir d'El-Harrach.....	22
II.1.2.Animaux.....	24
II-2.Méthodes.....	24
II.2.1.Abattage proprement dit.....	24
II2.2.L'inspection post mortem.....	25
a. L'inspection des carcasses.....	25
b. L'inspection des abats.....	25
II.2.3.L'estampillage.....	26
II.2.4.Le transport des carcasses.....	26
➤ <b>III. Résultats.</b>	
III.1. Fréquence et type de lésions parasitaires enregistré durant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrache.....	27

A. Bovins.....	27
B. Ovins.....	30
III.2. Au niveau de la wilaya d'Alger.....	33
<b>IV-Discussion des résultats.....</b>	<b>39</b>
1. Lésion d'hydatidoses.....	39
2. Lésion de strongylose pulmonaire.....	40
3. Lésion le la fasciolose.....	40
4. Lésion de ladrerie.....	41
5. Lésion de cysticercose hépato-péritonéal.....	41
<b>V- RECOMMANDATION.....</b>	<b>43</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>44</b>

## **Introduction**

L'abattage des animaux au sein de l'abattoir ; qui constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire de la viande et ses issus ; a pour but de fournir une carcasse saine propre a la consommation humaine et sans danger pour la santé publique. Mais avant d'être destinée à la consommation. La viande doit être soumise au contrôle sanitaire par l'inspecteur vétérinaire de l'abattoir. Le contrôle sanitaire a pour but la détection d'éventuelles lésions influençant l'aspect économique et menaçant la santé publique.

Parmi les lésions rencontrées au niveau des abattoirs, les affections parasitaires représentent une grande partie des pathologies animales.

Aussi, et à travers notre modeste étude, nous nous proposons d'évaluer les différentes lésions parasitaires que nous avons rencontrées au niveau des abattoirs d'El-Harrach. Nos chiffres seront comparés à ceux de l'inspection vétérinaire d'Alger et à ceux de la DSV.

Le but de notre travail consiste à :

- 1-Maitriser les techniques d'inspection des carcasses et différents organes.
- 2-Evaluer la fréquence des affections parasitaires au cours de notre passage au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

# **PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE**

## **I. Généralités sur les abattoirs:**

### **I.1.Définition :**

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 technique sanitaire et économique possibles. La transformation d'animaux en viande se fait en plusieurs étapes (FRAYSSE et DARRE ; 1990).

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).

### **I.2. Classification :**

Plusieurs classifications des abattoirs ont été proposées parmi les quelles:

#### **I.2.1. Abattoir public :**

##### **a/ L'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.

##### **b/ L'abattoir intercommunal :**

C'est un abattoir destiné à l'approvisionnement de plusieurs communes.

#### **I.2.2. Abattoirs privés :** qui appartiennent a des particuliers

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

**I.2.4. Les abattoirs industriels :** Ils correspondent à des tentatives plus ou moins réussies d'industrialisation des métiers de la viande en dépassant le stade d'abattage pour faire transformer les viandes et le 5<sup>ème</sup> quartier (CRAPLET, 1966).

## **II. Inspection sanitaire des animaux de boucherie :**

L'inspection stricte des carcasses conformément à la réglementation constitue une étape majeure dans la lutte contre les manifestations pathologiques. Certaines pathologies notamment zoonotiques peuvent causer des dangers voire même des mortalités pour le consommateur.

### **II. 1. DEFINITION**

Ensemble des opérations ayant pour objectif la surveillance et l'examen des animaux (carcasses, abats et issus). Ces opérations permettent aux inspecteurs de chercher et d'identifier d'une part tout signe d'un processus pathologique ou d'une perturbation de l'état général des animaux et d'autre part toutes les affections, les anomalies ou les lésions éventuelles pouvant toucher la carcasse et le cinquième quartier (GARRIGUES, 1964).

### **II. 2. LES DIFFERENTES ETAPES DE L'INSPECTION POST-MORTEM**

#### **II. 2 .1. Généralités**

Toutes les parties de l'animal doivent être soumises à l'inspection après l'abattage (Arrêté Ministériel de la République Française du 17 mars 1992).

#### **II.2.2. Temps indispensable :**

Dans les abattoirs où le travail s'effectue à la chaîne, l'établissement doit régler la cadence de telle sorte que pour chaque carcasse et les parties qui lui correspondent, le temps indispensable pour l'examen soit au minimum de 14 minutes, pour les bovins âgés de plus de six mois; 2 minutes, pour ceux âgés de moins de six mois ; 1 minute pour les petits ruminants (ovins et caprins) (OCV, 1995).

### **II.3. Présentation de la carcasse a l'inspection**

Pour les bovins âges de plus de six mois : la carcasse dépouillée est présentée sans la tête, complètement éviscérée. Les membres sectionnés au crésus du canon (os métacarpien et os métatarsien), ou en demi-carcasses, quartiers ou en six morceaux. La tête dépouillée, la langue dégagée de façon a permettre un examen visuel du muqueux du la bouche et de Arrière-bouche. La trachée et œsophage, le poumon, le cœur non ouvert. Le diaphragme, le foie, la rate, les reins dégagés de leur capsule et de leur enveloppe graisseuse. Les pré-estomacs et l'estomac, l'intestin avec le mésentère.

Pour bovins âgés de moins de six mois : comme chez les bovins âgés moins de six mois avec ou sans les reins et leur enveloppes graisseuses. Le dépouillement de la tête est facultatif et le thymus doit être présent (ris de veau). Pour ovins et caprins: idem aux bovins sauf que la séparation de la tête est facultative (OCV, 1995).

### **II. 4. Technique d'inspection post- mortem**

L'inspection post mortem doit comporter, l'examen visuel de l'animal abattu et de ses organes, la palpation des organes, l'incision de certains organes et ganglions lymphatiques, la recherche des anomalies de consistance, de couleur, d'odeur et éventuellement, de saveur et les recours aux examens de laboratoire s'il est nécessaire (Arrêté Ministériel de la République Française du 17 mars 1992).

#### **II. 4. 1. Examen de la carcasse : elle se fait en trois temps.**

##### **II. 4. 1 .1 .Vérification de la préparation de la carcasse :**

Vérifier si l'abatteur a bien observé les recommandations à la savoir: poumons, cœur, foie, attachées à la carcasse ainsi que le cuir qui doit être lie à la tête ou a un membre, ces précautions sont indispensables pour que le vétérinaire inspecteur puisse en cas de saisie identifier l'animal.

##### **II. 4.1 .2. Examen général de la carcasse :**

Révèle l'état d'engraissement et d'embonpoint, et la couleur de la carcasse. Si la carcasse vient d'un animal sain et vigoureux, la coloration de la viande est d'un rouge franc et vif. Au contraire, s'il s'agit d'une bête surmenée, la viande est rouge foncée. Sur les animaux malades, anémiés ou cachectiques elle est pile et terne. Chez certains animaux, elle est

tranchement jaune. Dans ce cas il faut différencier l'adipoxanthose, de l'ictère (GARRIGUES, 1964).

#### II.4.1.3. Examen d'intérieur de la carcasse :

On doit examiner les cavités (pelvienne, abdominale et thoracique) sans oublier l'examen des reins. L'examen des ganglions lymphatiques est indisputable. Trois cas peuvent se présenter:

-Absence de lésions aussi bien sur les abats et les issus que sur la carcasse donc on examine visuellement les ganglions superficiels de la carcasse.

-pas de lésions sur les viscères mais il y a des lésions sur la carcasse qui peuvent retentir sur celle-ci (Exemple : pleurésie).dans ce cas on fait un examen des ganglions de façon centrifuge c'est-a-dire on commence par les ganglions locaux puis locorégionaux puis les carrefours.

-rien sur la carcasse mais présence de lésions viscérales qui peuvent avoir un retentissement général sur la carcasse. Dans ce cas on examine les ganglions carrefours (LAFENETRE, 1936).

### **II.4.2. Examen des viscères :**

#### **II.4.2.1. La tête :**

Examen visuel des faces externes frontales et latérales, puis des différentes muqueuses, Les ganglion lymphatiques : sous maxillaires, parotidiens et rétro-pharyngiens doivent être examinés et incisés. Les masséters externes, dans lesquels il convient de procéder à deux incisions parallèles à la mandibule. Les masséters internes (muscles ptérygoïdiens internes), à inciser suivant un plan, doivent être examinés.

#### **II.4.2.2. La langue :**

La langue, préalablement dégagée de façon à permettre un examen visuel détaillé de la bouche et de l'arrière-bouche doit faire l'objet d'un examen visuel et d'une palpation. Les amygdales doivent être enlevées.

#### **II.4.2.3. La trachée :**

Elle doit être ouverte sur toute sa longueur jusqu'a la bifurcation bronchique pour rechercher par exemple les strongles pulmonaires.

#### **II.4.2.4. L'œsophage :**

Il doit être décollé de la trachée sauf aux deux extrémités, puis palpé sur toute sa longueur pour la recherche des cysticerques. Il faut penser à la Sarcosporidiose.

#### **II.4.2.5. Les poumons :**

On procède d'abord à un examen visuel de tous les lobes pulmonaires, un par un, puis une palpation pression lobe par lobe et de façon centrifuge du hile vers l'extérieur. On incise les lobes diaphragmatiques au niveau du tiers moyen, tiers postérieur pour découvrir les lésions parasitaires par exemple (une incision par poumon). Les ganglions bronchiques et médiastinaux doivent être incisés et examinés.

#### **II. 4.2.6. le cœur :**

Pris en pleines mains, puis examine visuellement avant d'être incisé longitudinalement de façon à ouvrir les ventricules et à traverser la cloison inter-ventriculaire.

#### **II.4.2.7. Le foie :**

On l'observe sur ses deux faces, puis on palpe au niveau de la trace de la vésicule biliaire. On fait deux incisions pour la recherche de la distomatose, la première longue et superficielle entre les deux lobes droit et gauche, et la deuxième courte et profonde à la base du lobe de Spiegel, les ganglions hépatiques et hépato-pancréatiques doivent être incisés et examinés. Chez les ovins une incision de la face viscérale est suffisante.

#### **II.4.2.8. La rate :**

Examen visuel et si nécessaire une palpation par pression.

#### **II.4.2. 9. Le tractus gastro-intestinal :**

On examine visuellement le tractus gastro-intestinal, le mésentère les ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques et, si nécessaire, on palpe et on incise ces ganglions.

**II.4.2.10. Les reins :**

Examen visuel suivi d'une incision du parenchyme et si nécessaire de leurs ganglions.

**II. 4.2. 11. La mamelle et les testicules :**

Examen visuel et inspection des ganglions rétro-mammaires et inguinaux (Arrêté Ministériel de la république française du 17 mars 1992).

**II. 5. Techniques de recherche spécifiques des affections parasitaires :**

Comme exemples d'affections parasitaires à recherche obligatoire nous citerons les Distomatoses :

**a-** Les techniques d'inspections qui permettent la mise en évidence des lésions de Fasciolose ou de Dicrocoeliose sont principalement :

Chez les bovins adultes : 2 incisions sur la face viscérale du foie, une longue et peu profonde a la jonction des 2 lobes principaux et une courte et profonde sur la partie postérieure de l'attache du lobe caudé et une simple palpation manuelle suffit chez le veau ; Pas d'incision.

Chez les petits ruminants : Une longue et peu profonde incision.

**b-** Les techniques d'inspections qui permettent la mise en évidence des lésions de Cysticercoses sont principalement:

Pour le bœuf de plus de 6 mois: Examen visuel des muscles masticateurs. Dans chaque masséter 2 incisions parallèles à la mandibule ceci en partant du bord inférieur de la mandibule et en remontant le plus haut possible sur l'apophyse zygomatique (attache du muscle).Le parasite se trouvant préférentiellement près des plans de résistance. Une incision a mi- épaisseur, près de l'aponévrose et une incision le plus près de la mandibule. Dans chaque ptérygoïdien interne : une incision a peu près a la moitié .il faudra donc 6 incision pour les muscles masticateurs.

Examen de la langue : palpation des muscles sublinguaux à la face ventrale de la langue.

\* Examen du cœur : examen de la surface, des sillons vasculaires et de l'apex. Le cœur est ouvert en 2 moitiés cranio-caudalement. Examen des surfaces de coupe et des cavités.

\* Examen du diaphragme : on examine surtout les bandes charnues périphériques, avant les piliers il faut tendre cette bande pour faire ressortir d'éventuels cysticerques.

\* Examen de l'œsophage : 2 palpations par glissement des doigts le long de l'œsophage. Les cysticerques enchâssant dans la tunique musculaire. En présence de petit nodule, une petite incision doit être faite Pour faire la différence avec une larve d'hypoderme toujours localisée dans la sous-muqueuse.

L'examen de la carcasse complète est obligatoire car chez les bovins de boucherie, l'infestation est généralement faible et donc les cysticerques ne seront pas forcément sur les territoires d'élection mais aussi sur d'autres territoires musculaires.

Pour le veau de boucherie (animal de moins de 6 mois), on considère qu'il n'y a pas de cysticerques infestant chez ces animaux. La recherche dans les muscles masticateurs et la langue est éliminée car la tête de veau est gardée entière. Il reste donc le cœur, le diaphragme, l'œsophage et tous les muscles visibles de la carcasse (DEMONT et GONTHIER, 2003).

Généralement, l'infestation chez le veau est très importante donc nous avons plus de chance d'en trouver même si l'on n'inspecte pas partout (DEMONT et GONTHIER, 2003).

La recherche à la lampe de WOOD (fluorescence due a l'imprégnation en hémoglobine) n'apporte rien de plus en inspection aux abattoirs (DEMONT et GONTHBER, 2003).

## **II.6. Sanction de l'inspection post-mortem :**

Il existe trois types de sanction: l'acceptation, le refus et la mise en consigne:

### **II.6. 1. L'acceptation :**

S'il y a conformité aux normes de salubrité, elle se traduit par un estampillage qui 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. il y a quatre couleurs d'estampille: la couleur verte pour les veaux et les agneaux. La couleur violette pour ovins et bovins autres que les premiers. La couleur rouge pour les équidés et les caprins. La couleur noire pour l'industrie de transformation (Arrêté Ministériel de la République Française du 17 mars 1992).

### **II.6.2. La mise en consigne :**

Caractéristiques anormales non significatives qui permettent de suivre leur évolution (anomalie de couleur, d'odeur, un œdème ...), le cas d'ictère qui peut être d'origine parasitaire.

- Des lésions musculaires présentes mais il faut attendre la rigidité cadavérique pour pouvoir décider du devenir de la carcasse.

- L'assainissement de la viande 1 cas de Cysticercose pendant 10 jours à -10°C.

- La mise en consigne se fait local réfrigéré.

### **II. 6.3. La saisie :**

Elle doit être prononcée par le vétérinaire inspecteur. On note trois catégories de saisie:

a. **Le parage:** c'est-à-dire ablation d'une partie de carcasse.

b. **La saisie partielle:** consiste à saisir un ou plusieurs viscères ou une partie de la carcasse.

c. **La saisie totale:** toute la carcasse avec ou sans le cuir (FAO, 2000).

## **III .Les principales parasitoses rencontrent au niveau des abattoirs :**

### **III.1.La Fasciolose :**

#### **III.1.1 Généralités:**

C'est une helminthose qui frappent particulièrement les ruminants, elle est due au développement, dans le parenchyme hépatique puis dans les canaux biliaires d'un trématode du genre: Fasciola (Bussieras et Chermette, 1992)

La fasciolose est une parasitose à caractère saisonnier (l'été, l'hiver). (Bussieras et Chermette, 1988).

**III.1.2 Synonymie :** cachexie aqueuse, distomatose hépatique ou hépatobiliaire, anémie vermineuse, anémie d'hiver, maladie de grande douve, pourriture du foie. (Chartier et al, 2000; Bentounsi, 2001).

**-Etiologie:** Fasciola hepatica; trématode de la famille des Fasciolidés.

### **III.1.3-Localisation :**

Dans le parenchyme hépatique et les canaux biliaires, mais quelques localisations erratiques sont à signaler, dans le poumon, la rate, l'encéphale (Bentounsi, 2001), le tissu musculaire et sous cutanée (Belkaid, 1999).

### **III.1.4-Voies d'infestation:**

\*Voie buccale; par ingestion des métacercaires.

\*Voie transplacentaire; exceptionnelle (Beugnet, 2000), décrit chez les bovins et les humains (Bentounsi, 2001).

### **III.1.5-Lésions:**

L'aspect et l'étendue des lésions varient avec le degré de l'infestation et avec l'espèce animale considérée

\*Infestation massive : Généralement chez les ovins.

Le parenchyme n'est plus qu'un énorme caillot sanguin de coloration rouge sombre creusé de tunnels et de poches hémorragiques « pourriture du foie » (figure n°1). Il est très fragile et se délite facilement .Ces lésions sont souvent accompagnées d'une péritonite hémorragique

\*Infestation modérée: C'est une forme subaiguë qui évolue avec des lésions inflammatoires et hémorragiques, possible de les rencontrer aux abattoirs.

On note aussi la présence de taches irrégulières de coloration jaune grisâtre correspondant à un exsudat riche en polynucléaires, neutrophiles et surtout les éosinophiles.

\*Infestation décrite: Les lésions parenchymateuses sont légères mais leur cicatrisation est accompagné d'hépatite interstitielle cause d'une fibrose du foie prenant un caractère atrophique, on parle du foie ficelé (figure n°2). (Mekroud, 2004).

### **III.1.6.Conduite à tenir :**

\*Chez les bovins :

-Saisie du foie.

-Saisie des poumons en présence de kystes distomiens.

\*Chez les ovins :

-Saisie du foie.

-Saisie totale de la carcasse en cas d'hépatite hémorragique.



**Figure 1:** Surface du foie, traces des migrations de douves lors d'une infestation aiguë par *F. hepatica* chez un mouton (Mouwen et groot, 1986).



**Figure 2:** Foie, infestation chronique par *F. hepatica* chez une vache (Mouwen et groot, 1986)

### III.2. Les cysticercoses musculaires ou ladrerie :

#### III.2.1. Généralité :

Ce sont des cestodoses due a la présence et à l'accumulation dans les masses musculaires striées de larves vésiculaires du type Cysticerques, appartenant à diverses espèces de tænia parasites de l'homme ou des canidés (EUZEBY ,1966), les ladreries affectent tous les animaux de boucherie et charcuterie usuels : bovins, ovins, porcins, ainsi que des espèces plus rarement consommées, telle que les cervidés (EUZEBY ,1998).

**Tableau n°1 :** les principales espèces de cysticercques des animaux domestiqu:(AISSI 2006).

Hôte intermédiaire	Hôte définitif	Larve	Adulte
bovins	homme	Cysticercus bovis	Taenia saginata
ovins	chien	C.ovis	T.ovis
dromadaires	hyène	C.cameli	T.hyanae
porcs	homme	C.cellosae	T.soliun

Les localisations électives des laders par ordre de fréquence décroissante sont : le myocarde, la langue, les masséters, viennent les anconés puis l'œsophage, les muscles du diaphragme, les ptérygoïdiens, les muscles de l'épaule, les psoas et les muscles intercostaux (EUZEBY, 1966).

Le diagnostic se fait par observation des muscles aux abattoirs. La lésion (grain de ladre) a une forme caractéristique variable suivant le stade d'évolution : ladrerie banale lors de forme infestant ou ladrerie sèche pour les formes dégénérées.

➤ **ladrerie banale :**

Vésicule ellipsoïde en forme de grain d'orge, enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires. Une traction sur la viande permet de faire ressortir les grains. La vésicule est brillante, avec une paroi mince, translucide et un aspect lactescent. On peut voir un point blanchâtre de la taille d'une tête d'épingle qui correspond à l'invagination céphalique caractéristique qui est excentrée pour la ladrerie bovine.

-le contenu est eau de roche puis rosé par imprégnation d'hémoglobine. Chez les jeunes, il y a un fort apport de polynucléaires éosinophiles qui créent un halot verdâtre autour du cysticerque, puis progressivement, il s'installe une réaction inflammatoire subaiguë et donc la formation d'une coque fibreuse. On ne voit plus l'invagination céphalique.

➤ **ladrerie sèche :**

Il y a involution plus ou moins précoce selon l'état de l'animal. Lors d'une primo infestation, l'involution sera tardive (12 à 15 mois). Il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation entraînant la diminution de volume du grain de ladre. On observe un magma jaunâtre entouré d'une coque fibreuse, 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. Au cours de l'involution et même au début de la calcification, le cysticerque peut rester infestant tant que la taille de la larve est supérieure à 3 mm. En dessous, elle est écrasée par la réaction fibreuse et meurt (DEMONT et GONTHIER, 2003)

- La cysticercose se rencontre surtout chez les animaux de moins de 4 ans. Elle est plus rare chez adultes qui ont développé une certaine immunité (DEMONT et GONTHIER, 2003).
- Les cysticerques sont détruits par la congélation, par la cuisson, au moins 56°C pendant quelques minutes et les rayonnements ionisants (300 à 500 Gray), (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

\*les techniques de recherche ne permettent pas un dépistage fin, elles laissent échapper un grand nombre d'animaux infectés (car l'atteinte est souvent faible).lors de recherche systématique sur le cœur par exemple, on ne détecte que 10 à 50 % des cas (DEMONT et GONTHIER, 2003).

-En humaine, l'estimation est difficile à effectuer. On calcule l'incidence au travers des ventes de médicaments, soit environ 100 à 150 000 cas par an. C'est une affection bénigne chez l'homme. Elle est occasionne, très rarement, des troubles digestifs ou des douleurs abdominales, il y a seulement un sérieux désagrément (prurit anal essentiellement) (DEMONT et GONTHIER, 2003).

-l'assainissement des carcasses par la congélation entraine une forte dépréciation des carcasses, plus faible sur les animaux de réforme qui seront utilisés pour la transformation et plus élevée sur les jeunes animaux, environ 1/3 de la valeur de l'animal (DEMONT et GONTHIER, 2003).

### **III.2.2.Sanction de l'inspection :**

Plus d'une lésion par décimètre carré (cysticerque vivant ou en voie de dégénérescence, ou lésion calcifiées), quelque soit son lieu, la carcasse doit être retirée de la consommation.

Inferieure à une lésion par décimètre carré (cysticerque vivant ou en voie de dégénérescence, ou lésions calcifiées), les organes ou parties de carcasse porteurs des lésions sont saisis. Le reste de la carcasse est assaini par le froid (-10°C à cœur pendant dix jours), les graisses, estomacs et intestins peuvent ne pas subir ce traitement assainissant et être laissés à la disposition du propriétaire (Règlement européen fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés a la consommation humaine,2004).

### **III.3. L'hydatidose:**

#### **III.3.1.Généralités:**

-C'est une cestodose larvaire, inoculable, non contagieuse commune à l'homme et diverses espèces animales, due au développement dans l'organisme (particulièrement dans le foie ou les poumons), de larves vésiculaires de type échinocoque, de parasites vivant à l'état adulte dans l'intestin grêle de carnivores. (Bussieras et Chermette, 1988).

-C'est une maladie rurale, associée au chien - mouton "kyste suit le mouton comme son ombre". (Euzeby, 1984; Bussieras et Chermette, 1988).

**III.3.2.Synonymie:** Echinococcose hydatique, maladie hydatique, maladie du kyste hydatique. (Bentounsi, 2001; Bussieras et Chermette, 1988).

**III.3.3Etiologie:** Echinococcus polymorphus (vésicule hydatique, ou hydatide): larve d'Echinococcus granulosus. (Bussieras et Chermette, 1988).

- Il existe diverses sous espèces; la plus importante en Algérie est *Echinococcus granulosus* granulosus. (Hamouda, 1985).

**III.3.4.Localisation:**

- **HI:** chez les mammifères domestiques et sauvages au niveaux des poumons, le foie ...etc.
- **HD:** chez le chien et carnivores sauvages au niveaux de l'intestin grêle, (Bussieras et Chermette, 1988).

**III.3.5.Mode d'infestation:**

Voie buccale: par ingestion d'aliments ou eau de boisson peu profonde souillée par les excréments de chiens. Par les œufs directement infestants pour l'homme.(Bussieras et Chermette, 1988).

**III.3.6.Lésions:**

-Les organes atteints sont surtout le foie et les poumons, avec une électivité variables selon l'hôte animale infesté. (EUZEBY, 1984).

-lorsque l'organe est massivement atteint, il prend un aspect bosselé ("foie en panier d'œuf") (figure n° 3 et 4), peut être hypertrophié, la vésicule ponctionnée, provoque un jet de liquide car le liquide hydatique est sous pression. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

-Le kyste hydatique présente un aspect caverneux avec présence de débris de vésicules. Le diamètre est souvent de l'ordre du centimètre sauf chez le cheval; le kyste développé dans le foie ne dépasse guère quelques millimètres. (EUZEBY, 1998).

-Le kyste est constitué de l'élément réactionnel, l'adventice en contact avec les tissus de l'hôte, compacte, blanchâtre, dont l'épaisseur varie, la face interne de l'adventice est lisse, qui n'adhère pas au parasite, caractérisé histologiquement par une réaction inflammatoire

subaiguë puis chronique avec participation des cellules géantes, cellules épithélio des, des éosinophiles, et les éléments du conjonctif. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

-Le kyste peut se calcifier, caséifier, puruler, ou s'affaisser spontanément par résorption du liquide hydatique. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).



**Figure 3:** Foie d'un bovin atteint par des kystes Hydatiques (Beugnet et al, 1996)



**Figure 4:** poumon d'un bovin atteint par des kystes hydatiques (Beugnet et al, 1996)

### **III.3.7. Conduite à tenir :**

-saisie du foie et des poumons.

## **III.4. Les strongyloses respiratoires :**

### **III.4.1- Généralités:**

-Les strongyloses respiratoires sont des némtodoses dues au développement de diverses espèces de Nématode appartenant aux familles des Dictyocaulidés et des Protostrongylidés. C'est une maladie de pâturage sévissant généralement en printemps, en été, et en automne. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

**III.4.2- Synonyme:** Broncho-pneumonie vermineuse. ( BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988; BENTOUNSI, 2001).

### **III.4.3- Mode de contamination:**

L'infestation se fait par ingestion de larve au stade 3 présentes dans le milieu extérieur (Dictyocaulidés) ou chez un hôte intermédiaire (Protostrongylidés). Transmission transplacentaire est possible. (TRIKI, 2005).

**III.4.4- Etiologie :** Les animaux infectés - Localisation :

**Tableau n°2 : les principales espèces de strongles respiratoires et leurs localisations (BLANCOU et AL, 2003)**

<b>Famille</b>	<b>Espèce</b>	<b>HD</b>	<b>Localisation (HD)</b>
<b>Dictyocaulidés</b>	<b>Dictyocaulus viviparus</b>	<b>Bovins, Camélidés</b>	<b>La trachée et les bronches</b>
	<b>Dictyocaulus filaria</b>	<b>Ovins, caprins</b>	
	<b>Dictyocaulus arnfieldi</b>	<b>Les équidés</b>	
	<b>Dictyocaulus cameli</b>	<b>Camélidés</b>	
<b>Protostrongylidés</b>	<b>Protostrongylus rufescens</b>	<b>Ovins, caprins</b>	<b>Les bronchioles et les alvéoles</b>
	<b>Muellerius capillaris</b>		

**III.4.5- Lésions:**

**a- générales:**

Cachexie. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988)

**b- Locales:**

Chez les bovins : on constate une bronchite vermineuse avec 3 observations possibles:

- Des strongles visibles à l'ouverture de la trachée et des bronches.
- Petites foyers de bronchite voir de bronchopneumonie disséminés (figure n°5), dans le parenchyme pulmonaire ou des petits foyers d'atélectasie, en dépression rouge foncé, de consistance dense, ne flottant pas après immersion. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988)
- De l'emphysème interstitiel qui aboutit à l'augmentation du volume pulmonaire. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988)

-Chez les petits ruminants, on a des lésions caractéristiques de pneumonie strongylienne directement visible sur les poumons, sans ouverture ni incision. Sur les bords dorsaux des poumons, on a 2 types de lésions possibles liées à l'espèce parasitaire en cause:

-Foyers de bronchopneumonie chronique, surtout dans les parties supérieures des poumons: placards de diamètre de 1 à 4 cm, légèrement saillants (figure n°5), en "tache de bougie " pneumonie grise vitreuse" puis "pneumonie blanche", la section montre la forme pyramidale de la lésion et la présence de parasites, notamment *Protostrongylus rufescens*, ainsi que des œufs et des larves, visibles à l'examen microscopique.

-Nodules pseudo-tuberculeux: souvent superficiels, diamètre de 2- 4 mm, noirs puis gris et finalement blancs, devenant plus fermes (calcification), (figure n°6), l'examen microscopique montre surtout des *Muellerius capillaris* adultes, des œufs et des L1. Ces nodules s'observent essentiellement chez le mouton (lésions diffuses chez la chèvre).



**Figure 5:** Petits foyers de broncho-pneumonie chez une vache atteinte de Strongylose respiratoire (Beugnet et al, 1996)



**Figure 6 :** Lésions de Protostrongylidés sur les poumons des ovins. (Christian, 1998)

#### **III.4.6. Conduit à tenir:**

-saisie de poumons

### **III.5. Cysticercose hépato –péritonéale des ruminants:**

#### **III.5.1. Généralité :**

-infestation du foie puis du péritoine de l'animal par *Cysticercus tenuicollis*, larve du ténia du chien; *Tænia hydatigena*. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

-H.I. (les animaux infestés): les moutons, les chèvres, les bovin, les dromadaires. (CHARTIER et Al, 2000).

-La cysticercose est observée surtout chez les ovins, plus rarement chez les bovins.

-l'infestation se réalise par phytophagie ou hydropinie : végétaux ou, plus rarement, eau pollués par fèces de chiens. (EUZEBY, 1998).

- lorsque la cysticercose est bénigne, l'affection ne se traduit par aucun symptôme, sauf la découverte, lors de l'habillage des animaux, de boules d'eau dans la cavité abdominale. Lorsque l'infestation est massive, les animaux sont faibles, nonchalants, épuisés, sans appétit, et maigrissent en présentant des signes d'anémie et de péritonite avec épanchement.

**III.5.2.Les lésions :**

-Pour les lésions, on trouve un épanchement abdominal séro-sanguinolent, avec une quantité variable de jeunes cysticerques flottant dans le liquide ou enclavés dans les replis du mésentère. Le foie présente une hépatite causée par le passage des embryons et on voit à sa surface des traînées hémorragiques noires, sinueuses, des dimensions d'une aiguille à tricoter.

**III.5.3.Conduite à tenir**

-Saisi totale en cas d'hépatite hémorragique.

-Saisie de foie en cas de cysticercose sans hépatite hémorragique.

# **PARTIE PRATIQUE**

## **I. Introduction :**

Notre stage pratique a lieu pendant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

Ce travail s'intéresse aux motifs de saisie rencontrés chez les bovins et les ovins :

- ✓ Par nous-mêmes au cours du mois de mai.
- ✓ Et des motifs de saisie enregistrés par l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger.

## **II. Matériels et méthodes :**

### **II.1. Matériels :**

#### **II.1.1. Abattoir d'El-Harrach :**

L'abattoir d'El Harrach est situé sur l'avenue des 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 a cause de l'accroissement de la densité de la population; il est inséré actuellement en plein centre d'agglomérations urbaines. L'établissement repose sur une superficie de 4760 m<sup>2</sup> et dispose de:

- 1. Une seule porte d'entrée et de sortie ;** ce qui ne répond pas aux règles d'hygiène (marche en avant non respectée).
- 2. Un quai de débarquement** non utilisé.
- 3. Un parking pour la circulation des véhicules :** nous avons noté que:
  - Les véhicules sont stationnés de façon anarchique :
  - Contact entre véhicules amenant les animaux et ceux transportant les carcasses.

#### **4. Aire de stabulation :**

L'aire de stabulation repose sur une superficie de 800 m<sup>2</sup>. 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.
- Et le regroupement des animaux d'espèces différentes dans les mêmes enclos.

#### **5. Secteurs administratifs :**

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

#### **6. Les salles d'abattage :**

L'abattoir l'El-Harrach comporte deux salles d'abattage :

- Une pour les équidés.
- Et l'autre réservée aux ruminants. Cette dernière 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 évacuation de l'eau et du sang...etc.

Les murs sont couverts de faïence blanche sur une hauteur d'environ 2 mètres, et finissent par ouvertures 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. elle ne présente que deux source d'eau ce qui oblige les ouvriers à se déplacer pour les atteindre\_ ceci fait qu'il n'y a pas 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 sont au contact avec les carcasses.
- Le nettoyage de la salle se pratique juste 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 ce qui pose le danger des salmonelloses.
- Absence d'hygiène du personnel de l'abattoir.

**7- Chauderie :** c'est l'endroit où le flambage des têtes des pattes a lieu.

### **II.1.2. Animaux :**

Au niveau de l'abattoir d'El-Harrach, durant le mois de mai 2013, 877 carcasses bovines et 3671 carcasses ovines de différentes races, ont fait l'objet d'une inspection vétérinaire sanitaire, afin de noter les différentes lésions rencontrées.

### **II.2. Méthodes :**

#### **II.2.1. l'abattage proprement dit :**

##### **1. Saignée :**

Comme dans tous les abattoirs de l'Algérie, 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 carotides et 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.

##### **2. 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.

##### **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 laver 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 éviscération achevée, la carcasse subit un douchage à l'eau pour éliminer toutes les souillures récoltées au cours des divers temps de abattage.

#### **4 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 de la soudure du bassin (symphyse ischio-pubienne) jusqu'à la dernière vertèbre du cou, cette découpe facilitera l'examen des ganglions internes.

#### **II.2.2.L'inspection post-mortem :**

l'inspection post-mortem est immédiate et assurée par l'inspecteur vétérinaire :

- A.L'inspection des carcasses: l'inspecteur passe à l'abattoir. Jette 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, les éventuels traumatismes.
- B.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 réalisées.
  - ✓ Foie : un examen visuel est réalisé sur les 2 faces ainsi que l'incision perpendiculaire du côté viscéral du foie mettant à nu les canaux biliaires. L'incision des ganglions retro-hépatique et hépto-pancréatique n'est pas réalisée.
  - ✓ Cœur: le cœur est d'abord observé puis dégagé de son sac péricardique et seuls les cœurs de bovins font l'objet d'incision non Complete ce qui entrave la recherche de cysticerques musculaires et de l'ictère.

Les autres organes (rate, œsophage, reins, tête et langue. cuir\_ réservoirs gestiques) ne sont pas inspectés, l'exploration des ganglions de la carcasse de la tête n'est réalisée que suite a une identification d'une tuberculose pulmonaire. Alors qu'il peut y avoir des cas d'atteinte de la carcasse et/ou de la tête sans qu'il y ait de tuberculose pulmonaire (autres voies d'entrée du bacille tuberculeux), qui échappe a l'inspection d'où des grands risques pour le consommateur.

**II.2.3. L'estampillage:** C'est l'apposition sur la viande reconnu 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 (C RAPLET. 1966).

L'estampillage sanitaire de l'abattoir est effectué a l'aide d'une roulette qui a la forme circulaire.

D'un diamètre de quatre vingt millimètres. Les caractères en relief doivent être lisibles et doivent comporter le terme « inspection vétérinaire » suivi du numéro d'agrément d'abattage (Arrêté du 15 juillet 1996 du journal officiel de la République Algérienne).

Il y a quatre couleurs d'estampillage : (Arrêté du 15 juillet 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.

#### **II.2.4.Le transport des carcasses**

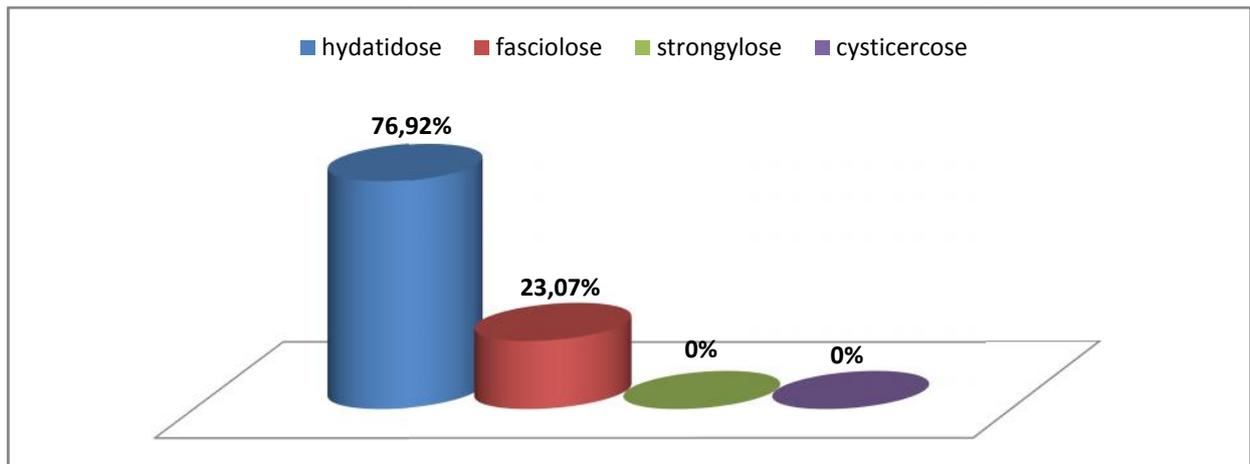
Une fois estampillées et pesées ; les carcasses sont acheminées vers la porte de sortie à l'aide des crochets pour être par la suite chargées dans des véhicules réfrigérées ou non.

**III. Résultats :****III.1-fréquence et type de lésions parasitaires enregistré durant le mois de mai 2013 au niveau d'abattoir d'El-Harrach.****A-bovins :****Tableau 3 : bilan d'organes saisis enregistrés durant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach :**

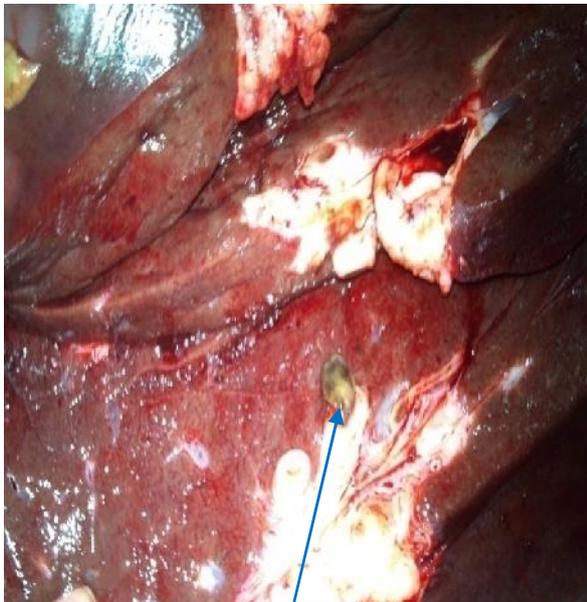
		bovin
Animaux abattus		877
hydatidose	Foie	14
	poumon	36
fasciologie	foie	15
cysticercose	cœur	0
Strongylose pulmonaire	poumon	0
Total organes saisis	foie	29
	poumon	36
	cœur	0

**A.1. Motifs de saisie d'organe de bovins :**

Les principaux motifs de saisie observés lors des maladies parasitaires, hydatidose, fasciologie, strongylose respiratoire, cysticercose, classés par ordre de fréquence décroissant en fonction de nombre de saisie d'organe dans la figure 7.



**Figure 7 :** cas de saisie d'organe de bovins durant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.



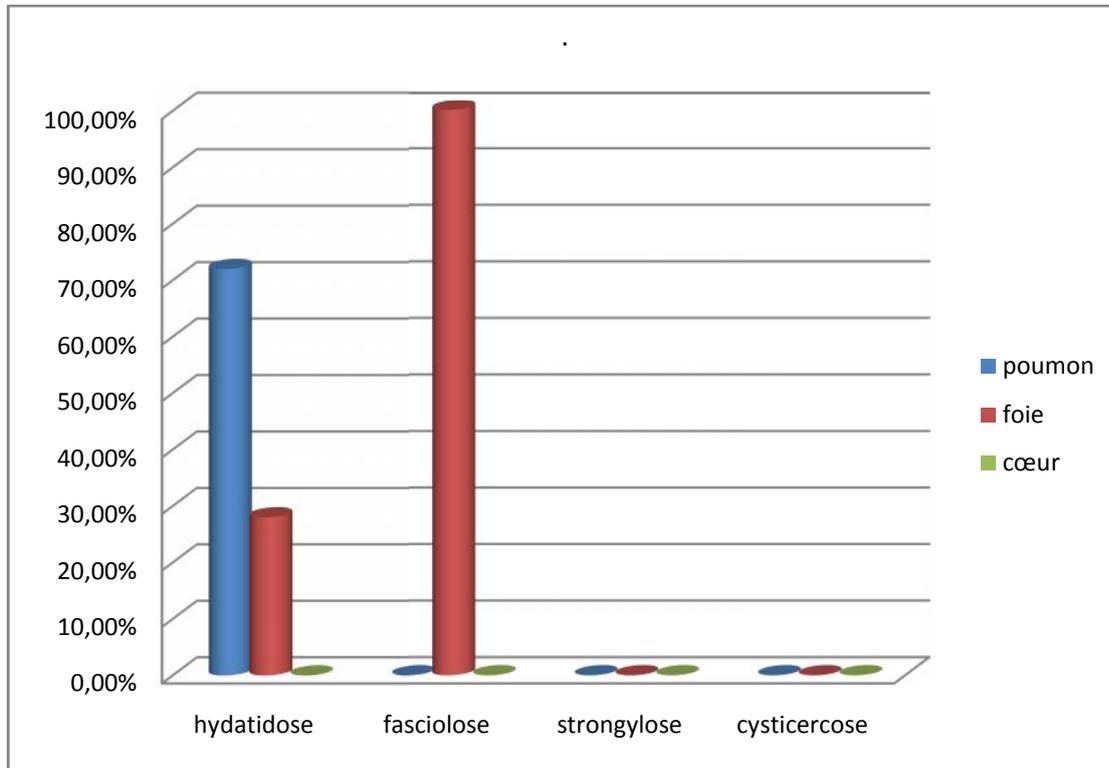
**Figure 8 :** Fasciola hépatica au niveau de Parenchyme hépatique de bovin. (Photo personnel.)



**Figure 9 :** kyste hydatique au niveau de poumon de bovin. (photo personnel)

### A.2.Cas de saisie de foie, poumons, cœur, de bovins :

Les principales pathologies observées intéressent le poumon, le foie, le cœur. Elles sont reprises et mises en évidence dans la figure 10.



**Figure 10 : cas de saisie au niveau de foie, poumons et cœur de bovins durant le mois de mai 2013 au de l'abattoir d'El-Harrach.**

**D'après la figure 10 nous déduisons :**

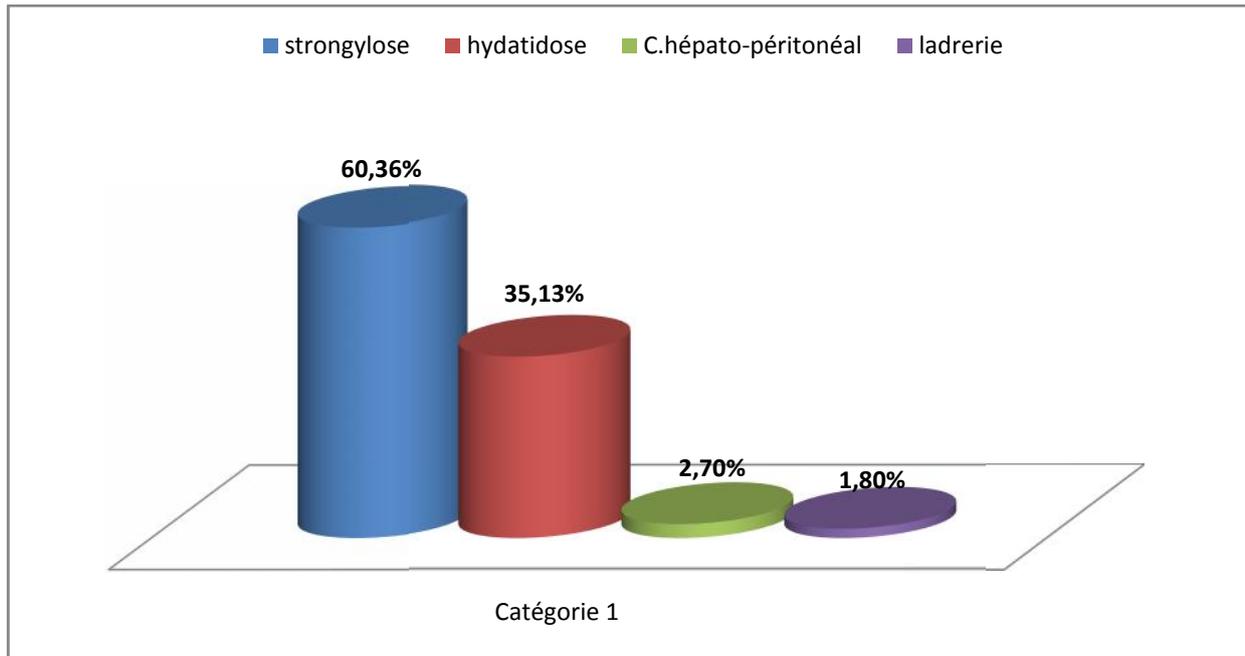
- la fasciolose est exclusivement présente avec un taux de 100% au niveau du foie.
- L'hydatidose représentée par un taux de 71.42% au niveau de poumon et 28.57% au niveau du foie.

**B- Ovins :****Tableau 4 : bilan d'organes saisis enregistrés durant le mois de mai au niveau de l'abattoir d'El-Harrach :**

		ovin
Animaux abattus		3671
hydatidose	foie	22
	poumon	17
fasciolose	foie	0
cysticercose	cœur	2
Strongylose pulmonaire	poumon	67
C .hépto-péritonéal	foie	3
Total organes saisis	foie	25
	poumon	84
	cœur	2

**B.1.Motifs de saisie d'organe de bovins :**

Les principaux motifs de saisie observés, strongylose, hydatidose, cysticercose hépto-péritonéale et ladrerie, sont classés par ordre décroissant en fonction du nombre de saisie d'organe dans la figure 11.



**Figure 11 : cas de saisie d'organe d'ovins durant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.**

- La strongylose représente le pourcentage le plus élevé parmi l'ensemble des motifs de saisies observés, avec un taux de 60.36 %.
- En seconde position nous retrouvons l'hydatidose avec un pourcentage de 35.13 %.
- Le troisième motif de saisie est le cysticerose hépto-péritonéal avec un taux de 2.70 %.
- Le motif de saisie ladrerie vient en dernière position avec un taux de 1.80 %.



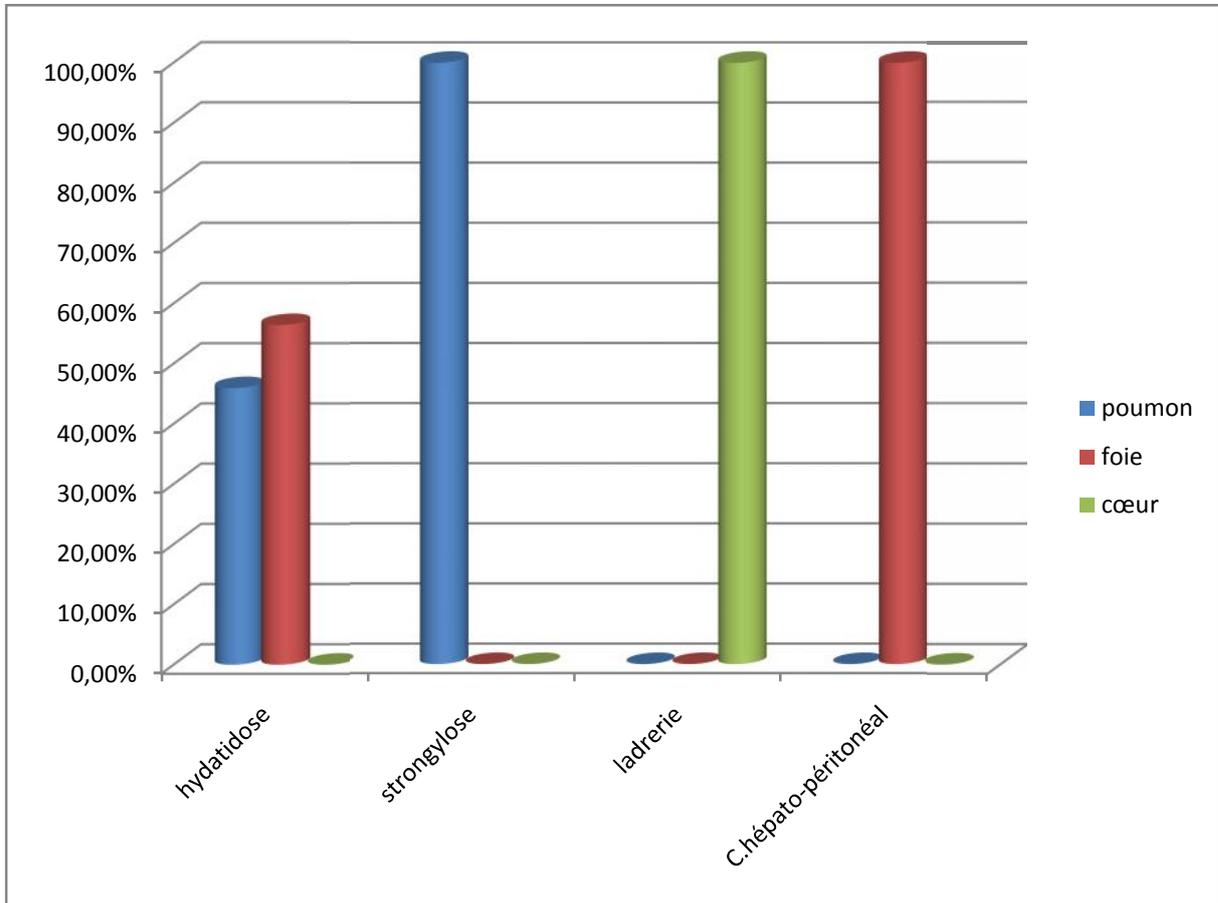
**Figure 12 : CYSTICERCOSE hépto-péritonéale au niveau du foie ovin.**  
(Photo personnel)



**Figure 13 : Cysticerose musculaire au niveau du cœur ovin.** (Photo personnel)

## B.2.Cas de saisie de foie, poumons et cœur d'ovins :

Les principales lésions parasitaires observées intéressent le poumon, le foie et cœur. Elles sont reprises et mises en évidence dans la figure 14.



**Figure 14 : cas de saisie au niveau de foie, poumon et cœur d'ovins durant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.**

Il s'agit essentiellement :

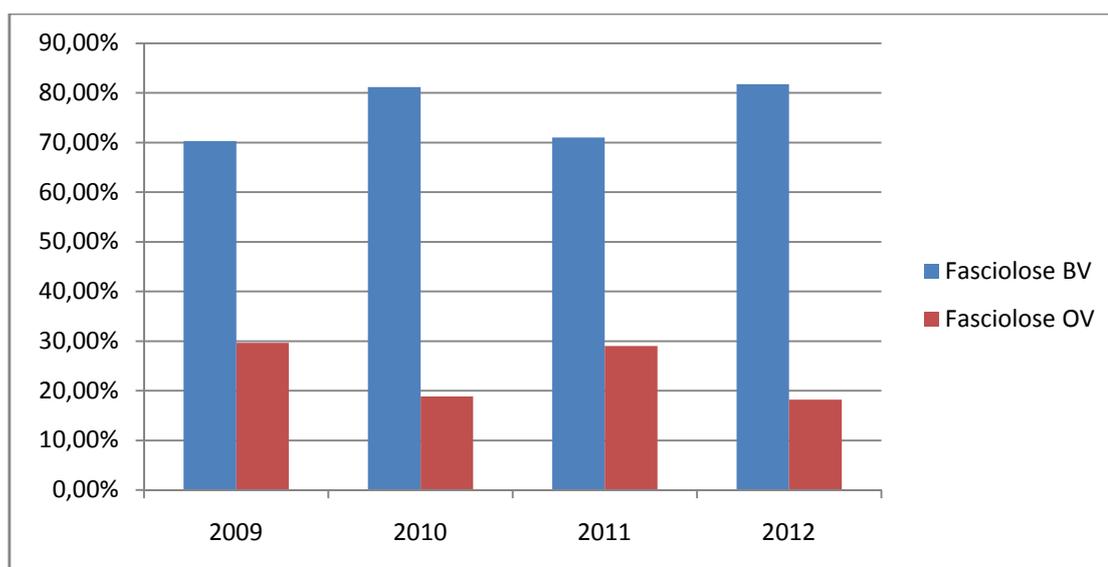
- Strangylose avec une fréquence de 100 % au niveau du poumon.
- Hydatidose représentée par un taux de 56.41% au niveau de poumon et 45.94 au niveau du foie.
- La ladrerie est exclusivement présente avec un taux de 100% au niveau de cœur.
- En dernier position la cysticerose hépatopéritonéal qu'est présente par un taux de 100% au niveau de foie.

**Tableau 5 : résultats de saisies d'organes chez les bovins et ovins au niveau de la wilaya d'Alger au cours des années de 2009 à 2012. (DSV) :**

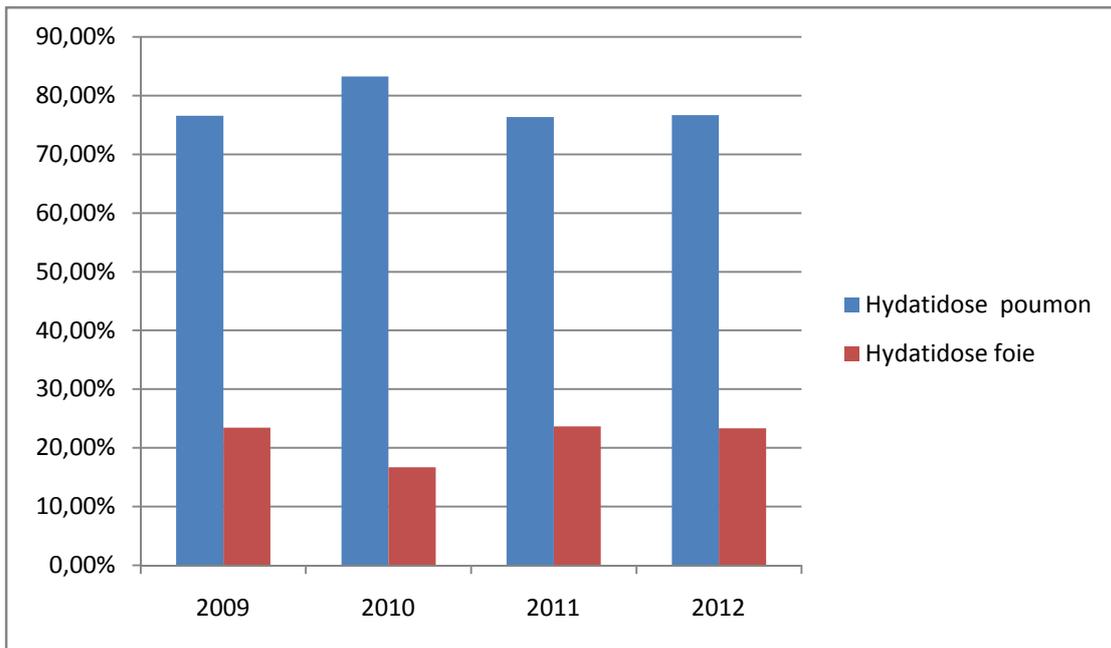
année	espèce	hydatidose			fasciolose	
		Animaux atteints	foie	poumon	Animaux atteints	foie
2009	BV	3412	1021	3338	339	339
	OV	4225	1205	4116	143	143
2010	BV	2277	442	2200	427	427
	OV	2690	1233	2516	99	99
2011	BV	2494	677	2187	441	441
	OV	4783	1564	4099	180	180
2012	BV	3657	920	3025	538	538
	OV	2963	764	2483	120	120

### III.2. Au niveau de la wilaya d'Alger :

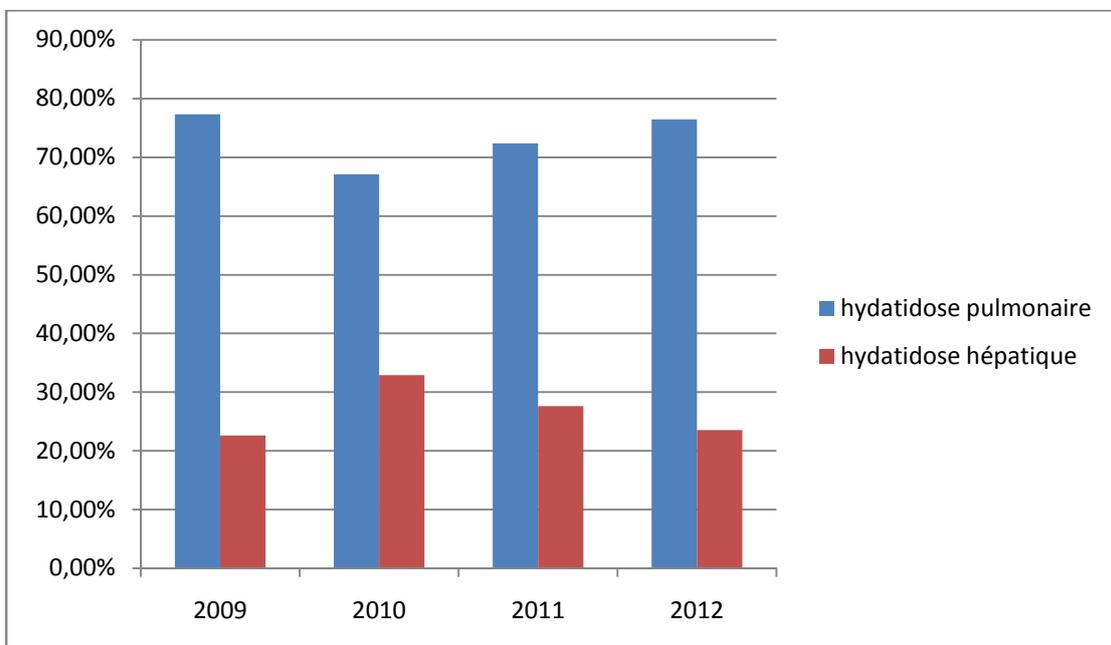
#### a. Fasciolose



**Figure 15 :quantité des foies saisies chez les bovins et les ovins (exprimée en %) au niveau de la wilaya d'Alger :motifs de saisie :fasciolose (DSV)**

**b.Hydatidose :**

**Figure 16 : quantité d'organe saisies pour kystes hydatique (exprimée en % ) chez les bovins au niveau de la wilaya d' Alger (DSV)**



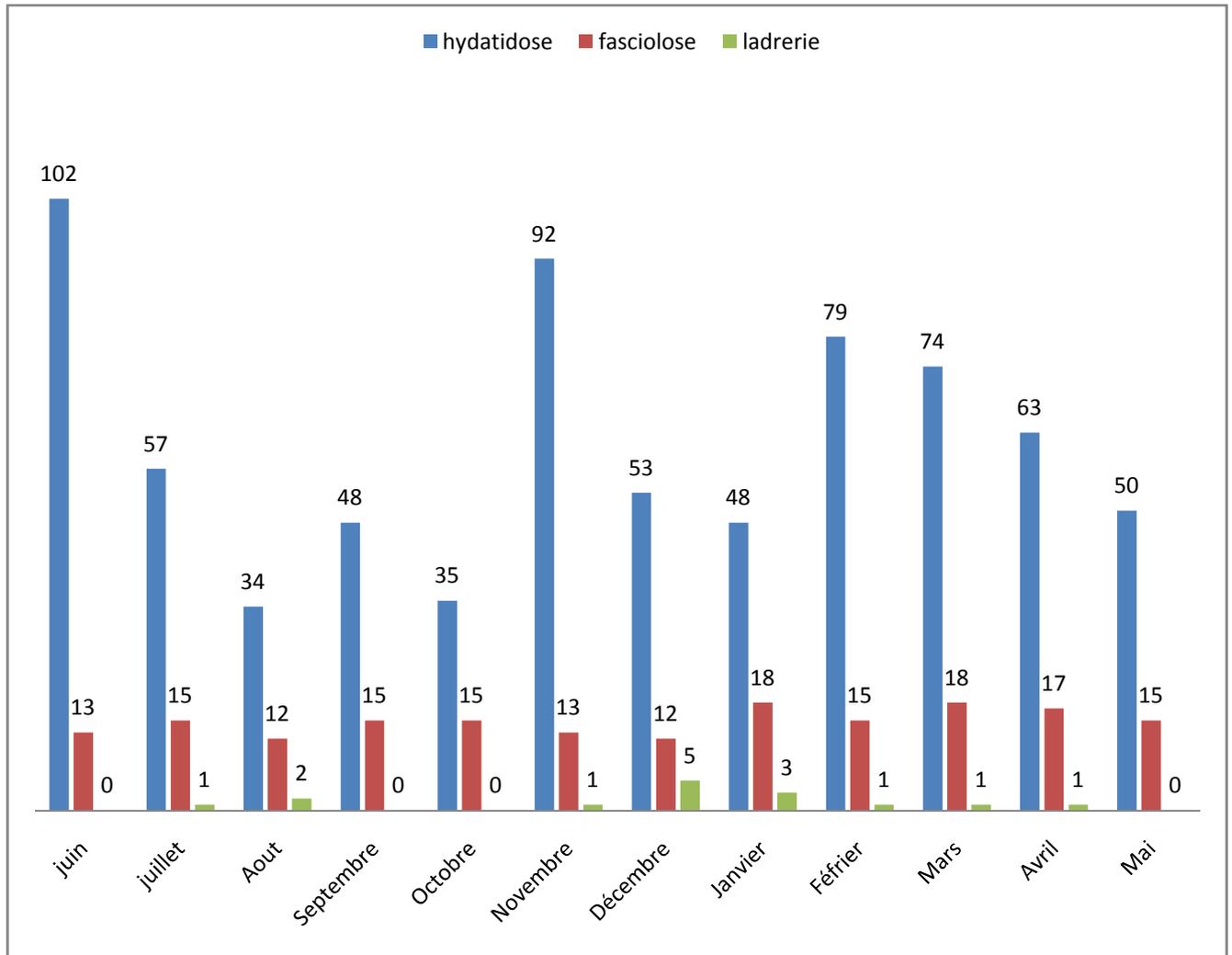
**Figure 17 : quantité d'organe saisies pour kystes hydatique (exprimée en % ) chez les ovins au niveau de la wilaya d' Alger (DSV)**

**Tableau 6 : résultats de saisies d'organes chez les bovins de la période du mois de juin 2012 jusqu' a mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach :**

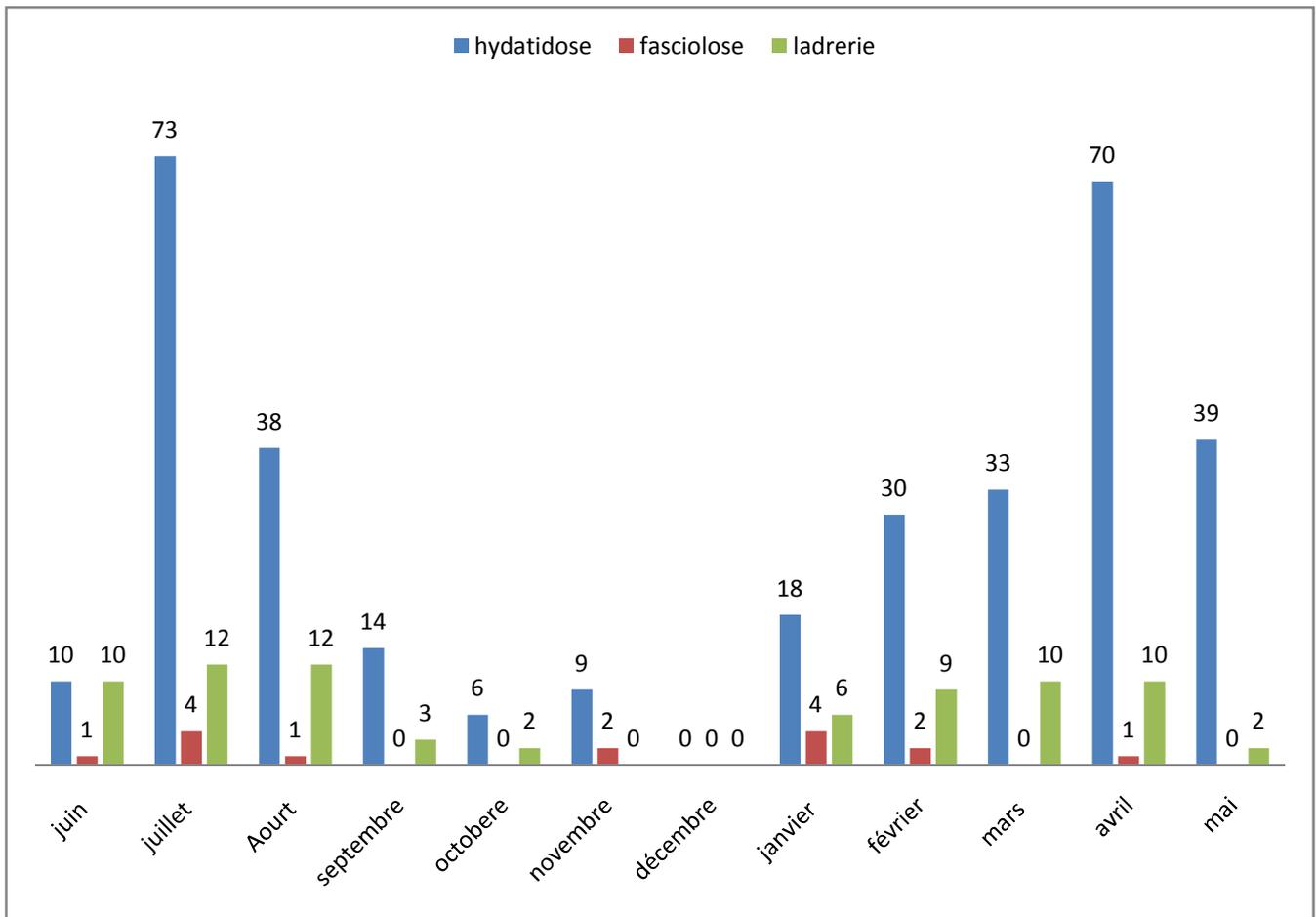
mois	hydatidose		fasciologie	ladrerie
	foie	poumon		
Juin 2012	27	75	13	0
Juillet	10	47	15	1
Aout	04	30	12	2
Septembre	09	39	15	0
Octobre	11	24	15	0
novembre	15	77	13	1
Décembre	26	27	12	5
Janvier 2013	15	33	18	3
Février	28	51	15	1
Mars	20	54	18	1
Avril	20	43	17	1
Mai	14	36	15	0

**Tableau 7 : résultats de saisies d'organes chez les ovins de la période du mois de juin 2012 jusqu' a mai 2013 au niveau de l'abattoir d El-Harrach :**

mois	hydatidose		fasciolose	ladrerie
	foie	poumon		
Juin 2012	02	08	01	10
Juillet	28	45	04	12
Aout	18	20	01	12
Septembre	0	14	0	03
Octobre	02	04	0	02
novembre	05	04	02	0
Décembre	0	0	0	0
Janvier 2013	07	11	04	06
Février	14	16	02	09
Mars	09	24	0	10
Avril	35	35	01	10
Mai	22	17	0	02



**Figure 18 : cas de saisie d'organe de bovins au cours de la période du mois de juin 2012 Jusqu' au mai 2013 au niveau d l'abattoir d'El-Harrach.**



**Figure 19 : cas de saisie d'organe d'ovins au cours de la période du mois de juin 2012 Jusqu' au mai 2013 au niveau d l'abattoir d'El-Harrach.**

#### **IV-Discussion :**

Le choix de sujet sur les lésions parasitaires observées à l'abattoir comme principaux motifs de saisie rencontrés au niveau des abattoirs en Algérie; reste toujours d'actualité et doit mener 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 qui, que ce soit au niveau 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 des dangers biologiques potentiels et une source de contamination des viandes qui y sont produites.

Au vue des lésions et/ou motifs des saisies enregistrées 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 les pathologies considérées il y'a une plus d'une décennie (1999) comme prédominantes, telles que l'hydatidose et la fasciolose (Hafhouf et Chahi 2003) sont malheureusement toujours présentes et fréquentes à l'heure actuelle.

##### **1-Lésion d'hydatidose :**

L'hydatidose est une zoonose qui engendre de 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). Les résultats obtenus durant notre stage en mai 2013 montrent 50 cas chez les bovins, ainsi notre enquête nous permet de constater que la fréquence d'organes saisis pour ce motif est de 76,92 % par rapport au total des saisies.

Ces données s'expliqueraient par plusieurs facteurs :

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

Notre enquête nous a permis de constater que les organes les plus atteints sont le poumon et le foie avec un fort taux de saisie du poumon (72% pour le poumon et 28% pour le foie) durant la période d'études.

Les lieux d'élection des larves sont le poumon et le foie, avec une prédominance de l'atteinte pulmonaire. Ces résultats confirment les données enregistrées par la DSV durant la période de (2009 à 2012) mais aussi les données bibliographiques qui précisent que chez les bovins la localisation  $\frac{3}{4}$  au niveau du poumon et  $\frac{1}{4}$  au niveau du foie (DOMENT Pierre, 2003).

Chez les ovins, nous avons constaté que la fréquence de l'hydatidose est de 53.13% réparti entre le poumon et le foie avec des pourcentages presque égaux. Ces résultats sont conformes avec les résultats d'EUZEBY (1998) qui note que l'atteinte est 50% hépatique et 50% pulmonaire.

## **2-Lésions de strongyloses pulmonaire**

Les strongyloses pulmonaires sont des maladies vermineuses qui ont un impact mineur, purement économique par les saisies qu'elles entraînent.

Durant notre stage en mai 2013, nous avons remarqué que la strongylose représente chez les ovins un motif de saisie potentiellement élevé avec une fréquence de 60,36%, ceci et du au fait que les strongyloses respiratoires des ruminants sont un groupe d'affection très fréquentes en pays tempérés, notamment totale des statistiques concernant ces parasites au niveau des bilans de l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger.

## **3-Lésions de fasciolose**

La fasciolose est une helminthose due à *Fasciola hepatica* commune à de nombreux mammifères y compris l'homme et touchant essentiellement les ruminants.

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

Les résultats obtenus au cours de notre enquête montrent que le taux d'organe saisis pour le motif fasciolose représente en moyenne 30,7% chez les bovins et 0% chez 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 infestations 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).

Nous constatons ainsi que la fasciolose a une localisation 100% hépatique ce qui confirme les observations de BEUGNET (2001) qui a remarqué que chez les bovins la localisation pulmonaire par *fasciola hépatica* est une localisation erratique.

#### **4-Lésion de Ladrerie**

La ladrerie ovine est une parasitose due au cysticerque *ovis*, larve de *Teania ovis*, parasite de l'intestin grêle. 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.

Un risque hygiénique est aussi représenté par le fait que les lésions de cysticercose musculaire ovine peuvent être aussi dues à d'autres espèces de cysticerques zoonotiques à savoir le *Cysticercus cellulosae* et le *Cysticercus bovis*, alors que le diagnostic différentiel entre les différentes lésions est impossible à l'œil nu.

D'après nos résultats au cours du mois de mai 2013 nous permet d'établir une fréquence de 1,80% chez les ovins des cas de saisies en général.

Et l'absence de ladrerie bovine du fait de la non application des techniques réglementaire d'inspection qui sont insuffisantes au niveau des abattoirs (muscle masséters non incisé, œsophage non palpé, hampe de diaphragme non dégarnie et une seule incision de cœur).

#### **5-Lésion de la Cysticercose hépato-péritonéal :**

D'après notre stage durant le mois de mai 2013, nous avons enregistré une fréquence de 2.7% chez les ovins des cas de saisies en général.

Ces données s'expliqueraient par:

- ❖ L'association chien/mouton dans les élevages ovins.
- ❖ L'abattage clandestin et la distribution des abats éventuellement infestés aux carnivores.

---

**Cas de saisie d'organe d'bovins et ovins au cours de la période du mois de juin 2012 jusqu'au mai 2013 au niveau d l'abattoir d'El-Harrach :**

En l'absence des registres au niveau de l'abattoir d'EL-HARRACH, certaines données n'ont pas été récupérées à savoir le nombre d'animaux abattus par mois, ce qui nous a empêché de calculer les taux d'infestation par ces parasitoses, ainsi, nos comparaisons restent relatives.

**-bovins :**

Selon la figure 18 quelque soit le mois, l'hydatidose est présente avec un taux variable, un pic à été enregistré au mois de juin 2012 (102cas).

-l'hydatidose est le motif de saisie le plus élevé.

-la fasciolose est présente avec un taux mensuel constant durent tous les mois.

- la ladrerie présente avec un taux faible et par fois absents selon les mois.

**Ovins :**

La figure 19 montre que :

- L'hydatidose est présente avec un taux variable selon les mois, avec deux pics enregistrés au mois de juillet et avril.

- La ladrerie est présente avec un taux plus ou moins constant.

-La fasciolose est présente avec un taux faible et par fois absente selon les mois.

Ces données concordent avec celles rapportées pas LAADJE.S et KHENNOUF.I, (PFE 2011).

## **Recommandations :**

Il n'y a pas mieux que les abattoirs, pour bien connaître les maladies parasitaires et ensuite les éradiquer de nos élevages. Les abattoirs constituent, en effet, un carrefour obligatoire pour l'abattage et l'inspection des animaux. Nous recommandons :

- Il faut tenir compte des résultats communiqués par les services sanitaires des abattoirs pour mieux illustrer l'ampleur au niveau de notre territoire.
- Mettre en œuvre un plan de traçabilité pour lutter, limiter et faire disparaître les maladies parasitaires dans leurs foyers d'origine.
- Réglementer les horaires d'abattage. Ce dernier ne doit se faire qu'en présence des vétérinaires ensuite.
- Sensibiliser les vétérinaires praticiens sur l'utilisation raisonnée et efficace des molécules thérapeutiques pour éviter entre autre l'accoutumance.
- Nettoyer quotidien : il faut laver non seulement le sol et les rigoles d'écoulement mais aussi les murs et élaborer un plan de nettoyer 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).
- La construction des abattoirs modernes, en respectant les normes internationales.

## **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.

Par ailleurs, pour assurer en plus de la salubrité, la qualité d'hygiène et de préparation des viandes, et pour éviter les contaminations secondaires par l'environnement ainsi que par les manipulations humaines, le vétérinaire joue un rôle de surveillance des conditions de préparation et d'hygiène.

Cette étude nous a permis de constater que les zoonoses parasitaires, représentées par la cysticercose, l'hydatidose, la strongylose pulmonaire et la fasciolose demeurent des motifs fréquents de saisie engendrant des risques sérieux pour la population et de graves préjudices économiques.

En conclusion, nous pensons qu'à l'instar du Canada et de l'Union européenne, une réglementation bien définie et des garanties qu'en à son application doivent permettre à l'inspection vétérinaire d'exercer pleinement son rôle de garant de la santé publique.

## Références bibliographiques

1. **GARRIGUES J. 1964** : manuel pratique d'inspection des aliments d'origine animale consommés par l'homme. Royaume de Maroc, ministère de l'agriculture, direction des services vétérinaires. Page 56-61.
2. **LAFENETRE H. 1936** : technique systématique de l'inspection des viandes de boucheries Vigot Frères Editeurs, Paris 6<sup>ème</sup> édition, cité par MENAA, MATOUK K. 2004 : étude des lésions observées chez les bovins au niveau des abattoirs d'HUSSEIN DEY, mémoire de fin d'étude. Ecole nationale vétérinaire d'Alger. 93 Pages.
3. **DEMONT P. et GONTHIER A. 2003** : motifs de saisie des animaux de la boucherie Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon (ENVL). 93 pages .
4. **BUSSIERAS J. et CHERMETTE R., 1992** : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule II : Protozoologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Ed), Edition M-BUSSIERAS J. et CHERMETTE R., 1988 : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Ed), Edition Maisons-Alfort.
6. **CHARTIER C., ITARD J., PIERRE C. ET PIERRE M., 2000**: Précis de parasitologie vétérinaire tropicale – Édition EM inter -ISBN:2-7430-0330-8 / ISSN: 0993-3948 (AUF).
7. **BENTOUNSI, 2001**: Parasitologie Vétérinaire. HELMINTHOSES des mammifères domestiques. O.P.U. 2001
8. **BELKAID M, ZNAIDI N., HAMMROUI B., TABBET DERRAZO, CELLALIA, 1999**: Cours de parasitologie – Tome2: Helminthiases. O.P.U. 1999.
9. **MEKROUD, 2004**: Contribution à l'étude de la distomatose à *F. hépatica* linnaeus 1758, dans la nord Algérien. Recherche sur les ruminants et le mollusque hôte- Thèse Doctorat Université de Mentouri, Algérie
10. **BEN TALEB R. ET GHANEM M B., 2001**: "Vetcontacts" 2001, CD- Rom réalisé par R. Ben taleb et M.B. Ghanem.

- 10. M-OUWEN J. ET GROOT E., 1986:** Atlas d'anatomie pathologique vétérinaire- Traduit par; C. lapeire Dr. Vétérinaire - Edition Vigot.
- 11. EUZEBY J. ; 1998 :** Les parasites des viandes –épidémiologie, physiopathologie, incidences zoonotiques.
- 12. EUZEBY J. 1966 :** les maladies vermineuses des animaux domestiques et leur incidence sur la pathologie humaine. Maladies dues aux Plathelminthes tome II. Fascicule II Vigot frères Editeurs, Paris.663 pages.
- 13. BUSSIERAS J. et CHERMETTE R. 1988 :** abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (ENVL), Edition Maisons-Alfort.276 Pages.
- 14. BLANCOU C., CHERMETTE R. et PIERRE., 2003:** Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail; Europe et régions chaudes – Tome II ; maladies bactériennes, mycoses et maladies parasitaires -Édition 2003 –ISBN: 2 -7430-0495-9.
- 15. TRIKI Y., 2005 :** Parasitoses des animaux domestiques .Ecole Nationale vétérinaire – Algérie, Office des publications universitaires.

## **Liste des tableaux :**

<b>Tableau 1 : les principales espèces de cysticerques des animaux domestique.....</b>	<b>14</b>
<b>Tableau 2 : Les principales espèces de strongles respiratoires et leurs localisations.....</b>	<b>19</b>
<b>Tableau 3 : bilan d'organes saisis enregistrés durant le mois de mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>27</b>
<b>Tableau 4 : bilan d'organes saisis enregistrés durant le mois de mai au niveau de l'abattoir d'EL-Harrach.....</b>	<b>30</b>
<b>Tableau 5 : résultats de saisies d'organes chez les bovins et ovins au niveau de la wilaya d'Alger au cours des années de 2009 à 2012. (DSV).....</b>	<b>33</b>
<b>Tableau 6 : résultats de saisies d'organes chez les bovins de la période du mois de juin 2012 jusqu' a mai 2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>35</b>
<b>Tableau 7 : résultats de saisies d'organes chez les ovins de la période du mois de juin 2012 jusqu' a mai 2013 au niveau de l'abattoir d El-Harrach.....</b>	<b>36</b>

## Liste des figures :

<b>Figure 1: Surface du foie, traces des migrations de douves lors d'une infestation aiguë</b>	
<b>Par <i>F.hépatica</i> chez un mouton .....</b>	<b>14</b>
<b>Figure 2: Foie, infestation chronique par <i>F.hépatica</i> chez une vache.....</b>	<b>14</b>
<b>Figure 3: Foie d'un bovin atteint par des kystes Hydatiques.....</b>	<b>18</b>
<b>Figure 4: poumon d'un bovin atteint par des kystes hydatiques.....</b>	<b>18</b>
<b>Figure 5: Petits foyers de broncho-pneumonie chez une vache atteinte de Strongylose</b>	
<b>respiratoire.....</b>	<b>20</b>
<b>Figure 6 : Lésions de Protostrongylidés sur les poumons des ovins.....</b>	<b>20</b>
<b>Figure 7 : cas de saisie d'organe de bovins durant le mois de mai 2013 au niveau de</b>	
<b>l'abattoir d'ElHarrach.....</b>	<b>28</b>
<b>Figure 8 : Fasciola hépatica au niveau de Parenchyme hépatique de bovin. ....</b>	<b>28</b>
<b>Figure 9 : kyste hydatique au niveau de poumon de bovin. (photo personnel).....</b>	<b>28</b>
<b>Figure 10 : cas de saisie au niveau de foie, poumons et cœur de bovins durant le mois de</b>	
<b>mai 2013 au de l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>29</b>
<b>Figure 11 : cas de saisie d'organe d'ovins durant le mois de mai 2013 au niveau de</b>	
<b>l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 12 : CYSTICERCOSE hépato-péritonéale au niveau du foie ovin.....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 13 : Cysticercose au niveau du cœur ovin.....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 14 : cas de saisie au niveau de foie, poumon et cœur d'ovins durant le mois de mai</b>	
<b>2013 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 15 : quantité des foies saisies chez les bovins et les ovins (exprimée en %) au niveau</b>	
<b>de la wilaya d' Alger :motifs de saisie :fasciolose.....</b>	<b>33</b>
<b>Figure 16 : quantité d'organe saisies pour kystes hydatique (exprimée en % ) chez les</b>	
<b>bovins au niveau de la wilaya d' Alger (DSV).....</b>	<b>34</b>
<b>Figure17 : quantité d'organe saisies pour kystes hydatique (exprimée en % ) chez</b>	
<b>les ovins au niveau de la wilaya d' Alger (DSV).....</b>	<b>34</b>

<b>Figure 18 : cas de saisie d'organe de bovins au cours de la période du mois de juin 2012</b>	
<b>Jusqu' au mai 2013 au niveau d l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 19 : cas de saisie d'organe d'ovins au cours de la période du mois de juin 2012</b>	
<b>Jusqu'au mai 2013 au niveau d l'abattoir d'El-Harrach.....</b>	<b>38</b>

## 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 l'hydatidose, la cysticercose et la fasciolose.

L'amélioration des structures et des conditions et pratiques d'abattage permettrait 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.

## Summary:

This study initially emphasizes the significant role played by the slaughter-houses in the consumption and distribution, marketing system of meats. It emphasizes also the significant role of de medical inspection of the veterinary surgeon at the level of these (classified) establishments.

Our study shows that many pathologies being able to be man exist with frequencies raised such as hydatidose and strongylose, cysticercose, fasciolose . The improvement of the structures and the conditions of veterinary surgeon inspector and by the same one to decrease the risq of transmtion of the diseases to the man.

:

ان هذه الدراسة تتناول ابتداء الدور المهم تلعبه في مجال توزيع و تسويق و استهلاك اللحوم الحمراء.

أيضا الدور المهم تلعبه الرقابة الصحية البيطرية في هذه .

ان هذه الدراسة تبين العديد من كمرض الكيس المائي و السيستيساركوز و الفاسيولوز.

و منه نخلص تحسين هياكل و شروط تمكنا من تحسين وظيفة المصالح البيطرية و بالتالي تقليل خطر .