

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRINAIRE

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Contribution à l'étude des non-conformités de l'inspection et motifs
de saisie du foie de l'espèce bovine au niveau de l'abattoir d'El
Harrach**

Présenté par : MERAOUIMIA IMENE

MEKATI MERIEM KHADIDJA

BOUAISSA NESRINE

Soutenu le : 31/06/2016

Devant le jury composé de:

Président :	HAMDI T.M.	Professeur
Promoteur :	BOUHAMED R.	Maître assistante classe A
Examineur1 :	BOUAYAD L.	Maître de conférences classe A
Examineur 2 :	MATAALAH M.A.	Maître assistante classe A



REMERCIEMENTS

*En premier lieu, nous tenons à remercier **LE BON DIEU**,
le tout puissant pour le courage et la force qu'il nous a donné pour élaborer
ce modeste travail.*

*Nos vifs remerciements à **NOS PARENTS** qui nous ont supportés et encouragés
Durant toutes ces années d'études.*

*Nous exprimons aussi notre profonde reconnaissance à notre respectueuse promotrice
Madame **BOUHAMED RADIA**,*

*pour la confiance qu'elle nous a accordé en acceptant d'encadrer ce travail,
pour ses multiples conseils*

et pour toutes les heures qu'elle a consacré à diriger cette recherche.

*Merci à tous **LES MEMBRES DE JURY***

qui nous ont fait l'honneur de juger ce modeste travail

- *Au Professeur **HAMDI TAHA MOSSADEK** qui nous a fait l'honneur de présider cette thèse.*
- *Aux Docteurs **BOUAYAD LEILA ET MAATALAH ASMA MANEL** d'avoir accepté d'examiner notre travail.*

*Nous tenons à témoigner nos gratitude et remerciements à **Monsieur BENDEDDOUCHE**,
le directeur de l'Ecole Nationale Supérieure vétérinaire,
ainsi qu'à tous nos enseignants.*

*Au **service vétérinaire** de l'abattoir d'El-HARRACH
Et à tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin à réaliser ce PFE.*



DÉDICATIONS

*A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est accessible
Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre
Quand il y a le souci de réaliser un dessein
Tout devient facile pour arriver à nos fins
Malgré les obstacles qui s'opposent
En dépit des difficultés qui s'interposent
Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout
Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance
Espérant des lendemains épiques
Un avenir glorieux et magique
Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis
Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri
Aujourd'hui, ici rassemblés auprès des jurys,
Nous prions dieu que cette soutenance
Fera signe de persévérance
Et que nous serions enchantés
Par notre travail honoré*

Je dédie cette thèse...

Au meilleur des Pères

Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence,
la source de tendresse et l'exemple du dévouement
qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.
Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours
pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour,
l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu
pour toi.

Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et
nuit pour mon éducation et mon bien être.
Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as
consentis pour mon éducation et ma formation.

A ma très chère mère

Affable, honorable et aimable ,

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour
exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as
cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance
et même à l'âge adulte.

Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses
enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond
amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et
t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A tous mes frères et les membres de ma famille, petits et grands
Veuillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon
Affection

A toutes mes copines, les membres de ma promotion

A tous mes enseignants depuis ma première année d'études

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.

NESRINE

Dédicace

Je dédie cet humble travail avec grand amour et sincérité :

A « mes parents » :

Ma mère, qui a œuvré pour ma réussite, par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, mon éternelle gratitude pour tous ce que vous avez fait pour moi.

Mon père, qui a toujours garni mon chemin avec force, lumière et amour.

Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de vous après de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie.

A mes deux anges gardiens mes sœurs « Faiza » et « Karima » qui ont éclairés mes jours et les ont remplis de bonheur et d'ambiance.

A mon unique frère « Mohamed Amine » qui a été toujours à mes côtés.

A ma chère tante vous avez toujours été présentes pour les bons conseils, votre affection et votre soutien m'ont été un grand secours au long de ma vie professionnelle et personnelle.

A tout les autres membres de ma famille pour l'amour et le respect qu'ils m'ont toujours accordé.

A tous mes amis de la promo surtout du groupe « 8 » avec qui j'ai partagé les moments les plus agréables.

A « Wahiba », « Sarah », « Hanane » et « Soumeia » merci pour tous les années qu'on a passées ensemble.

Sans oublié mes chères binômes « **Nesrine** » et « **Mériem** » qui m'ont aidés à accomplir ce travail et franchir tout les obstacles rencontrés dans mon parcours.

A tous les professeurs de l'ENSV.

A toute personne qui ma aidé à franchir un horizon dans ma vie.

Imène

Dédicace

Je remercie dieu avant tout pour m'avoir donné la force d'aller jusqu'au bout de ce travail

Je le dédie tout d'abord à mes parents sans qui, je ne serais là ou je suis aujourd'hui :

*A toi **MAMA** pour avoir pris si bien soin de moi, pour avoir toujours veillé sur moi, pour ton grand amour, ta dévotion et tes sacrifices, je ne saurai te remercier, saches que rien au monde ne comblerait ta place dans mon cœur et dans ma vie.*

*A toi **PAPA** pour tout ce que je suis aujourd'hui, pour m'avoir inculqué la meilleure des éducations et les meilleurs valeurs, pour m'avoir appris a toujours faire ce qui est juste, m'avoir soutenu et encourager, pour ton sourire et ta bonne humeur dans lesquels je puise ma force et surtout pour m'avoir appris qu'il ne fallait jamais baisser les bras. Que ce travail soit le fruit de ton labeur.*

Que dieu vous préserve et vous procure une longue vie.

*A mes deux frères « **Fethi et Younes** », les piliers de ma vie, ainsi qu'a **AMIRA** ma belle sœur adorée.*

*A mes sœurs chéries : **AMIRA, LYLIA et SARAH** merci d'avoir toujours été la pour moi, vous m'avez appris qu'il ne suffisait pas d'un lien de sang pour appartenir à la même famille, je vous aime très profondément.*

*A mes très chères amies : **Wafa, ZAHWA, RABEA, DJOUHER, SOUMIA, HANANE** et **WAHIBA**, vous resterez a jamais gravé dans mon cœur.*

A tous ceux qui ont de près ou de loin contribués à ce travail.

Meriem

LISTE DES ABREVIATIONS:

RADP	République Algérienne Démocratique et Populaire
C	Conforme
EKP	Echinococcose kystique primitive
EKS	Echinococcose kystique secondaire
FAO	Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
MRLC	Maladies Réputés Légalement Contagieuse
NC	Non-conformité
NCm	Non-conformité mineure
NCM	Non-conformité majeure
OIE	Organisation internationale des épizooties
OMS	Organisation mondiale de la santé
RPT	réticulo péritonite traumatique
TBC	Tuberculose

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 01 : les différentes lésions engendrées par la tuberculose.	10
Tableau 02 : Techniques d'inspection du foie.	29
Tableau 03 : Taux de conformités et de non-conformités de la technique d'inspection du foie.	31
Tableau 04 : Répartition de l'âge des bovins abattus.	33
Tableau 05 : Répartition du sexe des bovins abattus.	33
Tableau 06 : Effectif des bovins abattus avec et sans lésions hépatiques.	34
Tableau 07 : Répartition des lésions hépatiques en fonction de l'âge et du sexe.	35
Tableau 08 : Fréquence générale des lésions hépatiques en fonction de l'étiologie.	36
Tableau 09 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine parasitaire.	37
Tableau 10 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine bactérienne.	39
Tableau 11 : Fréquence des autres lésions hépatiques	40
Tableau 12 : Fréquence de saisies de la carcasse et du cinquième quartier.	41
Tableau 13: Fréquence des différents types de saisie.	43
Tableau 14 : Nombre des lésions hépatiques enregistrées à l'abattoir d'El-Harrach durant la période allant de février à juillet 2015 d'après les chiffres des services vétérinaires.	45

LISTE DES FIGURES :

Partie bibliographique :

Figure 01 : Foie d'une espèce bovine.	07
Figure 02 : Le cycle évolutif d' <i>Echinococcus granulosus</i> .	12
Figure 03 : Kyste hydatique ouvert avec vésicules filles remplies d'un liquide clair contenant les protoscolex.	13
Figure 04 : Cycle évolutif de <i>Fasciola hepatica</i> .	16
Figure 05 : Mécanisme de formation des abcès au foie lors d'une acidose ruminale.	18
Figure 06 : Abcès pyohémiques.	20
Figure 07 : Abcès omphalophlébitiques.	20
Figure 08 : Abcès pyléphlébitiques.	20
Figure 09 : Abcès parasitaires (cholangitiques).	20
Figure 10 : Abcès par corps étranger.	21

Partie expérimentales :

Figure 11 : Zone de stabulation réservée aux bovins (Photo personnelle).	26
Figure 12 : Salle d'abattage (Photo personnelle).	26
Figure 13 : Salle d'éviscération (Photo personnelle).	26
Figure 14 : Chambre froide (Photo personnelle).	26
Figure 15 : Taux de conformités et de non-conformités de l'inspection du foie.	32
Figure 16 : Répartition de l'âge et du sexe des bovins abattus.	33
Figure 17 : Effectif des bovins abattus avec et sans lésions hépatiques.	34
Figure 18 : Répartition des lésions hépatiques en fonction de l'âge et du sexe.	35
Figure 19 : Fréquence générale des lésions hépatiques en fonction de l'étiologie.	36
Figure 20 : Infestation d'un foie de bovin par <i>Fasciola hepatica</i> (Photo personnelle).	37

Figure 21 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine parasitaire.	38
Figure 22 : Ganglion retro-hépatique réactionnel et calcifié (atteinte tuberculeuse) (Photo personnelle).	39
Figure 23: Abscès hépatiques miliaires (Photo personnelle).	39
Figure 24 : Abscès hépatique volumineux (Photo personnelle).	39
Figure 25 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine bactérienne.	40
Figure 26 : Fréquence des autres lésions hépatiques.	41
Figure 27 : Fréquence des saisies de la carcasse et du cinquième quartier.	42
Figure 28 : Fréquence des différents types de saisie	44
Figure 29 : Fréquence des différents types de saisie en fonction des lésions hépatiques.	44

Table des matières

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION	01
CHAPITRE I : QUELQUES GENERALITES SUR L'ABATTAGE DES CARCASSES BOVINES	02
I. DEFINITION	02
II. CONCEPTION	02
II. 1. Principes généraux	02
II.2. Les locaux d'un abattoir	02
III. Inspection sanitaire	04
III.1. Définition	04
III.2. Inspection ante-mortem	04
III.3. Inspection post-mortem	05
 CHAPITRE II : LE FOIE	 07
I. RAPPELS ANATOMIQUES	07
II. PRINCIPALES AFFECTIONS HEPATIQUES	08
II.1. Affections hépatiques d'origine bactérienne	08
II.1.1. Tuberculose	08
II.2. Affections hépatiques d'origine parasitaire	11
II.2.1. Hydatidose	11
II.2.2. Fasciolose	15
III. AUTRES TYPES D'AFFECTIONS HEPATIQUES	17
III.1. Abscès hépatiques	17
III.2. Affections d'origine métabolique	22
III.2.1. Troubles du métabolisme cellulaire général	21
III.2.1.1. Hypertrophie	21
III.2.2. Dégénérescence et nécrose	22
III.2.2 Troubles du métabolisme des graisses (stéatose hépatique)	23
III.2.3 Affections hépatiques d'origine circulatoire	24

PARTIE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I : MATERIELS ET METHODES	25
Objectifs	25
I. Matériel	25
I.1. Lieu et durée de l'étude	25
I.2. Présentation de l'abattoir d'EL HARRACH	25
II. Méthodes	27
II.1. Différentes étapes d'abattage	27
II.2. Techniques d'inspection	28
II.2.1. Inspection ante-mortem	28
II.2.2. Inspection post-mortem	28
II.2.2.1. Technique d'inspection des carcasses	28
II.2.2.2. Technique d'inspection du foie	28
II.3. Types de saisie	29
II.4. Analyses statistiques	30
CHAPITRE II : RESULTATS	31
I. Technique d'inspection du foie	31
II. Diagnose de l'âge et du sexe	32
III. Lésions hépatiques	34
III.1. Fréquence des lésions hépatiques	34
III.2. Types de saisie	41
CHAPITRE III: DISSCUSSION	45
I. Technique d'inspection du foie	45
II. Lésions hépatiques	45
II.2. Fréquence des lésions hépatiques selon l'âge et le sexe de l'animal	45
II.3. Fréquence des lésions hépatiques selon leur étiologie	46
II.3.2. Fréquence détaillée	46
II.4. Types de saisie	50
CONCLUSION	51
RECOMMANDATIONS	52
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	54

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

Le foie représente la glande la plus volumineuse de l'organisme et peut peser de 4 jusqu'à 9Kg. Chez les bovins, il est de couleur claire chez le veau de lait, brun rougeâtre à bleuâtre chez l'adulte. Sa consistance est ferme à peu élastique, et représente 1/80 à 1/120 du poids vif (Mebanga, 1993).

Par ailleurs, dans le cadre de l'inspection des abats, le foie occupe une place de premier ordre (Mebanga, 1993):

- De par son rôle non négligeable dans l'économie, du fait qu'il représente l'élément du cinquième quartier le plus estimé par les consommateurs ;
- De par son impact sur la santé étant donné que cet organe subit très intensément les agressions microbiennes, parasitaires et toxiques ; ce qui représente une source de contamination pour l'environnement avec possibilité de pérennisation des maladies animales et risques d'infestations des manipulateurs ainsi que des consommateurs.

En effet, cet organe peut faire l'objet de nombreuses affections hépatiques chez l'espèce bovine. En dehors des affections primaires du foie (hépatite, douve du foie, *etc.*), beaucoup d'autres pathologies peuvent avoir des répercussions hépatiques telles que la tuberculose et la réticulo-péritonite traumatique.

Il faut savoir que ces affections représentent depuis longtemps un défi diagnostique pour les vétérinaires car les signes cliniques associés aux lésions manquent de spécificité et ne se manifestent, en effet, que lorsqu'une ou plusieurs fonctions du foie sont touchées. L'abattoir reste donc, le seul endroit où il est possible de relever de façon systématique la présence ou non d'atteintes hépatiques (Achar, 2005).

Notre plan de travail comprend deux parties :

- Une première partie bibliographique : qui traitera des généralités sur l'abattage des carcasses bovines ainsi que des principales affections du foie.
- Une deuxième partie pratique : qui est consacrée à l'étude des principaux motifs de saisies du foie dans l'abattoir d'EL-HARRACH. Cette partie comprend les matériels et méthodes de travail, les résultats de nos observations personnelles ainsi que la discussion de nos résultats.
- Enfin, nous terminerons par la conclusion et les recommandations.

CHAPITRE I: QUELQUES GENERALITES SUR L'ABATTAGE DES CARCASSES BOVINES

I. Définition :

L'abattoir est un établissement public ou privé dans lequel les animaux de boucheries sont transformés en produits consommables (viandes et abats) et en produits à usage industriel permettant, en outre, l'application facile de la législation sanitaire et de la réglementation fiscale (Craplet, 1966). L'abattoir constitue également un outil de contrôle technique pour l'appréciation des carcasses, de contrôle sanitaire et de commercialisation, avec des salles de ventes et souvent un marché attenant (Dominique, 1979).

II. Conception :

II.1.Principes généraux

Lors de la conception d'un abattoir, il faut toujours tenir compte des points suivants (FAO/OMS, 1994) :

1. Prévoir une zone de stabulation pour contenir les animaux avant abattage.
2. Etablir une barrière physique entre les zones destinés à détenir des produits « sales » (animaux vivants, sous-produits non comestibles) et celles destinées à détenir des produits propres (viande comestible).
3. Les salles de travail, les structures et l'équipement devraient être conçus et construits afin de permettre un nettoyage et un suivi des conditions d'hygiène efficaces.
4. Des dispositions doivent être prises pour permettre la préparation et la conservation de la viande dans de bonnes conditions.
5. Un programme de maintenance doit être observé pour garantir que les installations et l'équipement sont aux normes.

II.2.Les locaux d'un abattoir :

L'aménagement des locaux d'un abattoir doit prévoir cinq secteurs selon le décret 04-82 de la RADP du 18/03/2004.

II.2.1. Le secteur des animaux vivants :

Ce secteur comprend (Delamarre, 1973 ; FAO/OMS, 2004) :

1. Des locaux de stabulations des animaux sur pieds par espèce : La stabulation assure le logement provisoire des animaux avant l'abattage et sa conception devrait prendre en compte les trois exigences suivantes : le bien-être des animaux, le maintien de la propreté et l'isolement des animaux malades ou «suspects».
2. Des rampes de déchargement et véhicules de transport du bétail.
3. Un couloir d'amenée.

II.2.2. le secteur des viandes et abats rouges :

Ce secteur doit comprendre (FAO/OMS, 2004) :

1. Une salle d'abattage : C'est la zone où a lieu l'abattage des animaux. Sa conception doit permettre un accrochage et une saignée rapides de l'animal.
2. Une aire d'habillage : Elle est utilisée pour la dépouille, l'éviscération et les phases finales de préparation de la carcasse des bovins et des moutons.
3. Un poste de pesée.
4. Une pièce de découpe : Pour les opérations de désossage et de découpe de la viande.
5. Une salle frigorifique.

II.2.3. Le secteur des abats blancs et issus :

Ce secteur est constitué d'une salle de vidange et de nettoyage des viscères abdominaux qu'on appelle « coche ». Le coche doit être en communication directe avec la salle d'abattage (Delamarre, 1973).

II.2.4. Le secteur sanitaire :

Ce secteur doit avoir (delamarre, 1979) :

1. Une installation, un local ou une partie de local pour permettre la mise en consigne des viandes suspectes.
1. Un local ou une partie de local pour permettre la séquestration des viandes saisies.
2. Un lazaret permettant l'isolement des animaux malades ou accidentés.
3. Un abattoir sanitaire qui est en communication avec le lazaret afin de permettre l'abattage des animaux suspects ou accidentés.

II.2.5.le secteur administratif et technique :

Il se compose d'un bloc administratif pour la gestion du personnel et du matériel et d'un bloc vétérinaire pour la documentation sanitaire (Dominique, 1979).

III.Inspection sanitaire :

III.1.Définition :

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

III.2.Inspection ante-mortem :

III.2.1.Définition :

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

III.2.2.Objectifs :

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

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

1. Les femelles gestantes.
2. Les animaux atteints de MRLC (Maladies Réputés Légalement Contagieuses).
3. Les animaux avec des signes d'agitation ou de fatigue.
4. Les animaux malades ou suspects de maladies.
5. Les animaux accidentés ou en état de mort apparente.

III.3. Inspection post-mortem :

III.3.1. Définition :

L'inspection post-mortem est un examen nécropsique permettant la recherche et l'identification de toutes lésions, anomalies et souillures qui intéressent la carcasse et le cinquième quartier. Ainsi, cette inspection garantit une viande propre à la consommation humaine, saine et conforme à l'hygiène (La Fentre, 1936 ; Loughsala *et al.*, 2012).

III.3.2. Objectifs :

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

1. **La protection de la santé humaine :** Par le retrait de la consommation des produits dangereux considérés comme étant insalubres.
2. **La protection de la santé animale :** Par la détection et l'élimination de la chaîne alimentaire des dangers ayant un impact sur la santé animale pouvant être considérés comme un moyen de transmission de maladies.

III.3.3. Sanctions :

Différents types de sanctions font suites à une inspection post-mortem :

1. Acceptation (estampillage) :

C'est l'apposition d'une estampille de salubrité sur les carcasses, une longitudinale qui s'étend depuis l'épaule jusqu'à la cuisse et une autre verticale sur l'épaule et la cuisse (Frayse et Darre, 1990).

2. La mise en consigne :

C'est l'interdiction temporaire et réglementaire du libre usage d'une carcasse ou abats, en vue d'en compléter l'examen. Elle consiste à laisser la denrée sur les lieux de sa préparation, ou dans un local spécial de consigne réfrigéré et fermé à clef (chambre ou salle de consigne) (Gueye Seck, 2009).

La consigne peut durer 24 à 72 h (1 à 3 jours) de façon à permettre (Gueye Seck, 2009) :

- Soit d'apprécier le sens de l'évolution de la viande après l'abattage (viandes fiévreuses, saigneuses) ;
- Soit de réaliser des examens de laboratoire.

3. La saisie :

La saisie est un retrait définitif de la chaîne alimentaire qui est prononcée généralement après une période d'observation. Elle peut concerner la totalité de la carcasse (saisie totale) ou seulement une partie de la carcasse ainsi qu'un ou plusieurs viscères (saisie partielle) (INTERBEV, 2012). Les pièces saisies doivent être identifiées, pesées puis détruites ou bien dénaturées (Gueye Seck, 2009).

III.3.4.Motivation de saisie :

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 (Gonthier *et al.*, 2010).

Elle peut être de plusieurs types (Gonthier *et al.*, 2010):

1. Existence ou forte éventualité d'un danger pour le consommateur.
2. Produit impropre à la consommation humaine.
3. Produit qui ne présente pas de danger mais qui n'a pas les caractères et les propriétés minimales requises pour être mis sur le marché.
4. Produit insalubre.

En ce qui concerne les viandes et abats d'animaux de boucherie, les produits impropres sont plus fréquents que les produits insalubres (Gonthier *et al.*, 2010).

CHAPITRE II : LE FOIE**I. Rappels anatomiques :**

On reconnaît au foie, une face diaphragmatique et une face viscérale, séparées par un bord dorsal et un bord ventral, lesquels se raccordent par deux bords latéraux. La face diaphragmatique est régulièrement convexe et lisse, revêtue par le péritoine, à l'exception d'une surface voisine de son centre qui est dépourvue de séreuse. Quant à la face viscérale, elle est concave, irrégulière, tournée en direction caudo-ventrale et un peu vers la gauche. Dans sa partie moyenne se trouve un large sillon oblique, en direction ventro-crâniale et vers la gauche. Ce sillon est occupé par le pédicule que constituent la veine porte, l'artère et les nerfs hépatiques et le conduit cholédoque: c'est la porte du foie. C'est sur cette face que se trouve la vésicule biliaire, dans une dépression située ventralement et à droite de la porte du foie (Mebanga, 1993).

La figure 01 représente un foie d'une espèce bovine.

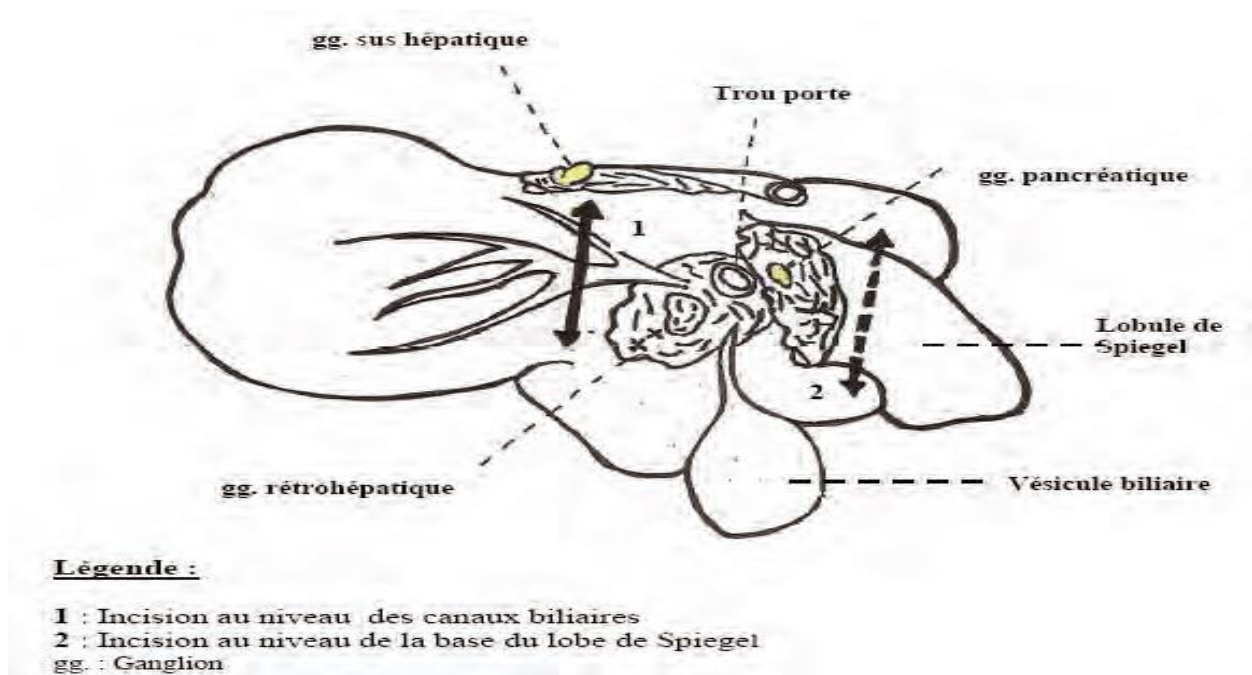


Figure 01 : Foie de l'espèce bovine (Rozier et Jouve, 1978).

II. Principales affections hépatiques:

Avant d'entamer ce sous-chapitre, il est à noter que les signes cliniques ainsi que les diagnostics ante-mortem ne sont pas, en général, évocateurs des maladies qui seront décrites subséquemment. Ce ne sont que des découvertes d'abattoir mais dans certains cas des signes non spécifiques permettent, néanmoins, aux animaux d'exprimer cliniquement la maladie

II.1. Affections hépatiques d'origine bactérienne :

II.1.1. Tuberculose :

II.1.1.1. Définition:

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse, d'évolution chronique commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. C'est une maladie à déclaration obligatoire, qui est due à *Mycobacterium bovis* chez les bovins. Sur le plan clinique, elle se caractérise par un grand polymorphisme alors que sur le plan lésionnel, elle engendre des lésions inflammatoires appelées les tubercules (Bénet *et al.*, 2014).

II.1.1.2. Pathogénie :

1. Contamination :

La transmission de la tuberculose se fait essentiellement par voie respiratoire (jetage, toux, *etc.*). D'autres voies sont impliquées telles que les voies ombilicale et génitale, les excréments (urines, fèces) et les sécrétions comme le lait ; source majeure dans la contamination du veau ainsi que l'homme (Sieng, 2011).

2. Période de primo-infection :

Le premier contact avec l'agent tuberculeux se traduit par la formation d'un complexe primaire dans l'organe porte d'entrée du bacille tuberculeux (tête, poumons, foie et tube digestif) appelé chancre d'inoculation. Si les défenses sont excellentes, la lésion sur l'organe porte d'entrée va cicatriser et progressivement disparaître macroscopiquement. Cependant, il y a persistance de la lésion du nœud lymphatique jusqu'à l'abattage. On parle alors de complexe primaire dissocié (Gonthier *et al.*, 2010).

3. Période de surinfection :

Si les défenses de l'organisme diminuent, les lésions stabilisées évoluent vers une tuberculose caséuse de surinfection ; ce qui se traduit par la formation de foyers de ramollissement qui peuvent évoluer de deux façons différentes (Gonthier *et al.*, 2010) :

- Tuberculose chronique d'organe ;
- Tuberculose miliaire aiguë de surinfection.

II.1.1.3. Signes cliniques :

La tuberculose bovine a une incubation longue et une évolution chronique. Dans la plupart des cas, les symptômes de la maladie restent longtemps inaperçus et l'animal tuberculeux conserve toutes les apparences d'une santé parfaite. Cependant, chez les jeunes animaux, la croissance s'effectue de façon irrégulière et tardive.

Les signes cliniques sont représentés par (OIE, 2012) :

- Une faiblesse, une anorexie et un amaigrissement ;
- Des poils ternes et hérissés ;
- Une émaciation ;
- Une fièvre oscillante et une toux sèche intermittente ;
- Une rumination irrégulière et lente ;
- Une diarrhée ;
- Des adénopathies importantes.

II.1.1.4. Lésions :

Les lésions viscérales sont accompagnées de lésions ganglionnaires. Parfois, seuls les ganglions sont lésés, d'où la nécessité de rechercher les lésions ganglionnaires, surtout si les lésions viscérales sont peu importantes (Gonthier *et al.*, 2010).

Les différentes lésions pouvant être engendrées par la tuberculose sont répertoriées dans le tableau 01.

Tableau 01 : Lésions tuberculeuses (Gonthier *et al.*, 2010).

Lésions élémentaires	Formes associées	Stades évolutifs
1- Formes circonscrites (tubercules): - Tubercule gris, - Tubercule miliaire, - Tubercule caséux, - Tubercule caséo-calcaire, - Tubercule enkysté. 2- Forme diffuse : - Infiltration, - Exsudation des grandes séreuses.	1- Nodules tuberculeux 2- Association de tubercules et d'inflammation diffuse des séreuses : - Tuberculose perlière, - Tuberculose pommelière,	1- Formes évolutives : - Tubercule gris, - Tubercule miliaire, - Tubercule caséux, - Infiltration des parenchymes, - Infiltration exsudative des grandes séreuses. 2- Forme stabilisée : - Tubercule caséo-calcaire, - Tubercule enkysté, - Péritonite chronique ou pleurite. 3- Formes de réveil et de surinfection

II.1.1.5. Diagnostic clinique :**1. Diagnostic ante-mortem :**

Lors de l'inspection ante-mortem, il est primordial (FAO/OMS, 2004 ; Gonthier, 2010):

- D'identifier les animaux marqués ou non d'un T à l'oreille ;
- D'isoler les animaux suspects ;

De repérer les animaux à tuberculose clinique (rare) : fièvre modérée, toux sèche chronique intermittente avec une pneumonie associée à l'auscultation et mamelle de bois.

2. Diagnostic post-mortem :

- Pour la recherche de la TBC (Tuberculose), les organes et les nœuds lymphatiques doivent obligatoirement être examinés et incisés (FAO/OMS, 2004 ; Gonthier, 2010).
- Le foie doit être examiné, palpé et incisé comme suit: Deux incisions une longitudinale superficielle et une autre courte et profonde en plus des coupes multiples des nœuds lymphatiques (retro-hépatique et pancréatique) (Sieng, 2011).

II.1.1.6. Conduite à tenir :

1. Saisie totale :

Lésions à localisations multiples (organes et /ou nœuds lymphatiques) lors de (Anonyme, 2001) :

- Tuberculose caséuse avec des foyers présentant des phénomènes exsudatifs et hémorragiques ou de ramollissement ou étendue à plusieurs organes.
- Tuberculose miliaire aiguë avec foyers multiples sur un au plusieurs organes.
- Tuberculose caséuse étendue, accompagnée de lésions ganglionnaires avec des ramifications rayonnées :
 1. Toute forme de tuberculose associée à une cachexie.
 2. Atteinte d'une grande partie des ganglions par des lésions tuberculeuses quels que soient leurs stades d'évolution.

2. Saisie partielle :

La saisie partielle s'effectue lors (Langtar, 2009 ; Laadjel et Khennouf, 2011):

- D'une atteinte viscérale : Saisie de l'organe ;
- D'une atteinte ganglionnaire : Saisie partielle de la partie drainée par ces ganglions.

II.2. Affections hépatiques d'origine parasitaire :

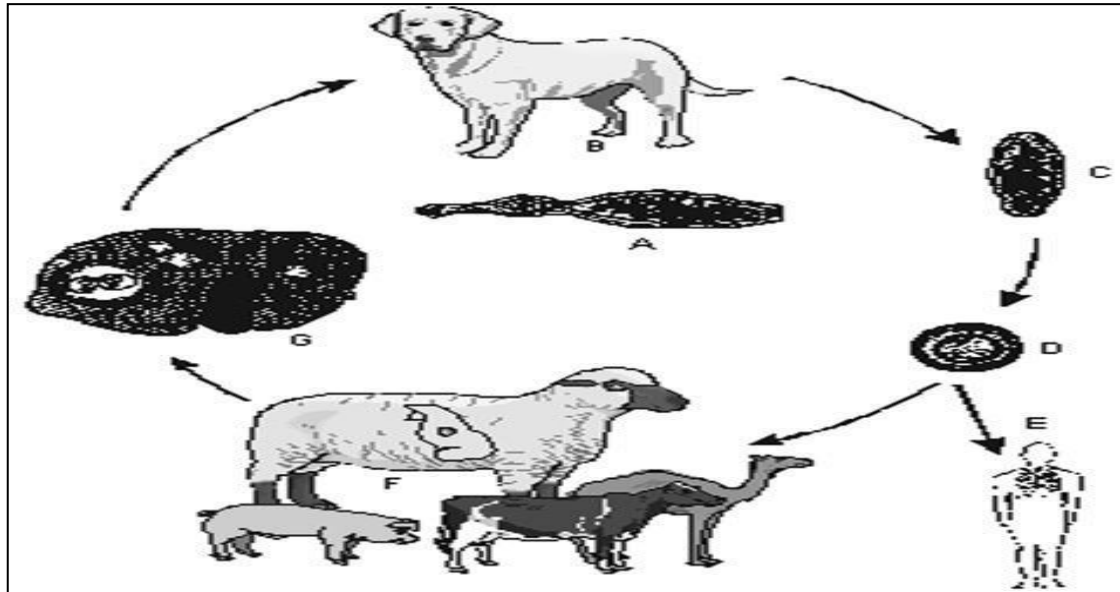
II.2.1. HYDATIDOSE :

II.2.1.1. Définition :

L'échinococcose kystique est une zoonose parasitaire majeure provoquée par le stade larvaire du *Taenia saginata* appelé *Echinococcus granulosus* (Thompson *et al.*, 2001). Il s'agit d'une cestodose larvaire à caractère infectieux, inoculable, non contagieuse, commune à l'homme et à certains animaux. Elle est due au développement de larves vésiculaires de type échinocoque dans l'organisme de l'hôte intermédiaire (homme et animaux de boucherie), particulièrement dans le foie et/ou les poumons ainsi que d'autres organes (cerveau, utérus, reins, cœur, rate, *etc.*) (Torgerson, 2003 ; Torgerson et Budke, 2003).

II.2.1.2. Pathogénie :

Le cycle biologique d'*Echinococcus granulosus* (*E.granulosus*) est illustré dans la figure 02



A : parasite adulte ; B : principal hôte définitif, le chien domestique ; C : proglottis avec œufs ; D : œufs avec oncosphères ; E : infection chez les humains ; F : mouton et autres ongulés (hôtes intermédiaires) ; G: le foie de mouton atteint de kyste hydatique.

Figure 02 : Cycle évolutif d'*Echinococcus granulosus* (Eckert *et al.*, 2004).

II.2.1.3. Etude clinique et lésionnelle :

Il faut considérer, en matière d'échinococcose kystique : l'Echinococcose kystique primitive (E.K.P) et l'Echinococcose kystique secondaire (E.K.S).

1. Echinococcose kystique primitive :**2. Signes cliniques :**

Les signes cliniques de l'E.K.P sont comme suit :

- Irrégularité de l'appétit ;
- Troubles de la rumination chez les bovins et les ovins ;
- Diarrhée rebelle ;
- Hypertrophie hépatique qui est décelable à la percussion et à la palpation dans quelques cas.

Lésions :

Les lésions macroscopiques sont représentées par les kystes hydatiques (Euzeby, 1971) :

- A l'ouverture, l'examen du liquide hydatique révèle la présence d'une masse de grains sableux, de capsules proligères et d'un protoscolex ; signe d'une larve fertile.
- Le Kyste hydatique âgé peut subir des altérations dégénératives: suppuration, caséification et calcification. La lésion est alors dure, elle crisse sous le couteau et sa nature hydatique n'est pas facile à déterminer.

Par ailleurs, le foie peut également présenter divers degrés de cirrhose, de dégénérescence, de désorganisation des cordons hépatiques et d'atrophie par compression.

La figure 03 représente un foie infesté par des kystes hydatiques.



Figure 03: Kyste hydatique ouvert avec vésicules filles remplies d'un liquide clair contenant les protoscolex (Zejjari *et al.*, 2014).

3. Echinococcose kystique secondaire :

L'E.K.S est consécutive à la formation de vésicules filles à partir d'une hydatide primaire. Elle est possible en l'absence d'une immunité acquise (Euzeby, 1971).

Signes cliniques :

Les signes cliniques sont généralement très effacés, comme ceux de l'E.K.P, seule l'autopsie permet de définir l'origine. Par ailleurs, l'échinococcose kystique secondaire des voies biliaires est souvent ictérogène (Euzeby, 1971).

Lésions :

Les lésions sont beaucoup plus démonstratives. On y distingue (Euzeby, 1971) :

1. L'échinococcose kystique secondaire des séreuses ;
2. L'échinococcose kystique secondaire des parenchymes ;
3. L'échinococcose kystique secondaire des canaux muqueux.

II.2.1.4.Diagnostic clinique :

1. Diagnostic ante-mortem :

Les symptômes de l'échinococcose kystique chez les ruminants sont frustrés et peu spécifiques (Eckert et Deplazes, 2004).

2. Diagnostic post-mortem :

Bien que les symptômes de l'échinococcose kystique chez les ruminants soient frustrés et peu spécifiques, les lésions kystiques sont découvertes à l'abattoir au cours de l'inspection des carcasses (palpation et/ou incision). Ces kystes sont retrouvés essentiellement au niveau du foie et des poumons (Eckert et Deplazes, 2004).

Il existe deux types d'échinococcose, la primitive et la secondaire (Lahmar *et al.*, 2007) :

- L'échinococcose primitive est caractérisée par l'apparition de kystes uniloculaires, ils contiennent un liquide sous pression détectable à la palpation et qui jaillit en eau de roche, ce liquide est entouré par une membrane prolifère.

- L'échinococcose secondaire caractérisée par des kystes multivésiculaires du fait d'une vésiculisation interne.

II.2.1.5. Conduite à tenir :

La conduite à tenir est la suivante (FAO, 2004) :

1. **Saisie totale :** La carcasse présentant une émaciation, de l'œdème et des lésions musculaires est saisie et détruite.
2. **Saisie partielle :** Le foie kystique et tout autres tissus atteints sont saisis et détruits pour éviter la contamination des chiens lors d'ingestion.

II.2.2 .FASCIIOLOSE :

II.2.2.1.Définition :

La fasciolose ou distomatose hépatique est une pathologie à importance sanitaire majeure car c'est une zoonose. C'est une parasitose hépatobiliaire, provoquée par un trématode hématophage appartenant à la famille des Fasciolidés et au genre *Fasciola* qui sévit dans les canaux biliaires des ruminants et d'autres mammifères (FAO/OMS, 2004). Il s'agit de *Fasciola hepatica* en Europe et *Fasciola gigantica* en Afrique et en Asie. Sur le plan économique, elle est responsable de perturbations des compétences zootechniques et de pertes dues au coût des moyens de lutte (Euzeby, 1995).

II.2.2.2.Pathogénie :

Le cycle évolutif de *Fasciola* est schématisé dans la figure 04 :

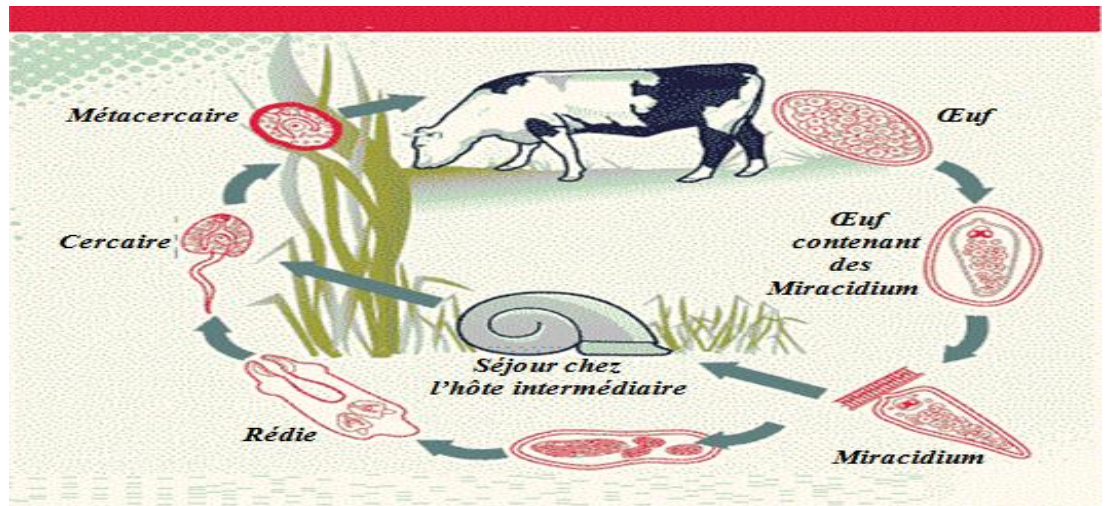


Figure 04 : Cycle évolutif de *Fasciola hépatica* (Taylor, 2013).

II.2.2.3. Signes cliniques :

Les signes cliniques sont représentés par (Alzieu et Mage, 1991 ; FAO/OMS, 2004):

1. Une perte de poids, une émaciation et une chute de la production laitière;
2. Une anémie;
3. Une diarrhée chronique;
4. Un œdème de l'auge.

Les répercussions sur l'animal sont cependant peu importantes (Marivan, 2011).

II.2.2.4. Lésions :

Une fois les animaux abattus, on peut noter (FAO/OMS 2004) :

1. La présence de carcasses émaciées, anémiques et œdémateuses lors d'infections chroniques graves.
2. La présence de douves dans le parenchyme hépatique ainsi que dans des canaux biliaires qui sont hypertrophiés et épaissis.
3. Une calcification des canaux biliaires.
4. La présence de substances d'origine parasitaire dans le foie.
5. Une coloration noirâtre des ganglions lymphatiques hépatiques à cause des excréments des douves.
6. Un ictère qui est dû aux lésions hépatiques.

II.2.2.5. Conduite à tenir :

Le jugement dépend de l'état de la carcasse et de l'étendue des lésions résultant de la présence des douves (FAO/OMS 2004) :

1. **Saisie totale :** Lors d'une infestation importante associée à une émaciation et à un œdème.
2. **Saisie partielle :** Lorsque les lésions parasitaires du foie sont bien circonscrites. Dans ce cas, le foie peut être sauvegardé après parage des tissus atteints, dans les autres cas il est saisi.

III. Autres types d'affections hépatiques :

III.1. Abscès hépatiques :

III.1.1. Définition :

Un abcès est une accumulation de pus qui est isolée des tissus voisins par une capsule fibreuse. Cette affection touche les bovins à l'engrais mais également les vaches laitières en production intensive. Dans la majorité des cas, les abcès hépatiques chez la vache sont en relation avec une acidose ruminale clinique ou subclinique provoquée par une ration trop riche en concentrés par rapport aux quantités de fibres. En outre, d'autres agents étiologiques tels que la RPT et la fasciolose peuvent, toutefois, être à l'origine des abcès hépatiques chez l'espèce bovine (Pearson et Maas, 1990).

III.1.2. Etiologie :

1. **Abscès d'origine bactérienne :** les bactéries responsables des abcès hépatiques faisant suite à une acidose ruminale ou à une RPT, par exemple, sont principalement : *Fusobacterium necrophorum*, *Actinomyces pyogenes*, *Staphylococcus spp.* et *Streptococcus spp.* (FAO/OMS, 2004).
2. **Abscès d'origine parasitaire :** Les abcès hépatiques peuvent succéder à une distomatose ou à une hydatidose suite à une surinfection par des bactéries pyogènes telles que *Fusobacterium necrophorum* et *Actinomyces pyogenes* (FAO/OMS, 2004).

III.1.3.Pathogénie :

1. **Abcès succédant à une acidose ruminale** : l'acidose ruminale favorise la pénétration dans la circulation sanguine de certaines bactéries en particulier *Fusobacterium necrophorum*, qui est l'agent étiologique majeur des abcès chez les bovins. Ces bactéries se disséminent dans le foie par la circulation porte, où elles forment des abcès. Une fois constitués, ces abcès sont en général circonscrits par une réaction du tissu conjonctif. Cependant, ils peuvent se rompre ou éroder la paroi des vaisseaux sanguins (figure 05) (Pearson et Maas, 1990).
2. **Abcès pyléphlébitiques** : sont consécutifs à la pénétration dans le foie, de germes, de la suppuration provenant de territoires drainés par les vaisseaux afférents de la veine porte et se développant dans des foyers de nécrose préexistants (Seydi M, 2011).
3. **Abcès parasitaires** : sont consécutifs à l'inflammation des canaux biliaires, en relation le plus souvent avec la distomatose. Ils sont toujours associés à une sclérose et à une Cholangite intense (Seydi M, 2011).
4. **Abcès par corps étrangers** : entraîne des lésions de péritonite devenant fibreuse à son niveau ; ce qui explique les adhérences avec le diaphragme ainsi qu'avec le lobe diaphragmatique du poumon droit (Seydi M, 2011).

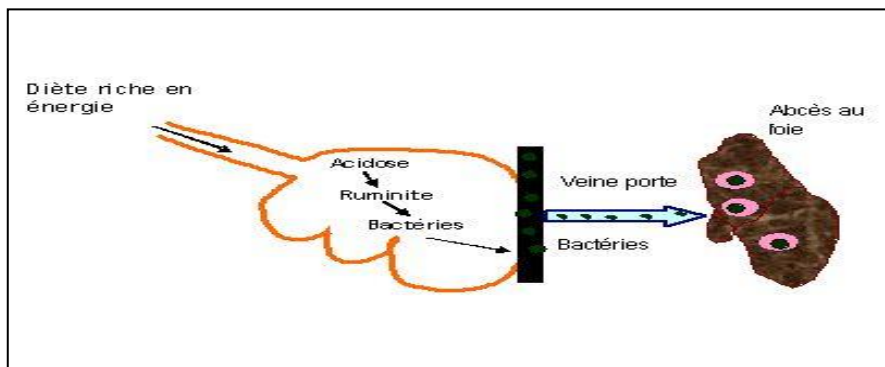


Figure 05 : Mécanisme de formation des abcès au foie lors d'une acidose ruminale (Nagaraja et Chengappa, 1998).

III.1.4. Signes cliniques :

La plupart du temps, les abcès hépatiques passent inaperçus et ne sont que des découvertes d'abattoir mais dans certains cas des signes non spécifiques permettent aux animaux d'exprimer cliniquement la maladie (Pearson et Maas, 1990) :

1. Episodes de fièvre et d'anorexie.
2. Perte de poids.
3. Baisse de la production laitière.
4. Douleur ou plainte lorsque l'animal se couche ou se déplace.

III.1.5. Lésions :

D'un point de vue lésionnel, plusieurs types d'abcès sont connus (Gonthier *et al.*, 2010):

1. **Abcès pyohémiques** : petits et nombreux, avec une paroi très fine parfois entourée d'un liseré rouge de congestion. Dans ce cas, les germes pyogènes arrivent dans le foie par voie artérielle.
2. **Abcès phlébitiques (omphalo ou pyléphlébitiques)** : beaucoup moins nombreux, de taille moyenne disséminés en surface et en profondeur, avec une coque fibreuse bien développée. Les germes pyogènes arrivent dans le foie par voie veineuse (veine porte pour les abcès pyléphlébitiques ou veine omphalique pour les omphalophlébitiques).
3. **Abcès parasitaires** : souvent liés à la distomatose. Ce sont des abcès de taille moyenne retrouvé sur le trajet des grosses voies biliaires avec une coque extrêmement épaisse et un contenu hétérogène brun-verdâtre. Cependant, ils peuvent être également associés à des surinfections de kystes hydatiques par des bactéries pyogènes.
4. **Abcès par corps étranger** : causés essentiellement par des clous, vis, broche ou fil de fer. Ces abcès sont caractérisés par leurs grandes tailles et se situent sur la face diaphragmatique ou le bord dorsal du foie. Ils engendrent des réactions fibreuses importantes et diffuses à la surface et dans le foie entraînant des adhérences avec le diaphragme ou le tube digestif.

Les figures 06, 07, 08, 09 et 10 illustrent les différents types d'abcès (Seydi M, 2011).



Figure 06 : Abscès pyohémiques



Figure 07 : Abscès omphalophlébitiques

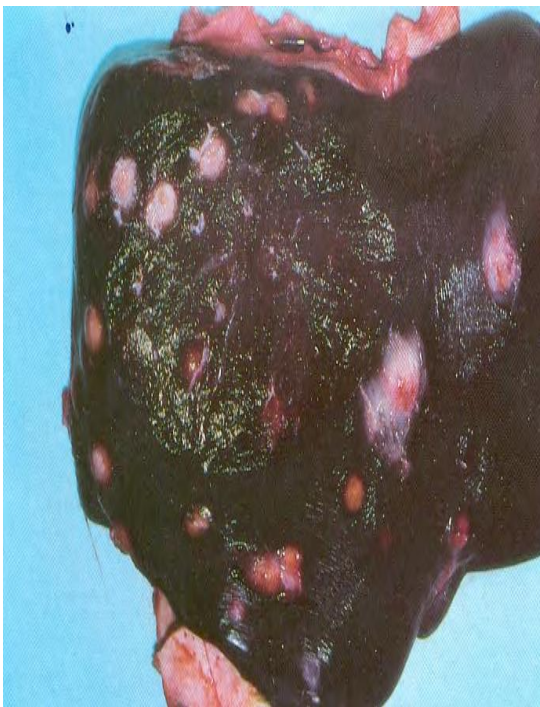


Figure 08 : Abscès pyléphlébitiques



Figure 09 : Abscès parasitaires (cholangitiques)

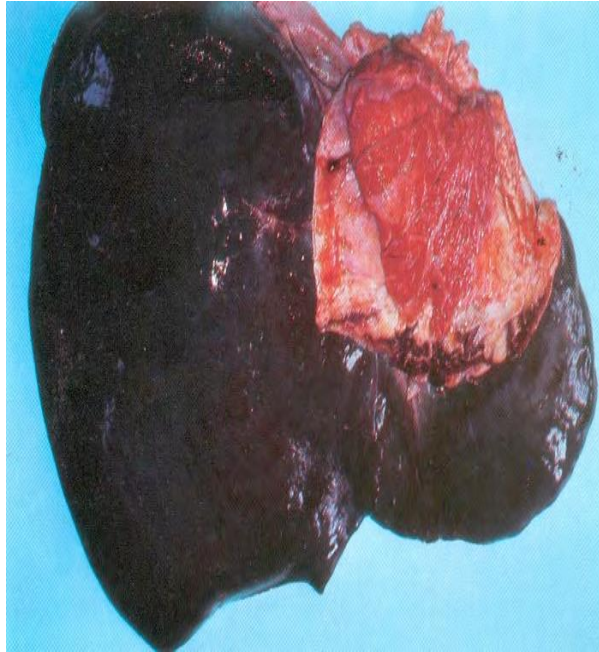


Figure 10 : Abscès par corps étranger

III.1.6.Diagnostic :

III.1.6.1.Diagnostic ante-mortem :

Les abcès du foie sont détectés généralement à l'abattage car les animaux ne présentent que rarement des signes cliniques. Occasionnellement, certains bouvillons peuvent présenter des douleurs à l'abdomen et peuvent rompre ou éroder la paroi des Vaisseaux sanguins ; ce qui entraîne une infection massive d'autres organes, suivie par la mort de l'animal (Pearson et Maas, 1990).

III.1.6.2.Diagnostic post-mortem :

Un abcès correspond à une inflammation purulente bien circonscrite (présence d'une membrane ou d'une coque) (Gonthier *et al.*, 2010).

III.1.7.Conduite à tenir :

La conduite à tenir est la suivante (Seydi, 2011) :

1. **Saisie du foie :** en présence d'abcès parasitaires, d'abcès omphalophlébitiques et pyléphlébitiques.
2. **Saisie du foie et des zones adhérentes :** lors d'un abcès dû à un corps étranger (saisie par répugnance).
3. **Saisie totale :** en raison du risque de septico-pyohémie en cas d'abcès pyohémiques.

III.2. Affections d'origine métabolique :

III.2.1. Troubles du métabolisme cellulaire général :

III.2.1.1. Hypertrophie :

1. Définition :

Il s'agit d'un accroissement global du volume de l'organe. Le foie est régulièrement bombé et ses bords sont émoussés. Elle apparaît dans de multiples circonstances telles que les surcharges graisseuses et glycogéniques, l'hypertrophie associée à la sclérose (cirrhoses hypertrophiques) et la stase veineuse. Il existe également des hypertrophies localisées, dues le plus souvent à des lésions d'hyperplasie (Crespeau, 1993).

2. Conduite à tenir :

Saisie du foie pour altérations et anomalies (Gonthier *et al.*, 2010).

III.2.1.2. Dégénérescence et nécrose:

1. Définition :

La dégénérescence et la nécrose sont des lésions qui accompagnent la mort des hépatocytes. D'un point de vue microscopique, la dégénérescence correspond à la perte de vitalité de la cellule traduisant un état de souffrance cellulaire. Aux stades initiaux (tuméfaction trouble, dégénérescence vacuolaire, graisseuse, *etc.*) les lésions sont réversibles, mais ensuite, les lésions deviennent irréversibles et évoluent vers la nécrose. Cette dernière représente la mort cellulaire (Crespeau, 1993).

Les causes des dégénérescences et des nécroses hépatiques sont des agents toxiques hépatotropes d'origine chimique (cuivre, arsenic, *etc.*), végétale (lupins, vesces, *etc.*), métabolique ou bactérienne (entérotoxémie) (Gonthier *et al.*, 2010).

Les lésions sont dominées par une diminution de consistance, une décoloration de l'organe (qui tire sur le beige ou le jaune) et un aspect plus ou moins gras au toucher (Gonthier *et al.*, 2010).

2. Conduite à tenir :

Selon l'étiologie, on saisit le foie (Gonthier *et al.*, 2010) :

1. Pour dégénérescence graisseuse : lorsque l'origine est métabolique et nutritionnelle ;
2. Pour hépatite toxi-infectieuse : lorsque l'origine est infectieuse.

III.2.3.Troubles du métabolisme des graisses (stéatose hépatique) :

1. Définition :

La stéatose hépatique est une accumulation de triglycérides dans le cytoplasme de l'hépatocyte. Cette lésion est très fréquente, en raison du rôle du foie dans le métabolisme des graisses (Crespeau, 1993) et elle est observée surtout chez la vache laitière haute productrice (syndrome de la vache grasse). Cependant, ces stéatoses ne présentent aucun danger pour la consommation mais le foie fond à la cuisson en perdant sa graisse (Gonthier *et al.*, 2010).

D'un point de vue lésionnel, le foie est décoloré, de consistance très diminuée et très friable (Gonthier *et al.*, 2010).

2. Conduite à tenir :

Saisie du foie pour stéatose hépatique (Gonthier *et al.*, 2010).

III.2.4. Affections hépatiques d'origine circulatoire (congestion passive) :

1. Définition :

La congestion passive est une rétention sanguine dans le système vasculaire veineux (stase) qui est consécutive généralement à un état d'insuffisance cardiaque droite : « lésion du foie cardiaque ». Elle peut également faire suite à une compression (abcès, tumeur) ou à une thrombose de la veine sus-hépatique (Crespeau, 1993 ; Gonthier *et al.*, 2010).

D'un point de vue lésionnel, on observe une hypertrophie nette du foie se traduisant par des bords mousses arrondis avec des marbrures brun jaune et brun clair ; c'est le foie muscade.

2. Conduite à tenir :

Saisie du foie pour congestion passive (Gonthier *et al.*, 2010).

PARTIE
PRATIQUE

OBJECTIFS :

Les objectifs de notre étude pratique sont de :

- Recenser les lésions hépatiques de l'espèce bovine au niveau de l'abattoir d'El-Harrach ;
- Classer ces lésions en fonction de l'âge, du sexe des animaux, de l'étiologie des lésions et du type de saisie rencontrés ;
- Fournir des explications adéquates quant aux résultats obtenus.

I. MATERIEL :**I.1. Lieu et durée de l'étude :**

Notre étude pratique a été réalisée au niveau de l'abattoir communal d'El-Harrach durant le mois d'août 2015. Au cours de nos 30 visites, nous avons assisté au déroulement des opérations d'abattage depuis la réception des animaux jusqu'au passage du vétérinaire de service pour l'inspection des carcasses.

I.2. Présentation de l'abattoir d'EL HARRACH :

L'abattoir communal d'EL-HARRACH, situé à environ 14km² à l'est d'Alger, a été construit en 1919. Il est entouré à l'est par une brigade militaire, à l'ouest par un vieux bâtiment, au nord par des locaux commerciaux et une autoroute, et au sud par une route principale (Nouichi, 2007).

L'établissement est fonctionnel tous les jours de la semaine sauf le vendredi après-midi. Ces capacités d'abattage journalières sont, en général, de 1270 têtes pour les petits ruminants et de 65 têtes pour les bovins. Cependant, le nombre d'animaux abattus quotidiennement est variable suivant les saisons et les jours. A titre d'exemple, la période estivale (propice aux fêtes familiales) ainsi que le mois de Ramadhan ; voient leurs rythmes d'abattage augmenter par rapport aux autres saisons.

Toutes les opérations d'abattage (saignée, habillage, fente et éviscération) sont réalisées en place, c'est-à-dire en poste fixe. En outre, l'abattoir ne dispose pas d'un incinérateur fonctionnel permettant l'élimination des carcasses et des organes saisis ; ce qui constitue un risque potentiel

pour la santé publique car ça permettrait l'accomplissement des cycles évolutifs de divers parasites qui sont rencontrés au sein de cet établissement.

Cet établissement public est doté :

- D'un quai de débarquement pour les animaux ;
- D'un petit parking pour la circulation des véhicules ;
- De locaux de stabulation de 800 m² ;
- De deux grandes salles d'abattage :
 1. Une réservée à l'abattage des animaux de boucherie (bovins, ovins et caprins) : la superficie de cette salle est de 1800m² et elle comporte, par ailleurs, une chambre frigorifique et une soufflerie centrale.
 2. Une réservée à l'abattage des équidés ;
- D'un secteur administratif comprenant un bureau pour les services vétérinaires. Il est à noter que le service vétérinaire comporte 02 docteurs assurant l'inspection vétérinaire.

Les différentes salles d'abattage de l'abattoir d'El-Harrach sont représentées par les figures 11, 12, 13 et 14.



Figure 11 : Zone de stabulation réservée aux bovins (Photo personnelle).



Figure 12 : Salle d'abattage (Photo personnelle).



Figure 13: Salle d'éviscération (Photo personnelle).



Figure 14 : Chambre froide (Photo personnelle).

II.METHODES :**II.1.Différentes étapes d'abattage :**

Le déroulement des différentes étapes d'abattage sont décrites dans les points suivants :

II.1.1. Saignée : La saignée se fait selon le rite musulman comme dans tous les autres abattoirs de l'Algérie. L'animal est placé en décubitus latéral gauche et ses membres postérieurs sont attachés avec une corde. Cette opération est réalisée sur un animal conscient et se caractérise par la section des carotides et des veines jugulaires, à l'aide d'un couteau.

II.1.2.Dépouillement : Pour une bonne présentation et une bonne conservation des carcasses, le cuir est séparé du corps de chaque carcasse.

Cette opération est composée des étapes suivantes :

- **La section des membres** antérieurs (carpes) et postérieurs (tarses).
- **L'élimination du cuir.**
- **L'ablation de la tête :** l'ablation peut se faire juste après le dépouillement.

II.1.3.Eviscération : Cette opération consiste à faire une fente médiane complète de la paroi abdominale, suivie d'une ouverture de la cage thoracique afin d'enlever tous les viscères abdominaux et thoraciques à l'exception des reins qui restent attachés à la carcasse.

II.1.4.Fente : La carcasse est séparée en deux moitiés identiques en passant par le rectum et la colonne vertébrale (section des parties postérieures puis antérieures) à l'aide d'une hache.

II.1.5.Douchage : Le douchage consiste à éliminer les souillures récoltées pendant les différents stades de l'abattage.

II.1.6.Réfrigération des carcasses : Une fois pesées, les carcasses sont placées dans une chambre froide.

II.2. Techniques d'inspection :**II.2.1. Inspection ante-mortem :**

Dès le début de notre stage pratique à l'abattoir, nous avons constaté que l'inspection ante-mortem est inexistante. En effet, les animaux sont directement orientés vers l'abattage dès leur débarquement.

II.2.2. Inspection post-mortem :**II.2.2.1. Technique d'inspection des carcasses :**

Au cours de l'inspection des carcasses, nous avons suivi le vétérinaire responsable afin de relever pour chaque carcasse bovine l'âge et le sexe de l'animal. Dans la plupart du temps, il nous a été impossible de connaître la provenance des animaux abattus, car ces derniers ont été revendus à plusieurs reprises dans des marchés communaux.

II.2.2.2. Technique d'inspection du foie :

Grâce à la collaboration et à l'aide du Docteur vétérinaire, nous nous sommes consacrées, par la suite, au principal objectif de notre étude qui n'est autre que la détection des lésions hépatiques.

Dans le tableau ci-dessous (tableau 02) nous avons répertorié toutes les étapes de l'inspection du foie selon la réglementation en vigueur (FAO/OMS, 2004). Par ailleurs, nous avons observé si le déroulement de ces mêmes opérations est respecté au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

Tableau 02 : Techniques d'inspection du foie.

Technique d'inspection du foie (FAO/OMS, 2004)	Abattoir d'El-Harrach
1- Examen visuel : Des faces diaphragmatique et viscérale (aspect et couleur).	+ (C)
2- Palpation pression : (consistance, néoformation superficielle ou profonde).	+ (C)
3- Incisions (foie)	
a- Incision longue et superficielle : Perpendiculaire au grand axe sur la face viscérale, au niveau de la bifurcation des gros canaux biliaires (recherche de la fasciolose).	± (NCm)
b- Incision petite et profonde : Sous le lobule de Spiegel (recherche de la fasciolose).	- (NCM)
4- Incisions (ganglions)	
a- Incision du ganglion hépato-pancréatique : (recherche de la tuberculose).	+ (C)
b- Incision du ganglion retro-hépatique : (recherche de la tuberculose).	± (NCm)

+: réglementation respectée ; - : réglementation non respectée ; ±: réglementation plus au moins respectée ; C : Conforme ; NCm : Non-conformité mineure ; NCM : Non-conformité majeure.

II.3.Types de saisie :

Nous avons classé les types de saisie en :

- Saisie totale de l'organe ;
- Saisie partielle de l'organe ;
- Parage ;
- Epluchage.

II.4. Analyses statistiques :

Le test de comparaison de Khi-deux (χ^2) avec un risque α fixé à 5% a été utilisé. La différence est considérée comme significative si la probabilité (P) est inférieure ou égale au risque α ($P \leq 0,05$). Dans le cas contraire, la différence est considérée comme étant non significative ($P > 0,05$).

I. Technique d'inspection du foie :

La technique d'inspection du foie n'est pas réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

En effet, nous avons constaté que :

- 50,00% (N=3/6) des étapes ne sont pas respectées ; elles sont donc non-conformes à la réglementation.
- La différence entre les taux de non-conformité majeure (16,67%) (N=1/6) et mineure (33,33%) (N=2/6) est non significative ($P > 0,05$).
- Les non-conformités concernent les incisions pratiquées au niveau du foie et de ses ganglions :
 1. Les incisions effectuées au niveau du foie ne sont pas conformes à la réglementation (100%) (N=2/2). Ces non-conformités sont scindées en NCm (50,00%) (1/2) et en NCM (50,00%) (N=1/2).
 2. 50,00% (N=1/2) des incisions réalisées au niveau des ganglions hépatiques sont non-conformes et toutes les non-conformités enregistrées sont mineurs.

Nos résultats sont rapportés dans le tableau 03 et la figure 15.

Tableau 03 : Taux de conformité et de non-conformité de la technique d'inspection du foie.

Inspection du foie	C		NC		NC m		NC M		P (C et NC)
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Examen visuel	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	$P < 0,05$
Palpation pression	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	$P < 0,05$
Incisions (foie)	0	0,00	2	100,00	1	50,00	1	50,00	$P < 0,05$
Incisions (ganglions)	1	50,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00	$P > 0,05$
Total	3	50,00	3	50,00	2	33,33	1	16,67	$P > 0,05$

C : Conforme ; NCm : Non-conformité mineure ; NCM : Non-conformité majeure.

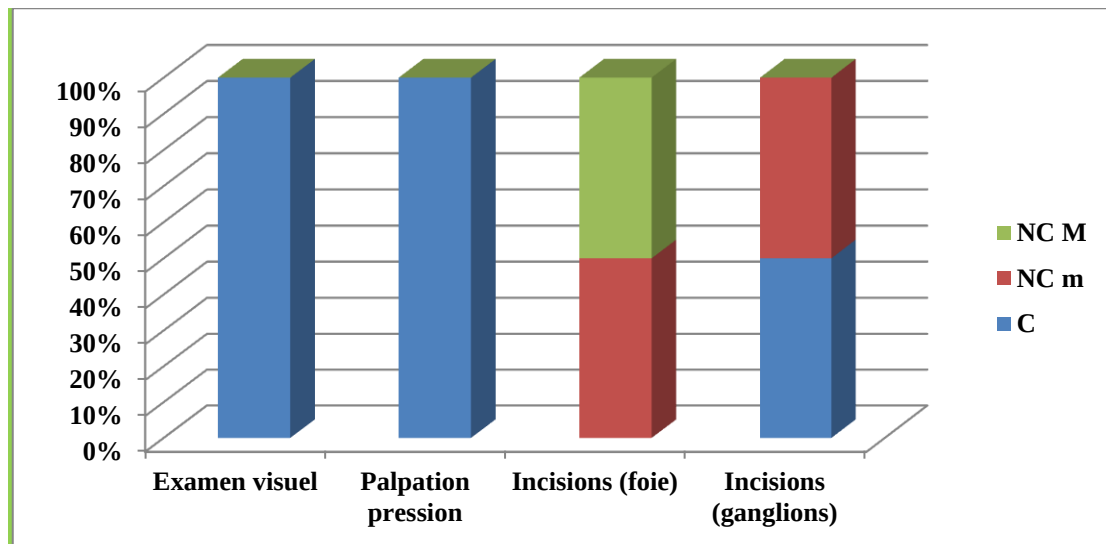


Figure 15: Taux de conformité et de non-conformité de l'inspection du foie.

II. Diagnose de l'âge et du sexe :

Le nombre total des bovins abattus durant la période de notre stage (Août 2015) est de 910 têtes.

La diagnose de l'âge des bovins abattus révèle que :

- 697 de ses animaux, soit un taux de 76,59% ont 2 ans et moins ;
- Aucun bovin de l'effectif abattu, soit un taux de 0,00% n'a entre 3 et 4 ans ;
- 213 de ses bovins, soit un taux de 23,41% ont 5 ans et plus.

Nous constatons que la différence entre ces différents pourcentages est significative ($P < 0,05$).

La diagnose du sexe des bovins abattus indique que :

- La fréquence des mâles abattus 76,59% ($N = 697/910$) est nettement supérieure à celle des femelles abattues 23,41% ($N = 213/910$).

La différence entre ces deux pourcentages est significative ($P < 0,05$).

Les résultats de la répartition des animaux abattus en fonction de l'âge et du sexe sont repris dans les tableaux 04 et 05 ainsi que dans la figure 16.

Tableau 04 : Répartition de l'âge des bovins abattus.

Age	N	%	P
≤2ans	697	76,59	<0,05
3 à 4 ans	00	0,00	
≥ 5 ans	213	23,41	
Total	910	100,00	/

N : nombre ; / : case vide.

Tableau 05 : Répartition du sexe des bovins abattus.

Sexe des bovins abattus	N	%	P
Mâle	697	76,59	<0,05
Femelle	213	23,41	
Total	910	100,00	/

N : nombre ; / : case vide.

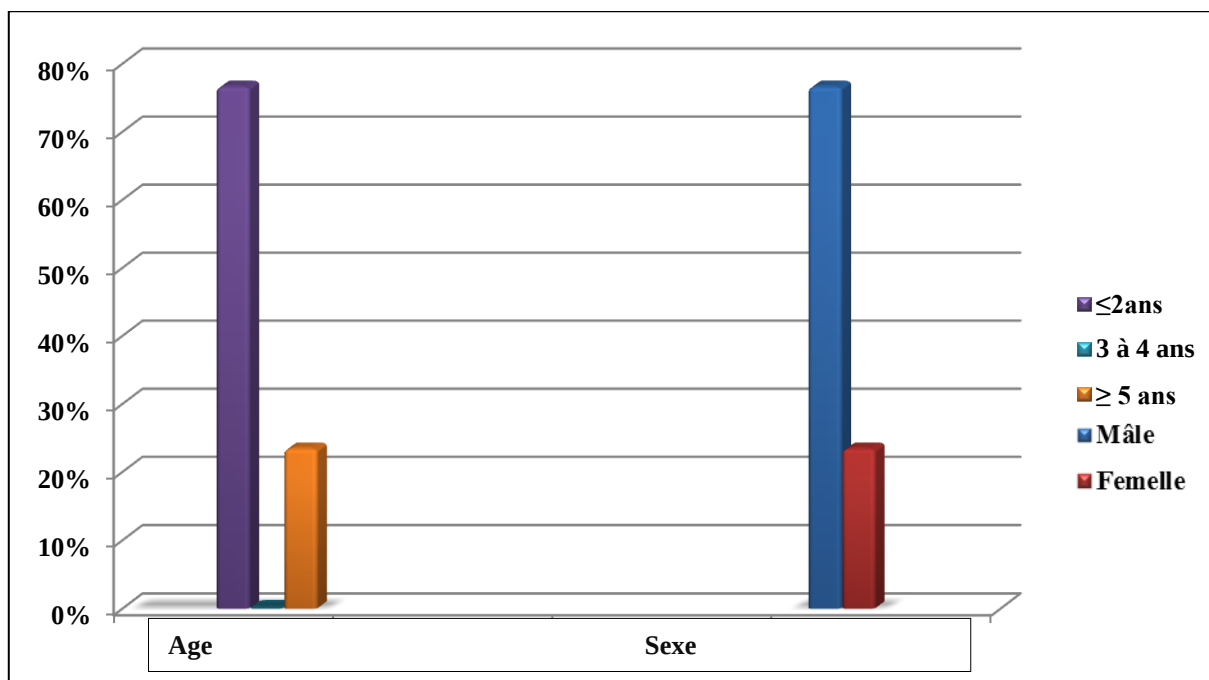


Figure 16 : Répartition de l'âge et du sexe des bovins abattus.

III. Lésions hépatiques :

III.1. Fréquence des lésions hépatiques :

III.1.1. Fréquence des lésions hépatiques selon l'effectif abattu :

Nos résultats indiquent que le pourcentage des bovins abattus sans lésions hépatiques (92,31%) (N=840/910) est nettement plus important que celui des bovins abattus avec lésions hépatiques (7,69%) (N= 70/910) ($P < 0,05$).

Les résultats enregistrés sont représentés par le tableau 06 et la figure 17.

Tableau 06 : Effectif des bovins abattus avec et sans lésions hépatiques.

	N	%	P
Bovins abattus sans lésions hépatiques	840	92,31	<0,05
Bovins abattus avec lésions hépatiques	70	7,69	
Total	910	100,00	/

N : nombre ; / : case vide.

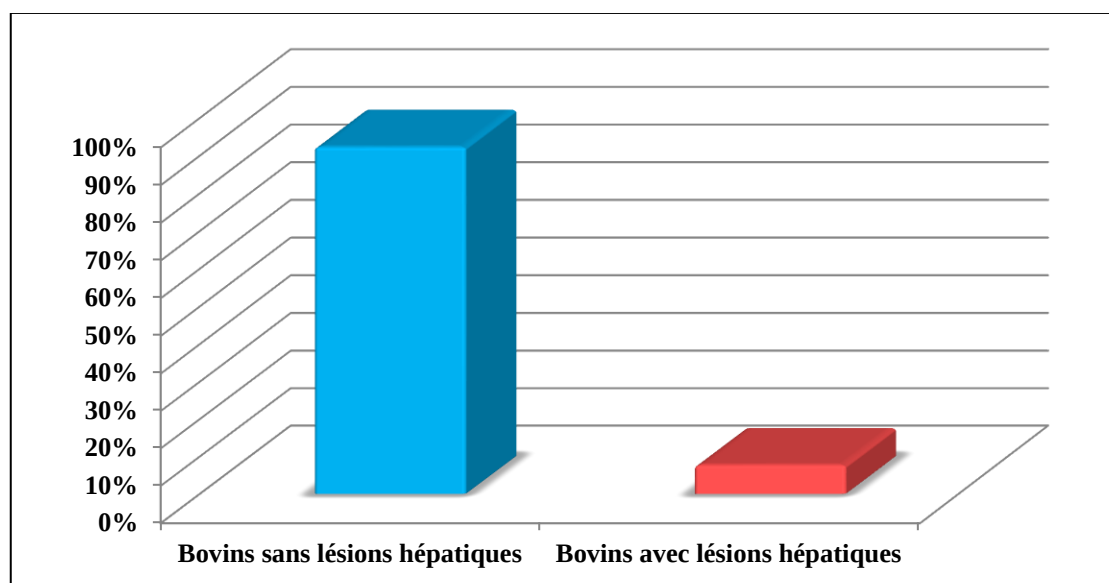


Figure 17 : Effectif des bovins abattus avec et sans lésions hépatiques.

III.1.2. Fréquence des lésions hépatiques selon l'âge et le sexe de l'animal :

L'inspection du foie a révélé que :

- 5,45% (38/697) des mâles ayant 2 ans et moins présentaient des lésions hépatiques ;
- 15,02% (32/213) des femelles ayant 5 ans et plus présentaient des lésions hépatiques.

Cependant, la différence pour ces deux fréquences est non significative ($P > 0,05$).

Les résultats obtenus sont répertoriés dans le tableau 07 et repris dans la figure 18.

Tableau 07 : Répartition des lésions hépatiques en fonction de l'âge et du sexe.

Age	N	%	P
Mâle : ≤ 2 ans	38	5,45	>0,05
Femelle : ≥ 5 ans	32	15,02	
Total/Abattoir	70	7,69	/

N : nombre ; / : case vide.

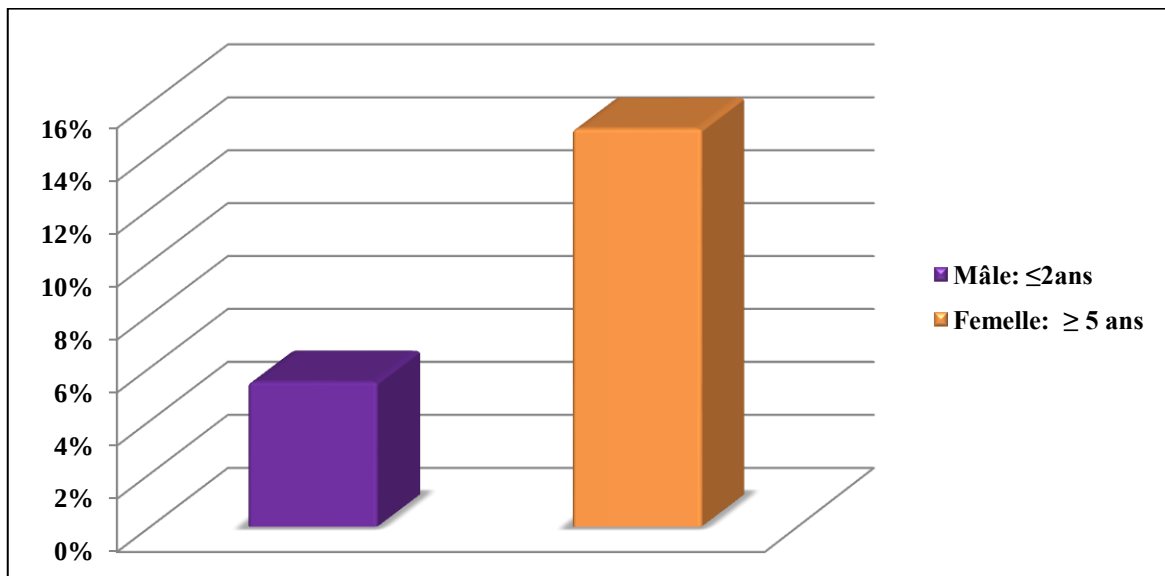


Figure 18 : Répartition des lésions hépatiques en fonction de l'âge et du sexe.

III.1.3. Fréquence des lésions hépatiques selon leur étiologie :

III.1.3.1. Fréquence générale :

Les motifs de saisie sont classés selon leur origine : parasitaire, bactérienne et non infectieuse.

Le tableau 08 ainsi que la figure 19 font ressortir que les lésions hépatiques d'origine parasitaire (47,14%) (N=33/70) et bactériennes (44,29%) (N=31/70) sont les plus dominantes ($P>0,05$). En revanche, les lésions hépatiques d'origine non infectieuse représentent le plus faible taux (8,57%) (N=6/70) ($P<0,05$).

Tableau 08 :Fréquence générale des lésions hépatiques en fonction de l'étiologie.

	Origine parasitaire			Origine bactérienne			Autres origines		
	N	%	P	N	%	P	N	%	P
Mâle (≤2ans)	17	24,29	>0,05	19	27,14	>0,05	2	2,86	>0,05
Femelle (≥ 5 ans)	16	22,86		12	17,14		4	5,71	
Total	33	47,14	+	31	44,29	+	6	8,57	-

N : nombre ; + : $P>0,05$ pour les résultats comparés ; - : $P<0,05$ pour les résultats comparés.

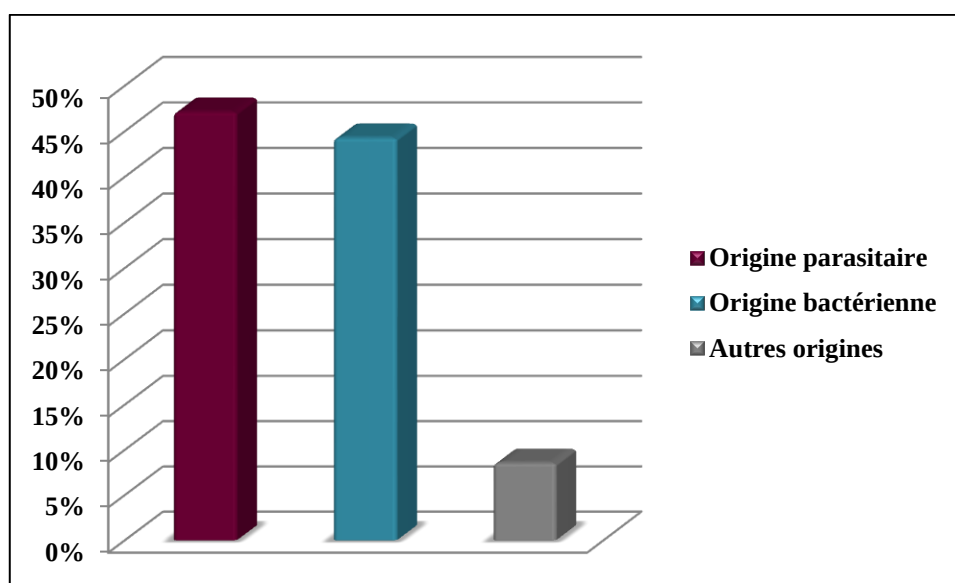


Figure 19 : Fréquence générale des lésions hépatiques en fonction de l'étiologie.

CHAPITRE II RESULTATS

III.1.3.2. Fréquence détaillée :

III.1.3.2.1. Origine parasitaire :

Les lésions hépatiques d'origine parasitaire sont représentées par la fasciolose et l'hydatidose.

La différence entre les taux d'hydatidose et de fasciolose est non significative ($P > 0,05$) :

- 28,57% (N= 20/70) des motifs de saisie du foie ont pour origine l'hydatidose ;
- 18,57 % (N=13/70) des motifs de saisie du foie sont dus à la fasciolose.

La figure 20 nous montre un foie infesté par *Fasciola hepatica*.



Figure 20: Infestation d'un foie de bovin par *Fasciola hepatica* (Photo personnelle).

Les résultats obtenus sont repris dans le tableau 09 et la figure 21.

Tableau 09 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine parasitaire.

	Origine parasitaire					
	Hydatidose			Fasciolose		
	N	%	P	N	%	P
Mâle (≤2ans)	11	15,71	>0,05	06	8,57	>0,05
Femelle (≥ 5 ans)	09	12,86		07	10,00	
Total	20	28,57	+	13	18,57	+

N : nombre ; + : $P > 0,05$ pour les résultats comparés.

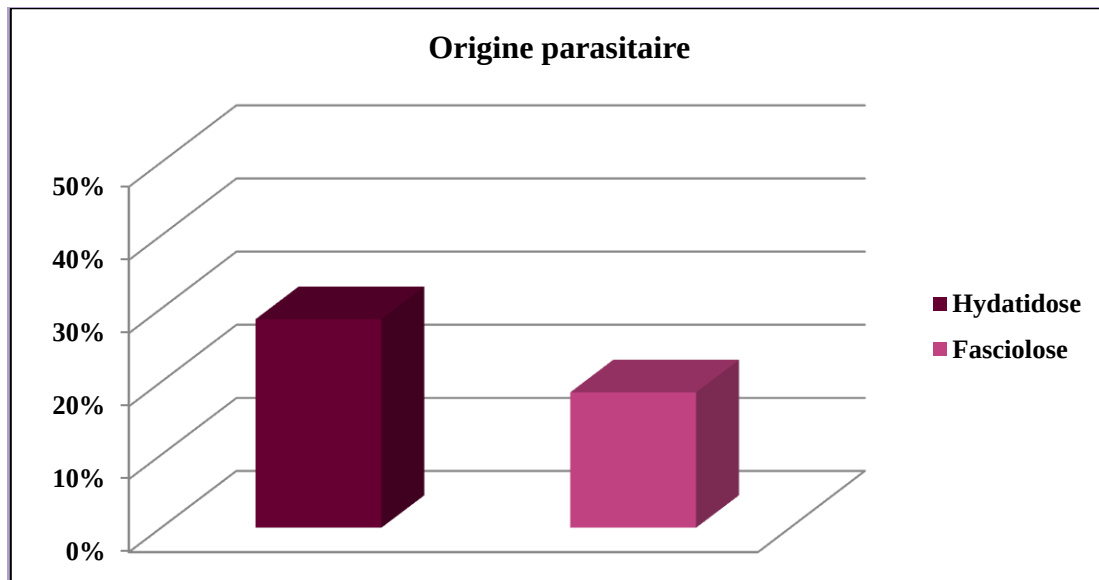


Figure 21 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine parasitaire.

III.1.3.2.2. Origine bactérienne :

Les lésions hépatiques d'origine bactérienne sont représentées par les abcès, la tuberculose et la nécrobacillose.

L'abcès représente le principal motif de saisie pour les lésions d'origine bactérienne. En effet, sa fréquence est de 34,29% (N=24/70) tandis que les fréquences de la tuberculose et de la nécrobacillose ne représentent que 8,57% (N=6/70) et 1,43% (N=1/70) respectivement. Par ailleurs, la différence entre le pourcentage des abcès et ceux de la tuberculose ainsi que de la nécrobacillose est significative ($P < 0,05$).

Les figures 22, 23 et 24 illustrent les différentes lésions hépatiques d'origine bactérienne.

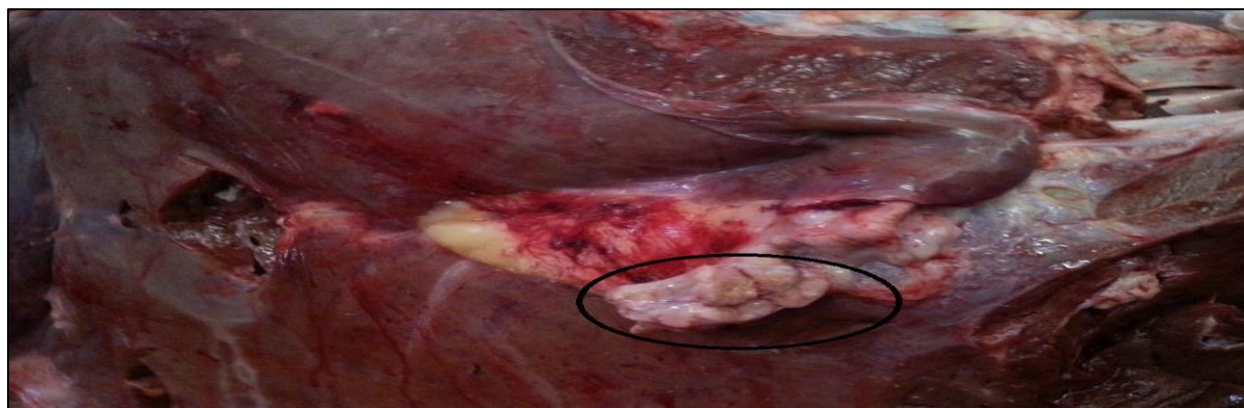


Figure 22 : Ganglion retro-hépatique réactionnel et calcifié (atteinte tuberculeuse) (Photo personnelle).

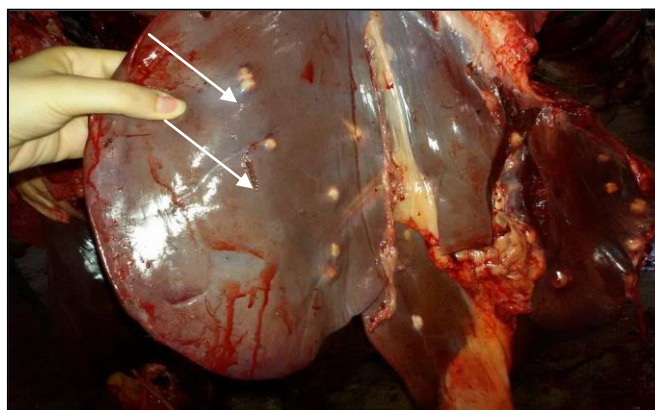


Figure 23 : Abscès hépatiques miliaires (Photo personnelle).

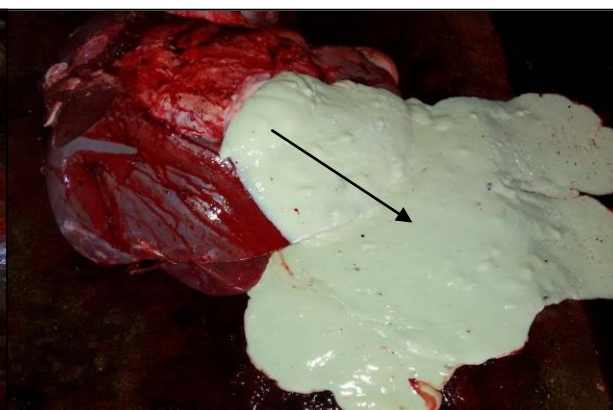


Figure 24 : Abscès hépatique volumineux (Photo personnelle).

Les résultats enregistrés sont répertoriés dans le tableau 10 et la figure 25.

Tableau 10 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine bactérienne.

	Origine bactérienne								
	Abscès			Tuberculose			Nécrobacillose		
	N	%	P	N	%	P	N	%	P
Mâle (≤2ans)	14	20,00	>0,05	04	5,71	>0,05	01	1,43	>0,05
Femelle (≥ 5 ans)	10	14,29		02	2,86		00	0,00	
Total	24	34,29	-	06	8,57	+	01	1,43	+

N : nombre ; + : P>0,05 pour les résultats comparés ; - : P<0,05 pour les résultats comparés.

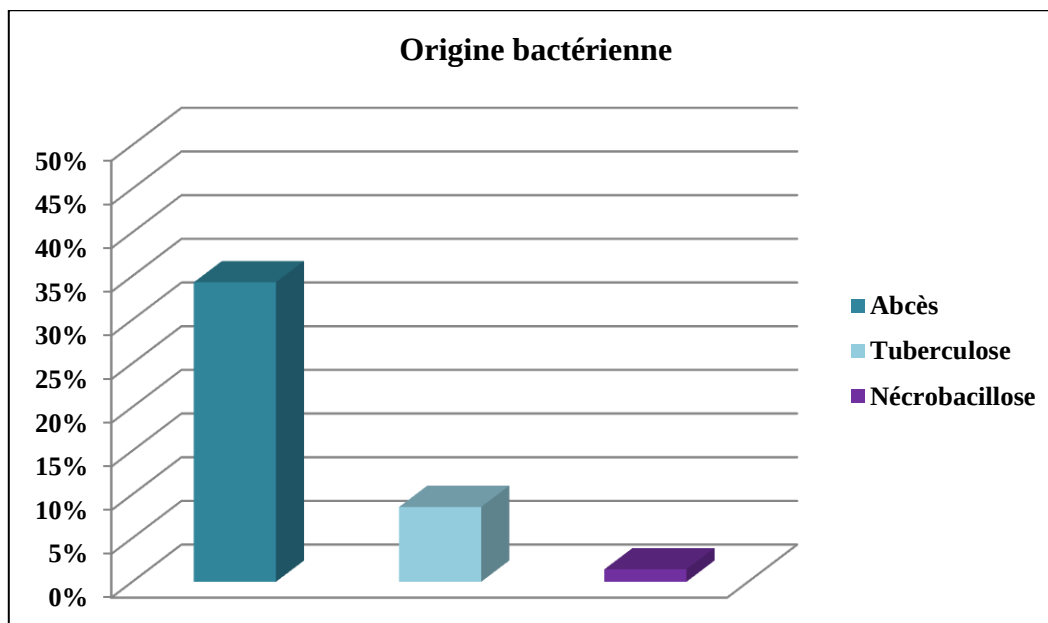


Figure 25 : Fréquence des lésions hépatiques d'origine bactérienne.

III.1.3.2.3. Autres origines :

Les autres lésions hépatiques sont représentées par l'adhérence et la congestion passive.

La différence entre les taux d'adhérence et de congestion passive est non significative ($P > 0,05$) :

- 05,71% (N= 04/70) des motifs de saisie du foie ont pour origine l'adhérence ;
- 02,86% (N=02/70) des motifs de saisie du foie sont dus à la congestion passive.

Le tableau 11 ainsi que la figure 26 résument nos résultats.

Tableau 11 : Fréquence des autres lésions hépatiques.

	Autres origines					
	Adhérence			Congestion passive		
	N	%	P	N	%	P
Mâle (≤2ans)	02	2,86	>0,05	00	0,00	>0,05
Femelle (≥ 5 ans)	02	2,86		02	2,86	
Total	04	5,71	+	02	2,86	+

N : nombre ; + : $P > 0,05$ pour les résultats comparés.

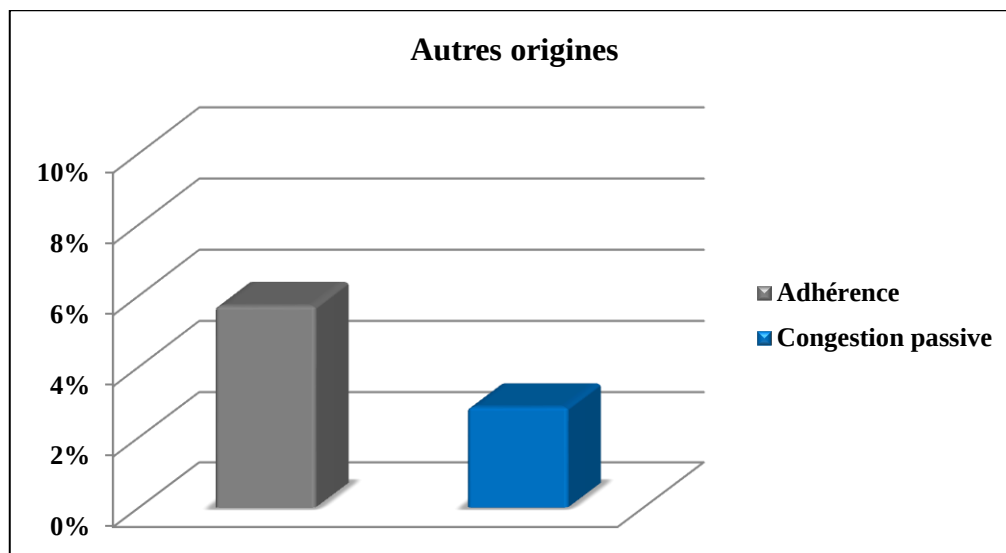


Figure 26 : Fréquence des autres lésions hépatiques.

III.2. Types de saisie :

III.2.1. Fréquence de saisie du foie par rapport aux fréquences de saisies de la carcasse et du cinquième quartier :

Au même titre que les poumons (49,57%) (N=114/230), nos résultats indiquent que le foie (30,43%) (N=70/230) fait partie des cas de saisi les plus enregistrés à l'abattoir ($P > 0,05$).

Le cœur, la tête et la carcasse sont saisis à des taux de 17,39% (N=40/70), de 2,61% (N=6/70) et de 0,00% (N=0/70) respectivement.

Nos résultats sont rapportés dans le tableau 12 et la figure 27.

Tableau 12 : Fréquence de saisies de la carcasse et du cinquième quartier.

Saisies	N	%	P
Foie	70	30,43%	>0,05
Poumons	114	49,57%	
Cœur	40	17,39%	/
Tête	6	2,61%	>0,05
Carcasse	0	0,00%	
Total	230	100,00%	/

N : nombre ; / : case vide.

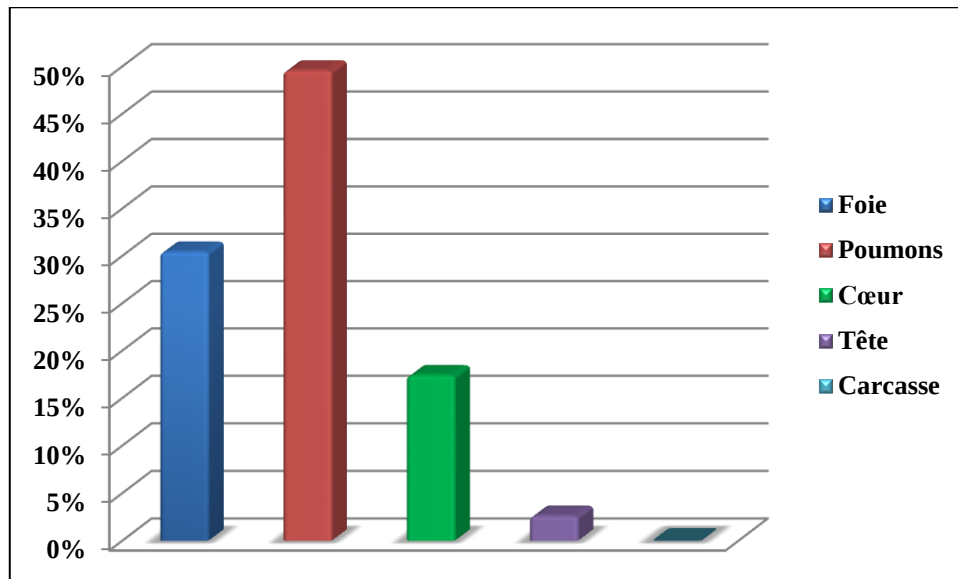


Figure27: Fréquence des saisies de la carcasse et du cinquième quartier.

III.2.2. Fréquence des différents types de saisie :

Les différents types de saisie du foie sont représentés par le parage, la saisie partielle ainsi que la saisie totale du foie.

Nos résultats dénotent que la fréquence des saisies partielles de l'organe est nettement supérieure aux autres types de saisie (45,72%) (N=32/70). Cette fréquence est suivie de près par le parage (40,00%) (N=28/70) ($P>0,05$). Cependant, les taux les moins importants sont représentés par la saisie totale de l'organe (14,29%) (N=9/70) ($P>0,05$).

Concernant la fréquence des différents types de saisie en fonction des lésions hépatiques, nous constatons que :

- Dans le cas de l'hydatidose, la saisie partielle est la plus fréquente (22,86%) (N=16/70), suivie par le parage (4,29%) (N=3/70) et la saisie totale de l'organe (1,43%) (N=1/70) ($P<0,05$).
- Concernant la fasciolose, le taux des saisies partielles est de 12,86% (N=9/70) alors que le taux des parages est 5,71% (N=4/70) ($P>0,05$).
- Les types de saisie observés pour les abcès hépatiques sont le parage, avec un pourcentage de 24,29% (N=17/70), et les saisies partielles, avec un pourcentage de 10,00% (N=7/70). La différence entre ces deux taux n'est pas significative ($P>0,05$).

CHAPITRE II RESULTATS

- Dans le cas de la tuberculose, le foie a fait l'objet, uniquement, de saisies totales dans 8,57% (N=6/70) des cas.
- Pour la nécrobacillose, le foie a été saisi une seule fois. Cette saisie est totale et son taux est de 1,43% (N=1/70).
- Lors des adhérences, le foie est sujet uniquement à des parages dans 5,71% des cas (N=5/70).
- Dans 2,86% (N=2/70) des cas observés, le foie est entièrement saisi pour congestion passive.

Le tableau 13 ainsi que les figures 28 et 29 résument nos résultats.

Tableau 13: Fréquence des différents types de saisie.

	Parage		Epluchage		S. partielle de l'organe		S.totale de l'organe		Total/Lésion	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Origine parasitaire										
Hydatidose	03	4,29	0	0,00	16	22,86	01	1,43	20	28,57
Fasciolose	04	5,71	0	0,00	09	12,86	0,00	0,00	13	18,57
Origine bactérienne										
Abcès	17	24,29	0	0,00	07	10,00	0,00	0,00	24	34,29
Tuberculose	0	0,00	0	0,00	00	00	06	8,57	06	8,57
Nécro-bacillose	0	0,00	0	0,00	00	0,00	01	1,43	01	1,43
Autres origines										
Adhérence	04	5,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	04	5,71
Congestion passive	0	0,00	0	0,00	0	0,00	02	2,86	02	2,86
Total/Type de saisie	28	40	00	00	32	45,72	09	14,29	70	100,00
P	/	++	/	+	/	++	/	+	/	+

N : nombre ; ++ :P>0,05 (parage et saisie partielle de l'organe) ; + :P>0,05 (épluchage et saisie totale de l'organe) ;
/ : case vide.

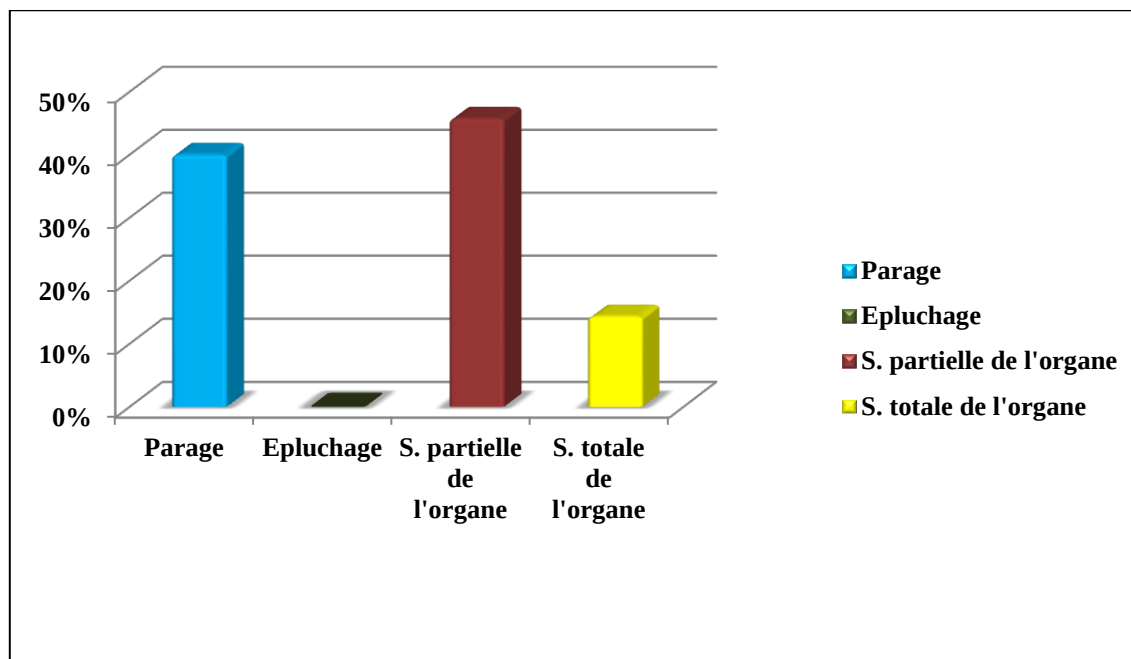


Figure28 : Fréquence des différents types de saisie.

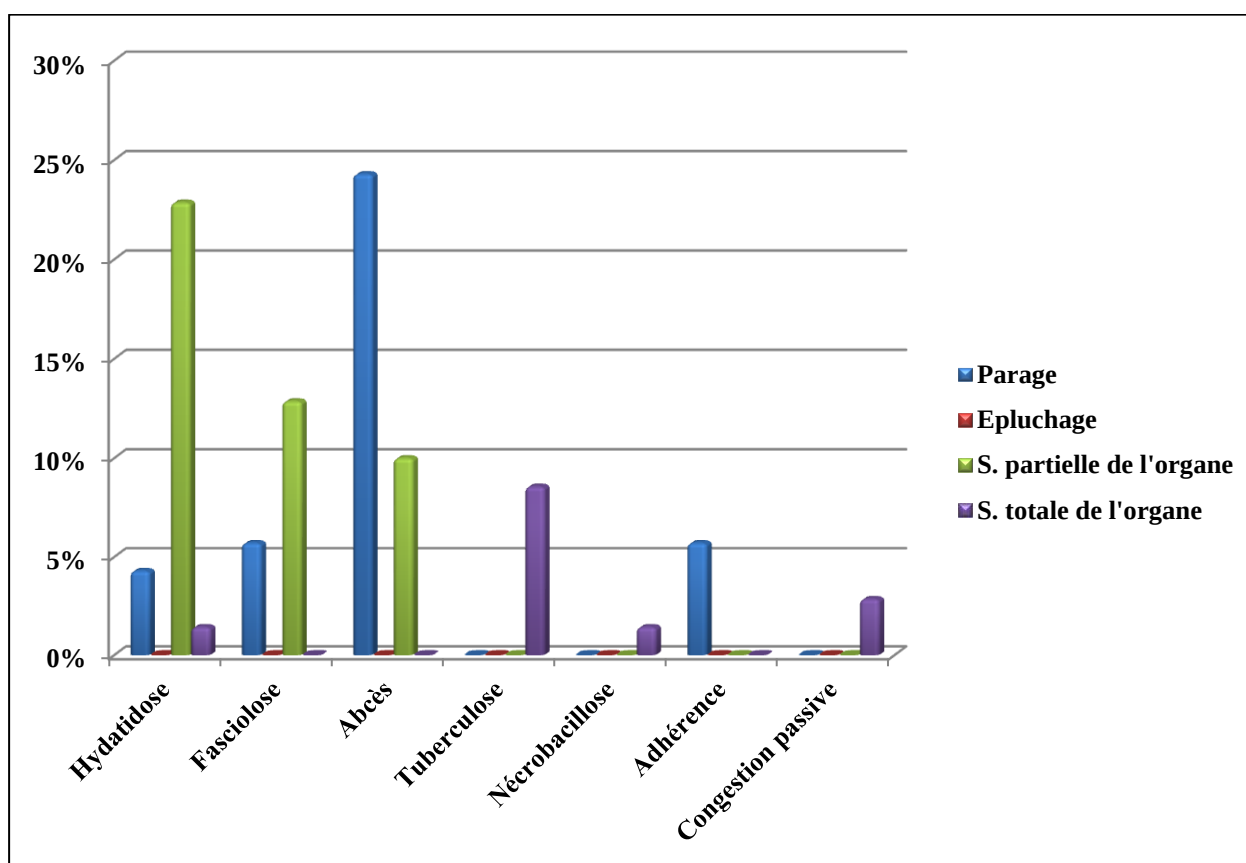


Figure 29 : Fréquence des différents types de saisie en fonction des lésions hépatiques.

A l'issue de notre étude pratique à l'abattoir d'EL-HARRACH, les constats qu'on a pu tirer sont mentionnés dans les paragraphes suivants.

I. Technique d'inspection du foie :

L'inspection post-mortem occupe une place importante dans la détection de différentes lésions, notamment les lésions hépatiques qui sont transmissibles à l'homme (NKOA, 2008). De ce fait, elle doit être effectuée avec minutie chez l'espèce bovine. Cependant, nous avons constaté qu'au niveau de l'abattoir d'El-Harrach, l'inspection du foie n'est pas réalisée conformément à la réglementation en vigueur. En effet, les incisions de l'organe et de ses ganglions satellites ne sont pas respectées alors qu'elles font partie des meilleurs moyens de détection de diverses maladies (FAO/OMS, 2004). Cette observation nous pousse à dire que certaines pathologies peuvent passer inaperçues durant l'inspection, notamment la tuberculose et la fasciolose qui sont des maladies à recherche obligatoire.

II. Lésions hépatiques :

II.1. Fréquence des lésions hépatiques selon l'effectif abattu :

Au cours de notre étude nous avons constaté que l'effectif bovin présentant des lésions hépatiques n'était que de l'ordre de 7,69% (70/910). Ce faible pourcentage pourrait non seulement s'expliquer par la petite période de l'étude mais aussi par le fait que l'inspection du foie n'est pas correctement réalisée.

II.2. Fréquence des lésions hépatiques selon l'âge et le sexe de l'animal :

- En ce qui concerne l'âge des bovins abattus, on distingue deux tranches d'âges : les bovins ayant un âge inférieur ou égal à 2 ans et les bovins ayant un âge égal ou supérieur à 5ans. Tous les bovins dont la tranche d'âge est supérieure ou égale à 5ans sont représentés par des femelles tandis que ceux qui sont âgés de 2 ans ou moins sont des mâles. Par ailleurs, aucun animal âgé entre 3 et 4 ans n'a été abattu. Nos résultats indiquent que tous les animaux abattus étaient soit des taurillons ou bien des vaches de réforme destinés à la consommation humaine. En outre, aucun abattage sanitaire ou d'urgence n'a été constaté, notamment en ce qui concerne les femelles.

- Les lésions hépatiques que nous avons recensées au niveau de l'abattoir ont touché plus de bovins femelles (15,02%) (N=32/213) que de bovins mâles (5,45%) (N=38/697). L'âge serait donc un facteur déterminant pour les lésions hépatiques d'autant plus que l'effectif bovin mâle (N=697) dépasse de loin l'effectif bovin femelle (N=213). En effet, étant donné que les femelles sont abattues à un âge avancé (âge ≥ 5 ans) que les mâles (âge ≤ 2 ans), elles sont plus propices au développement de beaucoup plus de pathologies (bactériennes, parasitaires ou autres) durant leur vie contrairement aux mâles qui sont abattus très jeunes, et donc leur courte durée de vie fait qu'ils seraient moins souvent confrontés aux risques pathologiques.

II.3. Fréquence des lésions hépatiques selon leur étiologie :

II.3.1. Fréquence générale :

Nos résultats dénotent que les lésions hépatiques d'origine parasitaire (47,14%) et bactérienne (44,29%) ($P > 0,05$) sont les plus fréquentes. Les fréquences de ces origines sont élevées car elles comprennent les motifs de saisie les plus observés lors de notre stage.

II.3.2. Fréquence détaillée :

II.3.2.1. Origine parasitaire :

- De toutes les lésions hépatiques enregistrées, l'hydatidose (28,57%) ainsi que la fasciolose (18,57%) font partie des motifs de saisie les plus observés ($P > 0,05$).
- Ce taux d'hydatidose serait dû aux pratiques d'élevage qui faciliterait la contamination du fait de la variabilité des espèces animales pâturant ensemble, accroissant ainsi leurs chances de contamination (Euzeby, 1991). De plus, la lutte contre cette pathologie s'avère difficile en raison de la forte présence de chiens errants ; hôtes définitifs qui assurent la pérennité du cycle de ce parasite. Même si le cycle est rural (association chien-mouton), il peut également être urbain lorsque les viscères abdominaux sont distribués à des chiens lors des abattages familiaux ; ce qui augmenterait la fréquence de cette maladie (Bentounsi, 2016). La difficulté dans l'éradication de cette maladie est en rapport étroit avec la difficulté de l'étude épidémiologique de ce parasite, du fait que la connaissance de l'origine des animaux abattus est presque impossible, par conséquent il

est difficile de remonter jusqu'aux élevages incriminés afin de déployer des plans de lutte.

- Dans le cas de l'hydatidose, la saisie partielle est la plus fréquente avec un taux de 22,86%, suivie par le parage (4,29%) et la saisie totale de l'organe (1,43%). Selon le FAO/OMS, il ne devrait pas y avoir de parage des organes présentant des kystes hydatiques mais plutôt des saisies partielles avec destruction de ces organes afin d'éviter la contamination des chiens qui les ingèrent (FAO/OMS, 2004).
- La fasciolose est une pathologie qui sévit dans les régions de l'Algérie dont le climat est doux et humide (Bentounsi, 2016), d'où sa détection lors de l'inspection du foie à l'abattoir. Par ailleurs, la différence de détection de cette lésion chez les mâles et les femelles n'est pas significative ($P > 0,05$). Cette légère hausse de pourcentage chez les femelles est probablement due au fait que ces dernières sont orientées vers l'abattoir en fin de production ; donc à un âge plus avancé que les mâles. Elles sont par conséquent, plus susceptibles de développer la maladie. De plus, la saisie du foie pour motif de fasciolose reste relativement élevée. En effet, nous avons noté 12,86% de saisies partielles du foie et 5,71% de parages. Il faut savoir qu'en Algérie, le parage partiel du foie est préconisé lors des infestations minimales en raison de la valeur marchande importante de cet organe. De plus, les pertes occasionnées par la saisie des foies douvés dans l'abattoir de Jijel ont été estimées à plus d'un million de dinars Algériens dont la prévalence de l'infestation naturelle était de 23% chez les bovins (Mekroud *et al.*, 2006) ; ce qui constitue un important manque à gagner pour les professionnels de la viande. Il faut savoir que le contrôle de la fasciolose est important afin de minimiser la saisie des foies à l'abattoir, mais la réalité du terrain est un facteur limitant ce contrôle. En effet, à cause du mode d'élevage à dominance semi-extensif à extensif, les animaux sont plus exposés aux infestations parasitaires car ils sont peu contrôlés.

II.3.2.2. Origine bactérienne :

- Avec un taux de 34,29%, nos résultats indiquent que les abcès hépatiques font partie des lésions les plus rencontrées. Ce taux relativement élevé peut être dû à la pluralité des étiologies de ce dernier. En effet, les bovins sont plus fréquemment atteints par les abcès comparé aux autres animaux de boucherie. Selon la littérature, cette affection peut toucher les jeunes bovins, les lots de bovins à l'engrais mais également les vaches laitières en production où la majorité des cas d'abcès hépatiques sont en relation avec l'acidose ruminale clinique ou subclinique. Par ailleurs, d'autres étiologies telles que la

RPT et la *fasciolose* peuvent être mises en cause (Pearson et Maas, 1990 ; Seydi, 2011). Nous avons également noté que les types de saisie enregistrés sont le parage (24,29%) et les saisies partielles (10,00%) ; ce qui est en totale contradiction avec nos données bibliographiques qui indiquent que quelle que soit l'étiologie de l'abcès hépatique, le foie devrait être saisi en totalité (Seydi, 2011). De même que pour les lésions hépatiques précédemment citées, la sanction à l'inspection du foie pour motifs d'abcès hépatiques n'a pas été appliquée de façon rigoureuse à l'abattoir d'El-Harrach, et ce afin d'éviter une perte financière conséquente pour le propriétaire.

- Les atteintes du foie par la tuberculose (8,57%) et la nécrobacillose (1,43%) ont été enregistrées avec de moindres pourcentages.
- Pour les 910 bovins abattus, nous avons noté durant notre période de stage 40 cas de saisie des poumons et 40 saisies du cœur ayant pour motif la tuberculose contre uniquement 6 cas pour le foie. L'explication à laquelle nous sommes parvenues est même si la fréquence de détection de cette pathologie au niveau du foie demeure assez faible, ces taux ne seraient pas négligeables au niveau d'autres régions porte d'entrée de la tuberculose ; engendrant, non seulement, un danger pour l'homme, mais aussi des pertes économiques.
- Quant à la Nécrobacillose hépatique, elle s'observe surtout chez les jeunes bovins précoces, soumis à un engraissement intensif où l'envahissement du foie par *Fusibacterium necrophorum* se fait par la voie de la veine porte (Seydi, 2011). De plus, cette pathologie atteint essentiellement la bouche (Gourreau et Bendali, 2008) ; ce qui expliquerait notre résultat. En effet, sur les 70 lésions enregistrées, nous avons noté qu'un seul cas de nécrobacillose chez un jeune bovin mâle.

II.3.2.3. Autres origines :

- Les autres lésions hépatiques sont représentées par la congestion passive (2,86%) et les adhérences (5,71%).
- Les congestions passives feraient suite à une compression, une thrombose de la veine sus-hépatique et à une insuffisance cardiaque droite (Crespeau, 1993 ; Gonthier *et al.*, 2010). Quant aux adhérences, elles seraient occasionnées par des processus inflammatoires suite à une RPT ou à un abcès volumineux par exemple (Seydi, 2011).

II.1.3.3. Etude rétrospective :

- Les chiffres énoncés dans le tableau 14 représentent les différentes saisies du foie durant les 6 mois qui ont précédé notre stage pratique à l'abattoir d'El-Harrach (février-juillet). On constate que les principaux motifs de saisie durant ses mois sont les mêmes que ceux retrouvés durant notre période de stage, à savoir : les abcès hépatiques, la tuberculose, l'hydatidose et enfin la fasciolose.
- Notons que l'hydatidose a fait partie des lésions les plus retrouvées durant notre période de stage (20 cas) ; ce qui la classe en première place des motifs de saisie du foie. Selon le tableau 11, l'hydatidose (126 cas) a fait, également, partie des motifs de saisie du foie les plus notés.
- Durant les 6 mois précédant notre stage, le foie a fait l'objet de saisies pour fasciolose entre 05 et 16 fois. Nous pouvons conclure que ces résultats se rapprochent des nôtres (13 cas).
- Contrairement à nos résultats, les abcès hépatiques n'ont été observés que peu de fois. En effet, il n'y avait que 27 cas en 6 mois, alors que nous avons enregistré 24 cas durant uniquement le mois d'août. Ainsi, la fréquence a considérablement augmentée durant le mois d'août, mais étant donné que plusieurs facteurs peuvent intervenir dans la pathogénie de cette lésion, on ne peut établir de suggestions quant à l'origine de cette hausse.
- La tuberculose est en tête de classement des pathologies bactériennes les plus saisies durant ces mois avec un total de 43 saisies. Cependant, la fréquence mensuelle de saisie pour ce motif est plutôt stationnaire et n'a pas enregistré de hausse particulière. De ce fait, ces résultats sont similaires aux nôtres (06 cas).

Tableau 14 : Nombre des lésions hépatiques enregistrées à l'abattoir d'El-Harrach durant la période allant de février à juillet 2015 d'après les chiffres des services vétérinaires.

Mois	Bovins abattus	Abcès	Tuberculose	Hydatidose	Fasciolose
Février	1044	02	10	29	07
Mars	861	04	06	12	05
Avril	1105	06	10	22	16
Mai	821	05	03	33	07
Juin	891	10	04	11	07
juillet	1159	00	10	19	09
Total	5881	27	43	126	51

II.4. Types de saisie :**II.4.1. Fréquence de saisie du foie et des différents types de saisie :**

Notre enquête a révélé que le foie (30,43%) fait partie des cas de saisie les plus enregistrés au niveau de l'abattoir d'El-Harrach. Ces saisies sont essentiellement représentées par la saisie partielle de l'organe (58,57%) ; ce qui représente une perte économique non négligeable pour le pays.

Au cours de notre stage, nous avons noté que l'inspection du foie ne se déroule pas entièrement selon la réglementation en vigueur. En effet, des taux de non-conformité de 50,00% (3/6) ont été notés et ces non-conformités concernent exclusivement les incisions du foie (100% ; N=2/2) et de ses ganglions satellites (50% ; N=1/2). Par conséquent, lors de l'inspection post-mortem, certaines pathologies notamment les maladies à recherche obligatoire telles que la tuberculose et la fasciolose peuvent passer inaperçues ; ce qui constituerait un danger pour la santé publique.

Il faut savoir que tous les animaux (910 têtes) reçus à l'abattoir d'El-Harrach étaient censés être indemnes de toute pathologie, car ils allaient être abattus dans le but de les destiner à la consommation humaine. Ainsi, toutes les lésions hépatiques que nous avons notées sont des découvertes d'abattoir. En outre, bien que la fréquence des bovins abattus avec lésions hépatiques n'est que de 7,69% (N=70/910), on ne peut sous-estimer cette prévalence car, d'une part, certaines lésions hépatiques dont les agents étiologiques sont transmissibles à l'homme ont été décelées, et d'autre part, toutes ces lésions ont été à l'origine de la saisie des foies de bovins ; engendrant ainsi des pertes économiques. D'autant plus que 58,57% des foies de bovin ont fait l'objet de saisies partielles (N=41/70). Les lésions d'origine parasitaire (47,14% ; N=33/70) et bactérienne (44,29% ; N=31/70) ont été les plus enregistrées. On trouve, essentiellement, les abcès hépatiques, l'hydatidose et la fasciolose avec des taux respectifs de 34,29% (N=24/70), 28,57% (N=20/70) et 18,57% (N=13/70) ($P > 0,05$). A de moindres fréquences, nous avons noté la présence d'autres motifs de saisie du foie, à savoir : la tuberculose (8,57% ; N=6/70), les adhérences (5,71% ; N=4/70), la congestion passive (2,86% ; N=2/70) et la nécrobacillose (1,43% ; N=1/70).

Afin de réduire la fréquence des saisies du foie pour les principaux motifs retrouvés durant notre étude, nous proposons les mesures préventives suivantes :

1. L'inspection ante-mortem et l'inspection post-mortem doivent être réalisées obligatoirement dans les abattoirs selon la réglementation en vigueur, et ce, afin de prévenir les zoonoses ; permettant ainsi la protection de la santé humaine et animale.
2. En ce qui concerne les douves hépatiques, il faudrait :
 - Lutter contre l'hôte intermédiaire la limnée, en aménageant les fosses d'eau.
 - Séparer les élevages ovins des élevages bovins.
 - Dépister les parasites dans l'environnement en détectant les mollusques réceptifs, et ce, en mettant en évidence les larves qu'ils hébergent.
 - Déparasiter les bovins de façon régulière.
3. Les mesures de contrôle de l'hydatidose devraient se baser essentiellement sur :
 - Le contrôle de la population canine en réduisant le nombre de chiens présents dans les élevages et en les traitant régulièrement par des anti-parasitaires.
 - Le regroupement de l'abattage des animaux de boucherie dans des abattoirs qui appliquent le contrôle vétérinaire garantissant des conditions sanitaires appropriées et empêchant les chiens d'avoir accès à des viscères crus.
4. Pour prévenir l'apparition des abcès hépatiques il faudrait agir sur différents niveaux :
 - Alimentaire : en réduisant les rations trop riches en concentrés.
 - Infectieux : en luttant contre les parasites qui provoquent des surinfections au niveau du foie (fasciolose, hydatidose).
 - Traumatique : en éliminant les corps étranger dans les exploitations bovines, *via* l'utilisation d'aimants digestifs dans le but de prévenir les RPT.
5. La prophylaxie sanitaire de la tuberculose est essentiellement basée sur :
 - Le dépistage rigoureux des bovins par le test de la tuberculation en incluant les élevages extensifs qui échappent à cette mesure.
 - L'établissement d'un plan de traçabilité sanitaire des élevages visant à lutter, à limiter et à faire disparaître la tuberculose dans les foyers d'origine.
 - La séparation des animaux sains et malades.

Nous sommes convaincues que l'application rigoureuse de ces mesures peut conduire non pas nécessairement à l'éradication totale des pathologies rencontrées au niveau des abattoirs, mais au moins à une baisse significative de leur incidence, non seulement pour le cheptel, mais aussi pour la santé humaine.

Notre travail, aura largement atteint son but si dès maintenant, les pouvoirs publics se sentent concernés par la gravité de ces pathologies et la nécessité de les combattre, condition indispensable à la préparation d'un meilleur avenir.

Liste des références :

- 1- **Achard D., 2005:** Exploration Des affections hépatiques chez la vache laitière, Ecole nationale vétérinaire de Nantes.13.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

http://www.zoopole.com/public/files/urgtv/These_EGB_D_ACHARD.PDF .

- 2- **Afnor, 1998 :** Association française de normalisation. La filière des viandes : organisation de la qualité et maîtrise de la production, journal officiel de la république française Décret N°97-903 du 01/10/1997): 53.
- 3- **Altintas N., 2003:** Passé à présenter. échinococcose en Turquie. *Acta Trop* 85.105-112.
- 4- **Anonyme, 2001:** Arrêté du ministre de l'agriculture, du développement rural et des eaux et forêts n° 1409-01, 26 juillet 2001 fixant la conduite à tenir en matière de tuberculose.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

<http://www.onssa.gov.ma/fr/images/reglementation/reglementation-sectorielle/Animaux-et-produits-dorigine-animales/Produits-dorigine-animales/Viandes/ARR.1409-01.FR.pdf>

- 5- **BENET JJ., PRAUD A., 2014 :** (La tuberculose animale. Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Ecoles Nationales Vétérinaires françaises, Merial Lyon). 100.

Lien internet (consulté le 23-05-2016)

http://eve.vet-alfort.fr/pluginfile.php/32819/mod_resource/content/0/Poly%20TUB%202014_final.pdf

- 6- **Bentounsi, 2016 :** Parasitologie. Livre de parasitologie. Université Mentouri. Département Sciences Vétérinaires. © Kusanagi. 113 pages.
- 7- **Craig P.S., Mcmanus D.P., Lightowler M.W 2007 :** Prévention et contrôle de l'échinococcose kystique. *Maladie infectieuse Lancet*, 2007. 385-394.

Lien internet (consulté le 23-05-2016)

<http://bu.umc.edu.dz/theses/veterinaire/KOH6664.pdf>

- 8- Craplet C., 1966 :** La viande bovine de l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur, TOME VIII, VIGOT Frères Editeurs, Paris : 121, 124.
- 9- Crespeau F., 1993 :** Anatomie pathologie spéciale, lésions de l'appareil digestif et glandes annexes, lésions des séreuses, Ecole vétérinaire d'Alfort : 49, 50, 53.
- 10- Delamarre JY ., 1979 :** (implantation d'un abattoir moderne à nœuds les mines, Ecole nationale vétérinaire de Toulouse), Page : 30, 31.
- 11- Dominique S., 1979 :** La production de viande bovine. Collection des sciences et technologies agricoles, VIII Edition. 37, 39.
- 12- Dominique J.D., 2001 :** Traitement et prévention de la Fasciolose à fasciola Hepatica en élevage bovin laitier.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

http://oatao.univ-toulouse.fr/552/1/picco_552.PDF

- 13- Eckert J., Deplazes P., 2004:** Aspects biologiques, épidémiologiques et cliniques de l'échinococcose, une zoonose de plus en plus préoccupant, Revue de microbiologie clinique. 107-135.
- 14- Euzeby J., 1971 :** Les échinococcoses animales et leurs relations avec les échinococcoses de l'homme. Paris : Vigot frères éditeurs.163.(cité par kohil karima).
- 15- Euzeby J., 1991:** L'épidémiologie de l'hydatidose avec une référence particulière à la région méditerranéenne Parassitologie.25-39.
- 16- Euzeby J., 1995 :** Les parasites des viandes, épidémiologie, physiopathologie et incidences zootechniques.324, 326.
- 17- Euzeby J., 1997 :** La spécificité parasitaire et ses incidences sur l'étiologie et l'épidémiologie.
- 18- FAO (2004),** disponible sur: <http://www.fao.org/3/a-y5454f/y5454f08.pdf>.
- 19- FAO/OMS, 2004 :** Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture/organisation mondiale de la santé. CODEX ALIMENTARIUS volume 10, viande et produits à base de viande y compris les bouillons et les consommés, Deuxième édition, Rome 2004.101,103.
- 20- FAO/OMS, 2004 :** Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour la viande. Dans Rapport de la 10^e session de la Commission du Codex sur l'hygiène de la viande, « conception, installation et équipement ».

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

<http://www.fao.org/3/a-y5454f/y5454f10.pdf>

21- Gonthier A., MIALET S., JEANNIN A., DEMONT P., 2010 : Motifs de saisies des viandes, abats et issues des animaux de boucherie: 08, 11, 13

Lien internet (consulté le 23-05-2016)

<http://www2.vetagro-sup.fr/ens/qla/pdf/Motifs-saisie-sept-10.pdf> .

22- Gonthier A., MIALET S., JEANNIN A., DEMONT P., 2010: Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. École nationale vétérinaire de Lyon: 08, 11, 13, 48, 49, 76, 80.

23- Gourreau et Bendali, 2008 : Maladies des bovins. Manuel pratique. France agricole. 4^e édition. 797 pages.

24- INTERBEV, (2012) :

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

[http://www.marne.chambagri.fr/fileadmin/documents/internet/etre_en_regle/elevage/FICHES INTERBEV 7.pdf](http://www.marne.chambagri.fr/fileadmin/documents/internet/etre_en_regle/elevage/FICHES_INTERBEV_7.pdf)

25- TO A., WANDRA T., SATO MO., MAMUTI W., XIAO N., SAKO Y., NAKAO M., YAMASAKI H., NAKAYA K., OKAMOTO M., CRAIG PS., 2006: Vers la collaboration internationale pour la détection, la surveillance et le contrôle des taeniasis / cysticercose et l'échinococcose en Asie et dans le Pacifique. Asie du Sud-J Trop Med Santé publique; 37 Suppl 3.82-90.

26- JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE, 2004 : Décret 04-82 du 18/03/2004 fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que de leur transport.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

<http://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2004/F2004017.pdf>.

27- LA FENTRE H., 1936: Technique systématique de l'inspection des viandes de boucherie, Vigot Frère Editeur, Paris, 6^e Edition.

28- Laadjel S., Khennouf I., 2011 : Etude des lésions rencontrées chez les bovins et les ovins au niveau de l'abattoir d'El-Harrach, thèse, ENSV.14.

29- Lahmar S., Chehida F.B., Petavy A.F., HAMMOU A., Lahmar J., Ghannay A., Gharbi H.A., Sarciron M.E., 2007 : Le dépistage échographique pour l'échinococcose kystique chez le mouton en Tunisie. Vet Parasitol. Jan 19;143 (1). 42-9.

30- Langtar N.J., 2009 : Contribution à l'amélioration de la légalisation et la réglementation de l'inspection des viandes de boucherie au Tchad), Ecole Inter - Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires 120 pages.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

<http://www.beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD09-29.dir/TD09-29.pdf>

31- Mebenga A, 1993 : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Senegal/cas des ruminants. 2,9.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

<http://www.beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD93-11.dir/TD93-11.pdf>

32- MEDECINE TROPICALE • 2004 • 69 • 3:

Lien internet (consulté le) :

www.revue-medecinetropicale.com/311-311

33- NKOA M., 2008 : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal : cas des ruminants. Thèse de doctorat. Université de Dakar. 143 p

34- OIE : Office internationale des épizooties. Maîtrise des dangers significatifs pour la santé publique et la santé animale par l'inspection des viandes avant et après l'abattage.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Specific_Issues/docs/pdf/Maitrise_des_dangers_significatifs_pour_la_sante_publique_E2_80_A6.pdf

35- Oumy khayri G.S., 2009 : Guide de bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal.4.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

http://www.pdmas.org/wp-content/uploads/GUIDE%20INSPECTION%20VIANDE_COMPLET_23%20sept09.pdf

36- Pearson E.G., Maas J., 1990 : Médecine Interne Grand Animal. 858-860.

37- ROZIER J. et JOUVE J.L. ; 1979 Inspection post-mortem des viandes. Tome I Maisson-Alfort : EIMVT ; 115p.

38- Seydi M., 2011 : Guide de bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal, motifs de saisie totale et partielle. 96 pages.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

http://www.elevage.gouv.sn/guides_dpv/Fascicule%20motifs%20de%20saisie%20v2.pdf

39- Sieng M., 2011 : La détection de la tuberculose dans les abattoirs du sud ouest, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse : 17, 19, 22.

Lien internet (consulté le 23-05-2016) :

http://oatao.univ-toulouse.fr/5101/1/sieng_5101.pdf

40- Thompson R.C.A., Mcmanus D.P., 2001 : Manuel de l'OIE sur l'échinococcose chez les humains et les animaux: un problème d'intérêt de santé publique mondiale. Organisation Mondiale de la Santé Animale, Paris, France.

41- Torgerson P.R., 2003: Les effets économiques de l'échinococcose. "Acta Tropica" **85**. 113-118.

42- Togerson P.R., Budke C.M., 2003: Échinococcose - une santé publique internationale.

43- Xiao N., Qiu J., Nakao M., Li T., Yang W., Chen X., Schantz PM., Craig PS., Ito A., 2005: Echinococcus shiquicus n. sp., un cestode taeniid du renard tibétain et plateau pika en Chine. Int J Parasitol. 693-701.

44- Yang YR., Liu XZ., Vuitton DA., Bartholomot B., Wang YH., Ito A., Craig PS., Macnamus DP., 2006: Alvéolaire simultanée et l'échinococcose hydatique du foie. Trans R Soc Trop Med Hyg. Jun;100(6).597-600.

45- ZEJJARI H, CHERRAD T, KASMAOUI H, CHAKOURI M, LOUASTE J, RACHID K. Avril 2014 ; cas clinique; Kyste hydatique primitif de la cuisse : une tumeur inhabituelle des parties molles

Résumé

Notre stage a été réalisé au niveau de l'abattoir d'El-Harrach se situant dans la wilaya d'Alger. Il consistait en la détection des motifs de saisi des foies de bovin qui sont abattus dans cet abattoir.

Au cours de cette étude, nous avons constaté que le foie n'était pas correctement inspecté. En effet, des taux de non-conformité de l'ordre de 50,00% ont été enregistrés. Par ailleurs, toutes les lésions hépatiques (7,69%) que nous avons décelées étaient des découvertes d'abattoir. Les lésions d'origine parasitaire (47,14% ; N=33/70) et bactérienne (44,29% ; N=31/70) étaient les plus enregistrées. On trouve, essentiellement, les abcès hépatiques, l'hydatidose et la fasciolose avec des taux respectifs de 34,29% (N=24/70), 28,57% (N=20/70) et 18,57% (N=13/70) ($P>0,05$). A de moindres fréquences, nous avons noté la présence d'autres motifs de saisie du foie, à savoir : la tuberculose (8,57% ; N=6/70), les adhérences (5,71% ; N=4/70), la congestion passive (2,86% ; N=2/70) et la nécrobacillose (1,43% ; N=1/70). Nous pouvons conclure que le foie est un organe qui doit être minutieusement inspecté, et ce, dans le but de protéger la santé publique.

Mots clés :Foie, bovin, inspection du foie, lésion hépatique, motif de saisie.

ملخص

لقد أجرينا تدرجنا في المسلخ المتواجد في الحراش بولاية الجزائر. الغرض منه هو الكشف عن أنماط الاستولاء الرئيسية لأمراض كبد الأبقار المذبوحة في المسلخ.

في هذه الدراسة، وجدنا أن الكبد لم تفقد بشكل صحيح. في الواقع، تم تسجيل معدل عدم الامتثال بـ 50.00%. وعلاوة على ذلك، كانت جميع آفات الكبد (7.69%) التي حددناها اكتشافات مسلخ. معظم الآفات المسجلة كانت طفيلية (47.14%) وبكتيرية 44.29%. أهمها خراج الكبد، وأمراض عداري ومرض تعفن الكبد مع معدلات 34.29%/28.57%، و18.57%. وبترددات منخفضة نسبيا، لاحظنا وجود أنماط استيلاء كبد أخرى، وهي: السل (8.57%)، الالتصاقات (5.71%)، والازدحام السلبي (2.86%) وعصاء نخري (1.43%). يمكننا أن نستنتج أن الكبد هو العضو الذي يجب تفتيشها بدقة، وذلك من أجل حماية الصحة العامة.

كلمات البحث: الكبد، البقر، تفتيش الكبد، تلف الكبد، ونمط الضبط.

Summary

Our course was conducted at the slaughterhouse of El Harrach situated inAlgiers. It consisted of detecting patterns seized bovine livers slaughtered in this slaughterhouse.

In this study, we found that the liver was not properly inspected. Indeed, non-compliance rate of the order of 50.00% were recorded. Furthermore, all liver lesions (7.69%) that we identified were slaughterhouse discoveries. Parasitic lesions (47.14%; N = 33/70) and bacterial (44.29%; N = 31/70) were the most recorded. It is essentially hepatic abscess, hydatid disease and fasciolosis with rates of 34.29% (N = 24/70), 28.57% (N = 20/70) and 18.57% (N = 13/70) ($P> 0.05$). with lower frequencies, we noted the presence of other liver seizure patterns, namely: tuberculosis (8.57%; N = 6/70), adhesions (5.71%; N = 4/70), passive congestion (2.86%; N = 2/70) and necrobacillosis (1.43%; N = 1/70). We can conclude that the liver is an organ that must be thoroughly inspected, and that, in order to protect public health.

Keywords: Liver, beef, liver inspection, liver damage, seizure pattern.