



Université SAAD DAHLAB Blida
Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires
Département des Sciences Vétérinaires



Projet Fin d'Etude en vue de l'obtention du diplôme de

Docteur Vétérinaire

Thème :

**Contribution à l'étude des parasitoses pulmonaires
et hépatiques bovines aux abattoirs de Blida et de
Chlef**

Présenté par :

GHOMRANI Hamza

BENTOUTA Fatima Zohra

Membres de jury composé :

KADDOUR A. Maitre assistant

USDB

Président

AKLOUL K. Docteur vétérinaire spécialiste USDB

Examineur

SAIDANI K. Maitre assistant

USDB

Promoteur

2011-2012

Remerciements

Au nom de Dieu clément et Miséricordieux qui par sa grâce, nous avons pu achever ce mémoire de fin d'étude

Vétérinaire

A Mr Kaddour Abdour

Maitre assistant au Département des Sciences Vétérinaire à Blida

Pour l'honneur que vous nous faites de participer à ce jury de thèse. En témoignage de notre reconnaissance. Très sincères remerciements

A Mr Akfoul Kamel

Docteur Vétérinaire Spécialiste au Département des Sciences Vétérinaire à Blida

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter de participer à notre jury de thèse
Remerciement et hommage respectueux*

A Ms Saidani Khelaf

Maitre assistant au Département des Sciences Vétérinaire à Blida

Qui a permis la réalisation de ce travail, pour ces conseils pertinents, pour sa disponibilité et sa patience remarquable et son aide précieux qui a grandement facilité l'aboutissement de cette étude

Veillez accepter l'expression de notre respectueuse gratitude

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Au nom d'ALLAH, le tout Miséricordieux, le très miséricordieux

Louange à Allah le tout puissant, clément et Miséricordieux de m'avoir motivé à réaliser ce modeste travail, ensuite je remercie infiniment mes parents, pour tout ce que vous avez fait et faites encore pour moi aujourd'hui. Merci pour votre amour, votre soutien et vos sacrifices qui m'ont permis de grandir et de réaliser mon rêve. Prenez un peu de temps pour vous maintenant ! Je vous aime très fort.

Je dédie ce modeste travail à mon très cher père qui a sacrifié sa vie afin de me voir grandir et réussir dans tout le parcours de l'enseignement, celui a toujours resté de mes coté dans les moments rudes de ma vie.

A ma très chère mère « Mamitou », qui je ne pouvais remercier assez pour les sacrifices qu'elle a consentis pour moi. Celle qui m'inculquer la bonne éducation pour avoir la plus grande des satisfactions et me voir munie des plus grandes distinctions.

A mes sœurs et mon frère : Karima, Khadidja, Adel.

A mon frère Tarek, sa femme Naima et ses filles Sirine et Lydia.

A ma sœur Noria, son mari Karim et ses filles Mériem et Zineb.

A mon frère Hichem, sa femme Nassima et son futur garçon Mohamed Inchi-ALLAH.

A ma grand-mère, mes tantes et mes oncles.

A toute la famille Bentouta et Djabri.

Cette thèse n'aurait pu voir le jour sans l'appui scientifique et relationnel dont j'ai eu la chance de bénéficier durant mes études universitaires. Je remercie, ici, tous mes enseignants du Département Vétérinaire de Blida.

A toute la promotion Docteur Vétérinaire de l'année 2012.

A toute mes amies : Dounia, Soumia, Faiza, Assia, Asmaa et Nawel.

A Mon binôme et confrère, Ghomrani Hamza et sa famille.

A tout qui ont contribué de loin ou de près à la réalisation de ce mémoire.

fatima zohra

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail

A mes chers parents El haj Mohamed et Alia Kherchaoui

Qui m'ont beaucoup soutenu durant tout mon parcours, qui ont sacrifié autant, afin que je sois arrivé à ce stade.

A mes frères : Abderrazak, Abdelkader, Fatima el zohra,
Ali, Hamida, Mohamed amine, Taib, Ghania.

A la famille Ghomrani et Kherchaoui et DJilali DJilali et Ben
Charki, Sana

A mes amis en particulier :

Ahmed Bn, Abdelhak G, Ahmed, Khaled, Fouad, Nasro, Abdou, Karim,
Moustafa et Nawel, Amina, Fadila et tous mes Amis du E300.

A la promotion 2012

GHOMRANI Hamza

RESUME :

La présente étude relative aux principaux motifs de saisie des abats rouges a été effectuée au niveau de l'abattoir de Blida et Chlef durant les six mois (octobre 2011 –mars 2012) .Elle a concerné 3680 bovins à l'abattoir de Blida et 1316 bovins à l'abattoir de Chlef.

D'après l'examen de l'aspect général du poumon et du foie nous avons inspecté 512 organes à l'abattoir de Blida et 213 organes à l'abattoir de Chlef des animaux examinés.

La prévalence de la tuberculose hépatique est de 15.04% à l'abattoir de Blida et 20.8% à l'abattoir de Chlef suivi de la tuberculose pulmonaire est de 17.46% à l'abattoir de Blida et 17.51% à l'abattoir de Chlef

La prévalence de l'hydatidose hépatique est 32.65% à l'abattoir de Blida et 25.28% à l'abattoir de Chlef Suivi la hydatidose pulmonaire est 28.76% à l'abattoir de Blida et 20.18% abattoir Chlef.

La prévalence de la fasciolose est 15.37% à l'abattoir de Blida et 7.12 à l'abattoir de Chlef.

Notre étude a permis de connaitre davantage le diagnostic de ces lésions et d'établir des recommandations pour diminuer ces risques.

Mots-clés : abattoir, bovins, diagnostic, lésions, foie et poumon, Blida, Chlef.

الموجز:

وقد أجريت هذه الدراسة على الأسباب الرئيسية لدخول اللحوم في مسلخ من البليدة والشلف لمدة ستة أشهر (أكتوبر 2011-مارس 2012). وشمل 3680 ماشية للذبح من البليدة و1316 ماشية للذبح من الشلف

وإعادة النظر في المظهر العام من الرئة والكبد تفقد نحن 512 جثة في مسلخ والأجهزة 213 البليدة في ذبح الحيوانات درست الشلف

انتشار مرض السل كبدي هو 15,04% للمسلخ في البليدة و 20.8% في رصد الشلف مسلخ من السل الرئوي وكان 17.46% في المسلخ والبليدة 17.51% لتصل إلى ذبح الشلف

انتشار العداري كبدي هو 32,65% 25,28% في المسلخ والبليدة في ذبح الشلف اتبع العداري الرئوي هو 28.76% في المسلخ و20,18% البليدة الشلف مسلخ

انتشار مرض تعفن الكبد هو 15,37% للمسلخ في البليدة و 7,12% للمسلخ في الشلف

دراستنا كذلك في معرفة تشخيص هذه الآفات ووضع توصيات للحد من هذه المخاطر

كلمات البحث: ذبح الماشية، والتشخيص، والآفات، والكبد والرئة والبليدة والشلف

SUMMARY:

This study on the main reasons for entering organ meats was performed at the abattoir of Blida and Chlef for six months (October 2011-March 2012). It involved 3,680 cattle to the slaughter of Blida and 1316 cattle to the slaughter of Chlef.

A review of the general appearance of the lung and liver we inspected 512 bodies at the slaughterhouse and 213 Blida organs at slaughter of the animals examined Chlef.

The prevalence of hepatic tuberculosis is 15.04% for the slaughterhouse in Blida and 20.8% in abattoir Chlef monitoring of pulmonary tuberculosis was 17.46% at the slaughterhouse and Blida 17.51% to the slaughter of Chlef

The prevalence of hepatic hydatidosis is 32.65% at the slaughterhouse and Blida 25.28% to the slaughter of Chlef Follow the pulmonary hydatidosis is 28.76% at the slaughterhouse and 20.18% Blida Chlef slaughterhouse.

The prevalence of fasciolosis is 15.37% in the slaughterhouse in Blida and 7.12 for the slaughterhouse in Chlef.

Our study allowed us to know the diagnosis of these lesions and to establish recommendations for reducing these risks.

Keywords: slaughter, cattle, diagnosis, lesions and liver, lung, Blida, Chlef.

Table des matières

Introduction

Partie bibliographique

CHAPITRE I : LESIONS PARASITAIRES

1) Généralité.....	01
2) Hydatidose	01
2-1) Définition	01
2-2) Etiologie.....	02
2-3) Structure schématique du kyste hydatique.....	02
2-4) Lésions.....	03
2-5) Diagnostic	04
2-6) Conduite à tenir.....	05
3) Distomatoses hépato-biliaires.....	05
3-1) Généralités.....	05
3-2) Fasciolose.....	06
3-2-1) Définition et étiologie.....	06
3-2-2) Lésions.....	07
3-2-3) Lésions et diagnostic.....	09
3-2-4) Conduite à tenir.....	10
3-3) Dicrocoeliose.....	10
3-3-1) Définition.....	10
3-3-2) Lésions.....	10
3-3-3) Conduite à tenir.....	10
4) Cysticercose	10
4-1) Cysticercose hépato-biliaire	10
4-1-1) Définition et Etiologie	10
4-1-2) Lésions	12
4-1-3) Conduite à tenir	13
4-2) Ladrerie bovine	13
4-2-1) Généralité	13
4-2-2) Lésions	14
4-2-3) Diagnostic	15
4-2-4) Conduite à tenir	16

5) Schistosomose	16
5-1) Définition	16
5-2) Etiologie et lésions	16
5-3) Conduite à tenir	16
6) La dictyocaulose bovine à Dictyocaulus viviparus	16
6-2) Définition	16
6-2) Morphologie.....	17
6-3) Localisation	17
6-4) Lésions.....	17
6-5) Diagnostic.....	18
6-6) Conduite à tenir.....	18

Introduction à l'enquête

Partie expérimentale

1: Objectif.....	20
2: Matériel et méthodes	20
3 : Résultats.....	25
4 :Discussion	40
5: Conclusion	42

Liste de tableaux

Tableau n°01 : Principales lésions observées en fonction du stade d'infestation chez les bovins infestés par <i>F.hepatica</i>	09
Tableau n°02 : Recensement du nombre total des animaux examinés au niveau de l'abattoir de Blida et celui de Chlef.....	21
Tableau n°03 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois d'Octobre2011.....	25
Tableau n°04 : Principales lésions touchant les abats au niveau l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'Octobre 2011.....	25
Tableau n°05 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'Octobre 2011.....	26
Tableau n°06 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Novembre 2011.....	27
Tableau n°07 : Principales lésions touchant les abats au niveau l'abattoir de Blida et Chlef durant le mois de novembre 2011.....	28
Tableau n°08 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Novembre2011.....	29
Tableau n°09 : Nombre d'animaux inspectes selon le sexe durant le mois de Décembre.....	30
Tableau n°10 : Principales lésions touchant les abats au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Décembre.....	30
Tableau n°11 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Décembre 2011.....	31
Tableau n°12 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Janvier 2012.....	32

Tableau n°13 : Principales lésions touchant les abats rouges au niveau de l abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Janvier 2012.....	33
Tableau n°14 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Janvier 2012.....	34
Tableau n°15 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Février 2012.....	35
Tableau n°16 : Principales lésions touchant les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.....	35
Tableau n°17 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.....	36
Tableau n°18 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Mars 2012.....	37
Tableau n°19 : Principales lésions touchant les abats rouges au niveau l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Mars 2012.....	38
Tableau n°20 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois Mars 2012.....	39

Liste des figures

Figure n°01 : Adulte d'Echinococcus granulosus.....	02
Figure n° 02: L'œuf d'E. granulosus.....	02
Figure n° 03: Structure schématique du kyste hydatique.....	03
Figure n°04 : kyste hydatique du poumon des bovins au niveau de l'abattoir de Blida.....	04
Figure n°05 : kyste hydatique dans un cœur de bovins.....	04
Figure n°06 : Larve hydatide ouverte.....	04
Figure n°07 : Différence entre un foie de bovin atteint l'hydatidose	05
Figure n°08 : Œuf de fasciola hepatica.....	06
Figure n°09 : Fasciola hépatica adulte.....	06
Figure n°10 : Adulte Fasciola hepatica au niveau du foie de bovin	06
Figure n°11 : Adulte Fasciola hépatica.....	08
Figure n°12 : Lésion de fasciolose aigue.....	08
Figure n°13 : Lésion de fasciolose chronique.....	08
Figure n°14 : Cholangite distomienne.....	08
Figure n°15 : Cholangite distomienne.....	08
Figure n°16 : Segment de ténia saginata.....	11
Figure n°17 : L'œuf « oncosphere » de T.saginata.....	11
Figure n°18 : Cysticerques hépatopéritoniale « boule d'eau ».....	11
Figure n°19 : Vésicule isolée, renfermant un liquide vésiculaire clair, rosé, et un protoscolex inerme (taches blanchâtre).....	11
Figure n°20 : cysticercose hépatobiliaire due à cystécercose tenuicolis sur le poumon de l'ovine l'abattoir de Chlef (Originale, 2011).....	12
Figure n°21 : Adulte de Dictyocaulus viviparus « Morceau de fil blanc ».....	14
Figure n°22 : Grain de ladre.....	14
Figure n°23 : Cysticercose musculaire en voie de calcification.....	15

Figure n°24 : Cystécercose musculaire bovine.....	15
Figure n°25 : Ladrerie massive cœur.....	15
Figure n°26 : Dictyocaulus dans la trachée.....	17
Figure n°27 : Poumons présentant des lésions d'emphysème et d'hépatisation.....	18
Figure n°28 : les différentes incisions du foie.....	23
Figure n°29 : Les différentes incisions du poumon.....	24

Liste des graphes

Graphe n°01 : nombre des mâles et femelles examinées durant le mois d'octobre 2011.....	24
Graphe n°02: Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'Octobre 2011.....	25
Graphe n°03 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'octobre 2011.....	26
Graphe n°04: Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois de Novembre 2011.....	26
Graphe n°05: Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Novembre	27
Graphe n°06 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Novembre 2011.....	28
Graphe n°07: Nombre des mâles et des femelles examinées durant le mois de Décembre.....	29
Graphe n°08 : Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de décembre 2011.....	30
Graphe n°09: Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Décembre 2011.....	31
Graphe n°10 : Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois janvier 2012.....	31
Graphe n°11 : Différents lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Janvier 2012.....	32
Graphe n° 12: Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de janvier 2012.....	33
Graphe n°13: Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois de Février 2012.....	34
Graphe n°14: Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de	

Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.....35

Graphe n° 15: Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.....36

Graphe n° 16: Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois de Mars 2012.....36

Graphe n° 17: Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Mars 2012.....37

Graphe n° :18 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Mars 2012.....38

Liste des photos

Photo n°01 : Lésions de Fasciolose.....	43
Photo n°02 : Ganglions lymphatiques hypertrophies.....	43
Photo n°03 : Emphysème pulmonaire.....	43
Photo n°04 : A, B, C. Lésions d'Hydatidose.....	44
Photo n°05 : Lésions de Tuberculose.....	44
Photo n°06 : Lésions d'Actinobacillose.....	44
Photo n°07 : Lésions d'Hydatidose.....	45

LISTE DES ABREVIATIONS :

ACIA : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments.

ENVL: Ecole National Vétérinaire de Lyon.

FAO : Food and Agriculture Organization.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

ENVT : Ecole National Vétérinaire de Toulouse.

UMVF : Université Médicale Virtuelle Francophone.

Introduction

Les abats sont la partie comestible du "cinquième quartier" d'un animal , c'est-à-dire tous les morceaux qui ne sont pas de la viande de boucherie . Autrefois, on les appelait aussi les "accessoires". Ils sont nombreux et ont peu de caractéristiques communes si ce n'est de ne pas être de la viande. Les derniers sont devisés en abats blancs et en abats rouges. Dans notre étude , on s'intéresse surtout sur les abats rouges, Ces derniers correspondent aux abats qui ne subissent aucune préparation d'échaudage ou de cuisson à l'abattoir.

Poumon, cœur, rate et foie sont classés parmi les abats rouges nobles, Ils sont considérés comme des produits nutritifs en raison de leurs valeurs nutritives et les qualités organoleptiques qui semblent correspond à celle de la viande.

En revanche, ils peuvent être altérés par de nombreuses maladies, Parmi ces maladies, on cite les lésions parasitaires qui peuvent être fréquentes chez les bovins et graves sur la santé publique ; sur le coté économique, par la saisie des organes suite à des altérations qualitatives et à des modifications organoleptiques et sur le plan médical correspond à l'appréciation du risque clinique lié au parasitisme chez les animaux ou l'homme.

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

- Tenir compte de la nature de la lésion ou de l'anomalie.
- Recherche l'étiologie (dans la mesure du possible).
- Examiner le stade évolutif (aigue, chronique, maladie en pleine extension, stabilisées ou en voie de guérison...).
- Déterminer l'étendue du phénomène ou l'existence de répercussions sur l'ensemble de l'organisme. (ENVL, 2007).

Dans le premier chapitre, nous nous intéresserons aux différentes lésions parasitaires les plus fréquentes qui touchent les organes : poumon et foie des bovins.

Enfin, nous développerons dans la partie expérimentale les principaux motifs de saisie des organes cités au début au niveau de l'abattoir de Blida et celui de Chlef au cours de la dernière moitié du deuxième semestre de l'année 2011 et le trimestre de l'année 2012 , nous

décriverons aussi l'inspection sanitaire, et plus précisément l'examen post mortem approfondi.

Partie Bibliographique

1) Généralité :

Le parasite est un être vivant, qui pendant tout ou partie de sa vie tire d'un autre être vivant les matériaux indispensables à sa subsistance. L'individu parasité éprouve toujours un dommage, si léger soit-il ; parfois le parasite provoque une véritable maladie, dite maladie parasitaire, résultant des actions mécaniques (obstructions, compressions, perforations, inflammations), spoliatrice (anémie) et toxique (troubles nerveux, hépatite) exercée par le parasite. (M. Villemin 1984) .

D'après Gourreau (2008). Les parasites sont des êtres vivants, animaux ou végétaux, qui se développent aux dépens d'un autre être vivant ; l'hôte et peuvent parfois entraîner sa mort. Un parasite est ainsi défini selon sa relation avec d'autres êtres vivants .Il doit être distingué des animaux ou des végétaux ayant entre eux d'autres relations : les prédateurs, les commensaux, les saprophytes et les symbiotes.

2) Hydatidose :

2-1) Définition :

L'échinococcose hydatique ou hydatidose, encore appelée maladie hydatique ou maladie du kyste hydatique, échinococcose uniloculaire ou échinococcose cystique, est une zoonose majeure. A l'exception de l'Antarctique, l'hydatidose est une maladie cosmopolite. Elle sévit à l'état endémique dans la plupart des pays. Le manque d'infrastructure dans les pays pauvres pour la surveillance et le contrôle de ces zoonoses dans les zones d'endémie, pose un sérieux problème de santé publique (Eckert, 2007).

L'hydatidose est une cestodose larvaire à caractère infectieux, inoculable, non contagieuse, commune à l'homme et à certains animaux. Elle est due au développement dans l'organisme de l'hôte intermédiaire et particulièrement dans le foie et / ou le poumon ainsi que d'autres organes (cerveau, utérus, reins, cœur, rate...), de larves vésiculaires de type échinocoque (*Echinococcus granulosus*) (Torgerson, 2003).

En résumé ; l'hydatidose c'est une Zoonose due au développement chez l'homme et certains mammifères herbivores et omnivores de la larve d'*Echinococcus granulosus*; cestodes vivant à l'état adulte dans l'I.G des canidés domestiques (Chien) et sauvages (Chacal).

C'est un problème de santé publique grave dans les PED, car elle peut engager le pronostic vital. Elle nécessite généralement un traitement chirurgical ainsi qu'un suivi médical régulier qui sont

autant de contraintes pour le patient. Cependant, son pronostic a été modifié par les possibilités de vaccination et de thérapeutiques nouvelles. (Triki-Yamani,2011)

L'échinococcose humaine et animale est causée par la forme larvaire d'un cestode, le Ténia saginata due à *Echinococcus granulosus*. C'est une helminthose larvaire, déterminée par le parasitisme des larves vésiculaires de cestodes parasites des mammifères carnivores, canidés et plus rarement félidés. Le chat domestique n'est pas infectant car il ne permet pas le développement complet du ver (Euzeby, 1997).

2-2) Etiologie :

Agent causal : *Echinococcus granulosus*

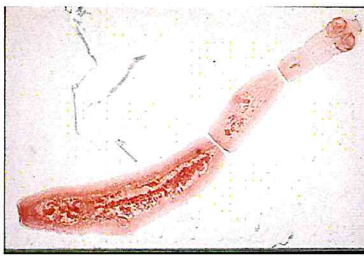


Figure n°01 : Adulte d'*Echinococcus granulosus*
(Cours 4^{ème} année pathologies parasitaires)



Figure n°02: L'œuf d'*E. granulosus*
(Anonyme 1)

2-3) Structure schématique du kyste hydatique :(Aubry, 2011)

La structure du kyste hydatique est identique chez l'homme et chez l'animal. Elle comprend :

- l'adventice, coque fibro-conjonctive, dure, épaisse, produit de réaction du viscère parasité ; il existe un plan de clivage entre l'adventice et la larve hydatide ;
- la larve hydatide ou vésicule hydatique, remplie du liquide hydatique incolore, eau de roche, entourée de deux membranes accolées l'une à l'autre : la membrane externe ou membrane cuticulaire ou cuticule et la membrane interne ou membrane germinative ou membrane prolifère, avec des vésicules (ou capsules) prolifères contenant des scolex.

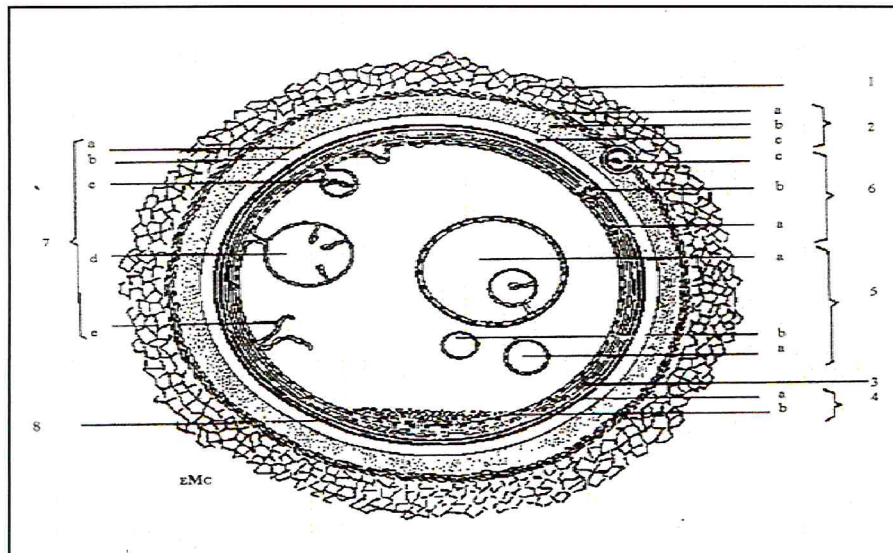


Figure n°03 : Structure schématique du kyste hydatique

- 1 : Parenchyme sain.
- 2 : Adventice avec ses trois couches : a) parenchyme atélectasique, b) tissu conjonctif stratifié, c) coque sclérohyaline.
- 3 : Espace clivable.
- 4 : Enveloppes parasitaires : a) membrane cuticulaire, b) membrane germinative.
- 5 : Vésicules filles endogènes à différents stades de leur développement (a, b, c).
- 6 : Vésicules filles exogènes (a, b, c).
- 7 : Formation et évolution des capsules proligères (a, b, c, d, e).
- 8 : Sable hydatique.

2-4) Lésions:

La lésion élémentaire est le kyste hydatique, formé par la larve et la réaction conjonctive d'enkystement.

La larve est vésiculaire, de type échinocoque, de forme sphérique, dont le diamètre va de quelques centimètres (taille d'une noix) à plusieurs dizaines de centimètres. Elle n'est jamais visible isolément car elle est entourée par une épaisse réaction conjonctivo-fibreuse formant une adventice.

La larve elle-même est constituée de trois éléments : une paroi, formée d'une membrane proligère interne et d'une cuticule ou membrane pluri lamellée externe ; des éléments germinatifs que sont les capsules proligères et les protoscolex ; et du liquide hydatique. Les protoscolex constituent le sable hydatique (environ 4 à 6 ml par larve). Le liquide hydatique est clair, eau de roche, d'où le nom d'hydatide. Il est maintenu sous pression et est irritant.

La localisation de la larve est très variable, le plus souvent pulmonaire chez les bovins, parfois hépatique.

Le kyste hydatique est de taille variable (2-20 cm), de structure rigide, à la différence des cénures et des cysticerques, et opaque. Il est enchâssé dans les tissus ou le parenchyme des organes, et n'est jamais appendu en surface, à l'inverse de *Cysticercus tenuicollis*. Le liquide contenu à l'intérieur est maintenu sous pression. Le kyste peut évoluer vers la nécrose puis la calcification.

Des lésions des organes infestés peuvent être constatées :

- Présence de kystes hydatiques en faible nombre.
- Présence de nombreux kystes : échinococcose polykystique.
- Présence possible d'une multitude de petits kystes sur les séreuses (pseudotuberculose hydatique), ou dans le parenchyme : échinococcose polykystique pseudomultiloculaire.
- L'organe parasité peut être altéré. Ainsi le foie peut présenter un développement de travées fibrosées, ainsi qu'une hypertrophie parenchymateuse (cirrhose hépatique).



Figure n°04 : kyste hydatique du poumon des bovins au niveau de l'abattoir de Blida

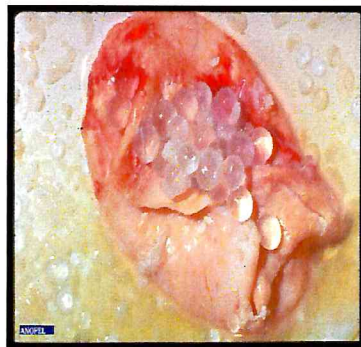


Figure n°05 : kyste hydatique dans un cœur de bovins, remarquer le détachement du feuillet embryonnaire (FAO, 2006).

Figure n°06 : Larve hydatide ouverte (UMVF.2009)

2-5) Diagnostic :

Chez l'animal comme chez l'homme, les kystes touchent tous les organes et tout le tissu. Chez les hôtes intermédiaires, la maladie est asymptomatique ; c'est une découverte d'abattoir. Cependant des symptômes ont été décrits chez le cheval (Eckert et al, 2001).

Il faudra cependant différencier les kystes hydatiques des abcès (une seule membrane) du kyste banal (absence de sable hydatique) et d'une boule d'eau (due à *C.tenuicolis*, larve de *T.hydatigina*) flasque en pendeloque.



Figure n° 07 : différence entre un foie de bovin atteint l'hydatidose et celui sain (Ghouri, 2012).

2-6) Conduite à tenir:

Saisie des viscères atteints (Euzéby, 1998).ou saisie systématique du foie et du poumon même si l'un des deux n'est pas atteint.

3) Distomatoses hépato-biliaires:

3-1) Généralités:

Les fascioloses sont connues depuis près de 6 siècles et sont déterminées par le parasitisme des grandes douves *Fasciola hepatica* et *Fasciola gigantica* dont la distribution est cosmopolite (Euzéby, 1971).

La distomiase est due à l'infection par les distomes ou douves qui sont réparties comme suit :

- La distomatose hépatique ou grande douve du foie
- La distomatose hépatique d'Orient ou clonorchiose, petite douve du foie ou douve hépatique de Chine
- La distomatose intestinale ou fasciolopsiase ou douve intestinale
- La distomatose pulmonaire ou paragonimiase ou paragonimose ou hémoptysie endémique ou douve du poumon.

3-2) Fasciolose:

3-2-1) Définition et étiologie:

La fasciolose à *Fasciola hepatica* est une trématodose non contagieuse, généralement contractée sur les pâtures humides, commune à de nombreux mammifères dont l'Homme, et affectant principalement les ovins et les bovins. Elle est due à la migration dans le parenchyme hépatique, puis à l'installation dans les canaux biliaires des stades immatures (adolescarias) puis des adultes de la grande douve du foie, *Fasciola hepatica*. Autres appellations : distomatose hépatobiliaire, anémie hivernale, anémie vermineuse, cachexie hivernale.

La fasciolose à *F. hepaticase* rencontre dans tous les pays tempérés du monde, elle est absente dans les pays tropicaux. La fasciolose est rencontrée avec une forte prévalence dans les régions d'élevage à sol calcaire et humide ou dans certains massifs granitiques (Bretagne), propice au développement de l'hôte intermédiaire, la limnée tronquée, *Lymnaea truncatula*. En France, il s'agit notamment de la Bretagne, la Bourgogne, le Limousin, le Lyonnais, le Pas-de-Calais.

Son importance est médicale lors d'infestations massives ; économique du fait des retards de croissance des animaux, des baisses de production laitière, de l'infertilité des vaches, et des saisies des organes parasités ; et hygiénique car c'est une zoonose (généralement liée à la consommation de cresson sauvage ou de pissenlits, sur lesquels sont fixées les métacercaires).



Figure n°08 : œuf de fasciola hepatica (Triki Yamani, 2011)



Figure n°09 : Fasciola hépatica adulte
(Anonyme 2).



Figure n°10: adulte *Fasciola hepatica* au niveau du foie de bovin (FAO, 2006).

3-2-2) Lésions:

La fasciolose aiguë, rare chez les bovins, se caractérise par des lésions d'hépatite traumatique hémorragique. Le foie est friable (« pourriture du foie »), il a perdu sa structure, présente une pulpe hémorragique, avec de nombreux trajets hémorragiques sinueux sur la capsule de Glisson et dans le parenchyme hépatique. Une péritonite hémorragique et sérofibrineuse, caractérisée par la présence d'un liquide rosé dans la cavité péritonéale, accompagne l'atteinte hépatique.

La fasciolose chronique, classique chez les bovins, s'observe généralement sur des bovins de moins de 4 ans, les bovins plus âgés devenant moins réceptifs à l'infestation.

Les lésions sont caractéristiques, et vont entraîner la saisie des foies à l'abattoir pour motif de distomatose hépatobiliaire.

Des lésions générales sont possibles : anémie, cachexie, œdèmes déclives.

Les lésions hépatiques sont « pathognomonique » ; une atteinte du parenchyme et des canaux biliaires peuvent être distinguées :

Le parenchyme hépatique est souvent hypertrophié (prolifération du parenchyme et infiltration par des cellules inflammatoires) : cirrhose hépatique. Lors de cirrhose hypertrophiante, le foie est qualifié de "bosselé"; si c'est la fibrose qui domine, le foie est dit "ficelé". Un développement possible de cancers hépatiques est à noter (nodosités blanchâtres) avec des éventuelles métastases.

Les canaux biliaires présentent des lésions de cholangite chronique hypertrophiante, beaucoup plus développée et caractéristique que chez les ovins. Ils prennent l'aspect de gros cordons blanchâtres, durs à la palpation, avec calcification secondaire des parois. Ils sont dits en « tuyaux de pipe ».

La desquamation des cellules épithéliales et la présence des douves sont à l'origine de la formation de calculs volumineux, cylindriques, occupant la lumière des canaux.

Chez les bovins, plus rarement les ovins, les douves peuvent avoir des localisations erratiques et entraîner la formation de kystes ou abcès : les kystes distomiens. Ces kystes, à paroi fibreuse épaisse, contiennent un magma verdâtre ou brunâtre. On les observe le plus souvent dans les poumons.



Figure n°11:Adulte Fasciola hépatica (Anonyme, 3)

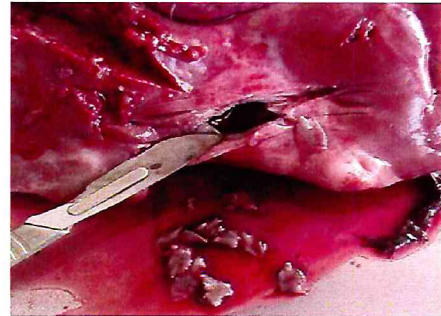


Figure n°13 : Lésion de fasciolose chronique (Mérial, 2000)



Figure n°12 : Lésion de fasciolose aigue (Mérial, 2000)

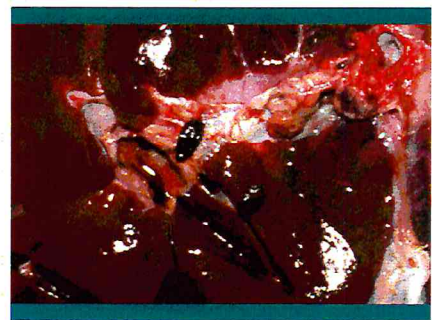


Figure n°13 : Lésion de fasciolose chronique (Mérial, 2000)



Figure n°14 : cholangite distomienne (Ghouri, 2012).

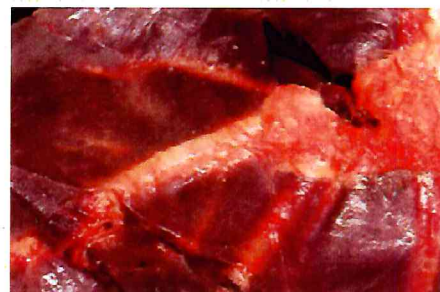


Figure n°15 : cholangite distomienne (Anonyme 4).

Tableau n°01 : Principales lésions observées en fonction du stade d'infestation chez le bovins infestés par *F.hepatica* (fosse et magras, 2004).

phase	Tableau lésionnel
Phase de migration intra-parenchymateuse	<p>La fasciolose aigue est très rare. Lors d'infestation massive :</p> <ul style="list-style-type: none"> -soit une forme suraigue caractérisée par une péritonite hémorragique et une dégénérescence Hépatique avancée "porriture du foie". -soit une forme subaigue avec des hémorragies hépatiques sous-capsulaires et la présence de taches superficielles grisâtres <p>Lors d'infestation plus discrète : atrophie du foie associée à une fibrose diffuse "foie ficelé"</p>
Phase cholangique	<p>Lésions de cholangite chronique (canaux biliaires à paroi épaissie et calcifiée, de couleur blanchâtre) et de fibrose hypertrophique du foie. la bile apparait épaisse, noirâtre, chargée de boue et de petit calculs, contenant des parasites adultes visibles à l'œil nu.</p>

3-2-3) Lésions et diagnostic :

Lésions hépatiques et présence de parasites dans le foie sont déterminantes.

- La phase d'invasion ou la migration intra parenchymateuse :

Au stade immature, les *adolescaria* durant la phase d'invasion (7-9 semaines) ont une action traumatisante due à la migration intraparenchymateuse des *adolescaria* histophages. Il s'ensuit une hépatite hémorragique diffuse qui favorise les infections (Euzéby, 1971). Et une atrophie du foie associée à une fibrose foie ficelle.

- La phase cholangique :

Lésions de cholangite chronique (canaux biliaires à paroi épaissie et calcifiée, de couleur blanchâtres) et de fibrose hypertrophie du foie, la bile apparait épaisse, noirâtre, chargée de boue et de petits calculs contenant des parasites adultes visibles à l'œil nu (Fosse, 2004)

NB : Il faut faire la différence entre l'hépatite infectieuse (nérobacillose et des abcés) et heamonchose (pas de lésions hépatiques)

3-2-4) Conduite à tenir :

Saisie du foie pour lésions de distomatose. En présence de kystes distomiens, saisie des poumons pour lésions de distomatose (Gonthier et al, 2008)

3-3) Dicrocoeliose :

3-3-1) Définition :

La dicrocoeliose bovine est due à l'infestation des bovins par la petite douve du foie, *Dicrocoelium lanceolatum*. Cette parasitose, touchant essentiellement les ovins et les caprins, reste sporadique chez les bovins. A la différence de la fasciolose qui s'observe surtout sur les bovins de race de viande, en élevage allaitant la dicrocoeliose semble toucher préférentiellement les vaches laitières. Elle s'observe le plus souvent en zone sèche et/ou montagneuse, du fait de la nécessité d'ingérer une fourmi (deuxième hôte intermédiaire), arthropodes plutôt adaptés à ces zones, et de la biologie des gastéropodes terrestres premiers hôtes intermédiaires (escargots, *Helicella*, *Zebrina cionella*, *Helix*). D'après (Thillerot, 1980) ; c'est l'infestation par la petite douve du : *Dicrocoelium lanceolatum* (ou *Dicrocoelium dendriticum*), parasite localisé au stade adulte, dans les canaux biliaires des ovins et plus rarement des bovins ; Les parasites sont plats et ressemblent à des petites feuilles .

3-3-2) Lésions :

Chez les bovins, les lésions sont semblables à celle de la fasciolose avec une cholangite moins marquée. Il n'y a jamais de lésions pulmonaires ou péritonéales. Les lésions induites par les migrations hépatiques des douves peuvent favoriser des clostridioses comme l'hépatite infectieuse nécrosante. Le retrait des foies parasités à l'abattoir ne se justifie que pour des motifs de répugnance et non pour un motif de salubrité (Millemann et al, 2008)

3-3-3) Conduite à tenir :

Saisie du foie pour lésions de distomatose

4) Cysticercose :

4-1) Cysticercose hépato-biliaire :

4-1-1) Définition et Etiologie :

La cysticercose bovine est une parasitose à cycle épidémiologique rural, liée au développement en superficie hépatique ou sur le péritoine de larves de type cysticercose, de l'espèce *Cysticercus*

tenuicollis ,dont l'adulte taenia hydatigena est l'agent d'un téniasis chez le chien .Les espèces affectées sont les ruminants(bovins,ovins,caprins) et les porcins

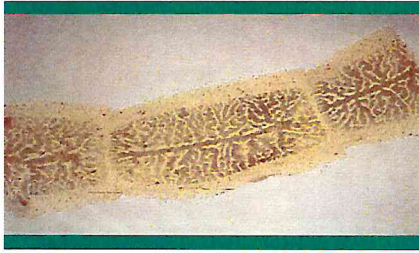


Figure n°16 : Segment de ténia saginata
(Mérial, 2000)



Figure n°17 : L'œuf « oncosphere » de T.saginata
(Triki Yamani, 2011)

La larve de Taenia hydatigena (adulte agent d'un téniasis chez le Chien) se développant sur le foie et le péritoine chez les Ruminants ou les Porcins, en formant un cysticerque de grande taille surnommé « boule d'eau ». Larve translucide, dépressible, renfermant une invagination céphalique correspondant au futur scolex du ténia.

Les cysticerques se développent en Cinq semaines ,après avoir migrés sous la capsule de glisson , Le parasite mesure plusieurs centimètres de diamètre (2-10cm) .Est translucide ,dépressible , d'où la dénomination de « boule d'eau » .



Figure n°18: Cysticerques hépatopéritoniale
« boule d'eau » (Mérial, 2000)



Figure n°19:Vésicule isolée, renfermant un
liquide vésiculaire clair, rosé, et un protoscolex
inerte (taches blanchâtre) (Anonyme 5)

L'importance médicale est très limitée, l'infestation étant, sauf cas exceptionnel, asymptomatique. En revanche, les importances économique et hygiénique sont majeures. La prévention de l'infestation humaine passe par le dépistage des viandes lades, leur saisie, ou l'assainissement par congélation. C'est une cyclozoonose obligatoire, dont on comprend la nécessité d'assurer la prophylaxie.

4-1-2) Lésions :

L'infestation est généralement asymptomatique, excepté lors d'infestation massive avec possibilité d'hépatite traumatique hémorragique mortelle due à la migration des embryons (présence de nombreux trajets sinueux sous la capsule de glisson). Ces infestations s'observent surtout chez les petits ruminants ; La cysticercose hépato-péritoniale, due à *Cysticercus tenuicollis*, larve du ténia du chien (*taenia hydatigena*) est observée chez les ovins, plus rarement chez les bovins (Gonthier et al, 2008).



Figure n°20 : cysticercose hépatobiliaire due à *Cysticercus tenuicollis* sur le poumon de l'ovine
l'abattoir de Chlef (Originale, 2011).

-Elles sont essentiellement localisées dans le tissu musculaire strié. Les cysticerques sont enchassés entre les fibres, dans le conjonctif intramusculaire. Tous les groupes musculaires peuvent héberger des cysticerques, mais ceux-ci ont des localisations électives : myocarde, masséters et ptérygoïdiens, muscles cervicaux, piliers et bande charnue du diaphragme, muscles intercostaux, langue, œsophage, muscles peauciers.

Ils peuvent également se retrouver dans le tissu adipeux intramusculaire (persillé et marbré) occasionnellement, dans le conjonctif viscéral (foie, poumon, encéphale, tuniques musculaires du tractus digestif).

La lésion apparaît comme une vésicule, à paroi mince, translucide et dépressible, renfermant un liquide incolore à rosé, mesurant de 8 x 5 mm (de la taille d'un gros grain d'orge). La lésion est formée en 3 mois après l'ingestion par le bovin des embryophores. La lésion macroscopique est le grain de ladre, formé du cysticerque et d'une fine réaction conjonctive d'enkystement, l'adventice.

Le cysticerque renferme une tache ponctiforme, blanchâtre, en position subéquatoriale, l'invagination céphalique, qui est parfois visible. Le retrait de la lésion laisse une dépression dans le muscle (technique d'épinglage, qui constitue une fraude). Une myosite éosinophile peut entourer le grain de ladre et se traduire par une décoloration du muscle (avec une teinte verdâtre liée à

l'infiltration par les éosinophiles). Les cysticerques dégèrent progressivement, en un an environ, donnant d'abord une vésicule plus ferme contenant un magma pâteux et blanchâtre, puis une réaction de calcification qui aboutit à la formation d'un petit nodule blanc, sec de 3 mm de diamètre (stade de ladrerie sèche). L'arrivée de germes pyogènes entraîne parfois une abcédation des vésicules ladriques, à l'origine des lésions de ladrerie suppurée.

Il est possible de dater les cysticerques bovins selon leur taille : ils mesurent 4 mm à 3 semaines, 5-6 mm à 3 mois, et 8 mm à 5 mois. Le cysticerque est infestant dès 3 mois. La datation est importante lors de recours en nullité de vente (Action en garantie pour vice caché antérieur à la Vente).

NB : Phase de migration des embryons hexacanthés : Présence sur la surface du foie, de trajets sinueux et hémorragiques, parfois très nombreux, devenant blanchâtres et fibreux.

Phase de développement des cysticerques : Présence des larves appendues au péritoine et à la capsule de Glisson.

4-1-3) Conduite à tenir :

Saisie du foie.

4-2) Ladrerie bovine :

4-2-1) Généralité :

-Nom commun : -Cysticerque musculaire bovin.

-Grain de ladre.

-Vésicule ladrique,

-Taille : Vésicule de 8 x 5 mm (taille d'un gros grain d'orge).

Selon (Guillot, 2008) il est dû à la présence de larve dans la musculature des cestodes. Ce sont des affections parasitaires des muscles striés des mammifères, déterminés par le parasitisme de cysticerques. Cette maladie caractérisée par l'absence de signe clinique mais l'examen nécroscopique révèle la présence des signes.

La cysticerbose musculaire bovine est une cestodose larvaire ou métacestodose due à la présence et au développement dans le tissu musculaire strié des bovins, plus rarement dans d'autres tissus, de *Cysticercus bovis*, larve de *Taenia saginata*, parasite de l'homme. La cysticerbose musculaire bovine est une zoonose obligatoire. Elle est également appelée ladrerie bovine, par comparaison à la ladrerie porcine, due à *C. cellulosae* ; et à la ladrerie ovine, due à *C. ovis*. Les viandes parasitées

sont qualifiées de viandes ladres. La lésion est faite de l'association de la larve (cysticerque) et de la réaction conjonctive d'enkystement de l'hôte (appelée grain de ladre).

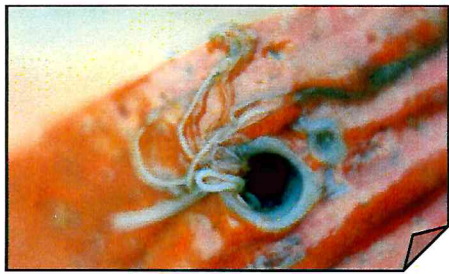


Figure n°21 : adulte de *Dictyocaulus viviparus*
« Morceau de fil blanc » (Triki Yamani, 2011)

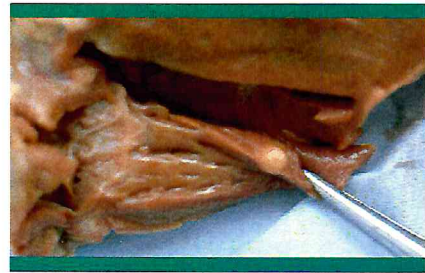


Figure n°22 : grain de ladre.
(Mérial, 2000)

-Description: Cysticerque, larve de *Taenia saginata* (adulte agent d'un téniasis chez l'Homme).

Larve vésiculaire, ovoïde, à paroi mince, translucide, dépressible, renfermant un liquide vésiculaire incolore à rosé. Le cysticerque contient une «tache» blanchâtre, en position subéquatoriale : l'invagination céphalique.

-Localisation : Essentiellement dans le tissu musculaire strié : les cysticerques sont insérés entre les fibres musculaires, dans le conjonctif intramusculaire. Tous les groupes musculaires peuvent héberger des cysticerques, mais ceux-ci ont des localisations électives : myocarde, masséters et ptérygoïdiens, muscles cervicaux, piliers et bande charnue du diaphragme, muscles intercostaux, langue, oesophage, peauciers.

Ils peuvent également se retrouver dans le tissu adipeux intramusculaire (persillé et marbré) et , plus rarement, dans le conjonctif viscéral (foie, poumon, encéphale, tuniques musculaires du tractus digestif).

-Particularités :

La cysticercose musculaire bovine est une zoonose majeure, par sa fréquence, et obligatoire, l'Homme étant le seul hôte définitif de *T. saginata*.

4-2-2) Lésions :

La lésion macroscopique est le grain de ladre, formé du cysticerque et d'une fine réaction conjonctive d'enkystement, l'adventice. Le retrait de la lésion laisse une dépression dans le muscle.

Une myosite éosinophilique peut entourer le grain de ladre et se traduire par une décoloration du muscle (avec une teinte verdâtre liée à l'infiltration par les éosinophiles).

Les cysticerques dégénèrent progressivement, en un an environ, donnant d'abord une vésicule plus ferme contenant un magma pâteux et blanchâtre, ensuite une calcification aboutit à la formation d'un petit nodule blanc, sec de 3 mm de diamètre (ladrerie sèche). L'arrivée de germes pyogènes entraîne parfois une abcédation des larves à l'origine des lésions de ladrerie suppurée.(Mérial,2000)

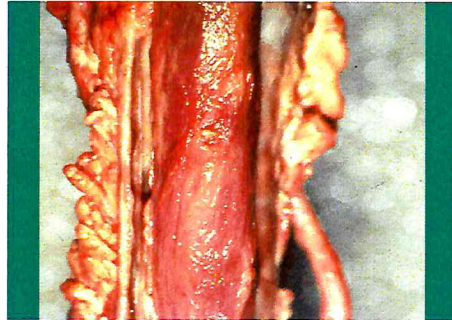


Figure n°23 : Cysticerose musculaire en voie de calcification.
(Mérial, 2000)

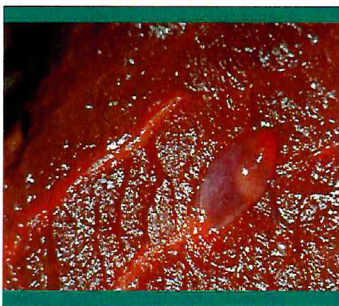


Figure n° 24: cystécercose musculaire bovine.
(Mérial, 2000)

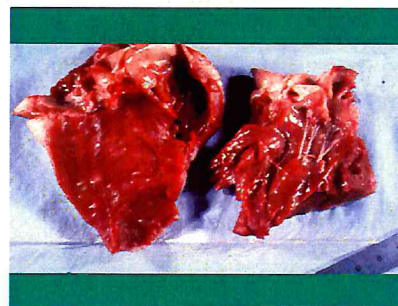


Figure n°25 : Ladrerie massive cœur
(Mérial, 2000)

4-2-3) Diagnostic :

➤ Diagnostic ante-mortem :

La majorité des cas de cysticerose est asymptomatique seul la présence de vésicules ladriques sur les linguale,rectale et vulvaire (Fosse,2004).

➤ Diagnostic post mortem :

La lésion caractéristique est un granulome kystique constitué d'une vésicule cysticerque contenant un liquide rosé ,cette lésion élémentaire est la vésicule ladrique ou "grain de ladre" en ses localisation électives.(Euzedy ,1998).

La détection vétérinaire par recherche directe des cysticerques dans les carcasses est difficile car l'infection des bovins est souvent de très faible intensité. La congélation de la viande bovine peut aider à la destruction des cysticerques.

Le dépistage est réalisé après abattage au cours de l'inspection des viandes. Des recherches systématiques obligatoires sont effectuées, notamment par incision des muscles cardiaques et des joues des bovins (F, Beugnet).

4-2-4) Conduite à tenir :

est une saisie totale de la carcasse lorsqu'un ou plusieurs cysticerques sont présents par dm² de viande. Et selon (fao/oms) : saisie de la carcasse lors de ladrerie massive, les abats (myocarde) et équarissage et lors d'une ladrerie discrète : assainissement par congélation 10 jours à -10 °C.

5) Schistosomose :

5-1) Définition :

La schistosomose à *Schistosoma bovis* est une helminthose (trématodes, verres plats) du système veineux de la sphère digestive des ruminants. Elle connaît une recrudescence dans les régions tropicales en raison du développement des ressources en eau. La forme infestante est une furcocercaire libérée par les gastéropodes pulmonés du genre *Bulinus*.

5-2) Etiologie et lésions :

Syndrome hépatique : manifestation immunitaire à médiation cellulaire à l'encontre des œufs de parasites dans le foie. On note la présence de granulomes, de fibrose, une obstruction des veines mésentériques et du système porte par les vers adultes et une splénomégalie.

Si l'animal est mort spontanément, on note une hypertrophie du foie avec surface grenue.

Si l'examen histologique du foie, on notera une atrophie hépatocytaire et une surcharge pigmentaire brunâtre intra cytoplasmique, des macrophages interstitiels et de multiples endophlébites granulomateuses gigantocellulaires dans le foie (Kaboret et al, 2000).

5-3) Conduite à tenir :

Saisie du foie.

6) La dictyocaulose bovine à *Dictyocaulus viviparus* :

6-2) Définition :

Dictyocaulus viviparus est un strongle de l'appareil respiratoire des bovins responsable de la dictyocaulose, aussi appelée bronchite vermineuse.

D'après Triki Yamani, 2010/2011 :C'est une Helminthose très grave, contractée au pâturage, due à la migration et au développement dans l'arbre aérifère de *Dictyocalus viviparus*. Elle se traduit par une bronchite aigue avec œdème pulmonaire. La morbidité est élevée et la mortalité n'est pas rare.

Description : Strongle respiratoire vivant dans la lumière de la trachée et des grosses bronches chez les Bovins. Il se nourrit des sécrétions alvéolo-bronchiques et de l'exsudat inflammatoire.

6-2) Morphologie :

Ver blanc laiteux, de grande taille : Extrémité postérieure du mâle présentant : une bourse peu développée + des spicules courts, trapus, coniques, alvéolés.

6-3) Localisation :

Appareil respiratoire supérieur (trachée et grosses bronches) des Bovins.



Figure n°26 : Dictyocaulus dans la trachée (ENVT, 2008)

6-4) Lésions :

▶ Bronchite catarrhale

« Fils blancs » baignant dans le mucus / Muqueuse rouge

▶ Lésions du parenchyme:

- Œdème discret
- Broncho-pneumonie lobulaire
- Emphysème
- Atélectasie

Parfois broncho-pneumonie purulente (pasteurellose)

Poumons: volumineux + Luisants + Oedématisés

Adénite: ganglions mésentériques + pulmonaires

Les lésions se retrouvent au niveau de plusieurs organes :

Macroscopiquement, les poumons présentent des zones d'atélectasie (couleur rouge sombre, en dépression et de consistance dense), des lésions d'emphysème superficiel (zones distendues,

crépitantes à la palpation), des zones de pneumonie (surtout dans les parties postérieures des poumons, un pus verdâtre s'écoule à la section. (TrikiYamani,2010)

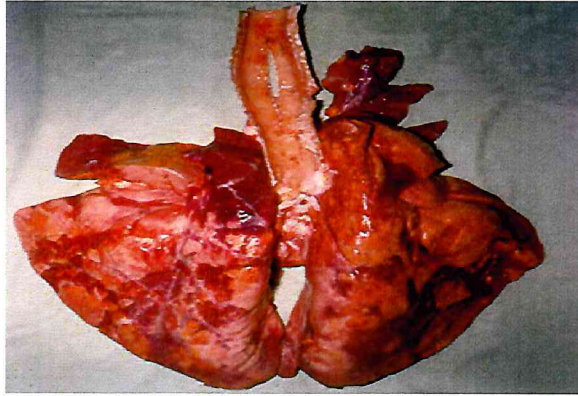


Figure n° 27: Poumons présentant des lésions d'emphysème et d'hépatisation. (ENVT, 2008).

La trachée et les bronches contiennent un mucus très abondant, spumeux avec des parasites bien visibles. La muqueuse est épaissie, veloutée, grisâtre, avec des zones congestionnées.

Les noeuds lymphatiques, principalement ceux drainant les poumons, sont hypertrophiés

En résumant :

Lésions pulmonaires : Emphysème interstitiel, présence de zones d'atélectasie. Foyers de pneumonie liés aux larves, perdues pour le cycle, se localisant dans les bronchioles et les alvéoles pulmonaires, entraînant une réaction inflammatoire avec une infiltration cellulaire interstitielle riche en éosinophiles.

Lésions des bronches : Présence des parasites, qui peuvent former de véritables bouchons et provoquer des crises d'asphyxie. Muqueuses épaissies, congestives, recouvertes par un abondant mucus.

Adénite subaiguë éosinophilique. L'animal présente, en outre, des signes généraux de cachexie et parfois d'asphyxie.

6-5) Diagnostic :

L'observation des lésions décrites précédemment, des vers adultes ou des larves dans la trachée ou les bronches des bovins permet de poser un diagnostic de certitude.

6-6) Conduite à tenir :

Saisie du foie.

Partie Expérimentale

Introduction à l'enquête :

L'inspection sanitaire est une branche des sciences vétérinaires qui étudie et met en œuvre le contrôle des viandes de boucherie et des fabrications dérivées, du point de vue de la santé publique, du point de vue de la loyauté commerciale et du point de vue sanitaire vétérinaire (dépistage des maladies contagieuses des animaux). (M.Villemin, 1984).

En outre, il est reconnu que l'inspection sanitaire est l'un des meilleurs moyens pour confirmer certaines parasitoses dont la symptomatologie est très discrète (Distomatose hépato-biliaire).

Dans certains cas elle est le seul moyen de diagnostic (Cysticercose, Hydatidose ou Echinococcose). (Euzéby, 1982).

Cette démarche est obligatoire si l'on veut assurer la consommation humaine et animale (apprécier la salubrité), l'innocuité pour le manipulateur humain, la qualité nutritive et organoleptique. Tout cela sous l'influence de la compétence, d'autorité, de la dignité et la probité du vétérinaire inspecteur. Donc tous les éléments de la carcasse et du cinquième quartier doivent être soumis à l'inspection post mortem, d'où doit être conditionnée par un éclairage adéquat pour détecter les produits sains des produits impropres en appréciant les variations de volume, de couleur, de position...etc.

En plus si les circonstances le permettent, il faut pratiquer l'examen post mortem pendant l'abattage et l'habillage ou aussitôt que possible après ces opérations.

Son principe est :

- Examen visuel, sensoriel.
- Palpation.
- Incision facultatives.
- Incision systématique.
- Examen des ganglions.
- Ponction.
- Test : coction, pH, coloration,...

La saisie c'est une opération de police réalisée par le vétérinaire investi du mandat sanitaire, par laquelle les viandes et les abats impropres sont retirées du circuit commercial.

Les motifs de saisie dans cette étude ne concernant que les abats rouges: « poumon et foie », lors d'une inspection post mortem au sein de l'abattoir de Blida et de Chlef.

I- Les Objectifs :

- Tenir compte de la nature de la lésion ou de l'anomalie.
- Examiner le stade évolutif.
- Déterminer l'étendue du phénomène ou l'existence de répercussions sur l'ensemble de l'organisme.
- Déceler les lésions parasitaires au niveau des viscères bovines et les statistiques d'abattage.
- Rôle de service vétérinaire.
- Eviter les risques (épidémiologique, de perte économique et zoonotique pour l'homme)

L'Objectif général est de :

- Reconnaître les lésions rencontrées en abattoirs d'animaux de boucherie, identifier les causes et leur niveau de dangerosité et déduire les sanctions et motiver les saisies.
- Savoir conduire en coresponsabilité avec les professionnels, la maîtrise des risques
- sanitaires associés à l'abattage des animaux de boucherie.

II-Matériels et méthodes :

1) Matériels :

- Abattoir.
- Les animaux (Bovins de: 2-5ans, et de race : Charolaise, pie noire, locale)
- Couteau d'inspection propre.
- Gants de latex.
- Blouse et paire de bottes de caoutchouc faciles d'entretien.
- En parfait état de propreté, en plus enlever la montre et les bijoux.
- Appareil photo.
- Registre de l'abattoir.
- La chaut ou bien des détergents.

-Recensement du nombre total des animaux examinés: Durant la période d'Octobre 2011 jusqu'à Mars 2012, le nombre total d'animaux abattus est de 3680 têtes bovines au niveau de l'abattoir de Blida et 1316 têtes bovines au niveau de l'abattoir de Chlef.

Tableau n°02 : Recensement du nombre total des animaux examinés et recensés du registre de l'abattoir de Blida et celui de Chlef.

Mois	Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Octobre 2011	737	207
Novembre 2011	605	279
Décembre 2011	400	175
Janvier 2012	716	197
Février 2012	612	233
Mars 2012	610	225
Total	3680	1316

2) Méthodes :

Notre recherche est basée beaucoup plus sur l'examen post mortem, bien sur avec le non négligence de l'inspection ante mortem ; tous les animaux pour alimentation humaine normaux, doivent être examinés au repos par un inspecteur. (ACIA ,2005).

Cet examen est rendu assez spécifique par la recherche de lésions de fasciolose et de cysticerose, plus fréquentes chez les bovins dans les pays en développement. Aussi, chez ces espèces, la poursuite de l'examen visuel par des phases de palpation et d'incision de parenchymes, de nœuds Lymphatiques et de muscles est particulièrement importante (Med Trop, 2005)

En plus, il est fondamental de conserver le lien entre une carcasse et ses abats jusqu'à la fin de l'inspection car le résultat de l'inspection de la carcasse ou des abats aura des conséquences sur les mesures à prendre pour l'autre partie. Un système d'étiquetage efficace est donc nécessaire pour les carcasses et leurs abats (FAO, 2006)

D'ailleurs durant notre séjour à l'abattoir, nous avons remarqués que, pour chaque éleveur un même étiquetage sur la carcasse et les organes qui lui convient, parfois on trouve des chiffres « 11 ,12...etc. », des signes comme les étoiles, croissant « el Hillel »...etc. et parfois des lettre « A, F,...etc. ».

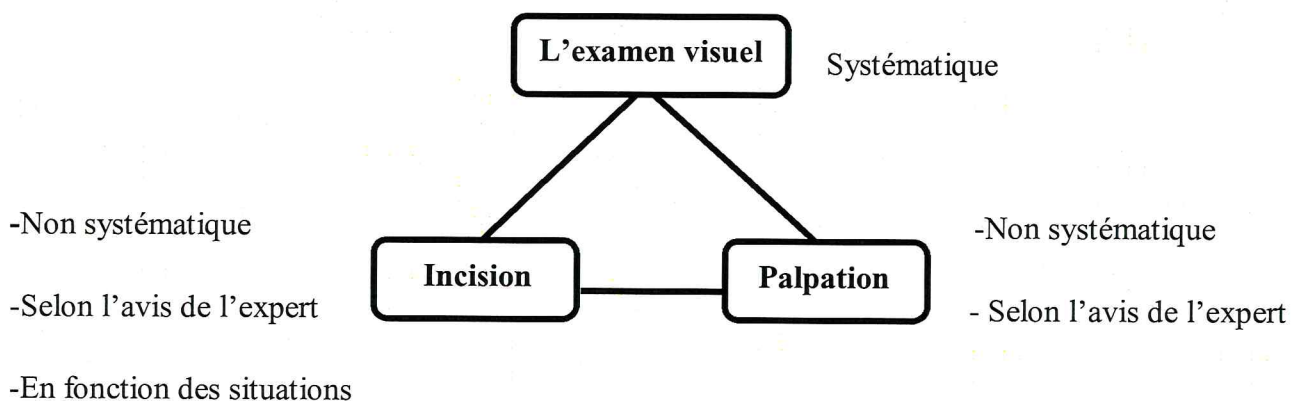
Nous nous sommes intéressés sur les lésions parasitaires des ; poumon et foie.

L'inspection post mortem des abats rouges a été réalisée par un groupe de vétérinaires de l'abattoir pour les mois de « Janvier-Septembre » de l'année 2011, tandis que « Octobre-Décembre » de la même année et « Janvier-Mars » de l'année 2012 nous avons pu inspecter un grand nombre d'organes en présence d'un vétérinaire inspecteur, donc notre travail nécessite :

- Examen visuel de carcasse et de ses organes.
- Palpation des organes.
- Incision de certains organes et ganglions lymphatiques.
- Recherche des anomalies de consistance, couleur et odeur.
- Eventuellement examens de laboratoire. (Demont et al, 2003).

NB : Interdiction d'inciser, de masquer, de maquiller toute lésion ou anomalie avant IPM

Le trépied de l'inspection post mortem :



D'après (N .Korsak, 2006)

2-1) Jugements prononcés lors de l'inspection post-mortem :

Les décisions prises lors d'une inspection post-mortem sont classées dans les catégories de jugements suivants:

- Reconnue propre à la consommation humaine.
- Totalement impropre à la consommation humaine;

- Partiellement saisie ou écartée comme étant impropre à la consommation humaine;
- Acceptée pour la consommation humaine sous certaines conditions.
- Viande s'écartant légèrement de la normale, mais propre à la consommation humaine.
- Acceptée pour la consommation humaine sous réserve de distribution dans des zones restreintes. (CAC/RCP, 1993).

2-2) L'inspection post mortem du foie :

- L'examen visuel : repose sur toutes les faces (diaphragmatique et viscérale) : forme, couleur, aspect superficiel.
- Palpation : palpation du foie et de ses ganglions lymphatiques, rétrohépatiques et pancréatiques. Elle consiste à examiner la consistance de l'organe en utilisant les doigts.
- incision du foie, pour l'examen des canaux biliaires, inspection et palpation des ganglions pancréatiques.
- Les incisions : Deux incisions sont effectuées :
 - l'une est longue et superficielle à la surface gastrique du foie entre les deux lobes.
 - l'autre est courte et profonde à la base du lobe carré ou de Spiegel.

Ces incisions ont pour but pour voir le contenu des canaux biliaires, afin de détecter des lésions ou des parasites tels que la douve.

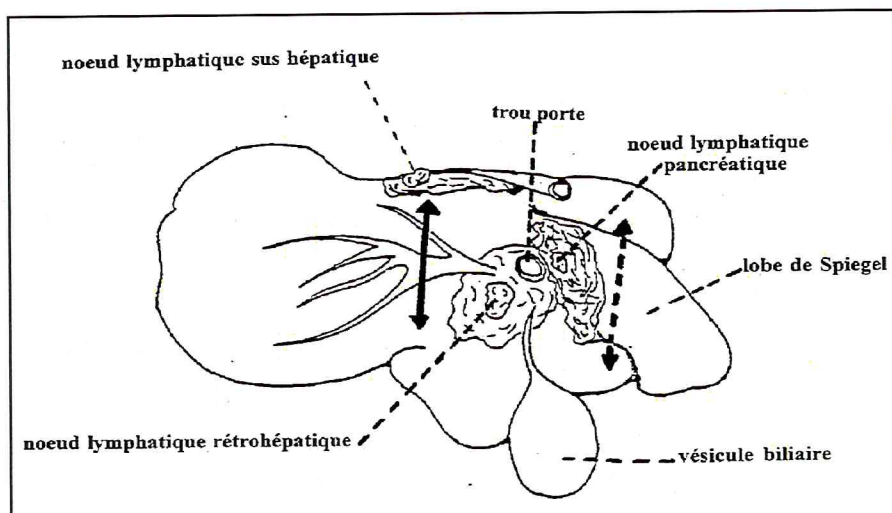


Figure n°28 : Les différentes incisions du foie: la surface gastrique du foie (flèche "double sens" en ligne continue) et à la base du lobe de Spiegel (flèche "double sens" en ligne discontinue). (Ghouri I, 2012).

2-3) l'inspection post mortem de la trachée et du poumon :

D'après (FAO, 2006). Si les poumons sont destinés à la consommation humaine, une incision est nécessaire en plus de l'inspection visuelle et de la palpation préconisée en générale, la trachée et les bronches sont ouvertes à l'aide d'un couteau et la partie terminale des poumons suspendus est incisée. Les ganglions lymphatiques et médiastinaux sont incisés.

NB : Incision de la trachée et les principales ramifications bronchiques doivent être fendues longitudinalement pour la recherche de larve de strongles et d'ulcères tuberculeux.

Les poumons incisés en leur tiers terminal perpendiculairement à leur grand axe.

Palpation pression des différents lobes.

Examen des ganglions : nœud lymphatique apicale droit, ganglions de l'inspecteur, ganglions trachéo-bronchiques droits et gauches, médiastinaux caudaux.

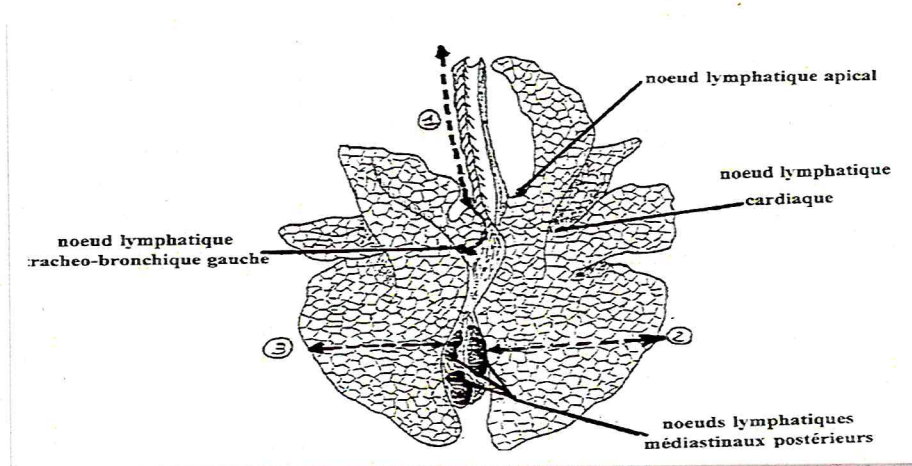


Figure n°29 : Les différents nœuds lymphatiques et les différentes incisions. (Ghouri, 2012).

1 : la trachée et les principales ramifications bronchiques doivent être fendues longitudinalement.

2 et 3 : les poumons incisés en leur tiers terminal perpendiculairement à leur grand axe.

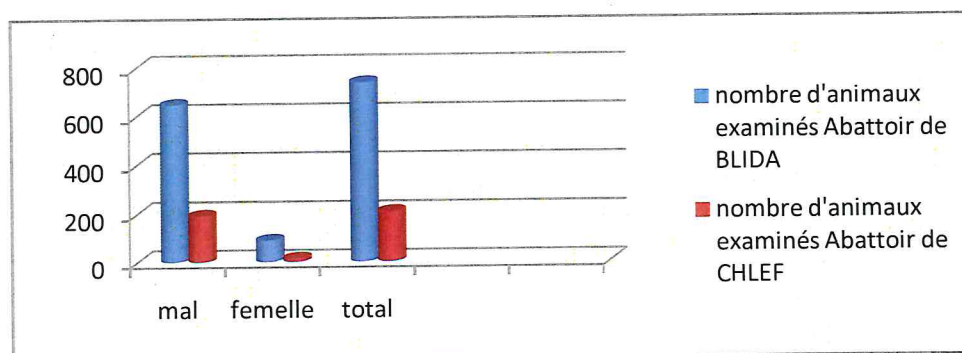
III-RESULTATS:

Après nos visites à l'abattoir de Blida et celui de Chlef, les résultats de nos travaux ont été consignés dans les tableaux et les graphes suivants, pour savoir les différents facteurs qui influencent sur les différentes lésions parasitaires et savoir aussi la fréquence de celles-ci par rapport à d'autres lésions :

III-A-bilan mois octobre 2011 :

Tableau n°03 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois d'Octobre 2011.

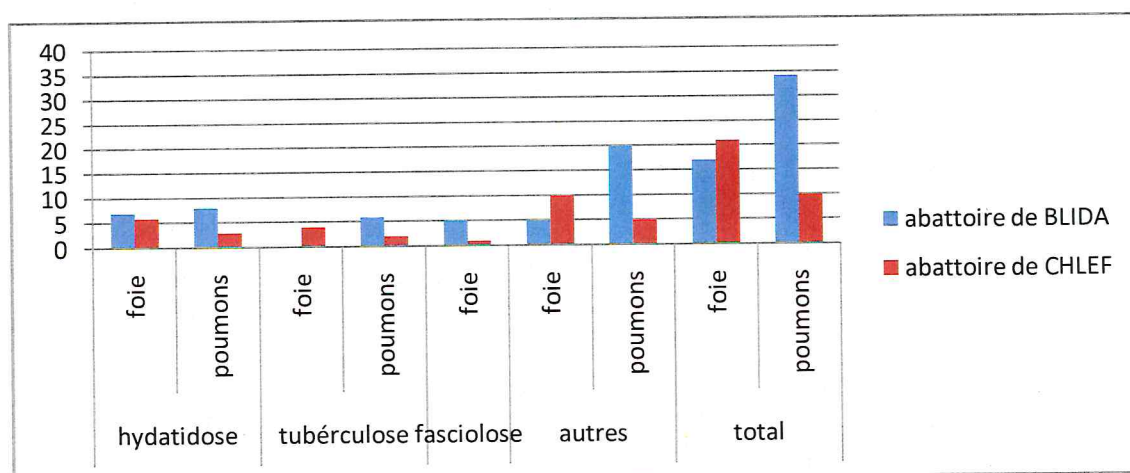
Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux examinés et leur pourcentage			
	Abattoir de Blida		Abattoir de Chlef	
Mâle	647	87,79%	192	92,75%
Femelle	90	12,21%	15	7,25%
Total	737	100%	207	100%



Graphe n°01 : Nombre des mâles et femelles examinés durant le mois d'Octobre 2011.

Tableau n°04 : Principales lésions touchant les abats au niveau l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'Octobre 2011.

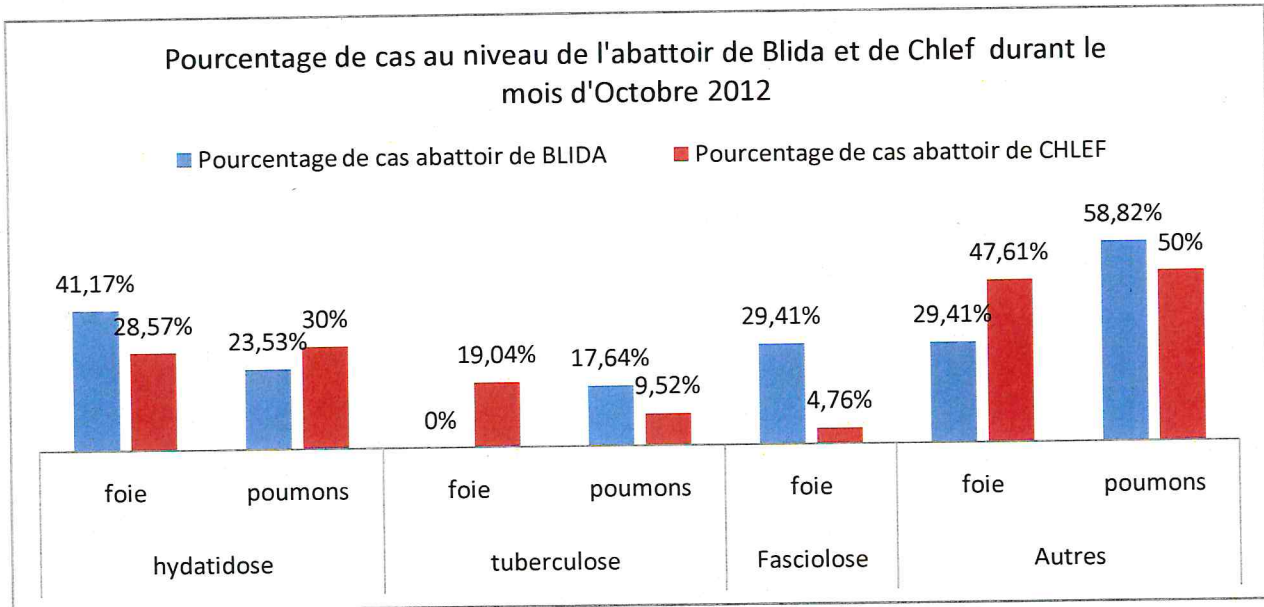
Lésion	localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	7	6
	poumons	8	3
Tuberculose	foie	0	4
	poumons	6	2
Fasciolose	foie	5	1
Autres	foie	5	10
	poumons	20	5
Total	foie	17	21
	poumons	34	10



Graphe n°02 : Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'Octobre 2011.

Tableau n°05: Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'Octobre 2011.

Lésions	Localisation	Pourcentage de cas	
		Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Hydatidose	Foie	41,17%	28,57%
	Poumon	23,53%	30%
Tuberculose	Foie	0%	19,04%
	Poumon	17,64%	9,52%
Fasciolose	Foie	29,41%	4,76%
Autres	Foie	29,41%	47,61%
	Poumon	58,82%	50%
Total	Foie	100%	100%
	Poumon	100%	100%

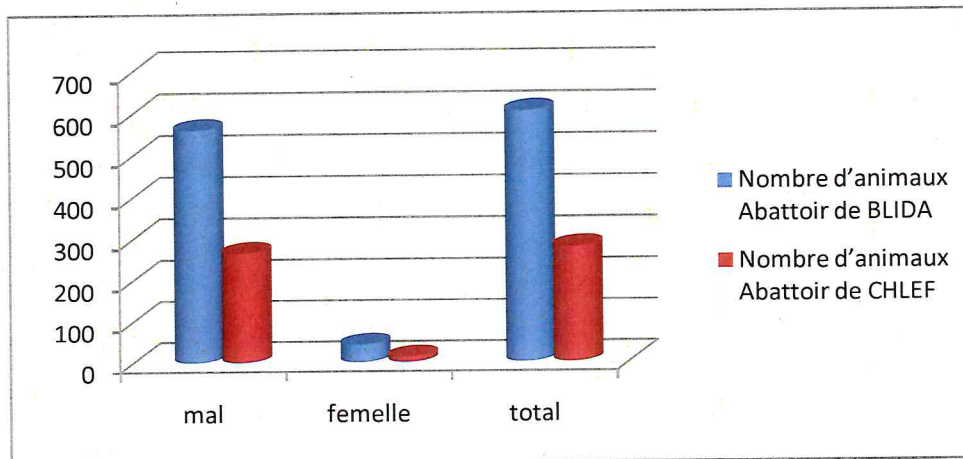


Graphe n°03 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois d'octobre 2011

III-B-Bilan mois de Novembre :

Tableau n°06 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Novembre 2011.

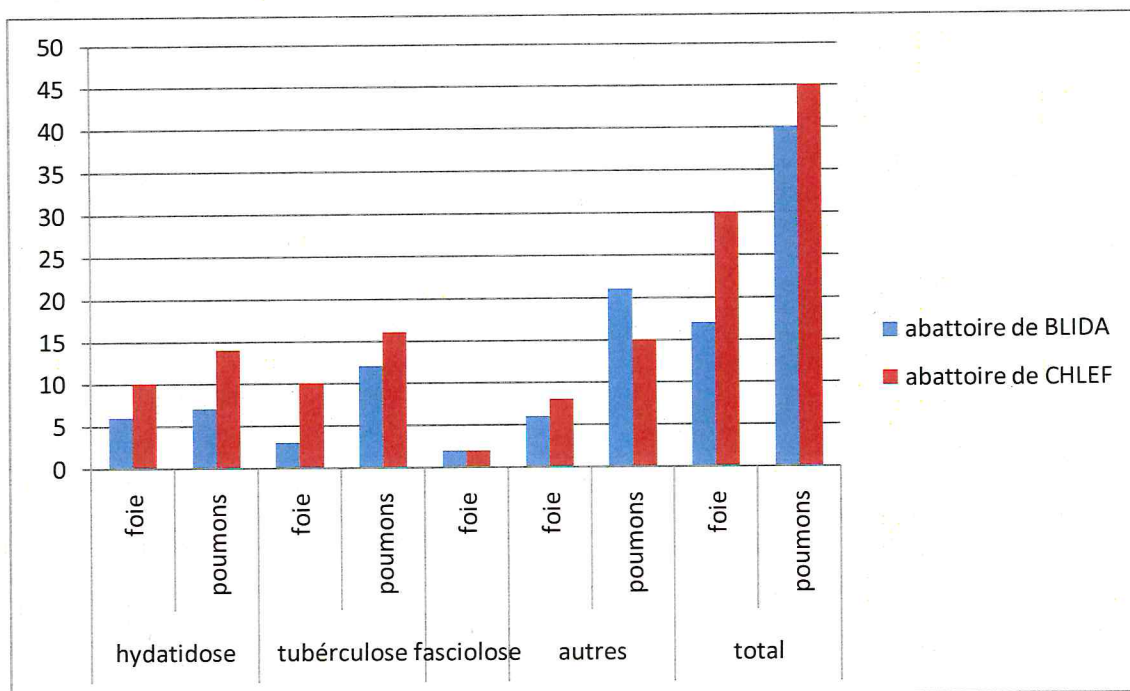
Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux examinés et leur pourcentage			
	Abattoir de Blida		Abattoir de Chlef	
Mâle	562	92,89%	266	95,34%
Femelle	43	7,11%	13	4,66%
Total	605	100%	279	100%



Graphe n°04 : Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois de Novembre 2011.

Tableau n°07 : Principales lésions touchant les abats au niveau l'abattoir de Blida et Chlef durant le mois de novembre.

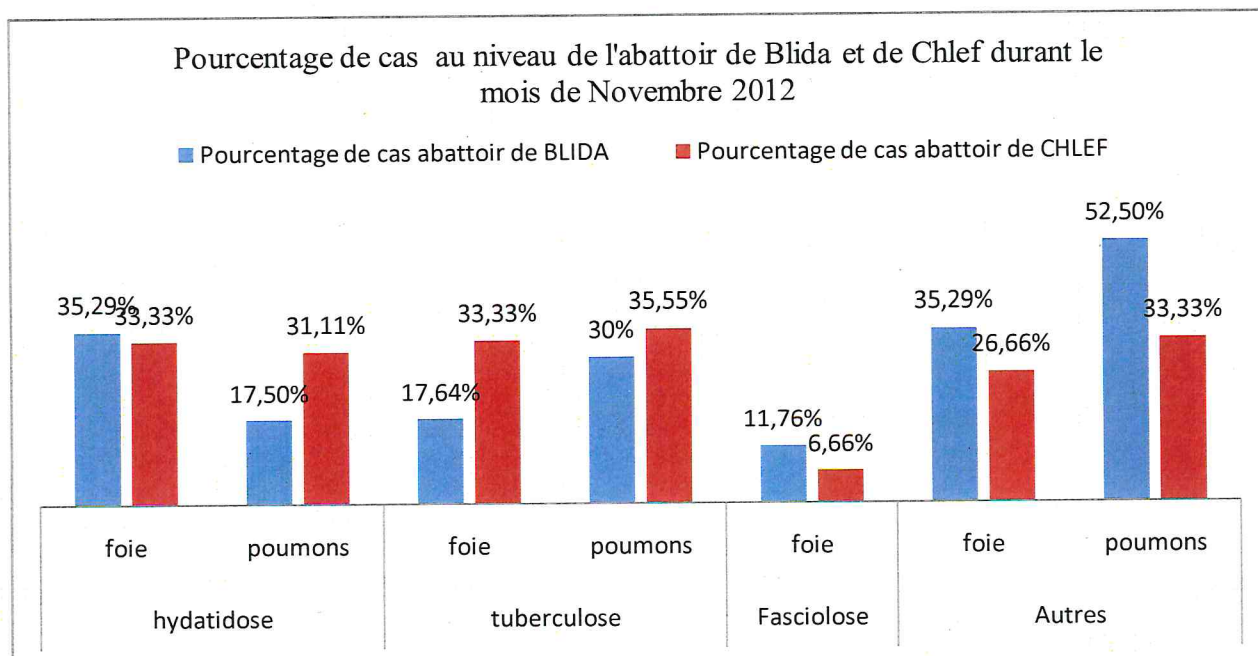
Lésions	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	10
	poumons	7	14
Tuberculose	foie	3	10
	poumons	12	16
Fasciolose	foie	2	2
Autres	foie	6	8
	poumons	21	15
Total	foie	17	30
	poumons	40	45



Graph 05 : Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Novembre.

Tableau n°08: Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Novembre 2011.

Lésions	Localisation	Pourcentage de cas	
		Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Hydatidose	Foie	35,29%	33,33%
	Poumon	17,50%	31,11%
Tuberculose	Foie	17,64%	33,33%
	Poumon	30%	35,55%
Fasciologie	Foie	11,76%	6,66%
Autres	Foie	35,29%	26,66%
	Poumon	52,50%	33,33%
Totale	Foie	100%	100%
	Poumon	100%	100%

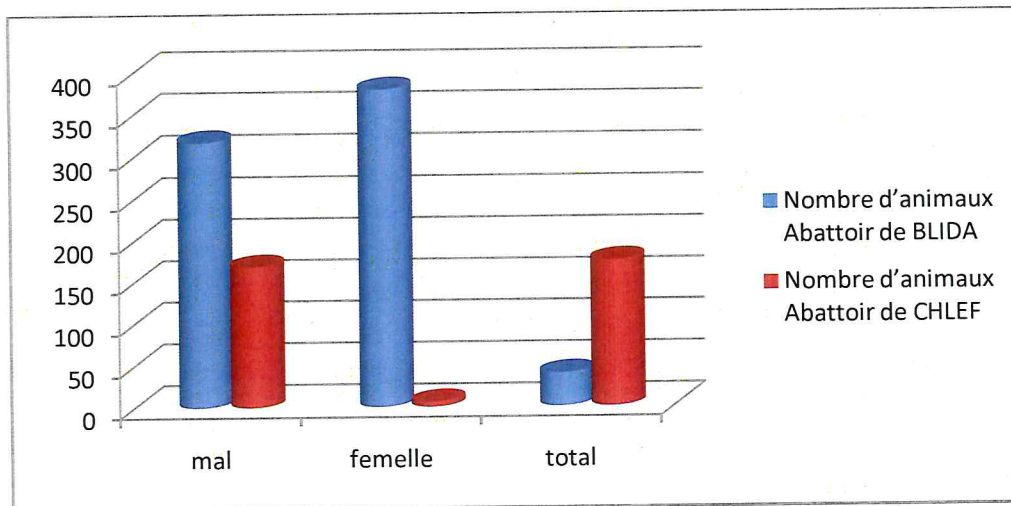


Graphe n°06 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Novembre 2011.

III-C-Bilan mois de Décembre 2011 :

Tableau N°09 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Décembre.

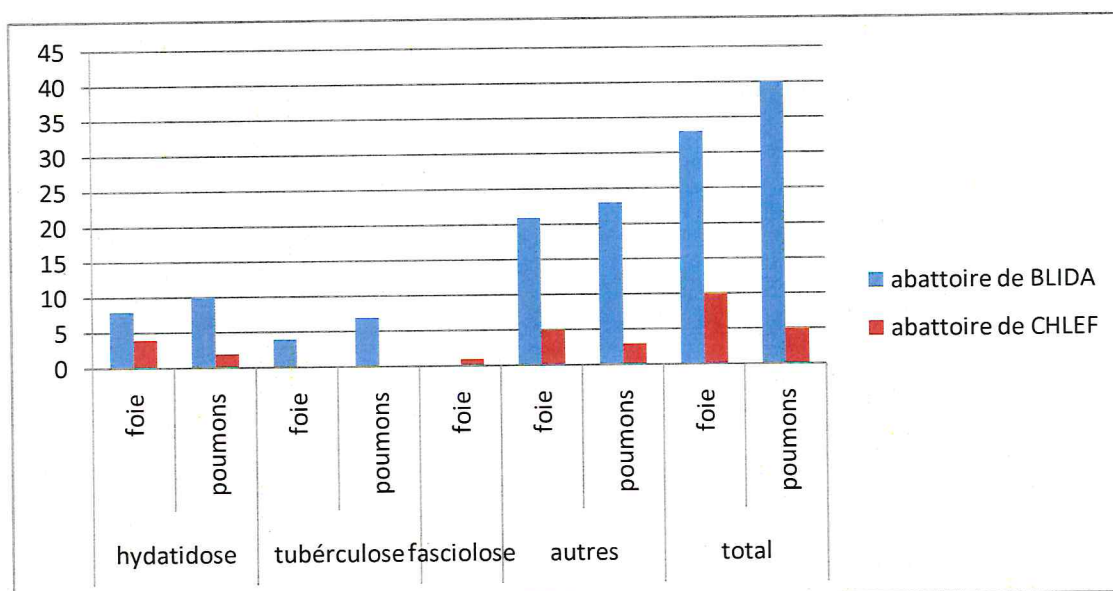
Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux examinés et leur pourcentage			
	Abattoir de Blida		Abattoir de Chlef	
Mâle	318	79,5%	169	96,57%
Femelle	82	20,5%	6	3,43%
Total	400	100%	175	100%



Graphique n°07 : Nombre des mâles et des femelles examinés durant le mois de Décembre.

Tableau n°10: Principales lésions touchant les abats au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Décembre.

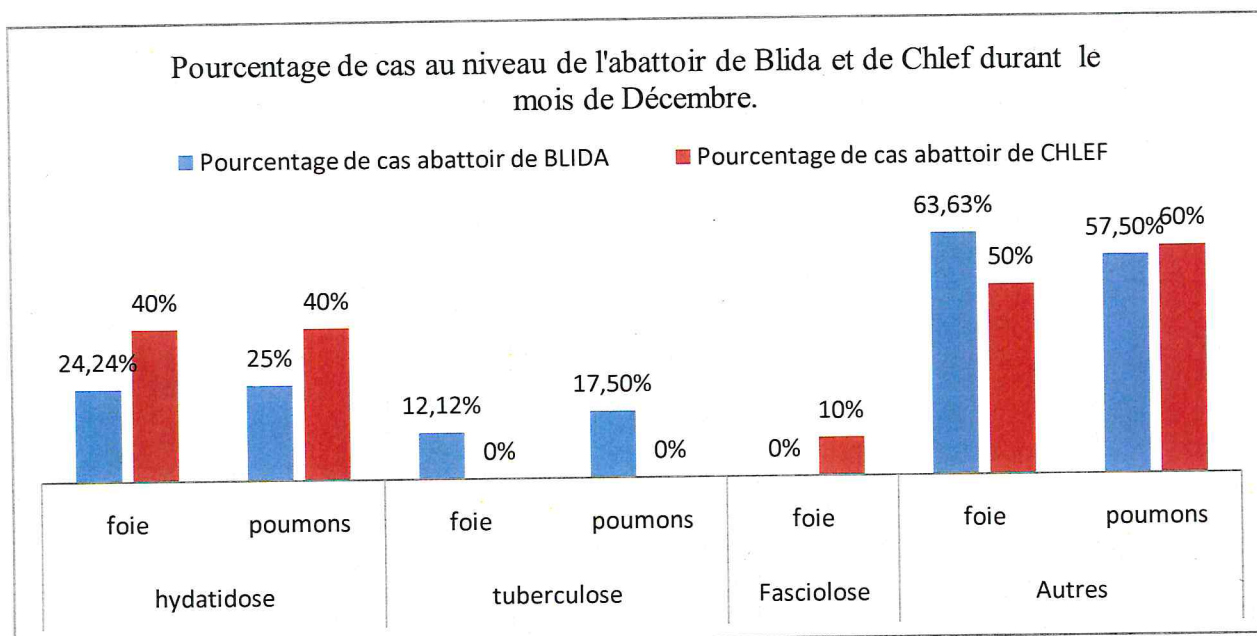
Lésions	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	8	4
	poumons	10	2
Tuberculose	foie	4	0
	poumons	7	0
Fasciolose	foie	0	1
Autres	foie	21	5
	poumons	23	3
Total	foie	33	10
	poumons	40	5



Graph 08 : Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de décembre 2011.

Tableau n°11 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Décembre 2011.

Lésions	Localisation	Pourcentage de cas	
		Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Hydatidose	Foie	24,24%	40%
	Poumon	25%	40%
Tuberculose	Foie	12,12%	0%
	Poumon	17,50%	0%
Fasciolose	Foie	0%	10%
Autres	Foie	63,63%	50%
	Poumon	57,50%	60%
Totale	Foie	100%	100%
	Poumon	100%	100%

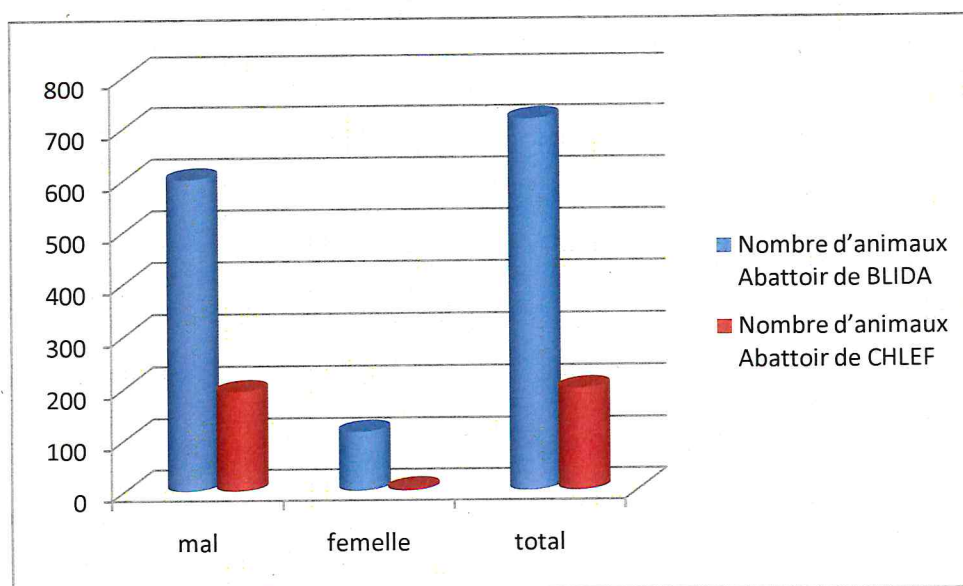


Grphe n°09 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Décembre 2011.

III-D-Bilan mois de Janvier 2012 :

Tableau n°12 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Janvier 2012.

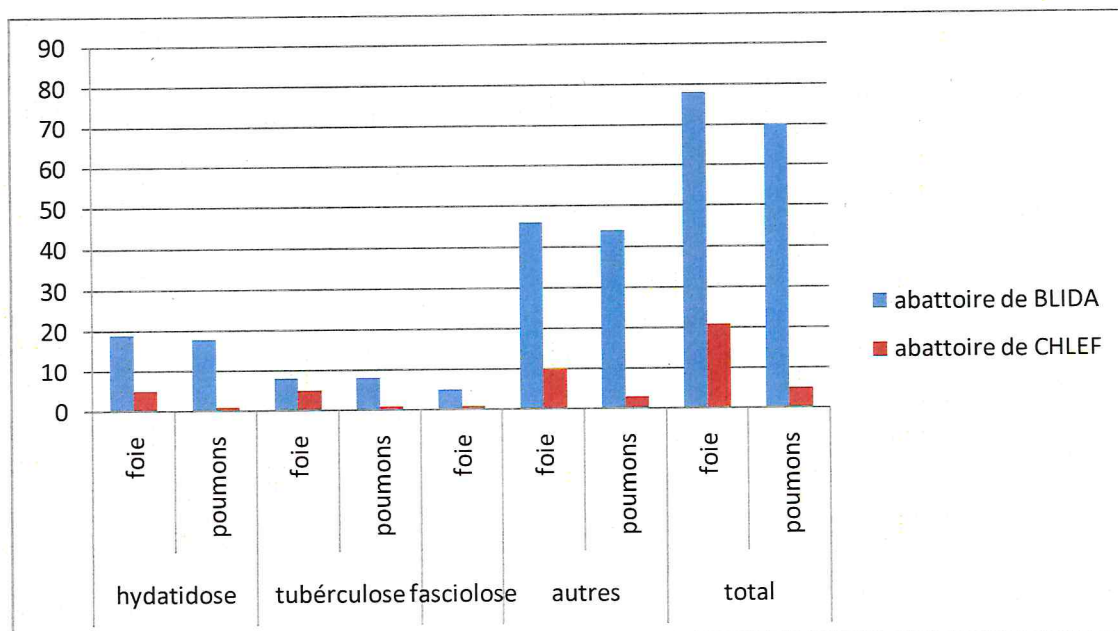
Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux examinés et leur pourcentage			
	Abattoir de Blida		Abattoir de Chlef	
Mâle	601	83,94%	193	97,97%
Femelle	115	16,06%	4	2,03%
Total	716	100%	197	100%



Grphe n°10: Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois janvier 2012.

Tableau n°13 : Principales lésions touchant les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Janvier 2012.

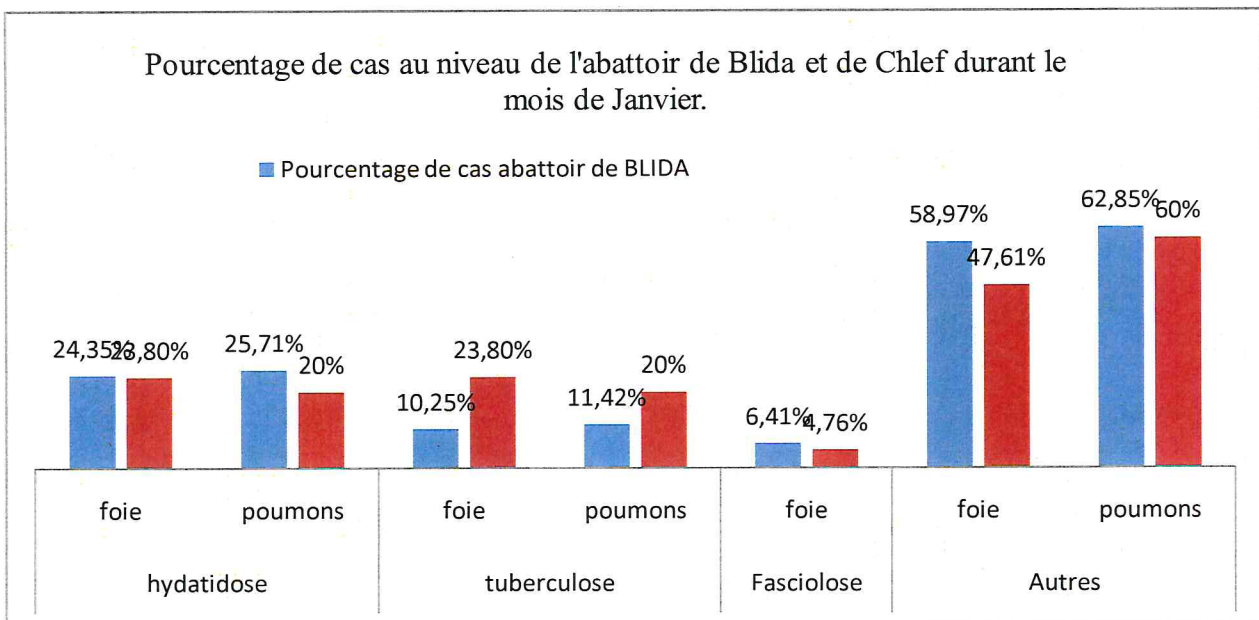
Lésions	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	19	5
	poumons	18	1
Tuberculose	foie	8	5
	poumons	8	1
Fasciolose	foie	5	1
Autres	foie	46	10
	poumons	44	3
Total	foie	78	21
	poumons	70	5



Graphe n°11 : Différents lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Janvier 2012.

Tableau n°14 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Janvier 2012.

Lésions	Localisation	Pourcentage de cas	
		Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Hydatidose	Foie	24,35%	23,80%
	Poumon	25,71%	20%
Tuberculose	Foie	10,25%	23,80%
	Poumon	11,42%	20%
Fasciolose	Foie	6,41%	4,76%
Autres	Foie	58,97%	47,61%
	Poumon	62,85%	60%
Totale	Foie	100%	100%
	Poumon	100%	100%

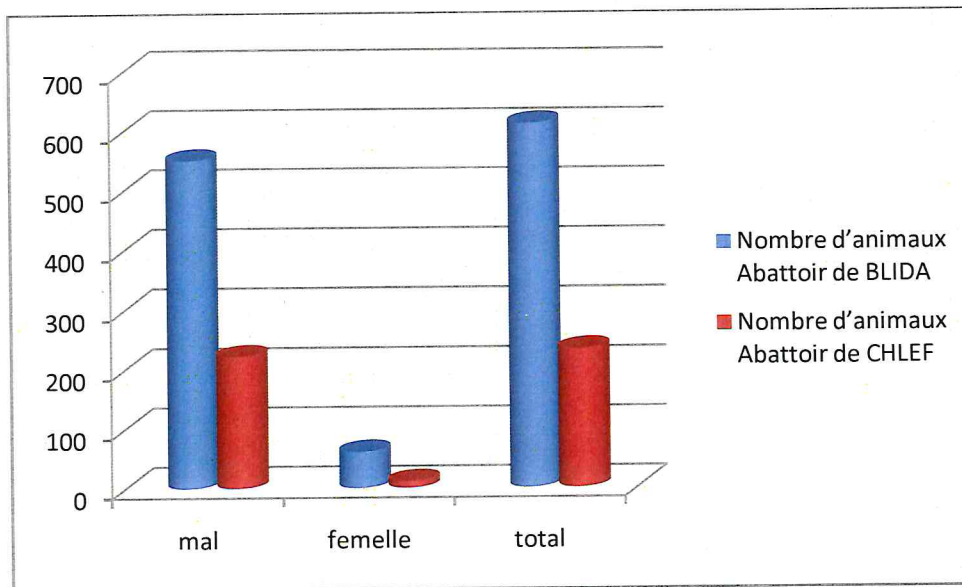


Graphe n°12 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de janvier 2012.

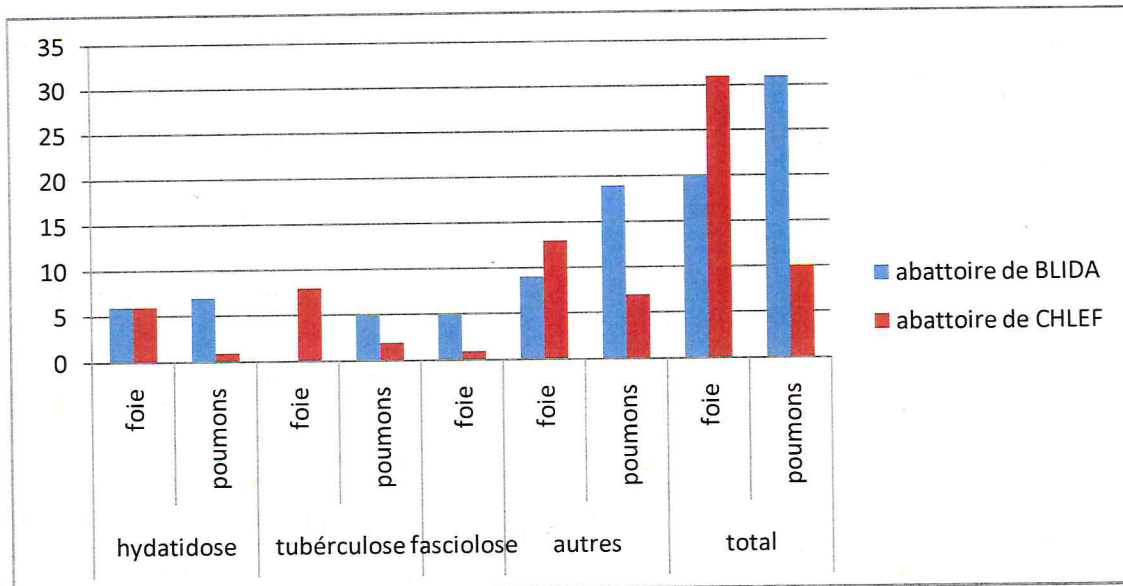
III-E-Bilan mois de Février :

Tableau n°15 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Février 2012.

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux examinés et leur pourcentage			
	Abattoir de Blida		Abattoir de Chlef	
Mâle	551	90,03%	222	95,28%
Femelle	61	9,97%	11	4,72%
Total	612	100%	233	100%

**Graph n°13** : Nombre des males et femelles examinées durant le mois de Février 2012.**Tableau n°16**: Principales lésions touchant les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.

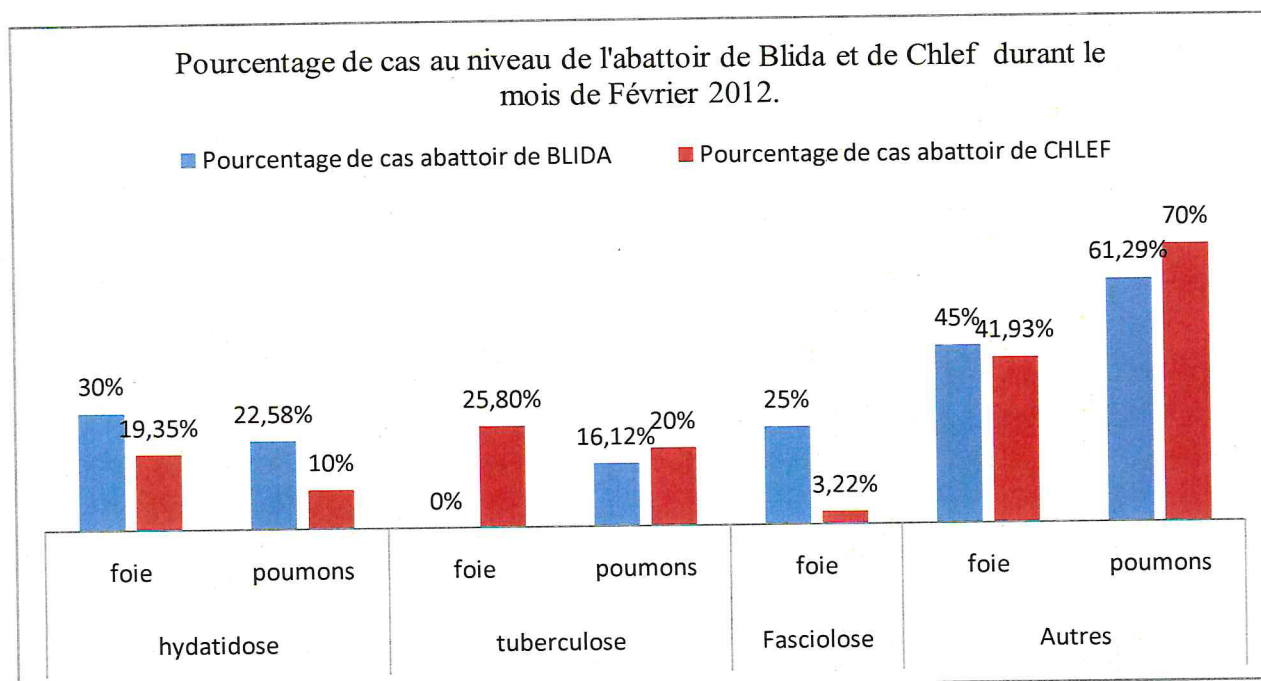
Lésions	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	6
	poumons	7	1
Tuberculose	foie	0	8
	poumons	5	2
Fasciolose	foie	5	1
Autres	foie	9	13
	poumons	19	7
Total	foie	20	31
	poumons	31	10



Grphe n°14 : Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.

Tableau n°17 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.

Lésions	Localisation	Pourcentage de cas	
		Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Hydatidose	Foie	30%	19,35%
	Poumon	22,58%	10%
Tuberculose	Foie	0%	25,80%
	Poumon	16,12%	20%
Fasciolose	Foie	25%	3,22%
Autres	Foie	45%	41,93%
	Poumon	61,29%	70%
Totale	Foie	100%	100%
	Poumon	100%	100%

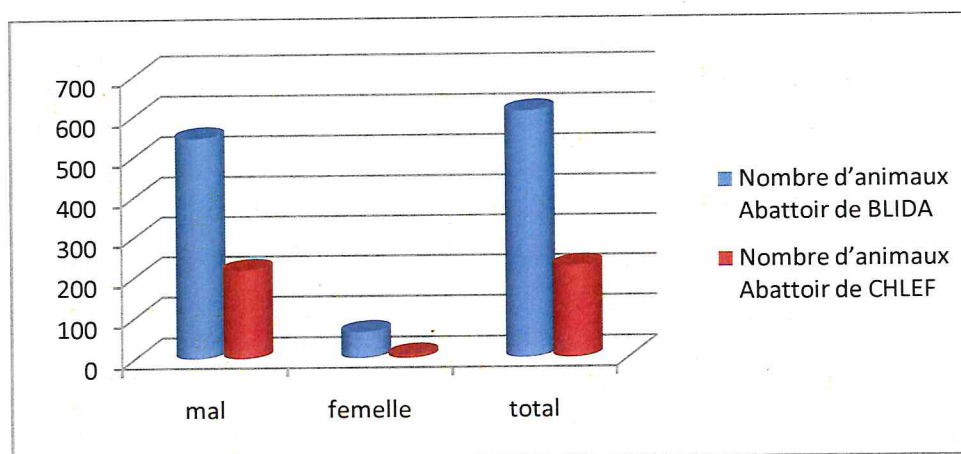


Graphe n°15 : Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Février 2012.

III-F-Bilan mois de Mars 2012:

Tableau n°18 : Nombre d'animaux inspectés selon le sexe durant le mois de Mars 2012.

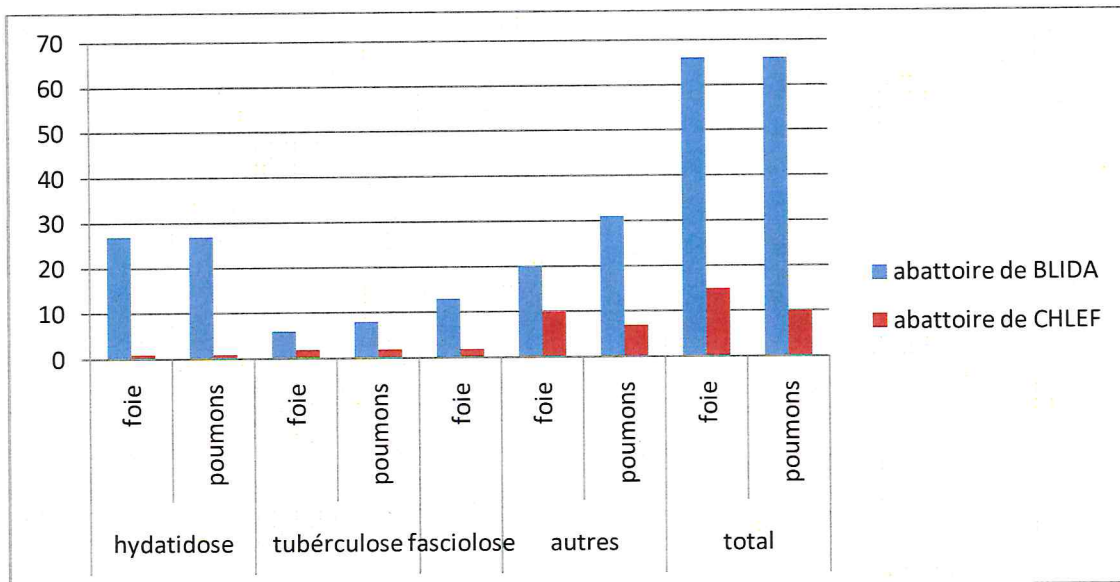
Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux examinés et leur pourcentage			
	Abattoir de Blida		Abattoir de Chlef	
Mâles	546	89,50%	217	96,44%
Femelles	64	10,50%	8	3,56%
Total	610	100%	225	100%



Graphe n°16 : Nombre des mâles et femelles examinées durant le mois de Mars 2012.

Tableau n°19: Principales lésions touchant les abats rouges au niveau l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Mars 2012.

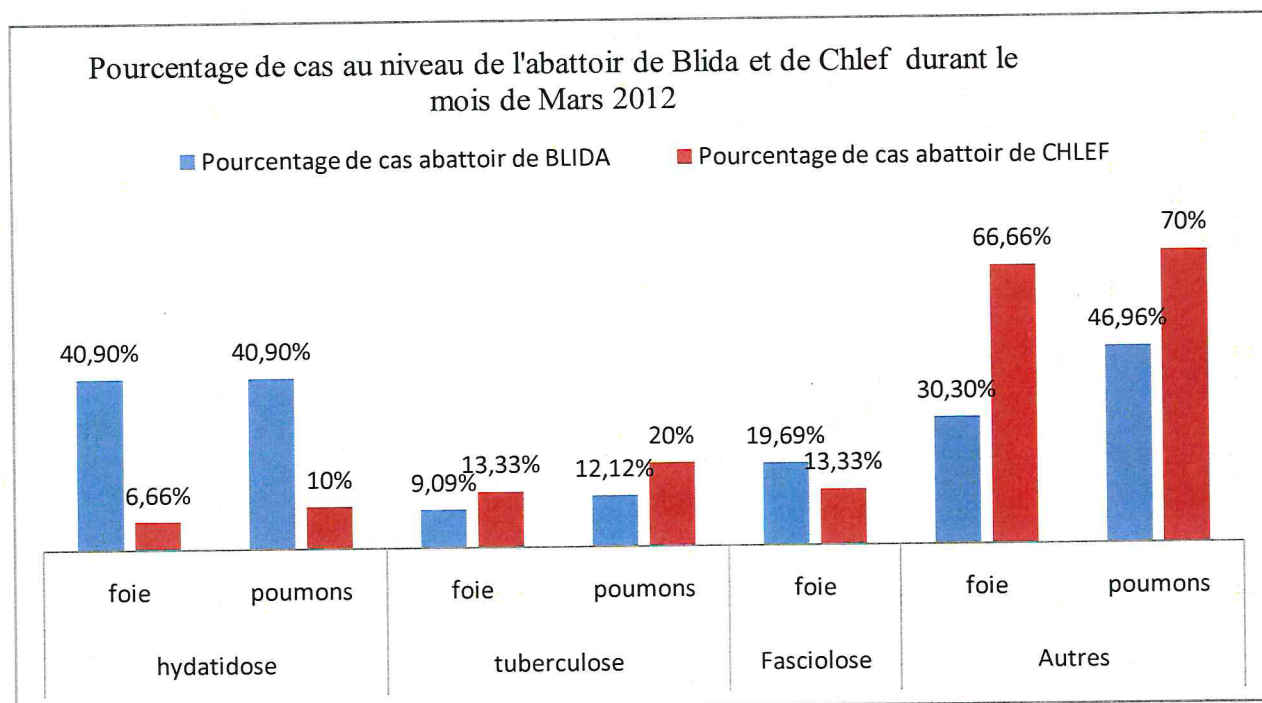
Lésions	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	27	1
	poumons	27	1
Tuberculose	foie	6	2
	poumons	8	2
Fascioloze	foie	13	2
Autres	foie	20	10
	poumons	31	7
Total	foie	66	15
	poumons	66	10



Graphe n°17: Différentes lésions observées sur les abats rouges au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Mars 2012.

Tableau n°20 : Pourcentage des cas au niveau de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois Mars 2012.

Lésions	Localisation	Pourcentage de cas	
		Abattoir de Blida	Abattoir de Chlef
Hydatidose	Foie	40,90%	6,66%
	Poumon	40,90%	10%
Tuberculose	Foie	9,09%	13,33
	Poumon	12,12%	20%
Fasciolose	Foie	19,69%	13,33%
Autres	Foie	30,30%	66,66%
	Poumon	46,96%	70%
Totale	Foie	100%	100%
	Poumon	100%	100%



Graphe n°18: Pourcentage des cas de l'abattoir de Blida et de Chlef durant le mois de Mars 2012.

Discussion :

Notre travail a été réalisé au niveau de l'abattoir de Blida et celui de Chlef durant la période allant d'Octobre 2011 à Mars 2012, il a porté sur la recherche des principaux motifs de saisie des abats rouges bovins. D'après les résultats obtenus, on constate qu'il existe plusieurs pathologies : tuberculose, la fasciolose et autres

En effet, nous avons constaté que l'examen ante-mortem est négligé en partie au niveau des deux abattoirs, car on cherche surtout à savoir les lésions parasitaires au niveau des abats rouges d'où la nécessité beaucoup plus de l'examen post mortem.

Les femelles examinées étaient en nombre moins important par rapport aux mâles à cause de leur réforme due à l'âge, la recrudescence d'une maladie ou des traumatismes graves ; En effet, la réglementation interdit l'abattage des femelles bovines âgées de moins de cinq ans et des femelles bovines améliorées de moins de huit ans d'âge, ainsi que les mâles de moins de six mois (ministère de l'agriculture, 2008). et beaucoup plus dans l'abattoir de Blida que celui de Chlef :

-Abattoir de Blida (10,31% vs 87,26%) pendant les mois ; Octobre 2011 jusqu'à Mars 2012.

-Abattoir de Chlef (4,27% vs 95,73%) pendant les mois ; Octobre 2011 jusqu'à Mars 2012.

Sur le plan lésionnel, on remarque une variation importante des nombres de lésions au niveau de chaque organe et chaque abattoir (Blida vs Chlef) durant d'Octobre 2011 jusqu'à Mars 2012; (51 vs 31), (57 vs 75), (73 vs 15), (148 vs 26), (51 vs 41), (132 vs 25) ou globalement (512 vs 213) organes saisies.

Les lésions pulmonaires sont plus fréquentes par rapport à celles du foie avec un taux de 54,88 % à Blida dont les lésions les plus fréquentes de l'appareil respiratoires sont : différentes lésions avec un taux de (30,85% vs 18,8%), alors que l'hydatidose est de (15,04% vs 10,32%) et enfin la tuberculose est de (9% vs 10,8%). D'après office international des épizooties (2007) la tuberculose affecte en grande partie les bovins dont 1/3 vivent dans les pays où la tuberculose est sous contrôle, 1/3 dans des régions où l'incidence de la maladie est inconnue et le dernier 1/3 dans les régions où la prévalence de la maladie est élevée. Les bovins représentent un milliard de la population animale domestique. Si l'incidence des réagissant est estimée à 5% de la population mondiale, cela signifie que plus de 50% de bovins sont infectés.

Par contre à Chlef on a la prédominance des lésions hépatiques avec un taux de 60,094%, où l'hydatidose est classé en premier avec un taux de (14,26% vs 15,02%), suivie des différentes lésions touchants le foie (20,9% vs 26,29%), en troisième position c'est la tuberculose avec un taux de (4,10% vs 13,615%) et enfin la fasciolose avec un taux de (5,86% vs 3,75%). Ce dernier taux est

élevé par rapport aux travaux précédents ;les thèses soutenues, dans ce sens probablement dû à des facteurs favorisants tel que : Nature du sol, les gîtes provisoires et l'humidité.

Ces différents taux sont probablement voire certainement dus au non respect de déparasitage préventif ou à une mauvaise utilisation des produits médicamenteux :

- Hydatidose zoonose majeure, c'est un problème de santé publique grave dans les PED, car elle peut engager le pronostic vital. Elle nécessite G° un traitement chirurgical ainsi qu'un suivi médical régulier qui est autant de contraintes pour le patient. Cependant, son pronostic a été modifié par les possibilités de vaccination et de thérapeutiques nouvelles. Il engendre des pertes économiques; des saisies d'organes, Contre-performances zootechniques (Lait/Viande/Laine) ou la morbidité est élevée et la mortalité non rare .Le kyste hydatique est due aux facteurs suivants :
 - cohabitation de l'hôte définitif et l'hôte intermédiaire.
 - Alimentation des chiens avec des abats parasités.
 - L'accès libre des chiens errants.
 - Déparasitage absent ou irrégulier et le non vermifugation.
 - Condition d'hygiène.
- La tuberculose est une maladie à déclaration obligatoire, cela est dû au dépistage irrégulier ou absent (test de tuberculisation devait être fait tout les six mois).elle est due à :
 - Manque d'hygiène de l'étable et du matériel.
 - Promiscuité des animaux.
- La fasciolose hépatique présente un taux élevé pendant le mois de Mars au niveau de l'abattoir de Blida, cela est dû aux conditions climatiques de cette région qui favorisent la prolifération des hôtes intermédiaires : limnée.

Conclusion :

A lumière de notre étude, dans les abattoirs de Chlef et de Blida, il s'ensuit que les pathologies les plus courantes touchant les abats, le foie et les poumons, sont la fasciolose et l'hydatidose, la première très rare et la deuxième courante et grave chez l'Homme, mais les deux sont des zoonoses. Quant aux maladies infectieuses, la plus répandue est la tuberculose pulmonaire, qu'on a quand même relevé bien cela ne fasse pas l'objet de notre enquête.

Il est tout de même triste que de telles maladies, pourtant bien connues biologiquement et épidémiologiquement parlant, continuent à peser tant sur la santé publique que sur l'économie nationale.

Ainsi, il est facile de combattre la fasciolose rien qu'en recourant soit au traitement soit à la lutte zootechnique en agissant en premier lieu sur l'hôte intermédiaire, la limnée. Il est également possible d'interdire l'accès des animaux aux pâturages marécageux ou du moins humides qui continuent des gîtes de choix pour les limnées. Dans le cas de l'hydatidose, il suffit de rompre le cycle épidémiologique de cette zoonose majeure, en vermifugeant le chien, l'hôte définitif, ou bien au niveau des abattoirs à travers l'inspection vétérinaire qui proscriit le fait de donner les viscères infestés aux chiens.

La tuberculose, quant à elle, se combat par l'amélioration des conditions d'élevage, notamment le bâtiment : il faut bannir les bâtiments sujets au courant d'air ainsi que ceux sombres. Dans tous les cas l'exiguïté des étables et le confinement constituent autant de facteurs favorisant. Il est à noter que le taux de dépistage est encore faible en Algérie, ce qui permet la diffusion.

Enfin, il est facile de démontrer que la lutte contre ces dominantes pathologique n'a rien d'illusoire.

Les différentes lésions rencontrées durant notre étude au niveau des deux abattoirs

Blida et Chlef

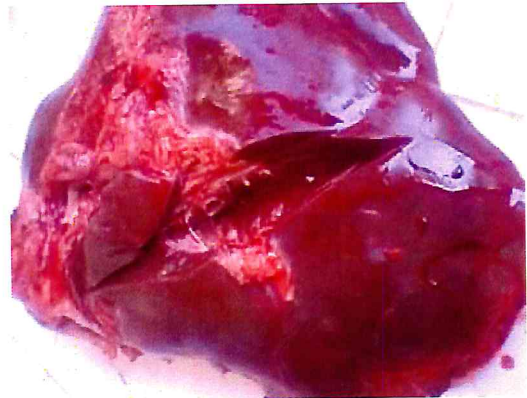
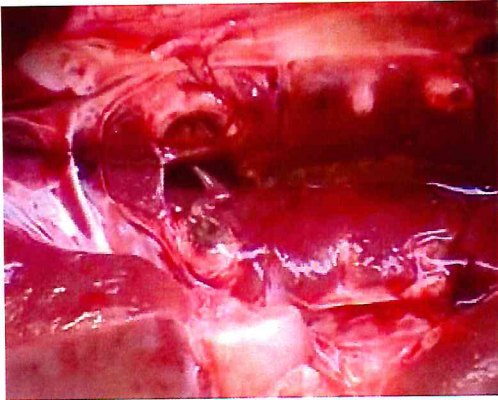


Photo n°01 : Lésions de Fasciolose.

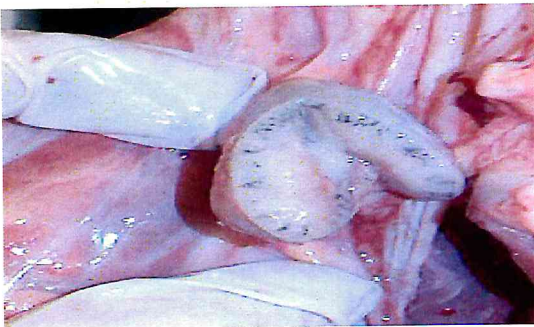
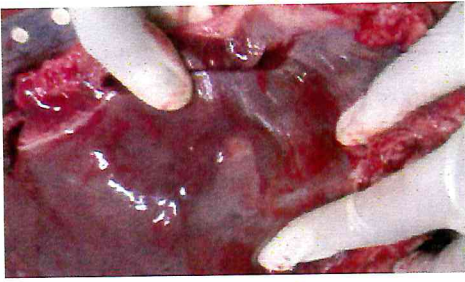


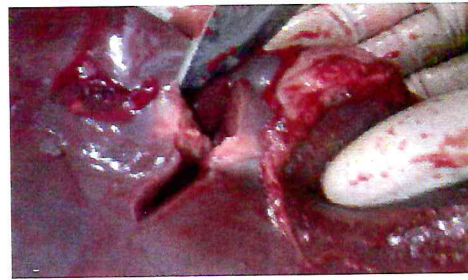
Photo n°02 : Ganglions lymphatiques hypertrophies.



Photo n°03 : Emphysème pulmonaire



(A)



(B)



(C)

Photo n°04 : A, B, C. Lésions d'Hydatidose.

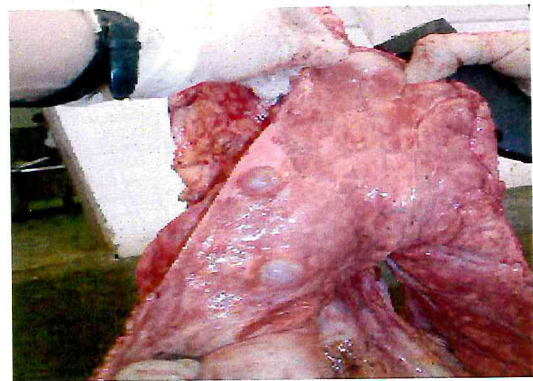


Photo n°05 : Lésions de Tuberculose.



Photo n°06 : Lésions d'Actinobacillose.

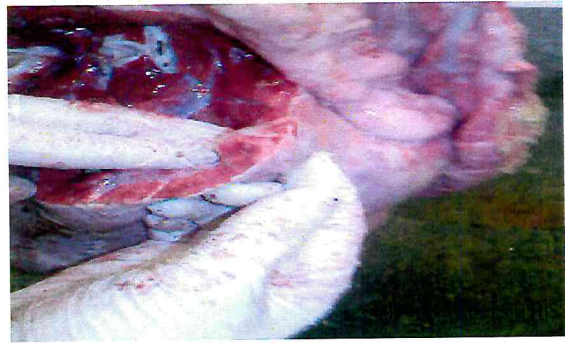


Photo n°07 : Lésions d'Hydatidose.

Recommandations :

L'inspection ante-mortem doit être obligatoirement faite sur les animaux, et que ces derniers sont soumis à cette inspection. Ils doivent être identifiés individuellement et conserver cette identité pendant l'abattage et l'inspection post-mortem jusqu'à la discision finale du vétérinaire, toutes les étapes doivent être enregistrés sur un registre coté et signé par l'inspecteur vétérinaire de wilaya.

L'évacuation du sang doit être plus rapide, car elle constitue un milieu impropre et favorable à la multiplication des micro-organismes.

La contribution de tous les services publics pour la détection et la répression des fraudes.

Le transport des viandes et les abats doit obligatoirement s'effectuer sous froid pour limiter la multiplication des germes.

On doit lutter contre les animaux errants et les rongeurs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme 1, <http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/> .
- Anonyme 2-5, 2012.Résultats de la recherche d'images sur Google.
- ACIA ,2005.l'agence canadienne d'inspection des aliment –projet de réglementation nationalsur la viande rouge.
- (CAC/RCP,1993) 41-1993 (1993) Code d'usage international recommande pour l'inspection ante-mortem et post mortem des animaux d'abattoir et le jugement ante-mortem et post-mortem des animaux d'abattoir et des viandes .
- Demont et al, 2003.Demont P.Gonthie R A : motif de saisie des animaux de boucherie à l'abattoir.Ecole National Vétérinaire de Lyon, Marcy l'étoile, mars 2003
[Hpp//www.vet.lyon.fr/ens/qa/intro.htm/](http://www.vet.lyon.fr/ens/qa/intro.htm/).
- Eckert, 2007 "Historical aspects of echinococcosis - an ancient but still relevant zoonosis.SAT, Schweizer Archiv fur Tierheilkunde **149**(1): 5-14.
- _Euzeby, 1997. "La spécificité parasitaire et ses incidences sur l'étiologie et l'épidémiologie des parasitoses humaines d'origine zoonosiques ». 152p.
- Eckert et al, 2001. Eckert, J. Deplazes, P. Gemmel, MA Gottstein, B. Heath, D. Jenkins, D.J. Kamiya, M. Lightowlers, M. (2001a)."Echinococcosis in animals: clinical aspect, diagnostic and treatment". In WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Human and Animals: a Public Health Problem of Global Concern. 73-100.
- Euzeby, 1998. Euzeby et jacques parasite des viandes.
- ENVL, 2007.Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie
- Euzeby, 1971. Les fascioloses hépatobiliaires des ruminants domestiques ». Les cahiers de Médecine Vétérinaire, **40** : 249-256.
- Euzéby, 1982.diagnostic expérimental des helminthoses animales. Diagnostic post mortem » Paris, institut technique des services vétérinaires, »360 pages.
- FAO, 2006.bonne pratique pour l'industrie de la viande, production et santé animale.
- Fosse et Magras, 2004, dangers biologiques et consommation de viande. Lavoisier ed, Paris, 2004.
- F,Beugnet. beugnet et al,2008 :maladie des bovins.
- FAO/OMS ,2004 projet de code d'usages en matière d'hygiene pour la viande.
- FAO, 2006 .Bonne pratique pour l'industrie de la viande, production et santé animales manuel.

- FAO, 2006 : alimentation et nutrition annuel sur le control de la qualité des produit alimentaires /Inspection des produit alimentaires.
- Gourreau , 2008, manuel pratique ; maladies des bovins 3° Edition institut d'élevage, éditions France agricole.
- Gonthier et al ,2008 .Les maladie des bovins.
- Ghouri,I,2012 : Cours d'HIDAOA cinquième année. 2011-2012.
- Kaboret et al, 2000.Kaborety, biaou c,t diaw O.2000 aspect anatomopathologiques et parasitogique de la schistosomose expérimentale à schitosoma bovis chez le mouton peul du Sénégal revue méd., vet,2 ,119-126 p.
- M. Villemin 1984, dictionnaire des termes vétérinaires et zootechniques.
- Med Trop, 2005 .Médecine Tropicale • 2005 • 65 • 2 121 Risque sanitaire alimentaire *Med Trop* 2005 ; **65** : 121-126 Inspection sanitaire des animaux de boucherie 2 – BOVINS O. CABRE, A. GONTHIER, B. DAVOUST.
- Mériel, 2000.parasite médicale, logiciel, www.multi-active.com.
- Millemann et al, 2008. Les maladies des bovins.
- N. Korsak, 2006. Inspection daoa – 2ème doctorat en médecine vétérinaire février, mars 2006.
- OIE, 2007, Office International des Epizooties (2007).
- Professeur Pierre Aubry,2011 : Hydatidose ou kyste hydatique actualité 2011.PR Pierre Aubry. Mise à jour le 28/09/2011.
- Torgerson, 2003; Torgerson et Budke, 2003). C.M. (2003). "Echinococcosis – an international public health challenge". *Research in VeterinaryScience*, **74** : 191-202.
- R.R Triki-Yamani (2010-2011) Cours quatrième année médecine vétérinaire .
- Thillerot, 1980.hygiène vétérinaire,4 ème édition.
- UMVF,2009 :Université Médicale Vituelle Francophone,echinoccosese,2008-2009.
- UNVT, 2008 :Ecole National Vétérinaire de Toulouse : THESE : 08 – TOU 3 – 4073:Etude des endoparasites des bovins au sein de trois Marais Communaux du Marais Poitevin.

ANNEXES

Statistiques 2011 au niveau l'abattoir de Blida et Chlef

Rapport sur les motifs de saisie des abats rouges au niveau l'abattoir Blida et Chlef à partir du janvier 2011 jusqu'a Décembre 2011.

« Année 2011 »

Mois de Janvier :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	566	135
Femelle	70	7
Total	636	142

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	3	2
	poumons	6	2
Tuberculose	foie	6	0
	poumons	12	3
Fasciolose	foie	7	1
Autres	foie	2	7
	poumons	17	5
Total	foie	18	11
	poumons	35	10

Mois de Février :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	644	121
femelle	79	10
total	723	131

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	2
	poumons	12	2
Tuberculose	foie	1	2
	poumons	8	4
Fasciolose	foie	10	1
Autres	foie	5	6
	poumons	16	4
Total	foie	22	11
	poumons	36	10

Mois de Mars :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	563	145
femelle	81	11
total	644	156

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	3	4
	poumons	3	6
Tuberculose	foie	2	3
	poumons	15	4
Fasciolose	foie	2	0
Autres	foie	6	8
	poumons	8	10
Total	foie	11	15
	poumons	26	20

Mois d'Avril :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	615	180
femelle	94	12
total	709	192

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	1
	poumons	8	1
Tuberculose	foie	4	3
	poumons	22	2
Fasciolose	foie	6	1
Autres	foie	7	6
	poumons	14	7
Total	foie	23	11
	poumons	44	10

Mois de Mai :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	542	171
femelle	76	8
total	618	179

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	8
	poumons	6	3
Tuberculose	foie	1	7
	poumons	9	3
Fasciolose	foie	4	1
Autres	foie	11	5
	poumons	14	4
Total	foie	22	21
	poumons	29	10

Mois de Juin :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	763	187
femelle	139	13
total	902	200

Mois d'Aout :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	1036	275
femelle	86	18
total	1122	293

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoire de CHLEF
Hydatidose	foie	4	7
	poumons	4	6
Tuberculose	foie	3	10
	poumons	14	9
Fasciolose	foie	21	2
Autres	foie	16	23
	poumons	22	15
Total	foie	24	41
	poumons	43	30

Mois de Septembre :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	844	244
femelle	98	14
total	942	258

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	5
	poumons	8	1
Tuberculose	foie	4	5
	poumons	4	3
Fasciolose	foie	7	0
Autres	foie	7	10
	poumons	22	6
Total	foie	24	20
	poumons	39	10

Mois d'Octobre :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	647	192
femelle	90	15
total	737	207

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	7	6
	poumons	8	3
Tuberculose	foie	0	4
	poumons	6	2
Fasciolose	foie	5	1
Autres	foie	5	10
	poumons	20	5
Total	foie	17	21
	poumons	34	10

Mois de Novembre :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	562	266
femelle	43	13
Total	605	279

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	10
	poumons	7	14
Tuberculose	foie	3	10
	poumons	12	16
Fasciolose	foie	2	2
Autres	foie	6	8
	poumons	21	15
Total	foie	17	30
	poumons	40	45

Mois de Décembre :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	318	169
femelle	380	6
total	40	175

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	8	4
	poumons	10	2
Tuberculose	foie	4	0
	poumons	7	0
Fasciolose	foie	0	1
Autres	foie	21	5
	poumons	23	3
Total	foie	33	10
	poumons	40	5

Statistiques 2012 au niveau l'abattoir de Blida et Chlef :

Rapport sur les motifs de saisie des abats rouges au niveau l'abattoir Blida et Chlef à partir du janvier 2012 jusqu'a avril 2012.

« Année 2012 »

Mois de janvier :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	601	193
Femelle	115	4
Total	716	197

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	19	5
	poumons	18	1
Tuberculose	foie	8	5
	poumons	8	1
Fasciolose	foie	5	1
Autres	foie	46	10
	poumons	44	3
Total	foie	78	21
	poumons	70	5

Mois de Février :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	551	222
Femelle	61	11
Total	612	233

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	6	6
	poumons	7	1
Tuberculose	foie	0	8
	poumons	5	2
Fasciolose	foie	5	1
Autres	foie	9	13
	poumons	19	7
Total	foie	20	31
	poumons	31	10

Mois de Mars :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	546	217
Femelle	64	8
Total	610	225

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	27	1
	poumons	27	1
Tuberculose	foie	6	2
	poumons	8	2
Fasciolose	foie	13	2
Autres	foie	20	10
	poumons	31	7
Total	foie	66	15
	poumons	66	10

Mois d'Avril :

Le sexe d'animal examiné	Nombre d'animaux	
	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Mâle	567	171
Femelle	80	6
Total	647	177

Lésion	Localisation	Abattoir de BLIDA	Abattoir de CHLEF
Hydatidose	foie	14	1
	poumons	13	1
Tuberculose	foie	12	0
	poumons	14	2
Fasciolose	foie	8	1
Autres	foie	7	4
	poumons	8	3
Total	foie	41	6
	poumons	35	6

WILAYA DE BLIDA

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES

INSPECTION VETERINAIRE

Certificat d'hygiène et de salubrité pour
le transport des viandes et issues de viandes

(Note N° : 106/DSV/SDCSHA/Du 09 /11/1994)

Je soussigné Docteur vétérinaire :
N° D'AVN : Chargé du contrôle sanitaire au niveau de l'abattoir
..... certifie avoir procédé ce jour le à l'inspection
des viandes appartenant à :

Nom : Adresse :

A/ Décrire ci-dessous :

- | | | | |
|-----------------------------|------------|----------------|------------|
| - Nature des viandes : (*) | - Fraîche | - Réfrigéré | |
| - Origine des viandes : (*) | - Bovine | - Ovine | |
| - Nature des pièces : (*) | - Carcasse | - 1/2 Carcasse | - Quartier |
| - Nombre : | | | |

B/ Identification des viandes :

- Cette viande a été estampillé à l'encre porte les mentions :
« Inspection sanitaire Wilaya de Blida 09101 »
a- Propre à la consommation sous réserve
- Du maintien de la chaîne du froid (0°C_4°C)
- De bonnes conditions de stockage et de manipulation après réception de la marchandise:

C/ Destination des viandes :

Adresse et lieu de destination des viandes

D/ Nature et identification des moyens de transport :

Type de véhicule : camion frigorifique n° : n° d'immatriculation :

Marque de véhicule : n° d'agrément :

Validation certificat : (02h) (04h) (06h) (12h) (24h) (36h) (48h)

Fait à : le :

L'inspecteur vétérinaire de l'abattoir

VILAYA DE BLIDA

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES

INSPECTION VETERINAIRE

CERTIFICAT D'ABATTAGE

Je soussigné Docteur vétérinaire :

N° D'AVN : Exerçant à :

Certifie avoir réformé à l'abattage ce jour le :

L'(Les) animal (aux) dont le signalement est le suivant :

- Espèce :
- Nombre d'animaux :
- Race :
- Sexe :
- Age :
- Robe :
- Numéro de la boucle d'oreille :
- Autres signes :

Appartenant à Mr :

Adresse :

Accompagné par le certificat de réforme délivré par le Docteur :

en date du :

Motif de réforme :

Lésions constatées :

Fait à : le :

WILAYA DE BLIDA

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES

INSPECTION VETERINAIRE

C E R T I F I C A T D E S A I S I E

Je soussigné inspecteur vétérinaire :

N° D'AVN :

Certifie avoir inspecté le l'animal dont le signalement est le suivant :

- Espèce :
- Race :
- Sexe :
- Age :

Appartenant à Mr :

Adresse :

Organe et/ou partie saisie :

Motif de saisie :

Certificat de réforme (N°, nom et prénom du vétérinaire et date de délivrance)

Motif de l'abattage (ou justification de l'abattage)

- Dénaturation
- Incinération
- Enfouissement

Fait à : Le

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الفلاحة و التنمية الريفية

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES

INSPECTION VETERINAIRE DE LA WILAYA :

N° Réf :

مديرية المصالح الفلاحية

المفتشية البيطرية لولاية

رقم المرجع :

CERTIFICAT DE SAISIE

شهادة الحجز

(Loi n° 88-08 du 26 janvier 1988 et Décret n° 95-363 du 11 novembre 1995)

<p>01</p> <p>Nom et Prénom du Dr Vétérinaire : (* (لقب و اسم الطبيب البيطري))</p> <p>.....</p> <p>N° d'AVN :</p> <p>Chargé du contrôle sanitaire au niveau de : (المسؤول عن الرقابة الصحية في)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abattoir/ tuerie (مذبج / مذبج) - Halles à marée (سوق السمك) - Brigades mixtes (الفرق المختلطة) - BHC (مكتب النظافة البلدي) - Autres (اخرى) 	<p>02</p> <p>Nom et / ou raison sociale du propriétaire (لقب المالك و/ أو اسم المؤسسة)</p> <p>.....</p> <p>Adresse (العنوان):</p>
<p>03</p> <p>Nature du ou des produit(s) : طبيعة المادة أو المواد</p> <p>Espèce (الصنف)</p> <p>Conditionnement (التعبئة)</p> <p>Nombre/Poids: (العدد / الوزن)</p>	<p>04</p> <p>Origine du produit : (مصدر المنتج)</p> <p>Abattoir / Tuerie/ Etablissement de manipulation/ local de vente / Halle à marée/ marchand ambulant (1) مذبج / مذبج / وحدة معالجة / محل بيع / سوق السمك / بائع متجول</p> <p>N° d'agrément (رقم الاعتماد) :</p> <p>Adresse (العنوان)</p>
<p>05</p> <p>Motif sanitaire de saisie (السبب الصحي للحجز)</p> <p>.....</p> <p>Déclare ce (ou ces) produits impropre (s) à la consommation أصرح أن هذه المادة أو المواد غير صالحة للاستهلاك البشري</p> <p>Ce produit sera destiné à : (تتوجه هذه المادة ل)</p> <p>- la destruction par : (الإطفاء ب)</p> <p>Dénaturation / Incinération / Enfouissement (1) الإسناد / الترميد / دفن</p> <p>Cette opération doit être sanctionnée par un procès verbal officiel, dont une copie sera transmise à l'IVW.</p>	<p>06</p> <p>Autres motifs de saisie (أسباب أخرى للحجز)</p> <p>.....</p> <p>Déclare ce (ou ces) produits impropre (s) à la consommation أصرح أن هذه المادة أو المواد غير صالحة للاستهلاك البشري</p> <p>Déclare ce (ou ces) produits propre (s) à la consommation humaine أصرح أن هذه المادة أو المواد صالحة للاستهلاك البشري</p> <p>Destination (مكان الترميل إليه):</p>
<p>07</p> <p>Délivré en date du:</p> <p>أصدرت بتاريخ :</p> <p>à (l'heure en lettre)..... على: (المساعة بالحروف)</p> <p>Cachet : (الختم)</p> <p>Signature : (الإمضاء)</p>	

(* en lettres capitales

(1) Rayer la mention inutile
(1) اشطب العبارة الغير ملائمة

DSV/SDCSHA/BH/04//2011

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الفلاحة والتنمية الريفية

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES

INSPECTION VETERINAIRE DE LA WILAYA :

N° Réf :

مديرية المصالح الفلاحية

المفتشية البيطرية لولاية

رقم المرجع :

CERTIFICAT DE SALUBRITE
DES PRODUITS ANIMAUX ET/OU D'ORIGINE ANIMALE
شهادة صحية للمنتوجات الحيوانية و/ أو ذات مصدر حيواني
(Loi n° 88-08 du 26 janvier 1988, Décret n° 95-363 du 11 novembre 1995
et Arrêté IM du 21 novembre 1999)

<p>Nom et Prénom du Dr Vétérinaire (لقب و اسم الطبيب البيطري) (en lettres capitales)</p> <p>N° d'AVN :</p>	<p>01</p>	<p>02 (المسؤول عن مراقبة الصحة في) : - L'inspection vétérinaire (المفتشية البيطرية) - Abattoir/ tuerie/ Halle à marée (مذبج/ مملخ/ سوق السمك) - BHC (مكتب نظافة البلدي)</p>
<p>Nom et / ou raison sociale du propriétaire : (لقب المالك و/ أو اسم المؤسسة)</p> <p>Adresse (العنوان)</p>	<p>03</p>	<p>04 Origine du produit (مصدر المنتج) : Abattoir/ Tuerie/halle à marée/ Unité de production/ manipulation/ autres à préciser (مذبج/ مملخ/ سوق السمك / وحدة المعالجة/ أخرى للتحديد) N° d'agrément (رقم الاعتماد) :</p>
<p>Viandes rouges : espèce (نوع اللحوم الحمراء)</p> <p>Sexe (الجنس)</p> <p>Carcasses/ Quartiers/ Morceaux (هيكل الذبيحة/ شق/ قطع)</p>	<p>05</p>	<p>Produits laitiers : nature (طبيعية منتوجات الحليب) Lait/ beurre/ fromage/ yaourt/ crème fraîche / autres</p>
<p>Viandes blanches : espèce (نوع اللحوم البيضاء)</p> <p>Carcasses/ Quartiers/ Morceaux (هيكل الذبيحة/ شق/ قطع)</p>	<p>06</p>	<p>Produits carnés : nature (طبيعية منتوجات اللحم) Cachir/ pâté/ fumés/ autres</p>
<p>Poissons : Bleu/ Blanc (الأسماك ابيض/ ازرقي)</p> <p>Entiers/ morceaux/ éviscérés/ étêtés/ équeutés كاملة/ قطع/ منزوعة الأضواء/ منزوعة للرأس/ منزوعة للذيل</p>	<p>07</p>	<p>Autres à préciser (أخرى للتحديد)</p>
<p>Quantité / Poids (الكمية/ الوزن)</p> <p>Nombre de conditionnement (عدد التجهيزات)</p> <p>N° de Lot (رقم الصفة)</p>	<p>06</p>	<p>07 (درجات حرارة التخزين المطلوبة) : - Ambiante (جارية) - Réfrigérée (مبرد) - Congelée (مجمد)</p>
<p>Transport : N° d'agrément (للقفل برقم الاعتماد)</p> <p>Autres à préciser (أخرى للتوضيح)</p> <p>Destination : Wilaya de (المكان المرسل إليه: لولاية)</p>	<p>08</p>	<p>-N° d'immatriculation (رقم لتسجيل)</p>
<p>09 Certifie que le ou (les) produit (s) décrit (s) ci-dessus est (sont) propre (s) à la consommation humaine sous réserve que les températures et le temps de conservation requis pour chaque produit soient respectés lors du transport et du stockage. En foi de quoi, ce certificat est délivré pour servir et valoir ce que de droit يشهد أن المنتوج أو المنتجات المذكورة أعلاه هي صالحة للاستهلاك البشري بشرط أن يكون الوقت و درجة حرارة التخزين المطلوبة لكل منتوج محترمة أثناء النقل والتخزين و إثباتا لذلك، يتم إصدار هذه الشهادة في حدود ما يسمح به القانون</p>		
<p>Délivré en date du (تاريخ التسليم) :</p> <p>Heure (en lettres) (بالحروف) :</p>	<p>10</p>	<p>Cachet :</p> <p>Signature :</p> <p>(الختم) (الإمضاء)</p>

(*) Nom scientifique (التسمية العلمية)

Rayer la mention inutile pour les cases n° 02- 04- 05- 07.

شطب تجارة الغير ملامة للمبيعات رقم 07-05-04-02

DSV/SDCSHA/EH/04/2011

01