

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE VÉTÉRINAIRE

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

THÈME

**PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIE DES CARCASSES ET ORGANES CHEZ
LES BOVINS DANS TROIS ETABLISSEMENTS D'ABATTAGE
(BOUIRA, TIZI OUZOU ET JIJEL)**

Présenté par : ALLACHE Dalila

BELOUAD Aziza

LEBDIRI Tassadit

Soutenu le : 31 Mai 2016

Devant le jury composé de:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| – Président : Mr HAMDI T. | Professeur (ENSV) |
| – Promotrice : Dr BOUAYAD L. | Maitre de conférences A |
| – Examinatrice 1 : Dr MATALLAH. | Maitre assistante A |
| – Examinatrice 2 : Dr BOUHAMED R. | Maitre assistante A |

Remerciements

Tous d'abord, nous remercions DIEU de nous accorder la santé et les moyens de réaliser ce travail.

*Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements à notre promotrice **Dr BOUAYAD Leila** pour son aide, sa disponibilité et ses conseils pour l'aboutissement de ce travail, qu'il trouve ici notre profonde gratitude et toute notre reconnaissance et notre respect.*

*Nous remercions le président **Mr HAMDI** et également mesdames les examinatrices : **Dr MATALLAH** et **Dr BOUHAMED** qui nous feront l'honneur d'examiner ce travail et de l'enrichir par leurs propositions.*

Nous tenons à remercier aussi à nos encadreurs au sein des abattoirs pour leur aide et son soutien durant le stage, ainsi que tout le personnel de ces établissements.

Que tous les enseignants ayant contribués et participés à notre formation ainsi tout le personnel de l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger trouvent ici notre profond respect.

Enfin nous remercions tous ceux qui ont contribué de prêt ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

*A mes très chers parents **Bachir** et **Louiza** pour leur énorme soutien et la confiance qu'ils m'ont toujours accordée.*

*A mes chères sœurs : **Ahlem**, **Sabah**, **Souad** et **Lamia**.*

*A ma grande sœur **Fouzia**, son mari **Nouar** et leurs enfants.*

*A mes chers frères : **Saïd**, **Mohamed** et sa famille.*

*Et surtout à **Mourad** et sa petite famille, pour son aide et sa patience.*

*A mon cousin **Choïb** et toute la famille **BELOUAD**.*

*Au docteur vétérinaire **KIDRI Nassar** qu'il m'a aidé durant mon stage.*

*A mes chères amies **Dalila** et **Tassadit** pour leurs présences, confiance et surtout pour leur amitié.*

*Et à mes amies **Besma**, **Khadidja**, **Nadjat**, **Omnia**, **Selma** et **Saida**.*

AZIZA

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

*A mes très chers parents **Ahmed** et **Fatma** pour leur énorme soutien et la confiance qu'ils m'ont toujours accordée.*

*A mes chères sœurs : **Siham** et **Nabila**.*

*A mes chers frères : **Rabah** et **Nour Eddine***

”Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous.”

*A mon cher fiancé **Moussa** Pour son amour, sa patience,*

et son support inestimable,

et ma future belle famille.

*A toute la famille **ALLACHE**.*

A mes tantes et oncles pour leur aide.

A tous les vétérinaires de la subdivision de Lakhdaria.

*A mes chères amies **Aziza** et **Tassadit** pour leurs présences, confiance*

et surtout pour leur amitié.

*Et à mes amies **Sarah**, **Maria**, **Faiza**, **Besma** et **Khadidja**.*

DALILA

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

*A mes très chers parents **Ali** et **Zahia** pour leur énorme soutien et la confiance qu'ils m'ont toujours accordée.*

*A ma petite sœur : **Kahina***

*A ma grande sœur **Samira**, son mari **Ibrahim** et leur enfant.*

*A mes chers frères : **Saïd**, **Karim** et **Fouad**.*

*A mon oncle **Moukrane** et sa famille.*

*A mon grand père **Said** et mes grands-mères **Halouma** et **Tassadit**.*

A tous mes oncles et leurs familles

*A ma tante **Ghania** et sa famille*

*A toute la famille **LEBDIRI** et **AKILI***

A tous les vétérinaires de la subdivision de Tizi Gheniff.

*A mes chères amies **Aziza** et **Dalila** pour leurs présences, confiance et surtout pour leur amitié.*

*Et à tous mes amies **Nabila**, **Besma** et **Khadidja**.*

TASSADIT

SOMMAIRE :

INTRODUCTION GENERALE.....	1
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	
CHAPITRE I : GENERALITE SUR LES ABATTOIRS	2
I.1. Définition générale des abattoirs	2
I.2. Classification des établissements d’abattage.....	2
I.2.1. Tueries	3
I.2.2. Abattoirs.....	3
I.2.3. Abattoirs industriels.....	3
CHAPITRE II : INSPECTION VETERINAIRE DANS LES ABATTOIRS.....	4
II.1. Inspection ante mortem	4
II.2. Inspection post mortem.....	5
II.2.1. Inspection de la carcasse	5
II.2.2. Inspection de 5^{eme} quartier	6
II.2.3.Sanctions de l’inspection post mortem.....	7
A. Acceptation (estampillage)	7
B. Mise en consigne	7
C. Saisie.....	7
CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRES CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS	9
III.1. Pathologies infectieuses	9
III.1.1.Tuberculose	9
III.1.2. Pneumonie	10
III.2. Pathologies parasitaires	10
III.2.1. Cysticercose	10
III.2.2. Hydatidose.....	11
III.2.3. Fasciolose ou maladie de la grande douve.....	12
III.2.4. Strongylose pulmonaire.....	13

III.3. Autre motifs de saisie	13
III.3.1. Ictère.....	13
III.3.2. Abscès	14
III.3.3. Emphysème pulmonaire	14
III.3.4. Viande surmenée.....	15
PARTIE PRATIQUE :	
Objectif.....	16
CHAPITRE I : MATERIELS ET METHODES.....	17
I .MATERIELS.....	17
I.1.Trois établissements d’abattage	17
I.1.1.Tuerie d’El-Milia(jijel)	17
I.1.2.Abattoir industriel de Lakhdaria (Bouira)	18
I.1.3.Tuerie de Tizi Gheniff (Tizi Ouzou).....	19
I.2.Nombre de bovins abattus.....	20
II.METHODES	21
II.1. Inspection ante mortem	21
II.2. Inspection post- mortem	22
II.2.1 Inspection de la carcasse.....	22
II.2.2. Inspection du 5^{ème} quartier.....	22
CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.....	23
1. Structure et le fonctionnement des trois établissements	23
2. Répartition des animaux abattus en fonction de sexe.....	27
3. Prévalence des saisies en fonction de sexe	29
4. Prévalence de saisie en fonction de l’étiologie (organe + carcasse).....	31
5. Principaux motifs de saisies en fonction des organes	33
6. Motifs des saisis des carcasses	37
7. Principaux motifs de saisie en fonction de la saison	39
CONCLUSION.....	43
RECOMMANDATIONS.....	44
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE.....	45

Liste des abréviations :

FAO:Food and Agriculture Organization.....01

DSA : Direction des services vétérinaires.....02

Liste des tableaux

Tableau N° 01 : Bovins abattus dans les trois établissements.....	20
Tableau N°02 : fonctionnement des trois établissements d'abattage.....	03
Tableau N°03 : Inspection du 5 ^{ème} quartier au niveau de 3 établissements.....	25
Tableau N° 04 : La répartition des animaux abattus en fonction du nombre et du sexe.....	28
Tableau N° 05 : Prévalence des saisies en fonction de sexe (tuerie d'El-Milia).....	29
Tableau N°06 : Prévalence de saisie en fonction de l'étiologie (organe + carcasse).....	31
Tableau N°07 : Les principaux motifs de saisies des organes.....	33
Tableau N° 08 : Les motifs des saisies des carcasses.....	37
Tableau N°09 : Les principaux motifs de saisie en fonction de la saison.....	40

Listes des figures :

Figure N° 01 : Plan de la tuerie d'El-Milia.....	17
Figure N° 02 : Plan de l'abattoir industriel de Lakhdaria.....	18
Figure N° 03 : Plan de la tuerie de Tizi Gheniff.....	19
Figure N° 04 : Répartition des animaux abattus en fonction de sexe.....	28
Figure N° 05 : Prévalence des saisies en fonction de sexe (tuerie d'El-Milia).....	30
Figure N° 06 : prévalence de saisie en fonction de l'étiologie.....	32
Figure N° 07 : répartition des motifs de saisie en fonction de la saison à la tuerie de Tizi Gheniff	40
Figure N° 08 : répartition des motifs de saisie en fonction de la saison à la tuerie d'El-Milia.....	41
Figure N° 09 : répartition des motifs de saisie en fonction de la saison à l'abattoir de Lakhdaria.....	41

Liste des photos :

Photo N°1 : La salle d'abattage de la tuerie d'El-Milia (photo personnelle).....	18
Photo N°2 : Abattoir industriel de Lakhdaria vue d'extérieur et salle d'abattage (photo personnelle).....	19
Photo N°3 : La tuerie de Tizi-Gheniff vue d'extérieur et salle d'abattage (photos personnelles).....	20
Photo N°4: inspections ante mortem des bovins (photos personnelles).....	21
Photo N°5 : inspections post mortem de la carcasse (photos personnelles).....	24
Photos N°6: Les incisions obligatoires à niveau de poumon à gauche et cœur à droite (photos personnelles).....	26
Photo N°7 : Les incisions obligatoire a niveau de foie longue et superficielle à gauche et petite et profonde à droite (photos personnelles).....	27
Photo N°8 : La décapsulation de reins à gauche et l'inspection de ganglion rénal à droite (photos personnelles).....	27
Photo N°9 : Emphysème pulmonaire à gauche et hydatidose pulmonaire à droite (photos personnelles).....	36
Photo N° 10 : tuberculose pulmonaire (photos personnelles).....	36
Photo N° 11 : foie tuberculeux à gauche et abcès volumineux à droite (photospersonnelles).....	37
Photo N° 12 : fasciolose hépatique (photos personnelles).....	37
Photo N° 13 : tuberculose de la carcasse (photos personnelles).....	38
Photo N° 14 : viande traumatique et la cause à droite (photos personnelles).....	39
PhotoN° 15: viande ictérique (photos personnelles).....	39

INTRODUCTION :

La viande fait partie intégrante d'un régime alimentaire équilibré apportant des nutriments importants bénéfiques à la santé. La viande et les produits carnés contiennent des niveaux considérables de protéines, vitamines, sels minéraux et oligoéléments, essentiels à la croissance et au développement de l'organisme vivant.

La production mondiale de viande bovine a atteint les 311.8 million de tonne pour l'année 2014 et La consommation mondiale est estimée à 42.9 Kg/an / habitant (FAO, 2016).

La viande des bovins constitue la première source de la viande rouge en Algérie et le premier choix de consommation pour le peuple algérien. Il est certain qu'elle constitue une source bénéfique pour tous les nutriments et les protéines qu'elle apporte à condition qu'elle soit salubre et sans danger sur la santé du consommateur. A cet effet elle doit être issue d'un animal sain et abattu dans des bonnes conditions d'hygiène et de fabrication pour fournir des carcasses saines et propres destinées à la commercialisation .

L'inspection ante et post-mortem des animaux destinés à l'abattage, puis des carcasses constituent le point de départ pour le contrôle de la salubrité des viandes, l'inspection effectuée par des vétérinaires inspecteurs officiels des abattoirs et autres tueries. L'inspection vétérinaire qui a pour but de retirer du circuit de la commercialisation toutes les viandes qui présentent des lésions influençant la qualité hygiénique et commerciale des viandes.

Notre étude comporte deux parties :

- La première partie basée sur les données de la littérature concernant le fonctionnement des abattoirs, les techniques d'inspection et l'étude des principales lésions sur les carcasses et les abats.
- La deuxième partie est la partie pratique où seront développés successivement les objectifs de cette étude, le matériel et les méthodes utilisées, les résultats obtenues, leur discussion et enfin une conclusion et des recommandations.

Partie bibliographique

CHAPITRE I : GENERALITE SUR LES ABATTOIRS.

I.1. Définition générale des abattoirs :

Les abattoirs désignent les espaces destinés à l'abattage des animaux de boucheries, de la mise à mort jusqu'à la mise en carcasse. (SEVERIN MULLER, 2008).

Un abattoir selon la note reçue par la DSA le 22/01/2008 et numéroté 5626, émanant du ministère de l'agriculture portant les normes techniques de construction d'un abattoir, doit comprendre :

- Des locaux de stabulation avec fumière et plateforme de nettoyage et de désinfection des véhicules.
- Des locaux de saignée et d'habillage des carcasses.
- Des locaux frigorifiques, chambre de ressuage réfrigérée, de conservation, local avec sas de sortie pour servir éventuellement à la vente en quartiers, à la consigne et la saisie.
- Un atelier de premier traitement du cinquième quartier, cet atelier doit comprend un local de vidange et de nettoyage des estomacs et intestins.
- Une salle de pré-stockage de cuirs.
- Un dépôt pour les os, onglons, cornes et déchets.
- Un lazaret et un abattoir sanitaire avec ses annexes.
- Un bureau pour le préposé à la pesée avec un emplacement pour la perception des taxes.
- Des locaux sanitaires avec lavabos, douches, vestiaires, et cabinets d'aisance.
- Une salle des machines.
- Des logements d'astreintes.

I.2. Classification des établissements d'abattage :

Les établissements d'abattage sont classés selon leurs capacités d'abattage et selon la mécanisation ou pas des processus de transformation en tuerie, abattoirs et abattoirs industriels

I.2.1. Tueries :

Infrastructure où s'effectue l'abattage des animaux, leurs avantages est la préparation sur place des carcasses. Elles doivent satisfaire et répondre aux exigences sanitaires suivantes :

-Marche en avant (principe de Schwarz) et non entrecroisement des circulations.

-Située dans une zone industrielle, avec accès facile pour l'énergie et la voirie.

-Présenter deux issues : - Une issue d'entrée des animaux vivants.

- Une issue de sortie de la viande.

-disposer de locaux pour le débarquement des animaux, pour les opérations d'abattage, pour les services d'inspection vétérinaire, pour le matériel et pour le personnel (vestiaire).

-Disposer d'une chambre froide **(DSA, 2008)**.

I.2.2. Abattoirs :

Comme définis précédemment.

I.2.3. Abattoir industriel :

Ce sont des abattoirs qui assurent la transformation des animaux en entier en appliquant des techniques industrielles **(CRAPELET ; 1966)**.

CHAPITRE II : INSPECTION VETERINAIRE DANS LES ABATTOIRS.

Tous les animaux de boucheries préparés dans les abattoirs en vue de la consommation humaine doivent faire l'objet d'une inspection sanitaire avant de pouvoir entrer dans les circuits de commercialisation , L'inspecteur vétérinaire des abattoirs est chargé de l'inspection et du contrôle sanitaire vétérinaire avant (ante-mortem) et après (post-mortem) l'abattage.

II.1. Inspection ante mortem :

Consiste en une consultation préalable des animaux vivants qui détermine L'autorisation ou non de l'abattage (**Décret exécutif n° 10-124,2010**).

Objectifs :

De cette inspection sont :

- L'appréciation de l'état de santé ou de maladie et en particulier dépistage des symptômes de maladie contagieuse.
- La détermination de l'espèce.
- La connaissance de l'âge.
- Le diagnostic de l'état de gestation.
- L'appréciation de la valeur commerciale de l'animal (**GARRIGUES, 1964**).

Technique d'inspection :

- ✓ Examen de l'état général de santé.
- ✓ En certains cas prise de température rectale.
- ✓ Lors de réception d'animaux blessés, animaux accidentés : ils sont orientés vers l'abattage d'urgence.
- ✓ Lors d'une réception d'animaux fatigués : l'abattage sera différé de quelques heures à quelques jours, Il faudra cependant procéder à une nouvelle inspection avant l'abattage
- ✓ Lors d'une réception d'animaux malades : Si la maladie effective est constatée , l'abattage s'impose d'urgence. Si les symptômes sont mal caractérisés, l'abattage est différé (**GARRIGUES.J, 1964**).

Sanction :

A l'issue de cette inspection, le vétérinaire peut décider :

- Abattage ordinaire en l'absence d'anomalie.
- Abattage sanitaire en cas d'une suspicion de maladie contagieuse
- Report de l'abattage à une date ultérieure (**CRAPELET.C ,1966**).
- Interdiction à l'abattage pour :
 - ✓ les femelles an état de gestation.
 - ✓ Les mâles de tout âge utilisés comme géniteurs.
 - ✓ Les femelles bovines de race améliorées âgées de moins de 8 ans.
 - ✓ Les femelles bovines de races locales âgées de moins de 5ans.
 - ✓ Les bovins âgés de moins de 6 mois (**décret exécutif n°91-514,1991**).
 - ✓ Les animaux reproducteurs, femelles et géniteurs (**Décret exécutif n°88-08,1988**).

II.2. Inspection post mortem :

Consiste en une inspection approfondie de la carcasse et de ses abats afin d'éliminer tout organe, partie, ou toute la carcasse présentant une anomalie qui pourrait nuire à la santé humaine (**Décret exécutif n° 10-124,2010**).

Objectifs :

Déceler sur les différentes parties de l'animal, des lésions et altérations pouvant être répugnantes ou dangereuses pour la santé publique.

Technique d'inspection :

A lieu immédiatement après l'abattage elle est basée sur trois éléments fondamentaux (examen visuel, palpation et les incisions) qui doit porter sur la totalité des éléments constitutifs de l'animal c'est-à-dire les deux demi-carcasses et les viscères.

II.2.1. Inspection de la carcasse :

Est effectuée après l'éviscération et la fente de la carcasse, il faut examiner les surfaces internes et externes de chaque carcasse habillée, la cavité abdominale, le diaphragme et de ses piliers, du péritoine, de la plèvre et du cou. Si les reins ont été laissés dans la carcasse, ils doivent aussi être examinés, il faut vérifier que les poumons, cœur, foie, adhérents à la

carcasse ; Cuirs tenant à la tête ou à un membre pour éviter les fraudes. Elle s'effectue en deux temps :

- Inspection de loin pour voir, l'état d'engraissement ou la maigreur et la couleur.
- Inspection de près pour appréciation de la rigidité cadavérique et l'odeur de la carcasse.
- Inspection, palpation et incision de certains ganglions lymphatiques de la carcasse **(GARRIGUES, 1964)**.

II.2.2. Inspection de 5^{ème} quartier :

Chaque organe doit subir :

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

Tous les ganglions qui drainent ces organes doivent subir des incisions en coupes sériees et minces (les ganglions des réservoirs gastriques compris) **(AOUDIA et BELLIL ,2015)**.

II.2.3. Sanctions de l'inspection post mortem

A. Acceptation (estampillage) :

Acte légal, effectué lorsque le contrôle sanitaire de salubrité et de qualité est attesté, après abattage, par l'apposition des marques « estampilles » à l'aide d'un encre alimentaire sur les denrées destinées à être livrées en vue de la consommation humaine **(Décret exécutif n° 95-363,1995).**

B. Mise en consigne :

Interdiction temporaire du libre usage d'une carcasse ou abats en vue d'en compléter l'examen.

C. La saisie :

C.1. Définition de la saisie :

Les viandes, abats et denrées animales ou d'origine animale, reconnus impropres à la consommation humaines en raison de leur caractère dangereux, répugnant ou insuffisant sont saisies et retirés du circuit commercial par l'inspecteur vétérinaire officiel désigné aux abattoirs. Ces produits sont selon le cas soit destinés à l'alimentation animale soit dénaturés et détruits. **(Décret exécutif n° 95-363,1995).**

C. 2. Types de saisie : Il existe différents types de saisie :

- Parage : concerne une partie d'un viscère ou d'une pièce de découpe
- Saisie partielle : concerne un viscère ou plusieurs ou des parties de la carcasse lorsque la lésion est bien localisée, et qu'après son retrait, le reste de la viande ne présente pas de danger pour le consommateur.
- Saisie totale : concerne toute la carcasse et les viscères lorsque il y'a un risque de dissémination des bactéries à tout l'organisme de l'animal **(BENTOUNSI, 2001) (AGERON, 2011).**

C.3. Motivations des saisies :

La motivation de la saisie correspond à la justification de la décision de saisie c'est -à-dire à la conclusion à laquelle le vétérinaire inspecteur arrive à l'issue de l'application des techniques d'inspections et du raisonnement critique.

Elle peut être de deux types :

- existence ou forte éventualité d'un danger pour le consommateur (produit impropre à la consommation humaine)
- produit qui ne présente pas de danger mais qui n'a pas les caractères et les propriétés minimales requises pour être mis sur le marché : les raisons peuvent être nutritionnelles (modification importantes de la composition, de la constitution), organoleptiques (odeur désagréable, coloration anormale) (produit insalubre).

- La motivation de saisie doit être présentée dans l'ordre de la démarche intellectuelle du vétérinaire inspecteur : ce dernier recherche d'abord un danger éventuel puis, en cas d'absence de danger, il recherche si le produit est aussi salubre. (**DEMONT et al., 2007**).

C.4. Motifs de saisies :

Les motifs de saisie sont un ensemble de constatations d'états anormaux fait par l'inspecteur des viandes et qui justifient la saisie.

Les motifs de saisie peuvent être :

- ✓ un phénomène pathologique caractérisé par la présence de lésions ou d'anomalies pouvant comporter un danger ou non pour le consommateur.
- ✓ Une altération ou une modification de produit.
- ✓ Une contamination résultant d'un apport microbien ou éléments chimiques.
- ✓ Un aspect répugnant (couleur, odeur, forme anormal ...).
- ✓ Une insuffisance par exemple cachexie (**DEMONT et al., 2007**).

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRES CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

III.1. Pathologies infectieuses

III.1.1. Tuberculose :

C'est une maladie infectieuse et contagieuse, provoquée par *Mycobacterium bovis*. C'est une zoonose, la bactérie se transmet à l'homme par voie digestive ou aérienne. Dans les abattoirs, c'est une maladie à recherche obligatoire chez les bovins. (**Institut des élevages, 2008**).

Les lésions de la tuberculose sont très variables, elles peuvent se présenter sous forme de :

- Tubercules : sous toutes leurs formes et à tous les stades d'évolution ; milliaires, gris, cru ou caséux, caséo-calcaires, fibreux ou enkystés.
- Epanchements et infiltrations.
- Association des deux formes de lésions (tubercules + épanchements et infiltrations) (**BELADJOUZ et ARAR, 2015**)

Conduite à tenir :

- Saisie totale (carcasse et organes) : elle est prononcée dans les cas suivants :
 - Tuberculose miliaire aigue à foyer multiple.
 - Tuberculose caséuse étendue avec lésions ganglionnaires à caséification rayonnée.
 - Tuberculose caséuse avec foyers de ramollissement volumineux ou étendus.
 - Tuberculose associée à la cachexie.
- Saisie partielle : elle est prononcée dans les cas suivants :
 - Atteinte viscérale : saisie de l'organe
 - Atteinte d'une séreuse : saisie de la partie ostéo-musculaire correspondante.
 - Atteinte d'une vertèbre : saisie de la région correspondante à deux vertèbres de part et d'autre.

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

- Atteinte ostéo-musculaire ou ganglionnaire : saisie partielle correspondante à la zone de drainage des ganglions. **(BELADJOUZ et ARAR, 2015)**

III.1.2. Pneumonies :

Une pneumonie aigüe se traduit par une augmentation de la consistance du parenchyme pulmonaire et de sa taille, la couleur est brillante, rouge vif (sanguin), nous parlons « d'hépatisation rouge ». Très vite l'inflammation évolue vers le stade subaigüe qui présente la même consistance mais une couleur plus terne et une taille normale, nous parlons alors d'une « hépatisation grise ».

Le processus inflammatoire se poursuit avec une fibrose importante et une diminution de la taille de l'organe associée à un éclaircissement et une augmentation de la consistance qui correspond à une pneumonie chronique. **(BOUSSADIA, 2014).**

Conduite à tenir :

- ✓ Saisie des poumons et du cœur lors de pneumonie aigüe en absence de signes de généralisation.
- ✓ Saisie des poumons lors de pneumonie subaigüe à chronique. **(BOUSSADIA, 2014).**

III.2. Pathologies parasitaires :

III.2.1. Cysticercose :

La cysticercose bovine appelée aussi « ladrerie musculaire », est une maladie à recherche obligatoire. C'est une zoonose qui se transmet à l'homme par l'ingestion de viandes contaminées par des larves (cysticerques) d'un parasite appelé *Ténia saginata*, insuffisamment cuites. **(PINSON et al., 2013).**

Les larves de cysticerques se localisent dans les muscles avec une prédilection pour le cœur, les muscles masticateurs (masséters), la langue, le diaphragme et l'œsophage.

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

La cysticerose peut se présenter sous trois formes :

- **La ladrerie banale** : l'examen permet d'observer des kystes sphériques ou ovoïdes, allongés dans le sens des fibres musculaires d'une taille d'une tête d'épingle d'un cm de longueur
- **La ladrerie sèche** : Les cysticerques subissent une dégénérescence lente et progressive qui va aboutir à leurs calcification cette forme est souvent rencontrée au niveau du myocarde.
- **La ladrerie suppurée** : Une surinfection par des germes pyogènes amène la formation de kystes plus gros, souvent de teinte verdâtre, libérant à la section un pus épais. (BILLON et TASSIN, 1969).

Conduite à tenir :

La conduite la plus couramment adoptée par les vétérinaires inspecteurs vise à remettre en circulation les viandes parasitées après assainissement par le froid ou bien la saisie du produit.

- La saisie :

Est totale ; dans le cas où l'infestation est massive (il est dénombré un ou plusieurs cysticerques par dm² de surface de coupe). Cette discision est motivée par le caractère répugnant de ces viandes.

Partielle et ne concerne que les zones infestées, si en moyenne, moins d'une lésion par dm² est présente.

- Assainissement par le froid :

Le parasite meurt après avoir été soumis à une température égale ou inférieure à -10°C pendant 10 jours. Il a été démontré que la consommation des viandes lades après qu'elles aient été assainies ne présentait plus aucun danger pour l'homme. (BILLON et TASSIN, 1969).

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

III.2.2. Hydatidose :

Encore appelée maladie du kyste hydatique ou échinococcose larvaire kystique, c'est une zoonose parasitaire due au développement dans l'organisme, foie et poumons notamment, des larves d'un tout petit cestode, *Echinococcus granulosus*. (**Institut des élevages, 2008**).

Les lésions de base sont les kystes hydatiques, dans les infestations massives, une grande partie du tissu est remplacée par les kystes; à la surface de l'organe apparaissent plusieurs bosselures, à contour blanchâtre.

Le liquide, sous pression dans le kyste jaillit à la ponction. L'examen du liquide hydatique révèle la présence d'une masse de grains sableux, constitué par des capsules proligères et des protoscolex, signe d'une larve fertile.

Le kyste hydatique âgé peut subir des altérations dégénératives: suppuration, caséification, calcification. La lésion est alors dure et crisse sous le couteau. Sa nature hydatique n'est pas facile à déterminer.

Conduite à tenir :Saisie totale de l'organe infesté.

III.2.3. Fasciolose :

C'est une Helminthose hépato biliaire, affectant de nombreux mammifères, principalement les ruminants. Elle est due à la migration dans le parenchyme hépatique puis à l'installation dans les canaux biliaires d'un trématode hématophage : *Fasciola hepatica* dont l'hôte intermédiaire est un mollusque gastéropode amphibie du genre *Lymnaea*. C'est une maladie saisonnière constatée au pâturage.

Lésions

Le foie montre une fibrose, une hypertrophie et une cholangite, les douves adultes occupent la lumière des canaux biliaires. Les parois des canaux peuvent se calcifier. La surface des viscères a un aspect irrégulier et granuleux.

Lors d'infestation massive, une atteinte pulmonaire est possible et se traduit par des kystes distomiens volumineux (2 à 5 cm de diamètre) enchâssés dans la face diaphragmatique des lobes caudaux avec un contenu verdâtre et pâteux. Des lésions de péritonite diaphragmatique peuvent apparaître, elles sont liées au passage des larves à travers le péritoine (**DEMONT et al., 2007**).

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

Conduite à tenir :

Saisie du foie pour lésion de distomatose, saisie des poumons aussi s'il porte des lésions. (DEMONT *et al.*, 2007).

III.2.4. Strongylose pulmonaire:

Appelée aussi bronchite vermineuse, elle est due à la présence dans les branches et la trachée d'un parasite : le strongle *dictyocaulus viviparus*. C'est un nématode de grande taille, mesurant de 5 à 15 cm de long, de couleur blanchâtre (Institut des élevages, 2008).

Lésions :

- Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes.
- Œdème inter lobulaire « poumon marbré »
- Emphysème interstitiel et pneumonie lobulaire. (LALIAOUI, BEN MAAMAR, 2010)

Conduite à tenir :

La carcasse d'un animal avec des strongles pulmonaires est acceptée si l'infestation est légère et qu'aucune modification secondaire n'est observée.

Les poumons sont saisis.

La carcasse est saisie si l'infestation par les strongles a entraîné une pneumonie associée à une émaciation ou une anémie. (FAO, 2004).

III.3. Autres motifs de saisies

III.3.1. Ictère :

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

Lésions :

Se caractérisent par une coloration anormalement jaunâtre très hétérogène sur l'ensemble de la carcasse, tous les tissus sont touchés y compris les aponévroses et les tendons. Elle est

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

irrégulière mais plus nette au voisinage des vaisseaux. À ne pas confondre avec l'adipoxanthose, qui est une coloration jaune qui n'intéresse que la graisse (**DEMONT et al., 2007**).

Conduite à tenir :

Ictère d'étiologie dangereuse où l'hémolyse est pré-hépatique : peut avoir une origine bactérienne (leptospirose) ou parasitaire (babésiose, piroplasmose) : saisie totale pour icterè en précisant l'origine si possible (**Institut des élevages, 2008**).

En absence de danger (cholélithiases) :

- Si coloration marquée : saisie totale pour icterè.
- Si coloration limitée : mise en consigne de 24h. Au contact de l'air, la bilirubine s'oxyde en biliverdine donnant des reflets verdâtres à la carcasse. Si ces reflets sont bien visibles, saisie totale pour icterè sinon estampillage (**DEMONT et al., 2007**).

III.3.2 Abscesses :

Un abcès est une accumulation de pus en quantité plus ou moins importante. L'abcès peut être visible s'il est externe sur une cuisse, l'encolure ou en regard d'une articulation par exemple, ou localisé dans les cavités internes du bovin (thorax, abdomen).

L'abcès fait suite à une entrée dans les tissus d'agents pathogènes, après un choc, un traumatisme ou l'introduction d'un corps étranger (**PINSON et al., 2013**).

Conduite à tenir

Si l'abcès est ou sont localisé(s), peu nombreux et sans effet systémique, procéder à un parage.

Si plusieurs abcès disséminés à travers la carcasse ou avec effet(s) systémique(s) avec présence de lésions sur les organes, procéder à la saisie de la carcasse. (**FOURNAISE, 2005**).

III.3.3. Emphysème pulmonaire :

C'est une distension permanente des bronchioles respiratoires et des sacs alvéolaires due à l'emprisonnement de l'air dans ces derniers. Les cloisons inter-alvéolaires sont amincies, peu

CHAPITRE III : MOTIFS DE SAISIE LES PLUS RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS DANS LES ABATTOIRS.

vascularisées, souvent rompues, La charpente élastique est fortement réduite ou complètement détruite. (**Règlement (CE) 854,2004**).

Lésions :

Un poumon emphysémateux est volumineux, de couleur claire ; la surface de coupe est vésiculeuse et à la palpation on perçoit des crépitations. La dilatation et la rupture de plusieurs alvéoles qui fusionnent provoquent la formation de poches d'air. (**BELAYAT, 1982**)

Conduite à tenir : saisie de poumon (aspect répugnant). (**Règlement (CE) 854,2004**).

III.3.4. Viande surmenée :

Elle est rouge foncé, dure, sèche ou collante, elle a une odeur caractéristique de pomme, elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide, elle a un pH anormalement élevé (>6) et provient d'animaux abattus après de violents efforts musculaires (marche, mise bas, fatigue par transport ou mal traités avant l'abattage).

La viande surmenée est souvent infectée de microbes, elle reste parfois rougeâtre après la cuisson. (**LALIAOUI, BEN MAAMAR ,2010**).

Conduite à tenir : saisie totale. (**LALIAOUI, BEN MAAMAR ,2010**).

Partie pratique

Objectifs :

Notre étude a été réalisée dans trois établissements d'abattage (deux tueries et un abattoir industriel) situé respectivement à Jijel, Tizi Ouzou et Bouira, dans le but de :

- Etudier la structure et le fonctionnement des trois établissements d'abattage.
- Evaluer les techniques d'inspections.
- Répertorier les différents motifs de saisie et leurs fréquences en fonction de :
 - ✓ Sexe.
 - ✓ Saison.
 - ✓ Etiologie (organes et carcasses).

CHAPITRE I : MATERIELS ET METHODES.

I. MATRIELS:

Notre étude a concerné les animaux abattus dans trois établissements d'abattage : tuerie d'El-Milia (wilaya de Jijel), tuerie de Tizi Gheniff (wilaya de Tizi Ouzou) et l'abattoir industriel de Lakhdaria (wilaya de Bouira).

Cette étude s'est étalée du mois de juin au mois d'août de l'année 2015 et sur tous le mois de décembre de la même année.

Le nombre d'animaux abattus est variable d'un abattoir à un autre et le nombre d'animaux rapporté dans cette étude représente seulement ceux abattus pendant la période où nous étions présents dans ces abattoirs, il ne représente pas le nombre total d'animaux abattus annuellement dans chacun d'entre eux.

I.1. Trois établissements d'abattage :

I.1.1. Tuerie d'El-Milia(Jijel) :

C'est une tuerie agréée par l'inspection vétérinaire, elle est située dans une zone isolée et éloignée des agglomérations urbaines. Elle qui comporte une seule salle destinée au déroulement de toutes les étapes d'abattage et un bureau de vétérinaire (figure N°1).

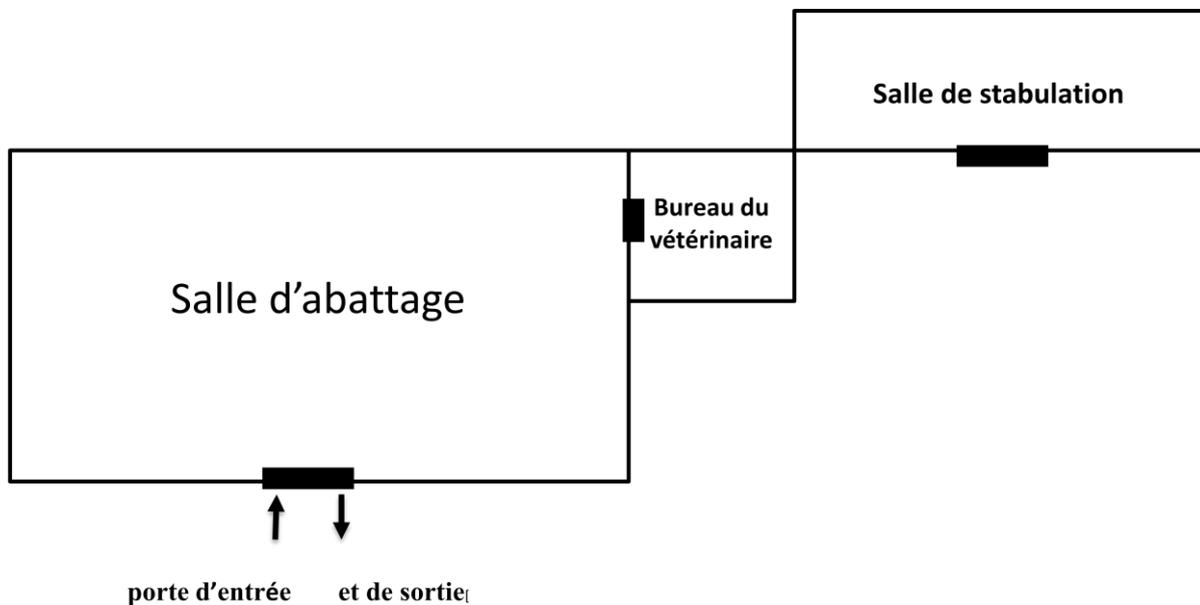


Figure N° 01 : Plan de la tuerie d'El-Milia.



Photo N°1 : La salle d'abattage de la tuerie d'El-Milia (photos personnelles).

I.1.2 .Abattoir industriel de Lakhdaria(Bouira) :

Il s'agit d'un abattoir privé, agréé, construit le 27 novembre 2006 avec une superficie totale de 1000 m² dont 500 m² de bâtie, il est situé dans une zone industrielle, isolée loin des agglomérations avec une capacité d'abattage de 80 têtes de bovin par jour (figure N°2).

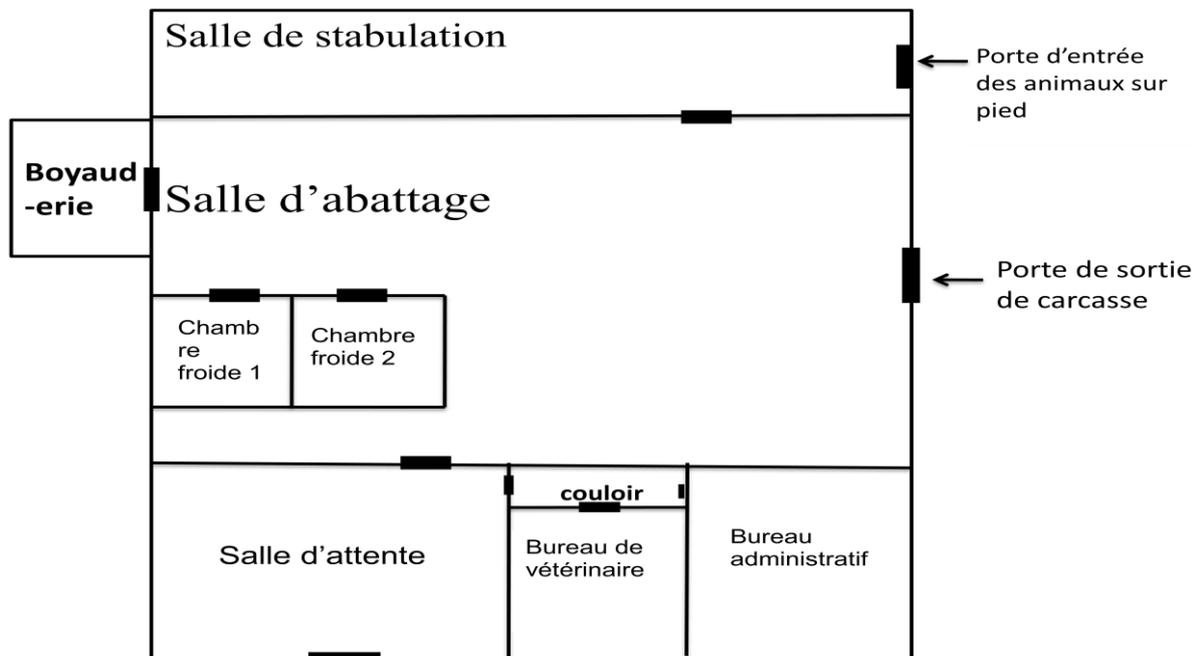


Figure N° 02 : Plan de l'abattoir industriel de Lakhdaria.



Photo N°2 : Abattoir industriel de Lakhdaria vue d'extérieur et salle d'abattage (photos personnelles).

I.1.3. Tuerie de Tizi Gheniff (Tizi Ouzou):

C'est une tuerie agréée, construite en 1965, avec une superficie de 1444 m² dont 613m² sont bâties. La capacité d'abattage est de 20 têtes de bovins par jour (figure N°03).

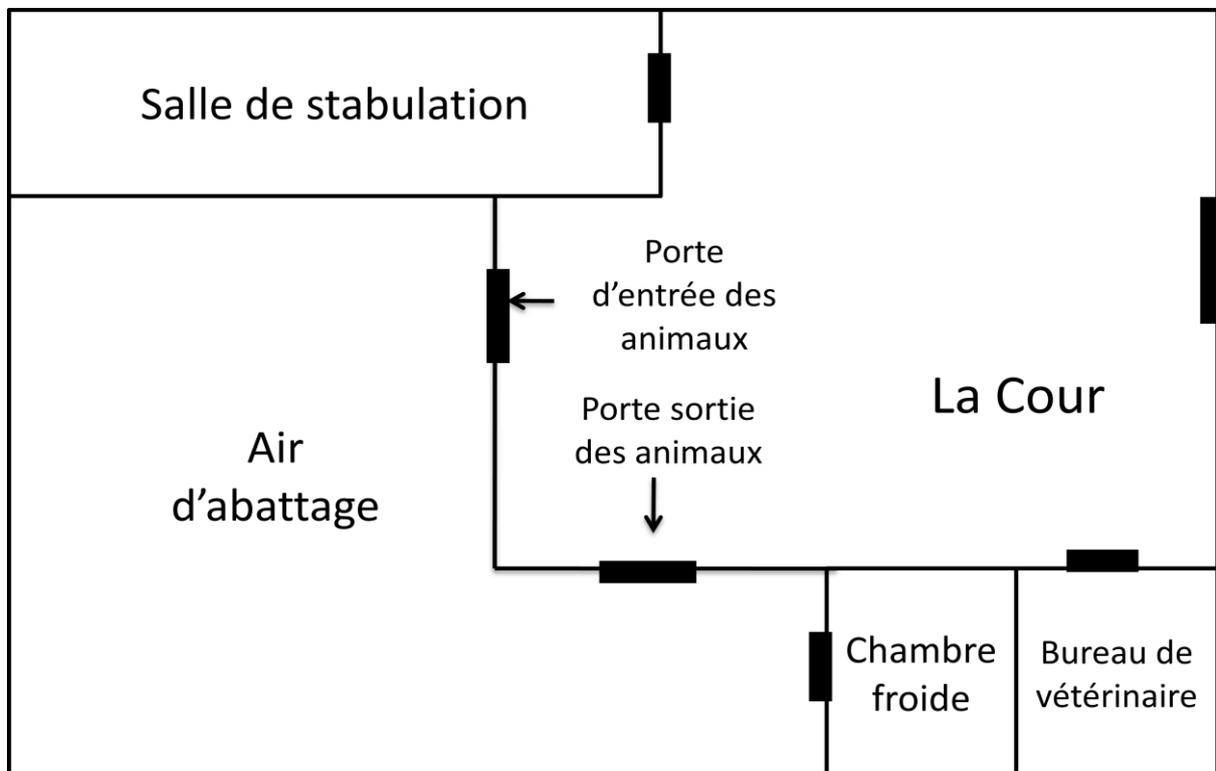


Figure N° 03 : Plan de la tuerie de Tizi Gheniff.



Photo N°3 :La tuerie de Tizi Gheniff vue d'extérieur et salle d'abattage (photos personnelles).

I.2.Bovins abattus :

Au cours de notre étude nous avons enregistré l'abattage de 1421 têtes qui sont répartis comme le montre le tableau N°01.

Tableau N° 01 : Bovins abattus dans les trois établissements.

Etablissement d'abattage	Tuerie d'El-Milia	Abattoir de Lakhdaria	Tuerie de Tizi Gheniff
Nombre de femelles	62	00	00
Nombre de mâles	449	485	424
Total d'animaux abattus	511	485	424

II. METHODES :

II.1. Inspection ante mortem :

L'inspection ante-mortem effectuée par l'autorité compétente (vétérinaire inspecteur) responsable de l'abattoir afin de :

- la prise en compte régulière de toutes les informations pertinentes en provenance de la production primaire (certificats d'orientation à l'abattage).
- l'identification des animaux considérés comme étant dangereux ou impropres à la consommation humaine.
- vérifier l'âge des femelles bovines afin de refouler toutes celles qui ont moins de cinq ans, conformément à la réglementation algérienne.
- vérifier que les femelles ne sont pas gestantes.

Les catégories de jugement ante-mortem comprennent:

- propre à l'abattage; ou refoulé pour des raisons de risque sur santé publique, par exemple: dangers associés à la viande, risques pour la santé au travail ou probabilité de contamination.



Photo N°4: inspections ante mortem des bovins (photo personnelle).

II.2. Inspection post- mortem :

II.2.1 Inspection de la carcasse :

À lieu immédiatement après l'abattage elle est basée sur un examen visuel de loin et de près, des palpations et les incisions si nécessaires.

II.2.2. Inspection du 5^{eme} quartier :

Chaque organe subit :

- Un examen visuel, Une palpation pour apprécier la consistance et la présence de néoformations et les incisions obligatoires qui sont pratiquées seulement sur les organes suivants (foie, cœur, poumon).

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

1. Structure et le fonctionnement des trois établissements d'abattage :

Les trois établissements objets de notre étude présentent des statuts différents vis-à-vis de la classification des établissements d'abattage des animaux.

- **A Lakhdaria**, l'établissement est un abattoir industriel doté des infrastructures exigées par la note 5626 du ministère de l'agriculture et du développement rural comme la montre (figure et photo N°2).
- **A Tizi Gheniff**, l'établissement est une tuerie dont les infrastructures répondent aux normes tel que le principe de la marche en avant et la séparation dans l'espace des entrées des animaux et la sortie des carcasses et la présence d'une chambre froide (Figure et photo N°3).
- **A El-Milia**, l'établissement d'abattage est une tuerie agréée et suivie par un Dr vétérinaire, mais qui ne répond nullement aux exigences réglementaires. Elle présente de nombreuses anomalies telles que l'absence de la chambre froide, constituée que d'une seule salle où s'effectuent toutes les tâches, et les carcasses sortent de la même issue qu'entrent les animaux vivants (figure et photo N°1).

Pour le fonctionnement : le fonctionnement des trois abattoirs est différent, il est résumé dans le tableau N° 02.

Tableau N°02 : fonctionnement des trois établissements d'abattage.

Etablissement	Animaux abattus	Exigence documentaire	Inspection ante-mortem	Inspection post-mortem
Lakhdaria	Bovins mâles (exigence du vétérinaire)	Aucune exigence	Pas d'inspection	Chaque abattoir a sa spécificité
Tizi Gheniff	Bovins mâles (exigence du vétérinaire et traditions)	Certificats d'orientation à l'abattage	Inspection sur tous les animaux	(voir ci-dessous)

El-Milia	Bovins mâles et femelles	Certificats d'orientation à l'abattage	Inspection que sur les femelles	
-----------------	--------------------------	--	---------------------------------	--

A. Inspection post mortem carcasses :

- Au niveau de l'abattoir industriel de Lakhdaria et la tuerie d'El-Milia l'inspection de la carcasse est pratiquée en deux temps ; inspection de loin et de près sans inspection des ganglions de la carcasse.
- Au niveau de la tuerie de Tizi Gheniff, l'inspection de la carcasse est aussi effectuée en deux temps de loin et de près avec inspection de tous les ganglions de la carcasse.



Photo N°5 : inspection post-mortem de la carcasse (photos personnelles).

B. inspection post mortem 5eme quartier :

Les modalités d'inspection du 5eme quartier dans les trois abattoirs sont résumés dans le tableau N° 03.

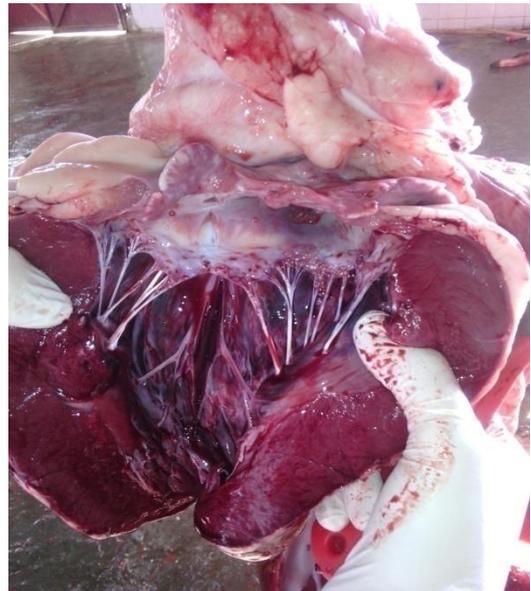
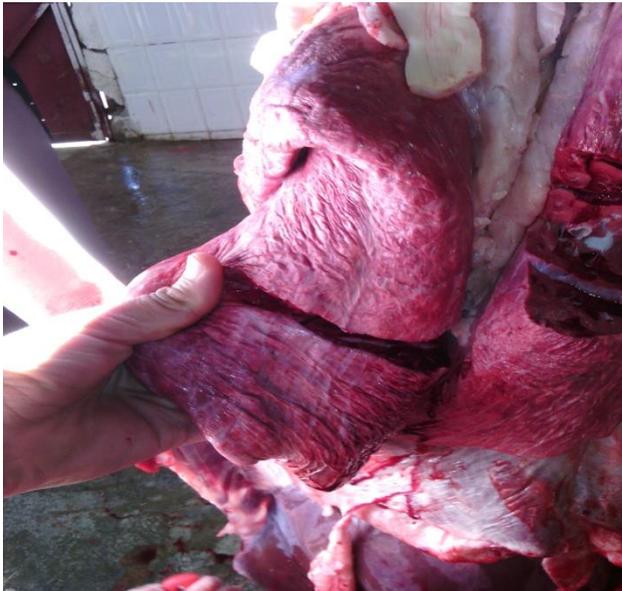
Tableau N° 3 : Inspection du 5^{eme} quartier au niveau de 3 établissements.

	La technique d'inspection		
Organe inspecté	Tuerie de Tizi Gheniff	L'abattoir de Lakhdaria	Tuerie d'El-Milia
Poumon	<ul style="list-style-type: none"> -Un examen visuel. - palpation centrifuge de chaque lobe - incision transversale au niveau de chaque lobe diaphragmatique à la limite de 1/3 moyen et du 1/3 postérieur. -incision de tous les ganglions. 	Idem.	Idem mais pas d'incision des ganglions.
Cœur	<ul style="list-style-type: none"> -dégagement de péricarde - une seule incision longitudinale. 	Idem.	Idem.
Foie	<ul style="list-style-type: none"> -Examen visuel et palpation des deux faces. -deux incisions une longue superficielle et l'autre petite et profonde sous le lobe de spiegel. -incision des ganglions hépato-pancréatique et retro hépatiques. 	Idem.	Idem sauf que l'incision petite et profonde uniquement en cas de la douve. Pas d'inspection des ganglions.

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

Rate	-examen visuel. -palpation pression.	Idem.	Idem.
Reins	-décapsulation. -examen visuel et incision de parenchyme et de bassinnet. -incision du ganglion rénal.	Idem mais pas d'incision de ganglions rénal.	Non inspectés.

Remarque : les organes qui ne sont pas mentionnées dans le tableau ne sont pas inspectés sauf en cas de suspicion.



Photos N°6: Les incisions obligatoires au niveau de poumon à gauche et du cœur à droite (photos personnelles).



Photo N°7 : Les incisions obligatoires au niveau de foie, longue et superficielle à gauche et petite et profonde à droite (photos personnelles).



Photo N°8 : La décapsulation de reins à gauche et l'inspection de ganglion rénal à droite (photos personnelles).

2. Répartition des animaux abattus en fonction de sexe :

La répartition des animaux abattus dans les trois établissements en fonction du nombre et du sexe est rapportée dans le tableau N°4 et illustrés par la figure N°04.

Tableau N°4 : La répartition des animaux abattus en fonction du nombre et du sexe.

établissement d'abattage	tuerie d'El-Milia		tuerie de Tizi Gheniff		abattoir de Lakhdaria		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre de mâle	449	87,86	425	100	485	100	1359	95,63
Nombre de femelle	62	12,13	00	0	00	0	62	4,36
Nombre totale d'animaux abattus	511		425		485		1421	

N : nombre % : pourcentage

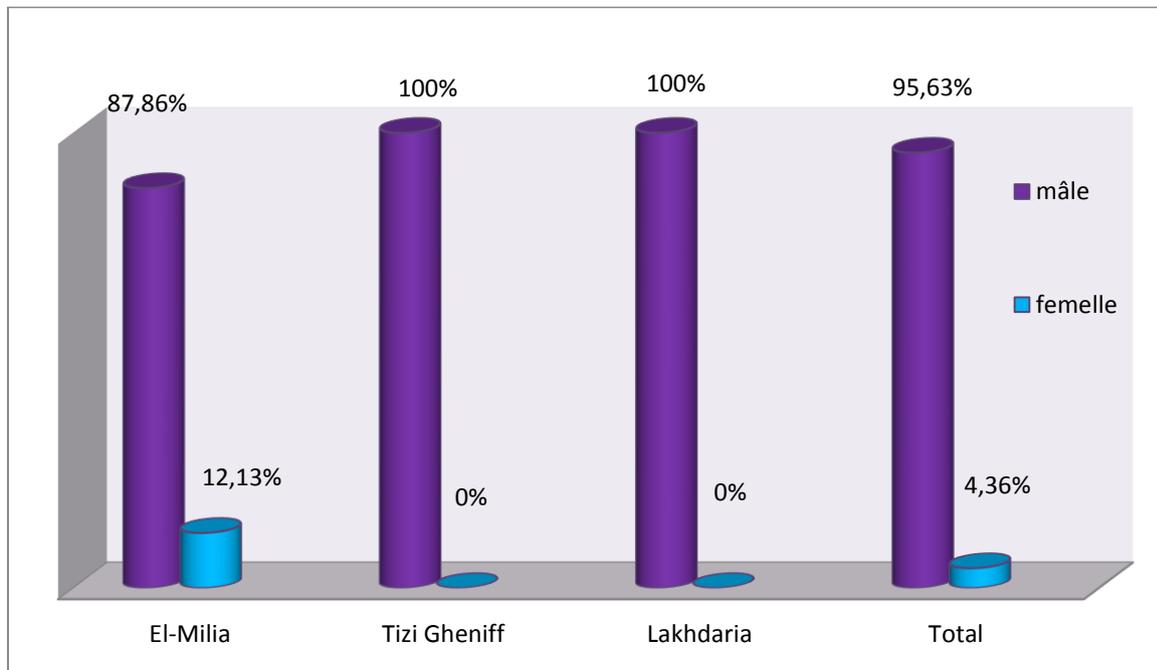


Figure N°04 : Répartition des animaux abattus en fonction de sexe.

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

L'effectif total des bovins abattus pendant la durée de notre étude est composée de 1421 têtes, dont environ 96% sont des mâles et 4% des femelles.

- Dans l'abattoir industriel de Lakhdaria et la tuerie de Tizi Gheniff, seuls les mâles (100%) sont abattus, car le vétérinaire n'accepte pas l'abattage des femelles afin d'éviter la fraude et l'amenée des jeunes vaches, et par rapport à la demande de consommateur qui exige la consommation d'une viande de bonne qualité organoleptique (animal jeune), et également pour des raisons d'habitudes alimentaires traditionnelles (Tizi Gheniff)
- Au niveau de tuerie d'El-Milia, 87,86% de l'effectif abattu sont des mâles et 12,13% des femelles.

3. Prévalence des saisies en fonction de sexe :

3.1. Tuerie d'El-Milia :

Les prévalences des saisies en fonction du sexe des bovins abattus apparaissent dans le tableau N° 05 et la figure N° 05.

Tableau N°05: Prévalence des saisies en fonction de sexe (tuerie d'El-Milia) :

Motif de saisie	Les femelles (N=62)		Les mâles (N=449)	
	N	%	N	%
Fasciolose	18	29,03	36	8,24
Kyste hydatique	13	20,96	45	10,02
Strongylose	11	17,74	17	3,78
Emphysème	08	12,90	68	15,14
Abcès	17	27,41	47	10,46

N : nombre

% : pourcentage.

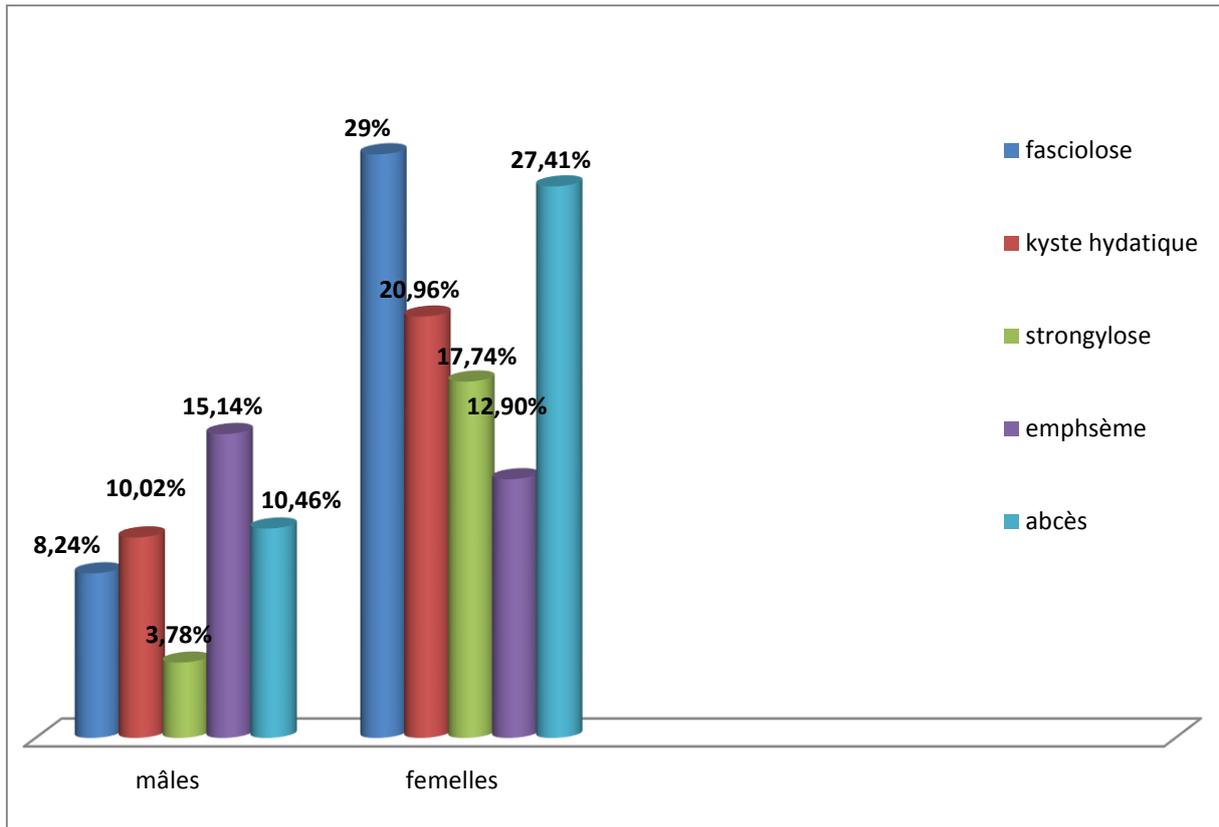


Figure N°05 : Prévalence des saisies en fonction de sexe (tuerie d’El-Milia).

Le tableau N° 05 et la figure N° 05, montrent que les trois maladies parasitaires (fasciolose, strongylose et kyste hydatique) ainsi que les abcès sont plus fréquents chez les femelles avec des taux successifs de (29,03%), (17,74%), (20,97%) et (27,41%) alors que chez les mâles, il sont de (8,24%), (3,78%), (10,02%) et (10,46%).

L’emphysème peut être lié à des pathologies d’étiologie différentes, est plus élevé chez les mâles (15,14%) que chez les femelles (12,90%).

Les taux de saisies pour des raisons parasitaires sont plus élevés chez les femelles que les mâles. Les femelles abattues sont toutes âgées de 5ans et plus à cause de la réglementation algérienne qui interdit l’abattage des femelles de moins de cinq ans (race locales) et moins de 8 ans pour les vaches importées, elles sont ainsi plus exposées à développer plus des maladies parasitaires à cause de leurs longévité. Ces résultats enregistrés chez les femelles seraient également liée à l’état de santé des animaux qui avec l’âge développent des carences , des mauvais états généraux et des poly parasitoses ce qui les rend beaucoup plus réceptives (EL TAHIR et al .,1986).

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

L'emphysème retrouvé plus chez les mâles serait lié lui aussi à l'âge, les jeunes animaux sont plus exposés à la déficience immunitaire. Les mauvaises conditions d'habitat (système d'aération, surcharge d'animaux, manque d'hygiène ...) influence aussi l'apparition de l'emphysème pulmonaire chez les bovins jeunes (**institut des élevages, 2008**).

3.2. Tuerie de Tizi Gheniff :

Seuls les mâles sont abattus dans cette tuerie, nous n'avons pas pu comparer les prévalences de saisies en fonction du sexe des bovins abattus.

3.3. Abattoir Lakhdaria : idem tuerie de Tizi Gheniff

4. Prévalence de saisie en fonction de l'étiologie (organe + carcasse) :

Nous avons classé les saisies effectués sur les organes et les carcasses dans les trois abattoirs selon l'origine étiologique, les résultats sont rapportés dans le tableau N°06 et la figure N°6.

Tableau N°06: Prévalence de saisie en fonction de l'étiologie (organe + carcasse) :

Etiologie de la lésion	Etablissement d'abattage						Total/étiologie	
	Tizi Gheniff		El-Milia		Lakhdaria			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infectieuses	49	21.12	00	0	09	12.85	58	9.93
Parasitaires	29	12.50	141	50	21	30.00	191	32.70
Autres étiologies	154	66,37	141	50	40	57.14	335	57.36
Total	232		282		70		584	

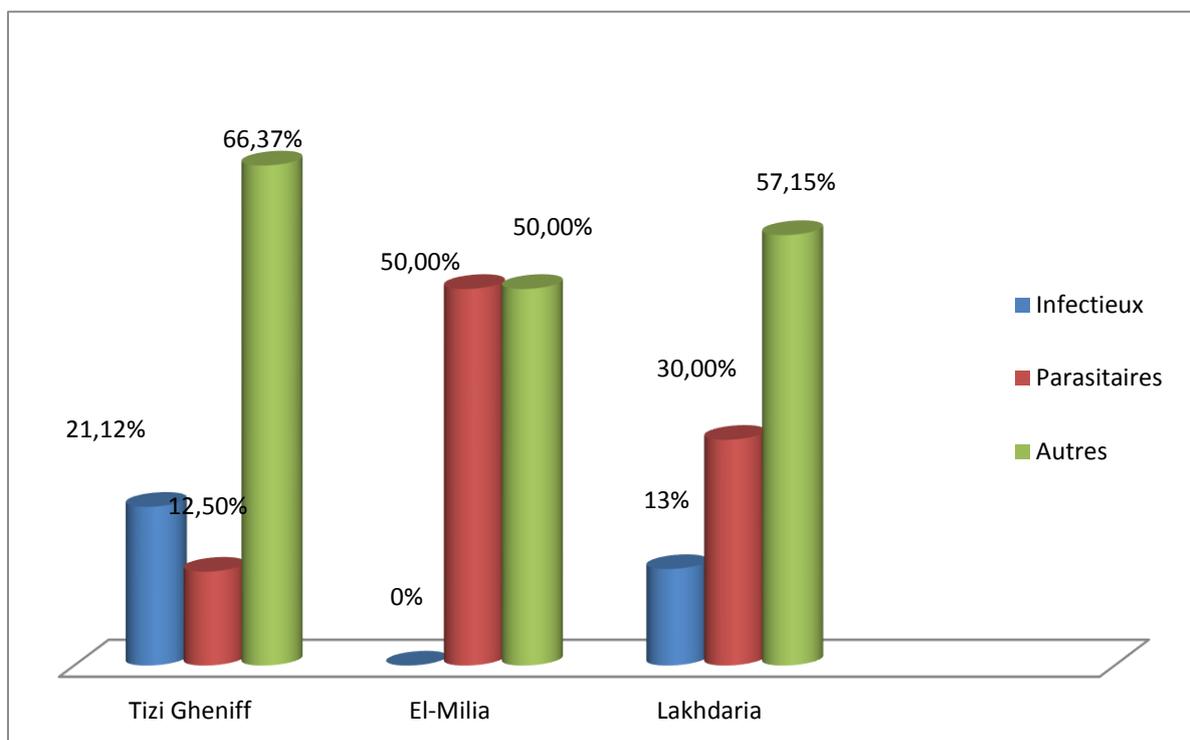


Figure N°06 : prévalence de saisie en fonction de l'étiologie.

Le tableau N°06 nous montre que le nombre de saisies est important par rapport au nombre d'animaux abattus, ainsi sur un effectif de 1421 têtes, 584 saisies ont été réalisées (sans prendre en considération qu'elles soient totales ou partielles, ni si c'est sur les organes ou la carcasse). Ce qui constitue une perte financière très importante et c'est ce qui va se répercuter sur le prix des viandes pour rattraper les pertes causées par les saisies.

Il ressort de ce tableau également que les saisies pour motifs autres que parasitaires et infectieux sont 335 cas des saisies, avec (57%) sur 584 tête Ce taux est élevé parce que les motifs sont nombreuses (adhérence, ictère, viande traumatique ...). Les saisies pour motifs de lésions d'origine parasitaires arrivent en seconde place avec un taux de 32,70%, suivies par les saisies pour lésions d'origine infectieuses (9,93%).

La figure N°06 et le tableau N°06 nous montrent qu'au niveau de la tuerie de Tizi Gheniff, les saisies ont atteint les 232 cas, avec une prévalence de 21% pour des motifs infectieux, 12,5% pour lésions d'origine parasitaire et 66% environs pour différents motifs, allant de l'emphysème, aux traumatismes et autres abcès ...

Dans la tuerie d'El-Milia, aucune saisie n'a été effectuée pour motif infectieux, seules les motifs parasitaires et autres sont invoqués, ceci pourrait s'expliquer par la méthode

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

d'inspection ou aucun ganglion n'est inspecté ni au niveau de la carcasse, ni au niveau des organes, seules les lésions apparentes font l'objet de saisies (douve, traumatisme, hépatisation pulmonaire...). Les lésions parasitaires sont nombreuses dans cette tuerie, ceci pourrait s'expliquer par le fait d'abattage de femelles âgées chez qui les parasitoses sont très nombreuses comme apparait lors de la répartition des motifs de saisies par sexe (ci-dessus)

A Lakhdaria les saisies effectuées sont peu nombreuses, 70 cas pour 485 têtes abattues, les motifs de saisie sont variables.

5. Les principaux motifs de saisies des organes :

Des organes ont été saisis pour des motifs très variables, les résultats des saisies des organes dans les trois établissements sont rapportés dans le tableau N°07.

Tableau N°07: Les principaux motifs de saisies des organes.

Le pourcentage des saisies a été calculé par rapport au nombre de saisies des organes par chaque établissement.

Organe/motif	Tizi Gheniff		El-Milia		Lakhdaria	
	N	%	N	%	N	%
Poumon						
-tuberculose	14	6,11	00	0	00	00
-pneumonie	9	3,93	00	0	09	15,78
-Strongylose	0	0	28	9,96	00	00
-kyste hydatique	15	6,55	53	18,96	03	5,26
-abcès	04	1,74	52	18,50	00	0
-emphysème	75	32,15	76	27,04	12	21,05
-ictère	0	0	0	0	01	1,75
- adhérence	32	13,97	0	0	00	0
Total	149	65,06	209	74,37	25	43,85

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

Foie :						
-tuberculose.	03	1.31	00	00	00	00
-Fasciolose.	12	5.24	55	19,57	16	28,07
-kyste hydatique.	02	0.87	05	1.77	02	3,50
-ictère.	00	00	00	00	01	1.75
-abcès.	06	2.62	12	4,27	09	15,78
-adhérence.	33	34	00	00	00	0
Total	23	10,04	72	25,62	28	49,12
Cœur :						
-tuberculose	14	6,11	00	0	00	0
-péricardite	02	0,97	00	0	00	0
-endocardites	01	0,43	00	0	00	0
-ictère	00	0	00	0	01	1,75
-abcès	01	0,43	00	0	00	0
Total	18	7,86	00	0	01	1,75
Reins :						
-tuberculose	03	1,31	00	0	00	0
-néphrite	28	12,22	00	0	00	0
-uro-lithiase	03	1,31	00	0	00	0
-ictère	00	0	00	0	01	1,75
-abcès	02	0,87	00	0	00	0
Total	36	15,72	00	0	01	1,75
Rate :						
-tuberculose	03	1,31	00	0	00	0
-ictère	00	00	00	0	01	1,75
Total	03	1,31	00	0	01	1,75

- Le poumon constitue l'organe le plus saisi dans les abattoirs d'El-Milia et Tizi Gheniff à raison de 209 et 149 cas respectivement le motif de saisi le plus important est l'emphysème pour les trois abattoirs avec des taux de 32% pour Tizi Gheniff, 27% à El-Milia et 21% à Lakhdaria .seul a Tizi Gheniff ,le motif tuberculose a été invoqué, dans les deux autres établissement l'incision des ganglions n'étant pas effectuée aucun cas n'est signalé .
Les parasitoses constituent des motifs de saisie très fréquents dans les trois abattoirs.
La saisie du poumon pour motif d'ictère n'a été rencontré qu'une fois à Lakhdaria
- Le foie constitue l'organe le plus saisi à Lakhdaria (N=28) mais reste loin derrière El Milia (72) ceci s'expliquerait par le nombre de bovins abattus qui n'est pas égal dans les deux tueries. Le motif de saisi le plus rencontré est la fasciolose pour El Milia (19,5%) et Lakhdaria (28%). Les abcès constituent le deuxième motif de saisi dans ces deux abattoirs.
A Tizi Gheniff, se sont les adhérences qui arrivent en tête des saisies, suivies par la fasciolose.
Le foie a été également saisi à Lakhdaria pour ictère.
- Le cœur n'a été saisi qu'à la tuerie de Tizi Gheniff, pour motif de tuberculose (6%) et une fois à Lakhdaria pour ictère, ce dernier a été rencontré une seule fois à Lakhdaria ou tous les organes et la carcasse ont fait objet de saisie totale.
- Le rein a été saisi à 12% pour néphrite à Tizi Gheniff, ne l'a jamais été à El Milia et à Lakhdaria une seule fois pour motif d'ictère.



Photo N°9: Emphysème pulmonaire à gauche et hydatidose pulmonaire à droite (photos personnelles).

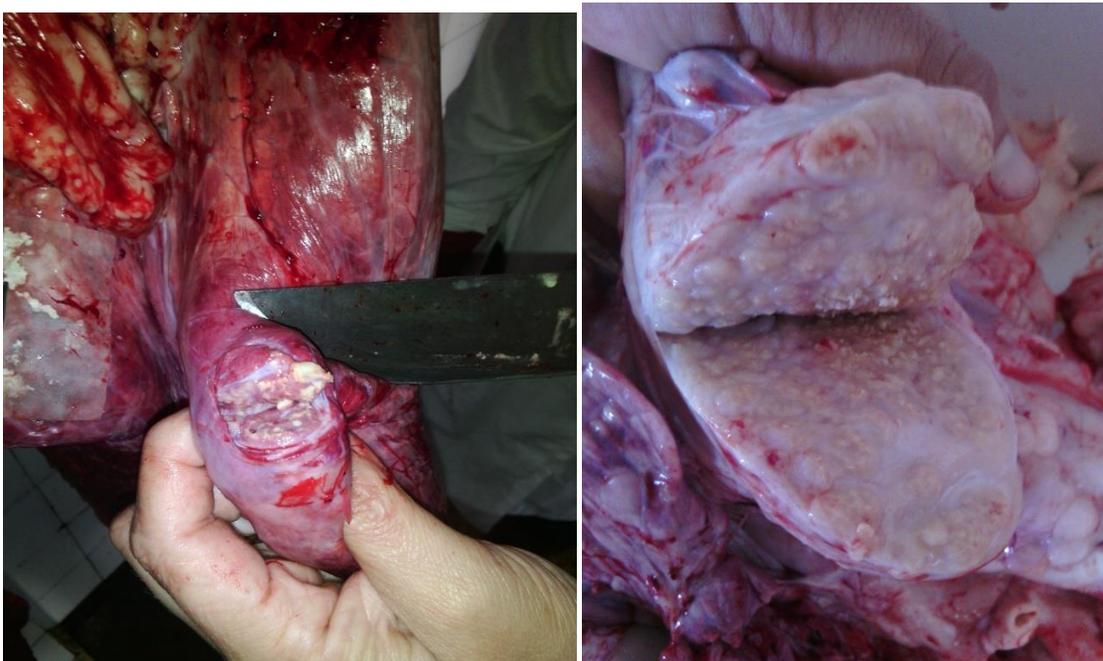


Photo N° 10 : tuberculose pulmonaire (photos personnelles).



PhotoN° 11 : foie tuberculeux à gauche et abcès volumineux à droite (photos personnelles).

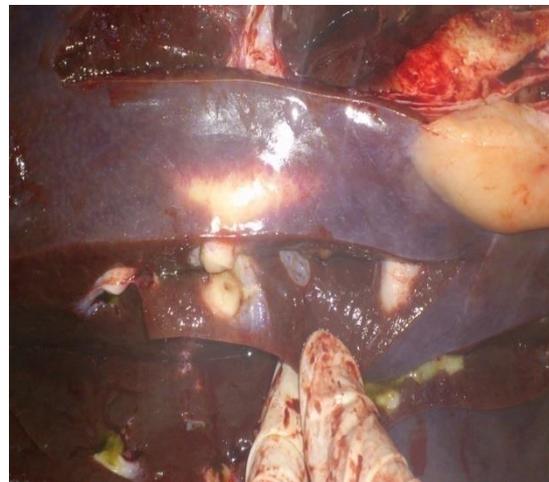


Photo N° 12 : fasciolose hépatique (photos personnelles).

6. Motifs de saisis des carcasses :

Les résultats des motifs des saisies des carcasses sont représentés dans le tableau N°8 :

Tableau N°08 : Les motifs des saisies des carcasses.

Motifs	Tizi Gheniff		El-Milia		Lakhdaria	
	S.T	S.P	S.T	S.P	S.T	S.P
Tuberculose	03	00	00	00	00	00
Viande surmenée	00	00	01	00	00	00
Ictère	00	00	00	00	01	00
Viande traumatique	00	00	00	00	00	12

S.T : saisie totale ; S.P : saisie partielle

Sur les 1421 têtes abattues dans les trois établissements pendant notre étude, nous avons enregistré uniquement la saisie de 05 carcasses entières et 12 cas de saisie partielle. Il est vrai que ce nombre est limité, mais ceci pourrait être dû soit aux lacunes de l'inspection vétérinaire, soit à l'état de santé satisfaisant des animaux.

Un seul cas de viande surmenée a été signalé au niveau de la tuerie d'El-Milia, 03 cas de tuberculose au niveau de la tuerie de Tizi Gheniff.

A l'abattoir de Lakhdaria un cas d'ictère (saisie totale) et 12 cas de saisie partielle noté sur la cuisse et l'épaule pour cause de traumatisme. Les fractures et les lésions superficielles observées sont dues à :

- l'utilisation des matériels industriels pour le déroulement des étapes d'abattage.
- L'amenée de l'animal vers la salle d'abattage qui se fait avec violence.
- Le non- respect des conditions de transport des animaux.

Le motif de saisie pour tuberculose n'est pas signalé ni à Lakhdaria, ni à El-Milia, la recherche de cette pathologie ne se fait pas dans ces deux établissements.



Photo N° 13 : tuberculose de la carcasse (photos personnelles).



Photo N° 14 : viande traumatique à gauche et la cause à droite (photos personnelles).



Photo N°15 : viande ictérique (photos personnelles).

7. Principaux motifs de saisie en fonction des saisons :

Notre étude s'est étalée sur deux saisons : l'été de 2015 et l'hiver (décembre) de la même année. Nous avons observé certaines variations des prévalences des motifs de saisies entre ces deux saisons, ces variations sont rapportées dans le tableau N°9 et les figures N°7, 8 et 9.

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

Tableau N° 09 : Les principaux motifs de saisie en fonction de la saison.

	Eté			Hiver		
	Tizi Gheniff	El-Milia	Lakhdaria	Tizi Gheniff	El-Milia	Lakhdaria
Nombre d'animaux abattus	393	394	374	32	117	111
Motifs de saisies	N %	N %	N %	N %	N %	N %
Tuberculose	29 7,37	00 00	00 00	08 25	00 00	00 00
Strongylose	00 00	17 4,31	00 00	00 00	11 9,40	00 00
Kyste hydatique	17 4,31	47 12,56	5 1,33	00 00	11 9,40	00 00
Fasciolose	11 2,79	33 8,37	10 2,67	01 3,12	22 18,80	06 5,40
Emphysème	70 17,81	62 15,73	10 2,67	05 15,62	14 11,96	02 1,80
Pneumonie	8 2,03	00 00	6 1,60	1 3,12	00 00	3 2,70

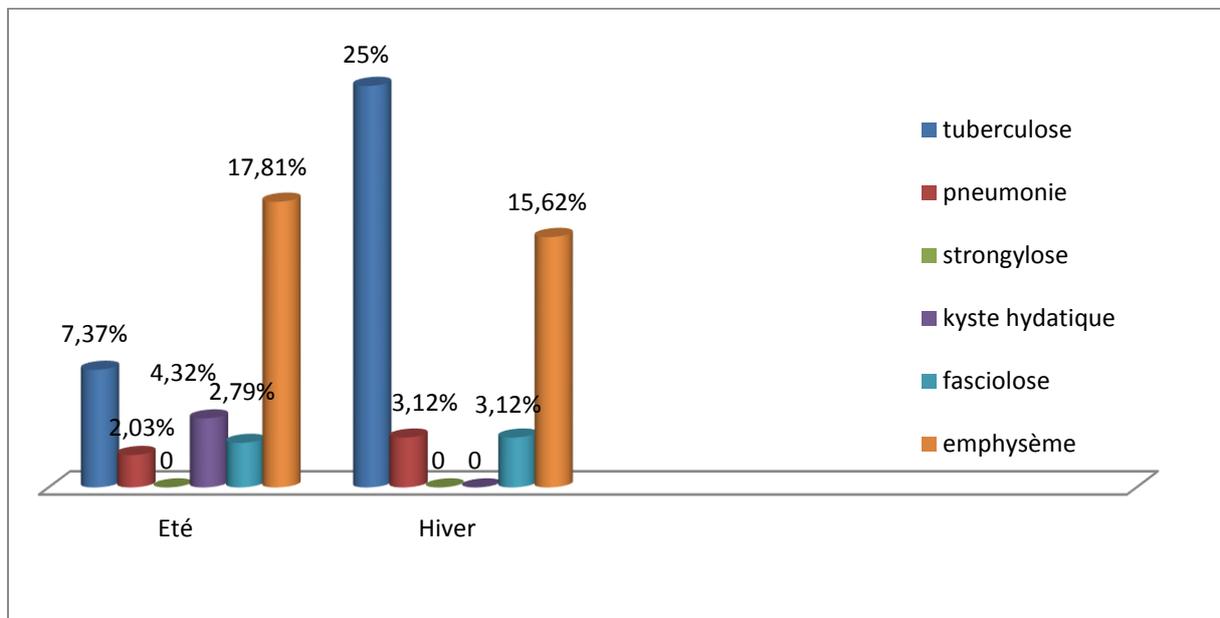


Figure N°07: répartition des motifs de saisie en fonction de la saison à la tuerie de Tizi Gheniff.

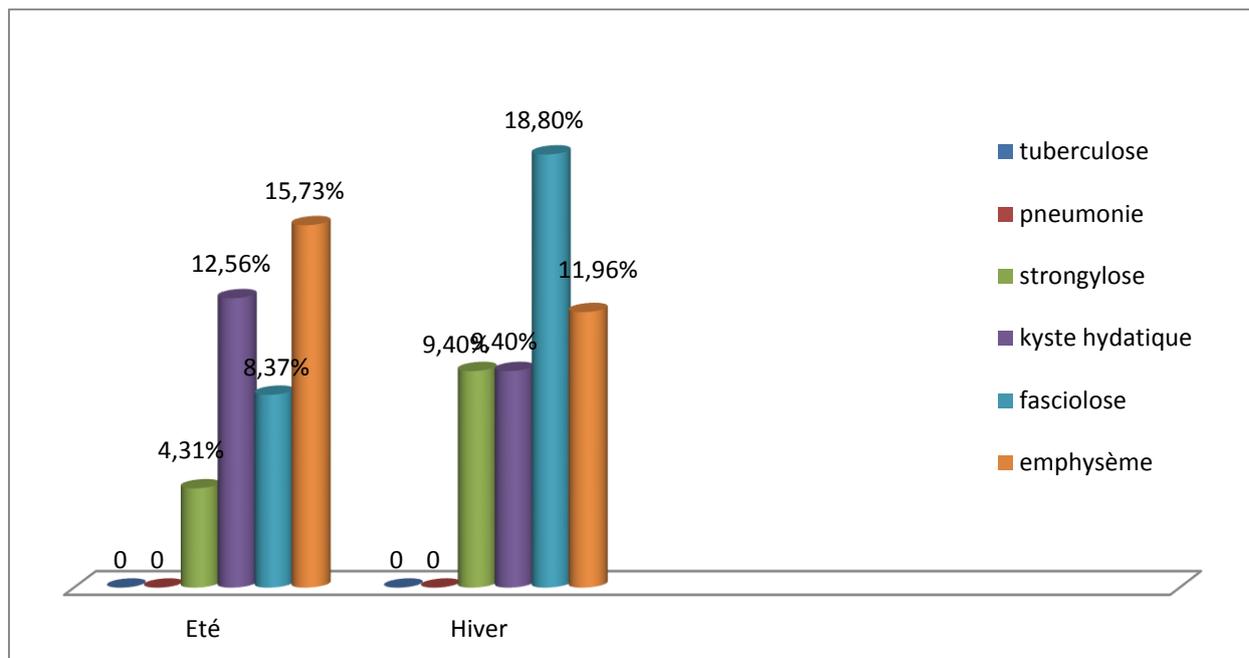


Figure N°08 : répartition des motifs de saisie en fonction de la saison à la tuerie d'El-Milia.

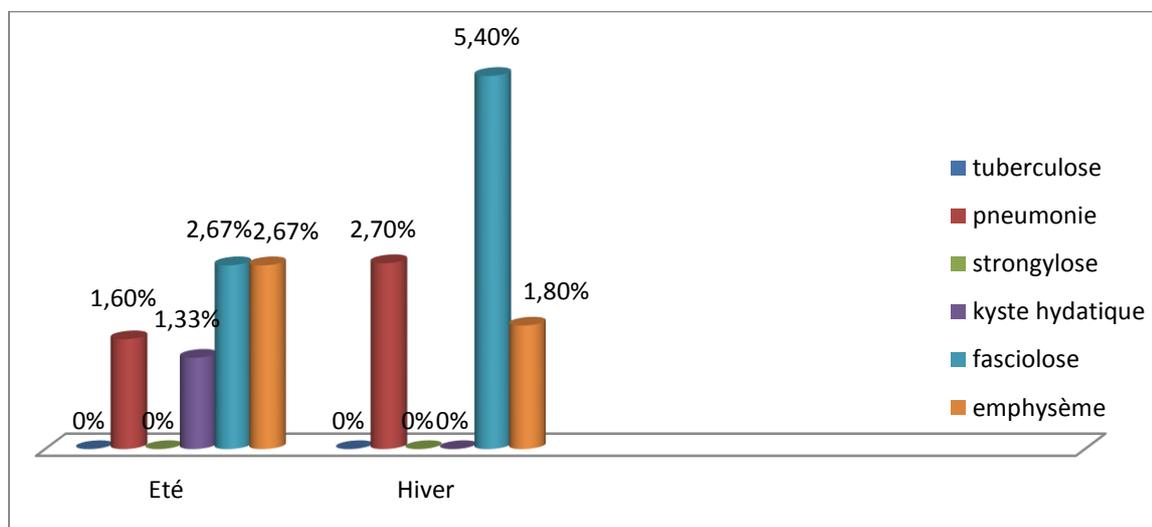


Figure N°09 : répartition des motifs de saisie en fonction de la saison à l'abattoir de Lakhdaria.

Il ressort du tableau N°7 et des figures N°7,8 et 9, que la prévalence de saisie pour fasciolose est plus élevée en hiver dans les trois établissements par rapport à celles effectuée en été. Il est de même pour le motif « pneumonie » dans les établissements où ce motif est enregistré : Tizi Gheniff (3,12%) et Lakhdaria (2,70%).

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION.

Contrairement aux motifs sus cités, les kystes hydatiques sont plus fréquents en été qu'en hiver dans les trois établissements avec des valeurs de (4,32%) à Tizi Gheniff, (12,56%) à El-Milia et (4,31%) à Lakhdaria.

Concernant l'emphysème, il n'y a pas une grande différence entre l'été et l'hiver dans les trois établissements d'abattage.

La tuberculose est plus fréquente en hiver (25%) qu'en été (7,37%) à Tizi Gheniff.

Le nombre des bovins abattus en été et remarquablement plus élevées par rapport à celui enregistré en hiver et la durée de l'étude n'est pas la même (en été, 2mois ; en hiver 15jours). Il est de ce fait logique de trouver des prévalences de saisies différentes. Néanmoins ces variations pourraient avoir différentes explications.

Le taux d'infestation par la fasciolose des animaux abattus dans les trois établissements ainsi que le taux d'infestation par les strongles dans la tuerie d'El-Milia, sont plus élevés en hiver à cause du climat qui favorise la survie des mollusques (hôte intermédiaire de fasciolose) et des autres parasites dans les pâturages. Le climat hivernal favorise aussi l'apparition des pneumonies et des cas de tuberculose, ce qui expliquerait les pneumonies plus fréquentes en hiver

CONCLUSION:

Le passage des animaux de boucherie destinés à la transformation en viandes consommables par l'abattoir est un trajet obligatoire pour assurer un produit salubre et de qualité hygiénique irréprochable au consommateur. Lors de notre étude, nous avons observé des taux de saisies à étendues et pour différents motifs trop importantes, qui vont générer de pertes sèches aux bouchers et qui vont faire augmenter les prix de cette denrée.

Notre étude a mis sous la lumière les principales maladies à l'origine de ces pertes dans nos abattoirs, dévoila des lésions à étiologie très variées. Les parasitoses continuent à générer des taux de saisies très élevés dans les abattoirs, alors que de simples conduites d'élevage pourraient faire éviter toutes ces pertes. Nous avons également enregistré des différences des taux de saisies par rapport au sexe des animaux et par rapport aux saisons, nous n'en avons pas tiré trop de conclusions vu que le nombre des femelles abattues ne représentait que 4% de l'effectif abattu et que le nombre d'animaux abattus en hiver était inférieur à celui de l'été

L'inspecteur vétérinaire est le seul garant pour éliminer tous danger sur la santé du consommateur des viandes, il est de ce fait impératif que l'inspection se fasse en bonne et due forme pendant toutes les étapes de transformation, à savoir dès l'entrée des animaux aux abattoirs jusqu'à l'expédition des carcasses vers la commercialisation.

RECOMMANDATION :

Durant notre étude nous avons observé beaucoup de pertes dans nos établissements d'abattage (584 saisies pour 1421 têtes abattues).

Pour diminuer les pertes nous devons instaurer des mesures prophylactiques :

- ✓ La réalisation de l'inspection ante mortem et surveillance des opérations d'abattage.
- ✓ L'inspection poste mortem doit porter sur toute la carcasse et la totalité des éléments du 5^{ème} quartier, elle ne doit pas se limiter à quelques maladies en négligeant les autres qui peuvent poser des problèmes de santé publique.
- ✓ Education sanitaire des éleveurs pour diminuer les risques et les pertes engendrées par certaines maladies.
- ✓ L'amélioration des conditions d'élevage (bonne aération, l'hygiène des bâtiments, éviter les surcharges d'animaux...)
- ✓ La lutte contre la tuberculose par :
 - la protection des cheptels indemnes, le dépistage des cheptels infectés et leur assainissement.
 - la surveillance des nouvelles introductions.
 - déclaration obligatoire en présence des formes ouvertes.
 - dénaturation par incinération des produits saisis.
- ✓ Pour lutter contre la fasciolose :
 - la destruction de la végétation aquatique suspecte d'être infectée par les mollusques.
 - administration continue préventive d'antihelminthiques dans les élevages.
- ✓ Pour lutter contre l'hydatidose :
 - la vermifugation régulière des chiens.
 - la dénaturation et la destruction des organes parasités après la saisie.

Dans les abattoirs sensibiliser le personnel qui manipule les animaux aux différentes pertes qui peuvent être causées par les manipulations violentes des animaux

Recyclage des vétérinaires inspecteurs, dans le cadre des formations continues et mise en place de sessions périodiques où le vétérinaire bénéficie d'une mise à niveau lui permettant de combler toutes les lacunes et pour acquérir toutes les nouveautés liées à l'inspection des animaux de boucherie dans les abattoirs .

Références bibliographiques

1. **AOUDIA .H et BELLIL .L, le 04 juin 2015.**contribution à l'étude des principaux motifs de saisie chez les bovins et les ovins dans quatre établissements d'abattage nationaux, PFE Ecole Nationale Supérieur Vétérinaire, page 8 -9.
2. **BELADJOUZ W. et ARAR K, 04 juin 2015.**étude des lésions et motifs de saisie rencontrée chez les bovins a l'abattoir de Bouira, PFE Ecole Nationale Supérieur Vétérinaire, page 10, 14.
3. **BELAYAT.F, 1982.** les lésions de l'arbre respiratoire des bovins
Physiologies physiopathologie page 48.
4. **BENTOUNSI, 2001.** Parasitologie vétérinaire, helminthoses des mammifères domestiques.
Constantine, 70-77.
5. **BILLON et TASSIN, 1969.** la cysticercose, institut bactériologique de Tours-Duphar, pages 24-33.
6. **BOUSSADIA.B ,2014.** Les inflammations non spécifiques
Adresse URL :<http://veterinaire.blogspot.com/2014/12/les-inflammations-non-specifiques.html>.
consulté le 01-05-2016.
7. **CRAPLET.C, 1966.** La viande des bovins ; tome VIII ; livre I Vigot frère éditeur. Paris 6^{eme} édition page 127,324.
8. **Décret exécutif n° 10-124 du 13 Joumada El Oula 1431, correspondant au 28 Avril 2010.**portant statut particulier des fonctionnaires appartenant aux corps des médecins vétérinaires, des inspecteurs vétérinaires et des médecins vétérinaires spécialistes. , Article n° 57 page 12.
9. **Décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991.**relatif aux animaux interdit à l'abattage, article 02.
10. **Décret exécutif n°88-08,26 janvier 1988.**relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animal, article 83 page 98.

11. **Décret exécutif N° 95-363 du 18 djoumadaethania 1416 correspondant au 11 novembre 1995.** Fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale destinée à la consommation humaine, article 5 et 8, page 20.

12. **DEMONT.P et al.; mars 2007.** motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucheries, page 8,55,27,29.

13. **Direction des services vétérinaires, avril 2011.** guide de bonnes pratiques d'inspections des viandes au Sénégal, version 1, page 27,29.

14. **EL TAHIR, M, HAROUN, M, HILLIER, G.V, 1986.** resistance to fascioliasis. A review. Vet.parasitol, 20 -93.

15. **FAO, juillet 2004.** Bonnes pratiques de l'industrie de la viande sanction 6, page 40.

16. **FOURNAISE .S ,2005.** Conditions pathologiques rencontrées sur les carcasses de porc à l'abattage, page 15.

17. **GARRIGUES.J, 1964.** Manuel pratique d'inspection des aliments d'origines animales consommés par l'homme, page 07,47.

18. **Institut des élevages, 2008 .** Maladie des bovins, manuel pratique, Edition France-agricole, 4^{ème} édition.

19. **LALIAOUI S et BEN MAAMAR N, 2010-2011.** motifs de saisie des viandes rouges et abats les plus fréquentes au niveau des abattoirs en Algérie, PFE Université Saad Dahleb de Blida, page 10,16.

20. **LUCILE AGERON, 31 janvier 2011.** Terre Dauphinoise n°2916, Des contrôles pour déterminer la salubrité de la viande.

Adresse URL :

[http://www.gds38.asso.fr/web/gds.nsf/0/f60b19e693a6a3a2c125782200507c24/\\$FILE/dauph_p08_s02.pdf](http://www.gds38.asso.fr/web/gds.nsf/0/f60b19e693a6a3a2c125782200507c24/$FILE/dauph_p08_s02.pdf).

Consulté le : 02/01/2016.

21. **Règlement (CE) 854/2004 du 29 avril 2004.** Annexe I Section II Chapitre V - § 1 alinéa p viande [...] si elles présentent des altérations physiopathologiques, des anomalies de consistance, des anomalies organoleptiques.

Adresse URL : <http://78.193.129.45:8383/mw2WebEcritPageDiagnose>.

Consulté le : 13 /05/2016.

22. **PINSON et al.2013.** Comprendre les saisies à l'abattoir pour les bovins

Adresse URL :

http://kentika.onirisnantes.fr/GEIDFile/na_13_090.pdf?Archive=193678091185&File=na_13_090_pdf.

Consulté le : 02/05/2016.

23. **SEVERIN MULLER ,2008.** à l'abattoir travail et relation professionnelles face au risque sanitaire, fondation de la maison de science de l'homme Paris édition Quae Versailles.

Résumé :

L'objet de ce travail est l'étude des motifs de saisies dans trois établissements d'abattage, de localisation et de statuts différents, deux tueries et un abattoir industriel situés à Bouira , Tizi Ouzou et Jijel.

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

Cette étude montre que des nombreuses pathologies pouvant être transmises à l'homme existent avec fréquences élevées telles que : l'hydatidose, tuberculose.

L'amélioration des structures et conditions d'abattage permettant d'améliorer le travail du vétérinaire inspecteur et de diminuer le risque de transmission des maladies à l'homme.

Summary:

The aim of this work is the study of patterns of seizure in three establishments of slaughter, of location and different status, two killings and one slaughterhouse, located in Bouira, Tizi Ouzou and Jijel.

Our study initially emphasizes the significant role played by the slaughterhouses in the consumption and distribution, marketing system of meats. It emphasizes also the significant role of the medical inspection of the veterinary surgeon at the level of these establishments.

This study shows that many pathologies being able to be transmitted to the man exist with frequencies raised such as hydatidosis and tuberculosis.

The improvement of the structures and the conditions of slaughtering will permit improve the work of the veterinary surgeon inspector and to decrease the risk of transmission of the diseases to man.

الخلاصة :

الهدف من هذا العمل هو دراسة أسباب حجز اللحوم على مستوى ثلاث مذابح ذات مواقع مختلفة

(البويرة، تيزي وزو و جيجل).

أبرزت دراستنا الدور الهام الذي تقوم به هذه المسالخ في توزيع و تسويق اللحوم. كما يسلط الضوء على أهمية التفتيش الصحي البيطري.

هذه الدراسة تبين أن العديد من الأمراض يمكن أن تنتقل للإنسان مثل الكيس المائي و السل الموجودة بكثرة.

تحسين هياكل و ظروف الذبح ضروري لتحسين عمل المفتش البيطري و في نفس الوقت الحد من مخاطر انتقال المرض للإنسان.