

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE EL-HARRACH- ALGER

المدرسة الوطنية العليا للبيطرة الحراش-الجزائر

Projet de Fin d'Etudes

En vue de l'obtention du Diplôme de Docteur Vétérinaire

Thème

**DONNÉES SUR LES MOTIFS DE SAISIE À
L'ABATTOIR D'ADRAR**

PRÉSENTÉ PAR :

BAOTMAN Omar

et

SADOUDI Youcef

Jury

Présidente : Dr. NOUICHI.S

Maitre Assistante Classe A.

Promotrice : Dr. CHAHED.A

Chargée de cours à l'ENSV.

Examineur : Dr. BOUZID.R

Chargé de cours à l'ENSV.

Examinatrice : Dr. FARHATE.L

Maître Assistante.

Année anniversaire : 2013-2014



Dédicaces

*Aux êtres les plus chers que j'ai dans ma vie ma mère
et mon père Qui m'ont soutenu avec tout ce qu'ils ont ;*

*A mes frères et mes sœurs ; surtout ma petite sœurs
chaimaa*

A toute ma grande famille ;

*A tous mes amis Mohamed, Marzak, Abdelhak, Youcef,
Ahmad*

*A mes amis de l'ENV ; Rouja, Elarabi, Soulhof, Amine et
Djamal.....*

*A mon binôme Omar
A tous ceux qui me sont chères ;
A tous je dédie ce modeste travail.*



Sadoudi youcef



Dédicaces

*Aux êtres les plus chers que j'ai dans ma vie ma mère
et mon père Qui m'ont soutenu avec tout ce qu'ils ont ;*

A mes frères et mes sœurs ; Fahima, boubakar, Salman

A toute ma grande famille ;

A tous mes amis Hamo, Rahim, Abdelkhalek, elkheir

A mes amis de l'ENV ; Touhami, Moh, Krime, Hocein, Amine...

A mon binôme Youcef

A tous ceux qui me sont chères ;

A tous je dédie ce modeste travail.



BAOUMAN Omar

REMERCIEMENTS

Au nom du dieu clément et miséricordieux

Nous remercions **Mme NOUICHI** enseignante-chercheur à l'ENSV d'avoir présider notre jury, ainsi que **Mr BOUZID** charge de cours à l'école nationale supérieur vétérinaire, et a **Mme FARHATE** chargé de cours à l'école nationale supérieur vétérinaire d'avoir bien voulu examiner notre travail.

Nous tenons également à exprimer notre plus profondes et plus sincères reconnaissances à notre promoteur **Mme CHAHED** qui nous a encadrer durant la préparation de ce projet.

Nos remerciements les plus sincères à tous les enseignants de l'école nationale supérieur vétérinaire au prés desquels nous avons trouvé conseils et encouragements tout au long de notre cursus.

Nous remercions chaleureusement :

Tout le personnel de l'école nationale supérieur vétérinaire, agents de sécurise, femmes de ménage, techniciens informatiques, bibliothécaires, audiovisuel, magasiniers, chauffeurs, qui nous ont jamais refuse leurs services.

Louange à celui qui s'est revêtu de puissances

Louange au détenteur des bienfaits et de grâce

Louange au maître de l'univers.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Introduction.....01

CHAPITRE I : Abattoir.....01

I.	Définition.....	01
II.	Différent types d'établissement d'abattage	01
	1. Abattoir public.....	02
	2. Les tueries.....	02
	3. L'abattoir privé.....	02
III.	Différent types d'abattage.....	02
	a. Abattage professionnel.....	02
	b. Abattage familial.....	02
	c. Abattage rituel.....	02
	d. Abattage d'urgence.....	02
	e. Abattage sanitaire.....	02
IV.	Principales étapes d'abattage.....	02
	1. la saignée.....	02
	2. Le dépouillement.....	03
	3. L'éviscération.....	03
	4. Préparation commerciale de la carcasse.....	03
V.	L'inspection à l'abattoir.....	03
	1. Réalisation pratique de l'inspection.....	03
	2. Conséquences de l'inspection.....	04
	2.1 L'examen ante-mortem.....	04
	2.2 L'inspection post-mortem.....	04
	A. Estampillage.....	04
	B. Consigne.....	04
	C. Saisie.....	04
	▪ Les types de saisie.....	04
	➤ Saisie partielle.....	04
	➤ Saisie totale.....	05

CHAPITRE II : Principaux motifs de saisie des Viandes rouges et Abats.....6

I.	Définition.....	06
II.	Dominantes pathologies & Saisies correspondantes	06
	1. <i>Maladies bactériennes</i>	06
1-1	LA TUBERCULOSE.....	06
	i. Définition, étiologie, importance.....	06
	ii. INSPECTION.....	06

o techniques d'inspection	07
o lésions	08
o pathogénie	09
iii. principales lésions tuberculeuses chez les animaux de boucherie	11
1) chez les bovins	11
2) chez les petits ruminants.....	11
3) chez les dromadaires.....	11
iv. SANCTIONS	11
1-2 La brucellose.....	12
• Définition.....	12
• Lésions.....	12
• Sanction.....	13
2. <i>Maladies parasitaires</i>	13
2.1 L'hydatidose.....	13
• Définition.....	13
• Lésions.....	13
• Sanction.....	14
2.2 La fasciolose.....	14
• Définition.....	14
• Lésions.....	14
• Sanction.....	15
2.3 La cysticercose.....	15
• Définition.....	15
• Lésions.....	15
• Sanction.....	15
2.4 Les strongyloses.....	16
a. Les strongyloses gastro-intestinales.....	16
b. Les strongyloses respiratoires.....	16
3. <i>Autres motifs de saisie</i>	16
3.1 La pneumonie.....	16
3.2 Abscesses.....	17

III. Anomalies de la carcasse et du 5ème quartier17

1. Les Anomalies de couleur.....	17
1.1 Coloration jaune.....	17
A. Adipoxanthose.....	17
B. Ictère.....	17
C. Coloration médicamenteuse.....	18
1.2 Coloration noire.....	18
▪ Mélanose.....	18
2. Anomalies d'odeur & de saveur.....	18
2.1. Odeur médicamenteuse.....	18
2.2. Odeurs pathologiques.....	18
2.3. Odeur accidentelle.....	19

3. Troubles généralisés de la carcasse et 5ème quartier	19
3.1 Troubles métaboliques.....	19
3.1.1 Hypertrophie.....	19
3.1.2. Atrophie.....	19
3.1.3 Cachexie.....	19
3.2. Lésions dégénératives.....	20
3.2.1 Viande fiévreuse ou exsudative.....	20
3.2.2. Viande surmenée	20
3.3. Troubles vasculaires et circulatoires.....	20
3.3.1. Viandes œdémateuses.....	20
3.3.2. viandes congestionnées.....	21
3.3.2. viandes congestionnées.....	21
3.3.3. Viandes saigneuses.....	21
3.3.4. Viandes cadavériques.....	21

Partie expérimentale

CHAPITRE I : Matériel et méthode.....22

I. Présentation de l'abattoir Adrar.....22

1. Les abattoirs d'Adrar22

2. Nombre des animaux abattus22

II. Les principaux motifs de saisie à l'abattoir d'ADRAR.....23

Chapitre 2 : Traite des motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés par espèces ou animaux de boucherie24

i. Motifs de saisie chez les BOVINS.....24

1. Cas De Tuberculose.....24

2. Cas D'hydatidose.....24

3. Abscesses.....25

4. Pneumonie.....25

5. Distomatose.....25

ii. Motifs de saisie chez les OVINS.....25

1. Tuberculose.....25

2. Hydatidose.....25

3. Abscesses.....26

4. Distomatose.....26

5. Pneumonie.....26

6. Ictère.....26

iii. Motifs de saisie chez les CAPRINS26

1. Hydatidose.....27

2. Abscesses.....27

3. Pneumonie.....27

iv. Motifs de saisie chez les CAMELINS27

1 Hydatidose.....27

2 Tuberculose.....28

3 Distomatose.....28

4 Pneumonie.....28

5 Abscesses.....28

CHAPITRE II : discussions des résultats	29
i. Discussion des résultats pour chaque espèce animale	
I. Chez les bovins.....	29
II. Chez les ovins.....	31
III. Chez les camelins.....	32
IV. Chez les caprins.....	33
ii. Pertes économiques	33
iii. Etude comparative des motifs de saisie dans la région du sud et la région du nord.....	34
a. Différents motifs de saisie chez les ovins dans la région du nord durant l'année 2012.....	34
b. Différents motifs de saisie chez les bovins dans la région du nord durant l'année 2012.....	34
Conclusion.....	36

❖ Liste des tableaux :

Tableau 01 : nombre des animaux abattus 2012-2013 dans tous les abattoirs d'Adrar.....	23
Tableau02 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les bovins.....	24
Tableau03 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les ovins.....	25
Tableau04 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les caprins.....	26
Tableau05 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les camelins.....	27
Tableau06 : les pertes économiques pendant les deux années d'étude en (kg) à chaque espèce animale.....	33
Tableau07 : les motifs de saisie chez les ovins dans la région du nord durant l'année 2012.....	34
Tableau08 : les motifs de saisie chez les bovins dans la région du nord durant l'année 2012.....	35

❖ Liste des graphiques :

➤ Figure n°1 : Motifs de saisie chez les bovins en 2012 et 2013.....	24
➤ Figure n°2 : Motifs de saisie chez les ovins en 2012 et 2013.....	25
➤ Figure n°3 : Motifs de saisie chez les caprins en 2012 et 2013.....	26
➤ Figure n°4 : Motifs de saisie chez les camelins en 2012 et 2013.....	27
➤ Figure n° 5 : Dominants motifs de saisie chez les ovins en 2012 dans région du nord....	34
➤ Figure n° 6 : Dominants motifs de saisie chez les bovins en 2012 dans région du nord...	35

Introduction

La filière viande rouge en Algérie concerne essentiellement les viandes bovines, ovines et accessoirement les viandes caprines et camelines. Le circuit réglementaire de la production des viandes des animaux de boucherie dans notre pays est fortement concurrencé par les abattages clandestins et familiaux qui constituent un véritable problème de santé publique.

L'abattage des animaux au sein de l'abattoir a pour but de fournir une carcasse saine propre à la consommation humaine et sans danger pour la santé publique.

Avant d'être estampillée, les carcasses doivent faire l'objet de contrôle sanitaire par l'inspecteur vétérinaire de l'abattoir. C'est pour cela que l'examen ante-mortem permet de faire un tri afin d'éliminer les animaux soupçonnés d'être malades et ceux dont l'abattage est interdit pour diverses raisons (animal gestant, femelle moins de 5ans...).

L'inspection post-mortem permet de faire des observations anatomo-pathologiques lesquelles permettront le dépistage, l'identification de toute lésion, anomalie ou souillure et d'en préciser l'étiologie et la phase d'évolution (hydatidose, tuberculose...) et permet alors à l'inspecteur vétérinaire de prendre la sanction qui s'impose.

Notre travail consiste en une analyse critique des données (motifs de saisie) de l'inspection des viandes aux abattoirs d'Adrar.

partie bibliographique

CHAPITRE I : Abattoir

I. Définition :

L'abattoir est un établissement public ou privé dans lequel les animaux de boucherie sont transformés en produits consommables (viande et abats) et en produits à usage industriel (**A.C.I.A.2003**). Il constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire des aliments (**BONNAUD L., COPPALLE J. 2008.**).

Les abattoirs (**FRAYSSE.J.L, DARRE A. 1998**) : comprennent

- Une aire ou salle d'attente pour la réception des animaux ;
- Une salle d'abattage ;
- Une salle d'inspection ;
- Une chambre frigorifique ;
- Un bloc administratif pour la gestion de l'abattoir.

II. Les différents types d'établissements d'abattage :

1. *L'Abattoir public* : constitué de plusieurs types :

- L'abattoir pavillon qui correspond à l'ensemble des halles d'abattage séparés les uns des autres.
- L'abattoir bloc qui comprend un groupe de halles en un seul corps de bâtiment.
- L'abattoir a étage construit sur des terrains en pente. Le bétail vivant entre à l'étage supérieur. Au fur et à mesure des opérations d'abattage, la viande, la dépouille et les sous-produits parviennent aux étages inférieurs. L'enlèvement des viandes a lieu au rez-de-chaussée. Les entrepôts sont au sous-sol (**DEBROT S., CONSTANTIN. 1991**)
- L'abattoir artisanal qui est conçu pour l'abattage individuel. Chaque boucher, avec son personnel, réalisent l'abattage de l'animal.
- La chaîne d'abattage se fait par séries et les opérations d'abattage sont effectuées, chacune à un endroit différent. Le bétail se déplace le long de la chaîne (rail ou glissoire) d'une station à une autre. Le boucher reste et son poste et effectue sur chaque animal la même opération (**DEBROT S., CONSTANTIN. 1991**).

2. *les Tueries*

On entend par tuerie, emplacement agréé par les autorités locales pour l'abattage des animaux de boucherie (CAFTELAINE .1978). La tuerie particulière est l'ensemble des locaux bien aménagés par un, particulier, correspondant aux normes minimales de construction et d'équipement d'une tuerie (NOTE TECHNIQUE DL M.A.D.R DU 03/03/1997).

Les tueries particulières sont constituées par un ensemble de locaux bien aménagés par un particulier pour son usage personnel ou mis à disposition de particuliers (MAURICE P. 1952.). Les tueries particulières sont répandues en Algérie dans les villages ou à proximité des habitations et sont importantes pendant les fêtes de l'Aïd El Kabîr. Les inconvénients sont nombreux car le rôle du vétérinaire est secondaire, difficile, voire inexistant (DELKHLILI H. 1988)

3. *L'abattoir privé*

Il est la propriété d'une seule personne, d'une coopérative ou d'une société composée d'actionnaires (DEBROT S., 1991).

III. Différents types d'abattage

- a. *Abattage professionnel* : il est réalisé généralement dans les abattoirs, sous le contrôle d'un inspecteur vétérinaire.
- b. *Abattage familial* : Abattage réalisé à la ferme exclusivement en vue de la consommation familiale. Les seules espèces autorisées sont les ovins, les caprins et les bovins.
- c. *Abattage rituel*: Mode d'abattage particulier répondant au rituel des religions musulmane et juive. Son principe est la saignée sans étourdissement préalable. Chaque rite diffère selon ses spécificités
- d. *Abattage d'urgence* : est un abattage de nécessité pour un animal qui se trouve sous la menace de la mort prochaine, pas de repos et ni diète hydrique de l'animal.
- e. *Abattage sanitaire* : Il désigne l'opération effectuée sous l'autorité de l'administration vétérinaire, dès confirmation d'une maladie, consistant à sacrifier tous les animaux malades et contaminés du troupeau. C'est le cas principalement de la tuberculose et la brucellose et des maladies réputées légalement contagieuses (CRAPLET C. 1966).

IV. Etapes d'abattage:

1. la saignée :

C'est la mise à la mort de l'animal par extravasation sanguine. Elle se fait sans étourdissement chez les musulmans « saignée Halal ou rituelle », l'animal est couché au sol et sur le côté gauche, la tête vers la Mecque. On procède à une section transversale de la gorge (MESABI S. 1980). L'œsophage et la trachée sont sectionnés en même temps que les veines jugulaires et

artères carotides (**CHAUVIN A., HAUVIN W. 2003**) Chez les juifs on parle de l'abattage *Kascher* (**HOULIBELEDOR Y. 2008**).

2. Le dépouillement

Il consiste à séparer la peau du corps de l'animal dans les meilleures conditions possibles pour une bonne présentation et une bonne conservation de la carcasse. Il est effectué dans le même local que la saignée (**FRAYSSE.J.L, DARRE A. 1998 - LEYRAL G., VIERLING E. 1997**).

3. L'éviscération

C'est une opération qui consiste à enlever tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal à l'exception des reins (**DEBROT S., CONSTANTIN. 1991**). Elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus. L'éviscération abdominale précède l'éviscération thoracique. Cette opération très délicate se réalise manuellement et nécessite une grande technicité en veillant à ne pas percer les réservoirs gastriques. Elle doit être réalisée le plus rapidement possible après le dépouillement (**HOULIBELEDOR Y. 2008**).

4. Préparation commerciale de la carcasse

- *La fente* est l'opération qui consiste à séparer la carcasse en deux demi-carcasses dans le sens longitudinal. Elle est pratiquée en général chez les grands animaux (bovins et équidés) dans le secteur propre (**ACIA. 2003**).
- *L'emoussage* consiste à enlever une partie du gras superficiel de la carcasse.
- *Le bouchage* à l'eau permet d'éliminer toutes les souillures récoltées au cours des divers temps de l'abattage (sang, matières fécales et fragment d'os principalement) (**CRAPLET C. 1966**).
- *La pesée de la carcasse* se fait à chaud et après l'inspection *post mortem* et l'estampillage des carcasses (**SADOUD M. 1999**).
- *Le ressuyage et le stockage au froid* consiste à laisser refroidir la carcasse soit dans des chambres réfrigérées (0 - 4 C) pour lui faire perdre par évaporation une partie de son eau. Après ressuyage les carcasses sont envoyées dans des chambres froides de stockage (**SOLTNER D. 1979**).

V. L'inspection à l'abattoir

1. Réalisation pratique de l'inspection

Tous les animaux préparés pour la boucherie sont soumis à une inspection qui s'effectue en deux temps : un examen du vivant de l'animal, puis une inspection des produits issus de la préparation (carcasse et cinquième quartier).

2. Conséquences de l'inspection :

2.1 L'examen ante-mortem :

L'examen ante-mortem peut aboutir à l'interdiction de l'abattage de l'animal si celui-ci présente des signes cliniques pathologiques ou s'il est fatigué ou excité. Dans le premier cas, les animaux seront euthanasiés et dirigés vers l'équarrissage. Dans le second, un deuxième examen, réalisé après 24 heures de repos permettra de décider de leur abattage éventuel.

2.2 L'inspection post-mortem (CHAPELIER J.M. 2002):

A. Estampillage

C'est l'apposition sur la viande reconnue salubre d'une marque spéciale. C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur mais qui ne constitue une garantie valable qu'au moment de l'intervention. Il prouve que l'animal a été abattu dans un abattoir régulièrement inspecté.

B. Consigne

C'est l'interdiction temporaire et réglementaire du libre usage d'une denrée en vue d'en compléter l'examen, elle permet durant deux jours d'attente, de juger du comportement de la viande et d'avoir éventuellement le résultat d'une recherche microbiologique.

C. Saisie

C'est une opération de police ayant pour but, le retrait de la consommation des denrées alimentaires insalubres ou impropres à cet usage.

▪ Les types de saisie : (MEYNAUD Guilhem 2003)

On distingue deux types de saisie qui sont la saisie partielle et la saisie totale.

➤ Saisie partielle :

La saisie partielle est le retrait de la consommation d'un organe ou d'une partie de la carcasse.

Les saisies partielles ont été motivées par : l'écoffrage, la distomatose, les abcès, la congestion, les kystes, la pneumonie, l'emphysème, la péricardite, la dégénérescence des organes, les hépatites, la tuberculose des organes, la myocardite et la pleurésie.

➤ Saisie totale :

La saisie totale est la soustraction de la carcasse entière de la consommation humaine.

Les saisies totales des viandes ont été motivées par : la tuberculose, les putréfactions, la non présentation des viscères, la cysticerose, la cachexie, et la viande saigneuse.

➤ **Parage.**

Chapitre II : LES PRINCIPAUX MOTIFS DE SAISIE DES VIANDES ROUGES ET ABATS

I. Définition

Le motif de saisie est la raison précise ou l'anomalie qui constitue le support de la motivation.

Il peut être lié à:

- Un phénomène pathologique caractérisé par la présence de lésions ou anomalies pouvant comporter un danger ou non pour le consommateur.
- Une altération ou une modification du produit.
- Une contamination résultant d'un apport microbien extérieur.
- Une pollution résultant d'un apport d'éléments chimiques extérieurs tels que les souillures et salissures.
- Une non-conformité à des obligations réglementaires : critère microbiologiques, tolérance maximale en matière de pollution et toxique.

II. Dominantes pathologies & Saisie correspondante

1. Maladies bactériennes

1.1 LA TUBERCULOSE

➤ Définition :

C'est une maladie réputée légalement contagieuse (MRLC) d'origine bactérienne, transmissible entre les animaux et entre les animaux et l'homme. C'est donc une zoonose.

➤ Etiologie : Les germes en cause sont des Mycobactéries :

Mycobacterium bovis : bacille bovin que l'on rencontre aussi chez les petits ruminants.

. Mycobacterium avium : bacille aviaire qui concerne les oiseaux, mais aussi les porcins.

➤ -Importance:

Importance sanitaire en humaine : Plus de 3 Millions de morts humaines par an dans le monde. Même si on considère que seulement 1% des tuberculoses humaines sont d'origine animale, cela représente tout de même 30000 morts par an. La contamination peut se faire par contact avec les animaux tuberculeux, par ingestion de lait ou de viande et aussi par manipulation en présence de

lésions cutanées sur les mains (A. GONTHIER, S. MIALETA. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010)

- Importance de l'inspection à l'abattoir : Elle permet d'assurer un contrôle pour offrir des viandes salubres au consommateur dans le cadre de la santé publique et détecter et déclarer les cas aux services vétérinaires dans le cadre de la santé animale

L'inspection à l'abattoir permet actuellement la mise en évidence de la majorité des cas de tuberculose animale

➤ **Techniques d'inspection**

- *Inspection ante-mortem* :

Repérage des animaux à tuberculose clinique (extrêmement rare) : toux rauque, Mucosités jaunâtres au niveau des naseaux, matité pulmonaire à l'auscultation, mamelle

- *Inspection post-mortem* :

Il faut effectuer un examen systématique des nœuds lymphatiques des organes-portes d'entrée avec des coupes multiples pour trouver des lésions de petite taille.

- La tête : les ganglions mandibulaires et rétropharyngiens médiaux
- Les poumons : les ganglions trachéo-bronchiques (cranial, droit et gauche) et médiastinaux caudaux
- Le tube digestif : les ganglions gastriques et mésentériques
- Le foie : les ganglions hépatiques et hépatiques accessoires
- L'appareil génital n'est pas considéré comme une porte d'entrée par les hygiénistes car il a une très faible importance.

S'il n'y a pas de lésion tuberculeuse visible sur les nœuds lymphatiques des organes-portes d'entrée, les autres ganglions ne sont pas inspectés

En présence de lésion dans un des ganglions d'un organe porte d'entrée, on effectue une recherche approfondie avec des coupes dans tous les nœuds lymphatiques de la carcasse et des autres éléments du cinquième quartier pour déterminer le stade évolutif de la lésion et l'étendue de la lésion

En matière de police sanitaire (troupeau d'origine) : il est nécessaire de confirmer la maladie et déterminer la souche bactérienne responsable, des prélèvements sont effectués pour des analyses

histologiques et bactériologiques. (A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010)

➤ LESIONS :

1- LESIONS ELEMENTAIRES

On distingue les formes circonscrites (les tubercules) résultant de l'évolution du follicule de Kuster et les formes diffuses beaucoup moins spécifiques.

a) Formes circonscrites: les tubercules

- **Tubercule gris** : granulation de la taille d'une tête d'épingle, grise ou translucide, souvent associée à un liséré congestif.
- **Tubercule miliaire** : de la taille d'un grain de mil, plus sombre que le précédent. On observe un point de nécrose de caséification en son centre (caséum).

Tubercule caséux : de la taille d'un petit pois, il est rempli d'un caséum pâteux, homogène qui a l'allure et la consistance du mastic.

Tubercule caséo-calcaire : caséum sec, friable. Quand on le coupe.

Tubercule enkysté : coque fibreuse très épaisse (3 à 4 mm) avec en son centre du caséum encore mastic ou calcifié.

Tubercule fibreux : de taille variable, homogène, blanc nacré sans caséum et dur (DEMONT P., GONTIERA., JEANNIN A., MIALET COLARELLE S. 2008)

b) Formes diffuses:

Infiltration : elle concerne les parenchymes de nombreux organes ou tissus (NL, poumon, mamelle). Elle traduit généralement une baisse importante des défenses immunitaires de l'organisme qui est submergé par le bacille tuberculeux. Il y a donc évolution en nappe des lésions tuberculeuses dans l'organisme.

Exsudation des grandes séreuses : c'est une lésion non spécifique. C'est l'inflammation congestive, séro-hémorragique ou fibrineuse très rarement observée seule chez les animaux de boucherie.

2- FORMES ASSOCIEES : (A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010)

On a parfois association de différentes formes lors d'évolution prolongée. Parmi elle :

Nodule tuberculeux : coalescence de plusieurs tubercules au même stade.

Association de tubercules et d'inflammation diffuse des séreuses.

3- STADES EVOLUTIFS : Il est important de différencier les lésions évolutives des lésions stabilisées car cela détermine le type de saisie ((**A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010**)

a) Formes évolutives :

Elles sont à l'origine de bacillémie. Cela concerne tout ce qui n'est pas stabilisé.

- . tubercule milliaire
- . tubercule caséux
- . infiltration des parenchymes: cette forme se stabilise très rarement.
- . infiltration exsudative des grandes séreuses.

b) Formes stabilisées :

Le caséum est sec, friable ou calcifié. On considérera également comme stabilisées des lésions qui évoluent avec une fibrose importante.

Tubercule caséo-calcaire

Tubercule enkysté (la coque est très épaisse même si on a encore un peu de caséum mastic)

c) Formes de réveil et de surinfection

En matière de danger, ces formes sont à joindre aux formes évolutives : la bactérie est virulente et une bacillémie est possible.

Elles apparaissent lors d'une baisse importante des défenses immunitaires de l'organisme ou plus rarement lors d'une deuxième infection exogène. On a réveil de foyers anciens stabilisés.

On aura en premier lieu une zone hémorragique (auréole congestive et hémorragique) autour de la lésion stabilisée. Secondairement, on observe une ré-imbibition centripète du caséum qui était sec, voire calcifié. Ceci n'est jamais total. On aura donc un liquide grumeleux non homogène. On appelle cela le ramollissement. **A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2008**)

➤ **PATHOGENIE**

a) Période de primo-infection: (A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT ENVL. sept 2010)

Le premier contact avec l'agent tuberculeux se traduit par la formation d'un complexe primaire dans l'organe porte d'entrée du bacille tuberculeux (tête, poumons, foie, TD). Le complexe primaire est l'association de lésions tuberculeuses du nœud lymphatique qui draine cet organe-porte d'entrée et d'une lésion du parenchyme (ou d'une muqueuse) de l'organe, elle-même appelée "chancre d'inoculation".

- si les défenses sont excellentes, la lésion sur l'organe-porte d'entrée va cicatriser et progressivement disparaître macroscopiquement. Mais il y a persistance de la lésion du nœud lymphatique jusqu'à l'abattage. On parle alors de complexe primaire dissocié. La persistance de la lésion du nœud lymphatique constitue la base scientifique du dépistage post mortem de la tuberculose.
- Si l'organisme est trop faible, on a une tuberculose miliaire aiguë. On trouve des tubercules gris et miliaires sur une séreuse congestionnée. Cette forme ne se stabilise qu'exceptionnellement : elle aboutit fréquemment à la mort de l'animal.
- Entre ces deux extrêmes, on parle de « tuberculose de généralisation progressive ». On aura donc des lésions à différents stades. Cette forme peut se stabiliser lors d'une augmentation secondaire des défenses de l'organisme.

b) Période de surinfection (A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010)

Si les défenses de l'organisme diminuent, les lésions stabilisées évoluent vers une tuberculose caséuse de surinfection, ce qui se traduit par la formation de foyers de ramollissement qui peuvent évoluer de 2 façons différentes :

- Tuberculose chronique d'organe : dans un organe, des lésions anciennes stabilisées s'étendent de proche en proche et peuvent prendre la globalité de l'organe.
- Tuberculose miliaire aiguë de surinfection : elle est semblable à une tuberculose miliaire aiguë si ce n'est que le foyer initial est beaucoup plus ancien.

Ces 2 dernières formes de tuberculose peuvent elles aussi évoluer à nouveau vers la stabilisation qui se traduit par la déshydratation du caséum et à sa calcification.

➤ **PRINCIPALES LESIONS TUBERCULEUSES CHEZ LES ANIMAUX DE BOUCHERIE**

1- CHEZ LES BOVINS :

Primo-infection : le complexe primaire est souvent dans les poumons (lésions caséo-calcaire, souvent sur la face dorsale), beaucoup plus rarement dans les intestins.

Evolution du complexe primaire : très souvent, il y a stabilisation des lésions et donc formation d'un complexe primaire dissocié. Sinon, si les défenses sont moyennes, tous les tableaux lésionnels sont envisageables (**A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010**).

2-CHEZ LES PETITS RUMINANTS:

Le complexe primaire est essentiellement pulmonaire. Comme chez le veau, il y a souvent généralisation progressive. Il n'y a JAMAIS stabilisation du complexe primaire, donc il n'y a jamais de complexe primaire dissocié.

C'est pourquoi il n'est pas nécessaire de faire des coupes multiples des nœuds lymphatiques car les lésions sont visibles sur le parenchyme des organes (il y a eu généralisation progressive) (**A. GONTHIER, S. MIALET A. JEANNIN, P. DEMONT – ENVL .sept 2010**).

3-CHEZ LES DROMADAIRES :

Les lésions pulmonaires qui correspondent aux différents tubercules miliaires, caséux ou caséo-calcaires observés macroscopiquement sont des granulomes épithélioïdes, à centre parfois caséux.

Nœuds lymphatiques trachéo-bronchiques, bronchiques et médiastinaux :

Les ganglions bronchiques et médiastinaux sont nettement hypertrophiés, durs à la palpation et présentent à la coupe plusieurs tubercules caséo-calcaires. Aucun ulcère ni aucune caverne ne sont présents. (**F. CHARTIER, C. CHARTIER M.F., THORELF., CRESPEAU. 1991**)

➤ **SANCTIONS :**

Elles découlent de la connaissance du danger lié à la présence de bacilles au sein des produits.

. le bacille tuberculeux est encore présent dans les lésions tuberculeuses, quel que soit le stade évolutif de ces lésions.

. le bacille tuberculeux se trouve dans tout l'organisme si on a des lésions tuberculeuses évolutives (bacillémie).

le bacille tuberculeux est potentiellement présent dans tout territoire ou organe drainé par un nœud lymphatique porteur de lésions tuberculeuses.

Conduite conseillée :

* **Saisies partielles** pour lésions fortement évocatrices de tuberculose :

Localisation unique Etendue de la saisie

Nœuds lymphatiques de la tête entière avec langue

Nœuds lymphatiques trachéo-bronchiques et/ou médiastinaux poumons et cœur

Nœuds lymphatiques gastriques et/ou mésentériques estomacs et intestins

* **Saisie totale** dans tous les autres cas

- Lésions à localisations multiples :

Il faut notamment effectuer une saisie totale dès l'association de lésion (organe et/ou nœud lymphatique) sur le poumon et la tête, sur le poumon et le foie, sur le poumon et la plèvre pariétale.

- Lésions caractéristiques de forme de généralisation.

La saisie totale est une règle pour les formes de tuberculoses miliaires ainsi que lors de lymphadénite et caséuse, même si, sur un seul groupe de nœuds lymphatiques.

Aussi pour toute forme de tuberculose chronique d'organe avec des lésions en cours d'extension s'accompagnant parfois de phénomènes congestifs ou hémorragiques et parfois de ramollissement (DELKHLILI H. 1988)

1-2 La brucellose

Définition

La brucellose est une maladie infectieuse légalement réputée contagieuse et zoonose majeure due à une bactérie du genre *Brucella*, elle présente une forme clinique souvent inapparente et une évolution lente. Chez les mammifères (E. N. V .F. 2004.). Elle se manifeste par des avortements, des arthrites, des bursites, des orchites ou d'autres problèmes liés à la reproduction (GANIER J .P .2005). Les brucelles se localisent dans les cellules du système réticulo-endothélial : ganglions lymphatiques, moelle osseuse, rate et foie (PEDRO N., ACHA BORIS S., 2005).

Lésions

- Œdème de l'utérus, placentite avec des zones de nécrose (**BRUGER-PICOUX J. 2004**).
- Métrite suppurative avec suffusions hémorragiques des cotylédons et de l'endomètre.
- Infiltration gélatineuse jaunâtre et de fausses membranes fibrineuses qui peuvent être soit localisées à une partie du placenta soit généralisées causant une rétention placentaire(35).
- Bursites et orchites (**Locker et al 1982**).
- Hygromas des genoux et des jarrets (**S. BAZIN, et al Maladies des bovins, 1999**).
- Sur la carcasse, on peut remarquer un œdème généralisé, une inflammation aiguë, une congestion et une exsudation des nœuds lymphatiques (**Locker et al 1982**).

Sanctions

Elle dépend des lésions :

-Saisie totale : en présence de lésions aiguës.

- Saisie partielle: en présence de lésions chroniques stabilisées. Cette saisie réglementaire est suivie de la saisie des ganglions superficiels et de la tête et de la saisie systématique de l'appareil génital et la rate (**Locker et al 1982**).

2. Maladies parasitaires

2.1 L'hydatidose

Définition

L'hydatidose est une cestodose larvaire inoculable, non contagieuse, commune à l'homme et à certains animaux. Cette zoonose 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 tels que cerveau, utérus, reins, cœur et rate, de larves vésiculaires d'*Echinococcus granulosus* (**TORGERSON P.R.; BUDK C.M. 2003**).

Lésions

Elles sont représentées par des kystes uni ou multi-vésiculaires, sphériques à paroi épaisse. À la palpation, un liquide sous pression est senti. À l'ouverture on observe comme du sable si le kyste est fertile.

Le kyste hydatique peut subir diverses altérations : la caséification, la calcification ou l'abcédassions (**DJAOD. 1983**).

- Chez les animaux fortement infestés, le foie est hypertrophié (hépatomégalie) avec un aspect rappelant la grappe de raisin.
- La surface du poumon infesté apparaît irrégulière, en dépression ou surélevée.
- La topographie de l'organe est modifiée et déformée en fonction du nombre et de la dimension des kystes (**LAHNECHE.; VEROT., 1976**).

Sanction

Saisie systématique du foie et du poumon même si l'un des deux organes n'est pas touché (**DJAOD. 1983**).

2.2 La fasciolose

o Définition

La fasciolose est une maladie parasitaire résultant de la migration dans le parenchyme hépatique de formes immatures, puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode de la famille des Fasciolidés : *Fasciola Hepatica* ou grande douve. La maladie s'exprime surtout en fin d'hiver et en automne (**CHAUVIN A., HAUVIN W. 2003**).

o Lésions

♦ Phase de migration intra parenchymateuse

- Présence d'énormes caillots sanguins de coloration rouge-sombre du parenchyme hépatique.
- Dégénérescence hépatique avancée « pourriture du foie ».
- Présence de taches irrégulières de coloration jaune- grisâtre correspondant à un exsudat.
- Cicatrisation des tissus hépatiques accompagnés d'hépatite interstitielle qui cause par la suite une fibrose du foie.
- Le foie devient atrophique et rugueux : «foie ficelé » (**EUZEBY J. 1998.**).

♦ Phase cholangique

- les douves adultes passent dans les canaux biliaires entraînant une anémie visible sur la carcasse qui devient pâle et cachectique.
- Des phénomènes irritatifs causent la cholangite chronique et la fibrose hypertrophique du foie (**EUZEBY J. 1998**).

- La bile est épaisse, noirâtre chargée de petits calculs, contenant des parasites adultes visibles à l'œil nu (**FOSSE J.; MAGRASS C., 2004**).
- La vésicule biliaire et les canaux biliaires sont dilatés et à paroi épaisse. La calcification de la paroi des canaux biliaires du foie section du foie est associée (avec crissement entendu à l'incision du foie)(**C-DUYCKAERTS. P.FOURET, 2003**).

o Sanction

La sanction est la saisie du foie (**Locker et al 1982**).

2.3 La cysticercose

• Définition

La cysticercose est une affection parasitaire des muscles striées des mammifères causée par *Cysticercus bovis* (larve de *Tenia saginata*), dont les points d'élection sont le myocarde, les muscles masticateurs, la langue, la paroi musculuse de l'œsophage ou le diaphragme (**GOURREAU J.M. THOREL M.F. 2008**). La maladie est transmissible à l'être humain (Téniasis) par ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite contenant ces cysticerques (**FLORENCE D. 2005**).

• Lésions

La lésion appelée grain de ladre est située entre les fibres musculaires et présente une forme caractéristique variable suivant le stade d'évolution (**DJAOD. 1983**).

Ladrière banale : vésicule ellipsoïde en forme de grain d'orge, brillante à paroi mince enchâssée entre les faisceaux de fibres musculaires, le contenu initialement eau de roche devient rosé par imprégnation d'hémoglobine.

Ladrière sèche : il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation, un magma jaunâtre entouré d'une coque fibreuse qui se calcifie progressivement est observé.

Les cysticerques peuvent être retrouvés dans toutes les masses musculaires en cas de ladrière massive et dans certaines localisations électives lors d'infestation discrète.

• Sanction

Saisie les parties parasité, selon degré d'infestation et pouvoir infestant

- Cysticercose massive (plus 1 cysticerque/dm²) : saisie totale de carcasse.
- Cysticercose discrète (moins 1 cysticerque/dm²) soit :
 - Saisie les parties parasité

- Appréciation de pouvoir infestant (si *stade non infestant* ; saisie des parties parasité et estampillage du reste, si stade infestant ; saisie partielle et assainissement des parties non parasitées par congélation à -10°C pendant au moins 10 jours. (**R.occard et B -L. Dumont.1978**).

2.4 Les strongyloses

a. Les strongyloses gastro-intestinales

Les strongyloses gastro-intestinales sont des verminoses du pâturage. L'infestation se fait au pâturage par des vers « Helminthes » sous forme larvaire qui évolueront vers le stade adulte au niveau d'un ou plusieurs organes notamment ostertagia ostertagi qui siège au niveau de la caillette (**NICOLAS K. 2006**).

La migration des larves d'ostertagia dans la caillette provoquée des lésions au niveau de la paroi et de nombreuses granulations (lésions nodulaires). La sanction est la saisie de la partie atteinte (**C-DUYCKAERTS. P.FOURET .2003**).

b. Les strongyloses respiratoires

▪ Définition

La Dictyocaulose ou bronchite vermineuse est une pneumonie alvéolaire interstitielle et obstructive due à la présence dans les bronches et la trachée d'un vers parasite : *Dictyocalus viviparus* (**HOSTE H.; DORCHIES P. 2000**).

▪ Lésions

- Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes,
- œdème inter lobulaire « poumon marbre ».
- Emphysème interstitiel.
- Pachytracheobronchite et pneumonie lobulaire (**R.occard et B -L.Dumont.1978**).

▪ Sanction

La sanction est la saisie du poumon (**Locker et al 1982**).

3. Autres motifs de saisie :

3.1 La pneumonie

Une pneumonie aiguë se traduit par une augmentation de la consistance du parenchyme pulmonaire, une augmentation de la taille et une couleur brillante, rouge vif. On parle d'hépatisation rouge. Très rapidement, l'inflammation évolue vers le stade subaigu qui présente la même consistance mais une couleur plus terne, rouge vin vieux à gris-rosé et une taille identique à celle du

parenchyme normale. On parle alors d'hépatisation grise. Le processus inflammatoire se poursuit avec une fibrose importante entraînant une soudure des alvéoles (atélectasie) à l'origine d'une diminution de la taille du parenchyme : il y a aussi éclaircissement et surtout augmentation de la consistance. On parle alors de carnification qui correspond à une pneumonie chronique. (A. GONTHIER S. MIALET A. JEANNIN P. DEMONT –ENVL Septembre 2010)

Sanction

En absence de signes de généralisation, saisie des poumons et du cœur lors de pneumonie aiguë pour pneumonie congestive (rouge)

Saisie des poumons lors de pneumonie subaiguë à chronique pour pneumonie fibreuse (A. GONTHIER S. MIALET A. JEANNIN P. DEMONT –ENVL Septembre 2010).

3.2 Abscès

Les abcès sont très fréquents chez les animaux d'abattoir et leur étiologie est variée.

Leurs localisations sont surtout hépatiques, pulmonaires ou ganglionnaires

.Les abcès généralisés sont rares. A côté des corps étrangers, des parasites, la cause infectieuse existe aussi avec au premier rang les abcès à corynébactéries.

La maladie des abcès chez les dromadaires touche souvent les nœuds lymphatiques cervicaux inférieurs et préscapulaires en un nombre d'un ou deux abcès par animal atteint (SEDDIK et al, 2003)

III. Anomalies de la carcasse et du 5eme quartier

1. Les Anomalies de couleur

1.1 Coloration jaune

A. Adipoxanthose

L'adipoxanthose est une coloration jaune qui intéresse uniquement la graisse, d'origine alimentaire, liée à des pigments liposolubles : les caroténoïdes. Son intensité augmente avec l'âge. Cette coloration ne subit pas de modification au contact de l'air et n'implique aucune sanction (DJAOD. 1983).

B. Ictère

L'ictère est une coloration jaune canari plus au moins orangé de l'ensemble des tissus mais surtout visible sur les tissus conjonctivo-adipeux. L'intensité du jaune augmente par oxydation au contact de l'air (NICOLAS K. 2006). L'inspection des artères moyennes (l'iliaque interne et axillaire) ainsi que celle de

la muqueuse du bassinet rénal permet de différencier l'ictère de l'adipoxanthose. En effet ces éléments anatomiques ne présentent une coloration jaune qu'en cas d'ictère (**KHADIME. 1981**).

La sanction est la saisie totale pour ictère (**PIETRE M. 1959**).

C. Coloration médicamenteuse

Le plus souvent jaune. Elle résulte de la fixation du procédé actif ou de l'excipient. Cette coloration souvent localisée au lieu d'injection peut être généralisée lors d'injection intra-péritonéale ou intraveineuse (**O. CABRE, A. GONTHIER, B. DAVOUST. 2005**). Le risque de présence de résidus médicamenteux impose la saisie totale pour coloration anormale (**Locker et al 1982**).

1.2 Coloration noire

Mélanose

Cette lésion est observée surtout chez les jeunes animaux. L'étiologie est généralement héréditaire. La carcasse est parsemée de taches noires. Certaines de ces viandes présentent des odeurs anormales (**GOURREAU J.M. THOREL M.F. 2008**). On distingue :

- La mélanose diffuse dans certains tissus : séreuses, méninges, tissus conjonctifs et périoste. Elle présente un aspect piqueté noir brillant d'étendue variable.
- la mélanose maculeuse dans certains abats apparaissant comme des taches noires brillantes circonscrites et de consistance normale (**DJAOD. 1983**).

La sanction sera soit :

La saisie des abats concernés en cas de mélanose maculeuse.

La saisie partielle en cas de coloration localisée de la carcasse.

La saisie totale en cas d'atteinte généralisée (**DJAOD. 1983**).

2. Anomalies d'odeur & de saveur

a. Odeur médicamenteuse

Elle résulte de l'administration de divers médicaments : odeur d'ammoniac, d'éther, d'alcool ou de chloroforme. La sanction est la saisie totale pour odeur anormale (**HAFHOUF A.; TWHI N.2003**).

b. Odeurs pathologiques

Certaines lésions s'accompagnent d'odeur anormale, on distingue principalement:

- L'odeur putride particulièrement repoussante lors de gangrène.

-L'odeur urinaire en cas d'affections rénales.

-L'odeur d'acétone lors d'acétonémie.

-L'odeur lactique piquante en cas de viandes fiévreuses (**DJAOD. 1983**).

La sanction dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale (**DEMONT P., GONTIERA., JEANNIN A., MIALET COLARELLE S. 2008**)

c. Odeur accidentelle

Il arrive parfois que les viandes acquièrent une odeur de substance chimique utilisée dans les locaux où sont entreposées les viandes (odeur d'ammoniac après fuite du système de réfrigération) (**DEMONT P., GONTIERA., JEANNIN A., MIALET COLARELLE S. 2008**)

La sanction est la saisie totale pour odeur anormale (**DJAOD. 1983**).

3. Troubles généralisés de la carcasse et 5ème quartier

3.1 Troubles métaboliques

3.1.1 Hypertrophie

Il s'agit d'une augmentation du volume de la masse musculaire. L'hypertrophie de toutes les masses musculaires des animaux culards et des taureaux de race bouchère reformés ne constitue pas une anomalie. En revanche, une hypertrophie localisée est une déformation liée à une lésion sous-jacente (l'abcès, phlegmon ou infection sanguine en profondeur) ou à une articulation pathologique. La conduite à tenir consiste à démonter la carcasse dans un local à part pour préciser la cause de l'hypertrophie qui permettra de prononcer la sanction (**Locker et al 1982**).

3.1.2 Atrophie

C'est une diminution du volume de la masse musculaire qui correspond à une fonte musculaire.

Lors d'amyotrophie, la forme, la consistance et la couleur sont normales (**HAFHOUF A.; TWHI N.2003**). Elle peut être généralisée mais elle est le plus souvent localisée à une masse musculaire à la suite d'une inactivité musculaire (lésion podale ou arthrite). Une augmentation relative de la trame conjonctive du tissu musculaire est observée ce qui entraîne une dureté de la viande. Il y a donc saisie des parties atteintes pour anomalie organoleptique lorsque l'amyotrophie est localisée et saisie totale quand l'amyotrophie est généralisée (**MARIE HUMBERT-BAUDOUX S. 2003**).

3.1.3 Cachexie

La cachexie est l'association maigreur (absence du tissu adipeux) et amyotrophie généralisée. Les étiologies sont les infestations parasitaires, les maladies à évolution lente, le vieillissement et la

malnutrition. Elle peut être sèche ou humide avec une graisse gélatineuse et des ganglions hypertrophiés très humides (**LEFEVRE P.C.; JEAN B. 2003**).

La cachexie impose la saisie totale (**PIETRE M. 1959**).

3.2 Lésions dégénératives

3.2.1 Viande fiévreuse ou exsudative

L'étiologie peut être intrinsèque (hypocalcémie ou troubles digestifs : météorisation, coup de chaleur), ou bien extrinsèque (mauvaises conditions de réfrigération nombreuses manipulations des viandes (**DJAOD. 1983**)). Elles se caractérisent par un pH musculaire anormalement bas (<5), associée à une augmentation anormale de la température du muscle après abattage, entraînant une dénaturation des protéines du muscle, aboutissant finalement à la présentation d'un muscle pâle et suintant. Elles sont caractérisées par une rigidité cadavérique tardive ou absente. La viande fiévreuse apparaît flasque, décolorée, gris-rosée, l'exsudat est abondant et l'odeur est aigrelette (**WILSON A. 1991**).

Si l'étiologie est dangereuse (maladies), la sanction est la saisie totale, sinon saisie des zones musculaires atteintes pour viande à évolution anormale ou viande fiévreuse (**KHADIME. 1981**).

3.2.2 Viande surmenée

C'est une viande rouge foncée, dure et sèche. Elle présente une odeur caractéristique de pomme. Elle se raidit rapidement et reste longtemps rigide. Le pH est anormalement élevé (> 6) ce qui diminue l'activité des cathepsines. Par conséquent. La viande reste ferme et se conserve mal. Le pouvoir de rétention d'eau est élevé entraînant un aspect collant du muscle. Elle provient d'animaux abattus après de violents efforts musculaires (marche ou mise-bas), mal traités avant l'abattage ou lors d'un abattage d'urgence (**KHADIME. 1981**).

La sanction est la saisie totale ou la transformation (**LAFENETRE H., DEDIEU P. 1936**).

3.3 Troubles vasculaires et circulatoires

3.3.1 Viandes œdémateuses

Il s'agit d'une accumulation exagérée de liquide interstitiel dans un organe ou tissu. Le liquide de l'œdème est incolore ou légèrement citrin. Lorsque l'œdème est généralisé, la carcasse apparaît humide et s'affaisse sous la pression ce qui implique la saisie totale. Lorsque l'œdème est localisé la saisie reste partielle (**DEMONT P., GONTIERA., JEANNIN A., MIALET COLARELLE S. 2008**).

3.3.2 viandes congestionnées

Le muscle apparaît rouge foncé et le tissu conjonctivo-adipeux est rosé ou rouge plus au moins foncé. La congestion peut être généralisée et s'accompagne d'une atteinte viscérale impliquant une saisie totale ou bien localisée quand la cause est traumatique ou musculaire interne (**Locker et al 1982**).

3.3.3 Viandes saigneuses

Ce sont des viandes gorgées de sang. Elles proviennent d'animaux dont la saignée a été insuffisante ou incomplète à la suite d'une plaie de saignée trop petite, non franche ou effectuée sur un animal en pré agonie. Le signe de l'araignée est visible dans le tissu conjonctivo-adipeux et sur les séreuses. La sanction sera la saisie totale (**DEBROT S., CONSTANTIN. 1991**)

3.3.4 Viandes cadavériques

Ce sont des viandes qui résultent de la préparation d'animaux en état de mort ou de mort apparent.

Ces viandes se caractérisent par:

- un état congestif généralisé de la carcasse et des viscères ;
- la présence de sang au niveau des gros vaisseaux ;
- le signe d'hypostase cadavérique surtout sur les organes pairs (reins et poumon) ;
- le signe de l'araignée au niveau des séreuses et du tissu conjonctif ;
- un verdissement du péritoine et une odeur stercoraire en cas d'une éviscération tardive.

La sanction est la saisie totale (**DJAOD. 1983**). Et si les épreuves sont suffisantes, un procès-verbal est transmis au procureur de la république pour préparation frauduleuse d'un animal mort (**O. CABRE, A. GONTHIER, B. DAVOUST .2005**)

PARTIE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

I. Présentation de l'abattoir Adrar

La wilaya d'Adrar contient de (08) abattoirs situés dans les communes : Adrar, Fenoughil, Reggane, Aoulef, Zaouit kounta, Aougrou, Timimoune et Bordj Badji Mokhtar.

Exemple l'abattoir de Reggane :

C'est un établissement public, située au centre-ville de Reggane, utilisé pour l'abattage et l'habillage des animaux pour la transformation en carcasses et en 5eme quartier (propre à la consommation humaine).

L'abattoir de Reggane est équipé de 08 chevillards, 11 bouchers, 02 chefs sacrificateurs et un vétérinaire inspecteur.

Cet abattoir contient :

- o D'une aire d'attente ou de repos pour la réception des animaux et d'examen ante-mortem.
- o D'une salle d'abattage qui contient des rails et des crochets pour la suspension et enlèvement des carcasses, avec un sol couvert d'un ciment glissant. Les murs sont couverts par une faïence blanche facilement lavable.
- o Une petite salle de lavage des estomacs et intestins.
- o Un bureau du vétérinaire.
- o Un vestiaire et une douche.
- o Un grand puit (fosse) pour l'évacuation des déchets et des eaux usées qui est relié aux égouts (système d'assainissement et évacuation des eaux usées) de la ville.

II. Nombre d'animaux abattus :

Le *tableau 01* reporte le nombre total des animaux abattus durant la période entre janvier 2011 et décembre 2013, il concerne les ovins, bovins, caprins et camélins.

Tableau 01 : nombre des animaux abattus 2012-2013 dans tous les abattoirs d'Adrar.

	2012	2013
Ovins	54 740	46 592
Bovins	794	863
Caprins	11 290	8 770
Camelins	5 715	5 969

III. Les principaux motifs de saisie rencontrés

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

CHAPITRE II : les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés par espèces ou animaux de boucherie.

Des statistiques sur les motifs de saisie enregistrés dans l'abattoir d'Adrar durant 2012-2013 sont établies (tableaux02, 03, 04 et 05)

i. Motifs de saisie chez les BOVINS

Dans les abattoirs d'Adrar en 2012-2013 ; 1657 sujets des bovins ont été abattus.

Figure n°1 Motifs de saisie chez les bovins en 2012 et 2013

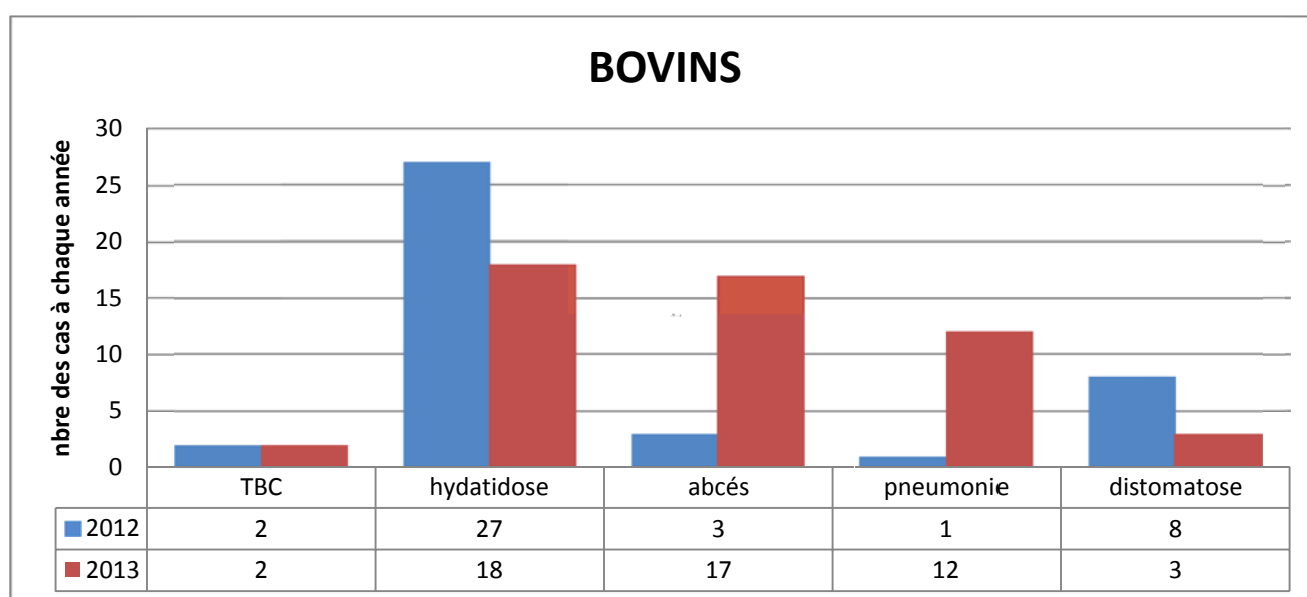


Tableau02 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les bovins.

1. Cas de tuberculose :

On a enregistré 04 cas de TBC (02cas au mois novembre2012 et un seul cas en avril et autre au mai 2013) avec un taux de 0.25% dans la première année et 0.23% dans la deuxième.

La tuberculose est réduite dans la région d'Adrar à quatre (04cas) en 2ans parce que l'élevage des bovins est en général rare dans la région saharienne

2. Cas d'Hydatidose

Les cas d'hydatidose sont prédominants chez les bovins : en 2012, on a recensé 27 cas et 18 en 2013 avec pourcentages respectivement 3.40% et 2.08% de totalité des animaux abattus.

3. Abscès

Le taux d'abcès est en 2012 égal à 3cas soit 0.37% (par rapport aux animaux abattus), et a augmenté en 2013 avec 17 cas (1.96%)

4. Pneumonie

Un seul cas de pneumonie a été observé en 2012 dédommage 0.12% comparé à 12 cas en 2013 (1.39%).

5. distomatose

En 2012, 8 cas de distomatose et 03cas en 2013 soit respectivement 1% et 0.34%.

ii. Motifs de saisie chez les OVINS en 2012 et 2013

Figure n° 2: motifs de saisie chez les ovins en 2012 et 2013 :

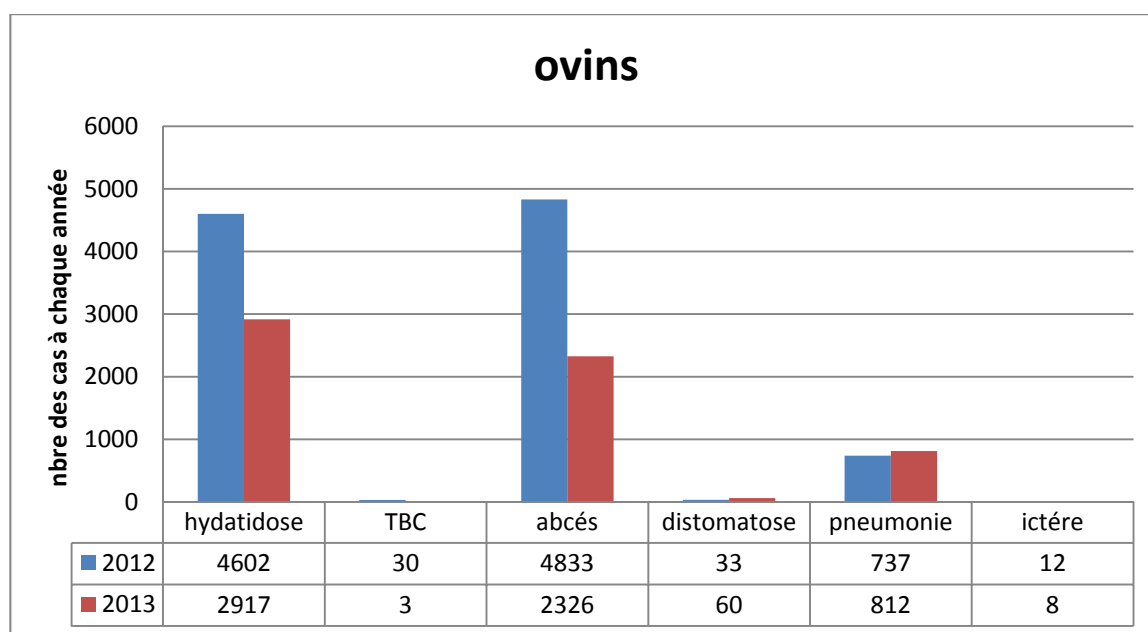


Tableau03 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les ovins.

1. Tuberculose :

Dans les abattoirs d'Adrar, la tuberculose a été signalée chez 30 cas répartis sur 5 mois en 2012 (0.054%) et 3 cas seulement en 2013 (0.006%)

2. Hydatidose :

Le kyste hydatique est parmi les motifs les plus fréquents chez les ovins, 4602 cas détectés en 2012 (8.40%) et 2917 en 2013 (6.26%)

3. Abscès

L'abcès constitue un motif de saisie majeur chez les ovins. En 2012, le taux de saisie à cause des abcès est deux fois plus qu'en 2013 soit respectivement 8.82% et 4.99% des animaux abattus dans les deux années.

4. Distomatose

La distomatose est moins fréquente chez les ovins dans l'abattoir d'Adrar (0.06% en 2012 et 0.12% en 2013).

5. Pneumonie :

La pneumonie chez les ovins est rencontrée pendant tous les mois des deux années avec un taux de 1.34% en 2012 et 1.74% en 2013.

6. Ictère

L'ictère est très rare chez les ovins, seuls 20 cas ont été détectés durant les 24 mois d'étude soit 0.021% et 0.017%.

iii. Motifs de saisie chez les CAPRINS en 2012 et 2013

Figure n° 3: Motifs de saisie chez les caprins en 2012 et 2013 :

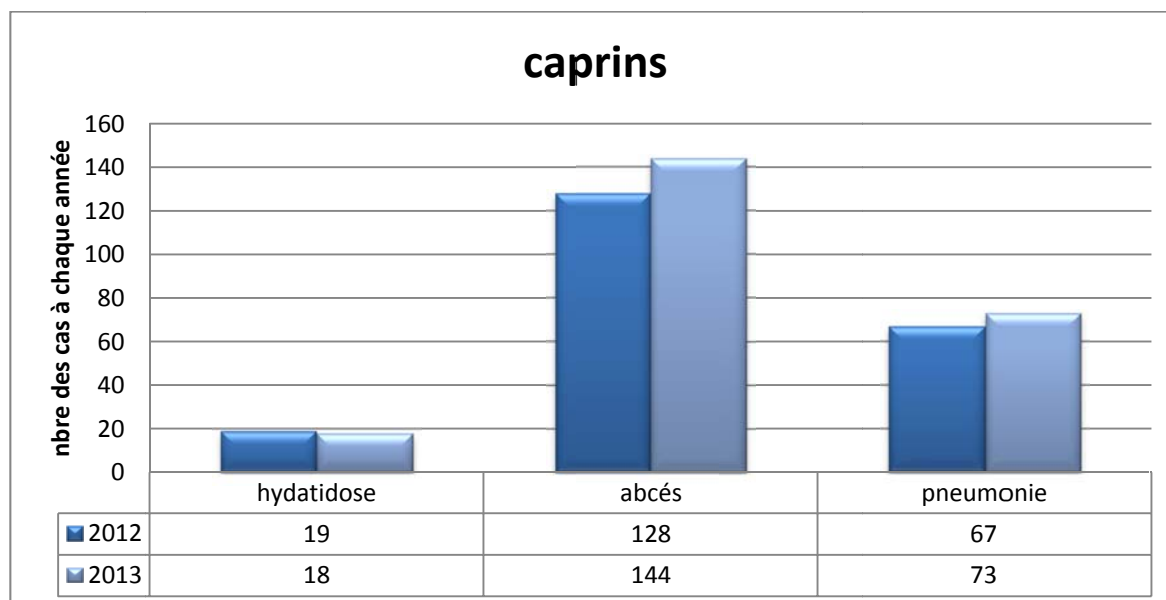


Tableau04: statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les caprins.

1. HYDATIDOSE

Le kyste hydatique est le motif de saisie le moins fréquemment rencontré chez les caprins avec dix neuf cas en 2012 (0.16%) et 18 cas avec 0.20%.

2. Abscesses

Dans les abattoirs d'Adrar, les abcès sont fréquemment rencontrés chez les caprins avec des taux respectifs de 1.13% en 2012 et 1.64% en 2013.

3. Pneumonie

La pneumonie est rencontrée fréquemment chez les caprins. les pourcentages sont respectivement 0.59% et 0.83% (2012 et 2013)

iv. Motifs de saisie chez les CAMELINS en 2012 et 2013

Figure n° 4 : Motifs de saisie chez les camelins en 2012 et 2013:

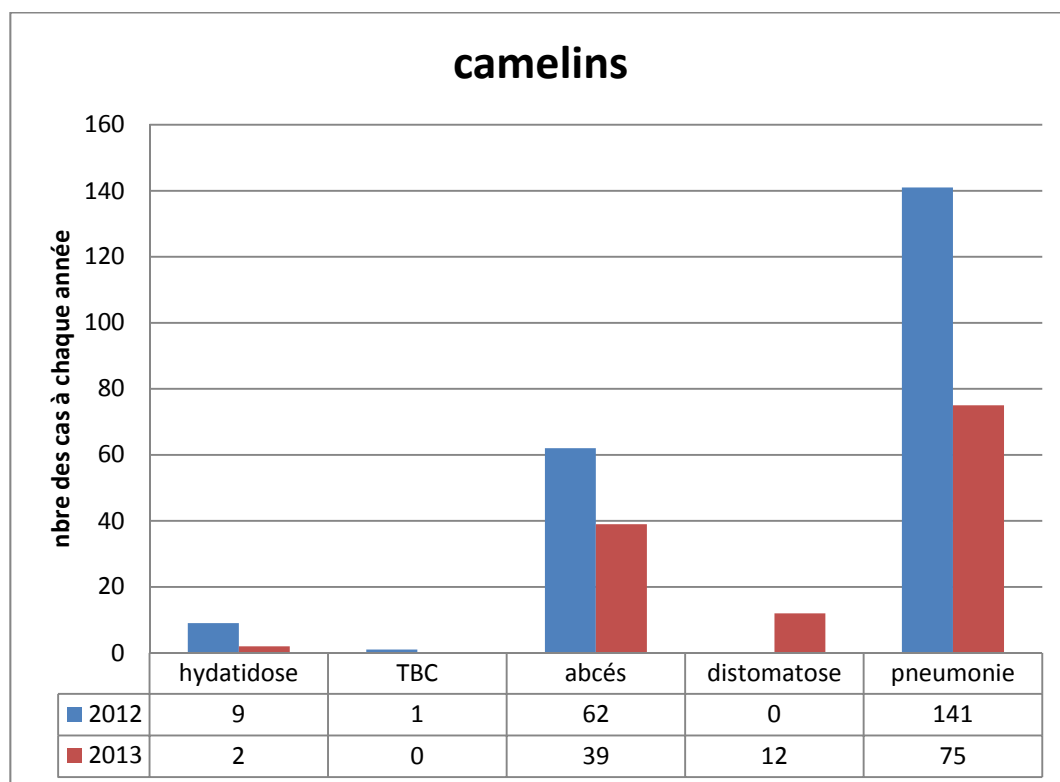


Tableau05 : statistiques des saisies en 2012 et 2013 chez les camelins.

1. HYDATIDOSE

Le kyste hydatique chez le dromadaire est moins fréquemment rencontré. On a détecté 9cas en 2012(0.15%) puis a diminué en 2013 à 2cas soit 0.03%.

2. Tuberculose

La TBC est très rare, on observe un seul cas pendant les deux ans

3. Distomatose

La fasciolose est signalé qu'en mars 2013 chez les dromadaires avec pourcentage de 0.20% par rapport aux animaux abattus en 2013.

4. Pneumonie

La pneumonie est très fréquente surtout en 2012 avec pourcentage 2.46% et 1.25% en 2013.

5. Abscesses

Chez le dromadaire, les abscesses constituent le deuxième motif de saisie, Ils représentent 1.08% et 0.65% pour les deux années

CHAPITRE III : DISCUSSION DES RESULTATS

i. Discussion des résultats pour chaque espèce animale

I. Chez les bovins

Au total, 1 657 têtes bovines ont été abattues. L'abattage des femelles était en nombre moins important par rapport aux males. Cela est dû à l'interdiction de l'abattage des femelles gestantes, des femelles de moins de cinq ans pour la race locale et des femelles de moins de huit ans pour les races améliorées.

Les principaux motifs d'abattage sont: la réforme due à l'âge, les traumatismes et les pathologies, notamment les M.R.L.C (Maladies Répétées Légalement Contagieuses).

Les principaux motifs de saisies sont: la tuberculose, l'hydatidose et la fasciolose.

D'autres lésions ont été regroupées car elles ont été retrouvées en nombre beaucoup moins important. C'est le cas de l'ictère, pleurésie, de la péricardite, des abcès hépatiques et pulmonaires, des emphysèmes et des lésions traumatiques.

▪ La tuberculose :

Quel que soit le mois, la tuberculose a marqué des taux importants atteignant une fréquence de 4,30 % par rapport au total des saisies durant les deux années de l'étude.

Les poumons restent les principaux sites de prédilection du bacille tuberculeux. L'atteinte pulmonaire a dominé les autres localisations marquant une fréquence de 60 %. En deuxième rang le foie avec une fréquence de 40%,

Nos résultats montrent que l'infection semble atteindre plus fréquemment l'appareil respiratoire probablement parce que les poumons sont en contact permanent avec le milieu extérieur par l'air inspiré, ce qui les expose plus aux risques d'atteinte.

La voie digestive n'est pas négligeable. Cependant, il est intéressant de souligner que les viscères digestifs et leurs ganglions échappent à l'inspection vétérinaire, ce qui voudrait dire que la fréquence de la tuberculose dans d'autres territoires pourrait être sous diagnostiqués.

Il est évident que la tuberculose sévit encore à l'état enzootique dans notre pays.

Cela est dû à de multiples facteurs qui prédisposent et favorisent la persistance de cette pathologie ainsi que sa propagation rapide à savoir :

- La pathogénie de la maladie c'est-à-dire la forte contagiosité, son évolution chronique ainsi que la transmission croisée entre les différentes espèces animales.
 - L'existence de plusieurs élevages traditionnels (non agréés) dépourvus de toutes mesures d'hygiène et de contrôle sanitaire.
 - Le déplacement des animaux (entre différentes régions du pays) qui n'est pas soumis au contrôle des services vétérinaires,
 - La prophylaxie sanitaire basée uniquement sur la tuberculinisation à laquelle élevage extensif échappe.
 - La déclaration des animaux tuberculeux n'est pas suivie d'une enquête épidémiologique obligatoire.
 - Enfin, l'impact économique de la tuberculose: ressources limitées, laboratoires pauvrement équipés et personnels formés en nombre insuffisant.
- o Du point de vue économique la tuberculose engendre des pertes énormes suite aux saisies au niveau des abattoirs ainsi que la diminution de la production laitière et des performances zootechniques du vivant de l'animal ce qui diminue le potentiel économique du pays.

▪ **L'hydatidose :**

Le premier motif à l'origine des saisies est l'hydatidose qui a enregistré un taux de 48,38 % de totalité des motifs au niveau des abattoirs d'Adrar en 2012-2013. Le mois de septembre 2012 a marqué la plus grande fréquence avec 17,20% de la totalité des bovins abattus dans ce mois.

Les lieux d'élection des larves sont les poumons et le foie,

Dans l'ensemble, 45 organes (poumons et foies) ont été saisis. L'hydatidose est couramment signalée chez les animaux élevés en plein air ou en collectivité et surtout lorsqu'ils cohabitent avec un chien domestique souvent non déparasité qui est l'hôte définitif d'*Echinococcus granulosus*. Ajoutant à cela les facteurs socioculturels qui peuvent intervenir comme l'abattage clandestin des animaux surtout dans la fête de l'Aid El Kabîr et la distribution des abats éventuellement enkystés aux chiens, ce qui favorise le recyclage du cycle du parasite.

▪ **La fasciolose**

Les résultats obtenus au cours de notre enquête montrent que la fréquence des foies saisis pour fasciolose représente 11.82 % par rapport au total des saisies durant les 24 mois de l'étude.

Cela est dû à la pluviométrie qui est favorable à la prolifération des limnées qui sont les hôtes intermédiaires de *Fasciola hepatica*. D'autres facteurs comme l'augmentation du nombre des élevages extensifs (dans lesquels les animaux sont moins contrôlés et beaucoup plus exposés aux infestations parasitaire) peuvent expliquer ces résultats.

Malheureusement, même lorsqu'un tel déparasitage est envisagé, le moment et le type de produit utilisé sont souvent mal choisis. Nous ajoutons à cela les difficultés de la lutte contre la limnée.

▪ **Autres motifs de saisie :**

Outre la tuberculose, l'hydatidose et la fasciolose, d'autres motifs de saisie ont été enregistrés. Ces motifs peuvent avoir d'origines diverses essentiellement parasitaire vasculaire ou encore traumatique. C'est le cas de la pleurésie, de la péricardite, des abcès hépatiques et pulmonaire, des emphysèmes et des lésions traumatiques de la carcasse.

II. Chez les ovins

Concernant les ovins, 101 332 têtes ovines ont été abattues. L'abattage des femelles était en nombre moins important par rapport aux mâles. Cela est dû à l'interdiction de l'abattage des femelles gestantes. Des femelles de moins de cinq ans pour la race locale.

Les principaux motifs de saisies sont : les pneumonies, l'hydatidose, la distomatose et les abcès.

D'autres lésions ont été regroupées car elles ont été retrouvées en nombre beaucoup moins important, c'est le cas de la tuberculose et l'ictère.

• **Le kyste hydatique :**

Le kyste hydatique représente chez les ovins un motif de saisie potentiellement important avec une fréquence de 45.92% par rapport au nombre total de saisies.

L'atteinte pulmonaire a dominé les autres localisations marquant une fréquence de 63.61 %. En deuxième rang le foie avec une fréquence de 36.38 %.

Durant les 24 mois de l'étude la moyenne est 313.29 cas par mois, le taux maximal est signalé au juin 2012 (836 cas).

Il est à noter que le kyste hydatique se développe en 8 mois, ce qui explique que les animaux abattus à un âge inférieur à 12 mois ne présentent pas de kystes hydatiques observables à l'inspection. En effet, les jeunes sont abattus avant que les larves n'aient achevées leur développement.

Abcès :

Le deuxième motif à l'origine des saisies est l'abcès qui a enregistré un taux de 43.72 % de totalité des motifs au niveau des abattoirs d'Adrar en 2012-2013. Le mois de juin 2012 a marqué la plus grande fréquence avec 16.47% de la totalité des ovins abattus dans ce mois.

Les localisations sont les poumons et le foie, l'atteinte pulmonaire est 69.28%, par contre, l'atteinte hépatique est 30.72%.

Pneumonie

Les résultats obtenus au cours de notre enquête montrent que la fréquence des poumons saisis pour pneumonie représente 9.46 % par rapport au total des saisies durant les 24 mois de l'étude.

Distomatose :

La fasciolose est moins fréquente chez les ovins : son taux est de 0.56% par rapport à la totalité des motifs de saisie durant les deux années.

Tuberculose :

La tuberculose est rare chez les ovins, Elle occupe que 0,20% de la totalité des motifs. On a observé 33 cas de la saisie totale de carcasse dans les abattoirs d'Adrar pendant les années 2012-2013.

L'ictère :

Le pourcentage de l'ictère pendant les deux années est 0.12% par rapport au total des saisies, Il existe d'autres motifs de saisie : cysticercose, pleurésie, péricardite, viandes traumatiques, viande fiévreuses, cachexie, pyohémie, septicémie, clavelée... qui sont très rare.

III. Chez les camelins

Dans les abattoirs d'Adrar, il y a eu 11 684 animaux abattus durant les années 2012-2013 dont 341 ont été saisis.

La pneumonie est le motif le plus important chez le dromadaire soit 63.34% de la totalité des motifs.

Les **abcès** sont le deuxième motif de saisie avec un taux de 29.61%, avec un taux maximal en janvier 2012 de 4,28%. Les poumons sont plus fréquemment atteints par les abcès que le foie soit respectivement des taux de 70.9% et 29.1%

La **distomatose** est détectée qu'au mars 2013, il y a 12 cas signalés.

L'**hydatidose** est considéré comme un motif de saisie chez les camelins moins important que les motifs précédents avec un taux de 3.22%.

Dans les abattoirs d'Adrar, un seul cas de **tuberculose** a été signalé en février 2012

Il existe d'autres motifs de saisies : viandes traumatiques, septicémie...

IV. Chez les caprins

Dans les abattoirs d'Adrar, il y a 20 070 animaux abattus durant les années 2012-2013, parmi aux 449 saisies.

- Les **abcès** occupent la plus grande partie des motifs de saisie (60,57%) l'atteinte pulmonaire est plus fréquente que l'atteinte hépatique.
- La **pneumonie** est le deuxième motif de saisie chez les caprins avec un taux de 31.18%.
- 37 cas d'**hydatidose** ont été signalés durant les deux ans d'études dans les abattoirs d'Adrar.

Il existe d'autres motifs de saisie moins importants chez les caprins, comme l'ictère, viandes traumatiques, cachexie, septicémie, viandes cadavériques, TBC...

ii. Pertes économiques :

Tableau06 : les pertes économiques pendant les deux années en (kg) à chaque espèce animale.

<u>motif</u> <u>espèce</u>	<u>hydatidose</u>		<u>abcès</u>		<u>pneumonie</u>	<u>tuberculose</u>		<u>distomatose</u>	<u>ictère</u>
	<u>Foie</u>	<u>poumon</u>	<u>Foie</u>	<u>poumon</u>		<u>foie</u>	<u>poumon</u>		
<u>Ovins</u>	2377,9	1755,9	2035	1701,7	466,8	9.4	6.8	65,1	407
<u>Bovins</u>	100	65.5	37	19.5	14.5	10	8	61	
<u>Camelins</u>	20	24	160	158	402.4	2.1	0	60	
<u>Caprins</u>	15,4	6	70	61,2	43,6			0	

Les saisies motivées par les pathologies citées précédemment sont à l'origine d'une perte de 5 022,9Kg de foie correspondant à 8 538 930 DA calculés par rapport à 1 Kg du foie qui est de l'ordre de 700 DA.

4733,9 kg de poumon ont été saisis pendant les deux années.

Chez les ovins, 407 Kg de viande ont été saisis à cause de l'ictère estimée à 366 300 DA apprécié par rapport à 1 Kg de viande ovine soit 900 DA.

iii. Etude comparative des motifs de saisie dans la région du sud et la région du nord :

a) Différents motifs de saisie chez les ovins dans la région du nord durant l'année 2012 :

Tableau07 : les motifs de saisie chez les ovins dans la région du nord durant l'année 2012 (TOUMI F S, BELAID N. 2013).

Motif	%
Strongylose	49.6
Pleurésie, péricardite, abcès et emphysèmes	22.6
Hydatidose	20.63
Cysticercose	7.02
Fasciolose	0.02
Saisie totale	0.03
Autres	0.01

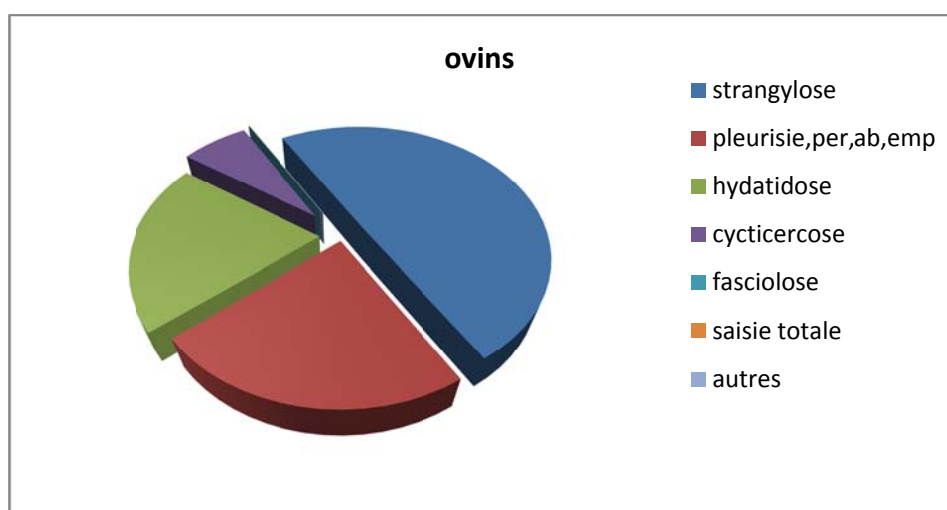


Figure n° 5 Dominants motifs de saisie chez les ovins en 2012 dans région du nord

b) Différents motifs de saisie chez les bovins dans la région du nord durant l'année 2012 :

Tableau08 : les motifs de saisie chez les bovins dans la région du nord durant l'année 2012

motifs	%
TBC	42.8
Hydatidose	39.4
Fasciolose	9.6
pleurésie, péricardite, abcès et lésions traumatiques	8.2

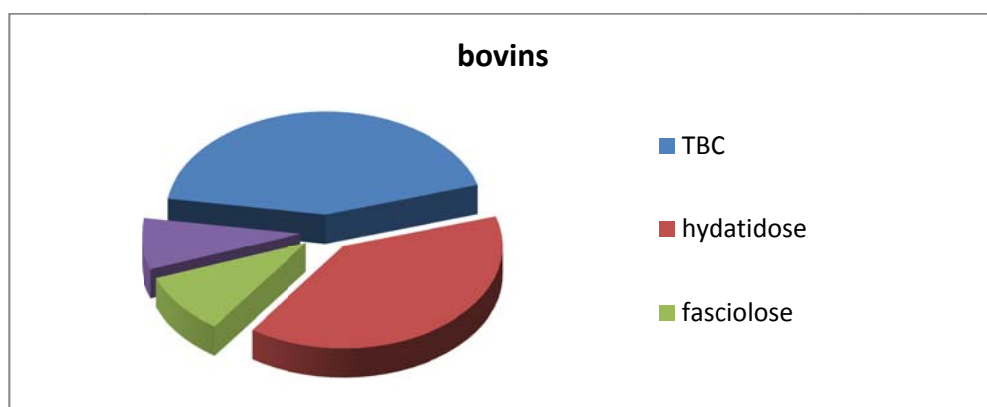


Figure n° 6 Dominants motifs de saisie chez les bovins en 2012 dans région du nord

1. Chez les ovins :

On remarque que dans la région du nord ; le majeur motif de saisie est la strongylose (49.6%) par contre dans la région du sud (Adrar) le majeur motif est l'hydatidose avec un pourcentage de 45.92%. Les abcès sont plus fréquents dans la région du sud pour un taux de 43.72% pendant 2012 et 2013.

La cysticerose a un taux élevé dans la région du nord par rapport au sud d'Algérie.

La tuberculose reste rare dans les deux régions (0.2% au sud).

2. Chez les bovins :

L'hydatidose est élevée dans les deux régions et est considérée comme un important motif de saisie dans la région du sud soit 47.87% mais au nord, c'est la tuberculose qui est le plus important motif de saisie soit 42.8%. Le taux de tuberculose est très rare au sud chez les bovins.

La fasciolose est dans les deux régions à peu près égales soit au sud 12.76% et 9.6% dans le nord)

Conclusion

L'inspection sanitaire des animaux de boucherie est une discipline qui s'intègre dans le cadre de la médecine vétérinaire. Elle permet de dépister les maladies du vivant de l'animal et de repérer les lésions à l'examen *post-mortem*. Ce dernier a pour objectif d'assurer la salubrité, la qualité l'hygiène lors de la préparation des viandes et d'éviter les consommations secondaires par l'environnement ainsi que par les manipulations humaines, ce qui permet de garantir des denrées alimentaires saines et propres à la consommation.

Notre étude a concerné les espèces bovines, ovines, camelines et caprines. Elle a porté sur les principaux motifs de saisie des carcasses et 5^{ème} quartier au niveau des abattoirs d'Adrar durant une période de deux ans (2011-2012).

Les motifs de saisie engendrent des risques sérieux pour la population et des graves préjudices économiques.

Les résultats obtenus montrent que beaucoup de travail reste à faire en aval afin de prévenir l'apparition de ces maladies. L'importance de la qualité des saisies ainsi que la nature de leur motif autorisent en grande partie à espérer que des résultats probants puissent être obtenus après adoption des mesures de lutte.

Références de partie bibliographique

1. **A.C.I.A.2003.** «Agence Canadienne d'Inspection des Aliments »
2. **ALZIEU J.P, MAGE C. 2006.** « la fasciolose bovine : Pathogénie, épidémiologie thérapeutique ».
3. **BONNAUD L., COPPALLE J. 2008.** « La production de la sécurité sanitaire au quotidien ; l'inspection des services vétérinaires en abattoir »
4. **BRUGER-PICOUX J. 2004.** « Maladies des moutons » 2èmeédition. Page 30.
5. **CHAPELIER J.M. 2002.** «Inspection des viandes H.Q.A motifs de saisie-étude synthétique ».
6. **CHAUVIN A., HAUVIN W. 2003.** « Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail ». Page 1411.
7. **CRAPLET C. 1966.** « La viande des bovins ».Tome VIII. Vigot Fères Editeur, Paris 6ème édition.
8. **DEBROT S., CONSTANTIN. 1968.** « Hygiène et production de la viande ». Edition Maloine. Pages 258,270, 271,272
9. **DEBROT S., CONSTANTIN. 1991.** « Hygiène et production des viandes » Edition Maloines page 276.
10. **DELKHLILI H. 1988** « L'abattoir moderne avantages et inconvénients. ISV Constantine »
11. **DEMONT P., GONTIERA., MIALET COLARDELLE S. 2007.** « Motifs de saisie des abats et issus des animaux de boucherie » ENVL.
12. **DEMONT P., GONTIERA., JEANNIN A., MIALET COLARELLE S. 2008** « Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie » ENVL.
13. **DJAOD. 1983.** « Les motifs de saisie de Viande les plus fréquemment rencontrés à l'abattoir de Yaoundé (Cameron), indice sociale » 106pages.
14. **E. N. V .F. 2004.** « Document de cours rédigés par les unités de pathologies infectieuse des Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises ». Page 55.
15. **EUZEBY J. 1998.** « Les parasites des viandes ». Edition TEC et DOC LAVOISIER- page 89.
16. **FLORENCE D. 2005.** «Les zoonoses: transmission des maladies des animaux à l'homme ». page 108.
17. **FOSSE J., MAGRASS C. 2004** « Dangers biologiques et consommation de la viande » Lavoisier, Edition Tec et Doc 220 pages.
18. **FRAYSSE.J.L, DARRE A. 1998** « production des viandes, sur quelles bases économique et biologique » Volumes 1 ; pages 256-322.

19. **GANIER J.P. 2005** « MRLC et MDO des ruminants » polycopies des unités contagieuses des écoles vétérinaires françaises. Merial(Lyon)
20. **GOURREAU J.M. THOREL M.F. 2008.** « Maladies des bovins » Pages 84
21. **HAFHOUF A.; TWHI N.2003.** « Les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovin au niveau d l'abattoir d'Alger". Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire : E.N.S.V. P : 34.
22. **HOSTE H.; DORCHIES P. 2000.** « Strongyloses bovins ; physiopathologie et immunité congrès de la société française de Buiaterie». P 143-153.
23. **HOULIBELEDOR Y. 2008.** « Contribution à l'étude de la réglementation de l'inspection des viandes de boucherie au Sénégal*. Thèse : Med-Vet: E.I.S.M.V.
24. **KHADIME. 1981.** « les motifs de saisie des viandes les plus fréquemment rencontrés au niveau des abattoirs de la région du Cap-Veri »p 78.
25. **KPEMBI I.A. 2004.** « Contribution à la connaissance de l'inspection des viandes et des motifs de saisies dans les abattoirs du Berni. Incidence Financières et sociale ». Thèse/Méde-Vet: Dakar.
26. **LAFENETRE H., DEDIEU P. 1936.** « Technique systématique d'inspection des viandes de boucherie». Vigot Frères Editeurs. Paris, 6eme édition.
27. **LAHNECHE.; VEROT. 1976.** «Contribution de scintigraphie au diagnostic du kyste hydatique, Simep Lyon >».
28. **LEFEVRE P.C.; JEAN B. 2003.** « Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail»- Pages 1326-1339.
29. **LEYRAL G., VIERLING E. 1997.** « Microbiologie et toxicologie des aliments : hygiène et sécurité alimentaire ». P 117
30. **MARIE HUMBERT-BAUDOUX S. 2003.** « Elaboration d'une mallette pédagogique dans le cadre de l'épidémie-surveillance de la fièvre catarrhale ovine en France » Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire : E.N.V.A.
31. **MAURICE P. 1952.** « Inspection des viandes et des aliments d'origine carnées ». Tome I.
32. **MESABI S. 1980.** « L'abattage selon le rythme islamique et les différentes préparations familiales à base de viande en tueries » Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire: E.N.S.V.
33. **MORLOT C 2011.** « Étude épidémiologique et statistique de la cysticercose musculaire bovine en France en 2010 >. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire: Lyon I
34. **NICOLAS K. 2006.** « Inspection d'H.I.D.A.O.A » 2eme doctorat en médecine vétérinaire. Processes d'abattage université de Liège.

35. **NOTE TECHNIQUE DL M.A.D.R DU 03/03/1997** correspondant aux normes minimales de construction et d'équipement d'une tuerie.
36. **PEDRO N., ACHA BORIS S. 2005.** «Zoonose et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux». 3emeédition. Page 31, 262.
37. **PIETRE M. 1959** «Inspection des viandes H.Q.A motifs des saisies : étude synthétique ». Tom I. Bailliere Editeur, Paris.
38. **RAJNCHEPEL J ET AL 1908** « La Tuberculose en médecine humaine et vétérinaire » VAL-DE-GRACE. Editeur. Paris. 108 p.
39. **SADOUD M. 1999.** «Circuit de distribution des viandes rouges dans la région de Chlef » thèse en sciences agronomiques, spécialité Economie rurale, Option Développement rural.
40. **SOLTNER D. 1970.** « La production de la viande bovine ». Collection sciences et technique, agricoles. 8eme édition. Page 319.
41. **THOREL M.F., MOUTOU F. 1994.** « Tuberculose et animaux sauvages». Point Vêt. 26 (159), 27-34.
42. **TORGERSON P.R.; BUDK C.M. 2003.** « Echinococcosis - an international public health challenge. Research in Veterinary Science »
43. **WILSON A. 1991** « Practical meat inspection- fifth edition. Blackwell scientific ».
44. **A. GONTHIER S. MIALET A. JEANNIN P. DEMONT – ENVL .septembre 2010** « Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie ».
45. **A. GONTHIER S. MIALET A. JEANNIN P. DEMONT – ENVL .sept 2008** « Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie ».
46. **CHARTIER (F.), CHARTIER (C.), THOREL (M.F.), CRESPEAU (F.).1991** : recherche sur la tuberculose pulmonaire à Mycobacterium bovis chez le dromadaire (Camelus dromedarius) en Mauritanie.
47. **O. CABRE, A. GONTHIER, B. DAVOUST.2005** « *Médecine Tropical* ; Risque sanitaire alimentaire 65 ».
48. **TOUMI F S, BELAID N. 2013** “PROJET FIN D’ETUDE En vue de l’obtention du Diplôme de Docteur Vétérinaire ; étude principaux motifs de saisie des viandes et 5^{ème} quartier chez les bovins et ovins dans l’abattoir d’El-Harrach »

RESUME

La consommation des viandes rouges impose une inspection sanitaire rigoureuse au niveau des abattoirs.

La présente étude relative aux motifs de saisie des viandes et 5^{ème} quartiers a été effectuée aux niveaux des abattoirs d'ADRAR pendant deux années 2012 et 2013. Elle a concerné 101 332 têtes ovines et 1 657 têtes bovines, 20 060 têtes caprines et 11 684 têtes camelines.

Les lésions prédominantes chez les ovines étaient l'Hydatidose, les abcès et les pneumonies avec fréquences respectives de 45,92%, 43,72% et 9,46%.

Chez les bovins, les motifs de saisie les plus fréquents étaient l'Hydatidose, les Abcès, les Pneumonies et les Distomatoses avec fréquences de : 47,87%, 21,27%, 13,82% et 12,76% respectivement.

Chez les dromadaires, le capital motif de saisie est la pneumonie avec 63,34% ensuite, l'abcès (29,61%) après le fasciolose et le kyste hydatique : 3% de totalités des motifs.

Chez les caprins, les motifs les plus marqués sont les abcès, les pneumonies et l'hydatidose avec des taux respectivement : 60,57%, 31,18% et 8,24%.

Mots clés : motifs de saisie, carcasse, 5^{ème} quartiers, bovins, ovins, dromadaire, caprins.

Summary

Consumption of red meat requires a rigorous sanitary inspection in slaughterhouses.

This study on the grounds of attachment meat and 5th districts was conducted at abattoirs ADRAR for two years 2012 and 2013. It involved 101,332 head of sheep and 1,657 head cattle, 20,060 goats and 11,684 heads camelins heads.

The lesions were predominant among sheep Hydatidose, abscesses and pneumonia with respective frequencies of 45.92%, 43.72% and 9.46%.

In cattle, the most common reasons for seizure were Hydatidose the abscess, pneumonia, and the fluke with frequencies: 47.87%, 21.27%, 13.82% and 12.76% respectively.

In camels, the pattern of capital input is pneumonia with 63.34% followed, abscess (29.61%) after fascioliose and hydatidose cyst: 3% of wholes patterns.

In goats, the most marked patterns are abscesses, pneumonia and hydatidose with rates: 60.57%, 31.18% and 8.24%.

Keywords: patterns of attachment, carcass, 5th districts, cattle, sheep, camels and goats.

ملخص

يعد استهلاك اللحوم الحمراء ذات اهمية عالية , ولهذا السبب يفرض التفتيش الصحي الصارم في المسالخ.

وقد أجريت هذه الدراسة على أساسا حول اسباب حجز الهيكل والجزء الخامس , وهذا على مستوى مسالخ ولاية ادرار في العامين 2012 و 2013 .

وشمل 101332 رأس من الأغنام و 1657 من الأبقار و 20060 رأس من الماعز و 11684 من الإبل التي تم ذبحها خلال هذين العامين .

وقد اظهرت نتائج البحث ان الآفات الغالبة عند الماشية تتمثل في الكيس المائي و الخراج والالتهابات الرئوية مع نسب مئوية تتراوح بين 45.92 و 43.72 و 9.46 على التوالي.

اما في ما يخص الأبقار فان اهم اسباب الحجز فهي الكيس المائي, الخراج, والالتهابات الرئوية والتهاب الكبد-فسيروز - وكانت النسب 47.87 , 21.27 , 13.82 , 12.76 على التوالي

وبالنسبة للإبل اهم اسباب الحجز تكمن في الالتهابات الرئوية 63.34 ثم الخراج بنسبة 29.61 وبعد ذلك التهابات الكبد والكيس المائي 3 من مجموع الاسباب

عند الماعز الاسباب الرئيسية للحجز هي الخراج والتهاب الرئوية والكيس المائي مع نسب 60.54 و 31.18 و 8.24 على التوالي

الكلمات المفتاحية اسباب الحجز الهيكل والجزء الخامس الأبقار والأغنام والإبل والماعز