



Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des Sciences Agronomiques

MÉMOIRE DE MASTER

Science de la Nature et de la Vie
Sciences Agronomiques
Production et nutrition animale

Réf. :

Présenté et soutenu par :
SAADI Chahrazed

Le : lundi 25 juin 2018

LES MOTIFS DE SAISIE DES VIANDES ROUGES ET ABATS LES PLUS FREQUENTS AU NIVEAU DE L'ABATTOIR DE FRERE BEN AISSA_BISKRA

Jury :

M.	MEZERDI Farid	MCA	Université de Biskra	Président
M.	MESSAI Ahmed	MCA	Université de Biskra	Rapporteur
M.	HICHER Azzeddine	MAA	Université de Biskra	Examineur

Année universitaire : 2017 - 2018

Sommaire

Remerciement	
Dédicace	
Résumé	
Liste des tableaux	
Liste des photos	
Liste des figures	
Liste des annexes	
Introduction.....	01

I. Partie bibliographique

Chapitre I : Généralités sur les abattoirs et modalités d'inspection

I. Définition.....	04
II. Conditions générales d'aménagement d'un abattoir.....	04
II.1. Agrément sanitaire.....	05
II.2. Estampille.....	05
II.3. Etapes d'abattage.....	05
II.3.1. La saignée.....	06
II.3.2. Le dépouillement.....	06
II.3.3. L'éviscération.....	06
II.3.4. La fente.....	06
II.3.5. Le douchage.....	06
II.3.6. La pesée de la carcasse.....	06
II.3.7. Le ressuage et le stockage au froid.....	07
II.4. Les techniques d'inspection.....	07
II.4.1. L'inspection ante mortem.....	07
II.4.1.1 Les animaux interdits à l'abattage.....	07
II.4.1.2 Les étapes de l'inspection ante mortem.....	08
II.4.2. L'inspection poste mortem.....	09

II.4.2.1 Technique d'inspection des viscères.....	09
II.4.2.2. Sanctions.....	10

Chapitre II :les principaux motifs de saisie des viandes et abats

I. Définition.....	13
II. Les maladies bactériennes.....	14
II.1. La tuberculose.....	14
II.2. La brucellose.....	15
III. Les maladies parasitaires.....	16
III.1. L'hydatidose.....	16
III.2. La fasciolose.....	16
III.3. La cystisercose.....	17
III.4. Les strangyloses.....	17
III.4.1. Les strangyloses respiratoires.....	17
III.4.2. Les strangyloses gastro-intestinales.....	18
IV. Les anomalies de la carcasse et de cinquième quartier.....	18
IV.1. L'adipoxanthose.....	18
IV.2. L'ictère.....	18
IV.3. La viande fiévreuse ou exsudative.....	19
IV.4. La viande saigneuse.....	19
IV.5. La viande surmenée.....	19
IV.6. La viande cadavérique.....	20

II. Partie expérimentale

Chapitre III : Matériels et méthode

I. Les objectifs de l'étude.....	23
II. Présentation de l'abattoir de Frère ben aissa.....	23
II.1. Description de l'infrastructure de l'abattoir de Frère ben aissa.....	23
III. Matériels et méthodes.....	27
III.1. Matériels.....	27
III.1.1. Les animaux de boucherie.....	27

III.1.2. Autre matériels.....	27
III.3. Méthodes.....	28
III.1. Fréquence de déplacement pour échantillonnage.....	28
III.2. L’inspection ante mortem.....	28
III.3. L’inspection poste mortem.....	28

Chapitre II : Résultats et discussion

I. Fréquence d’abattage.....	32
II. Fréquence des animaux atteints par rapport aux animaux saints.....	33
III. Les différents types de saisie chez les deux espèces.....	34
III.1. Saisie d’organes.....	34
III.2. Saisie de viande.....	40
IV. Différent types d’abattage réalisés.....	41
V. Evaluation des pertes engendrées par les saisies.....	42
Discussion.....	44
Conclusion.....	47
Recommandation	48

Remerciement

Je remercie d'abord ALLAH le tout puissant de m'avoir donné la force, la patience et la volonté pour achever ce travail

Mes sincères remerciement à mon promoteur Mr MESSAI.A de m'avoir guidé et encouragé durant ce travail

J'exprime aussi mes vive reconnaissances au personnel de l'abattoir de Frère ben aissa

Je tien à remercier également les enseignants du département de la science agronomique en particulier mes examinateurs

Que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, trouvent ici mes sincères reconnaissances

Un grand merci pour mes parents et mon marie

إهداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ، الشكر موصول لمن هما

سبب وجودي وإخوتي ولبي كل من أوصاني واستوصاني

ومن أحببنا ومن أحببنا في الله

Résumé

Le présent travail a pour objectif l'inspection des viandes et détermination des motifs de saisie rencontré chez les espèces bovine et ovine et caprine au niveau de l'abattoir de Frère ben aissa à Biskra sur une période de deux mois.

Un total de 309 bovins, 1765 ovins et 189 caprins ont été inspecté. Différentes causes de saisie ont été enregistrées ; saisie de 124 kg de viande rouge dont les motifs sont la septicémie et viande traumatique, ainsi qu'une saisie de différents abats dont les poumons ont été en première position suivie par le foie, cœur et tête pour cause de tuberculose, hydatidose, fasciolose. Dans ce présent travail nous avons estimé les pertes d'argent qui résultent par ces saisis afin de sensibiliser les éleveurs, et trouver les solutions nécessaires pour diminuer ces pertes.

Mots clés : bovin, ovine, caprins, viande rouge, abats, saisie.

Summary

This present work has for objective the inspection and seizure patterns encountered in bovine and sheep and goat at the slaughter of brother's ben aissa for two months

A total of (309) cattle and (1765) sheep and (189) goats was inspected

Different input offal was included seizure of 124 kg of red meat whose motives were sepsis and traumatic meat an entry defeated body whose lungs were in first place followed by the liver, hearts and heads for tuberculosis, hidatidosis and fasciolasis.

In the present work was estimated money loss resulting from seizures to educate breeders and find the necessary solutions to reduce these losses

Key words: cattle; sheep; goat; red meat; offal; seizure

الملخص

هذا العمل هدفه تفتيش اللحوم، و أسباب حجزه عند الأبقار، و الأغنام ، و الماعز في مذبح الإخوة بن عيسى (بسكرة) .

تفقدنا ما مجموعه 309 رأس بقر ، 1765 رأس غنم ، 189 رأس ماعز .

مختلف أسباب الحجز قد سجلت نذكر منها 124 كغ من اللحوم الحمراء بسبب تعفن الدم و اللحم المصدوم.

مختلف الأعضاء تم حجزها حيث كانت الرئتان في المرتبة الأولى تليها الكبد والقلوب والرؤوس بسبب داء الندف ، والكيس المائي والسل .

في هذه الدراسة قدرت الخسائر المالية الناجمة عن الحجز لتوعية المربين، و إيجاد الحلول اللازمة للحد من هذه الخسائر.

الكلمات الرئيسية: الأبقار، الأغنام، الماعز، اللحوم الحمراء، الأعضاء، الحجز.

Liste des tableaux

I. Partie bibliographique

- Tableau n°1 : inspection ante mortem des petits ruminants.....08
- Tableau n°2 : technique d'inspection des viscères.....09
- Tableau n°3 : principales caractéristique des lésions de tuberculose chez les bovins en fonction de l'organe atteint.....14

II. Partie expérimentale

- Tableau n°4 : répartition des échantillons animaux de boucherie par mois.....27
- Tableau n°5 : nombre des bovins et des ovins et des caprins abattus.....27
- Tableau n°6 : fréquence des males abattus par rapport aux femelles.....32
- Tableau n°7 : fréquence des animaux atteints par rapport aux saints.....33
- Tableau n°8 : nombre des abats saisis chez les bovins.....35
- Tableau n°9 : nombre des abats saisis chez les ovins.....37
- Tableau n°10 : nombre des abats saisis chez les caprins.....39
- Tableau n°11 : la quantité des viandes saisis.....41
- Tableau n°12 : estimation des pertes engendrées par les différentes saisies.....42

Liste des photos

- Photo n°1 : vue de l'abattoir de l'extérieur.....23
- Photo n°2 : l'étable de l'abattoir.....24
- Photo n°3 : un matériel pour l'inspection post mortem des carcasses bovines.....24
- Photo n°4 : un matériel pour l'evisération des bovins.....25
- Photo n°5 : un matériel pour la fente des carcasses bovines.....25
- Photo n°6 : une chambre froide.....25
- Photo n°7 : un matériel pour le lavage de réservoir gastrique.....26
- Photo n°8 : incinérateur.....26
- Photo n°9 : un camion frigorifique.....26
- Photo n°10 : la saignée d'un bovin.....28
- Photo n°11 : la saignée des ovins et des caprins.....28
- Photo n°12 : inspection du foie.....30
- Photo n°13 : inspection d'une carcasse bovine.....30
- Photo n°14 : lésions de fasciolose chez un bovin.....35
- Photo n°15 : lésion de tuberculose chez un bovin.....36
- Photo n°16 : lésion d'abcès chez un bovin.....36
- Photo n°17 : lésions de péricardite chez un ovin.....38
- Photo n°18 : lésions de strangylose chez un ovin.....38
- Photo n°19 : lésion d'emphysème chez un ovin.....38
- Photo n°20 : lésion d'accident de saignée.....38
- Photo n°21 : viande traumatique chez une brebie.....41

Liste des figures

Figure n°1 : fréquence d'abattage des males par rapport aux femelles chez les bovins.....	32
Figure n°2 : fréquence d'abattage des males par rapport aux femelles chez les ovins.....	32
Figure n°3 : fréquence d'abattage des males par rapport aux femelles chez les caprins.....	33
Figure n°4 : fréquence des animaux atteints par rapport aux saints chez les bovins.....	34
Figure n°5 : fréquence des animaux atteints par rapport aux saints chez les ovins.....	34
Figure n°6 : fréquence des animaux atteints par rapport aux saints chez les caprins.....	34
Figure n°7 : nombre des organes saisis par rapport aux organes inspecté chez les bovins.....	36
Figure n°8 : fréquence des différentes causes de saisie des viscères chez les bovins.....	36
Figure n°9 : nombre des organes saisis par rapport aux organes inspecté chez les ovins.....	38
Figure n°10 : fréquence des différentes causes de saisie des viscères chez les ovins.....	39
Figure n°11 : nombre des organes saisis par rapport aux organes inspecté chez les caprins.....	40
Figure n°12 : fréquence des différentes causes de saisie des viscères chez les caprins.....	40

Liste des annexes

- Annexe n°1 : certificat de déclaration officielle de maladie animale
- Annexe n°2 : certificat de l'abattage sanitaire
- Annexe n°3 : certificat de salubrité
- Annexe n°4 : certificat de saisie

Introduction

L'inspection des viandes rouges comme, celle des autres denrées destinées à la consommation humaine, est rendue obligatoire en Algérie. Elle a pour buts essentiels de protéger la santé publique et animale, d'assurer la loyauté des transactions commerciales nationales et internationales, en luttant contre les fraudes et les falsifications. Elle vise aussi à limiter les pertes liées aux mauvaises conditions de préparation, de stockage et de commercialisation de ces denrées.

Cette inspection est en principe réalisée à tous les stades de la vie économique de la viande, mais doit être réalisée de façon régulière, plus constante et plus efficace au niveau de l'abattoir. Par conséquent, cette inspection aboutit dans les cas défavorable à des saisies ou des pertes. Les saisies sont dues à des motifs dont les plus fréquents sont appelés les dominantes pathologiques. En entraînant la diminution des quantités de viandes disponibles, ces motifs dominants vont engendrer des pertes économiques considérables auxquelles s'ajoutent leurs incidences sociales.

Notre étude constitue un constat sur les cas de saisie enregistrés au niveau de l'abattoir industriel de la commune de CHETMA durant une période s'étalant de deux mois elle vise à recenser et à faire connaître les différents motifs de saisie constatés au niveau de cet abattoir durant la période d'étude.

Ce manuscrit est organisé comme suit :

- Une synthèse bibliographique, où seront développés les techniques d'inspection ainsi que les principaux motifs de saisie des viandes rouges.
- Une partie pratique, qui correspond à une description du travail mené au niveau de l'abattoir de frère BEN AISSA (wilaya de BISKRA), pour mettre le point sur les motifs de saisie des viandes, et leur incidence économique.

Partie bibliographique

Chapitre 1 :
Généralités sur les abattoirs et les modalités
d'inspection

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). Depuis leur création ou début du XIX siècle ils sont soumis à la surveillance de l'état, et sont rapidement implantés hors des grandes agglomérations. Les autorités ont rangé les abattoirs parmi les établissements dangereux de première catégorie pour la santé et la salubrité publique, au même titre que les hôpitaux (SEVRIN MULLER 1989).

L'abattoir est donc un point de maîtrise sanitaire essentiel pour la protection du consommateur. C'est à l'abattoir que sont réalisés le contrôle sanitaire et la sélection des animaux et des viandes destinées à approvisionner les consommateurs.

II. Condition générales d'aménagement d'un abattoir

L'organisation et la conception des locaux doivent permettre d'éviter les risques de contamination et favoriser le nettoyage et la désinfection (QUINET, 1988).

Le maintien d'une très grande propreté des surfaces de travail est plus généralement de l'ensemble des matériels est très important pour obtenir la maîtrise de la qualité microbiologique des aliments (POUMEYROL, 1988).

Il convient aussi de limiter au maximum les contaminations lors des diverses manipulations.

L'homme est en effet, de loin, le réservoir et le vecteur d'agent nuisible le plus important (BERANGER, 1988).

L'hygiène des locaux s'obtient par le nettoyage et la désinfection pour obtenir une surface physiquement propre (GUIBERT, 1988).

L'abattoir doit être conçu de manière à présenter une séparation nette du secteur propre et du secteur souillé. La conception doit assurer, depuis l'introduction de l'animal vivant jusqu'à la sortie des denrées alimentaires propre à la consommation humaine, un cheminement continu sans possibilité de retour en arrière, sans croisement ni chevauchement entre animaux vivants et viandes, et entre viande et sous-produits ou déchets.

D'après FRAYSSE et DARRE (1989), les abattoirs 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.1. Agrément sanitaire

Après visite de l'infrastructure, des installations, et des équipements, si l'inspection vétérinaire de la Wilaya juge que l'établissement répond au condition et modalités d'agrément des établissement dont l'activité est liée aux animaux, fixé par le Décret N°04-82 du 18 mars 2004, l'agrément donne lieu à l'attribution d'un numéro composé de cinq chiffres décomposés comme suit :

Les deux premiers chiffres représentent le numéro de la wilaya. Le troisième chiffre représente : le 1 pour les abattoirs, le 2 pour les tueries, le 7 pour les ateliers de découpe.

Les deux derniers chiffres étant le numéro de série de la même catégorie d'établissements dans la même wilaya.

II.2. Estampille

Chaque établissement ne doit être doté que d'une seule et unique estampille. Son acquisition est subordonnée à un bon de commande obligatoirement contre signé par l'Inspecteur Vétérinaire de wilaya. Elle est à la charge du responsable de l'établissement qui la remet au Docteur Vétérinaire chargé du contrôle sanitaire.

Cette estampille doit comporter toute les indications, particulièrement le numéro d'agrément sanitaire de l'établissement, conformément à l'Arrêté Ministériel du 15 juillet 1996 fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des viandes de boucherie. L'estampille est sous l'entière responsabilité du Docteur vétérinaire chargé de l'inspection sanitaire.

II.3. Etapes d'abattage

L'abattoir est le siège d'activités diverses, dont le but principal est d'obtenir à partir d'animaux vivants sains, des carcasses dans les conditions d'efficacité techniques, sanitaires et économiques les meilleures possibles (FRAYSSE et DARRE).

L'abattage est une opération fondamentale très influente sur l'avenir des produits, selon l'espèce animale, les opérations réalisées à l'abattoir différent.

Pour les bovins et les ovins, les principales opérations sont : la saignée, la dépouille, l'éviscération et la fente pour les gros bovins (LEMAIRE, 1982).

La plupart des pays ont une réglementation qui exige que les animaux soient étourdis de façon humaine avant de pouvoir être saignés. L'étourdissement facilite la tâche de l'employé chargé

de l'égorgeage ou de la saignée (FAO, 1994).

II.3.1.La saignée

C'est la mise à la mort de l'animal par extravasation sanguine. Elle se réalise 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. L'œsophage et la trachée sont sectionnés en même temps que les veines jugulaires et les artères carotides (CLUTTEY, 1985).

II.3.2.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 (LAFENERE et DEDIEU, 1936).

La dépouille est une opération onéreuse, et demande une main d'œuvre qualifiée (FROUIN et JONEAU, 1982).

II.3.3.L'éviscération

C'est une opération qui consiste à enlever tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal à l'exception des reins ; 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 (GEOFFREY *et al.*, 1978).

II.3.4.La fente

Elle 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) (A.C.I.A.2002).

II.3.5.Le douchage

Le douchage à l'eau permet d'éliminer toutes les souillures récoltées au cours des diverses étapes de l'abattage (sang, matière fécale et fragments d'os principalement) (CLUTTEY, 1985).

II.3.6. La pesée de la carcasse

Elle se fait à chaud et après l'inspection post mortem et l'estampillage des carcasses (FAO, 2000).

II.3.7. Le ressuage et le stockage au froid

La conservation des viandes dépend presque exclusivement de l'évolution des bactéries responsables des altérations qui rendent le produit impropre à la consommation (FOURNAUD, 1988).

Il consiste à laisser refroidir la carcasse, soit dans les chambres réfrigérées (0 à 3C°) ou à température ambiante, pour lui faire perdre par évaporation une partie de son eau. Après ressuage, les carcasses sont envoyées dans des chambres froides de stockage (FAO, 2000).

II.4. Technique d'inspection :

L'inspection des viandes revêt deux aspects : l'examen des animaux vivants lors de leur entrée à l'abattoir (**Inspection ante mortem**), et l'examen de la carcasse et de tous les produits carnés destiné à l'alimentation (**Inspection post mortem**).

II.4.1. Inspection ante mortem :

Les anomalies de posture, de mouvement et de comportement ne peuvent être détectées que chez l'animal vivant. Les animaux doivent être soumis à l'inspection ante mortem le jour de leur arrivée à l'abattoir. Cet examen doit être renouvelé immédiatement avant l'abattage si animal est resté plus de 24 heures en stabulation

L'inspection doit permettre de préciser :

- a- si les animaux sont atteints d'une maladie transmissible à l'homme et aux animaux, ou s'ils présentent des symptômes ou se trouvent dans un état général permettant de craindre l'apparition des maladies.
- b- s'ils présentent des symptômes d'une maladie ou d'une perturbation de leur état général susceptible de rendre les viandes impropres à la consommation humaine (ROSSET 1982).

II.4.1.1. Animaux interdits à l'abattage

Conformément au Décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991, les animaux interdits à l'abattage son :

- Les femelles en état de gestation, notamment celle des espèces ovine, bovine, caprine, équine et cameline.
- Les mâles de tout âge, des espèces ovines, bovine, caprine, équine et cameline utilisés comme géniteurs.
- Les femelles bovines de race améliorée âgées de moins de 8 ans.
- Les femelles ovines et bovines de race locale âgées de moins de 5 ans.
- Les bovins âgés de moins de 6 mois.
- Les mâles équins âgés de moins de 15 ans.
- Les femelles équines et camelines âgées de moins de 15 ans.
- Les mâles camelins âgés de moins de cinq ans.

II.4.1.2. Etapes de l'inspection ante mortem :

La démarche de l'inspection ante-mortem et les différents signes cliniques révélateurs d'anomalies lors de tri des animaux, en inspection ante mortem, son rapporté dans le tableau n°1.

Tableau n°1 : Inspection ante mortem des petits ruminants (CABRE *et al.*, 2005).

Etapes de l'inspection	Signes cliniques observés	Suspicion étiologique
Comportement de l'animal	Tout comportement anormal (agressivité abatement), troubles nerveux et sensitifs, troubles de la démarche (boiterie).	Rage, listériose tremblante, tétanos, fièvre aphteuse.
Aspect général	Cachexie, signes de traumatisme affections importantes de la peau et /ou des muqueuses (Ecchymose, alopecie, œdème, abcès.	Tuberculose, charbon fièvre aphteuse.
Appareil digestif	Entérite, diarrhée, météorisme, salivation importante.	Tuberculose, salmonellose, campylobacterios, colibacillose, rage, fièvre aphteuse.
Appareil respiratoire	Signes évocateurs de pneumonies (jetage et dyspnée).	Tuberculose.
Mamelle	Mammite, abcès mammaire	Tuberculose, infection à staphylocoques et streptocoques
Vulve	Ecoulement suspect pouvant signer un avortement récent, métrite, pyromètre	Tuberculose, brucellose, toxoplasmose campylobacteriose, listériose

II.4.2. Inspection post mortem

L'inspection s'effectue selon un protocole qui comporte :

- Un examen à distance, qui renseigne sur la conformation de la carcasse, sa couleur et la présence d'éventuelles déformation ou dissymétries.
- Un examen rapproché, qui permet d'inspecter les parties rendues visibles par la fente de la carcasse (séreuses, sections osseuses, masses musculaires, etc).

- Un examen approfondi qui permet d'inspecter les muscles et les ganglions à l'aide des incisions réglementaires et exploratrices.

Ces trois temps de l'inspection post mortem peuvent être complétés par des examens de laboratoire (MAURICE, 1952).

II.4.2.1. Technique d'inspection des viscères

Le tableau suivant représente les différentes techniques d'inspection des viscères.

Tableau n°2 : Technique d'inspection des viscères.

Organe	Inspection visuelle	Palpation	Incision
Tête	Faces + Ganglions lymphatiques (rétro pharyngien, Parotidien, sous maxillaire).	Face + Ganglions lymphatiques de la tête.	Muscles masséters et parotidiens, ganglions lymphatiques de la tête.
Langue	Face + Ganglions lymphatiques (rétro pharyngée latéraux).	Latéraux-latérale, antéropostérieure, dorso-ventrale	Muscles sublinguaux, ganglions lymphatiques.
Trachée	Muqueuse trachéale Après incision.		Tout le long (bifurcation des branches).
Poumon	Face + lobes +ganglions lymphatiques (apical, médiastinaux, trachéo-bronchique droit et gauche).	Centrifuge des lobes + Ganglions lymphatiques.	Transversale des 2 lobes, diaphragmatique (1/3 moyen-1/3 postérieur) + Ganglions lymphatique.
Cœur + péricarde	Faces	Faces	Incisions perpendiculaires.
Foie	Face + Ganglions lymphatiques (hépatopancréatique, rétro-hépatique).	Toute la surface +vésicule biliaire +ganglions lymphatiques.	Longue superficielle (entre le lobe droit-et gauche) courte profonde (lobe de spiegel) +ganglions lymphatiques.

Réservoir gastrique	Faces +ganglions lymphatiques (gastrique et mésentérique).	Faces +ganglions lymphatiques.	Ganglions lymphatiques.
------------------------	--	--------------------------------------	----------------------------

II.4 .2.2. Sanctions

Toute viande ayant subi une inspection doit être suivie par l'une des trois décisions finales suivantes :

a) Saisie (Refus) : La saisie est une opération administrative interdisant le libre usage d'une denrée animale, ayant pour conséquence soit son retrait définitif de la consommation, soit un traitement approprié dit assainissement avant de le remettre dans le circuit commercial (HOULIBELEDOUR, 2008).

b) Mise en consigne (Mise en attente) : Cette opération touche seulement les produits suspects qui sont mis dans des locaux particuliers et réfrigérés pendant une durée bien précise afin de les réexaminer pour une décision finale

La consigne permet un délai d'observation ou d'analyse avant de prendre la décision d'estampillage inaptes à la consommation humaine (LEMAIRE, 1982).

c) Acceptation (Estampillage) : Elle a lieu s'il y a conformité aux normes de salubrité, Le Docteur Vétérinaire chargé du contrôle sanitaire ou une personne dûment mandatée doit marquer les viandes conformément à l'Arrêté ministériel du 15 juillet 1996, fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles :

- Pour les carcasses de moins de 30 Kg : longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse.
- Pour les carcasses de plus de 30 Kg : longitudinalement depuis l'épaule jusqu'à la cuisse et verticalement sur l'épaule et la cuisse.
- Les carcasses de veaux et agneaux doivent être estampillées à l'aide d'une encre verte.
- Les carcasses des espèces bovines et ovines, à l'aide d'une encre violette.
- Les carcasses d'équins, de camelins et de caprins à l'aide d'une encre rouge.
- Les carcasses de toutes espèces destinées à l'industrie de transformation à l'aide d'encre noire.

Chapitre 2 :
Principales causes de saisies des viandes rouges et
abats

I. Définition

La saisie est une décision administrative par laquelle le vétérinaire inspecteur interdit la consommation d'un produit (RAYNAUD *et al.*, 1996).

Elle peut être liée à :

- un phénomène pathologique caractérisé par la présence de lésions ou d'anomalies pouvant comporter un danger 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 tels que les souillures et salissures.
- une non-conformité à des obligations réglementaire : critères microbiologique, tolérance maximale en matière de pollution et toxique (A.C.I.A. 2002).

Dans la plupart des cas, la seule destination possible est la production par l'équarrisseur (RAYNAUD *et al.*, 1996).

II. Les maladies bactériennes

II.2. La tuberculose

A) Définition

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse, provoquée en règle générale par *Mycobacterium tuberculosis* chez l'homme, par *Mycobacterium bovis* chez les bovins et par *Mycobacterium avium* chez les oiseaux (THOREL, 1987).

Le bacille pénètre habituellement par inhalation dans les poumons. A partir de la localisation initiale, il se multiplie par l'intermédiaire du système sanguin, du système lymphatique, des voies aériennes ou par propagation directe à d'autres organes. Il existe néanmoins de grandes variétés de signes cliniques ; tous les tissus et organes pouvant être touchés. La tuberculose pulmonaire, la plus fréquente, peut rester longtemps asymptomatique et engendrer par la suite une toux, jetage et dyspnée (JEAN LOUP AVRIL et al, 1980).

B) principales lésions de la tuberculose

En fonction de l'organe atteint on assiste à différentes lésions. Le tableau suivant représente les principales caractéristiques des lésions de tuberculose.

Tableau n°3 : principales caractéristiques des lésions de tuberculose chez les bovins en fonction de l'organe atteint (BOCCARD *et al.*, 1987).

Organes	Principales lésions
Poumons et Nœuds lymphatiques associés	-Adénite caséuse diffuse des ganglions médiastinaux et trachéo-bronchiques. -lésions nodulaires jaunâtres et grisâtres de consistance mastic éventuellement confluentes des parenchymes pulmonaires. -possibilité de calcification (crissement à la coupe).
Cœur & nœuds lymphatiques	-péricardite tuberculeuse avec lésions coalescentes à pus caséuse à la coupe, associée à une pleuropneumonie. -myocardite tuberculeuse secondaire avec nodules fibro-caséux ou caséo-calcaire.
Reins & Nœuds lymphatiques associés	-tuberculose miliaire aiguë avec granulations miliaires superficielles grisâtres. -tuberculose chronique avec nodules caséo-calcififiés de taille variable. -tuberculose exsudative avec caséification massive des lobes rénaux.

Foie & nœuds lymphatiques associés	-tuberculose d'origine ombilicale du veau avec adénite caséuse associée. -tuberculose de l'adulte lors de généralisation avec de nombreux tubercules grisâtre.
------------------------------------	---

c) les saisies effectuées en cas de tuberculose

La sanction dépend de l'espèce et du stade évolutif :

-pour les espèces de petit format (petits ruminants, lapins, volaille et gibier) : saisie totale systématique.

-pour les bovins : saisie variable en fonction du stade évolutif des lésions :

La Saisie totale : pour les formes généralisées correspondant aux formes évolutives ;

- tuberculose miliaire aiguë ;

- tuberculose caséuse avec des foyers de ramollissement volumineux ou étendus à plusieurs organes ;

- tuberculose caséuse avec lésions ganglionnaires à caséification diffuse, ou formes stabilisées avec des lésions sur plusieurs organes.

La Saisie partielle

Lors de formes stabilisées et localisées : saisie de l'organe ou du territoire porteur de lésions tuberculeuses stabilisées ou dont le nœud lymphatique est porteur de lésions tuberculeuses stabilisées (A.C.I.A. 2002).

II.2. La brucellose

a) définition

C'est une maladie réglementée, zoonose de répartition mondiale, due à une bactérie du genre brucella. Les manifestations cliniques les plus fréquentes sont les avortements chez la femelle, orchite chez le male et parfois arthrite chez les deux sexes (GRAIN-BASTUJI *et al.*, 2008).

b) Saisies effectuées en cas de brucellose

- Saisie totale : en présence de lésions aiguës.

- Saisie partielle : en présence de lésions chroniques stabilisées avec élimination du sang, de la mamelle, du tractus génital, de la tête et des nœuds lymphatique superficiels et la rate (GONTHIER *et al.*, 2007).

III. Les maladies parasitaires

III.1. L'hydatidose

a) Définition

Encore appelée échinococcose larvaire kystique, ou maladie du kyste hydatique. C'est une zoonose parasitaire due au développement dans l'organisme, le foie et les poumons notamment, des larves d'un tout petit cestode, *Echinococcus granulosus*, qui vit à l'état adulte dans l'intestin grêle du chien (GOURREAU *et al.*, 2008).

b) lésions

Les kystes hydatiques sont unis ou multi vésiculaire, sphériques à paroi épaisse. A la palpation on sent un liquide sous pression.

c) Sanction

Saisie du foie et du poumon même si l'un des deux organes n'est pas touché pour lésion d'échinococcose (AROUDJ, 2007).

III.2. La fasciolose

a) Définition

C'est une zoonose causée par un trématode appelé *Fasciola hepatica*, communément appelée grande douve du foie. Le parasite adulte colonise les voies biliaires intra et extra-hépatiques de l'hôte définitif (de nombreux mammifères en particulière le mouton, le bouf, et accidentellement l'homme). Elle se traduit classiquement par des signes hépatobiliaire associés à une hyper-éosinophilie (HOUINET *et al.*, 2006).

b) lésions engendrées par la fasciolose

Phase de migration intra parenchymateuse : elle est caractérisée par :

- péritonite hémorragique et une dégénérescence hépatique avancée (pourriture du foie).
- hémorragies sous capsulaire et présence de tache superficielles grisâtre.
- une atrophie du foie associée à une fibrose.

Phase cholangique, caractérise par :

-cholangite chronique et fibrose hypertrophique du foie, la bile apparait épaisse, noirâtre, chargée de boue et de petits calculs, contenant des parasites adultes visible à l'œil nu (FOSSE et MAGRESSE, 2004).

c) Sanction

Saisie partielle du foie ou en totalité selon le mode d'infestation (EUZEBY, 1998).

III.3. La cysticerose

a) Définition

La cysticerose est une affection parasitaire des muscles striés des mammifères, causée par *Cysticercus bovis* (larve de *Taenia saginata*). La maladie est transmissible à l'être humain (téniasis) par ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite contenant ces cysticerques (GAZIERE, 2005).

b) lésion engendrées par la cysticerose

La lésion appelée grain de ladre est située entre les fibres musculaire (DEMONT *et al.*, 2003).

c) Sanction

-si plus d'une lésion par dm est présente, la carcasse est saisie en totalité.

-si moins d'une lésion par dm est présente, la saisie et la destruction ne concerneront que les zones infectée ; le reste de la carcasse peut subir un assainissement par congélation (10 jours à moins 10°C) (GANIERE, 2005).

III.4. Les strongyloses

III.4.1. Les strongyloses respiratoires

a) Définition

La dictyocaulose ou bronchite vermineuse est une pneumonie alvéolaire interstitielle et obstructive due à la présence dans les branches et la trachée d'un vers parasite *Dictyocalus viviparus* (BLOOD *et al.*, 1976).

b) Lésions

- Irritation des tissus parfois suivie de complications bactériennes.

- Edème inter lobulaire : poumon marbré.

- Emphysème interstitiel et pneumonie lobulaire (ELIE *et al.*, 2003).

c)Sanction

Saisie du poumon (DEKHLILI, 1988).

II.4.2.Les strongyloses gastro–intestinales

A) Définition

Les strongyloses gastro-intestinales sont des vers : helminthes, sous forme larvaire qui évolueront vers le stade adulte au niveau d'un ou de plusieurs organes notamment *Ostertagia ostertagi* qui siège au niveau de la caillette (NICOLAS, 2006).

B) Lésions

La migration des larves d'*Ostertagia* dans la caillette provoque des lésions au niveau de la paroi et nombreuses granulations (lésions nodulaire).

C) Sanction

La saisie de la partie atteinte (MENNAA, 2006).

IV. Anomalies de la carcasse et du cinquième quartier

IV.1. L'adipoxanthose

a) Définition

C'est une coloration jaune de la graisse, d'intensité très variable (jaune cuivré). En général, le jaune est homogène et d'origine alimentaire, liée à des pigments liposolubles (les caroténoïdes). Elle est systémique chez les chevaux, les bovins et les caprins, rare chez les ovins. L'intensité de cette coloration augmente avec l'âge des animaux (DEMONT *et al.*, 2007).

b) Conduit à tenir

Aucune saisie. L'adipoxanthose ne présente aucun danger pour le consommateur, (DEMONT *et al.*, 2007).

IV.2. L'ictère

a) Définition

Résulte de l'accumulation de la bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine ; la coloration jaune est très hétérogène sur l'ensemble de la carcasse et s'observe dans la plupart des tissus (DEMONT *et al.*, 2007).

b) Sanction

Saisie totale pour ictère (DEMONT *et al.*, 2007).

IV.3. La viande fiévreuse ou exsudative

a) Définition

La viande est décolorée, rosée, pisseuse, flasque. Elle a une odeur rappellent celle de l'ail. Elle a un pH anormalement bas (<5). Elle ne prend ni le sel ni l'eau. Elle provient parfois d'animaux fiévreux, mais aussi d'animaux éviscérés tardivement, trop poussés dans l'élevage, mal transportés, abattus dans de mauvaises conditions (DEBROT *et al.*, 1968).

b) sanction

C'est une viande impropre à la consommation : saisie totale (PIETTRE, 1953).

IV.4. La viande saigneuse

a) Définition

Elle provient 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. Ce phénomène est toujours généralisé, se traduit par une coloration rouge de l'ensemble de la carcasse et des viscères. Le signe de l'araignée est visible dans le tissu conjonctivo-adipeux et sur les séreuses (DEMONT, *et al.*, 2007).

b) Sanction

Saisie totale (DEMONT, *et al.*, 2007).

IV.5. La viande surmenée

a) Définition

Elle est rouge foncé, dure, sèche ou collante. Elle à 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), fatigués par le transport ou maltraités avant l'abattage.

La viande surmenée est souvent infectée de microbes. Elle reste parfois rougeâtre après la cuisson (DEBROT *et al.*, 1968).

b) Sanction

Saisie totale (PIETTRE, 1953).

IV.6.La viande cadavérique

a) Définition

C'est une viande qui résulte de l'abattage d'animaux en état de mort ou de mort apparent. Cette viande se caractérise par un état congestif généralisé de la carcasse et des viscères avec signe de l'araignée au niveau des séreuses.

Les causes ne sont pas précises, elles prouvent être pathologiques, liées à une maladie infectieuses, mais le plus souvent d'origine traumatique ou physiologique par suit de fatigue extrême au cours de convoyage vers l'abattoir (DJOAD, 1983).

b) Sanction

Saisie totale (DJOAD, 1983).

Partie pratique

Chapitre III : Matériel et méthodes

I. Objectifs de l'étude

Cette étude à pour but ;

- Connaître les différents types d'abattage effectué au niveau de l'abattoir de Frères ben aïssa.
- Maitriser les différentes techniques d'inspection au niveau des abattoirs.
- Connaître les différents certificats délivrés par les vétérinaires.
- Recenser les lésions les plus fréquemment observées au niveau de l'abattoir de frères ben aïssa et les pertes qui en résultent.

11. Présentation de l'abattoir de Frères ben aïssa :

C'est un établissement privé situé à la route de la commune de Chetma (wilaya de Biskra), loin de l'agglomérat et des habitations. Il est crée en juillet 2017 avec une superficie de 6400 m² avec une capacité journalière d'abattage moyenne de 200 bovins et 1000 ovins et caprins.



Photo n°1 : Vue de l'abattoir de l'extérieur

II.1. Description de l'infrastructure de l'abattoir de Frère ben aïssa

Il contient :

- Un bureau de vétérinaire : il est équipé d'un sanitaire, une armoire pour certificats et pour ranger les registres à la fin de la journée et l'estampille.
- Une étable: : c'est le lieu de débarquement des animaux avant l'abattage et l'inspection ante-mortem (voir photo n°2).



Photo n°2 : l'étable de l'abattoir

- Un lieu où se font l'abattage et l'inspection post-mortem des animaux. il est bien aéré la luminosité adéquate et équipé d'une installation d'eau permettant le nettoyage après les opérations d'abattage.
- Le sol : doté d'un carrelage en bon état, avec la présence des débouchés permettant l'évacuation des eaux usées.
- Les murs ; faïencés à 3 m de hauteur et le reste peinture vinylique.
- Présence de matériel pour l'inspection post mortem des carcasses bovines (voir photo n°3)



Photo n°3 : Matériel pour l'inspection post mortem des carcasses bovines

- Présence de matériel pour l'evisération des bovins (voir photo n°4)



Photo n°4 : matériel pour l'eviscération des bovins

- Présence de matériel pour la fente des carcasses bovines (voir photo n°5)



Photo n°5 : Matériel pour la fente des carcasses bovines

- Présence des chambres froides pour stocker la viande et les abats avant la livraison (voir photo n°6).



photo n°6 : une chambre froide

- Présence de matériel pour le lavage de réservoirs gastriques (voir photo n°7)



Photo n°7 : Matériel pour le lavage de réservoirs gastriques.

- Présence de crochets sur lesquels l'ouvrier dépose les abats et le cinquième quartier des bovins en ordre après inspection par le vétérinaire, pour leur récupération par les bouchers, d'autre pour les carcasses et les abats ovines et autres pour les caprins.
- Présence de rails sur les quelles sont suspendus les demi-carcasses bovine pour l'inspection
- Présence de matériel utilisés pour l'abatage, l'éviscération et la fente en demi carcasse
- incinérateur pour dénaturer définitivement les saisis (voir photo n°8).
- Compresseur utilisé pour le dépouillement des ovins
- plusieurs travailleurs : sacrificateurs, ouvriers d'entretien, traiteurs de cinquième quartier, gardiens...etc, cette équipe assure des différentes activités (la réception de bêtes, l'abattage, le transport de carcasse, etc.)
- présence des camions frigorifiques pour transporter et livrer les viandes et les abats (voir photo n°9).



Photo n°9 : un camion frigorifique



photo n°8 : incinérateur

III. Matériel et méthodes

III.1. Matériels

III.1.1. Les animaux de boucherie

Le nombre total des animaux de boucherie qui ont fait l'objet de notre étude est de 765 ovins, 309 Bovins et 189 caprins réparties comme suit dans le tableau n°4 ;

Mois	Mars 2018			Avril 2018		
Espèce	Bovin	Ovin	Caprin	Bovin	Ovin	Caprin
Nombre	162	950	129	147	815	60

Tableau n°4 : Répartition des échantillons d'animaux de boucherie par mois.

Le nombre de bovins qui ont fait l'objet de notre étude était de 309 bovins dont 247 mâles et 62 femelles, 1765 ovins dont 934 mâles et 831 femelles et enfin 189 caprins dont l'ensemble sont des mâles comme indiqué dans le tableau n°5.

	Mars			Avril			Total		
	Bovins	Ovins	Caprins	Bovins	Ovins	Caprins	Bovins	Ovins	Caprins
Mâle	130	475	129	117	459	60	247	934	189
Femelle	32	475	0	30	356	0	62	831	0
Total	162	950	129	147	815	60	309	1765	189

Tableau n°5 : nombre des bovins et des ovins et des caprins abattus.

III.1.2. Autre matériels

A l'abattoir nous avons utilisé le petit matériel suivant ;

- une paire de bottes,
- Une blouse blanche,
- Des gants jetables en latex,
- Un couteau,
- Un smart phone pour prendre des photos

Notre étude est basée sur des statistiques que nous avons enregistré nous même durant la période de stage pratique.

III.2.Méthodes

III.2.1. Fréquence de déplacement pour échantillonnage

Nous avons effectué des visites à l'abattoir chaque jour, de samedi au jeudi durant les deux mois.

Durant le premier mois nous avons réalisé des intrview très enrichissante avec les vétérinaires de l'abattoir qui nous ont donné

des principes sur le rôle du vétérinaire dans l'abattoir et le mode de travail.

Dans le deuxieme mois nous avons amélioré nos connaissances par la participation dans les différentes étapes d'inspection ante mortem et post mortem.

III.2.2 L'inspection ante mortem

L'inspection ante mortem est réalisée le matin de l'abattage par l'inspecteur vétérinaire qui vérifie l'état général des animaux pour autoriser leur abattage.

III.2.3.Inspection post-mortem

Surveillance des étapes de l'abattage

La saignée

Le sacrifice de la bête avec un instrument tranchant de façon à couper l'œsophage, la trachée, Les principales artères et veines situés dans le cou (Voir photo n°10 et photo n°11).



photo n°10 : Saignée d'un bovin.



photo n°11 : saignée des ovins et des caprins.

Le dépouillement

Consiste à enlever la peau de l'animal à l'aide de matériel spécial.

L'éviscération

Juste après le dépouillement, les viscères de la cage thoracique (cœur, poumon, foie) sont déposés sur la table d'inspection, les tripes de la cage abdominale sont acheminées pour être lavé.

La fente

La fente de la carcasse en deux demi carcasses se fait par une appareil spécial.

L'inspection des abats et cinquième quartier

• Inspection du poumon

Ouverture des ganglions trachéo-bronchiques gauches et droites et la chaîne médiastinale, et incision sur les lobes diaphragmatiques.

• Inspection du cœur

Examen du péricarde et décapsulation de cœur, puis incision de la pointe du cœur jusqu'au septum pour voir les petites et les grandes valvules (recherche de signe d'ictère), et recherche systématique de la cysticercose.

• Inspection du foie

Inspection des ganglions hépatiques, palpation des deux côtés, deux incisions systématiques ; une superficielle et longue au niveau de la palette et l'autre courte et profonde au niveau du lobe de Spiegel, et parfois une troisième incision sous le lobe de Spiegel.

• Inspection de l'estomac et de la rate

Elle n'est pas systématique, cependant elle est réalisée lors de tuberculose par inspection des ganglions de la chaîne mésentérique et tous les ganglions du réservoir gastrique ainsi qu'une palpation de la rate.

- **Inspection de la tête**

Incision et inspection des ganglions rétro pharyngiens.

- **Inspection des reins**

Inspection de ganglion iliaque ; décapsulation de rein et ouverture pour voir les bassinets.

- **Inspection des ganglions prés-scapulaires**

Une incision est faite lorsque les ganglions sont hypertrophié chez les ovins et lors de recherche de la tuberculose chez les bovins.



Photo n°12 : inspection du foie



photo n 13 : inspection d'une carcasse bovine

- **L'estampillage ;**

une fois l'inspecteur a achevé l'inspection, toutes les carcasses jugées propre à la consommation seront estampillés à l'aide d'une estampille sur laquelle est mentionné le terme : inspecteur vétérinaire suivi de numéro de l'agrément de l'abattoir de Frère ben aissa (07102), par une encre alimentaire pour être ensuite pesée et enfin livrée à la consommation.

- **La pesée**

elle se fait à l'aide d'une balance électronique juste avant la livraison.

- **La livraison des viandes et du cinquième quartier**

Elle se fait par des camions frigorifiques agréés, le produit est accompagné obligatoirement d'un certificat de salubrité.

Chapitre IV : Résultats et discussion

I. Fréquence d'abattage

Espèce	Fréquence d 'abattage des mâles	Fréquence d 'abattage des femelles
Bovins	79.94	20.06
Ovins	52.92	47.08
Caprins	100%	0%

Tableau n°5 : fréquence d'abattage des mâles par rapport aux femelles.

Il ressort que l'abattage des mâles est dominant par rapport à l'abattage des femelles durant toute la période de stage comme il est indiqué dans la tableau n°5, et illustré dans les figure n°1 et n°2 et n°3.

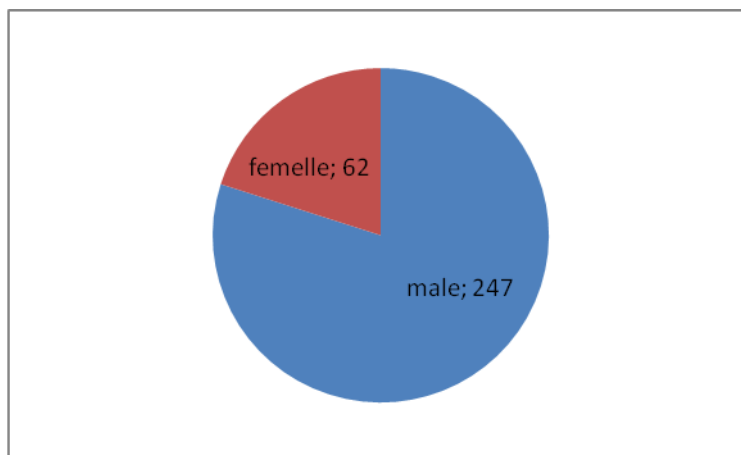


Figure n°1 : fréquence d'abattage des mâles par rapport aux femelles chez les bovins.

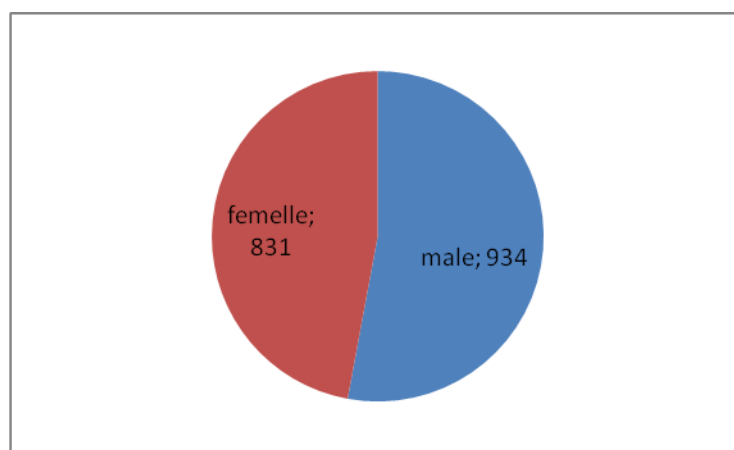


Figure n°2 : fréquence d'abattage des mâles par rapport aux femelles chez les ovins.

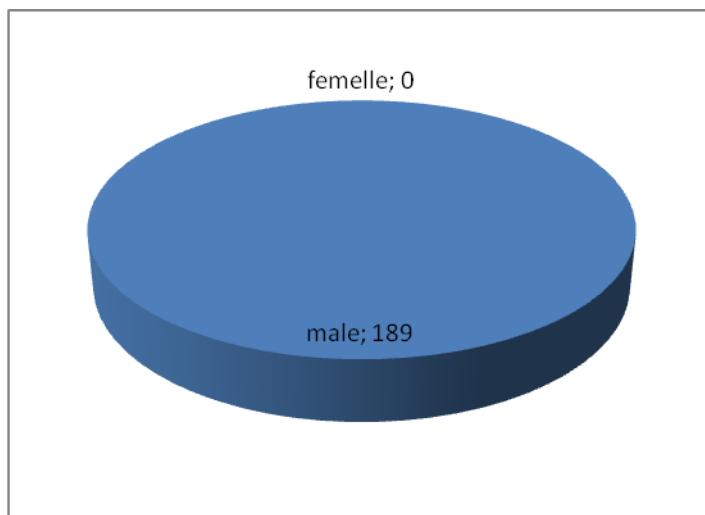


Figure n°3 : fréquence d’abattage des mâles par rapport aux femelles chez les caprins.

II.Fréquence des animaux atteints de pathologie par rapport aux animaux sains

Les résultats ont révélé que la fréquence des animaux atteints est de 19.42%, 51.39% et 7.94 pour l'espèce bovine, l'espèce ovine et caprine respectivement.

Ils sont représentés dans le tableau n°7 et la figure n°4 et n°5 et n°6.

Animaux	Nombre des animaux sains	Nombre des animaux Atteints	Fréquence des animaux Atteints
Bovins	249	60	19.42
Ovins	858	907	51.39
Caprins	174	15	7.94

Tableau n°7 : Fréquence des animaux atteints par rapport aux animaux sains.

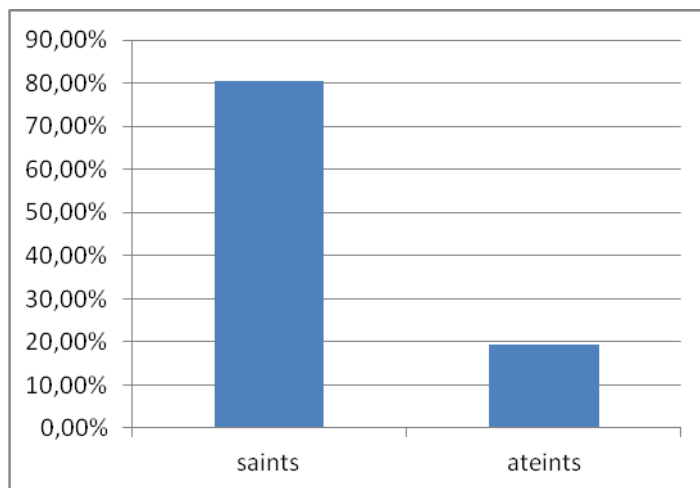


Figure n°4 : Fréquence des animaux atteints par rapport aux animaux sains chez les bovins.

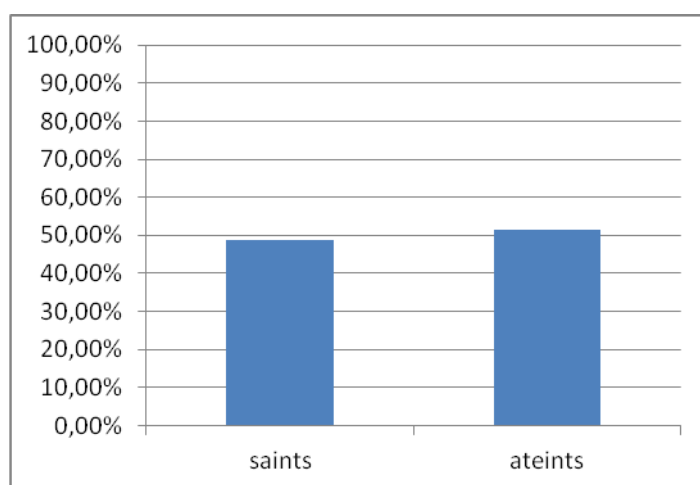


Figure n°5 : Fréquence des animaux atteints par rapport aux animaux sains chez les ovins.

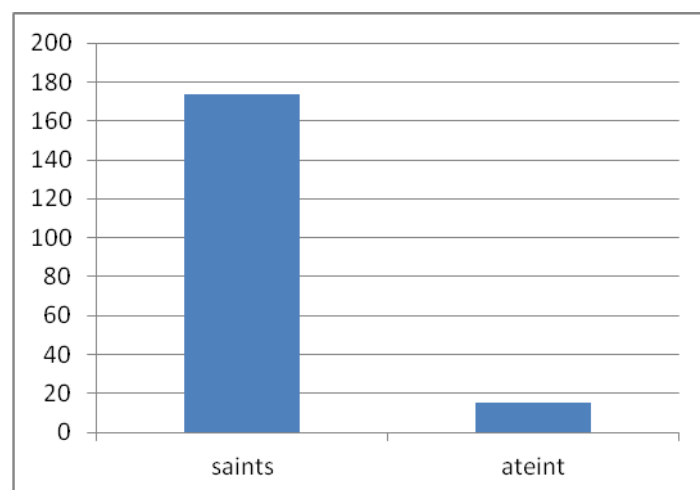


Figure n°6 : Fréquence des animaux atteints par rapport aux animaux sains chez les caprins

III. Les différents types de saisie

III.1. Saisies d'organes

- **Chez l'espèce bovine**

118 organes ont été saisis, dont 50 poumons, 34 foies, 17 cœurs et 17 têtes réparties comme suit :

- > **Mois de mars 2018**

Le nombre de poumons saisis est 24 pour différentes causes à savoir, 8 à cause de tuberculose, 5 pour hydatidose, 1 pour emphysème pulmonaire, 4 pour pneumonie, 3 pour accident et 5 pour abcès.

Ainsi qu'une saisie de 20 foies pour différentes causes : 4 pour hydatidose, 8 pour tuberculose, 2 pour fasciolose et 6 pour abcès.

Alors que le nombre de têtes et cœurs saisis est 8 à cause de tuberculose.

- > **Mois de Avril 2018**

Le nombre de poumons saisis est de 26 poumons ; 9 à cause de tuberculose, 8 à cause d'hydatidose, 2 à cause d'emphysème pulmonaire et 7 pour pneumonie.

Concernant les foies, 14 étaient saisis à savoir 4 pour cause de fasciolose, et un à cause d'hydatidose, 9 à cause de tuberculose et 9 cœurs et 9 têtes ont été saisis pour tuberculose.

Organe	Nombre d'organes inspectés	Nombre d'organes saisis	Fréquence des organes saisis
Foie	309	34	11%
Poumon	309	50	16.18%
Cœur	309	17	5.50%
Tête	309	17	5.33%

Tableau n°8 : Nombre des abats saisis chez les bovins.



Photo n°14 : lésions de fasciolose chez un bovin.



Photo n°15 : lésion de tuberculose chez un bovin



Photo n°16 : lésion d'abcès chez un bovin

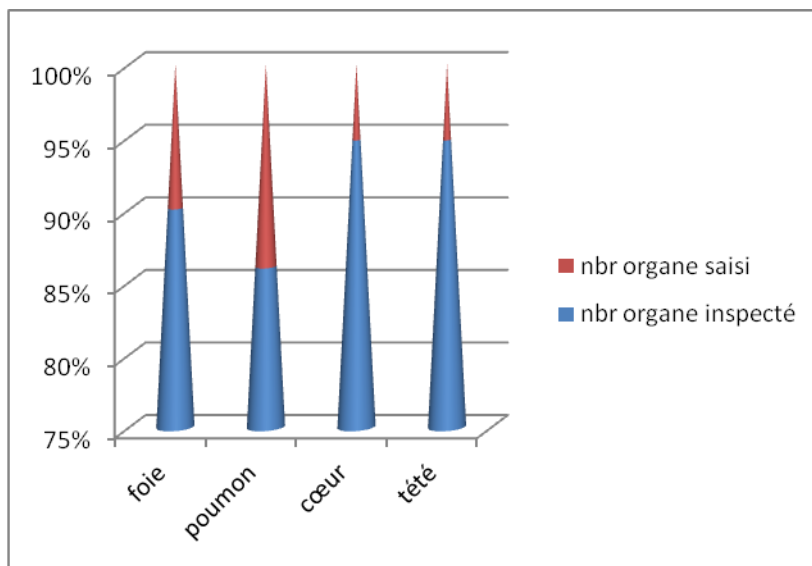


Figure n°7 : nombre d'organes saisis par rapport aux organes inspectés chez les bovins.

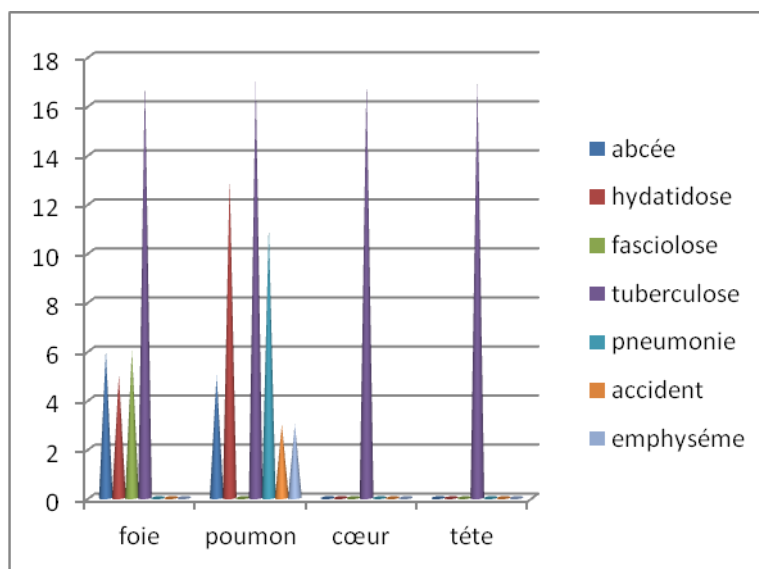


Figure n°8 : fréquence des différentes causes de saisis des viscères chez les bovins .

- **Chez l'espèce ovine**

998 organe d'ovins ont été saisis, dont 809 poumons, 181 foies, 8 cœurs, réparties come suit :

- > **Mois de Mars 2018**

Le nombre des poumons saisis était de 408 poumons, 85 à cause d'hydatidose, 108 à cause

d'abcès, 28 à cause d'emphysème pulmonaire, 87 à cause de strongylose, 18 pour accident de saigné et 82 à cause de pneumonie.

Ainsi que, 108 foies ont été saisis, 31 à cause d'abcée, 3 à cause de fasciolose, 68 à cause d'hydatidose et 6 à cause d'une stéatose.

Concernant les coeurs, 5 coeurs ont été saisis à cause de péricardite.

- > **Mois de Avril 2018**

Le nombre de poumons saisis est de 401 poumons dont 71 pour strongylose, 62 à cause d'abcès, 52 à cause d'emphysème, 80 pour hydatidose, 107 pour pneumonie et 29 à cause d'accident de saisie .73 foies ont été saisis, 4 à cause de fasciolose, 51 à cause d'hydatidose et 18 à cause d'abcès, et 2 pour stéatose.

Plus 3 coeurs à cause de péricardite .

Organe	Nombre d'organe inspecté	Nombre d'organes saisis	Fréquence des organes saisis
Foie	1765	181	10.25
Poumon	1765	809	45.84
Cœur	1765	8	0.45

Tableau n°9 :Nombre des abats saisis chez les ovins



Photo n°17 : lésions de péricardite chez un ovin.



Photo n°18 : lésions de strangylose chez un ovin.



Photo n°19 : lésion d'emphysème chez un ovin.



Photo n°20 : lésion d'accident de saignée.

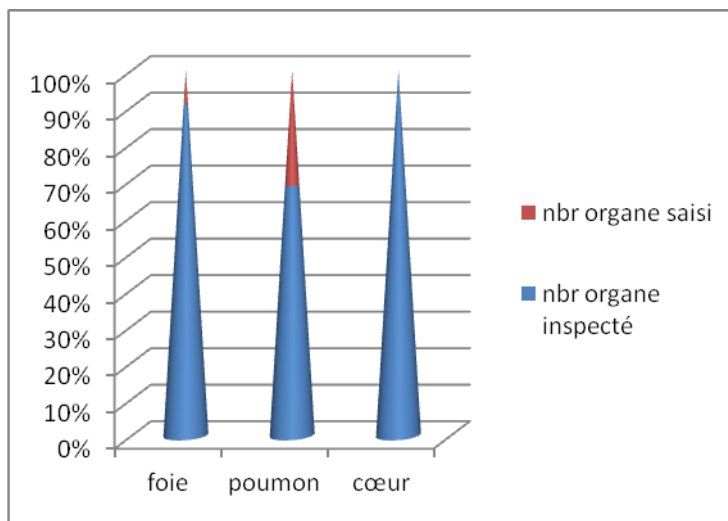


Figure n°9 : nombre d'organes saisis par rapport aux organes inspectés chez les ovins.

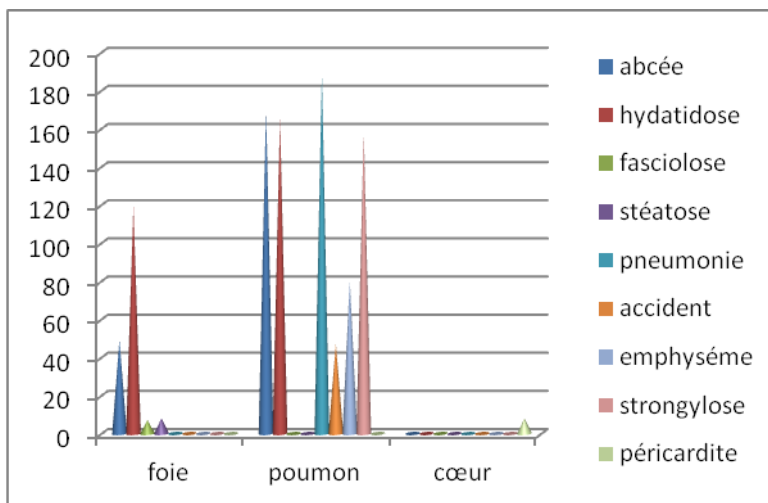


Figure n°10 : fréquence des différentes causes de saisis des viscères chez les ovins.

- **Chez l'espèce caprine**

- > **Mois de Mars 2018**

Un foie a été saisi à cause de systiscose, 4 poumons à cause d'abcès, 4 pour pneumonie, un à cause d'accident de saignée et un pour emphysème.

- > **Mois de Avril 2018**

Un foie a été saisi pour systiscose, 2 poumons à cause d'abcès, et un pour emphysème.

Organe	Nombre d'organe inspecté	Nombre d'organes saisis	Fréquence des organes saisis
Foie	189	2	1.06
Poumon	189	13	6.88

Tableau n°10 : Nombre des abats saisis chez les caprins.

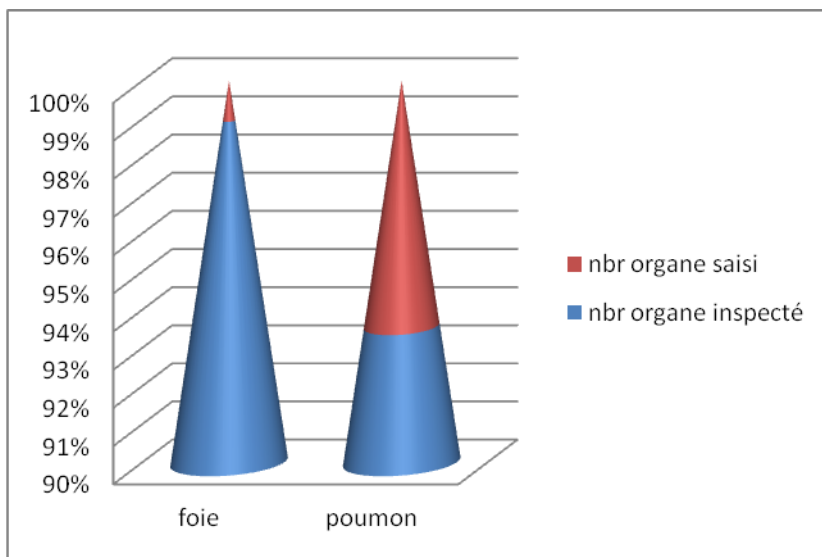


Figure n°11 : nombre des organes saisis par rapport aux organes inspectés chez les caprins.

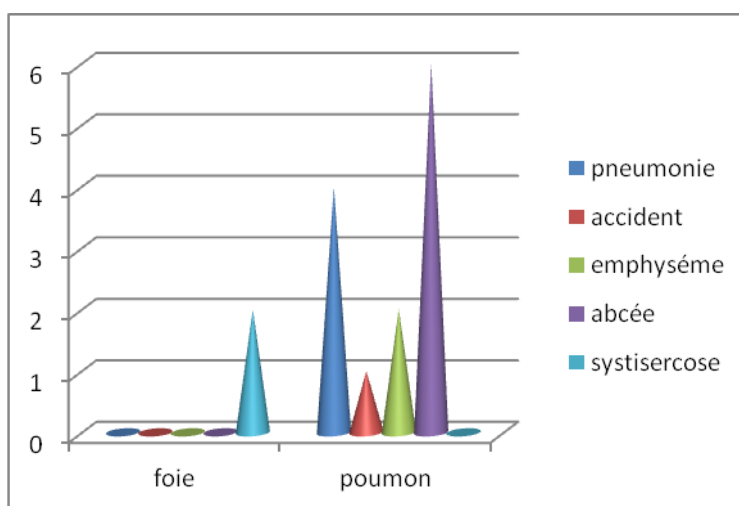


Figure n°12 : fréquence des différentes causes de saisis des viscères chez les caprins.

III.2. Saisie de viande

- **Chez l'espèce bovine**

Saisie d'environ 67 kg de viande est enregistrée à cause de septicémie, dans le mois de mars 2018.

- **Chez l'espèce ovine**

La saisie d'environ 15 kg de viande dans le mois de Mars 2018 est enregistrée à cause de traumatisme (viande traumatique).

42 kg de viande dans le mois de Avril à cause de traumatisme (viande traumatique).

Motif de saisie	Nombre de carcasses bovines	Nombre de carcasses ovines	Nombre de carcasses caprines	Pds saisi (kg)
Septisémie	1	0	0	67
Viande traumatique	0	1/2 + 1/2 + 1	0	57

Tableau n°11 : la quantité des viandes saisies durant 2 mois.



Photo n°21 : viande traumatique chez une brebie.

IV. Différents types d'abattage réalisés

En plus de l'abattage habituel, d'autres types d'abattage peuvent être effectués ; l'abattage d'urgence et l'abattage sanitaire.

L'abattage d'urgence

Il s'agit des animaux blessés ou accidentés envoyés à l'abattoir pour un sacrifice immédiat, accompagnés d'un certificat d'information, établi par un docteur vétérinaire privé.

L'abattage sanitaire

L'abattage sanitaire désigne l'opération effectuée sous l'autorité de l'administration vétérinaire, dès la confirmation d'une maladie contagieuse, consistant à sacrifier tous les animaux malades et contaminés du troupeau, c'est le cas principalement de la tuberculose et la brucellose (CRAPLETC, 1966).

La procédure suivie est la suivante;

- Les animaux envoyés à l'abattoir sont accompagnés d'un certificat d'orientation à l'abattage ;
- Une fois l'abattage fait, un certificat d'abattage sanitaire est livré pour l'éleveur,
- Des compensations financières sous forme d'indemnisation couvrent les pertes subies destinées aux propriétaires de ces animaux.

V. L'évaluation des pertes engendrées par les saisies

Les saisies engendrent des pertes pour l'alimentation et des pertes d'argent.

Durant les 2 mois, il y avait saisie d'environ 1936 kg de viandes et des abats ce qui a engendré une perte de 1310700 DA (voir tableau n°12).

Espèce Organe	Bovin			Ovin			Caprin		
	nbr	Pds(kg)	Perte (da)	nbr	Pds (kg)	Perte(da)	nbr	Pds(da)	Perte (da)
Foie	34	340	442000	181	181	271500	2	2	3000
Poumon	50	150	45000	809	809	242700	13	13	3900
Coeur	17	34	34000	8	4	4400	–	–	–
Tête	17	340	102000	–	–	–	–	–	–
Viande	1	67	93800	2	57	68400	–	–	–
Total	119	870	716800	1000	1051	587000	15	15	6900

Tableau n°12 : estimation des pertes engendrées par les différentes saisies.

Estimation de poids

	Chez les bovins	chez les ovins	chez les caprins
Poumon	3kg	1kg	1kg
Foie	10kg	1kg	1kg
Cœur	2kg	500g	–
Tête	20kg	–	–

Estimation des prix unitaire

	Chez les bovins	chez les ovins	chez les caprins
1kg de poumon	300DA	300DA	300DA
1kg de foie	1300DA	1500DA	1500DA
1kg de Cœur	1000DA	1100DA	1100DA
1kg de tête	300DA	–	–
1kg de viande	1400DA	1200DA	–

DISCUSSION

Dans l'abattoir des Frères ben aissa, l'abattage des ovins représente un taux plus élevé par rapport celui du bovins et du caprin, cela peut être s'expliquer par la dminancedes élevages ovins par rapport àceluides bovinset caprin, et aussi par les habitudes alimentaires des habitants dela région,qui consomment préférentiellement beaucoup plus de la viande ovine que la viande bovine et caprine.

L'abattage des femelles représente un taux inférieur par rapport aux mâles

Cela pourrait être expliqué, par le fait de l'interdiction de l'abattage des femelles gestantes des femelles moins de 5 ans pour les races locales, et les femelles de moins de 8 ans pour les races améliorées.

L'inspection des carcasses ovines et bovines a révélé des saisies des poumons en nombre élevé,cela s'explique du fait que les poumons sont les premiers organes en contact direct avec l'air extérieur, donc plus exposés aux menaces par les gennes extérieur.

Les maladies respiratoires constituent un « complexe respiratoire » :

Elles sont généralement causées par divers agents pathogènes d'origine virale (virus respiratoire Syncytial bovin, ParaInfluenza 3, Adénovirus, BVD, BHV1), bactérienne (*Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica*, *Histophilus somni*, *Mycoplasma bovis*), parasitaire (strongles pulmonaires) ou fongique (*Aspergillus*). Ces agents interagissent les uns avec les autres ou conjointement avec un processus inflammatoire ou une réaction allergique pour déclencher la maladie proprement dite.

Les bactéries peuvent provoquer un syndrome grave en envahissant les voies respiratoires des bovins qui ont été préalablement affaiblies par les infections virales.

Différents facteurs de risque peuvent précéder et participer à l'infection : le stress provoqué par le sevrage, le changement d'alimentation, ainsi que les variations de la température ambiante et de l'humidité peuvent en faire partie. En réponse à tous ces éléments, les animaux ont en effet tendance à puiser dans leurs réserves énergétiques et à s'affaiblir.

Chez les bovins, les infections respiratoires se manifestent de différentes manières, en fonction de l'âge de l'animal, du ou des micro-organisme(s) responsable(s) et du stade de la maladie, entre autres. (NICHOLAS R.A.J, AYLING R.D (2003))

De plus, une maladie très rencontrée chez les bovins est la tuberculose du fait que l'âge d'abattage est plus élevé chez les bovins par rapport aux ovins, ainsi que par la surveillance et la recherche obligatoire lors des dépistages et de l'inspection post mortem. Cela nous laisse signaler aussi que cette maladie engendre de grandes pertes par la saisie des poumons et des cœurs (atteinte par voie respiratoire), et les têtes (voie orale), ainsi que la saisie des foies et tous les cinquième quartier lors d'abattage sanitaire.

Par ailleurs, l'atteinte élevée des poumons par la tuberculose confirme la dominance de la forme ouverte et les contaminations entre les bovins dans les mêmes étables d'où l'intérêt des déclarations faites par les vétérinaires inspecteurs, et les suivis des foyers d'où proviennent les animaux tuberculeux.

Les emphysèmes pulmonaires sont en nombre très élevé ; cette affection pulmonaire chronique est caractérisée par une augmentation du volume des espaces aériens distaux des poumons, soit par dilatation ou par destruction des poumons.

Cela peut être expliqué par le fait que la plupart des étables sont mal aménagées, ainsi que par la concentration élevée des animaux dans des étables étroites, surtout quand il s'agit d'un élevage d'engraissement. Les éleveurs essaient toujours de diminuer leurs mouvements, ainsi qu'un mauvais saignement qui engendre une aspiration d'air qui serait une cause d'emphysème.

Par contre chez les ovins la saisie des poumons pour strongylose ou la pneumonie est l'atteinte la plus élevée. Les poussées de pneumonie sont rarement simples, particulièrement dans un groupe d'agneaux. L'agent infectieux réel pourrait être un certain nombre de bactéries, un mycoplasme ou un virus. Un grand nombre de ces organismes sont généralement trouvés dans les voies respiratoires d'agneaux en santé, où ils ne causent aucun problème - jusqu'à ce qu'un certain facteur prédisposant cause un stress au système respiratoire. L'agent stressant pourrait être le rassemblement d'un groupe d'agneaux du pâturage à un parc poussiéreux pour l'expédition, une mauvaise ventilation dans une étable,

une accumulation d'ammoniac d'une litière accumulée dans un bâtiment, une humidité élevée, un entassement ou une combinaison de ces agents. (JOHN MARTIN, 1999)

L'hydatidose est la maladie à signaler après la tuberculose par sa fréquence élevée
cela

s'explique par la présence des chiens errants ou domestiques non déparasités et aussi
par

l'ignorance de la plupart des éleveurs du danger d'alimenter leur chiens par des abats kystiques

La meilleure mesure de contrôle consiste à interrompre le cycle de vie du parasite. Pour *E. granulosus*, ceci peut être fait de la façon suivante :

empêcher l'accès des chiens aux carcasses de bétail (vaches, moutons, porcs) ou aux restes d'abattage provenant des fermes, des maisons, des abattoirs ou des boucheries ;

traiter les chiens par un anthelminthique (praziquantel) afin de tuer le vers adulte ;

détecter les kystes lors du contrôle de la viande afin de cibler les fermes ou communautés infestées ;

vacciner les moutons (ou tout autre bétail) afin de prévenir le développement d'*E. granulosus* au stade larvaire. (P. FERNANDEZ)

La saisie du foie pour cause de fasciolose est élevée chez les bovins, cela s'explique par les pâturages qui exposent les bovins à cette maladie avec l'âge.

En plus des saisies de cœur pour tuberculose, nous avons enregistré des saisies pour cause de Péricardite. Cette inflammation de l'enveloppe externe du cœur est habituellement une complication ou une extension des processus pathologiques secondaires et variés d'origine cardiaque, pulmonaire ou pleurale.

La saisie des viandes n'est pas importante par rapport au poids total de viande acceptée chez les deux espèces, on a enregistré la saisie d'une seule carcasse bovine à cause de septicémie et deux carcasses ovines traumatiques.

Des abcès au niveau des foies et des pommons ont été enregistrés ; les abcès du foie se forment à la suite des dommages causés à la paroi du rumen (ruminite), principalement par l'acidose et

rarement par la présence de corps étrangères. L'abcès des poumons est un amas de pus enveloppé par une capsule, ces abcès ont engendré la saisie de ces deux organes.

Conclusion

Le contrôle de la viande au niveau de l'abattoir est une étape obligatoire permettant d'assurer la qualité d'hygiène et la salubrité des viandes livrées à la consommation.

Durant notre stage au niveau de l'abattoir des Frères ben Aissa, en plus des connaissances utiles que nous avons assimilées sur le fonctionnement de l'abattoir et les différentes saisies rencontrées nous avons apprécié le rôle du vétérinaire inspecteur qui assume une très grande responsabilité et fait face aux difficultés afin d'assurer au meilleur contrôle de salubrité des viandes, pour éviter toute transmission de maladies à l'homme.

Ainsi, son rôle primordial dans la protection de l'environnement par l'application des règles strictes lors de la construction d'un abattoir et pendant son fonctionnement. Cela a été un très bon encouragement pour mieux travailler dans ce domaine.

On a enregistré durant la période de notre stage la saisie d'environ 1936 kg de viandes et abats qui a engendré une perte de 1310700 DA

Recommandation

Afin d'éviter la propagation des maladies qui peuvent engendrer des saisies considérables des viandes et des abats il est utile de :

- Education sanitaire des éleveurs pour diminuer les risques et les pertes engendrés par quelque maladie (tuberculose, hydatidose, etc).
- La lutte contre la tuberculose par la protection des cheptels indemnes, le dépistage des cheptels infectés et leur assainissement, et la surveillance des nouvelles introductions.
- Lutte contre la brucellose par le dépistage des animaux infectés (malades, Infectés inapparents) leur isolement et leur élimination rapide vers la boucherie.
- N'introduire que des bovins en provenance de cheptels présentant toute garanties sanitaires, avec mise en quarantaine et contrôle individuelle (examen clinique et contrôle sérologique), en évitant tout contact avec des animaux de statut sanitaire inconnu durant leur transfert.
- La vaccination des professionnels exposés est à conseiller.
- Lutte contre le kyste hydatique en prenant toutes les mesures nécessaire (enfouissement des abats kystiques saisies, éloigner les chiens des cheptels, lutter contre les chiens errants).
- Obligation de l'inspection antemortem pour prévenir les zoonoses et ainsi la surveillance des étapes d'abattage ; nous avons remarqué un contact de cinquième quartier avec la terre et lavage non satisfaisant.
- Appliquer correctement les règles d'hygiène à l'abattoir (manque d'hygiène du personnel, absence de tenus de travail, vêtements généralement sales, sans gants, etc.

Références bibliographiques

1. AFSSA, fiche élaborée par M HOIN et M DREYFUSS, juillet 2006, coordination scientifique (description de danger transmissible par les aliments ; fasciola hepatica)
2. Agence canadienne d'inspection des aliments 2002 et 2003
3. AROUDJ K A, 2007(les motifs de saisie des lésions les plus fréquentes chez les ovins)
4. BERANGER S, 1988. Le terrain et les hommes dans l'hygiène et la sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA. Paris. pp17. p71.
5. BOCCARD R ; DUMONT B L, 1978(station des recherches sur les viandes)
6. CABRE O ; A GONTHIER ; B DAVOUST, 2005(inspection sanitaire des animaux de boucherie, bovins)
7. CLUTTEY S, T, 1985(manuel for the slaughter of small ruminants in developing countries)
8. DEMENT A GANTHIER S MIALET COLARDELLE, 2007(motif de saisie des viandes et abats issues des animaux de boucherie)
9. EUZEBY J, 1998(les parasites des viandes)
10. FOSSE J MAGRASSE C, 2004(danger biologique et consommation de la viande)
11. GANIER E J P, 2005 (polycopié des unités contagieuses des écoles vétérinaire française Merial_Lyon)
12. GOURREAU J M GUILLOT J, 2008 (maladies des bovins)
13. GUIBERT P, 1988. Hygiène et sécurité dans la grande distribution in L'hygiène et la sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA. Paris. pp31.P71.
14. FAO, 1994. Technique et règles d'hygiène en matière d'abattage et de la manipulation de la viande dans l'abattage. ISBN. Rome. pp23-24.
15. FOURNAUD J, 1988. Conservation des viandes in L'hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande. Apria. Paris. pp43.P71
16. FROUN A et JONEAU D, 1982. Les opérations d'abattage in L'hygiène de technologie de la viande fraîche. CNRS. Paris. pp35-44. p352.

17. John Martin.S -1999 Consultant en santé des ovins, caprins et porcins/MAAARO
18. Le journal officiel n°18-1996 (l'Arrêté Ministériel du 15 juillet 1996)
19. le journal officiel n °23-1991 (Décret exécutif n°91-514 du 22 décembre 1991)
20. le journal officiel n°9-2004 (le Décret N°04-82 du 18 mars 2004)
- 21.Fernandez.S, W. White ;Atlas des maladies animales transfrontalières 2011
22. Food agricultural organisation, 2000(manual on meat inspection for developping countries)
23. FRAYSSE J, L; DARRE A, 1998(produire des viandes, sur quelle base économique et biologique)
24. GARIN-BASTUJI B et MIALLEMANN Y, 2008(maladies des bovins 4eme éditions)
25. GEOFREY S ; WIGGINS ; WILSSON A, 1978(atlas en couleur d'inspection des viandes et des volailles)
26. HENRY DABERNAT ; FRANCOIS DENIS ; HENRY MONTEIL JEAN LOUP AVRIL, 1980(bactériologie clinique 2eme édition)
27. HOULIBELDOUR Y, 2008(contribution à l'étude de la réglementation de l'inspection des viandes de boucherie au SENEGALE)
28. LAFENERE H et DEDIEU P, 1936(technique systématique d'inspection des viandes de boucherie)
- 29.LEMAIRE J.R, 1982. Description et caractères généraux des principales étapes de la filière viande dont hygiène et technologie de la viande fraîche .CNRS .Paris .pp17-61.p352
30. MARIE-FRANCOISE THOREL, 1987(principales maladies infectieuses et parasitaire de bétail ; tuberculose)
31. MAURICE P, 1952(inspection des viandes et des aliments d'origine carnées))
32. NICHOLAS R.A.J, AYLING R.D (2003) Research in Veterinary Science 74 : 105-112.
33. Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture 2006 guide de bonne pratique en production primaire

34. POUMEYROL G, 1988. Le matériels, hygiène et conception dans la grande distribution dans hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA .Paris .pp09.p71
35. QUINET G, 1988. Les locaux dans hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA, Paris .pp01.p71
36. RAYNAUDE S et TRIBOT LASPIERE P, 1996(le point sur savoir gérer les anomalies de la viande au stade de la distribution rédigé par l'institut de l'élevage)
37. ROSSET R, 1982 . Les méthodes de décontamination des viandes dans traitement divers dans l'hygiène et technologie e la viande fraîche .CNRS .Paris .pp 193-197.p352.
38. SEVERIN MULLER, 1990, (à l'abattoir travail et relations professionnelles face au risque sanitaire)