

République algérienne
populaire



349THV-1

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université SAAD DAHLÉB de Blida

Faculté des sciences agrvétérinaire et biologique

Département des sciences vétérinaires

Projet de fin d'étude en vue de l'obtention du

Diplôme de docteur vétérinaire

Thème :

Enquête sur l'abattage clandestin des ovins,
Au niveau de deux wilayas (Tipaza et Laghouat)
Et son impact sur la santé publique

Présenté par :

M^{elle} : Tachekouste Aouicha

M^{elle} : Fouari Fatima Zohra

Devant le jury:

Président: M^{me} GHOURI J

Maitre assistant (USD Blida)

Examinateur: M^r Boudergouma S

Docteur vétérinaire

Examinatrice: M^{me} Dahmani A

Maitre assistant (USD Blida)

Promoteur: M^r Kelanemer R

Maitre assistant (USD Blida)

Année universitaire

2009-2010

Remerciements

A monsieur le docteur Kelanemer. R maître assistant à la faculté vétérinaire de Blida, d'avoir accepté d'être notre promoteur et pour sa gentillesse, sa disponibilité.

Au docteur Ghourí.I qui nous fait l'honneur de présider notre jury.

Au docteur Boudergouma et Mme Dahmani. A qui ont accepté d'examiner notre travail.

Nous remercions également tous nos enseignants depuis le primaire jusqu'à l'université pour leurs efforts.

Sans oublier de remercier tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Merci

Dédicace

Je remercie dieu tous puissant de m'avoir donné le courage et la patience pour réaliser un de mes rêves.

Ce travail est le fruit de la lumière de mes yeux ; ma chère mère ; merci mère de m'avoir donné la tendresse et l'espoir.

A toi cher père ; merci d'être toujours près de moi, merci pour votre efforts et votre sacrifices.

Je dédie ce modeste travail :

A mes deuxièmes parents : Ibrahim, Mohamed(Simouh), Toufik et l'adorable Karim (Désolé sur le dérangement tous les samedi matin).

A mes très, très chères sœurs : Fatima Zohra(Lola), Leila, et mon jumeau Hizia.

A la petite famille des futures TACHEKOUSTE : Haninati hadil, sara, Fares, Abdeljalil et le petit prince ; Wassim. Et leurs mamans

A ma tante unique : Yamina (Je t'aime très fort).

A mes tantes maternelles : Tasaadite, Aicha et leurs enfants surtout ma sœur Hayet.

A mes oncles et leurs enfants : Moustafa, Abderrahmane.

A ma copine durant toute ma vie, que je l'adore, LEILA elle et toute sa famille : Fatiha, zahia, Oussama.

A mes copines durant ma carrière étudiante (les aichans) : Yasmîna, Fatîha, Djazia, Rekaia et bien sur Leila.

A mon binôme Fatima et toute sa famille.

A toute la promotion 2009-2010.

AOUICHA

Dédicace

J'ai le grand honneur de dédier ce modeste travail à :

Mes très chers parents, qui ont sacrifié pour mon bonheur, qui m'ont constamment soutenu dans ma vie et pour leur confiance.

« Que dieu me les gardes »

A La mémoire de mon grand père : Ahmed

« Que dieu l'accueille dans son vaste paradis »

A ma grande mère : Zineb « Que dieu me la garde pour toute ma vie »

A mes frères et mes sœurs : Souad, Fatima, Faïza, Walaa et surtout ; Amel et Zineb, je les souhaite une bonne continuation dans leurs études.

A mes tantes et oncles paternelles, surtout, Mohamed et ses enfants.

A mes oncles maternelles : Ibrahim, Abess, et leurs enfants.

A mon cher oncle : Abd el Kader et ses enfants ; Le roi : Alaaeddine et les princesses Meriem et Lina

A mon oncle Mohamed et son fils : le prince saïfeddine.

A mes tantes maternelles : Fatima, Karima et Badra.

A tous mes cousins et mes cousines : Badreddine, Mohamed, Moatez, Islem, Mostafa, Ilham, Salima, Sihem.

A ma chère cousine : Karima.

A toutes mes amies : Amina, Djazia, Rekaia, Yasmina, Nedjma, Hassina.

A mon binôme : Aïcha et toute sa famille.

Fatima Zohra

Le résumé

La répartition de la production moyenne des viandes rouges par espèce, laisse apparaître que la viande rouge issue de l'espèce ovine est la plus demandée du fait qu'elle est consommée couramment même sur le plan effectif (54%) par rapport aux autres viandes (Caprine et bovine). Mais malgré cette demande élevée de la viande ovine elle est la viande la moins contrôlée ; seulement 20,3% de la viande ovine est contrôlée. (MADR, 2008).

Suite à notre enquête réalisée au niveau des deux wilayas (Laghouat et Tipaza), le pourcentage de l'abattage clandestin varie entre 38% et 46% respectivement.

Les motifs de l'abattage clandestin sont principalement l'abattage des femelles et des animaux malades à un pourcentage varie entre 71% et 73%.

La consommation de la viande au niveau familiale est plus importante dans la région de Laghouat (50%), qu'au niveau de la région de Tipaza (33%). Cette consommation est basée sur le prix de la viande (Tipaza) ; par contre, ce choix est basé sur la qualité de la viande (Laghouat).

Les mots clés : Abattage clandestin, viande, santé public, Laghouat, Tipaza.

The summary

The distribution of the average production of red meat species, leaves appear as red meat after the sheep is the most popular because it is commonly eaten even on the strength (54%) compared to other meats (Goats and cattle). But despite the high demand for sheep meat is meat the least controlled, only 20.3% of sheep meat is controlled. (MARD, 2008).

Following our survey at both wilayets (Laghouat and Tipaza), the percentage of clandestine slaughter varied between 38% and 46% respectively. The reasons are mainly illegal slaughter of cows and slaughter of sick animals to a percentage varies between 71% and 73%.

The consumption of meat in the family is more important in the region of Laghouat (50%) than at the region of Tipaza (33%). Consumption is based on the price of meat (Tipaza) by cons; the choice is based on the quality of meat (Laghouat).

Keywords: Clandestine slaughtering, meat, public health, Laghouat, Tipaza.

المخلص

توزيع الإنتاج الحيواني للحوم يظهر أن لحوم الأغنام هي الأكثر طلبا نظرا لاستهلاكها الواسع بنسبة 54% مقارنة بالحوم الأخرى (الماعز-الأبقار) ولكن رغم هذا الاستهلاك الكبير تبقى هذه اللحوم الأقل مراقبة، فقط 20,3% منها هي المراقبة .

تبعا للتحقيق الذي أجريناه في ولايتي (تبيازة و الاغواط) نسبة الذبح غير الشرعي تتراوح بين 38% و 46% على الترتيب .

أسباب الذبح غير الشرعي هم على الخصوص ذبح إناث الحيوانات و الحيوانات المريضة بنسب 71% و 73% على الترتيب.

الاستهلاك العائلي للحوم نجده أكثر في ولاية الاغواط (50%)، مقارنة بولاية تبيازة (33%).

هذا الاستهلاك راجع إلى ثمن اللحوم (تبيازة) عكس ولاية الاغواط حيث نوعية اللحم هي التي تحدد الاستهلاك .

الكلمات المفتاح: ذبح غير شرعي - لحم - الصحة العمومية - الاغواط - تبيازة.

Sommaire :

Introduction :	Page1.
La partie bibliographique :	
Chapitre I : Abattoir et techniques d'inspection :	
I -Les abattoirs :	Page2.
1. Définition.....	Page2.
2. L'abattage.....	Page2.
2.1. La saignée.....	Page3.
2.2. Le dépouillement.....	Page3.
2.3. L'éviscération.....	Page4.
2.4. La fente.....	Page4.
2.5. La pesée.....	Page4.
2.6. L'estampillage.....	Page5.
3. Les types d'abattage.....	Page5.
3.1. Abattage professionnel.....	Page5.
3.2. Abattage familial.....	Page5.
3.3. Abattage rituel.....	Page5.
3.4. Abattage d'urgence.....	Page5.
3.5. Abattage sanitaire.....	Page6.
II. Les techniques d'inspection des viandes.....	Page6.
1. Inspection ante- mortem	Page6.
1.1. Les objectifs.....	Page6.
2. Inspection post-mortem.....	Page7.
2.1. Les objectifs	Page7.
Chapitre II : Les pathologies ovines les plus dominantes :	

I.les pathologies parasitaires :	Page9.
1. L'hydatidose :	Page9.
1.1. Définition.....	Page9.
1.2. Agent causal.....	Page9.
1.3. Les lésions.....	Page9.
2. La distomatose :	Page10.
2.1. Définition.....	Page10.
2.2. Etiologie.....	Page10.
2.3. Les lésions.....	Page11.
3. Les strongyloses respiratoires et digestives :	Page11.
3.1. Les strongyloses respiratoires (La bronchopneumonie vermineuse) :	Page11.
3.1.1. Définition.....	Page11.
3.1.2. Etiologie.....	Page12.
3.1.3. Les lésions.....	Page12.
3.2. Les strongyloses digestives(Les strongyloses gastro-intestinales) :	Page12.
3.2.1. Définition.....	Page12.
3.2.2. Etiologie.....	Page12.
3.2.3. Les lésions.....	Page12.
II. Les maladies bactériennes :	Page13.
1. La tuberculose :	Page13.
1.1. Définition.....	Page13.
1.2. Etiologie.....	Page13.
1.3. Les lésions.....	Page13.
2. La brucellose.....	Page14.
2.1. Définition.....	Page14.
2.2. Etiologie.....	Page14.
2.3. Les lésions.....	Page15.

3. La paratuberculose :	Page15.
3.1. Définition.....	Page15.
3.2. Etiologie.....	Page15.
3.3. Les lésions.....	Page16.

III .Les maladies virales :.....Page16.

1. La fièvre aphteuse :	Page16.
1.1. Définition.....	Page16.
1.2. Etiologie.....	Page16.
1.3. Les lésions.....	Page16.

2. La fièvre catarrhale.....Page16.

2.1. Définition.....	Page16.
2.2. Etiologie.....	Page17.
2.3. Les lésions.....	Page17.

3. La clavelée.....Page17.

3.1. Définition.....	Page17.
3.2. Etiologie.....	Page17.
3.3. Les lésions.....	Page18.

Chapitre III : Les anomalies de la carcasse et du cinquième quartier :

I. Les viandes à coloration anormale :.....Page19.

1. Les viandes jaunes.....	Page19.
----------------------------	---------

-L'ictère

2. Les viandes noires.....	Page19.
----------------------------	---------

-Mélanose

II .Les viandes à odeurs anormales :.....Page20.

1. Odeurs médicamenteuses.....	Page20.
--------------------------------	---------

2. Odeurs pathologiques.....	Page20.
------------------------------	---------

-Les gangrènes

-Les affections rénales

-L'acétonémie

-Viandes fiévreuses

3. Odeurs accidentelles ou acquises.....Page20.

III. Les troubles généralisés de la carcasse et du cinquième quartier :.....Page21.

1. Viande congestionnée.....Page21.

2. Viande fiévreuse ou exsudative.....Page21.

3. Viande saigneuse.....Page21.

4. Viande surmenée.....Page21.

5. Viande cachectique.....Page22.

6. Viande poisseuse.....Page22.

7. Viande étique.....Page22.

IV. La contamination des carcasses au niveau de l'abattoir :.....Page22.

Chapitre IV : Impact de quelques anomalies sur la santé publique:

Introduction.....Page24.

I. La qualité sanitaire et hygiénique de la viande :.....Page24.

II. Les principaux germes pathogènes dans la viande :.....Page24.

1. Salmonella.....Page24.

2. Escherichia coli O157:H7.....Page25.

3. Yersinia enterocolitica.....Page25.

III. Le rôle de la viande dans la transmission des maladies :.....Page25.

1. Le kyste hydatique :.....Page25.

1.1. Le mode de transmission.....Page25.

1.2. Les symptômes chez l'homme.....Page25.

2. La brucellose :.....Page26.

2.1. Le mode de transmission.....Page26.

2.2. Les symptômes chez l'homme.....Page26.

3. La tuberculose :.....Page26.

3.1. Transmission.....	Page26.
3.2. Les symptômes chez l'homme.....	Page27.
4. La rage :	Page27.
4.1. Définition.....	Page27.
4.2. Transmission.....	Page27.
4.3. Les symptômes chez l'homme.....	Page27.

La partie expérimentale :

I. Le but de travail.....	Page28.
II. matériel et méthodes.....	Page28.
III. Résultats et discussion.....	Page28.
1. Les statistiques de la DSV des deux wilayas.....	Page28.
1.1. Le nombre de tête des ovins abattus.....	Page28.
1.2. Les motifs de saisie de la viande rouge.....	Page29.
2. Les résultats retenus auprès des bouchers des deux wilayets.....	Page30.
3. Les résultats retenus auprès des consommateurs des deux wilayets.....	Page39.
Conclusion.....	Page47.
Recommandation.....	Page48.

Les références bibliographiques

Les annexes

La liste des figures

Figure 1 :	La saignée	Page3
Figure 2 :	Le dépouillement	page4
Figure 3 :	L'éviscération	Page4
Figure 4 :	Inspection ante-mortem	Page7
Figure 5 :	Inspection post-mortem	Page8
Figure 6 :	Des kystes hydatiques au niveau du foie	Page10
Figure 7 :	La grande douve du foie	Page10
Figure 8 :	Infestation du foie par la grande douve	Page11
Figure 9 :	Mycobacterium tuberculosis	Page13
Figure 10 :	Les lésions tuberculeuses	Page14
Figure 11 :	Avortement de brebis	Page15
Figure 12 :	La langue cyanosée	Page17
Figure 13 :	Les nodules sur la tête	Page18
Figure 14 :	Carcasse normale et carcasse ictérique	Page19
Figure 15 :	Mélanose	Page20
Figure 16 :	Carcasse congestionnée	Page21
Figure 17 :	Carcasse cachectique	Page22
Figure 18 :	Le cycle de transmission du kyste hydatique	Page25
Figure 19 :	Les motifs de saisie de la viande rouge au niveau de la wilaya de Laghouat et Tipaza	Page29
Figure20 :	Le lieu d'abattage des animaux. (W de Laghouat)	Page31
Figure 21 :	Abattage des ovins hors l'abattoir. (W de Laghouat)	Page31
Figure 22 :	Le lieu d'abattage des animaux. (W de Tipaza)	Page32
Figure 23 :	Le dépouillement, l'éviscération et la fente. (W de Laghouat)	Page32
Figure 24 :	Abattage des femelles. (W de Laghouat)	Page34
Figure 25 :	L'opinion des bouchers vis-à-vis l'abattage clandestin. (W de Laghouat)	Page36
Figure 26 :	L'opinion des bouchers vis-à-vis l'abattage clandestin. (W de Tipaza)	Page36
Figure 27 :	Les raisons de l'abattage clandestin. (W de Laghouat)	Page37
Figure 28 :	Abattage des animaux malades(Les lésions tuberculeuses). (W de Laghouat)	Page37
Figure 29 :	Les raisons de l'abattage clandestin. (W de Tipaza)	Page38
Figure 30 :	Abattage des femelles en état de gestation. (W de Laghouat)	Page38
Figure 31 :	La viande préférée. (W de Laghouat)	Page39
Figure 32 :	La viande préférée. (W de Tipaza)	Page40
Figure 33 :	Le lieu d'achat de la viande. (W de Laghouat)	Page42
Figure 34 :	Abattage des bovins hors l'abattoir. (W de Tipaza)	Page43
Figure 35 :	Le lieu d'achat de la viande. (W de Tipaza)	Page43
Figure 36 :	Le prix de la viande. (W de Laghouat)	Page44
Figure 37 :	Le prix de la viande. (W de Tipaza)	Page46

La liste des tableaux :

- Tableau1** : Estimation du nombre de tête des ovins abattus.....Page28.
- Tableau2** : Les motifs de saisie de la viande rouge.....Page29.
- Tableau3** : La viande vendue par les boucheries. (W de Laghouat).....Page30.
- Tableau4** : La viande vendue par les boucheries. (W de Tipaza).....Page30.
- Tableau5** : La date d'achat des animaux destinés à l'abattage. (W de Laghouat).....Page30.
- Tableau6** : La date d'achat des animaux destinés à l'abattage. (W de Tipaza).....Page30.
- Tableau7** : Le lieu d'abattage des animaux. (W de Laghouat)..... Page31.
- Tableau8** : Le lieu d'abattage des animaux. (W de Tipaza).....Page32.
- Tableau9** : La fréquence de pratiquer l'abattage. (W de Laghouat).....Page33.
- Tableau10** : La fréquence de pratiquer l'abattage. (W de Tipaza).....Page33.
- Tableau11** :L'opinion des boucheries vis-à-vis les frais des abattoirs. (W de Laghouat).....Page33.
- Tableau12** :L'opinion des boucheries vis-à-vis les frais des abattoirs. (W de Tipaza).....Page33.
- Tableau13** : La viande la moins chère. (W de Laghouat).....Page34.
- Tableau14** : La viande la moins chère. (W de Tipaza).....Page34.
- Tableau15** : La fréquence des contrôles par les services vétérinaires. (W de Laghouat).....Page35.
- Tableau16** : La fréquence des contrôles par les services vétérinaires. (W de Tipaza).....Page35.
- Tableau17** :L'opinion des boucheries vis-à-vis l'abattage clandestin. (W de Laghouat).....Page35.
- Tableau18** :L'opinion des boucheries vis-à-vis l'abattage clandestin. (W de Tipaza).....Page36.

Tableau19 : Les raisons de pratiquer l'abattage clandestin. (W de Laghouat).....	Page37.
Tableau20 : Les raisons de pratiquer l'abattage clandestin. (W de Tipaza).....	Page38
Tableau21 : La fréquence de consommation de la viande. (W de Laghouat).....	Page39.
Tableau22 : La fréquence de consommation de la viande. (W de Tipaza).....	Page39
Tableau23 : La viande préférée par les consommateurs. (W de Laghouat).....	Page39.
Tableau24 : La viande préférée par les consommateurs. (W de Tipaza).....	Page40.
Tableau25 : Le critère de choix de la viande. (W de Laghouat).....	Page40.
Tableau26 : Le critère de choix de la viande. (W de Tipaza).....	Page40.
Tableau27 : L'origine de la viande achetée. (W de Laghouat).....	Page41.
Tableau28 : L'origine de la viande achetée. (W de Tipaza).....	Page41.
Tableau29 : Le lieu d'achat de la viande. (W de Laghouat).....	Page41.
Tableau30 : Le lieu d'achat de la viande. (W de Tipaza).....	Page42.
Tableau31 : Le prix de la viande à la boucherie. (W de Laghouat).....	Page44.
Tableau32 : Le prix de la viande à la boucherie. (W de Tipaza).....	Page44.

La liste des abréviations :

- A.C.I.A** : Agence canadienne d'inspection des aliments.
- C.I.V** : Centre d'information des viandes.
- C.Q.I.A.S.A** : Centre québécois d'inspection des aliments et de santé animale.
- E.N.V.L** : Ecole nationale vétérinaire de Lyon
- H.Q.A** : Hygiène et qualité alimentaire.
- H.D** : Hôte définitif.
- H.I** : Hôte intermédiaire.
- I.P.A** : Institut Pasteur, Algérie.
- M.Q.S.D** : Manuel de qualité des services déconcentrés.
- M.R.L.C** : Maladies réputées légalement contagieuses.
- M.A.D.R** : Ministère d'agriculture et de développement rural.
- M.D.O** : Maladie à déclaration obligatoire.
- Q.S.A** : Qualité et sécurité alimentaire.
- T.I.A** : Toxi-infection alimentaire.
- W** : Wilaya.

INTRODUCTION

Malgré que l'abattage des animaux en Algérie soit régi par des lois (L'arrêté du 01 août 1984, l'arrêté du 23 décembre 1991 et celui du 15 juillet 1996) instituant les conditions d'abattage des animaux, les abattages non contrôlés par les services vétérinaires demeurent encore très fréquents.

Les abattages clandestins sont souvent l'œuvre de bouchers occasionnels ; les boucheries des zones rurales offrent des viandes à la consommation non inspectées mais à des prix moins chères .Il n'est pas rare que le bétail abattu par ces derniers représente un facteur de transmission des maladies aux consommateurs.

Dans ce cadre, veut notre contribution à l'étude et la connaissance de ce phénomène d'abattage ; en particulier les facteurs favorisant cet abattage et ses impacts néfastes sur la santé publique ainsi que sur l'économie de notre pays.

LA PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I :

ABATTOIR ET TECHNIQUES D'INSPECTION.

I.LES ABATTOIRS :

1. Définition :

Les abattoirs sont des établissements spécialisés, immatriculés et agrés par les services vétérinaires ou l'on abat et prépare les animaux destinés à la consommation, aussi un centre d'entreposage de la viande en vue de la boucherie. **(C.I.V France, 2004).**

Les abattoirs constituent un lieu décisif pour la sécurité sanitaire des aliments. Des agents des services vétérinaires y sont postés en permanence et travaillent aux coté du personnel de l'abattoir pour assurer le contrôle des denrées produites. **(Bonnaud et al, 2008).**

2. L'abattage :

Ensemble d'opérations successives qui consistent à transformer l'animal vivant en carcasse consommable et en cinquième quartier. **(Fosse et al, 2004).**

Il comporte essentiellement les étapes suivantes qui sont toutes effectuées dans le respect des prescriptions d'hygiène et de façon à éviter toute contamination de la viande. **(Frelot, 2006).**

- Inspection ante-mortem et l'amenée au poste d'abattage.
- La saignée.
- Le dépouillement.
- L'éviscération.
- La fente.
- La pesée.
- Les sanctions.

2.1. La saignée :

La saignée se fait dans le secteur souillé, ou les animaux introduits sont immédiatement couchés sur le sol et égorgés selon la coutume musulmane. (Debrot et al, 1991).



Figure 1:la saignée. (Anonyme 1).

2.2. Le dépouillement :

Il se pratique en général avant l'éviscération et dans le même local que la saignée. Cette opération qui consiste à enlever la peau des animaux est particulièrement très délicate car le cuir est plus ou moins adhérent à la carcasse selon le sens dans lequel on tire pour l'enlever. Par conséquent l'animal abattu est soulevé à l'aide des crochets placés sur les membres postérieurs d'un treuil permettant un dépouillement automatique contrôlé par des professionnelles très qualifiés. (Frayasse et al, 1998).

La section de la tête et des membres de l'animal abattu se déroule au même temps que le dépouillement, qui occasionne l'obtention des cuirs qui doivent être acheminés vers un local de stockage spécifique. (Leyral et al, 1997).



Figure 2:le dépouillement. (Anonyme 1)

2.3. L'éviscération :

Cette opération se déroule toujours dans le secteur souillé, elle consiste à enlever tous les viscères thoraciques et abdominaux de l'animal sauf les reins qui restent dans la carcasse. **(Debrot et al, 1991).**



Figure 3: l'éviscération. (Anonyme1).

2.4. La fente :

Cette étape s'effectue dans le secteur propre. Il s'agit de partager longitudinalement la carcasse en deux parties symétriques par division de la colonne vertébrale à l'aide d'une scie électrique ou manuelle. **(Debrot et al, 1991).**

2.5. La pesée :

Les carcasses ovines et caprines sont pesées non partagés. Ils doivent être enlevé auparavant :

- Les pieds
- La peau

- Les viscères du bassin, du ventre et de la poitrine avec le diaphragme, la trachée et l'œsophage. (Soltner ,1979).

2.6. L'estampillage :

C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur, qui consiste à mettre une marque spéciale sur une viande reconnue salubre avec de l'encre de couleur violet pour les ovins et les bovins, rouge pour les caprins et vert pour la viande adulte. (Crapelet ,1966).

3. Les types d'abattage :

3.1. Abattage professionnel :

Il est réalisé généralement dans les abattoirs, sous le control d'un inspecteur vétérinaire.les denrées des différents animaux sont destinées à la consommation.

3.2. Abattage familial :

Abattage réalisé à la ferme en vue de la consommation familiale exclusivement.Les seules espèces autorisées sont les ovins, les caprins et les bovins (Les camelins et la volaille).

3.3. Abattage rituel :

C'est un mode d'abattage particulier, répondant aux rites, soit du religieux israélite, soit du religieux musulman. Leur principe commun est la saignée sans étourdissement préalable.

3.4. Abattage d'urgence :

Envoi à l'abattoir, pour y être sacrifiés immédiatement ,accompagnés d'un certificat d'information établi par un docteur vétérinaire, des animaux blessés ou accidentés dont la valeur de boucherie est réelle, alors que le traitement en est impossible ou très aléatoire.une des véritables causes d'abattage d'urgence sont les hémorragies et les dystocies récentes.

3.5. Abattage sanitaire :

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. Exemple : la tuberculose, la brucellose. (Villemin, 1984).

II. LES TECHNIQUES D'INSPECTION DES VIANDES :

1. Inspection ante-mortem :

L'inspection de l'animal vivant avant l'abattage est une étape importante pour la production d'une viande saine destinée à la consommation humaine.

Les anomalies de postures, du mouvement et de comportement ne peuvent être détectées que chez l'animal vivant. (M.Q.S.D, 2005).

1.1. Les objectifs :

Améliorer la protection du personnel des abattoirs vis à vis des maladies

- Détermination de l'âge.
- Diagnostique de gestation.
- Appréciation de l'état de santé, en particulier le dépistage des symptômes d'éventuelles maladies transmissibles à l'homme ou à l'animal.
- Dépister des perturbations de l'état général (Accident, blessure et fatigue).
- La protection de consommateur vis-à-vis des maladies réputées contagieuses liées aux viandes.
- La protection de la santé des animaux, lors de leurs réceptions aux abattoirs qui peuvent représenter un lieu stratégique de détection précoce des M.L.R.C. (Journal officiel 9 septembre 1972, France).

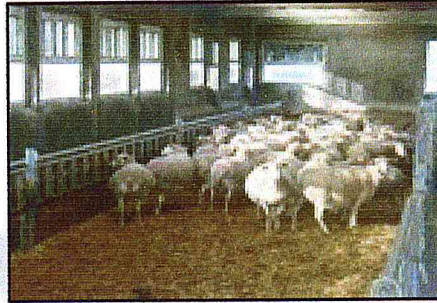


Figure 4:Inspection ante-mortem. (Anonyme1).

2. Inspection post-mortem :

L'examen post-mortem des carcasses devrait être effectué dès que possible après l'achèvement de l'habillage afin de détecter d'éventuelles anomalies. Hors que seuls des produits propres à la consommation humaine en résultent.

2.1. Les objectifs :

-Fournir les informations nécessaires pour l'évaluation scientifique des lésions pathologiques relatives à la salubrité de la viande. Ces connaissances professionnelles et techniques doivent être pleinement utilisées par examen visuel, incision, palpation et les techniques olfactives.

-Supprimer les denrées alimentaires impropres ou dangereuses à la consommation ou de mauvaise qualité (Caractères organoleptiques). (M.Q.S.D, 2005).

-Le jugement de la carcasse :

Chaque partie de la carcasse ou d'une carcasse complète qui est anormale ou malade doit être saisie, qui peut présenter un risque pour la santé humaine, ou celle qui peut être répulsive pour la consommation.



Figure 5: Inspection post-mortem. (Anonymel).

CHAPITRE II :

LES PATHOLOGIES OVINES LES PLUS DOMINANTES.

I. Les pathologies parasitaires :

1. L'hydatidose :

1.1. Définition :

L'hydatide est une zoonose majeure, c'est la forme la plus répandue et la plus importante en Algérie.

Elle est transmissible par un (Hôte définitif : chien domestique et quelques canidés sauvages) ; qui hébergent le ver **echinococcus granulosus** vers de l'hôte intermédiaire (Herbivores, omnivores).

Sa transmission à toujours un caractère cyclique, et elle ne peut pas se produire d'homme à homme, ni d'animal à autre. (Aissi, 2003).

1.2. Agent causal :

Une larve vésiculaire de type « échinocoque » qui appartient à la classe des cestodes, famille des teaniidea et espèce echinococcus granulosus. (Cartier, 2000).

1.3. Les lésions :

La taille des kystes hydatiques et d'un diamètre de quelques centimètres, parfois beaucoup plus.

- Le kyste est constitué :
 - D'un élément parasitaire : la vésicule hydatique.
 - D'un élément réactionnel : l'adventice, en continuer avec le tissus de l'hôte. Elle est compacte, blanchâtre d'épaisseur variable (6-10mm).
- Le kyste hydatique peut subir diverse altération :
 - La caséification.
 - La calcification. (Atteignant même l'adventice).
 - L'abcédassions.

-L'affaissement spontané par résorption du liquide. (Euzeby ,1997).



Figure 6 : Des kystes hydatiques au niveau du foie. (Lefèvre, 2003).

- Le liquide hydatique occupe un volume allant de quelques millimètres à quelques centimètres ; le liquide est incolore, contenu sous pression.

2. La distomatose :

2.1.Définition :

Ce sont des parasitoses causées par les trématodes, elles sont déterminées chez les animaux de boucherie par deux espèces appartenant à l'ordre des distoma. Ces parasites sont communément désignés sous la dénomination de «**Douve du foie** ». (Euzeby, 1997).

2.2. Étiologie :

- La grande douve du foie (**Fasciola hépatica**). (Euzeby j. ,1997).
- La petite douve du foie (**Dicrocoelium dendriticum=lancelatum**).

Ces parasites sont plats et ressemblent à des petites feuilles. (Thillerot, 1980).

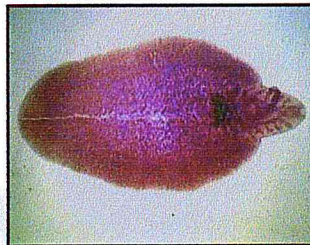


Figure 7 : la grande douve du foie. (Euzeby,1997).

2.3. Les lésions :

La phase de migration intra parenchymateuse :

- Présence d'énormes caillots sanguins de coloration rouge sombre du parenchyme. (**Forme suraigüe**).
- Des lésions hémorragiques sous capsulaires, présence de taches irrégulières de la coloration jaune grisâtre correspondant à un exsudat. (**Forme subaigüe**).
- **Phase cholangique** : Les douves adultes passent dans les canaux biliaires entraînant une anémie qui est visible sur la carcasse, cette dernière devient pale et parfois cachectique.

Les phénomènes irritatifs causent la cholangite chronique et la fibrose hypertrophique du foie. (Euzéby, 1997).

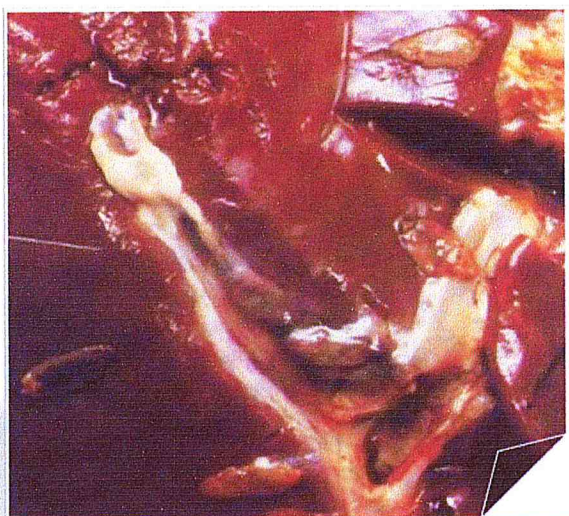


Figure 8: Infestation du foie par la grande douve. (Brunet).

3. Les strongyloses respiratoires et digestives :

3.1. Les strongyloses respiratoires : la bronchopneumonie vermineuse :

3.1.1. Définition :

Ce sont des helminthoses dues à des strongles appartenant à la superfamille des métastrongyloidea, genre dictyocaulus. (Euzéby, 1997).

3.1.2.Étiologie :

L'agent causal est dictyocaulus filaria.Ce sont des petites nématodes qui vivent à l'état adulte dans la trachée, les artères et les grosses bronches et au niveau des poumons pour certaines espèces.(Thillerot ,1980).

3.1.3. Les lésions :

- Des foyers de pneumonie lobulaire : Les lésions jeunes sont de coloration grises appelées les **pneumonies grises** et deviennent de coloration blanche en tache de bougie lorsqu' elles sont plus âgées appelées **les pneumonies blanches**. (QSA ,2003).
- Petits ilots de pneumonies : Lésions sous forme de grain de mil perceptible à la palpation.

3.2. Les strongyloses digestives : les strongyloses gastro-intestinales :

3.2.1. Définition :

Les nématodes gastro-intestinaux connus sous le nom de strongles touchent les différents composants de l'appareil digestif ruminants (caillette, intestin grêle et gros intestin). (Nancy, 2006).

3.2.2. Étiologie :

Le terme «strongle » correspond à l'ordre des strongylida au quel appartiennent tous les agents des strongyloses digestives.Les nombreuses espèces sont réparties au sein de deux superfamilles : Celle des **trichostrongyloidea** et celle des **strongyloidea**. (Mohamed et al. 2003).

3.2.3. Les lésions :

- **La forme aigue :** Observée chez les agneaux .la paroi intestinale hypertrophiée et oedématiée est le siège de lésions d'entérite congestive et catarrhale ou exsudative.
- **La forme chronique :** On note de l'émaciation musculaire et une entérite catarrhale.

II-Les maladies bactériennes :

1. La tuberculose :

1.1. Définition : C'est une maladie légalement réputée contagieuse à déclaration obligatoire, d'origine bactérienne, inter transmissible entre les animaux et entre les animaux et l'homme. (Zoonose). (ENVL, 2003).

1.2. Étiologie : La tuberculose est causée par plusieurs germes de mycobactéries :

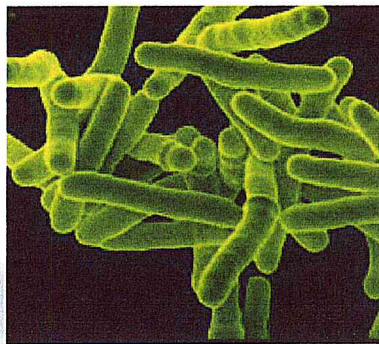


Figure 9: mycobactérium tuberculosis. (Anonyme2).

- **Mycobacterium tuberculosis :** Bacille humain rencontré aussi chez les carnivores et rarement chez les animaux de rente.
- **Mycobacterium bovis :** Bacille bovin rencontré aussi chez les petits ruminants ; Transmissible à l'homme.
- **Mycobacterium avium :** Bacille aviaire qui touche les oiseaux et les porcins ainsi que l'homme. Les ovins résistent à avium. (Brugere, 2004).

1.3. Les lésions :

- **Les formes circonscrites : Les tubercules :** De taille d'une tête d'épingle, puis deviennent plus volumineuses avec un centre occupé par une substance blanche jaunâtre (le caséum) ; ensuite il devient un caséocalcaire puis enkystés et fibreux.
- **Les formes diffuses : Les infiltrations :** Lésions mal délimitées, on a une évolution en nappe du bacille tuberculeux dans l'organisme.

-Les épanchements : Observés dans les cavités séreuses (Pleurésie, péricardite et péritonite) ; parfois les articulations et les méninges : Exsudat inflammatoire ; sérofibrineux ou sérohémorragique.

-Les lésions viscérales : Elles sont accompagnées d'adénopathie. (Marie ,2003).



Figure10 : Les lésions tuberculeuses. (Lefèvre, 2003).

Remarque : Les lésions tuberculeuses chez les petits ruminants de boucherie, sont représentées par un complexe primaire qui est essentiellement pulmonaire et souvent se généralise progressivement et qui ne se stabilise jamais, donc il n'y a pas de complexe primaire dissocié. Donc les lésions sont visibles sur le parenchyme de plusieurs organes.

2.La brucellose :

2.1.Définition :

C'est une maladie légalement réputée contagieuse, caractérisée sur le plan clinique par des avortements et des boiteries.(QSA ,2003).

Elle occasionne de graves pertes économiques (Mortalité, diminution de la production) et représente surtout un risque de contamination pour l'homme. (Brugere ,2004).

2.2. Étiologie : l'agent causal est une bactérie du genre brucella melitensis. ce sont des bactéries de forme arrondie, gram négatif, immobiles, ne sporulent pas.

2.3. Les lésions :

◆ Chez la femelle :

- Œdème de l'utérus.
- Placentite avec des zones de nécrose. (Brugere, 2004).



Figure 11: Avortement de brebis. (Brugere, 2004).

◆ Chez le mâle :

- Des bursites et des orchites.
- Hypertrophie des ganglions.

Sur la carcasse, on peut remarquer un œdème généralisé. (QSA, 2003).

3. La para tuberculose :

3.1. Définition :

La paratuberculose ou la maladie de John est une maladie chronique, infectieuse, contagieuse et inoculable. Due à la multiplication dans la muqueuse intestinale de *Mycobacterium paratuberculosis*. (Lefèvre, 2003).

3.2. Étiologie : *Mycobacterium avium subspparatus* est un bâtonnet court et mince. Dans les préparations faites à partir de muqueuse intestinale, de nœuds lymphatiques mésentériques ou de fèces, il se présente groupé en amas ou dispersé. (Lefèvre, 2003).

3.3. Les lésions :

- Un épaissement de la paroi de l'iléon, le ceacum et le colon.
- La muqueuse est parfois parsemée de traînées de sang ou de pétéchies.
- Une adénopathie mésentérique. (Lefèvre, 2003).

III-Les maladies virales :

1.La fièvre aphteuse :

1.1. Définition : C'est une maladie contagieuse affectant les ongulés domestiques et sauvages ; due à un aphtovirus. (Brugere, 2004).Elle se manifeste par des lésions visibles au niveau des endroits où la peau est fine. (Thomas et al, 2001).

1.2. Étiologie : L'agent causal est un aphtovirus de la famille des picornaviridae.C'est un petit virus à ARN, non enveloppé.

1.3. Les lésions :

- Les vésicules, en général, de petites tailles, sont plus fréquentes sur les gencives et sur la partie postérieure de la surface dorsale de la langue.
- Les lésions vésiculeuses peuvent être trouvées sur les piliers du rumen, des foyers de nécrose du muscle cardiaque chez les jeunes animaux peuvent donner au muscle cardiaque un aspect en strie (Cœur tigré). (Leforban, 2003).

2. La fièvre catarrhale (Blue Tongue) :

2.1. Définition : C'est une maladie infectieuse non contagieuse ; rencontrée chez tous les ruminants sévèrement le mouton. Transmise par des arthropodes, genre culicoides (Ganiere, 2005).Elle est caractérisée par une forte morbidité (80%).



Figure12 : La langue cyanosée. (Ganiere, 2005).

2.2. Étiologie : La cause de cette maladie est représentée par deux agents, un agent transmissible qui est un diptère ressemblant à des moustiques (Genre=*culicoides* spp) et un agent infectieux (Arbovirus de la famille des reoviridae). (Ganiere, 2005).

2.3. Les lésions :

- Congestion, œdème, hémorragie et ulcération des muqueuses digestives et respiratoires (Bouche, œsophage, estomac, intestin, muqueuse de l'hypophyse et de la trachée). (Lepidi et al ,2000).
- Hypertrophie des nœuds lymphatiques et splénomégalie.
- Lésions hémorragiques à la base de l'artère pulmonaire. (Ganiere, 2005).

3. La clavelée :

3.1. Définition : C'est une maladie infectieuse virale, hautement contagieuse, évolue vers la mort ou la convalescence avec les cicatrices cutanées indélébiles. (Mohamed et al ,2003).

3.2. Étiologie : Le virus de la clavelée appartient à la :

- Famille : poxvirus.
- Sous famille : chordopoxviridae.
- Genre : Capripoxvirus. (Ghaboussi, 2003).

3.3. Les lésions : Des lésions cutanées et muqueuses.

Le tractus respiratoire est toujours le siège de nodule, alors que ceux-ci sont moins fréquentes dans les muqueuses du tractus digestif, l'utérus ou les reins ; il s'agit des nodules fermes ; hyalins ou blanchâtres, enchâssés dans le parenchyme pulmonaire ou les muqueuses. (Murty et al, 2003).



Figure 13 : Les nodules sur la tête. (Anonyme2).

CHAPITRE III :

LES ANOMALIES DE LA CARCASSE ET DU CINQUIÈME QUARTIER.

I. Les viandes à coloration anormale :

1. Les viandes jaunes :

- **Ictère** : C'est une coloration jaune observée dans les tissus sauf les cartilagineux, musculaires et osseux ; résulte de l'accumulation de la bilirubine provenant de la dégradation de l'hémoglobine. (Cappelier, 2002).

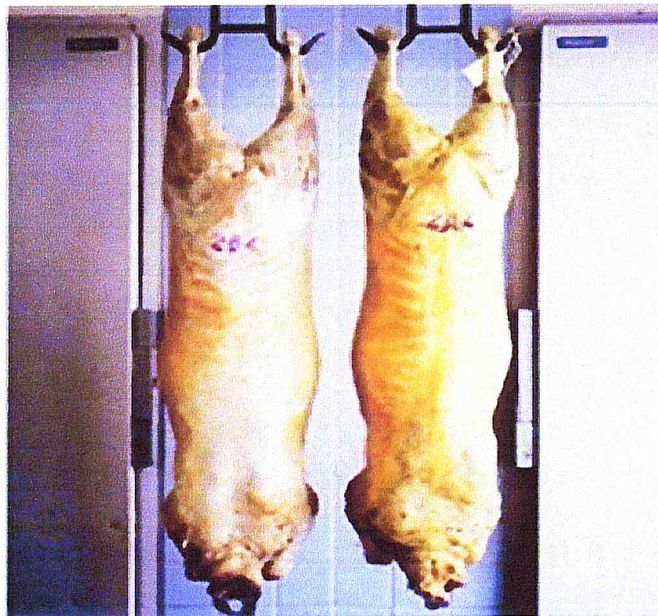


Figure 14 : A gauche carcasse normale, à droite, carcasse ictérique. (Brunet, 2002).

2. Les viandes noires :

- **Mélanose** : La carcasse est parsemée de taches noires, cette lésion est observée chez les jeunes ruminants (Veau, agneau), certaines de ces viandes présentent des odeurs anormales. La cause est principalement héréditaire.

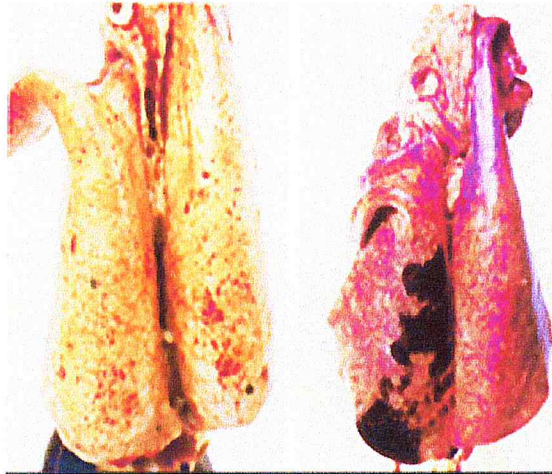


Figure 15 : La mélanose. (Brunet, 2002).

II. Les viandes à odeurs anormales :

1. Odeurs médicamenteuses : Dues à l'administration de certaines substances médicamenteuses (Soufre, Iode ...). (QSA, 2007).

2. Odeurs pathologiques : Elles sont variées selon la cause :

- **Les gangrènes :** Odeur putride particulièrement repoussante.
- **Les affections rénales :** Odeur urineuse.
- **L'acétonémie :** Odeur d'acétone.
- **Viandes fiévreuses :** Odeur lactique piquante.

3. Odeurs accidentelles ou acquises : Il arrive parfois que des viandes stockées dans des locaux dégagent des odeurs anormales.

III. Les troubles généralisés de la carcasse et du cinquième quartier :

1. **Viande congestionnée** : Les viscères sont de couleur rouge vif, l'atteinte est localisée quand la cause est traumatique.

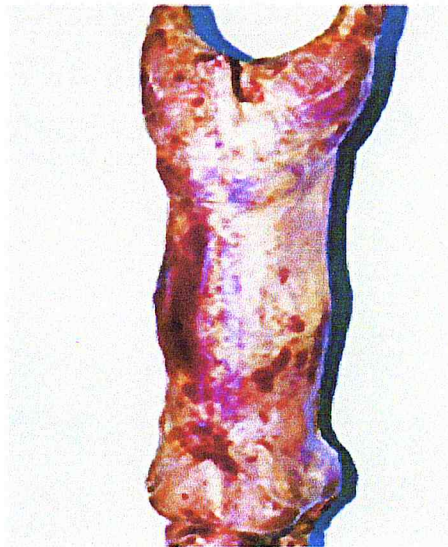


Figure 16: Carcasse congestionnée. (Brunet, 2002).

2. **Viande fiévreuse ou exsudative** : Elle est décolorée, rosée et flasque. Elle provient d'animal fiévreux, mais aussi d'animaux éviscérés tardivement, malades des intestins, mal transportés ou abattus dans de mauvaises conditions. (Debrot et al, 1968).

3. **Viande saigneuse** : Elle est gorgée de sang, elle provient d'animaux dont la saignée a été insuffisante, qui ont souffert de contusions, de blessures, du chaud ou du froid. (Cappelier, 2002).

4. **Viande surmenée** : Elle est rouge foncée, dure, sèche ou collante. Provient d'animaux abattus après de violents efforts musculaires (Marche, mise bas), fatigués par le transport, mal traités avant l'abattage.

5. Viande cachectique : Provient d'animaux très maigres. Elle peut être sèche ou humide, ganglions grossis et très humides. **(Debrot, 1968).**

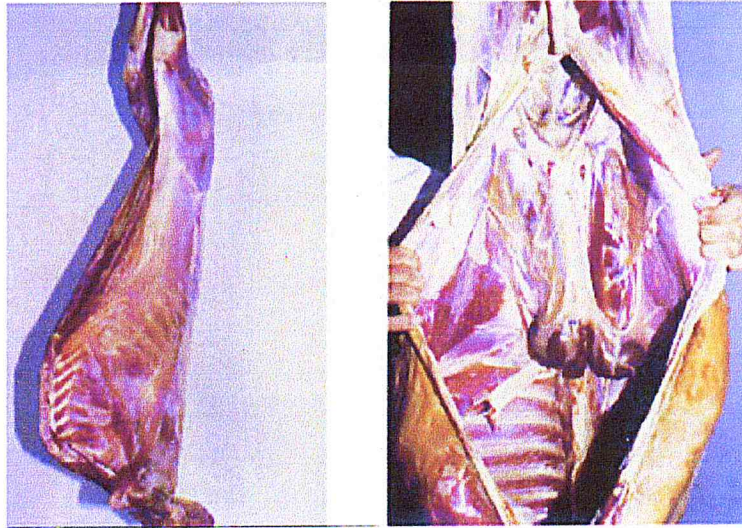


Figure 17: à gauche, carcasse cachectique, à droite, carcasse hydro cachectique ; noter le caractère mouillé et gélatineux de la carcasse. **(Brunet, 2002).**

6. Viande poisseuse : Elle est attaquée par des microbes en surface. Elle est collante, moisie mal odorante.

7. Étisie : Provient d'animaux adultes ayant atteints un degré extrême de déchéance physiologique. La carcasse est sèche, amyotrophie et dépourvue de dépôts adipeux. **(Cappelier, 2002).**

IV. La contamination des carcasses au niveau de l'abattoir :

À l'abattoir, la contamination des carcasses par des bactéries se fait lors de deux étapes clés : La dépouille et l'éviscération des animaux, puis lors des autres étapes de préparation des carcasses. **(Chaillou et al, 2005).**

Des matières fécales peuvent se propager aux carcasses à partir du cuir et de tractus intestinal, et le matériel et le personnel peuvent étendre cette contamination à d'autres carcasses pendant

les autres opérations. (Warriner, 2006) ; (Fournaud, 1982) et al ont constaté que la contamination superficielle des carcasses provenait de plusieurs facteurs essentiellement :

- L'état de mal propreté des animaux (La matière première) et de leur peau (Environ 60%). Le cuir est naturellement contaminé par des bactéries gram négatif (Entérobactérie, salmonelle), des bactéries gram positif et par des spores de moisissures.
- Le contenu des viscères (La méthode) est une potentielle de contamination des carcasses (Environ 10%) : Il présente des entérobacteries, clostridium...
- La pollution de l'atmosphère et des salles de l'abattoir (Le milieu) (Environ 5%). On peut citer par exemple d'augmentation du risque : Les défaillances de ventilation, une mauvaise gestion de la température en salle de travail...
- Matériel et mains d'œuvre (Environ 3%) : Le matériel est le plus souvent responsable d'apport bactériens secondaires, due à une désinfection imparfaite, mauvais entretien....cette insuffisance de stérilisation du matériel entrainera le passage des bactéries du cuir vers la carcasse et d'une carcasse à l'autre .N'importe quel opérateur peut être porteur intestinal, cutané ou bucco-pharyngé de germes pathogènes.

CHAPITRE IV :

IMPACT DE QUELQUES ANOMALIES SUR LA SANTE Publique.

INTRODUCTION :

La viande est considérée comme le véhicule d'un nombre conséquent de maladies d'origine alimentaire se déclare chez l'homme, car elle constitue un excellent milieu de croissance pour un grand nombre d'espèces microbiennes. (Delecenserie et al ,2002).

I. La qualité sanitaire et hygiénique de la viande :

D'après CQIASA.2003, la source principale des toxi-infections est donc l'alimentation d'origine animale, ou la viande demeure le principal groupe incriminé. Cela a été aussi montré par plusieurs études.

•En Tunisie, selon **Hassine (2007)**, l'étude des principales particularités épidémiologiques des toxi-infections alimentaires collectives dans la région de Kasserine sur une période de dix ans (De 1993à 2003) dans 55 foyers a fait ressortir que les foyers familiaux ont été plus nombreux surtout en milieu rural.la viande a constituée l'aliment le plus incriminé et les salmonelles ont été les germes les plus fréquemment isolés.

• Les T.I.A dépendent étroitement du niveau d'hygiène lors de différentes étapes de la transformation, de la distribution et de la consommation des denrées alimentaires. Concernant la viande, les risques de contamination sont présents de la ferme à la table.

II .Les principaux germes pathogènes dans la viande :

1. salmonella:

Le genre salmonella revêt une importance considérable pour l'industrie vétérinaire et agro-alimentaire à l'échelle mondiale. (Tartou et al, 2001).Elles sont responsables de toxi-infections alimentaires dont 76,2% sont d'origine carnée. (Cartiar, 1993).

2. Escherichia coli O157 :H7 :

Cette souche est très importante de points de vue sanitaire, car elle provoque des intoxications très graves. (Ray, 2001) ; (Federighi, 2005). Leurs principaux facteurs de virulence sont les shigatoxines stx1 et stx2.

3. Yersinia enterocolitica :

C'est un germe d'émergence actuelle qui suscite de plus en plus d'intérêt. Il a été incriminé dans une série d'accident collectifs d'entérites et de pseudo-appendicites. (Leveq et al, 1989). La prévalence de yersinia enterocolitica est variable, en analysant 10 carcasses ovines, ont rapporté un taux d'isolement de 33%.

III .Le rôle de la viande dans la transmission des maladies :

1. Le kyste hydatique :

1.1. Le mode de transmission :

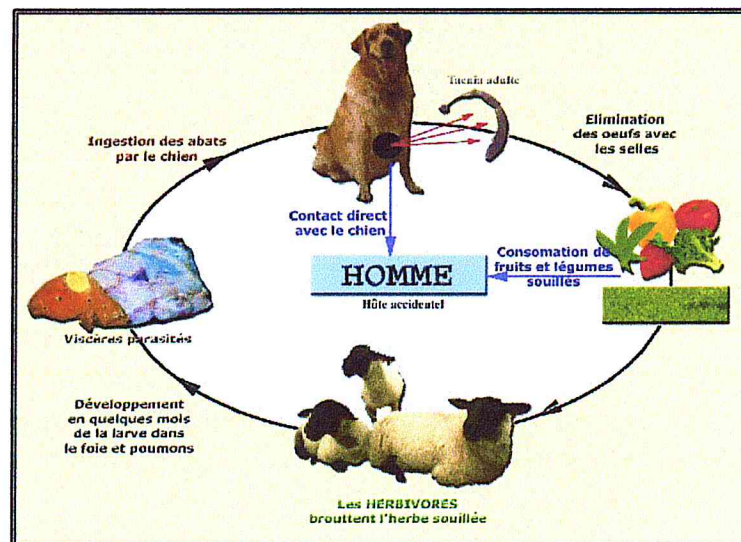


Figure 18 : Le cycle de transmission du kyste hydatique. (Anonyme 3).

1.2. Les symptômes chez l'homme :

C'est la formation des kystes dans les organes qui entraîne des troubles. L'ingestion de l'œuf entraîne la sécrétion de suc digestif qui permet la libération de l'embryon qui traverse la paroi digestive. Il peut atteindre le foie (50-60% des kystes) ou le poumon (20-30% des

kystes). Si l'embryon franchit le filtre pulmonaire, il atteint les autres organes par la circulation générale. Il n'y a aucun symptôme jusqu'à compression d'organes voisins (Exemple : ictère par compression biliaire). Il existe un risque mortel s'il y a rupture du kyste. (Desachy, 2005).

2. La brucellose :

2.1. Le mode de transmission :

- Par contact avec les animaux infectés vivants ou morts.
- Par contact avec des produits souillés (Produits d'avortement, litière, fumier...). ou par ingestion accidentelle de brucella en portant à la bouche un objet souillé.
- Par inhalation de poussières lors de la manipulation de produits souillés.
- Par absorption de lait cru ou de produits à base de lait cru.
- Par contact accidentel avec une souche vaccinale lors de la vaccination d'ovins (Ou de caprins). (Bacha, 1989).

2.2. Les symptômes chez l'homme :

Dans le cas de brucellose à *b.melitensis* et *b.abortus* : On observe une fièvre intermittente, des sueurs abondantes dégageant une odeur forte (Odeur de paille pourrie), des douleurs (Myalgie, arthralgie, douleurs osseuses). Puis la maladie entre dans une phase subaiguë, la fièvre peut persister et les symptômes dépendent de l'organe colonisé. (Desachy, 2005).

3. La tuberculose :

3.1. La transmission :

3.1.1. Inoculation accidentelle : C'est une « tuberculose d'inoculation », à la quelle sont exposés ceux qui manipulent des lésions tuberculeuses (Vétérinaire, ouvriers à l'abattoir,...) à la suite de blessures cutanées (Instruments, esquilles) ou souillure de la muqueuse oculaire.

3.1.2. Inhalation : Soit par la bouche (Peros) (ACIA, 2003). Elle concerne les poussières virulentes émises dans l'étable.

3.1.3. Ingestion : Elle est considérée comme le mode de contamination le plus fréquent en cause .Le lait et ses dérivés (Et accessoirement les viandes tuberculeuses) sont les aliments responsables de cette transmission. (Toma et al, 2004).

3.2. Les symptômes chez l'homme :

La tuberculose à m.bovis (Transmission animale) est, dans 80% des cas, à localisation extra pulmonaire, en particulier rénale. D'abord sans symptômes elle se signale par une fièvre modérée, une fatigue générale, un amaigrissement et des symptômes qui dépendent de la localisation infectieuse. (Benet, 2005).

4. La rage :

4.1.Définition : La rage est une maladie infectieuse, virulente, inoculable en général par une morsure. Cette maladie commune à l'homme et à la plupart des mammifères est due à un rhabdovirus neurotrophe : **Le virus rabique**. Sur le plan clinique, elle est caractérisée, après une longue période d'incubation, par une encéphalomyélite ou de paralysies. Sur le plan histologique, la signature de l'infection rabique est constituée par la présence d'inclusions cytoplasmiques acidophiles dans certaines cellules nerveuses : **le corps de Negri**. (Toma, 2004).

4.2. La transmission : La rage est une zoonose accidentellement transmise de l'animal à l'homme par la salive infectée à l'occasion d'une morsure ou d'une griffe, ou par léchage sur une excoriation cutanée ou par la muqueuse (Contact direct).Aussi possible par d'autre voies : Respiratoire ; digestive, contact indirect par souillure ce qui demeure exceptionnel. (Huriaux, 2003).

4.3. Les symptômes chez l'homme :

La maladie débute après une période d'incubation d'une trentaine de jours (Variable de 10 jours à plusieurs mois).Parmi les symptômes les plus évocateurs, on peut signaler le spasme hydrophobique, propre à l'homme .L'hyperesthésie sensorielle peut être également recherchée. Les symptômes généraux s'aggravent au cours de l'évolution qui est brève (Mort en 3 à 6 jours). (Desachy, 2005).

LA PARTIE EXPERIMENTALE

I. But de travail :

La répartition de la production moyenne des viandes rouges par espèce, laisse apparaître que la viande rouge issue de l'espèce ovine est la plus demandée du fait qu'elle est consommée couramment même sur le plan effectif (54,7%). (MADR, 2008).

Il est à remarquer qu'en moyenne, l'abattage contrôlé ne produit que 28,2% du total des viandes rouges. (MADR, 2008).

Notre objectif est de définir le phénomène de l'abattage clandestin, explorer le comportement des boucheries en essayant de retirer les facteurs déterminants de cet abattage. Et d'explorer de la part des consommateurs leurs habitudes d'achat et de consommation de la viande.

II. Matériel et méthodes :

Notre étude s'est effectuée au niveau des deux wilayas ; l'une au nord ; c'est la wilaya de Tipaza (Commune de Hadjout), l'autre au sud ; c'est la wilaya de Laghouat (Commune d'Aflou) ; ou nous avons effectué deux sondages, l'un pour les consommateurs (30 consommateurs de chaque wilaya ; 15 consommateurs de la ville et 15 des régions rurales) ; et l'autre pour les bouchers (13 bouchers de chaque wilaya). (Questionnaire voir annexes). Notre étude s'est étalée du décembre 2009 à mai 2010.

III. Résultats et discussion :

1. Les statistiques de la DSV des deux wilayets (Année 2008) :

1.1. Le nombre de têtes des ovins abattues :

Tableau 01 : Estimation du nombre de têtes des ovins abattus :(Année 2008)

Les wilayas	Le nombre	Le poids (En kg)
Laghouat	26432	535040
Tipaza	13703	299381

1.2. Les motifs de saisie de la viande rouge :

Tableau 02 : les motifs de saisie de la viande rouge (Nombre/poids). (Année 2008).

Les lésions	La wilaya de Laghouat		la wilaya de Tipaza	
	Nombre de cas	Le poids de la saisie(En kg)	Nombre de cas	Le poids de la saisie(En kg)
La tuberculose	0	0	4	84
L'ictère	2	18	02	34
La pneumonie	0	0	02	34
La viande traumatique	0	00	06	40
Viande fiévreuse	1	22	1	18

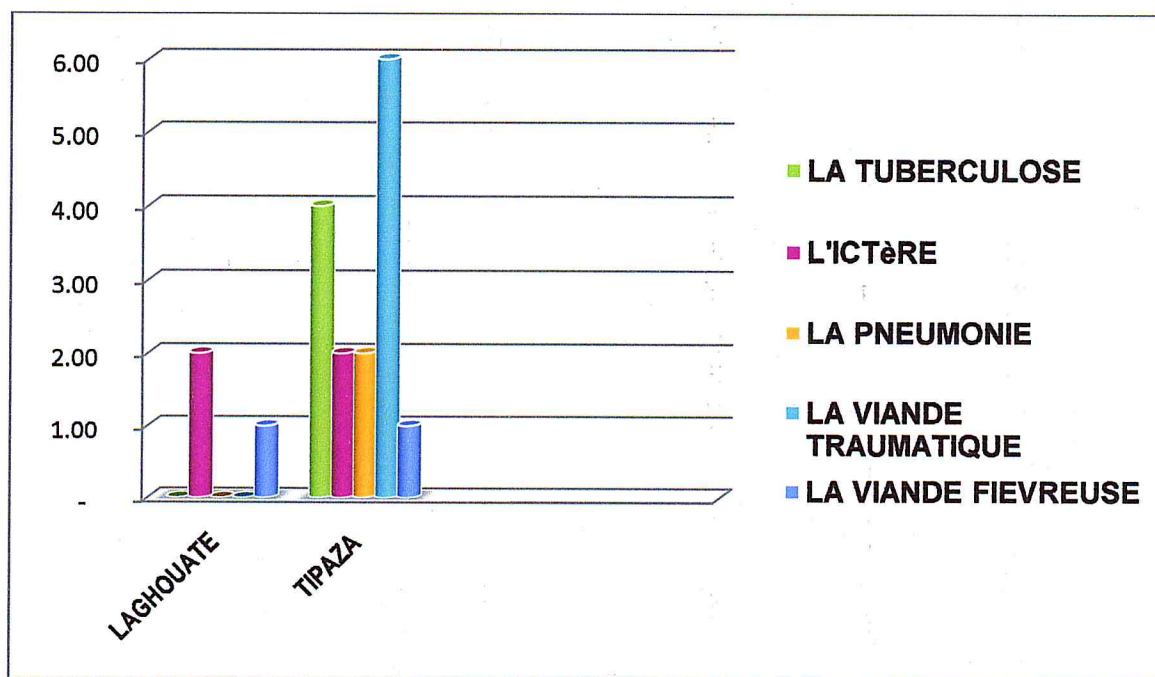


Figure 19: Les motifs de saisie de la viande rouge au niveau de la wilaya de Laghouat et de Tipaza.

2. Les résultats retenus auprès des bouchers des deux wilayets:

2.1. La viande vendue :

Tableau 03 : La viande vendue par les bouchers de la wilaya de Laghouat. (Unité 13 bouchers).

Agneau	Taureau	Mouton	Caprin	Femelles de toutes les espèces
12	05	04	10	08

Tableau 04 : La viande vendue par les bouchers de la wilaya de Tipaza.

Agneau	Taureau	Mouton	Caprin	Femelles de toutes les espèces
09	07	02	06	03

2.2. Le lieu d'achat des animaux destinés à l'abattage :

Pour la wilaya de Laghouat, nous avons constaté que 100% des bouchers achètent leur bétail destiné à l'abattage des marchés à bestiaux. Alors que 60% des bouchers de la wilaya de Tipaza achètent leur bétail d'abattage hors des marchés (Les éleveurs).

2.3. La date d'achat des animaux destinés à l'abattage :

Tableau05 : La date d'achat des animaux destinés à l'abattage au niveau de la wilaya de Laghouat.

Un mois avant	Une semaine avant	La veille
00	06	07

Nous avons constaté que 53,84% des bouchers achètent les animaux destinés à l'abattage la veille par conséquent ces bouchers ne respectent pas les règles d'abattage (Repos des animaux, diète hydrique).

Tableau 06 : La date d'achat des animaux destinés à l'abattage au niveau de la wilaya de Tipaza :

Un mois avant	Une semaine avant	La veille
04	05	04

•40% des bouchers ne respectent pas les conditions d'abattage (Diète hydrique et repos des animaux).

2.4. Le lieu d'abattage des animaux destinés à la commercialisation :

Tableau 07 : Le lieu d'abattage des animaux au niveau de la wilaya de Laghouat.

Les abattoirs	Les endroits non contrôlés
08	05

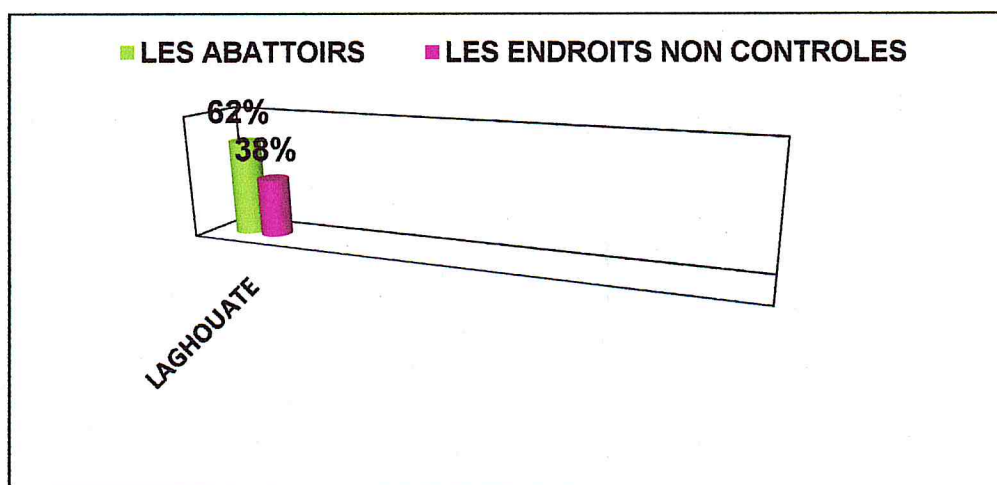


Figure 20 : Le lieu d'abattage des animaux au niveau de la wilaya de Laghouat.



Figure 21 : Abattage des ovins hors l'abattoir. (W, Laghouat).

Tableau 08 : Le lieu d'abattage des animaux au niveau de la wilaya de Tipaza.

Les abattoirs	Les endroits non contrôlés
07	06

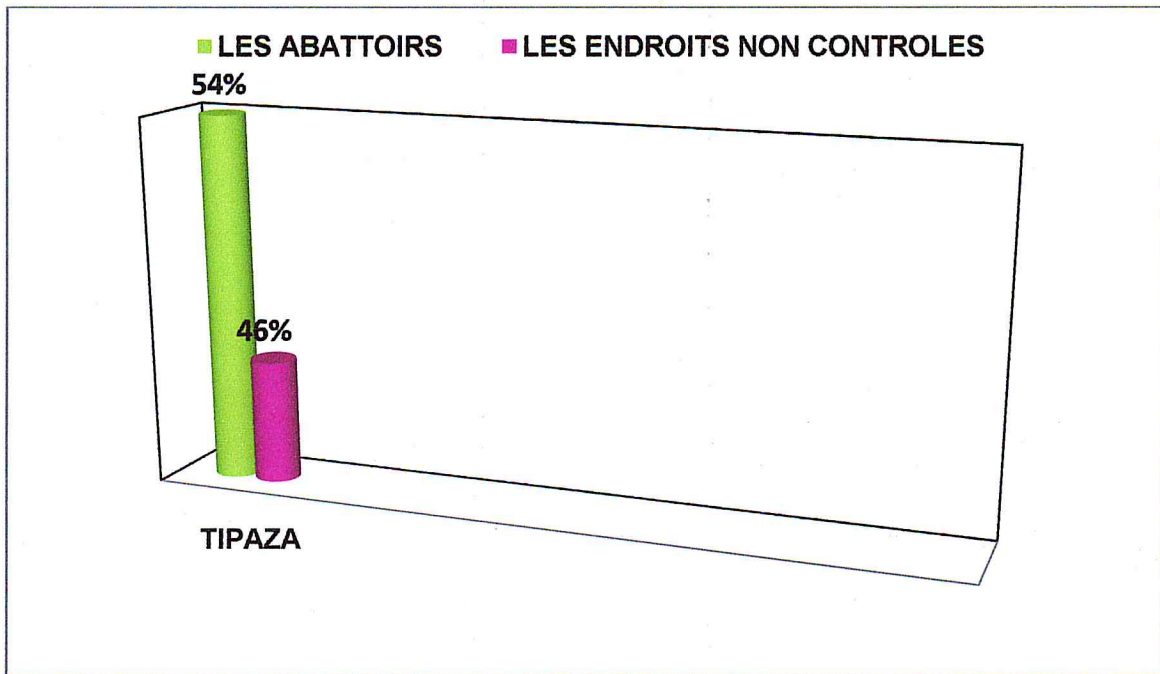


Figure 22 : Le lieu d'abattage des animaux au niveau de la wilaya de Tipaza.

En ce qui concerne le lieu d'abattage, pour la wilaya de Laghouat 38% des abattages sont non contrôlés. Tandis que 46% le sont au niveau de la wilaya de Tipaza.



Figure 23 : Le dépouillement, l'éviscération et la fente. (W, Laghouat).

2.5. La fréquence de pratiquer l'abattage par semaine :

Tableau 09 : La fréquence de pratiquer l'abattage au niveau de la wilaya de Laghouat :

Chaque jour	Une fois/semaine	Deux fois/semaine	Trois fois/semaine
03	03	03	04

♦23,07% des bouchers pratiquent l'abattage une fois/semaine, la viande vendue dans ce cas est non fraîche.

♦Dans 23,07% des cas, la viande est moins fraîche.

♦53,83% des bouchers offrent une viande fraîche à la consommation.

Tableau 10 : La fréquence de pratiquer l'abattage au niveau de la wilaya de Tipaza :

Chaque jour	Une fois /semaine	Deux fois/semaine	Trois fois/semaine
03	03	04	03

♦46,15% des bouchers offrent une viande fraîche. Alors que, 23,07% fournissent une viande non fraîche.

2.6. Les frais des abattoirs :

Tableau 11 : L'opinion des bouchers vis à vis les frais des abattoirs au niveau de la wilaya de Laghouat.

Non élevés	Moyens	Elevés
01	00	12

•92,03% des bouchers trouvent que les frais des abattoirs sont élevés (Transport, les égorgeurs).A leurs avis, c'est une raison de pratiquer l'abattage non contrôlés.

Tableau 12 : L'opinion des bouchers vis-à-vis les frais des abattoirs au niveau de la wilaya de Tipaza.

Non élevés	Moyens	Elevés
00	12	01

•Presque70% des boucheries trouvent que les frais des abattoirs sont moyens.

2.7. La viande la moins chère :

Tableau 13 : La viande la moins chère au niveau de la wilaya de Laghouat :

Agneau	Mouton	Bœuf	La viande des femelles (Ovins, caprins).
03	00	00	10

•77% des bouchers pratiquent l'abattage des femelles (Ovins, caprins) à cause de la cherté de la viande des males.

Tableau 14 : La viande la moins chère au niveau de la wilaya de Tipaza :

Agneau	Mouton	Bœuf	La viande des femelles (Ovins, caprins).
00	00	00	13

•100% des bouchers de la wilaya de Tipaza confirment que la viande la moins chère est celle des femelles.



Figure 24: Abattage des femelles. (W, Laghouat).

2.8. Le contrôle par les services d'hygiène :

Tableau 15 : La fréquence des contrôles par les services d'hygiène au niveau de la wilaya de Laghouat :

Oui	Non	Des fois
08	01	04

♦61,53% des boucheries sont contrôlés .Ce contrôle les empêchent de pratiquer l'abattage non contrôlé.

Tableau 16 : La fréquence des contrôles par les services d'hygiène au niveau de la wilaya de Tipaza :

Oui	Non	Des fois
04	00	09

♦70% des boucheries sont en permanence sous le contrôle des services d'hygiène.

2.9. L'opinion des bouchers vis-à-vis l'abattage clandestin :

Tableau 17 : L'opinion des bouchers de la wilaya de Laghouat vis-à-vis l'abattage clandestin :

Bien	Mauvais
03	10

◆Malgré que 38% des bouchers pratiquent l'abattage clandestin, 76,92% expriment leurs refus de ce type d'abattage.

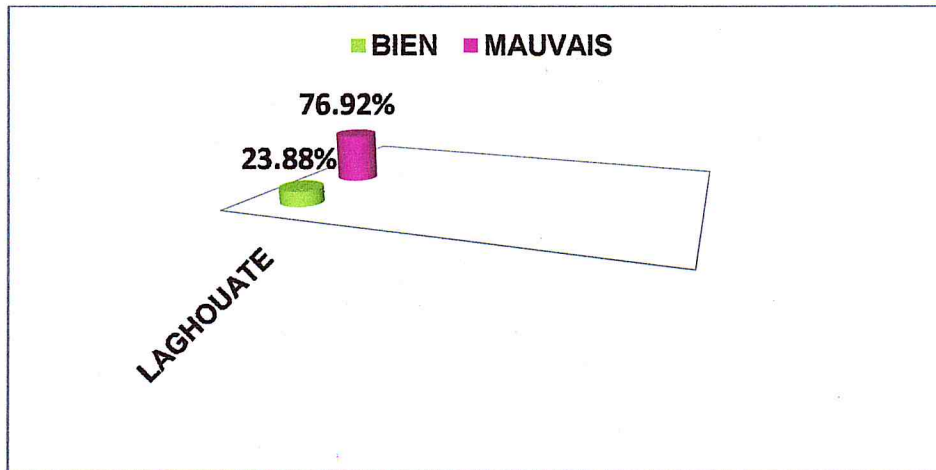


Figure 25 :L'opinion des bouchers de la wilaya de Laghouat vis-à-vis l'abattage clandestin.

Tableau 18 :L'opinion des bouchers de la wilaya de Tipaza vis-à-vis l'abattage clandestin :

Bien	Mauvais
02	11

◆Malgré que 46% des bouchers pratiquent l'abattage clandestin, 85% expriment leurs refus vis-à-vis cet abattage.

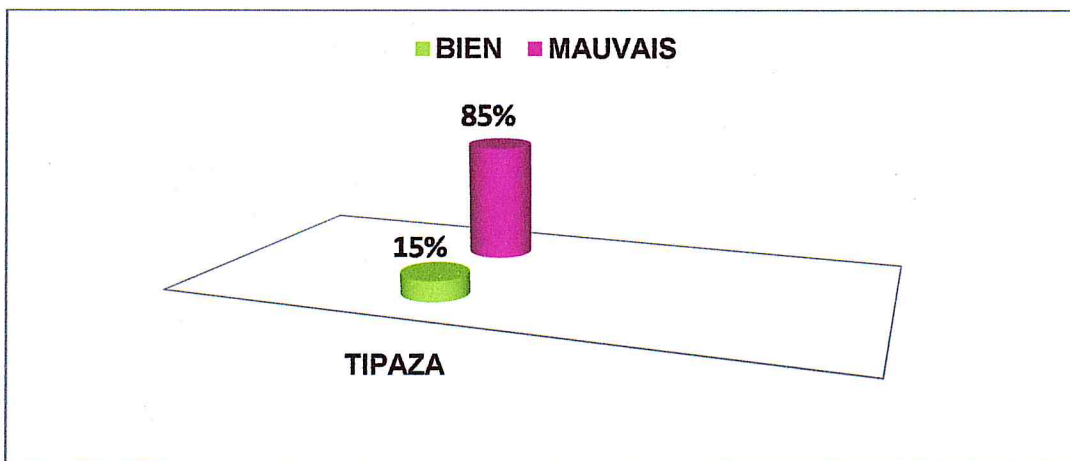


Figure 26 :L'opinion des bouchers de la wilaya de Tipaza vis-à-vis l'abattage clandestin.

2.10. Les raisons de pratiquer l'abattage clandestin :

Tableau 19 : Les raisons de pratiquer l'abattage clandestin au niveau de la wilaya de Laghouat :

Le manque de structure	Les frais des abattoirs	Abattage des femelles interdites d'être abattues	Abattage des animaux malades
02	03	08	05

♦73% des bouchers pratiquent l'abattage clandestin à cause de l'interdiction de l'abattage des femelles (Moins de 5 ans pour les races locales et moins de 8 ans pour les races améliorées ou en état de gestation) et des animaux malades par l'inspection vétérinaire.

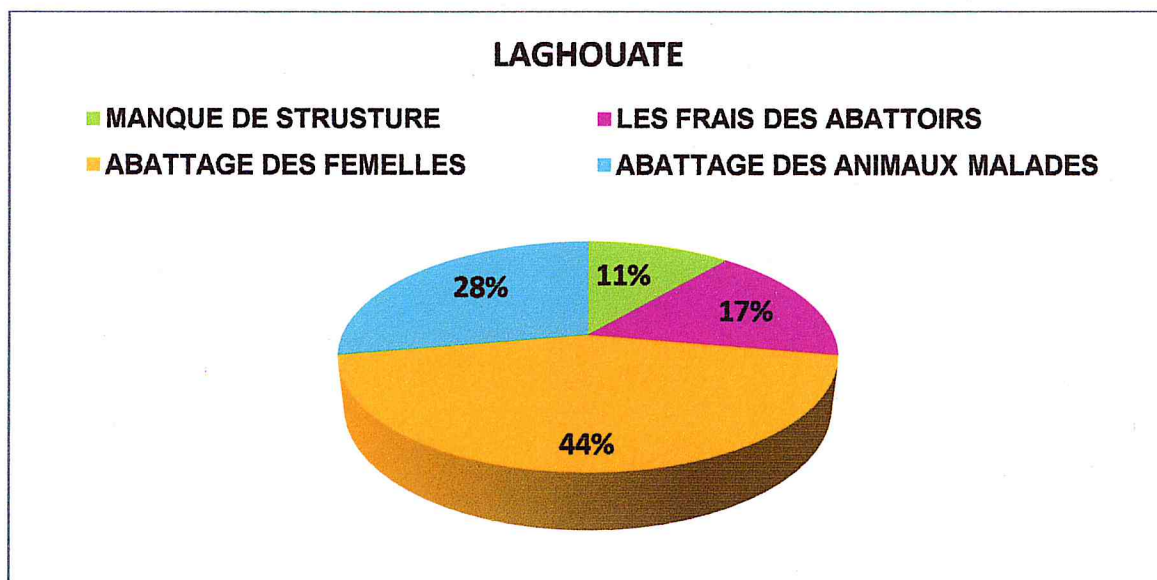


Figure 27 : Les raisons de l'abattage clandestin au niveau de la wilaya de Laghouat.



Figure 28: Abattage des animaux malades (Des lésions tuberculeuses). (W, Laghouat).

Tableau 20 : Les raisons de pratiquer l'abattage clandestin au niveau de la wilaya de Tipaza :

Le manque de structure	Les frais des abattoirs	Abattage des femelles interdites d'être abattues	Abattage des animaux malades
0	04	08	02

♦ L'abattage clandestin est à 71% à cause de l'abattage des femelles et les animaux malades (Le contrôle vétérinaire).

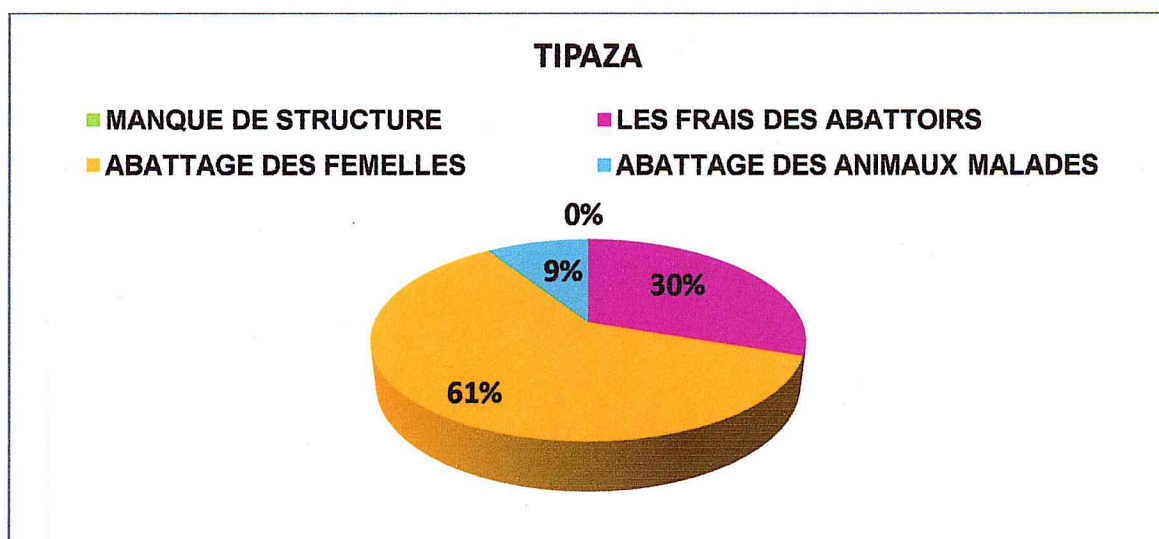


Figure 29:Les raisons de l'abattage clandestin au niveau de la wilaya de Tipaza.



Figure 30 : Abattage des femelles en état de gestation. (W, Laghouat).

3. Les résultats retenus auprès des consommateurs des deux wilayets (30 consommateurs) :

3.1. La Fréquence de consommation de la viande :

Tableau 21 : La fréquence de consommation de la viande au niveau de la wilaya de Laghouat :

Rarement (Une fois/mois)	Souvent (Deux fois/semaine)	Très souvent (Six fois /semaine)
09	15	06

•50% des familles consomment la viande souvent au niveau familiale.

Tableau 22 : La fréquence de consommation de la viande au niveau de la wilaya de Tipaza :

Rarement	Souvent	Très souvent
17	10	03

Nous avons constaté que 57% des familles consomment la viande rarement (Une fois/mois).

3.2. La viande préférée :

Tableau 23 : La viande préférée par les consommateurs de la wilaya de Laghouat :

Ovine	Caprine	Bovine
15	10	05

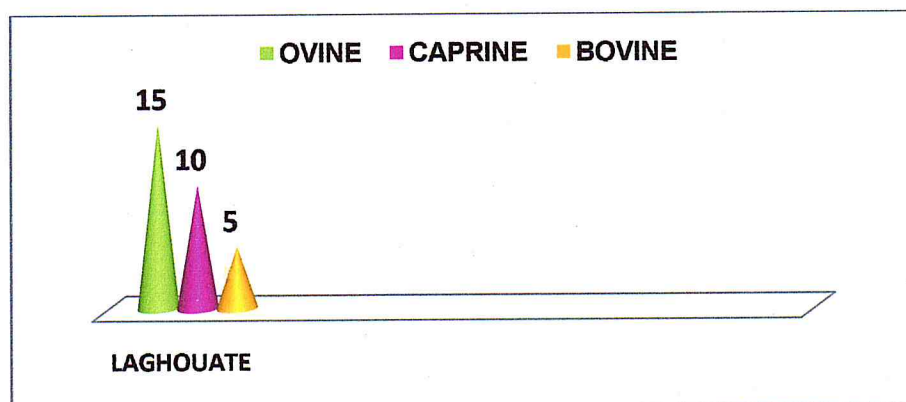


Figure 31 : La viande préférée au niveau de la wilaya de Laghouat.

Tableau 24 : LA viande préférée par les consommateurs de la wilaya de Tipaza :

Ovine	Caprine	Bovine
17	09	04

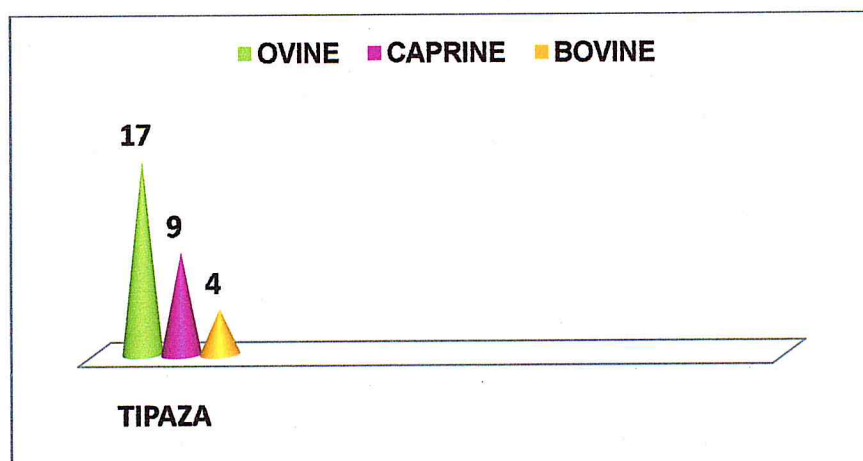


Figure 32 : La viande préférée au niveau de la wilaya de Tipaza

3.3. Le critère de choix de la viande :

Tableau 25 : Le critère de choix de la viande pour les consommateurs de la wilaya de Laghouat :

La couleur	Le prix	La quantité des muscles
13	10	10

Pour l'achat de la viande, on remarque que plus de 70% des acheteurs se basent sur le critère de la couleur et de la quantité des muscles. Tandis que ,30% se basent sur le prix de la viande expliquant le choix de la viande des femelles.

Tableau 26 : Le critère de choix de la viande au niveau de la wilaya de Tipaza :

La couleur	Le prix	La quantité des muscles
7	17	6

•57% des familles choisissent la viande selon son prix. Alors que43% se basent sur le critère de la couleur et la quantité des muscles.

3.4. L'origine de la viande achetée :

Tableau 27 : L'origine de la viande achetée par les consommateurs de la wilaya de Laghouat :

Locale	Importée (congelée).
21	09

La viande d'origine locale est la plus demandée (70%) à cause de sa qualité organoleptique et de son gout.

Tableau 28 : L'origine de la viande achetée par les consommateurs de la wilaya de Tipaza :

Locale	Importée (congelée).
15	15

♦50% des familles préfèrent la viande congelée parce qu'elle est moins chère.

3.5. Le lieu d'achat de la viande :

Tableau 29 : Le lieu d'achat de la viande par les consommateurs de la wilaya de Laghouat :

La boucherie	Les points de vente non contrôlés
20	10

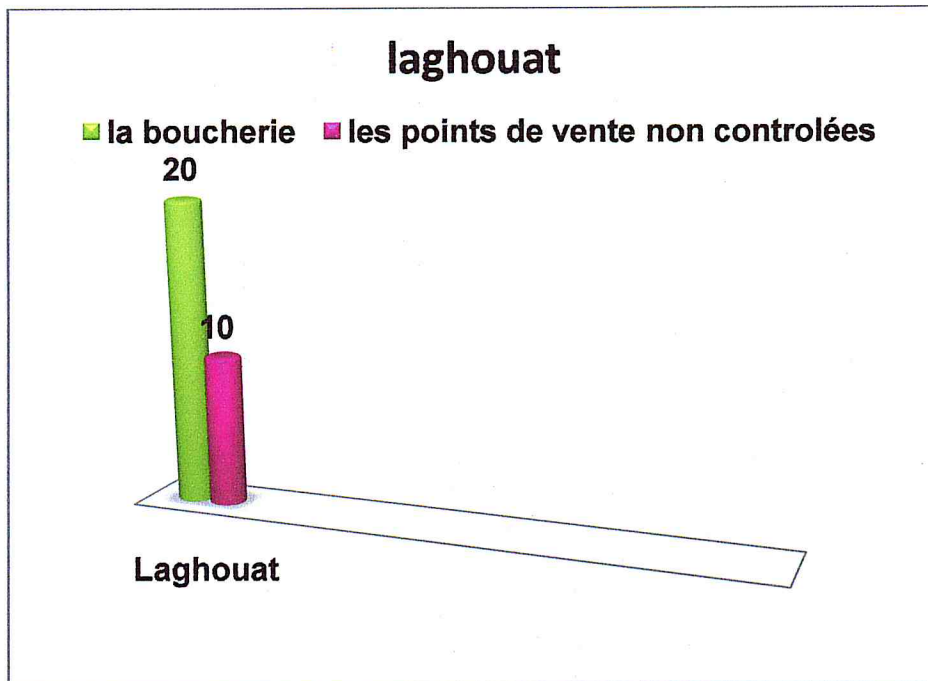


Figure 33: Le lieu d'achat de la viande au niveau de la wilaya de Laghouat.

Concernant le lieu d'achat de la viande, on constate que 67% des acheteurs préfèrent les lieux d'achat contrôlés (La boucherie) et 23% fréquentent les endroits de vente non contrôlés (Les marchés Hebdomadaires et les points de ventes occasionnelles).

Tableau 30 : Le lieu d'achat de la viande par les consommateurs de la wilaya de Tipaza :

La boucherie	Les points de vente non contrôlés
18	12

◆40% des familles fréquentent les points de vente non contrôlés parce que la viande vendue dans ces endroits est moins chère.



Figure 34: Abattage des bovins hors l'abattoir. (W, Tipaza).

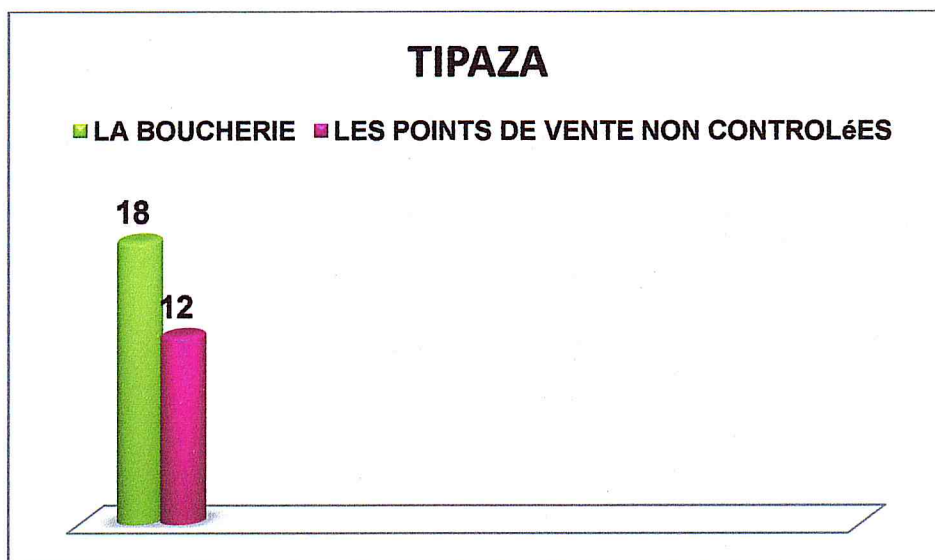


Figure 35 : Le lieu d'achat de la viande au niveau de la wilaya de Tipaza.

3.6. Le prix de la viande vendue à la boucherie :

Tableau 31 : Le prix de la viande vendue à la boucherie au niveau de la wilaya de Laghouat :

Plus chère que celle vendue hors endroits contrôlés	Moins chère que celle vendue hors endroits contrôlés
21	09

- ◆ Pour 70% des consommateurs, la viande vendue à la boucherie est plus chère que celle vendue hors les endroits contrôlés. Ça explique l'orientation des consommateurs vers les endroits non contrôlés.

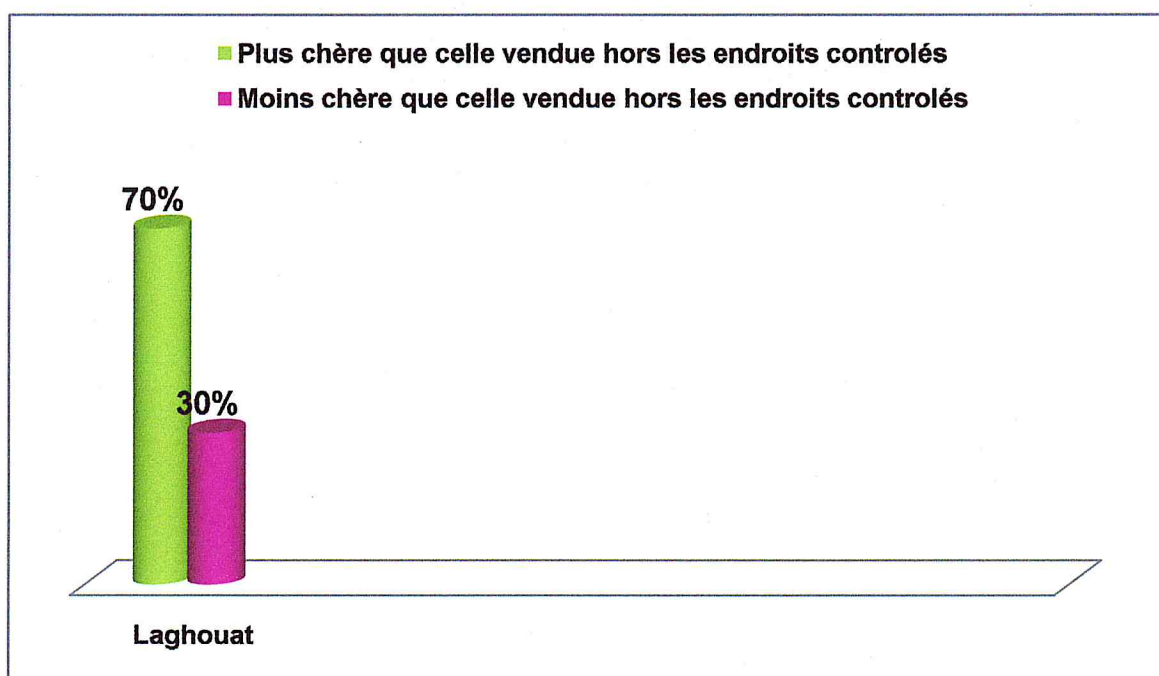


Figure36 : Le prix de la viande vendue à la boucherie au niveau de la wilaya de Laghouat.

Tableau 32 : Le prix de la viande vendue à la boucherie au niveau de la wilaya de Tipaza :

Plus chère que celle vendue hors endroits contrôlés	Moins chère que celle vendue hors endroits contrôlés
27	03

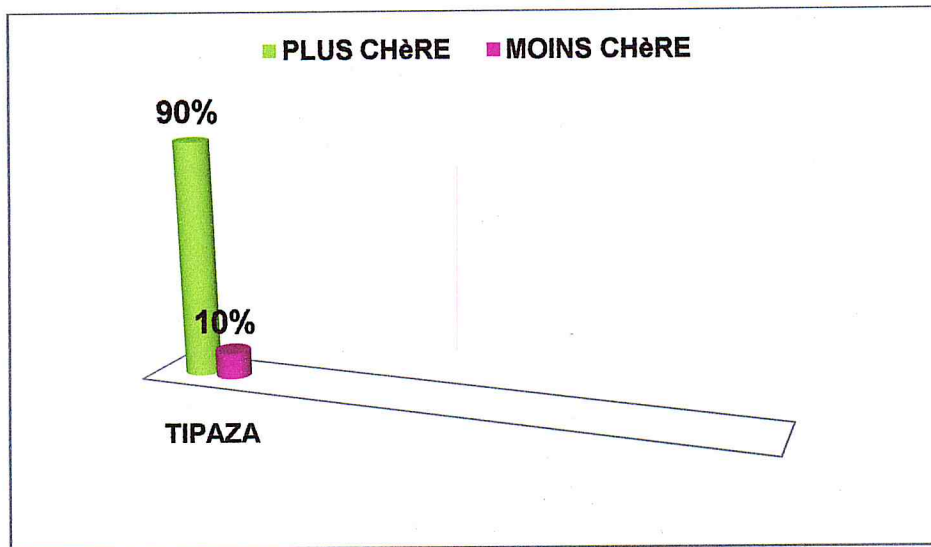


Figure 37 : Le prix de la viande vendue à la boucherie au niveau de la wilaya de Tipaza.

Conclusion

Au terme de cette enquête, la principale constatation révélait est que l'abattage clandestin est très important 46% au niveau de la wilaya de Tipaza et 38% au niveau de la wilaya de Laghouat.

Les causes principales de cet abattage sont l'abattage des femelles et des animaux malades (71% Tipaza et 73% à Laghouat). Malgré les contrôles par les services vétérinaires au niveau des abattoirs, des tueries et des points de vente (Boucheries et les marchés hebdomadaires) où 62% à 70% de ces endroits sont contrôlés.

Le consommateur de sa part encourage ce type d'abattage en fréquentant les endroits de vente non contrôlés attirer par le prix de la viande qui est moins chère, cela bien sur au détriment de sa santé.

L'abattage des femelles (71%-73%) menace les patrimoines nationaux (Plus de 12 millions de brebis). Les pertes en reproduction ovine et en production sont considérables.

Recommandations

L'impact néfaste de l'abattage clandestin sur la santé public ainsi que sur l'économie de notre pays oblige les services vétérinaires à renforcer leurs contrôles par :

- Un contrôle sévère des viandes issues de l'abattage clandestin.
- Des suivies judiciaires pour les boucheries pratiquant cette fraude.
- Interdiction des points de vente non contrôlés.
- Sensibilisation des consommateurs sur le danger que représente la viande issue d'abattage non contrôlé.
- Diminuer les frais au niveau des abattoirs.
- Améliorer les conditions d'hygiène au niveau des abattoirs.

Liste des références bibliographiques :

- A.C.I.A** : Agence canadienne d'inspection des aliments : santé des animaux, 2003.
- Aissi2003** : Thèse de fin d'étude : inspection des viandes rouges au niveau de l'abattoir de Laghouat.124 THV.
- Bonnaud L, et Copalle J, 2008** : La production de la sécurité sanitaire au quotidien ; l'inspection des services vétérinaires en abattoir .Disponible sur internet : <http://France.elsevier.com/direct/soctra>.
- Benet JJ, 2005**.Fiche tuberculose, ENVA septembre 2005, ministère de l'agriculture et de la pêche française. Page 1-2.
- C.I.V ,2004** : Centre d'information des viandes. France.
- Crapelet C, 1966** : La viande bovine de l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur.TomeVIII : Vigot frère édition1.
- Cartier P, 2000** : Le point sur la qualité microbiologique de la viande bovine. Collection interbev.
- Cappelier J-M, 2002** : Inspection des viandes H.Q.A motifs de saisie : Etude synthétique. Code d'usage en matière d'hygiène pour la viande.
- Chaillou S, 2005**: Complete génome séquence of the méat-borne lactique acide bacterium lactobacillus sakei 23k. Nature biotechnol.viandes produits carnés.
- CUQ JL, 2000**: Microbiologie alimentaire: contrôle microbiologique des aliments, département sciences et technologie des industries alimentaires.
- Debrot S, Constantin A, 1968** : Hygiène et production de la viande.
- Euzéby j, 1997** : Parasites des viandes. Edition tec et doc, Lavoisier.
- ENVL ,2003** : Ecole nationale vétérinaire de Lyon.
- Fosse J, et Magrass C, 2004** : Dangers biologiques et consommation de la viande.
- Frelot E, 2006** : Connaissance des aliments, les viandes. Page70-89.
- Faysse JL, et Darre A, 1998** : Produire des viandes, sur quelles bases économiques et biologiques, volume1.page 265-322.
- Fournaud J, 1982** : Contamination aux différents stades. Hygiène et technologie de la viande fraîche.

- Florence D ,2005** : Les zoonoses transmission des maladies des animaux à l'homme. Page 56-90-145.
- Ganière JP ,2005** : MRC et MDO des ruminants, polycopié des unités contagieuses des écoles vétérinaires françaises, mérial (Lyon).
- Ghaboussi, 2003** : Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail.
- Ghafir Y, et Daube G, 2007** : Le point sur les méthodes de surveillance de la contamination des denrées alimentaires d'origine animale. Formation continue, articles de synthèse. Page 79-100-151.
- I.P.A** : Institut pasteur, Algérie.
- Jeanne Brugère picoue, 2004** : Deuxième édition ; maladies des moutons.
- Leyral G, et Vierling E, 1997** : Microbiologie et toxicologie des aliments : hygiène et sécurité alimentaire. Page 175-178.
- M.Q.S.D ,2005** : Manuel de qualité des services déconcentrés.
- Mohamed K, Jacques G, Bruno P, et René C, 2003** : Les principales maladies infectieuses et parasitaires.
- Murty et Singh ,2003** : Les principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail.
- Pierre Charles Lefèvre, Jean Blanco, et René Chermette, 2003** : Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Europe et régions chaudes. Page 951.
- Q.S.A ,2003-2004-mars 2007** : Qualité et sécurité alimentaire ; Les motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie.
- Soltner D, 1979** : La production de viande bovine.
- Thillerot M, 1980** : Hygiène vétérinaire.
- Thomas, Dufour B, JM et Mouton F, septembre 2001** : Fièvre aphteuse maladie contagieuse.
- Villemin M, 1984** : Dictionnaire des termes vétérinaires et zootechniques.
- Warriner K, 2006** : Etablissement des points critiques à maîtriser pour les bactéries entéropathogènes dans la production bovine. Département des sciences de l'alimentation, université de Guelph.

-**Anonyme1** :www.copyright.QSA,2007.

-**Anonyme2** :www.afssa.fr.

-www.afnor.fr

-www.inra.fr/productions-animales/hs1996

-www.bvet.admin.ch

Les annexes

Le questionnaire destiné aux bouchers :

1. La viande vendue :

Agneau	Bœuf	Mouton	Femelle de toutes espèces

2. Le lieu d'achat des animaux destinés à l'abattage :

Les marchés à bestiaux	Les éleveurs

4. Le moment d'achat des animaux destinés à l'abattage :

Un mois avant	Une semaine avant	La veille

5. Le lieu d'abattage des animaux :

Les abattoirs	Les endroits non contrôlés

6. Les frais des abattoirs :

Elevés	Moyens	Non élevés

7. La fréquence de pratiquer l'abattage :

Une fois/semaine	Deux fois/semaine	Trois fois/semaine	Chaque jour

8. La viande la moins chère :

Agneau	Mouton	Bœuf	Femelles

9. Le contrôle par les services d'hygiène :

Oui	Non	Des fois

10. Opinion vis-à-vis l'abattage clandestin :

Bien	Mauvais

11. Les raisons de pratiquer l'abattage clandestin :

Le manque de structure	Les frais des abattoirs	Abattage des femelles	Abattage des animaux malades

Le questionnaire destiné aux consommateurs :

1. La fréquence de consommation de la viande:

Rarement (1fois/mois)	Souvent (2fois/mois)	Très souvent (6fois/semaine)

2. La viande préférée :

Ovine	Caprine	Bovine

3. Origine de la viande préférée :

Locale	Importée (Congelée)

4. Le lieu d'achat de la viande :

La boucherie	Les points de vente non contrôlés

5. Le prix de la viande vendue à la boucherie :

Plus chère que la viande vendue dans les endroits non contrôlés	Moins chère

6. Le critère de choix de la viande :

Le prix	La couleur	La quantité des muscles

وزارة الفلاحة
مديرية المصانع الفلاحية
المقنونة البيطرية للولاية
ولاية :
رقم :

شهادة الترخيص

أنا الممضي (ة) أسفله ، الدكتور الرتبة :
رقم من ل ب و السمار من في مطبخ أو مطبخ
بلدية دائرة ولاية
أثبت أنني قمت هذا اليوم بتفتيش الحيوانات ذات الأوصاف الآتية :

الصيد :
السحلة :
الجنس :
السن :

ملف السيد :
العمارة :
من طرف من طرف الدكتور (رقم ، اسم ولقب الطبيب أو المختبر البيطري
و تاريخ التحرير :
سبب التوجيه لتدريج :
الجروح المكتشفة على التبيحة ،
.....

حرر ب في
المختبر البيطري
رقم من ل ب و
(النسخة الرئيسية والتوزيع)

