

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER

المدرسة الوطنية العليا للبيطرة - الحراش - الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES
en vue d'obtention du
DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

**Contribution à l'étude de la fréquence des cas d'abattage
d'urgence de bovins au niveau de certains abattoirs dans la région
d'Alger.**

Présenté par : Mlle MOUSSAOUI Hanane.

Soutenu le : Le 03 Novembre 2015

Le Jury :

Présidente : Dr. GUESSOUM Meriem (Maître assistante classe A)
Promotrice : Dr. HACHEMI Amina (Maître assistante classe A)
Examinatrice : Dr. AOUANE Nedjma (Maître assistante classe A)
Examinatrice : Dr. BOULBINA Ibtissem (Maître assistante classe A)

Année universitaire 2014/2015

Remerciements

Ce mémoire n'aurait pas pu être réalisé sans l'aide et la bénédiction de Dieu miséricordieux, mais également l'aide et l'assistance de certaines personnes.

Nous tenons tout d'abord et tout particulièrement à adresser notre reconnaissance et nos vifs remerciements à Promotrice Mme HACHEMI A. ; d'abord ; pour nous avoir prodigué conseils durant toute la période de conception et d'élaboration de ce Projet de Fin d'Etude ; mais aussi pour sa disponibilité, son savoir-faire et son soutien qui ne nous ont jamais fait défaut.

Nos vifs remerciements s'adressent à :

Mme GUESSOUM Meriem,
Pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de présider notre jury de Projet de Fin d'Etude.

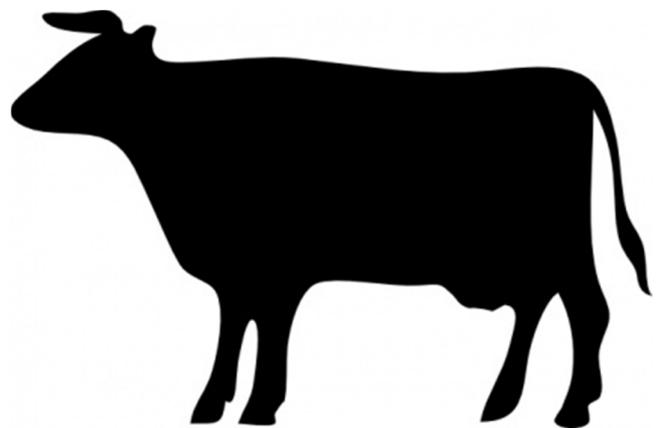
Mme AOUANE Nedjma,
Pour nous avoir fait l'honneur de lire et évaluer notre travail.

Mme BOULBINA Ibtissem,
Pour avoir bien voulu lire et examiner notre travail.

Qui nous ont fait l'honneur d'accepter de faire partie de notre jury de mémoire
Qu'ils soient remerciés pour le temps consacré à lire et à jurer ce travail.

Nos sincères remerciements s'adressent également à ; à tous les vétérinaires des abattoirs de l'Hussein-dey et d'El Harrach qui ont bien voulu participer à notre travail, pour leur disponibilité et leur patience.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE



Je dédie ce modeste travail :

❖ A mes parents

*Qu'ils trouvent, à travers ce travail, une infime partie de ma reconnaissance pour leur amour
et leur soutien au quotidien,
Pour avoir toujours été là, dans les bons comme dans les mauvais moments, et pour m'avoir
toujours encouragé.*

*A mon Papa,
Qui a su me donner la force qui me manquait parfois
pour aller au bout de mes ambitions,
et qui a fait preuve d'un soutien sans faille,
Merci d'avoir toujours été présent et à l'écoute,
Merci pour l'amour dont vous avez toujours su m'entourer,
Que dieu vous procure santé, bonheur et longue vie
Je t'aime de tout mon cœur.*

*A ma Maman,
À qui je dois beaucoup,
remercier pour toute l'énergie dépensée à la
réalisation de mes rêves, merci d'avoir toujours cru en moi.*

❖ A mes sœurs,

*En fait, je pense que ces remerciements me seraient destinés pour les bons moments qu'on a
passés ensemble.
Fadila ; Fouzia ; Fatima*

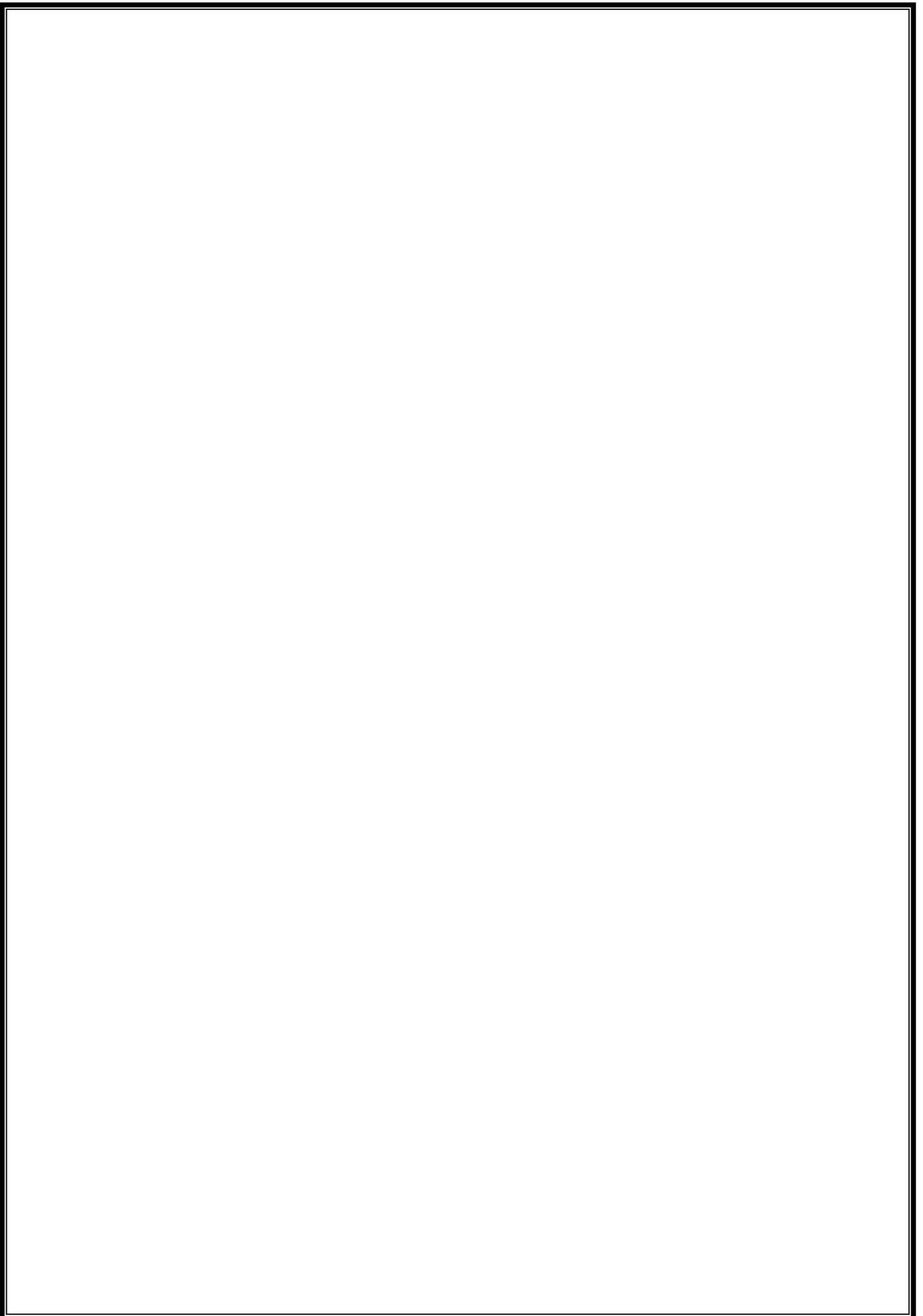
❖ A mes chères amies

Soumia ; Sara ; Khadidja ; Amina

❖ A FACI Khalida ,

*Merci pour ton soutien et ton amitié,
Ton patience et compréhension.*

*A ceux qui m'ont toujours épaulé et qui ont été toujours présent pour moi
Je vous aime énormément*



SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1 : PRESENTATION & FONCTIONNEMENT DE L'ABATTOIR.....	01
I.Définition.....	01
II. Condition de construction.....	01
II.1. Principes hygiéniques.....	02
II.2. Principes économiques.....	03
II.3. Choix d'implantation.....	03
III. Rôles des services vétérinaire à l'abattoir.....	04
II.4.1. L'inspection sanitaire des animaux.....	04
II.4.2. Autres missions de services vétérinaires.....	06
Chapitre 2: LES MODALITES & RISQUES DE L'ABATTAGE D'URGENCE.....	08
I .Différents types d'abattage.....	08
II. Les étapes d'abattage.....	08
III. L'abattage d'urgence.....	09
III.1. définition de l'abattage d'urgence.....	09
III.2. Animaux concernés par les abattages d'urgence.....	09
III. 2. Définition de l'abattage d'Extrême urgence.....	10
VI. Modalités d'abattage.....	10
IV.1.Abattage d'urgence en abattoir.....	10
IV.2. Abattage d'urgence en dehors de l'abattoir.....	10
V. L'Intérêt des abattages d'urgence.....	11
VI. L'abattage d'urgence et la santé publique.....	11
VI.1. Les dangers encourus lors d'un abattage d'urgence.....	11

VI.1.1. Dangers biologiques	12
IV.1. Dangers parasitaires	12
-Toxoplasmose.....	12
-La trichinose.....	13
-La sarcosporidiosis.....	13
-Cysticercus bovis et Taenia saginata.....	13
IV.2. Dangers bactériologiques	13
1.Espèces pathogène responsables de maladies humaines contractées par manipulation	13
-La brucellose.....	13
-Le charbon.....	13
-La tuberculose.....	14
-La leptospirose.....	14
-La listériose.....	14
-Rouget.....	14
2.Espèces pathogène responsables de maladies humaines contractés par ingestion	14
-Salmonella.....	14
-Clostridium perfringens.....	14
-Escherichia coli.....	15
-Les staphylocoques.....	15
-Clostridium botulinum.....	15
-Campylobacter.....	15
IV.3.Dangers viraux	15
La rage.....	15
Le prion.....	15
V.4. Dangers chimiques	15
-Les risques présentés par les résidus.....	16
-Les causes de la présence des résidus.....	16

Le Danger des résidus médicamenteux.....	16
ETUDE EXPERIMENTALE.....	17
MATERIELS ET METHODES.....	17
I.Matériels.....	17
I.1.Echantillonnage	18
I.2. La présentation des établissements d’abattage	18
I.2.1. Abattoir d’El Harrach.....	18
I.2.2. Abattoir d’Hussein-Dey.....	19
II.Méthode d’interprétation des résultats.....	20
II.1.Traitement des données.....	20
II.2.La répartition des données.....	21
RESULTATS.....	22
Résultats de l’enquête exhaustive	22
1. La Fréquence des bovins abattus d’urgence dans la région de l’Algérois.....	22
2. Les répartitions des cas de bovins abattus d’urgence dans la région de l’Algérois	24
2.1. La répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la race.....	24
2.2.Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction du sexe.....	25
2.3. Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de l’Âge.....	26
2.4. Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de l’établissement d’abattage...	27
2.5.Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la saison.....	27
2.6. Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction des motifs d’orientation.....	28
DISCUSSION.....	29
CONCLUSION & RECOMMANDATION.....	33
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	

Liste des annexes

Annexe 1: Certificat de salubrité.

Annexe 2: Certificat de saisie.

Annexe 3: la technique d'inspection ante-mortem.

Annexe 4: Modalités réglementaires d'abattage d'urgence des animaux de boucherie.

Annexe 5: Diagramme d'une filière de production animale .

Liste des tableaux

Tableau 01 : Prévalence des bovins abattus en urgence par établissement d’abattage et par mois.....	23
Tableau 2. Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la race	25
Tableau3 : Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction du sexe.....	26
Tableau 04 : Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de l’âge.....	27
Tableau 5 : Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de l’établissement d’abattage.....	28
Tableau 6: la Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la période.....	28
Tableau 7: la Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de des motifs d’orientation.....	29

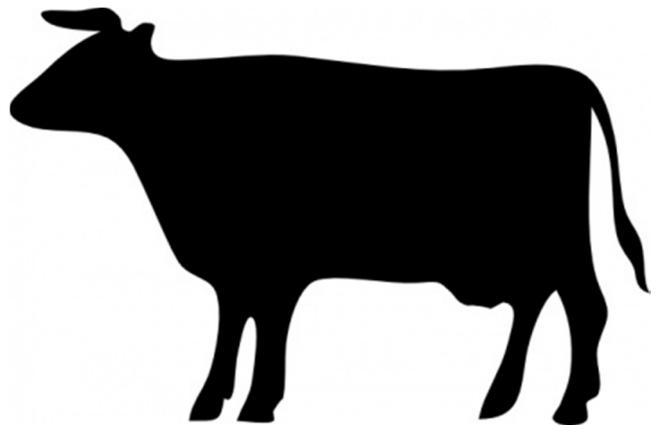
Liste des figures

Figure 1 : la fréquence des cas de bovins abattus en urgence, en fonction des mois, au sein de l'abattoir d'El Harrach et de l'Hussein-Dey.....	24
Figure 2. : Répartition des bovins abattus en urgence en fonction de la race.....	25
Figure 3 : Répartition des bovins abattus en urgence en fonction du sexe.....	26
Figure 4: Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'âge.....	27
Figure 5: la Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de la période.....	29
Figure 6: la Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction du des motifs d'orientation.....	30

Liste des photos

photo 1: La marque de salubrité sur une carcasse bovine.....	9
photo2: la mise en consigne des carcasses bovines dans la chambre froide	9
photo3: Salle d'abattage des animaux de boucherie l'abattoir d'El Harrach.....	19
photo4: les locaux de la stabulation l'abattoir d'El Harrach.....	19
photo5: les locaux de la stabulation l'abattoir d'Hussein Dey.....	20
photo 5: Salle d'abattage des animaux de boucherie l'abattoir d'Hussein Dey.....	20

INTRODUCTION GENERALE



INTRODUCTION

L'homme consomme toujours de la viande et celle-ci est essentielle à une alimentation équilibrée. Il est tout à fait possible de produire une viande de qualité tout en respectant le bien-être des animaux et l'environnement. La qualité de la viande dépend de nombreux facteurs déterminants. En effet, un animal issu d'un élevage de qualité (bien nourri, bien soigné...), transporté dans de bonnes conditions et abattu dans de brefs délais, sans aucune souffrance, donnera une très bonne viande.

A l'heure actuelle tous les animaux de boucherie destinés à l'alimentation humaine sont obligatoirement abattus au sein d'un établissement d'abattage agréé. En Algérie, il existe soixante-dix-huit (78) abattoirs de viande rouge, trois cent trente-cinq (335) tueries et un (1) abattoir industriel, sachant que la consommation est de 7 kg/habitat /an (BENDEDOUCHE. 2008)

Chaque abattoir reçoit des bêtes de provenance très variée et de plusieurs cas différents. Parmi eux, l'abattage des animaux accidentés ; l'animal est considéré comme accidenté lorsqu'il présente des signes cliniques dus à un traumatisme ou une défaillance alors qu'il était en bon état de santé auparavant.

L'abattage d'urgence c'est un cas particulier non négligeable parce qu'il possède un risque financier pour l'éleveur et un risque sanitaire pour le consommateur. Actuellement 250 maladies d'origine alimentaire sont décrites et les bactéries sont les agents responsables de deux tiers des épidémies de ces maladies (BHATHIA. ZAHOUR, 2007) vu que la viande des animaux abattus en urgence est considérée comme viande à risque qui peut engendrer des Toxi-infections Alimentaires et d'autres maladies infectieuses.

C'est pourquoi nous avons opté pour le choix de notre thème qui s'intitule : « Contribution à l'étude de la fréquence des cas d'abattage d'urgence de bovins dans la région d'Alger ».

Ce travail permet d'estimer le nombre de sujets bovins abattus dans le cadre d'un abattage d'urgence ; permettant aussi d'apprécier la dynamique de son évolution dans le temps et d'énumérer les principaux motifs d'orientation à cet abattage et on termine par des hypothèses explicatives quant aux dangers possibles et sa répercussion sur la sante publique au niveau de la région d'Alger.

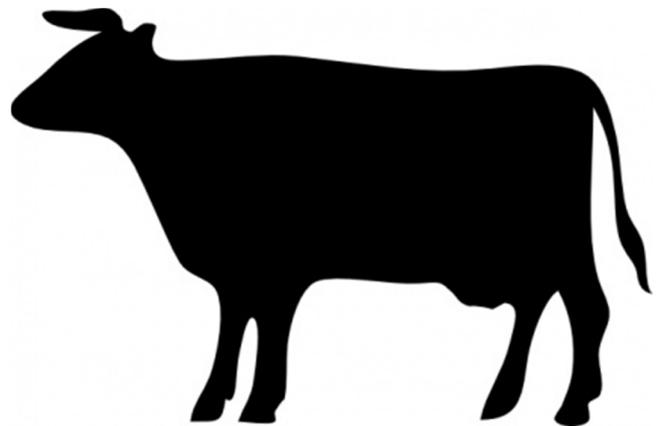
Notre travail s'intéresse en premier lieu à estimer le nombre de sujets (Bovins) abattus dans le cadre d'un abattage d'urgence (fréquence) dans deux abattoirs de l'Algérois (El Harrach, Hussein-Dey) et en second lieu, d'apprécier la dynamique de l'évolution de ce type d'abattage dans le temps et dans la région ; mais aussi à récolter des données épidémiologiques et à énumérer les principaux motifs d'orientation à l'abattage d'urgence de ces animaux.

Le projet de fin d'étude que nous avons réalisé, se présente comme suit ; tout d'abord, une revue bibliographique détaillera, dans un premier chapitre, la présentation et fonctionnement de l'abattoir en s'étalant sur les conditions de construction et rôle des services vétérinaires à l'abattoir. Par la suite, un deuxième chapitre sera consacré aux modalités des abattages d'urgence, objet de notre étude, et principalement sa répercussion sur la santé publique,

Une seconde partie, nous permettra de calculer la fréquence des cas de bovins abattus en urgence par établissement et par période ; ainsi que les répartitions des cas en fonction de plusieurs paramètres dans deux établissements d'abattage choisis pour la réalisation de notre étude, soit : *El Harrach et Hussein-Dey*; dans la wilaya d'Alger.

Les résultats de notre travail expérimental sont réalisés sous tableur Excel pour être présentés et discutés ultérieurement. Dans la conclusion générale, nous ferons le point des idées acquises au cours de cette étude et présenterons les recommandations qui en découlent.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE



CHAPITRE_1: PRESENTATION & FONCTIONNEMENT DE L'ABATTOIR

I. Définitions:

L'abattoir correspond à tout local approuvé, homologué et/ou enregistré par l'autorité compétente, représentant un siège d'activités diverses utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux spécifiés, dont le but est d'obtenir à partir des animaux vivants sains, des carcasses et des 5^{èmes} quartiers dans les meilleures conditions d'efficacités techniques, sanitaires et économiques possibles (CODEX ALIMENTARIUS, 2005)

Il constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire des aliments par :

- L'examen ante-mortem des animaux.
- La répartition hygiénique des animaux de boucheries (Bovins, Ovin, Caprin, Equin).
- L'inspection de salubrité des produits afin de déterminer leur qualité commerciale.
- La récupération rationnelle des abats et des issues.
- La conservation des produits sous les régimes de froid (TOUMI, BELAID 2013) ; (MENYENGUE, 2008).

Il existe également, des tueries particulières qui représentent le stade artisanal parfois primitif, où on trouve une déficience en hygiène, possibilité des fraudes élevée ce qui rend le rôle du vétérinaire difficile. (CRAPET 1966)

II. Conditions de construction

En règle générale un abattoir doit être fonctionnel, occuper un minimum d'espace et permettre une exploitation rentable compte des coûts d'installation et de fonctionnement ; il doit assurer de bonnes conditions de travail ; être équipé d'un matériel sans danger et répondre aux normes d'hygiène les plus exigeantes ; afin d'obtenir des produits finis et propres à la consommation. (MANN .1962).

Suite à quoi, un nombre de principes ce sont déterminés afin de régulariser ses fonctions :

II.1. Principes hygiéniques

Les activités propres sont systématiquement séparées des sales de manière à éviter toute contamination des carcasses et des abats (ANONYME 1, 2005) ;

- Séparation entre secteur propre et secteur souillé
- Isolement du hall d'habillage des endroits très souillés
- Bâtiments à nuisance situés plus loin des halls des viandes
- Application systémique de froid
- Le non entrecroisement : Pas de chevauchement entre animaux vivants, viandes, abats et déchets.

Les locaux d'abattage sont équipés de ;

- Un sol qui doit être fait avec des matériaux imperméables, imputrescibles et qui résiste aux chocs afin d'éviter l'infiltration de l'eau qui est toujours polluée, les matériaux antidérapants sont interdits car difficile à nettoyer.
- Des murs : Doivent être menus d'un revêtement imperméable, facile à nettoyer et résiste aux chocs (carreau de vaillance, peinture résistante et lavable). Le revêtement est placé jusqu'à une hauteur de 3m. Entre le mur et le sol, on doit mettre une gorge pour faciliter le nettoyage.
- Le plafond : Par de charpente visible, uniforme, isotherme pour éviter la grande chaleur de l'été et la condensation de l'humidité en hiver. Les portes; les conduits sont enduit de revêtement lavable ; clair ; lisse et facile à nettoyer. (ANONYME 2, 2005).
- L'eau : Potable que ce soit chaude ou froide doit être disponibles dans tous les locaux. L'eau non potable peut-être utilisée là ou ne rentre pas en contact avec les carcasses et les abats. (ANONYME 3, 2005)
- L'éclairage : Doit être suffisant et naturelle (qui ne modifier pas les couleurs)
- L'aération : Doit être suffisante.

II.2. Principes économiques

Trois (3) critères économiques sont à respecter lors de la construction d'un abattoir, à savoir :

- Permettre de réguler la loi de l'offre et de la demande.
- Rationaliser la préparation des viandes.
- Permettre d'éviter les fraudes fiscales.

Les abattoirs sont construits sur un même type en respectant les lois de l'hygiène, ils doivent être connus dans leur construction d'un point de vu professionnel.

II.3. Choix d'implantation

- Voir s'il existe un plan d'urbanisme dans la commune.
- Voir également la possibilité de cheminement de l'eau potable.
- La possibilité d'acheminement de l'eau résiduelle.
- Tenir compte des possibilités d'énergie (Electricité) et possibilité des voies d'accès (Routes).

Dans le plan de masse on doit prévoir une surface de terrain assez vaste pour permettre une circulation facile et une extension possible de locaux (stabulation, chambre froide, installation d'usine annexes).

- L'emplacement doit être vaste pour l'installation des locaux obligatoires :

(DOMINIQUE .1979).

- **Locaux techniques** : stabulation, hall d'abattage, les chambres froides, locaux pour le traitement du 5ème quartier, le stockage, les locaux d'épurations des eaux.
- **Locaux administratifs** : se composent d'un bloc pour l'administration de gestion du personnel et du matériel et un bloc vétérinaire pour les documents sanitaires
- **Locaux sanitaires** : l'abattoir sanitaire lors de l'abattage d'animaux malades ; local de saisie, salle de consigne, local pour les agents sanitaires.

III. Les rôles des services vétérinaires à l'abattoir:

III.1. L'inspection sanitaire des animaux :

Le fonctionnement d'un abattoir est sous le contrôle des services vétérinaires, et ceci par un représentant permanent qui est le Docteur vétérinaire, voir un inspecteur vétérinaire ; ce dernier assurera l'ensemble des opérations qui permettront de libérer un produit salubre. (Loi n° 88-08 du 26 janvier 1988, Art. 86)

A. Définition de l'inspection sanitaire:

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux, carcasses; abats et des issus. Ce qui permet la recherche et l'identification d'une part de toutes signes pathologiques ou perturbation de l'état générale, et en d'autre part de toutes lésions, anomalies, souillure ou pollution.

B. Les objectifs de l'inspection sanitaire :

Les objectifs recherchés sont principalement:

- **L'inspection de la salubrité** : c'est la protection de la santé publique au sens large (protection des consommateurs et manipulateurs).
- **L'inspection sanitaire** : C'est la protection de la santé animale, pour cela on doit :
Veiller à ce que les produits ne soient pas des vecteurs de maladies pour les animaux et pour le consommateur, dépister les maladies contagieuses le plus précocement possible ainsi que contrôler obligatoirement la réalisation des abattages.

C. Les différents stades de l'inspection :

1. Inspection ante- mortem
2. Surveillance des opérations de l'abattage – habillage
3. Phase de préparation à l'abattage
4. Inspection post-mortem.
5. Recours aux examens complémentaires de laboratoire.

1. Inspection ante- mortem :

Tous les animaux présentés à l'abattage doivent être soumis, individuellement ou par lots, à une inspection anté-mortem effectuée par la personne compétente (CODEX ALIMENTARIUS, 2005). Cette inspection anté-mortem est un examen clinique obligatoire (Annexe 1) qui a pour but de repérer :

- ☛ Les animaux dans le cadre de la prophylaxie et diagnostiquer les animaux atteints de maladies réputées légalement contagieuses à déclaration obligatoire (Dépistage).
- ☛ Les animaux malades ou qui souffrent de perturbation de l'état générale
- ☛ Les animaux abattus dans le cadre d'un abattage d'urgence qui a pour cause « Maladies » ou « Accidents »

2. Phase de préparation à l'abattage :

La qualité de nos viandes est sous l'influence de facteurs liés aux conditions d'abattage en anté et post mortem, pour cela on entend :

- Le stress de transport
- La brutalité des gestes lors de débarquement de l'animal
- Assurance d'une diète hydrique et un repos de 24 heures
- Manipulations stressantes lors de l'amenée de l'animal au poste d'abattage

Des facteurs très importants qui définissent d'une manière directe la qualité des viandes bovines marchandes, pourtant ces quatre (4) facteurs sont souvent présents lors d'un abattage d'urgence chose qui doit probablement avoir des conséquences d'ordre sanitaire.

3. La surveillance des opérations d'abattage – Habillage:

Une étape primordiale qui prend en compte le respect des règles d'hygiène de l'abattage et la sécurité du personnel (Risques physiques – maladies zoonotiques) mais aussi et surtout pour empêcher toutes tentatives de fraudes et la falsification.

4. Inspection post-mortem:

C'est un véritable examen qui doit être réalisé immédiatement après l'abattage ; permettant de faire des observations anatomopathologiques, des dépistages et une identification de toute lésion ou anomalie et préciser l'étiologie et la phase d'évolution (Décret exécutif n° 95-363 du 18 Jumada Ethania 1416 correspondant au 11 novembre 1995). Elle devrait être exécutée de façon systématique et garantir que la viande destinée à la consommation humaine est saine et conforme à l'hygiène (CODEX ALIMENTARIUS, 1993) et cela sous un éclairage suffisant ne modifiant pas la couleur de la viande. Elle doit concerner toutes les carcasses et la totalité de leurs éléments consécutifs (CODEX ALIMENTARIUS, 2005)

5. Phase d'examen complémentaire:

C'est un examen non systématique, et une investigation d'abattoir demandé par le vétérinaire inspecteur en cas de doute ; tels que les examens bactériologiques, physico-chimiques, parasitologiques et/ou toxicologiques.

III.2. Autres missions des services vétérinaires à l'abattoir :

En dehors de l'inspection classique des carcasses et leurs co-produits les services vétérinaires assureront d'autres missions dans les établissements qu'ils contrôlent, telles :

- ☛ Surveillance de la procédure d'élimination de déchets vers l'équarrissage
- ☛ Contrôle de l'identification des animaux ;
- ☛ Contrôle de l'hygiène générale des locaux et des équipements;
- ☛ Etablissement des laissez passer et de certificats de salubrité (Annexe 2) ;
- ☛ Contrôle des conditions de transport des animaux et du respect des règles de protection animale (KHOURTA. 2014)

L'animal étant assimilé à une « denrée alimentaire » telle que définie dans le règlement (CE) n° 178/2002 en son article 2 : « Le terme de denrée alimentaire ne couvre pas les animaux vivants à moins qu'ils ne soient préparés En vue de la consommation humaine » est reconnue salubre par les autorités vétérinaires, est estampillée (Photo 1) selon les modalités prévues par l'Arrêté du 29 Safar 1417 correspondant au 15 juillet 1996 dans le JORA N° 65 du 30-10-1996).



Photo 1 : La marque de salubrité sur une carcasse bovine (Personnelle)

Elle est ensuite entreposée dans des chambres froides à une température comprise entre 0°C et 2°C (FRAYSSE et DARRE, 1990).

La décision favorable consécutive à ces deux inspections (Inspection Ante-Mortem, Inspection Post Mortem) est matérialisée par l'apposition, sous la responsabilité du vétérinaire officiel de l'abattoir, d'une marque de salubrité sur la carcasse.

Quant aux carcasses douteuses, le vétérinaire les oriente automatiquement aux chambres froides pour une mise en consigne (Photo 2) afin de pouvoir suivre leur évolution et pour un éventuel examen complémentaire (Arrêté interministériel du 1er août 1984) suite à quoi, le vétérinaire peut prononcer le retrait des denrées s'il juge qu'elles sont impropres à la consommation humaine, ce qu'on appelle « Procéder à une saisie ». (Annexe 3) (ANONYME 4, 2009).



Photo 2 : Mise en consigne des carcasses bovines dans les chambres froides

CHAPITRE_2: LES MODALITES & RISQUES DE L'ABATTAGE D'URGENCE

I. Les Différents types d'abattage : (CONSTANTAIN .1968)

- L'Abattage professionnel :

Abattage d'animaux dont la viande est destinée à être mise dans le commerce.

- L'Abattage pour exploitations collectives :

Abattage des animaux par des personnes gérant des entreprises de restauration ou de l'établissement de tout genre en vue de l'approvisionnement de ceux-ci.

- L'Abattage à domicile :

La viande est réservée à l'usage exclusif du ménage privé du propriétaire ; à l'exclusion de la vente.

II. Les étapes d'abattage :

Les phases d'abattage	Instructions
Immobilisation de l'animal	Interdire l'utilisation des instruments brutaux ou traumatisants et de suspendre les animaux avant la saignée.
La saignée	Une transfixion bilatérale (Rapide & Complète) des 2 jugulaires et des 2 carotides pour vider l'animal de son sang, et une meilleure conservation de viande.
L'habillage de la carcasse	La section de la tête, la section des pieds par la séparation du carpe/tarse et du métacarpe/métatarse après désarticulation Le dépouillement de la carcasse suite à la fonte du cuire par incision longitudinale de la tête en suivant la ligne blanche. Puis l'arrachage de cuir
L'éviscération	l'ablation de tous les viscères thoracique et abdominaux (sauf reins) d'un animal suspendus. Elle doit être faite rapidement après la saignée
La finition	Fonte de la carcasse en 2 moitiés L'émoussage de la carcasse (Nettoyage de la plaie de la saignée, le parage de la graisse périnéale, abdominale et la moelle épinière), puis on passe au douchage à l'eau tiède de la carcasse

III. L'abattage d'urgence

Les réglementations en matière d'abattage d'urgence en Algérie, et la régularisation de ses modalités font défaut, ce qui laisse à la réglementation internationale le libre champ. En France à titre d'exemple, les modalités de l'abattage d'urgence sont codifiées par l'arrêté du 7 Avril 2005.

III.1. Définition de l'abattage d'urgence :

La mise à mort de l'animal victime d'accident ou de maladie, lorsque la gravité de l'affection ou l'accident constitue un risque mortel à brève échéance.

Et ce, à l'exclusion de trois (3) catégories :

- _ Les animaux atteints de Maladies Réputées Légalement Contagieuses.
- _ Les animaux éliminés pour cause de réforme.
- _ Les animaux destinés à la consommation familiale.

C'est un abattage de nécessité ; pratiqué sur des animaux qui n'ont subi ni repos ni diète hydrique au préalable.

III.2. Animaux concernés par les abattages d'urgence :

A. Animaux accidentés :

Tout animal « accidenté »* depuis moins de 48h (Délai de transport compris) de l'espèce bovine, présenté à un abattoir autorisé ; qui présente des signes cliniques dus à une défaillance lors d'intervention chirurgicale ou obstétricale alors qu'il était en bon état de santé auparavant ou lésions traumatiques peuvent être la conséquence de contusions profondes ; de fractures graves ; de blessures pénétrantes ou hémorragies importantes. Elles peuvent aussi être le résultat de brûlures profondes ; de noyade ou asphyxie.

B. Animaux malades :

Tout animal qui présente un cas pathologique d'éclosion brutale ; suraigüe ou aigüe (Exemples : météorisation aigüe ; coliques ; fièvre vitulaire ; accident du part ; métrite ou mammites suraigües ; la paralysie). (L'arrêté de 20 décembre 2000)

* L'abattage des animaux méchants ou dangereux est assimilé à un cas d'urgence pour cause d'accident.

III. 2. Définition de l'abattage d'Extrême urgence: (Abattage hors d'un abattoir)

Les bovins accidentés peuvent exceptionnellement être abattus en dehors d'un abattoir autorisé en cas d'urgence reconnue par un vétérinaire. L'abattage doit se faire rapidement et sur place en présence du vétérinaire sanitaire.

IV Modalités d'abattage :

IV.1. Abattage d'urgence en abattoir :

Il ne peut se faire que dans des abattoirs autorisés, l'animal est envoyé par un vétérinaire sanitaire à l'abattoir le plus proche sous 48 h après l'accident. Ce dernier doit examiner l'animal vivant et rédiger un certificat vétérinaire d'information (Certificat d'orientation à l'abattage d'urgence avec motif défini) qui l'accompagne, avec comme informations : La provenance de l'animal, le motif de l'abattage, la date et l'heure du traumatisme, la date et l'heure de l'examen clinique, l'identification exacte de l'animal, les traitements en cours, le nom du vétérinaire.

En l'absence de Certificat Vétérinaire d'Information (CVI) accompagnant l'animal accidenté, l'animal est euthanasié et détruit par incinération.

La carcasse serait estampillée après la mise en consigne d'au moins 24 h lorsque la viande est jugée apte à la consommation humaine. Sous le coup d'un traitement ou d'un délai d'attente pour la viande suite à un traitement, l'abattage est interdit soit, cadavre détruit. (Arrêté du 18 décembre 2009)

IV.2. Abattage d'urgence en dehors de l'abattoir (Extrême urgence)

Il est autorisé en cas d'urgence reconnue par un vétérinaire sanitaire.

Les conditions d'envoi de l'animal à l'abattoir sont identiques (Examen ante-mortem + Certificat Vétérinaire). Dans ce cas, le certificat présente en plus les mentions :

_ Lieu de l'abattage

_ Date et heure de l'abattage.

De plus, la carcasse doit être saignée et éviscérée. Les viscères digestifs doivent être sortis et ils accompagnent la carcasse à l'abattoir (restent attachées) (Guide des procédures d'abattoirs : Version 1.92 du 29 septembre 2008)

V. L'Intérêt des abattages d'urgence :

Faire recours à un abattage d'urgence comporte 3 intérêts :

- **Intérêt Hygiénique** : Diminution du taux d'infections chez le consommateur.
- **Intérêt Professionnel** : Fait appel à la compétence du vétérinaire qui doit juger nécessaire « rapidement et sûrement » de faire appel à un abattage d'urgence d'où l'intérêt de la responsabilité qui est engagé lors de l'estampillage.
- **Intérêt Economique** : 1 - 2 % des animaux sont abattus en urgence ce qui cause un souci à l'abattage, vu qu'il faut produire des denrées saines avec une valeur marchant valable et saisir en contre partie toutes denrées dangereuses ou répugnantes.

VI. L'abattage d'urgence et la santé publique

La viande issue d'abattages d'urgence peut présenter un danger lié à sa consommation. Par "Danger" on entend « un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé. » tel qu'il est défini par *le règlement communautaire CE 178/2002 du 28 janvier 2002*. Au terme danger est associée la notion de risque qui est la probabilité qu'un danger se réalise (CAVALLI, 2003).

VI.1. Les dangers encourus lors d'un abattage d'urgence :

Pour les animaux accidentés et/ ou Malades, concernés par ce type d'abattage, qui sont abattus en urgence ; ils peuvent être ainsi à l'origine d'un risque d'origine microbien pouvant engendrer des Toxi-Infections Alimentaires (TIA) suite à l'état de stress consécutif à l'accident qui va provoquer des déséquilibres endocriniens (adrénaline) qui vont permettre le passage de ces micro-organismes du tube digestif dans le sang pour se retrouver dans le muscle qui va entraîner une probable altération et même un possible risque dû aux micro-organismes pathogènes, agents de TIAC, tel que les Salmonelles (responsable de toxi-infection) d'où la notion de « Viande à risque ».

De plus, et sachant que les animaux n'ont pas subi ni de diète ni du repos, le risque d'une bactériémie d'abattage reste élevé, même si on sous entend que les animaux accidentés étaient en bonne santé et ne présentaient aucun danger apparent.

Aussi, et suite à l'éclosion d'une maladie à évolution rapide d'où l'existence d'un support pathologique (qui peut être dangereux vu la mort proche de l'animal). Ces animaux seront abattus lors de la phase aiguë de la maladie donc des bactériémies intenses. Par conséquent, ces bactéries peuvent être redoutables pour la santé.

De plus, ces dangers vont avoir des risques directs vu que le danger = Fréquence de danger x la gravité de la maladie. Du coup, on aura autant de risques que ce danger était présent.

Comme risques, on peut citer :

- Le risque cancérigène
- Le risque allergique
- Le risque toxique
- Le risque de causer des modifications intestinales.
- Le risque d'avoir des modifications de Ph qui causeront des changements d'aspect externe de la viande.

VI.1.1. Dangers biologiques :

On entend par dangers biologiques des bactéries, des virus, des parasites, des moisissures, des agents biologiques tels que le prion, responsable de l'encéphalopathie spongiforme bovine pouvant induire chez un individu initialement en bonne santé des troubles de nature très diverse. (FOSSE, MAGRAS.2004).

☛ Dangers parasitaires

Toxoplasmose

La toxoplasmose est due à un protozoaire *Toxoplasma gondii*, L'homme s'infeste soit par ingestion de végétaux contaminés soit par consommation de la viande peu cuite d'hôtes intermédiaires.

D'un point de vue médical, la toxoplasmose est grave. On distingue

- La toxoplasmose congénitale (ou materno-foetale) suite à une primo infestation au cours de la gestation, entraînant de la mortinatalité, des avortements ou des malformations foetales graves

- La toxoplasmose chez les immunodéprimés entraînant des septicémies, des encéphalites, des Méningo-encéphalites.

La trichinose

Est une zoonose, non contagieuse due à la pénétration et au développement dans l'organisme de petit nématode appartenant au genre *Trichinella* qui se transmet chez l'homme et l'animal par ingestion des viandes infestées ; ces viande peut provoquer une maladie grave au consommateur parfois mortelle (Pinchon, 2001).

La sarcosporidioses

Sarcosporidioses ou sarcosystoses sont des maladies parasitaires déterminées par le parasitisme appartenant au genre *Sarcosystis*, les espèces de cause possibles de coccidioses chez l'homme sontet *S. bovihominis* (= *S.hominis*) d'origine bovine (Ezéby, 1998) .

Cysticercus bovis et Taenia saginata

Le parasite infeste les hôtes intermédiaires est dénommé *Cysticercus bovis* tandis que le parasite chez l'homme porte le nom *Taenia saginata* ; les viandes infectées sont dite ladres

Les signes cliniques chez l'homme sont : diarrhée, constipation, vertige, nausée, asthme, amaigrissement. (Fosse, Magras 2004).

☛ Dangers bactériologique

1. Espèces pathogène responsables de maladies humaines contractées par manipulation:

La brucellose :

Maladie infectieuse, contagieuse, commune à de nombreuses espèces.

(*B.melitensis*, *B.neotomae*, *B.ovis* et *B.canis*), au sein desquelles plusieurs biovars peuvent être individualisés.

Une zoonose majeure, elle est l'origine de la fièvre de malte chez l'homme.

Le charbon

Appelée aussi charbon bactériodidie, anthrax, au sang de rate .c'est une zoonose grave due à *Bacillus anthracis*, qui grâce à sa forme sporulée, est doué d'une grande résistance dans le milieu extérieur.

De nombreuses espèces animales sont concernées surtout les herbivores.

La tuberculose

Maladie infectieuse, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. Elle est due à espèces bactériennes appartenant au genre *Mycobacterium* : *M.tuberculosis*, *M.bovis*, *M.africanum*, *M.avium*.

Elle est caractérisée, cliniquement, par une évolution le plus souvent chronique et un grand polymorphisme, anatomiquement, par des lésions inflammatoires : les tubercules

La leptospirose

La leptospirose est causée par la bactérie *Leptospira interrogans*. Celle-ci se maintient assez facilement dans le milieu extérieur (eau douce, sols boueux). ce qui favorise la contamination.

La listériose

La listériose est une infection grave, d'origine alimentaire, due à la bactérie *Listeria monocytogenes*. Elle entraîne une septicémie ou une infection du système nerveux central. Chez la femme enceinte, elle peut provoquer un avortement, un accouchement prématuré ou une infection néonatale.

En France, la maladie reste rare (incidence d'environ 5 cas par million d'habitants).

Rouget

Infection par *Erysipelothrix rhusiopathie* se présente chez l'homme comme des lésions de la peau connues sous le nom d'érysipéloïde, les personnes travaillant dans les abattoirs sont très susceptibles à la maladie. (Fernandez 1986)

1. Espèces pathogène responsables de maladies humaines contractés par ingestion

Salmonella

Sont des bacilles à gram - ; appartenant à la famille des entérobactéries ; la plupart des animaux peuvent héberger des salmonella au niveau de leur intestin (Leyral 1997).

L'incubation est relativement longue : de 12 heures à 24 heures en général, le début est progressif dans la majorité des cas.

Clostridium perfringens

Bactérie ubiquitaire ; présente dans le sol mais aussi dans la flore intestinale de l'homme et des animaux .les contamination des aliments sont donc fréquentes. Des formes végétatives peuvent aussi se trouver dans la suite d'une bactériémie avant l'abattage. (Leyral 1997).

Escherichia coli

Est l'un des principaux micro-organismes présents dans l'intestin de la plupart des espèces de mammifères; y compris les êtres humains et des oiseaux .les E. Coli producteurs de Shiga toxines STEc ; ne sont généralement pas pathogènes pour l'animal que chez l'homme l'infection se manifeste par de diarrhée aqueuse une colite hémorragique et ou un syndrome hémolytique et urémique. (O.M.S.A 2006).

Les staphylocoques

L'enterotoxigène staphylococcique est une intoxication très fréquente due à *Staphylococcus aureus* ; aussi agent d'infection et de septicémie.

Clostridium botulinum

Très résistant à la chaleur, responsable du botulisme alimentaire. Ce sont les toxines botuliniques produites par les bactéries qui sont responsables de cette grave intoxication alimentaire.

Campylobacter

Bacille à hélice on dénombre 17 espèces certaines attaquent régulièrement a l'homme citons *C. jejuni* ; *C. coli* ; *C. upsaliensis* ; ces bacilles sont une cause d'affections diarrhéiques. (DELSOL et GEVAUDAN, 2004)

☛ **Dangers viraux**

La rage

Encéphalomyélite due à Rhabdovirus, de pouvoir pathogène variable, zoonose mortelle. Elle est particulièrement redoutée dans le monde entier. (BOUHAOULA.2014).

Le prion

A l'heure actuelle la transmission du prion d'ESB à l'homme via la consommation de dérivés bovines n'a toujours pas été prouvée mais elle est très fortement suspectée ; cette maladie est une forme particulière de la maladie de creutzfeldt –jacob. (RENOU. 2001).

VI.1.2. Dangers chimiques :

Les substances chimiques indésirables peuvent être divisées en deux catégories :

- ☛ Les « Contaminants » introduits accidentellement, tels que la PCB, dioxine.
- ☛ Les « Résidus » de substances distribuées volontairement à l'animal vivant (WOLTER, 1996) telles que les substances médicamenteuses. Nous ne nous intéresserons par la suite qu'aux résidus de substances ayant une action pharmacologique.

- **Les causes de la présence des résidus**

- Le non-respect de délai d'attente du médicament
- Le non-respect de la dose et du mode d'emploi mentionnés sur l'étiquette de produit
- L'utilisation de matériels contaminés ou incorrectement nettoyés
- La contamination de l'environnement (CHATAIGNER et al., 2003)

- **Le Danger des résidus médicamenteux :**

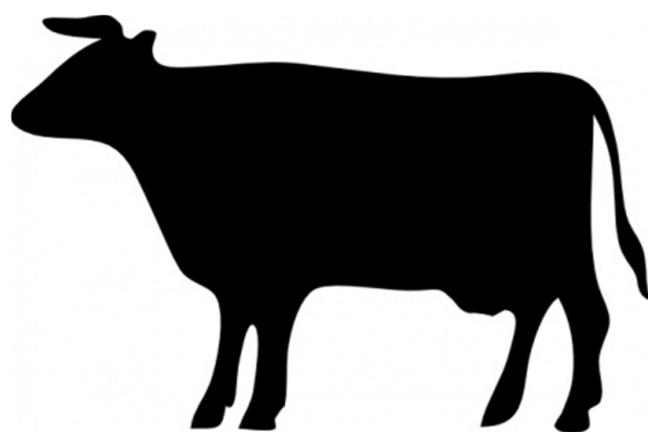
Par résidus médicamenteux on entend toutes « Substances ayant une action pharmacologique, de leurs produits de transformation, ainsi que d'autres substances se transmettant aux produits animaux et susceptibles de nuire à la santé humaine » (MAGHUIN-ROGISTER 2002).

Exemple : Résidus d'antibiotique, les anabolisants

Les facteurs de persistance sont : L'antibiotique lui-même, La forme pharmaceutique, Les modalités d'injection, La sévérité de l'irritation.

PARTIE

EXPERIMENTALE



MATERIELS & METHODES



Objectifs :

Le principal objectif que nous nous sommes fixés au cours de notre travail est de contribuer à estimer le nombre de sujets (Bovins) abattus dans le cadre d'un abattage d'urgence dans les abattoirs de la région d'Alger; permettant ainsi de :

1. Apprécier la dynamique de l'évolution de ce type d'abattage dans le temps, et dans la région d'Algérois.
2. Enumérer les principaux motifs d'orientation à l'abattage d'urgence rencontrés.
3. Pouvoir récolter des données épidémiologiques quant au statut des animaux abattus d'urgence.

Dans le but de contribuer à avancer une prévalence des cas de bovins abattus en urgence dans les abattoirs d'Alger, et arrivé ainsi à apprécier la qualité de nos viandes, et les risques encourus et leurs impacts éventuels sur la santé publique.

Notre travail été réalisé en deux temps :

La 1^{ère} étape : Recenser le nombre de cas d'abattage d'urgence dans deux abattoirs (El Harrach et Hussein Dey) ainsi ; calculer la fréquence d'abattage d'urgence de bovins

La 2^{ème} étape : Etablir un questionnaire, sur la base de quoi, nous allons récolter un maximum de données épidémiologiques quant au statut de l'animal abattu.

I. Matériels :

Dans le cadre d'estimer la prévalence des cas de bovins abattus d'urgence des deux abattoirs de la région d'Alger, et en plus d'avoir recensé les cas de bovins sur place, nous avons réalisé une enquête (Questionnaire) qui nous a permis d'évaluer les données épidémiologiques en relation avec le statut de chaque animal abattu. Pour chaque cas, le vétérinaire répondre au questionnaire. Ainsi, les critères à renseigner ont été :

1. L'Age de l'animal
2. Le sexe de l'animal
3. La race de l'animal
4. La région dont t-il est issu

5. Les motifs d'orientation à l'abattage
6. Le respect des modalités d'abattage d'urgence
7. Les éventuelles sanctions prises par le vétérinaire

I.1.Echantillonnage :

Notre échantillonnage a été effectué au niveau de deux (02) établissements d'abattage de la région d'Algérois ; à savoir ; l'abattoir d'El Harrach et celui de l'Hussein Dey. Et ce durant la période allant du 14 Juin 2014 au 30 Avril 2015 et se compose de 10 échantillons de bovins.

I.2.La présentation des établissements d'abattage

❖ Abattoir d'El Harrach:

L'abattoir d'El Harrach est situé sur l'avenue des libérés entre la rive droite de l'Oued El-Harrach et la route nationale N° 5. Il a été construit en 1919 par l'état colonial français en dehors des habitations mais à cause de l'accroissement de la densité de la population ; il est inséré actuellement en plein centre d'agglomérations urbaines.

L'établissement repose sur une superficie de 4760 m² et dispose :

1. Une seule porte d'entrée et de sortie.
2. Deux salles d'abattages ; une réservée pour l'abattage bovins ; ovins ; caprins et l'autre pour l'abattage des équidés
3. Un parking pour la circulation des véhicules.
4. Une aire de stabulation : L'aire de stabulation repose sur une superficie de 800 m². Elle est divisée en 5 enclos séparés avec du fer grillagé.
5. Secteurs administratifs :
 - Un bureau pour les services vétérinaires : Comporte trois (03) docteurs vétérinaires assurant l'inspection vétérinaire.
 - Un bureau réservé à l'adjudicateur de l'abattoir.

Sa capacité journalière est de mille deux cent soixante-dix (1270) têtes pour les ovins et soixante-cinq (65) têtes de bovin par jour. Les opérations d'abattage sont réalisées sur place c'est-à-dire en poste fixe.



Photo 03: Les locaux de stabulation (cliché personnel) **Photo 04 :** Salle d'abattage (cliché personnel)

_ El Harrach _

_ El Harrach _

❖ **Abattoir d'Hussein-Dey :**

C'est un établissement public créé en 1929 avec une superficie totale de 2400m² dont 1500 m² sont couverts, est situé au nord-ouest de la commune d'Hussein dey ; il est entièrement insérés dans un tissu urbain comprenant :

1. Deux salles d'abattage quotidien et une troisième pour l'inspection de la viande foraine.
2. Salles de stabulations: L'abattoir est équipé de plusieurs salles.
3. Un ensemble frigorifique constitué d'un rez de chaussée et d'un premier étage avec une capacité de stockage de 300 tonnes de viandes.
4. Un nombre de 28 locaux pour le désossage de viande destinée à la transformation.
5. Une fosse pour les fumiers.
6. Une salle pour boyauderie et une salle pour lavage des réservoirs gastrique.
7. Secteurs administratifs :
 - Un bureau pour les services vétérinaires : Comporte 3 docteurs vétérinaires assurant l'inspection vétérinaire
 - Un bureau réservé à l'adjudicateur de l'abattoir.
 - Un bureau réservé au service d'hygiène.

Les opérations d'abattage sont réalisée sur place c'est-à -dire en poste fixe



Photo 05 : Les locaux de stabulation (cliché personnel)
_ Hussein Dey _



Photo 06 : Salle d'abattage (cliché personnel)
_ Hussein Dey _

II. Méthodes d'interprétation des résultats:

II.1. Traitement des données:

L'ensemble des données a été rédigé sous tableur Excel.

Les données concernant le nombre total des bovins abattus ont été collectées d'après l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger.

« La fréquence d'abattage d'urgence » des bovins enregistrés a été établie en rapportant le nombre de têtes de bovins abattues d'urgence au cours de la période pré sélectionnée, par rapport au nombre total. On a calculé cette fréquence par la formule suivante :

$$F = \frac{n.bvn.urg}{n.t.bvn} \times 100$$

Où :

F : La fréquence d'abattage d'urgence.

n.bvn.urg : Nombre des bovins abattus en urgence.

n . t . bvn : Nombre total des bovins abattus.

II.2.La répartition des données

Les données de l'effectif de bovin destiné à être abattu dans le cadre d'un abattage d'urgence pour les deux (02) abattoirs de la région d'Alger sont réparties en fonction de paramètres suivants :

- en fonction de la race
- en fonction du sexe
- en fonction de l'Âge en fonction de l'Âge
- en fonction de l'établissement d'abattage
- en fonction de la saison
- en fonction des motifs d'orientation

« Contribution à l'étude de la fréquence des cas d'abattage d'urgence de bovins
au niveau de certains abattoirs dans la région d'Alger »

Etudiante : Moussaoui Hanane *
(*Préparation de Projet de Fin d'Etudes

Promotrice : Mme A. HACHEMI

QUESTIONNAIRE

1. Quel est l'âge du bovin abattu en urgence ?
2. Cochez le sexe de l'animal abattu en urgence ?
 - Mâle
 - Femelle
3. Quelle est sa race?
.....
4. Quelle est la région d'origine de cet animal ?
.....
5. De quel marché de bétail est issu l'animal ?
.....
6. Quelles ont été les examens complémentaires effectués lors de la mise en consigne ?
.....
.....
7. Quelle était la durée de la mise en consigne de la carcasse ?
.....
8. Quelles sont les décisions (sanctions) prises par le vétérinaire inspecteur au niveau de l'abattoir ?
.....

RESULTATS & DISCUSSION



Nous développerons dans un premier temps successivement les résultats concernant la fréquence et la répartition de l'effectif de bovin destiné à être abattu dans le cadre d'un abattage d'urgence pour les deux (02) abattoirs de la région d'Alger, en fonction de plusieurs paramètres; puis dans un second temps nous nous intéresserons à l'interprétation de ces résultats.

Résultats de l'enquête exhaustive :

1. La fréquence des bovins abattus d'urgence dans la région de l'Algérois :

Les résultats de fréquence des bovins abattus d'urgence dans la région de l'Algérois ; sont rapportés dans le tableau 1, et illustré dans la figure 1.

Tableau 1. : Fréquence des bovins abattus en urgence par établissement d'abattage et par mois.

	Nombre total des bovins abattus (sujet/mois)		Nombre des bovins abattus en urgence (sujet/mois)		Fréquence des bovins abattus en urgence %	
	El Harrah	Hussein dey	El Harrah	Hussein dey	El Harrah	Hussein dey
Juin	1262	881	0	2	0.00	0.23
juillet	1257	839	0	0	0.00	0.00
aout	101	657	0	0	0.00	0.00
septembre	608	516	0	0	0.00	0.00
octobre	287	405	0	0	0.00	0.00
novembre	846	544	0	0	0.00	0.00
Ddécembre	1156	663	1	1	0.09	0.15
janvier	335	632	1	1	0.30	0.16
fevrier	626	615	0	0	0.00	0.00
mars	1007	738	0	0	0.00	0.00
avril	855	1038	0	4	0.00	0.39
total	8340	7528	2	8	0.024	0.10

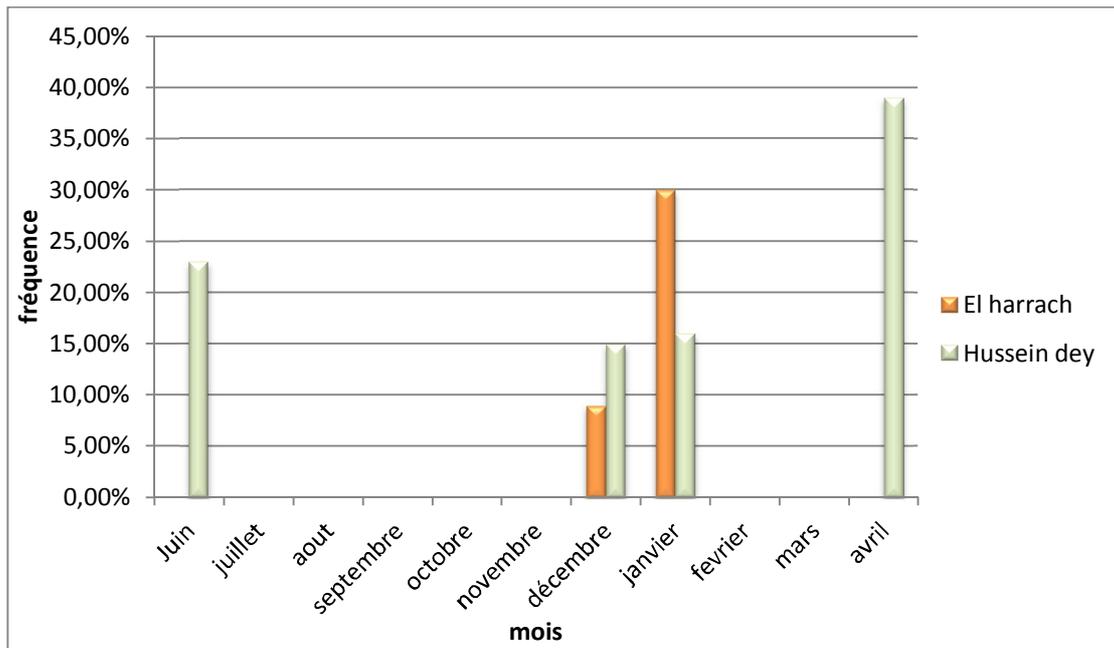


Figure 1 : Taux de la fréquence des cas de bovins abattus en urgence, en fonction des mois, au sein de l’abattoir d’El Harrach et de l’Hussein-Dey.

Nos résultats montrent l’enregistrement de deux pics d’abattage d’urgence, le premier concerne l’abattoir d’El Harrach en mois de Décembre-Janvier, avec une fréquence de 0,30 %. Cependant, aucun cas n’a été enregistré dans cet établissement d’abattage avec une fréquence nulle ; du mois de Juin au mois de Novembre, et du mois de Février au mois d’Avril.

Toutefois, l’abattoir de l’Hussein-Dey avait enregistré son faible fréquence en mois de Décembre-Janvier avec un taux d’environ 0,15 %. Néanmoins, en mois de Juin, la fréquence était de 0,24%. Notons que le pic d’abattage d’urgence pour arriver à un maximum de cas, avec une fréquence de 0,40% a été enregistré mois d’Avril.

2. Les répartitions des cas de bovins abattus d’urgence dans la région de l’Algérois :

2.1. La répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la race :

Les résultats de la répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la race de l’animal sont rapportés dans le tableau 2, et représentés par la Figure 2.

Tableau 2. Répartition des bovins abattus d’urgence en fonction de la race

Race	Etablissement d’abattage		Total/Race
	El Harrach	Hussein-Dey	
Locale	0	1	1 (10%)
Montbéliarde	2	5	7 (70%)
Charolaise	0	2	2 (20%)
Total/Etablissement	2	8	10 (100%)

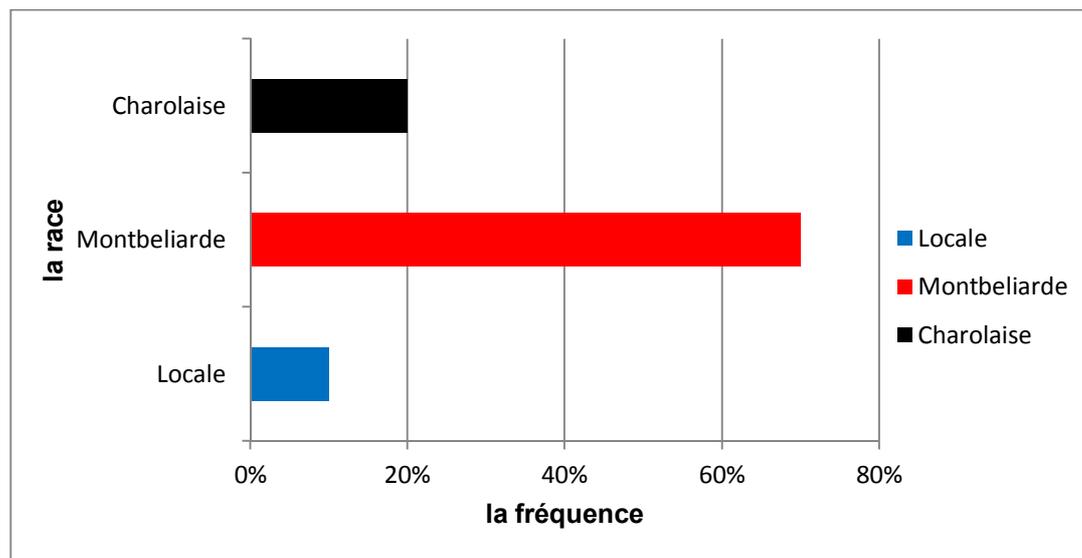


Figure 2. : Répartition des bovins abattus en urgence en fonction de la race.

D’après nos résultats enregistrés dans le tableau 2 et illustrés dans la figure 2. Nous constatons que les races les plus rencontrées dans les établissements d’abattage où nous avons mené notre enquête sont : La Charolaise, La Montbéliarde, et la race Locale .Nous avons enregistré une nette prédominance de la race Montbéliarde avec un taux d’abattage d’urgence qui est de 70% se positionnant ainsi en premier rang

suivi par 20% seulement de taux d'abattage d'urgence pour la race Charolaise, et en troisième rang on trouve la race Locale avec un taux de 10%.

Notons que seule la race Montbéliarde était avant fait l'objet d'un abattage d'urgence au niveau de l'abattoir d'El Harrach, contrairement à l'autre établissement (Hussein-Dey), où nous avons eu une variabilité de race en ce qui concerne ce type d'abattage.

2.2. Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction du sexe

Les résultats de la répartition des bovins abattus d'urgence en fonction du sexe de l'animal sont rapportés dans le tableau 3 et représentés par la figure 3.

Tableau3 : Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction du sexe

Sexe	Etablissement d'abattage		Total/sexe
	El Harrach	Hussein-Dey	
Mâle	1	2	3 (30%)
Femelle	1	6	7 (70%)
Total/Etablissement	2	8	10
%	(20%)	(80%)	100%

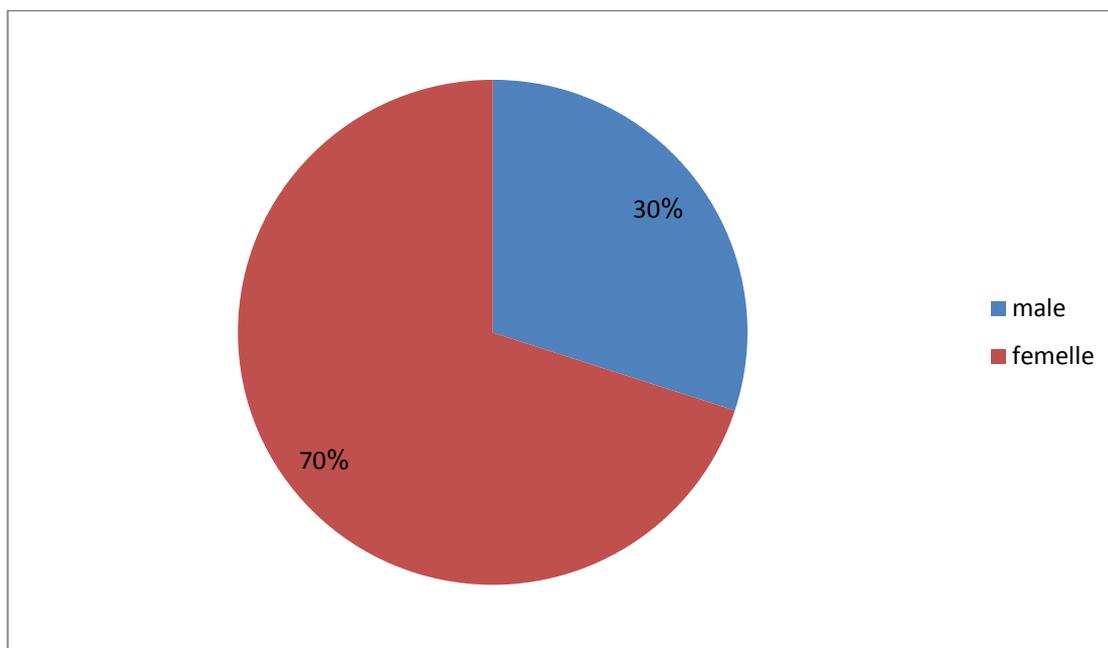


Figure 3 : Répartition des bovins abattus en urgence en fonction du sexe.

D'après la figure 03 nous avons constaté que les femelles sont plus fréquemment abattues en urgence par contre on remarque que le nombre des bovins mâles est plus bas.

à l'abattoir d'el Harrach les cas des mâles et les cas des femelles abattus en urgence sont similaires représentent 50 % pour chaque cas contrairement au niveau d'abattoir d'Hussein dey on trouve que le taux des bovins femelles avec le taux de 75% est supérieur au taux des mâles avec le taux 25%.

Le taux des femelles par rapport la totalité des bovins abattus en urgence est de 70 % et le taux des mâles représente 30 %.

2.3. Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'Âge

Les résultats de la répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'âge de l'animal sont rapportés dans le tableau 4 et représentés par la figure 4.

Tableau 4: Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'âge.

Âge (ans)	Etablissement d'abattage		Total/Âge
	El Harrach	Hussein-Dey	
2	1	0	1 (10%)
3	1	4	5 (50%)
4	0	3	3 (30%)
5	0	1	1 (10%)
Total/Etablissement	2	8	10

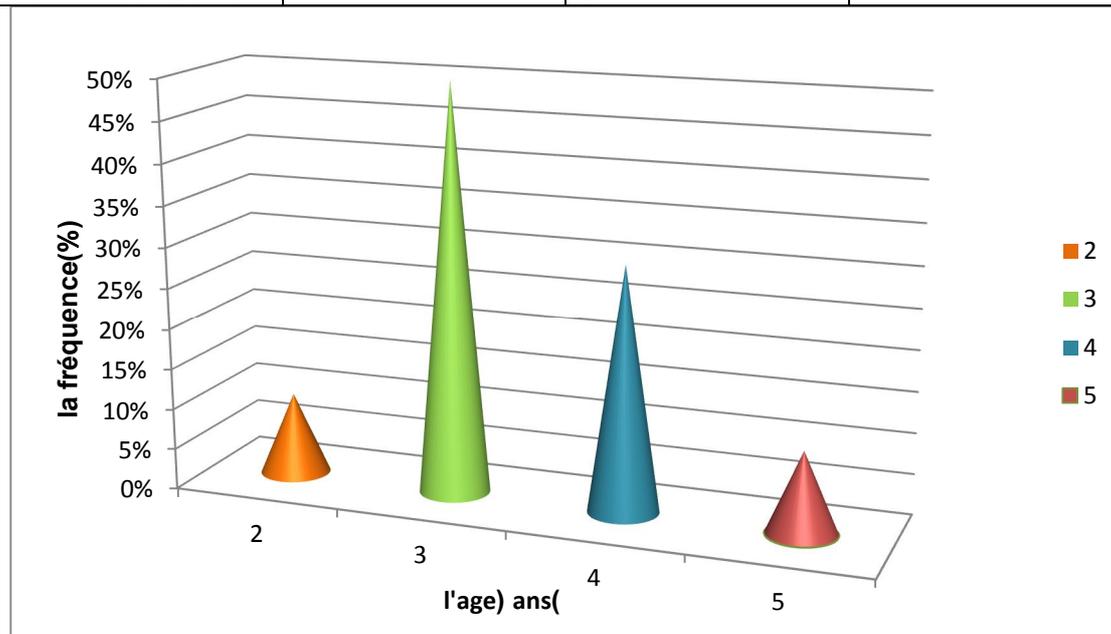


Figure 4: Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'âge.

Les bovins abattus en urgence ont l'âge différent qui est limité entre 2 ans et 5 ans ; on trouve parmi les 10 cas abattus en premier lieu les bovins âgés de 3 ans avec le taux de 50%. En seconde position nous retrouvons les 3 cas qui ont l'âge de 4 ans avec le taux de 30 %.

Les sujets de 2 ans et 5 ans d'âge veinent en dernière position avec un taux de 20%.

On observe que La classe d'âge des 3-4 ans est plus représentée que celle des 2-3 ans et de 5 ans.

2.4. Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'établissement d'abattage.

Les résultats de la répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'établissement d'abattage ; sont rapportés dans le tableau 5.

Tableau 5 : Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de l'établissement d'abattage

Mois	Etablissement		
	El Harrach	Hussein Dey	
Juin	0	2	
Décembre	1	1	
Janvier	1	1	
Avril	0	4	
PG /Etablissement	2	8	
%	(20%)	(80%)	100%

On observe que les cas des bovins abattus en urgence au niveau d'abattoir d'Hussein Dey représente le taux de 80 % qui est supérieur au taux des cas d'abattage rencontrés au niveau d'abattoir d'El Harrach avec un taux de 20 %.

2.5. Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de la saison.

Tableau 6: la Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de la saison.

Saison (s)	Etablissement d'abattage		Total/Saison
	El Harrach	Hussein-Dey	
Eté (juin)	0	2	2 (20%)
hiver(décembre)	1	1	2 (20%)
hiver (janvier)	1	1	2 (20%)
printemps (avril)	0	4	4 (40%)
Total/Etablissement	2	8	10
%	(20%)	(80%)	100%

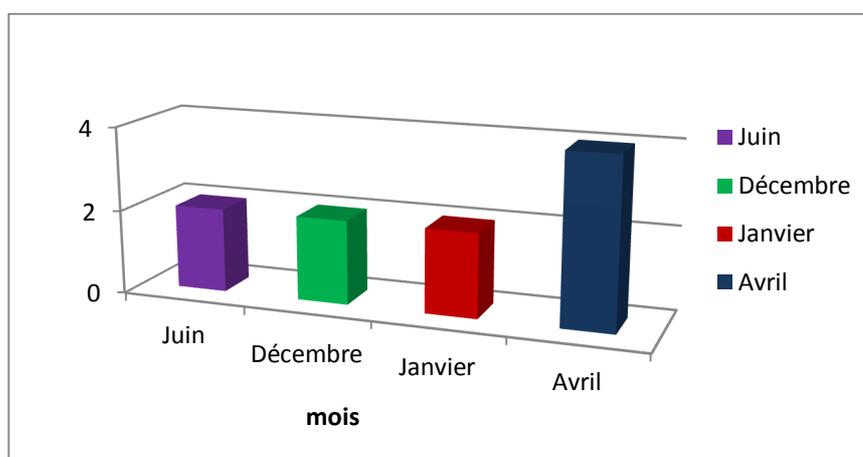


Figure 5: la Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de la période

D'après la figure 05 nous déduisons que le :

Le nombre le plus élevé des sujets abattus durant la période de printemps représente l'abattage en mois d'avril avec un taux de 40%.

De même nous observons une variation saisonnière avec 40% taux d'abattage d'urgence en période hivernale avec 20% en décembre et 20% en janvier.

Quant à la saison d'été ; nous notons une diminution de taux des cas d'abattage d'urgence qui va jusqu'à 20 % ; voir une absence de cas en mois de juillet et aout.

2.6. Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction des motifs d'orientation

Tableau 7: la Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction de des motifs d'orientation.

Motifs d'orientation à l'abattage	Etablissement d'abattage		Total/Saison
	El Harrach	Hussein-Dey	
Décubitus prolongé	0	3	3 (30%)
Fracture	1	2	3 (30%)
Prolapsus utérin	1	0	1 (10%)
Météorisation chronique	0	2	2 (20%)
Tumeur utérine	0	1	1 (10%)
Total/Etablissement	2	8	10
%	(20%)	(80%)	100%

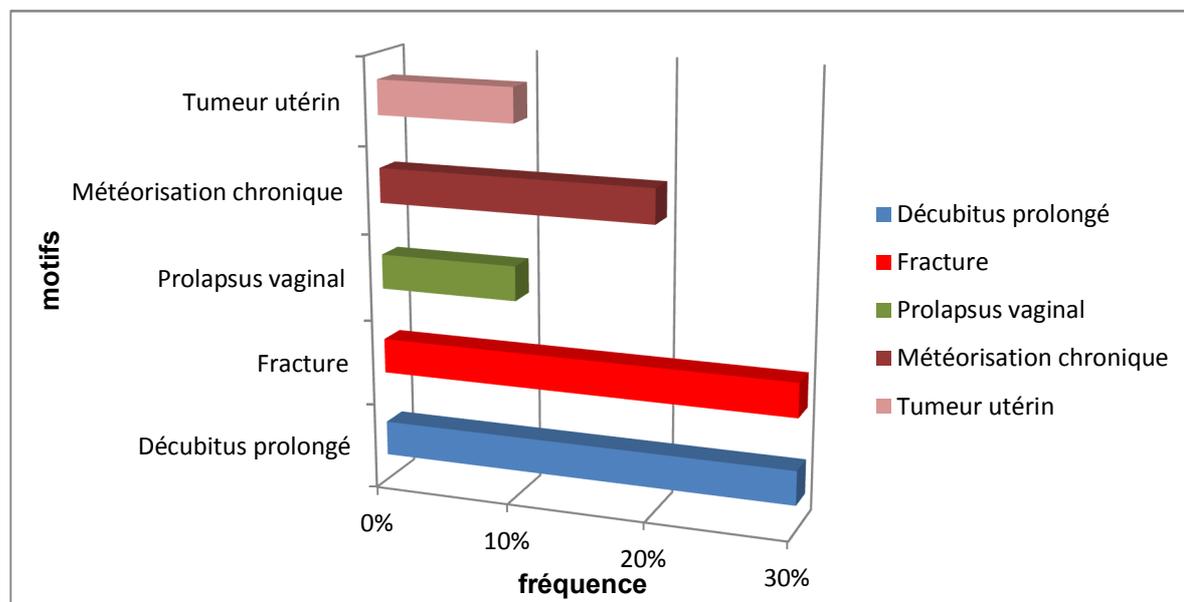


Figure 6: la Répartition des bovins abattus d'urgence en fonction du des motifs d'orientation.

Concernant les motifs d'orientation à l'abattage d'urgence les fractures et les décubitus représentent le pourcentage le plus élevé parmi l'ensemble des motifs avec un taux de 30% pour les deux respectivement ce qui ne donne une somme de 60%.

En seconde position nous retrouvons le deuxième motif qui est la météorisation chronique qui représente un pourcentage de 20 % des cas d'abattage d'urgence.

Enfin les pathologies génitales viennent en troisième position avec un taux de 10% pour les prolapsus vaginaux et 10% pour les tumeurs utérines.

Notre étude a porté sur 10 échantillons de bovins abattus en urgence au niveau d'abattoir d'El Harrach et d'abattoir Hussein Dey et s'organise en deux parties. La première partie s'intéresse à la prévalence d'abattage d'urgence que niveau de la région algéroise citée ci-dessus en fonction de motif d'orientation à cet abattage, l'Age des animaux (adulte ou jeune), la race des bovins abattus en urgence et le sexe.

Les prévalences obtenues au cours de notre étude ont révélé, que les taux des cas de bovins abattus en urgence est de l'ordre de 0.063 % avec 15 868 bovins abattus au niveau des deux abattoirs. Ce qui peut être expliqué par le manque de traçabilité ou carrément le peu d'enregistrement des données au niveau des deux abattoirs et le manque de la sensibilisation des éleveurs concernant les modalités réglementaires d'abattage d'urgence en Algérie que ce soit pour les animaux accidentés ou malades à un risque mortel à brève échéance .

Selon nos résultats la répartition des d'abattage urgences en fonction de motif d'orientation à l'abattage ; les syndromes de types digestifs (météorisation chronique) représentent 20% des bovins abattus d' durant le mois d'avril (printemps) ; par rapport à MATTALAH A.2010 qui a enregistré le cas d'entérites et de météorisation aiguë qui représentent 13.33% et de météorisation ; ce motifs d'orientation à l'abattage d'urgence est un accident lié aux type d'alimentation qui diffère en pâturage libre et en bâtiment, si les bovins restent sur les pâturages riches en légumineuses telle que le trèfle blanc et la luzerne cela provoque l'indigestion et un syndrome d'asphyxie et pouvant entraîner la mort ; après une évolution plus ou moins rapide (de 30 minutes à 3 ou 4 heures) . en parallèle l'alimentation des bovins en bâtiment est à base de concentrés comme le maïs, l'orge, blé, pomme, pomme de terre qui sont surtout responsables d'acidose aiguë lorsqu'elles sont ingérées en grande quantité par les bovins.

Les motifs d'orientation à l'abattage à cause des pathologies de la reproduction qui sont liées principalement à la période du post-partum après une dystocie suivie par complications (un prolapsus vaginal) ; d'après notre étude nous avons enregistrées 10% les prolapsus vaginaux

et 10% tumeur utérin par contre MATTALAH A.2010 qui a trouvé que le cas du prolapsus utérin représente le taux de 3.33%.

Les fractures représente 30% de l'ensemble des motifs d'orientations à l'abattage d'urgence par rapport à MATTALAH A.2010 qui a trouvé que le motif de fracture des membres représente le de 26.66% , les fractures sont des affections assez fréquemment rencontrés en élevage bovin avec des causes différentes.

En ce qui concerne les motifs d'orientation à l'abattage d'urgence qui s'enregistrent dans la catégorie des problèmes de locomotion tels « le Décubitus » ; ils sont de trois cas avec 60% depuis le 14-juin-2014 qui était un décubitus prolongé latérale gauche.

D'après Roger W. Blowey, 2003, une vache qui reste couchée sur le côté droit pendant 24 heures, son pronostic est sombre ; et que le décubitus est une complication d'une autre pathologies ou suite d'un déficit énergétique.

Selon nos résultats, parmi les 10 animaux abattus, un taux de 20% était enregistré pour les génisses et les vaches de réformes, avec 10% pour chaque catégorie. Aussi, un taux de 80% des vaches été classées « en production », des taux inférieurs comparés à l'étude de MATTALAH A. 2010 qui a relevé un taux de 40% pour les génisses et 43.33% vaches de réformes.

Nos résultats montrent l'important rôle qu'elle joue l'entrée en production comme facteur déclenchant des accidents orientant ainsi l'animal en abattage d'urgence. Ainsi, la répartition par âge se traduit par un taux nettement plus élevée dans la classe d'âge entre trois et quatre ans (3-4 ans) par rapport à la classe d'âge entre deux et trois ans (2-3 ans).

Quant à la répartition par race ; c'est la « Montbéliarde », race importée, qui représente le pourcentage le plus élevé parmi l'ensemble de races abattues en urgence avec un taux de 60%. En seconde position, nous retrouvons la race « Charolaise » ainsi que la race locale avec un pourcentage de 20 % pour chacune.

Nos résultats sont similaires à ceux rapportés par MATTALAH A. en 2010, avec 93.33% d'abattage d'urgence enregistrés parmi les races améliorées importées et le reste de race locale ; sachant tout de même que la structure génétique du cheptel bovin en Algérie est dominée par la race moderne, qui se compose de la race Holstein, Fleikveih et la race Montbéliard ce qui représente le taux (48%) (BENDIAB N et DEKHILI M.) ce qui explique les pourcentages enregistrés dans nos études.

De plus, d'après notre étude nous avons constaté que les femelles sont plus fréquemment abattues en urgence contrairement aux mâles qui sont en nombre plus réduit ; ce qui nous a permis de répartir les animaux abattus en urgence en fonction de leurs sexe ; vu que les femelles représente un taux de 80% et les males ne représentaient que 20 % de l'ensemble des cas d'abattage d'urgence. Nos résultats sont similaires aux résultats de MATTALAH A. en 2010 qui présentaient un taux de 83,33% de femelles contre 16,66% de mâles ; probablement parce que les femelles sont sujettes beaucoup plus fréquemment aux accidents de part, aussi, répondent positivement à la plupart des facteurs déjà cités qui déclenchent un abattage d'urgence.

CONCLUSION & RECOMMENDATIONS



Conclusion

Au terme de notre étude, ayant fait l'objet d'une contribution à l'étude de prévalence des cas d'abattage d'urgence de bovins au niveau de certains abattoirs dans la région d'Alger, entre autres : El Harrach et Hussein-Dey.

Pour parvenir à apprécier la qualité de nos viandes, et les risques encourus et leurs impacts éventuels sur la santé publique en estimant le nombre de sujets (Bovins) abattus dans le cadre d'un abattage d'urgence dans les abattoirs de la région d'Alger, nous avons procédé à apprécier la dynamique de l'évolution de ce type d'abattage dans le temps, et dans la région d'Algérois, énumérer les principaux motifs d'orientation à l'abattage d'urgence rencontrés, ainsi que récolter des données épidémiologiques quant au statut des animaux abattus d'urgence.

Nos résultats montrent que sur les dix cas d'abattage d'urgence rencontrés dans les deux établissements fréquentés pour la période de notre étude, des prévalences 0,024 de et 0,10 %, ont été enregistré dans les abattoirs de l'El Harrach et Hussein dey ; avec deux pics en mois de Décembre- Janvier, et Avril ; respectivement. Notons qu'une variation a été enregistrée en fonction de la race, du sexe, et d'âge ; qui ont influencé directement sur les motifs d'orientation à l'abattage.

Nous tenons à préciser que la réglementation nationale en terme d'abattage d'urgence ne traite pas les techniques d'inspection des viandes d'animaux abattus d'urgence pour cause de maladies ou d'accidents ; or, ces viandes sont souvent utilisées en boucheries pour la fabrication de Merguez et de viandes hachées.

En contre partie, toutes les réglementations étrangères révèlent qu'en plus de l'inspection dite « classique », des examens complémentaires (Analyses de laboratoire, recherche des résidus de médicaments) avant toute décision de libérer la carcasse, reste obligatoire chose qu'on espère avoir à appliquer rigoureusement dans nos abattoirs dans le futur proche.

Finalement, et ce qui est certain, c'est que le mode culinaire Algérien qui se base principalement sur une cuisson de viandes à cœur diminuée s'avère être un facteur qui diminue considérablement la fréquence des maladies alimentaire telles les toxi-infections alimentaires.

Recommandations

Pour les consommateurs :

- l'application correcte d'une cuisson assainissant pour la viande.
- la reconnaissance du son droit de choisir de ses aliments en toute connaissance de leur origine.

Pour les éleveurs :

- restreindre l'agrément aux seuls professionnels honnêtes et compétents.
- les animaux d'élevage soient identifiés de manière à être trouvés à tout moment.
- Appel rapide du vétérinaire en cas d'accident.
- L'animal abattu en urgence hors d'un abattoir doit être transporté à l'abattoir sans délai inutile et dans des conditions hygiéniques.

Pour les vétérinaires praticiens :

- le respect de la réglementation
- la maîtrise des risques ; cela nécessite un effort de sensibilisation ; formation ; et des conseils pour les éleveurs concernant ce type d'abattage.
- l'archivage des ordonnances afin de vérifier la contamination de la viande provenant des bovins abattus en urgence par les résidus médicamenteux

Pour le vétérinaire à l'abattoir :

- limiter les risques hygiéniques lors de l'abattage.
- les animaux abattus d'urgence doivent être accompagnés d'une déclaration de l'éleveur et d'une déclaration du vétérinaire.

REFERENCES



Les références bibliographiques

1. **AIT ALIOUA** (2014) : Contribution à la recherche des salmonelles chez les bovins présents à l'abattage. Mémoire de médecine vétérinaire, ENV Alger, 19 p.
2. **ALLOUANE M, CHERKI S.**(2006): Les résidus d'antibiotiques dans la viande. Mémoire de biologie option biochimie, Blida 23-24 p.
3. **Arrêté du 9 juin 2000** relatif à l'abattage d'urgence des animaux de boucherie accidentés .JORF 15 juin 2000.9003P.
4. **Arrêté du 20 décembre 2000** modifiant l'arrêté de 09 juin 2000 relatif à l'abattage d'urgence des animaux de boucherie accidentés .JORF 15 juin 2000.9003P.
5. **Arrêté du 29 Safar 1417 correspondant au 15 juillet 1996** fixant les caractéristiques et modalités d'apposition des estampilles des viandes de boucherie, p.19. JORA N° 65 du 30-10-1996
6. **Arrêté interministériel du 1er août 1984** instituant des inspections sanitaires vétérinaires au niveau des abattoirs, des poissonneries et des lieux de stockage des produits animaux et d'origine animale.
7. **Arrêté du 18 décembre 2009 (ANNEXE IV Section III)** ; relatif aux règles sanitaires applicables aux produits d'origine animale et aux denrées alimentaires en contenant_ Dispositions relatives à l'abattage des animaux accidentés et à l'abattage d'urgence
8. **BHATIA A, ZAHOOR S** : STAPHYLOCOCCUS AUREUS ENTEROTOXINS: A REVIEW. Journal of Clinical and Diagnostic Research [serial online] 2007 June [cited: 2015 Jun 8]; 1:188-197 p.
9. **BENDEDDOUCHE B** (2008) : Cours d'Hygiène et Inspection des Denrées Alimentaires d'Origine Animale. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, 2008.
10. **BOUHAOULA I.HADID S.** (2014) : Etude des motifs de saisie rencontrés au niveau des abattoirs de Skikda et Bouira .Mémoire de médecine vétérinaire, ENV Alger, 12-17 p.
11. **CAVALLI, S.** 2003 : Application de la méthode HACCP en établissement d'abattage.
12. **CHATAIGNER B. STEVENS A** ,(2003) : investigation sur la présence des résidus d'antibiotiques dans les viandes commercialisées à Dakar .thèse médecine vétérinaire, ENV Toulouse, 66 p.

Les références bibliographiques

13. **CNERA**(1982) : commission viandes et produit carnés : hygiène de technologie de la viande fraîche, édition CNRS, 29, 43,44p.
14. **CRAPLET C**(1966) : La viande bovine de l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur .Tome 5. Vigot frères éditeurs, paris, 270-273p.
15. **CODEX ALIMENTARIUS**, (1993) : Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires
16. **CODEX ALIMENTARIUS**, (2005) : CODE D'USAGES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LA VIANDE, CAC/RCP 58-2005. Page 1-55.
17. **Décret exécutif n° 91-514 du 22 décembre 1991** : relatif aux animaux interdits à l'abattage.
18. **Décret exécutif n° 95-363 du 18 Joumada Ethania 1416 correspondant au 11 novembre 1995** : fixant les modalités d'inspection vétérinaire des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale destinés à la consommation humaine.
19. **DOMINIQUE S**(1979) : La production de la viande bovine collection sciences et technologie agricoles 8 Edition .37,39p.
20. **EUZEBY J** (1998)les parasites des viande : Epidémiologie physiologie. Texte et document.Paris.France ; 19 p.
21. **FEDERIGHI, M, JOUVE, J. L., SUTRA, L.** (1998) : Manuel de bactériologie alimentaire.
22. Polytechnicia. Paris, 308 p.
23. **FOSSE, J, MAGRAS, C** (2004) : Dangers biologiques et consommation des viandes. Lavoisier, Paris , 81- 220 p .
24. **FRAYSSE. J-L et DARRE. A,** (1990) : Produire des viandes ; volume 1 ; sur quelles bases économiques et biologiques ? Technique et documentation-Lavoisier, Paris, 374 p.
25. **GUERCH S,DJEFAL S.**(2013) : Appréciation des risques professionnels attrapent au niveau de l'abattoir. Mémoire de médecine vétérinaire,Blida,1-5 p.
26. **SYSTEME D'INFORMATION DE L'IDENTIFICATION BOVINE** : Guide des procédures d'abattoirs : Version 1.92 du 29 septembre 2008.
27. **Kanutus B,Ababio P.**(2013):Enquete sur les principales lésions viscérales d'origine parasitaires au niveau de l'abattoir de Boufarik mémoire de médecine vétérinaire,Blida,03-04 p.

Les références bibliographiques

28. **KHALFI W** .(2004): Inspection des viandes de boucherie niveau de l'abattoir d'Hussein dey –Alger. Mémoire de médecine vétérinaire,ENV Alger,10-12 p.
29. **KHOURTA F, SEBBAH F**.(2014): Inspection des viandes rouges à l'abattoir de Bouira et d'Azazga . Mémoire de médecine vétérinaire,Blida,4-9 p.
30. **LEYRAL G VIERLINY E** .(1997): colletion biosciences et techniques .sciences des aliments,France, 99-108p.
31. **Loi n° 88-08 du 26 janvier 1988** relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale, 90p.
32. **MATALLAH A**.(2010) : Qualité bactériologique et recherche des résidus d'antimicrobiens dans les viandes provenant de bovins abattus d'urgence à l'abattoir de Rouïba. Thèse de magistère ,ENV Alger,9-26 p.
33. **MAGHUIN-ROGISTER**, (2002) : G. Hormones, substances anabolisantes et résidus de traitements vétérinaires en relation avec la sécurité alimentaire. In : Sécurité alimentaire du consommateur. 2e édition. Lavoisier Paris, 65-91p.
34. **MANN I** ,(1962) : La préparation des viandes dans les pays sous-développés abattage –conservation, collection FAO : Progrès et mise en valeur – Agriculture, Arti Gribiche Paneton & Petrelli ;Spolto-Roma , 19p.
35. **NKOA MENYENGUE. L-P**, (2008) : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal: Cas des ruminants, thèse de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar : Ecole Inter-états des sciences et Médecine Vétérinaires, 143 p.
36. **PINCHON S**.(2001):les viandes trichinées description et analyses du risque pour le consommateur .thèse de mémoire de médecine vétérinaire, ENV Nantes, 03p.
37. **37.REGLEMENT DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL 178/2002 du Janvier 2002**. Etablissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires. JOCE du 1erFévrier 2002, 1-24P.

Les références bibliographiques

- 38. SYGROVES M.** (2003) : Epidémiologie-surveillance et évolution de l'inspection sanitaire en abattoir. Thèse de médecine vétérinaire ,ENV Lyon ,73 p.
- 39. TOUMI F, BELAID N.** (2013) : Etudes des principaux motifs de saisie des viandes et 5 ème quartiers chez bovins et ovins au niveau de l'abattoir d'El Harrach .mémoire de médecine vétérinaire ,Blida, 3 p.
- 40. WOLTER R.** (1996) : Qualité des viandes et alimentation animale, La qualité de la viande et la demande du consommateur, Commission Internationale des Industries Agricoles. Paris, France, 11-53p.

Références électroniques :

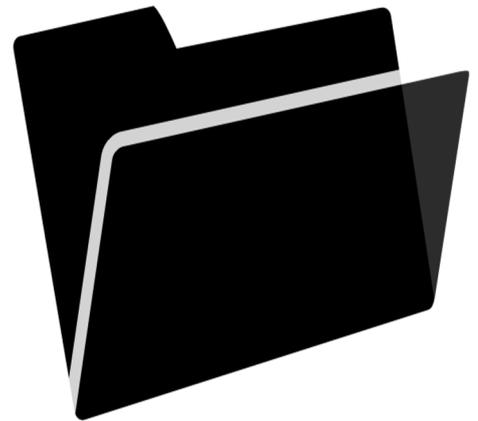
1. Anonyme 1.2005 : Ordonnance 23 novembre 2005 concernant l'abattage et contrôle des viandes. Conseil fédéral Suisse.

URL:<http://www.admin.ch/ch/f/rs/8/817.190.1.fr.pdf>.

2. Anonyme 3.2005 : Ordonnance 23 novembre 2005 concernant l'hygiène lors de l'abattage des animaux. Conseil fédéral Suisse.

URL:<http://www.admin.ch/ch/f/rs/8/817-190/index.html-23k>.

ANNEXES



ANNEXE 1

Certificat de salubrité

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الفلاحة و التنمية الريفية

Direction des Services Agricoles
Inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger

مديرية المصالح الفلاحية
المفتشية البيطرية لولاية الجزائر

N° Réf :

رقم المرجع

CERTIFICAT DE SALUBRITÉ
DES PRODUITS ANIMAUX ET/OU D'ORIGINE ANIMALE
شهادة صحية للمنتوجات الحيوانية و/أو ذات مصدر حيواني
(Loi N° 88-C8 du 26 Janvier 1988, décret N° 95-363 du 11 Novembre 1995
Et arrêté IM du 21 Novembre 1999)

01	Nom et prénom du Dr vétérinaire (لقب و اسم الطبيب البيطري) en lettres capitales	02	Chargé du contrôle sanitaire au niveau (المسؤول عن الرقابة الصحية في) - L'inspection vétérinaire (المفتشية البيطرية) WILAYA D'ALGER - Etabli/ tuerie/ halle à marée (مذبج/مسلخ/سوق السمك) - BHC (مكتب النظافة البلدي)
03	N° d'AVN : Nom et/ou raison sociale du propriétaire (لقب المالك و/أو اسم المؤسسة) adresse (العنوان) :	04	Origine du produit (مصدر المنتج) : Abattoir/tuerie/halle à marée/unité de production/manipulation/ autre à préciser (مذبج/مسلخ/سوق السمك/وحدة المعالجة/أخرى للحداد) ABATTOIR EL HARRACH N° d'agrément (رقم الاعتماد) : 16 102 Adresse (العنوان) : COMMUNE D'EL HARRACH
	viandes rouges espèce (نوع اللحوم الحمراء) BOVINE-OVINE-CAPRINE espèce (الجنس)	05	Produits laitiers : nature (طبيعة منتوجات الحليب) Lait/beurre/fromage/yaourt/crème fraîche/autres (حليب/لبن/جبن/بارويرت/كريمة القشدة/أخرى)
	viandes blanches espèce (نوع اللحوم البيضاء) arcasses/quartiers/morceaux (هيكل الذبحة/شق/قطع)		Produits carnés : nature (طبيعة منتوجات اللحوم) (Cachir/paté/fumés/autres) (كاشير/باني/مدخن/أخرى)
	poisson : bleu/blanc (الأسماك ابيض/ازرق)		Autres à préciser (أخرى لتحديد)
	viandes blanches espèce (نوع اللحوم البيضاء) arcasses/quartiers/morceaux (هيكل الذبحة/شق/قطع) entiers/morceaux/éviscérés/étêtés/équeutés كاملة/قطع/متر وعة الأحشاء/متر وعة الرأس/متر وعة الذنب quantité/ poids (الكمية /الوزن)	06	température de conservation prescrite (درجات حرارة التخزين المطلوبة) - ambiante (عادية) - réfrigérée (مبرد) - congelée (مجمد)
	nombre de conditionnement (عدد التعبئات) N° de lot (رقم الحصة)	07	
	transport : N° d'agrément (النقل: رقم الاعتماد)	08	N° d'immatriculation (رقم التسجيل)
	autres à préciser (أخرى للتوضيح) destination : wilaya de (المكان المرسل إليه: الولاية)	09	certifie que le ou (les) produit (s) décrit (s) ci-dessus est (sont) propre (s) à la consommation humaine sous réserve que les températures et le temps de conservation requis pour chaque produit soient respectés lors du transport et du stockage. يشهد أن المنتج أو المنتجات المذكورة أعلاه هي صالحة للاستهلاك البشري بشرط أن تكون الوقت ودرجة حرارة التخزين المطلوبة لكل منتج محترمة أثناء النقل و التخزين. وانبثاقا لذلك يتم إصدار هذه الشهادة في حدود ما يسمح به القانون
	delivré en date du (تاريخ التسليم) heure (en lettre) (بالحروف)	10	signature (الإمضاء) Cachet (الختم)

ANNEXE 2

Certificat de saisie

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الفلاحة و التنمية الريفية

Direction des Services Agricoles
Inspection vétérinaire de la wilaya
N° Réf :

مديرية المصالح الفلاحية
المفتشية البيطرية لولاية الجزائر
رقم المرجع.....

CERTIFICAT DE SAISIE
شهادة الحجز
(Loi N° 88-08 du 26 Janvier 1988, décret N° 95-363 du 11 Novembre 1995)

<p>Nom et prénom du Dr vétérinaire : (لقب و اسم الطبيب البيطري) (*) 01</p> <p>N° d'AVN :</p> <p>Chargé du contrôle sanitaire au niveau de : (المسؤول عن الرقابة الصحية في): - abattoir /tuerie (مذبح /مسلخ) - halles à marée (سوق المسلك) - brigades mixtes (الفرق المختلطة) - BCH (مكتب النظافة البلدي) - Autres (أخرى)</p>	<p>Nom et/ ou raison sociale du propriétaire (لقب المالك و/أو اسم المؤسسة) 02</p> <p>Adresse (العنوان) :</p>
<p>nature du ou des produits : 03 طبيعة المادة أو المواد</p> <p>Espèce (الصنف)</p> <p>Conditionnement</p>	<p>origine de produit : (مصدر المنتج) 04 / tuerie/établissement de manipulation/local de vente/halle à marée/marchand ambulant (1) ABATTOIR مذبح/مسلخ/وحدة معالجة/محل بيع/سوق المسلك/بائع متجول N° d'agrément (رقم الاعتماد) 16 102 Adresse (العنوان) COMMUNE D'EL HARRACH</p>
<p>motif sanitaire de saisie (السبب الصحي للحجز) 05</p> <p>Déclare ce (ou ces) produits impropre (s) à la consommation أصرح أن هذه المادة أو المواد غير صالحة للاستهلاك البشري Ce produit sera destiné à : (توجه هذه المادة ل) : -La destruction par : (الالتلاف ب) Dénaturation/ incinération/ enfouissement (1) الإقصاد/ الترميد/ الدفن Cette opération doit être sanctionnée par un procès verbal officiel, dont une copie sera transmise à l'IVV</p>	<p>autres motifs de saisie (أسباب أخرى للحجز) 06</p> <p>Déclare ce (ou ces) produits impropre (s) à la consommation أصرح أن هذه المادة أو المواد غير صالحة للاستهلاك البشري Déclare ce (ou ces) produits proper (s) à la consommation humaine أصرح أن هذه المادة أو المواد صالحة للاستهلاك البشري Destination (مكان المرسل اليه) :</p>
<p>Delivré en date du à (l'Heure en lettre)..... أصدرت على (الساعة بالحروف)</p>	<p>Cachet (الختم) 07 signature (الإمضاء) بتاريخ</p>

ANNEXE 3

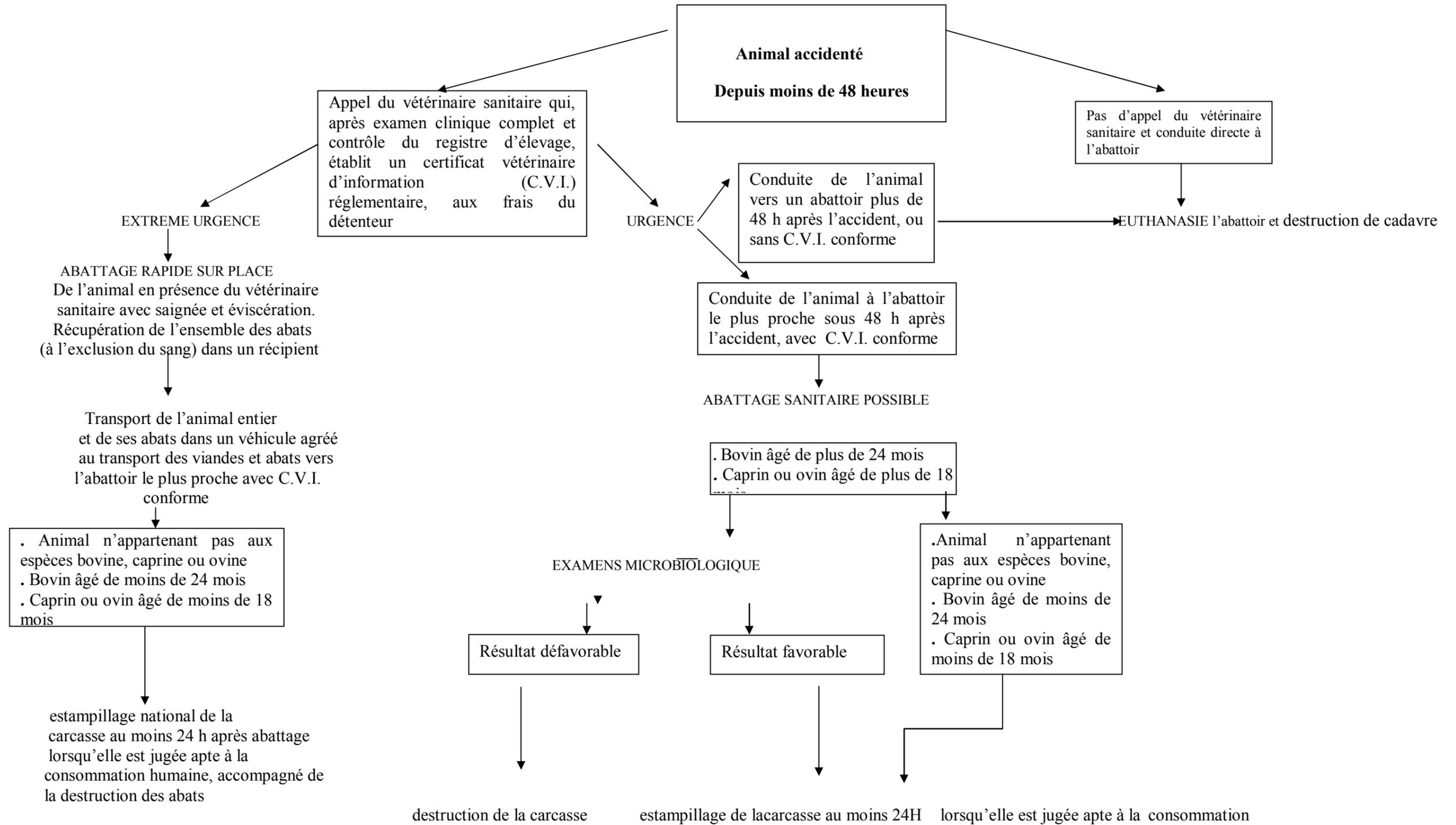
La technique d'inspection ante-mortem

(Kanutus B,2013)

Etape de l'inspection	Signes cliniques observés	Suspensions étiologiques possibles
Comportement de l'animal immobile et en mouvement	Agressivité ; abattement ; troubles nerveux et sensitif	Rage ou tétanos
	Trouble de la démarche (boiteries)	Fièvre aphteuse
Aspect générales	Cachexie et signe de traumatisme	tuberculose
	Affections de la peau et ou de la muqueuse importantes	Fièvre aphteuse
Appareil digestifs	Entérite : diarrhée (l'arrière train et queue saillies par les excréments)	Salmonellose Faséoles et colibacillose
	Salivation importante	Fièvre aphteuse ou rage
Appareil respiratoire	Toux ; jétage et dyspnee	Tuberculose Pasteurelose srongulose respiratoire
mamelle	Mammite (chaude ,douleureuse ,dure,abces ;mammaires)	Tuberculose infections a stqphylocoque et streptocoque
muqueuse	Cynosée/jaune	facioloze
vulve	Ecoulement pouvant signer un avortement (metrites ,pyometrite)	Brucellose compylobacter

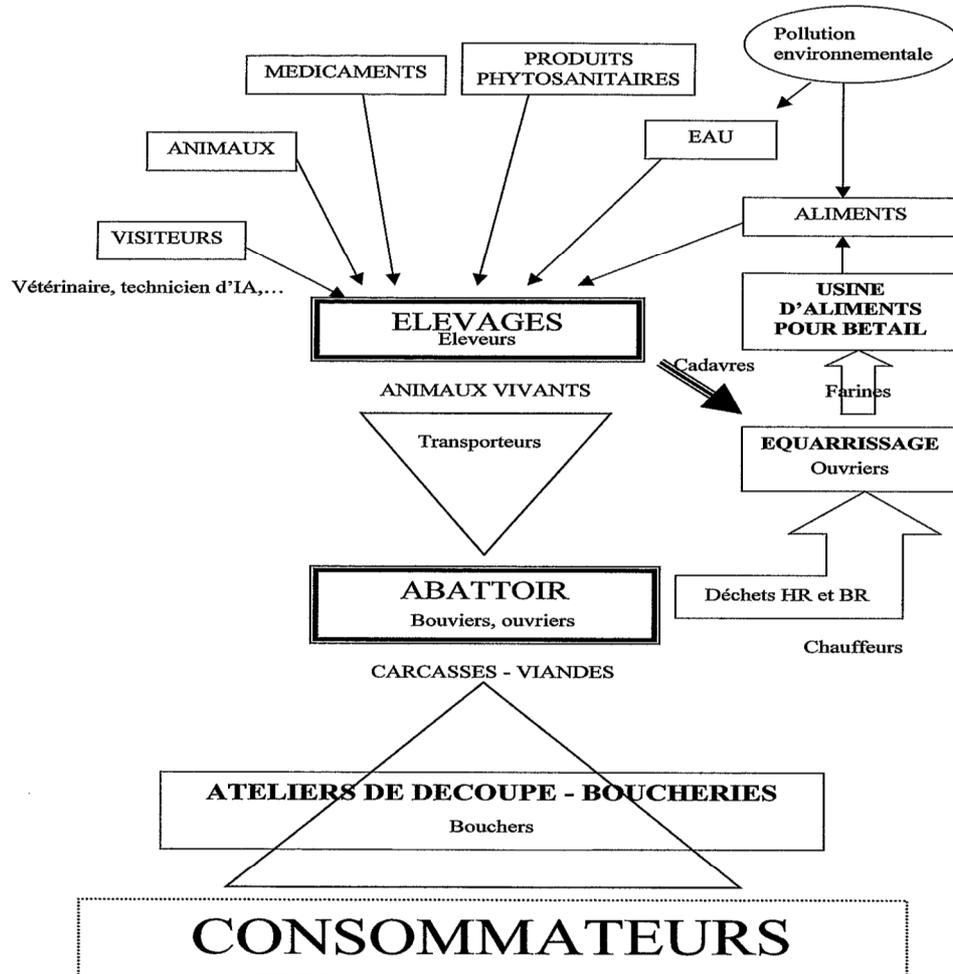
ANNEXE 4

Modalités réglementaires d'abattage d'urgence des animaux de boucherie



ANNEXE 6

Diagramme d'une filière de production animale (SYGROVES M, 2003)



Résumé :

Notre étude avait pour but de contribuer à estimer le nombre de sujets (Bovins) abattus dans le cadre d'un abattage d'urgence dans les abattoirs de la région d'Alger; et ce, entre le 14 Juin 2014 au 30 Avril 2015 ; permettant ainsi d'apprécier la dynamique de l'évolution de ce type d'abattage dans le temps, et dans la région de l'Algérois et énumérer les principaux motifs d'orientation à l'abattage d'urgence rencontrés ainsi que pouvoir récolter des données épidémiologiques quant au statut des animaux abattus d'urgence par l'établissement d'un questionnaire ; afin de pouvoir avancer une prévalence des cas de bovins abattus en urgence, et arrivé ainsi à apprécier la qualité de nos viandes, et les risques encourus et leurs impacts éventuels sur la santé publique.

Nos résultats montrent que sur les dix (10) cas d'abattage d'urgence rencontrés dans les deux établissements fréquentés pour la période de notre étude, des prévalences de 0,10 %, et 0,23 ont été enregistré dans les abattoirs de l'El Harrach et Hussein dey ; avec deux pics en mois de Décembre- Janvier, et Avril ; respectivement. Notons qu'une variation a été enregistrée en fonction de la race, du sexe, et d'âge ; qui ont influencé directement sur les motifs d'orientation à l'abattage.

Mots clés : Abattage d'urgence, bovins, abattoir, prévalence.

Summary:

Our study aimed at contributing to estimate the number of subjects (Cattle) brought down within the framework of an emergency slaughter in the slaughterhouses of the region of Algiers; between June 14th, 2014 and April 30th, 2015; so allowing to appreciate the dynamics of the evolution of this type of slaughter in time, and in the region of Algiers and to enumerate the main motives for orientation to emergency slaughter met as well as to can collect epidemiological data as for the status of animals brought down immediately by the establishment of questions; to be able to move forward prevalence of the cases of cattle brought down as a matter of urgency, and managed so to appreciate the quality of our meats, and the incurred risks and their possible impacts on the public health.

Our results show that on ten (10) cases of emergency slaughter met in both establishment frequented for the period of our study, 0.10 prevalence, and 0.23 were registered in the slaughterhouses of El Harrach and Hussein Dey, with two peaks in December-January, and in April, respectively. Let us note that a variation was registered according to the race, to the sex, and to the age, which influenced directly on the motives for orientation the slaughter.

ملخص

تهدف الدراسة الى تقدير عدد رؤوس الأبقار المذبوحة في اطار الذبح الطارئ على مستوى مذابح منطقة الجزائر العاصمة و ذلك ما بين 14 جوان 2014 و 30 أفريل 2015, شملت الدراسة ايضا تحديد ديناميكية تطور هذا النوع من الذبح و كذلك التعرف على اهم أسباب توجيه الأبقار الى الذبح الطارئ مرفقة باستبيان يوضح الحالة الوبائية للحيوانات المذبوحة في هذا الإطار في كل مؤسسة و ذلك للقيام بتحديد مدى انتشار الذبح الطارئ و تحديد نوعية اللحوم و المخاطر المنجزة عنها عن الصحة العامة
أظهرت النتائج أن من بين 10 حالات مسجلة على مستوى المؤسستين سجلنا نسبة انتشار 0.10% و 0.23% في مذبح الحراش و حسين داي على التوالي مع تسجيل قمتين ما بين ديسمبر و جانفي و شهر افريل على التوالي, مع ملاحظة تغيرات حسب السلالة و الجنس و السن التي أظهرت تأثير واضح على سبب توجيهه الى الذبح.