



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج

Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi B.B.A

كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers

قسم العلوم البيولوجية

Département des Sciences Biologiques



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine des Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences alimentaires

Spécialité : Qualité des produits et sécurité alimentaire

Intitulé :

**Principaux motifs de saisie rencontrés à l'abattoir
avicole EL-AMIRA dans la région de Bordj Bou
Arréridj**

Présenté par :

BELLAGHEMA FATIMA & LETTIFI ASMA & MIHOUB ISMAHANE

Soutenu le 24 / 06/ 2023, Devant le Jury :

	Nom & Prénom	Grade	Affiliation / institution
Président :	M. SID NASSIM	MCB	Université de Bordj Bou Arreridj
Encadrant :	M. MESSAI CHAFIK REDHA	MCA	Université de Bordj Bou Arreridj
Examineur :	M. BELHADJ MOHAMED T	MAA	Université de Bordj Bou Arreridj

Année Universitaire 2022/2023

Remerciement

Avant toute chose nous remercions Allah le tout puissant de nous avoir accordé la force, la volonté et la patience qui nous aidé à élaborer cet humble travail.

Nous sincères remerciement s'adressent à Dr MESSAI CHAFIK, qui nous donné sa confiance et l'occasion de travailler sur ce sujet, aussi pour son encadrement, ses conseils et son soutien constant tout au long de la réalisation de ce travail.

Nous tenons à exprimer notre gratitude aux membres du jury, à Dr SID NASSIM, de nous avoir fait l'honneur de présider le jury de soutenance. Et à Dr BELHADJ M.T, d'avoir accepté de faire partie du jury en examinant notre travail.

Nos vifs remerciement s'adressent à toute l'équipe d'abattoir avicole. A pour leurs conseils.

Merci à tous nos enseignants

Et

Merci à tous ceux qui nous ont aidés.

Dédicace

Je dédie ce travail

A mes très chers parents, mon papa et ma maman, Pour leur amour, leur confiance, leur sacrifice.

A l'hommage de mes grands-parents.

A mes formidables sœurs IBTISSEM, WISSEM ET NASSIMA

A mes frères ABD RAHMEN et SABER

A toute personne m'a encouragé

A mon mari KIROUANI AMMAR et à mes chères filles CHAIMA et AYA

LETTIFI ASMA

Dédicace

Je dédie ce travail à mon encadreur Dr MESSAI CHAFIK pour ces précieux conseils, pour son écoute et pour sa responsabilité.

A la mémoire de mon Père Ismail qui nous quitté trop tôt.

A ma mère pour son soutien indéfectible et son amour inconditionnel tout au long de mon parcours académique et professionnel.

A mes sœurs pour leur confiance et à mon neveu AMIR.

A ma grande mère qui a toujours cru en moi.

A ma famille et mes collègues.

BELLAGHMA FATIMA

Dédicace

J'ai le plaisir et l'honneur de dédier ce modeste travail à mon :

Encadreur "Messai" pour la qualité de son encadrement, et pour tous les précieux conseils et informations, qu'il nous a fournis.

Mes parents, grâce à leurs tendres encouragements et leurs grands sacrifices.

A mon mari, je dédie cette recherche en guise d'expression de mes sincères remerciements pour le soutien matériel et moral qu'il m'a apporté tout au long de mes études.

A la famille de mon mari et toutes mes amies et mes collègues " Fatima et Asma ".

MIHOUB ISMAHANE

Table des matières

Introduction	1
1. Abattoir :	1
2. Une tuerie :	1
Matériel et Méthodes	4
I. L'objectif :	4
II. Lieu et durée de l'étude :	4
III. Matériel :	4
1. Description d'établissement	4
IV. Méthodes :	5
1. Échantillonnage	5
2. Approvisionnement et réception des volailles :	5
3. L'inspection ante – mortem	6
4. Les opérations de l'abattage :	7
5. L'inspection post mortem et sanction :	11
6. Ressuyage :	16
7. Emballage et conservation :	16
8. Conservation par le froid :	16
9. Le transport :	17
Résultats et Discussion	19
1. Motifs de saisie :	19
2. Fréquence des différents motifs de saisie	22
Discussion générale :	35
Conclusion :	38
Recommandations :	39
Références bibliographiques	40
Annexes	43
Résumé :	53

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
I	Inspection post mortem des volailles : examen des viscères et de la carcasse.	13
II	Fréquence des Motifs de saisie recensés sur les carcasses (viandes).	20
III	Fréquence des motifs de saisi recensés sur les viscères (abats).	21
IV	Le pourcentage des saisies durant les 3 mois (Janvier – Février – Mars 2023)	23
V	L'impact économique de la saisie	23

Liste des figures

N°	Titre	Page
01	Réception des volailles	6
02	Accrochage des volailles	7
03	Étourdissement des volailles	8
04	Saignée manuelle	8
05	Échaudage	9
06	Plumaison	10
07	Éviscération	10
08	Coupeuse de pattes	11
09	L'inspection post mortem	15
10	Ressuyage	16
11	Emballage	17
12	Fréquence des Motifs de saisie recensés sur les carcasses (viandes).	21
13	Fréquence des motifs de saisi recensés sur les viscères (abats).	22
14	Viande sombre	24
15	Fracture ouverte	25
16	Début de cuisson	25
17	Hématomes	26
18	Cachexie	27
19	Lésions cutanées	28

20	Carcasse insuffisamment saignées	28
21	Forte congestion de la carcasse	29
22	Foie septicémique	29
23	Myopathie pectorale profonde	30
24	Ictère	30
25	Bursite sternale	31
26	Tumeurs (Foie présentant de nombreux nodules blanchâtres multifocaux)	32
27	ascite	32
28	péricardite	33
29	péricardite fibrineuse	33
30	péricardite hémorragique	34
31	Dépôt de fibrine sur la face viscérale d'un foie	34
32	Périhépatites d'origine colibacillaire (Poulet).	35
33	Foies présentent des points blanchâtres multifocaux de quelques millimètres de diamètre distribués sur la totalité du foie. Les foies sont hypertrophiés et plus pâles.	35
34	Hépatite nécrotique. Noter le relief des points de nécrose blanchâtres sur le foie	36

Liste des abréviations

ACIA : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments.

AX : Animaux.

BBA : Bordj Bou Arreridj.

DSV : Direction des Services Vétérinaire.

Introduction

La viande de volaille constitue un aliment diététique, de haute valeur nutritive et une source importante de protéines animales, d'acides aminés essentiels, d'oligo-éléments et de vitamines (**Charles et al., 2003**).

La présentation du poulet vendu sur le marché est de plus en plus appréciée par le consommateur, ce dernier cherche toujours une meilleure qualité qui dépend principalement des conditions d'élevage, du transport des animaux et de processus d'abattage, d'où l'importance de poser une inspection sanitaire stricte au niveau des établissements d'abattage des viandes blanches.

Les principaux objectifs des contrôles exercés au niveau des abattoirs sont de vérifier la santé et le bien-être des animaux et la salubrité des opérations d'abattage, les viandes produites sont ensuite marquées pour être identifiables dans le réseau de distribution, c'est la base de la surveillance du réseau de commercialisation des viandes, le contrôle de la santé des animaux s'exerce par leur inspection avant l'abattage (ante-mortem) et l'inspection de leurs différentes parties après l'abattage (post-mortem). Au besoin, ces inspections sont complétées par des prélèvements et des analyses de laboratoire (**Marier, 2022**).

Tous les animaux de boucherie et de la volaille destinés à l'alimentation humaine sont obligatoirement abattus au sein d'un établissement d'abattage agréé (**Sygroves, 2003**). Deux types d'établissements d'abattage avicole, sont concernés en Algérie : abattoir, tuerie.

1. Abattoir :

L'abattoir est tout établissement public ou privé, servant à la transformation des animaux de boucherie en produits consommables (viandes et abats) dans des conditions d'hygiène rigoureuse, permettant l'application de la législation sanitaire et de la réglementation fiscale (**Craplet, 1966**).

2. Une tuerie :

Les tueries de volaille sont des établissements d'abattage de volaille non agréés, le nombre d'animaux est au maximum de 500 poulets par semaine et de 25000 poulets par mois, à noter qu'en Algérie ces établissements sont agréés par l'autorité nationale vétérinaire, leur capacité d'abattage est nettement supérieure.

Les volailles doivent provenir du propre élevage du gestionnaire de la tuerie ou avoir séjournées pendant au moins un mois dans l'exploitation.

Les produits issus de la tuerie peuvent être cédés aux consommateurs :

- Sur l'exploitation ;
- Sur des marchés proches ;
- Via les commerces locaux situés à moins de 200 km dont la liste sera déclarée à la Direction des Services Vétérinaires ;
- Vendus exclusivement par l'agriculteur lors de manifestations annuelles ou bisannuelles en France (uniquement produits stabilisés) (**Chambre d'agriculture des Landes, 2017**).

Nous avons choisi d'étudier les motifs de saisies des viandes de poulets de chair au niveau de l'abattoir avicole.

Notre étude a comme objectif de recenser les différents motifs de saisie rencontrés sur le terrain Algérien d'une part, et d'autre part estimer l'impact économique et le cout de la saisie des viandes blanches au niveau d'un abattoir avicole privé sis Bordj Bou Arreridj.

Matériel
&
Méthodes

Matériel et Méthodes

I. L'objectif :

L'objectif principal de cette présente étude est de classer les différents motifs de saisies sanitaires retrouvés dans l'abattoir avicole « AMIRA » (la wilaya de Bordj Bou Arreridj)

Notre expérimentation est basée sur une étude quantitative (pourcentage de saisie) et autre qualitative (motif de saisie) elle comporte les volets suivants :

- ✓ Le premier concerne le respect des conditions d'hygiène, la bonne conduite du travail du vétérinaire et le bon déroulement de l'inspection ante et post- mortem ;
- ✓ Le deuxième volet étudié consiste à recenser les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés lors de l'inspection sanitaire de poulet chair ;
- ✓ Le troisième volet l'impact économique de la saisie.

II. Lieu et durée de l'étude :

Le choix de la wilaya de Bordj Bou Arreridj, qui est placée parmi les premiers producteurs de poulet de chair au niveau national.

Notre étude s'est déroulée au niveau de l'établissement d'abattage. C'est un abattoir avicole industriel situé dans la wilaya de Bordj Bou Arreridj, zone industrielle dans la période allant du 01/01/2023 jusqu'au 31/03/2023, soit une durée expérimentale de 03 mois.

III. Matériel :

1. Description d'établissement

L'établissement est de type Abattoir industriel caractérisé par :

- ✓ Capacité d'abattage/j : 2 tonnes/j.
- ✓ L'abattage est automatique avec une chaîne d'abattage de capacité 2000 poulet/heure.
- ✓ Activité abattage : de poulet de chair ;
- ✓ Établissement agréé sous le numéro : 341109 ;
- ✓ Nombre des chambres froides est deux chambres : (68 m³) à froid positif (de 0°C à +4°C); et 52 m³ une chambre à froid positif-négatif (-20°C) ;

- ✓ Le personnel est composé de 10 personnes ;
- ✓ Le nettoyage et la désinfection se font quotidiennement après chaque fin de travail avec un nettoyeur de haute pression (karcher) et une fermeture hebdomadaire (vendredi).

Les produits utilisés sont :

- ✓ Primactyl (détergent désinfectant) ;
- ✓ Bactodor (nettoyant) ;
- ✓ Paradoxe (dégraissant surfaces).

IV. Méthodes :

Notre travail consiste à suivre chaque lot de poulets de chair depuis son arrivée à l'établissement jusqu'à la conservation ou la libération des produits comestibles obtenus de leurs abattages comme rapporté par Maayouf (2022).

1. Échantillonnage

Notre étude est réalisée sur un échantillon de 65 lots de poulet de chair, qui ce sont présentés à l'abattoir durant la période de l'étude : La moyenne du poids, l'âge, l'effectif abattu par jour et la durée de transport sont reportés dans (Annexe VI).

2. Approvisionnement et réception des volailles :

A l'arrivé à l'abattoir, le camion est déchargé sur le quai de réception où les caisses sont pesées pour déterminer le poids brute (volailles et caisses). Lors de réception des volailles (voir figure 01), le certificat d'orientation à l'abattage est vérifié et une inspection sanitaire ante- mortem est assurée par les services vétérinaires comme recommandé par la DSV (1994).



Figure 01 : Réception des volailles (Photo Originale, 2023).

3. L'inspection ante – mortem

L'inspection ante-mortem permet de vérifier l'identification des animaux, repérer sujets morts, détecter la présence d'une maladie zoonotique posant un danger immédiat pour la santé humaine ou animale et soupçonner la présence d'une maladie relative à la santé animale (Josée, 2010).

L'inspection ante-mortem renforce l'inspection et le jugement post-mortem en examinant l'attitude, le comportement et l'apparence ainsi que tout symptôme pathologique de l'animal vivant. (Codex Alimentarius, 2005).

Afin de faciliter et de bien organiser notre travail des fiches de suivi ont été établies, une pour l'inspection ante mortem et l'autre pour l'inspection post mortem (annexe III et IV successivement).

Les informations sont recueillies à partir du certificat d'orientation à l'abattage (annexe I) et en posant des questions aux propriétaires des poulets sur leurs poids moyens, la durée du transport et le type du bâtiment.

Le nombre de mortalité et la présence de signes particuliers sont obtenus à la suite d'une inspection de l'ensemble des lots.

4. Les opérations de l'abattage :

L'opération d'abattage se déroule en 06 étapes :

4.1 L'Accrochage :

Après leur arrivée à l'abattoir, les cages contenant les oiseaux sont déchargées manuellement, les poulets sont directement accrochés sans repos, par leurs pattes sur des suspenseurs (Voir figure 02). Il faut veiller à ne pas accrocher les volailles moribondes, blessés ou morts comme préconisé par Sam (2001).



Figure 02 : Accrochage des volailles (Photo Originale, 2023)

Passage des sujets tête en bas par un dispositif d'étourdissement avec un voltage de 4-5 volts. (Voir figure 03).



Figure 3 : Etourdissement des volailles (Photo Originale, 2023).

4.2 Saignée

Elle se fait manuellement selon le rite musulman : trancher la jugulaire et la carotide en tranchant la gorge sur les poulets toujours suspendus juste après leur sortie du dispositif d'étourdissement.



Figure 04 : Saignée manuelle (Photo originale, 2023)

4.3 Egouttage

Avant d'entrer dans le bac de l'échaudoir, et dans le but de l'évacuation du sang, les sujets sont acheminés sur une distance dans un couloir pendant une durée d'une 1 minute et 30 secondes.

4.4 Echaudage

Passage des sujets dans l'échaudoir automatique réglé à une température de 51,4°C et une durée d'1min 45s.



Figure 05 : échaudage (Photo Originale, 2023)

4.5. Plumaison :

Elle est effectuée par passage des sujets par deux machines automatiques, qui se composent par des cylindres rotatifs hérissés de doigts de caoutchouc qui tournent en sens inverse et viennent heurtés les plumes : la première enlève les grandes plumes (première plumaison). La deuxième effectue une plumaison finale, et un premier lavage pour réduire la contamination des carcasses. (Voir figure 06).

Le processus de plumaison prend approximativement 30 à 90 seconds comme recommandé par Lohren (2012).



Figure 06 : plumaison (Photo Originale, 2023)

4.6 Eviscération

Après l'enlèvement de la tête qui s'effectue automatiquement par la découpeuse de tête. L'éviscération est effectuée manuellement, est réalisée en pratiquant une incision autour du cloaque par un couteau, et en introduisant la main par cette ouverture pour retirer les viscères, puis un lavage est effectué par un jet d'eau.

Les viscères sont ensuite triés par trois ouvriers qui jettent les intestins et récupèrent. Les abats comestibles (foie, gésier, cœur). Un lavage final est réalisé automatiquement à la fin des processus d'éviscération. (Voir figure 07)

Les pattes sont sectionnées automatiquement (coupeuse de pattes) (Voir figure 08).



Figure 07 : Eviscération (Photo Originale, 2023)



Figure 08 : Coupeuse de pattes (Photo Originale, 2023).

5. L'inspection post mortem et sanction :

L'inspection post- mortem représente toute procédure ou inspection effectuée par une personne compétente (vétérinaire) sur les parties d'animaux pour juger de leur sécurité, salubrité et de leur utilisation comme recommandé par Codex Alimentarius (2005).

5.1. Conditions de l'inspection post-mortem :

Afin de rechercher des anomalies de consistance, de couleur, d'odeur et éventuellement de saveur, l'inspection post-mortem doit être effectuée immédiatement après l'abattage par le vétérinaire inspecteur de l'établissement dans des conditions convenables d'éclairage. Toutefois, il incombe à la direction de l'établissement de s'assurer que toutes les carcasses et leurs parties sont présentées à l'examen post-mortem de façon à en faciliter l'inspection comme signalé par Mechri (2020).

5.2. Technique d'inspection :

La technique d'inspection post-mortem s'effectue selon les recommandations de Josée (2010) :

- Examen visuel de surfaces externes et internes (tête et patte et compris) ;
- Examen visuel du cœur, du foie, de la rate des intestins et du gésier ;

- Examen visuelle des sacs aérien, des poumons et des reins. La palpation des viscères, y compris l'anse duodénale est requise pour des lots dans lesquels le vétérinaire soupçonne la présence des lésions qui autrement passeraient inaperçues et de façon routinière, pour tous les lots de poules et de dindons adultes, car l'incidence de tumeurs et d'autres lésions est plus élevée chez ces oiseaux.

5.3. Motifs de saisie:

C'est la raison précise qui constitue le support de la motivation, les motifs de saisie peuvent être :

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

Le tableau I résume les principales lésions recherchées lors de l'inspection post mortem des volailles :

Tableau I : Inspection post mortem des volailles : examen des viscères et de la carcasse.

Etape de l'inspection	Principales lésions recherchées	Suspicion étiologique (spécifique aux zoonoses)
Poumons, trachée	Lésion congestive où hémorragie de la trachée, des poumons Nodule ou tubercule jaunâtre.	Maladie de Newcastle (c), influenza aviaire (c), rouget (c), salmonellose (i), chlamyphilose (e), pseudotuberculose (i) Tuberculose (i) (rare)
Cœur	Cœur congestionné et déformé, lésion de péricardite, lésion congestive ou hémorragique, lésion d'endocardite, hémorragie sur le cœur	Salmonellose (i), rouget (c) Tuberculose (i) rare
Foie	Congestion, hypertrophie du foie avec dépôts fibrineux et lésion nécrotique Nodule tuberculeux jaunâtre	salmonellose (i) , rouget(c), Tuberculose (i) (rare)
Tractus gastro - intestinale	Lésion hémorragique (en particulier du ventricule succenturié) ; associées éventuellement a des ulcères, nodules ou tubercules jaunâtres	Maladie de Newcastle (c), influenza aviaire (c), salmonellose (i) pseudotuberculose (i) Tuberculose (i) (rare)
Rate	Congestion, hypertrophie de la rate avec dépôts fibrineux Nodules tuberculeux	rouget(c), salmonellose (i) Tuberculose (i) (rare)
Reins	Congestion, hypertrophie de la rate avec dépôts fibrineux	salmonellose (i) Tuberculose (i) (rare)
Carcasse	Lésion congestive où hémorragique des séreuses	Maladie de Newcastle (c), influenza aviaire (c)

(c): transmission essentiellement par contact (notamment par voie respiratoire ou oculaire).

(i) : transmission essentiellement par ingestion.

D'un point de vue réglementaire, on classe les motifs de saisie en deux catégories en fonction du caractère explicite ou non de ces motifs dans la réglementation :

- Cas réglementaire :
 - ✓ Cadavres (mort naturelle ou accidentelle), absence d'inspection ante mortem, inspection post mortem incomplète.
 - ✓ Non-respect des normes ou des conditions de préparation des viandes de volailles.
- Cas résultant de l'examen anatomopathologique :
 - ✓ Maladie généralisée.
 - ✓ Infestations parasitaires et altérations.

Ces motifs sont définis dans le règlement CE n°854/2004 et sont précisés dans la note de service du 7 juin 2006. Le certificat de saisie doit toujours motiver la décision.

En fait (description lésionnelle) et en droit (fondement réglementaire : règlement CE n° 854/2004) comme rapporté par Gonthier et al., (2008).

La constatation de tout caractère anormal constitue un motif de suspicion.

5.4. Ensuite la sanction du vétérinaire soit :

- Carcasse conforme et propre à la consommation.
- Saisie partielle.
- Saisie totale de la carcasse.

5.5. Motivation de saisie :

La motivation de saisie correspond à la justification de la décision de saisie, c'est à dire à la conclusion à laquelle le vétérinaire inspecteur arrive à l'issue de l'application des techniques d'inspection et du raisonnement critique. Elle peut être de deux types :

- **Produit impropre à la consommation humaine :**

Existence ou forte éventualité d'un danger pour le consommateur.

- **Produit insalubre :**

Produit qui ne présente pas de danger mais qui n'a pas les caractères et les propriétés minimales requises pour être mis sur le marché : les raisons peuvent être

nutritionnelles (modifications importantes de la composition, de la constitution) ou organoleptiques (odeur désagréables, coloration anormale).

La motivation de saisie doit être présentée dans l'ordre de la démarche intellectuelle du vétérinaire inspecteur : cette dernière recherche d'abord un danger éventuel puis, en cas d'absence de danger, il recherche si le produit est aussi salubre.

Pour notre étude les résultats l'inspection post mortem sont obtenus par une inspection de toutes les carcasses à l'abattoir, puis comptage du nombre de carcasses saisies pour chaque motifs et notification sur la fiche de suivi (annexe II). Nous avons calculé les critères suivants :

Le nombre de carcasses saisies et le pourcentage de saisie pour chaque motif (formule dans l'annexe V) ainsi que le nombre de carcasses saisies pour chaque lot (tableau 1 en annexe II)



Figure 09 : L'inspection post mortem (Photo Originale, 2023)

6. Ressuyage :

Les carcasses du même poids sont accrochées sur un charriot qui est ensuite transféré dans la salle de ressuyage pour une durée de 2 heures au minimum à une température de +4°C, afin d'abaisser rapidement la température des carcasses et les assécher, ce qui peut constituer une barrière à la multiplication des germes. (DSV, 1997)



Figure 10 : ressuyage (Photo Originale, 2023)

7. Emballage et conservation :

L'emballage des volailles abattues ne doit pas altérer les caractères organoleptiques de la viande, ni transmettre des substances nocives. Il doit être solide et assurer une protection efficace de ces produits.

Les carcasses, les abats et la viande sont emballés dans :

- Des barquettes alimentaires recouvertes d'un film plastique.
- Des sachets alimentaires.
- Des caisses en plastique recouvertes d'un film plastique plus l'étiquetage.

8. Conservation par le froid :

Selon le mode de conservation par le froid, les températures prescrites doivent être maintenues jusqu'à livraison au consommateur.

- **La réfrigération :**

La température interne doit être comprise entre 0° et +4°C pour les volailles éviscérées et effilées ainsi que pour les abats.

- **La congélation :**

Concerne les volailles éviscérées où la température interne doit être inférieure ou égale à - 6C.

- **La surgélation :**

Concerne les volailles totalement éviscérées ou découpées en morceaux, la température interne doit être inférieure ou égale à - 18°C.

La congélation et la surgélation doivent être immédiates après l'abattage et maintenues jusqu'à la vente au consommateur.



Figure 11 : Emballage (Photo Originale, 2023)

9. Le transport :

Le transport des volailles vivantes doit se faire dans des conditions empêchant les états de stress ou de traumatisme, les cages doivent être bâchées en temps de pluie ou aérées en période de chaleur.

Le transport des viandes blanches doit s'effectuer dans des véhicules ou engins fermés, conçus et équipés de telle sorte que la température prescrite soit assurée pendant toute la durée du transport.

Les moyens de transport ne deviennent pas servis pour le transport d'autres produits susceptibles d'altérer, de contaminer ou de communiquer une odeur quelconque aux viandes et doivent être conformes aux conditions d'hygiène. (DSV, 1997)

Résultats
&
Discussion

Résultats et Discussion

1. Motifs de saisie:

Le tableau II et la figure 12 présentent les résultats de l'inspection post mortem des carcasses de poulets de chair étudiés au sein de l'abattoir :

Tableau II : Fréquence des Motifs de saisie recensés sur les carcasses (viandes).

Motifs de saisie	Nombre de lésion par motif	Pourcentage de saisie %
Viande cyanosée	63	15.25
Lésions cutanées	18	4.36
Hématomes	133	32.20
Fractures	80	19.37
Cachexie	35	8.47
Début de cuisson	9	2.17
Bursite sternale	9	2.17
Sujet mal saignée	9	2.17
Viande sépticémique	35	8.47
Ictère	9	2.17
Myopathie pectoral profonde	13	3.14
Total	413	100

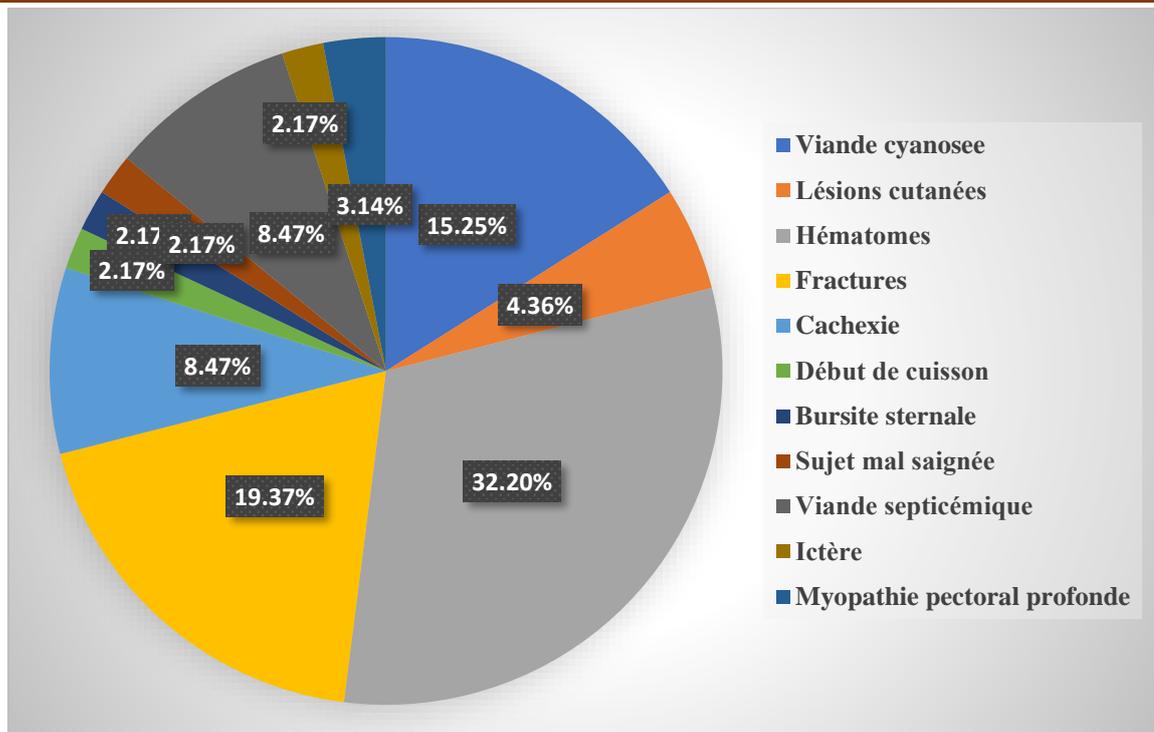


Figure 12 : Fréquence des Motifs de saisie recensés sur les carcasses (viandes).

Le tableau III et la figure 13 présentent les résultats de l'inspection post mortem des viscères des poulets de chair étudiés au sein de l'abattoir :

Tableau III : Fréquence des motifs de saisie recensés sur les viscères (abats).

Motifs de saisie	Nombre de lésion par motif	Pourcentage de saisie %
Péricardite	5	4.80
Hépatomégalie	12	11.53
Abcès hépatiques	10	9.61
Hépatite nécrotique	10	9.61
Péri hépatique	12	11.53
Foie hémorragique	16	15.83
Fibrose hépatite	9	8.65
Couleur anormale du foie	10	9.61
Tumeurs hépatiques	2	1.92
Ascite	18	17.30
Total	104	100

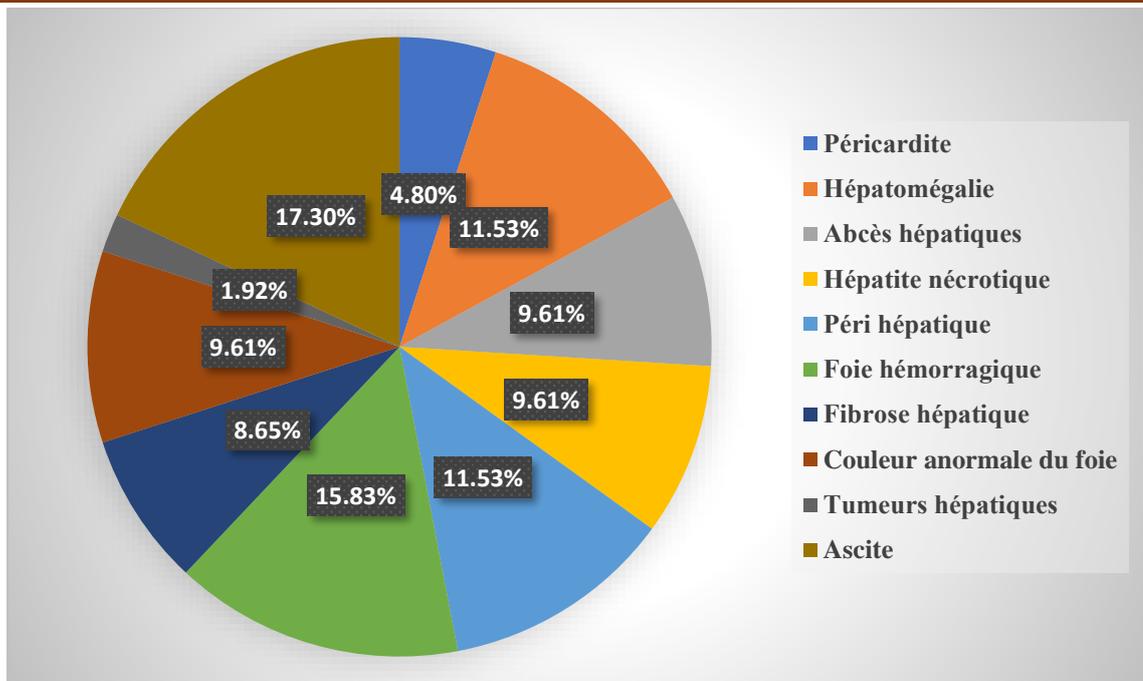


Figure 13 : Fréquence des motifs de saisi recensés sur les viscères (abats).

Le nombre de sujets saisis par lot varie de 0 à 18 sujets dans l'abattoir. Cette variation de saisie entre les lots au sein dans établissement peut être due à des conditions d'élevage et de transport de différentes destinations des poulets étant variables d'un lot à l'autre aussi bien que le facteur de la saison.

Au sein d'un même lot, plusieurs types de lésions peuvent être observés, et parfois deux ou plusieurs lésions peuvent coexister sur une même carcasse.

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage des saisies durant les 3 mois.

Tableau IV : Le pourcentage des saisies durant les 3 mois (Janvier – Février – Mars 2023)

Viande	Quantité inspectée (kg)	Poids moyen	Saisie	Pourcentage
			Quantité saisie kg	%
Abats				
Volaille	199399	2.8 kg	556	0.27
Abats	7000	100g	96	1.37

Le tableau ci-dessous présente l'impact économique de la saisie

Tableau V : L'impact économique de la saisie

Mois	Quantité abattue	Prix d'achat par kg (DA)	Prix d'achat de la quantité	Quantité saisie	Prix de perte (DA)	Perte en pourcentage
JANVIER	26880	370	9945600	110	40700	0.40
FEVRIER	77319	390	30154410	140	54600	0.18
MARS	34000	420	14280000	306	128520	0.90

Nous avons constaté que le pourcentage de la perte économique est varié entre 0.18 et 0.90. Cette perte est causée principalement par la mortalité et la saisie des volailles.

2. Fréquence des différents motifs de saisie

Les résultats sont obtenus par inspection des carcasses retirées de la consommation dans l'abattoir puis le comptage des carcasses pour chaque motif de saisie. Les motifs de saisie rencontrés au cours de l'enquête sont très variables que ce soit du point de vue quantitatif ou qualitatif.

2.1. Saisies des viandes :

- **Viandes cyanosées:** Le pourcentage de saisie à cause de ce motif dans l'abattoir est 15.25%.

Caractères : La carcasse est généralement plus foncée et bleutée, particulièrement au niveau de la peau, des muscles et des muqueuses.

La cyanose peut faire suite à un stress durant le transport (entassement et température) ou être associée à une maladie respiratoire. Il semble que les carcasses cyanosées aient un pH plus élevé que les carcasses normales. (Mechri, 2020)

Conduite à tenir : Le devenir des produits est fonction du degré de coloration, de l'état de la chair



Figure 14: viande sombre (Photo Originale, 2023)

- **Fractures :** Le pourcentage des fractures dans l'abattoir est 19.37%.

Caractères : Sont englobées sous ce terme les fractures simples et les fractures séro-hémorragiques, dont l'origine et les conséquences sont différentes. Les fractures simples peuvent être provoquées au cours des processus d'abattage, lors de la décharge brutale des caisses et lors de l'accrochage des poulets sur la chaîne d'abattage. Quant aux fractures séro-hémorragiques, elles sont causées soit par une forte densité au cours de l'élevage, soit par une nutrition déficiente (déficience en calcium), un ramassage brutal, ou au moment du transport. brugère-picoux et al, (2015)

Conduite à tenir : Les zones atteintes sont saisies. En l'absence d'hémorragie ou de perforation de la peau, la carcasse peut être utilisée en découpe.

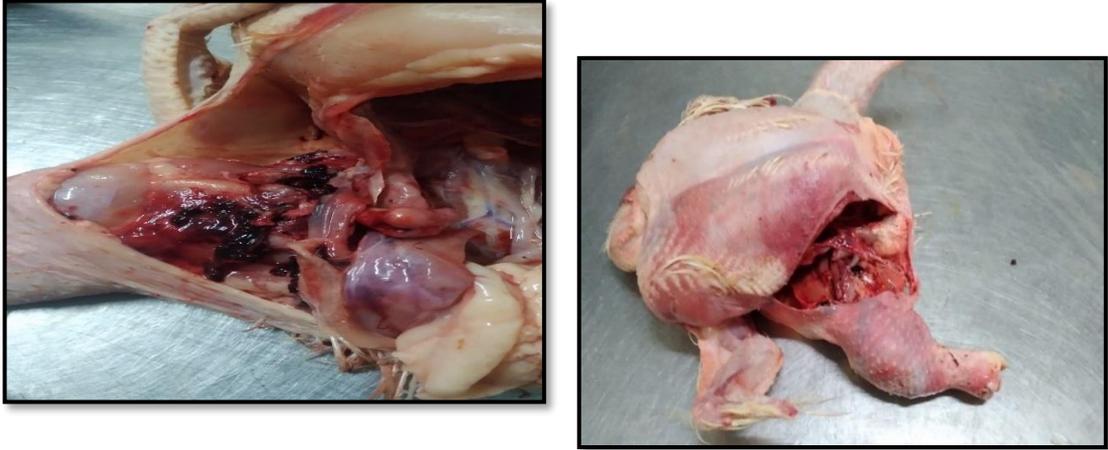


Figure 15 : fracture ouverte (Photo Originale, 2023)

- **Début de cuisson** : Avec une prévalence de 2.17%.

Caractères : Cuissons partielles de la peau et éventuellement des muscles, la couche superficielle de la peau trop échaudée peut être arrachée lors de la plumaison, sont dues à un échaudage excessif c'est -à- dire une mauvaise régulation de la température de l'eau du bac d'échaudage comme rapporté par Khaznadji et al, (2020)

Conduite à tenir saisie systémique.



Figure 16 : Début de cuisson (Photo Originale, 2023)

- **Hématomes** :

Le pourcentage enregistré est de 32.20 %.

Caractères :

Cette lésion peut être provoquée :

- Par un ramassage brutal, où un ramassage sans préparation préalable des conditions nécessaires, telles que la réduction de l'intensité lumineuse pour diminuer le stress des poules et la sortie du matériel d'élevage qui risque de gêner le ramassage.
- Au moment du transport, par une forte densité des poulets par cage, ou par une conduite brutale des véhicules de transport des poulets.
- Aux établissements d'abattage, par la décharge brutale des cages de poulets, ou bien au moment de l'accrochage qui provoque des battements d'ailes chez les poulets. (Mechri,2020)

Conduite à tenir : Saisie partielle selon l'étendue de la lésion.



Figure 17 : hématomes (Photo Originale, 2023)

- **Cachexie**

Les poulets cachectiques font partie des motifs de saisie avec un pourcentage de 8.47%.

Caractères Il s'agit de sujets n'ayant presque pas de masse musculaire, ce qui pourrait être le résultat d'un phénomène pathologique ou encore d'une mauvaise maîtrise des normes d'élevage comme signalé par Guettaf et al,(2020).

Conduite à tenir : Cette anomalie entraîne la saisie totale de la carcasse.



Figure 18 : Cachéxie (Photo Originale, 2023).

- **Lésions cutanées :** Pour ce motif 4.36% de saisie sont enregistré dans l'abattoir.

Caractères sont regroupés sous ce terme la dermatite de contact et l'arrachage de peau.

La dermatite de contact peut être observée chez des sujets en décubitus prolongé, tels que des sujets présentant des lésions podales ou un surpoids. Ce décubitus conduit à un contact permanent du bréchet avec la litière souillée, et donc à l'apparition de lésions, surinfectées par les agents pathogènes présents dans la litière.

L'arrachage de peau est provoqué, au moment de l'abattage, par la plumeuse, ou bien au cours de la vie des poulets par des combats et des griffures entre eux. (brugère-picoux et al, 2015)

Conduite à tenir : Saisie totale de la carcasse.

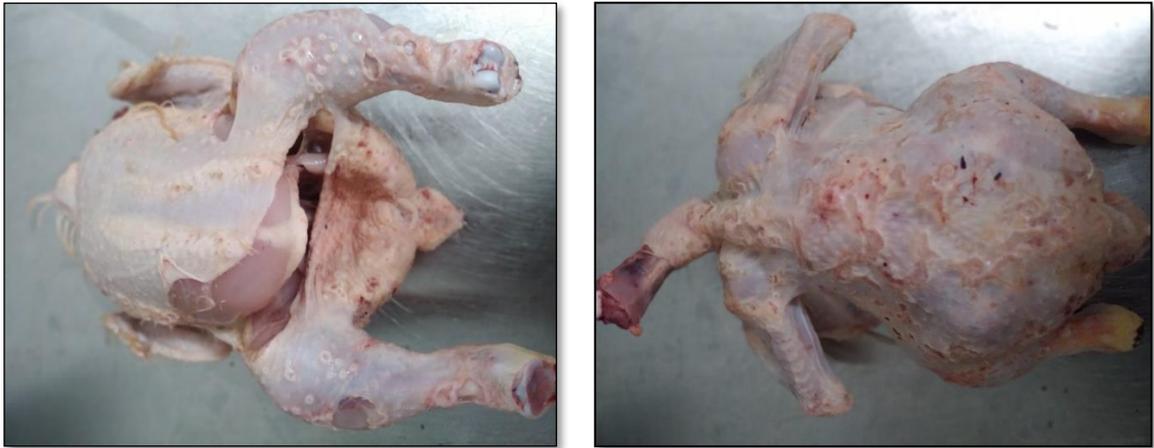


Figure 19: Lésions cutanées (Photo Originale, 2023)

- **La saignée insuffisante :** Le pourcentage de la saignée insuffisante dans l'abattoir est 2.17%.

Caractères Peut être due à un problème technique (l'animal n'a pas été saigné ou le sang n'a pu s'écouler par obturation des vaisseaux). La peau présente une coloration rouge cerise localisée ou étendue à l'ensemble de la carcasse.

Conduite à tenir: Une carcasse insuffisamment saignée est donc saisie en totalité.



Figure 20: carcasse insuffisamment saignée (Photo Originale,2023)

- **Viande septicémique** : Le pourcentage de ce motif dans l'abattoir est 8.47%.

Caractères Elles sont suite des étiologies variées : Escherichia coli, Salmonella, Pasteurella, clostridies, etc.). En fonction de l'agent étiologique et de la durée d'évolution de la maladie, les abats et les carcasses présentent des lésions diverses : hémorragies, pétéchies, nécrose, etc brugère-picoux et al, (2015)

Conduite à tenir : La carcasse et ses viscères sont saisis en totalité.



Figure 21 : Forte congestion de la carcasse
(Photo Originale, 2023)



Figure 22 : Foie septicémique
(Photo Originale, 2023)

- **Myopathie pectorale profonde** : la fréquence de saisie de cette lésion est de 3.14%.

Caractères Elle résulte d'une ischémie du muscle supra coracoïde suite à un exercice intense, tel que les battements d'ailes excessifs. Une nécrose de ce muscle s'ensuit. Cette lésion est surtout observée chez les reproducteurs (poulets de chair et dindes). G Bénard et al, (2015)

Conduite à tenir : La lésion est considérée comme stérile. Il est possible de ne pas la détecter visuellement, particulièrement si la carcasse est commercialisée entière. À la cuisson, la coloration verdâtre persiste. Les lésions chroniques peuvent être détectées par la palpation. Saisie partielle.



Figure 23 : Myopathie pectorale profonde (Photo Originale,2023)

- **Ictère :** la fréquence de saisie de cette lésion est de 2.17%.

Caractères L'ictère se caractérise par une augmentation du taux de la bilirubine dans le sang et un dépôt des pigments biliaires dans les tissus. Les causes sont multiples : intoxication, hépatite, parasitisme comme rapporté par brugère-picoux et al, (2015)

L'ictère se manifeste par une coloration jaunâtre de la peau, des muqueuses et de la sclérotique. Les oiseaux ictériques peuvent également être émaciés.

Conduite à tenir : Une carcasse ictérique est saisie en totalité.

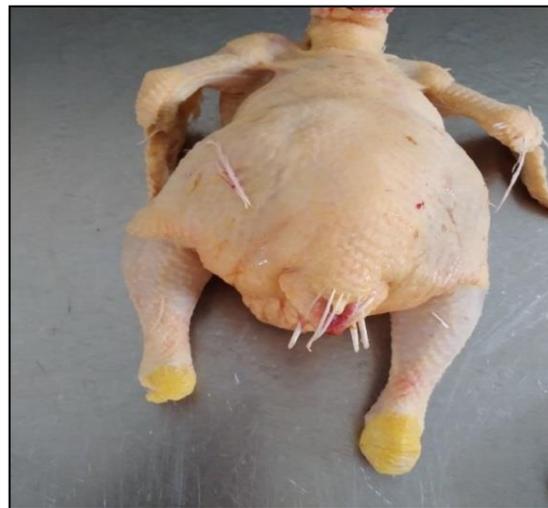


Figure 24 : Ictère (Photo Originale, 2023)

- **Bursite sternale** : la fréquence de saisie de cette lésion est de 2.17%.

Caractères Cette anomalie survient à la suite d'un traumatisme répété sur la zone du bréchet. On observe une ampoule de taille variable qui peut parfois être hémorragique et qui peut s'abcéder ultérieurement. (Vérane G, 2008)

Conduite à tenir : Lors de lésion localisée, on effectue un parage. Parfois le tissu atteint est adhérent à l'os et une grande partie de la zone doit être éliminée.



Figure 25: Bursite sternale (Photo Originale, 2023)

2.2. Saisie des viscères :

- **Tumeurs hépatiques** : la fréquence de saisie de cette lésion est de 1.92%.

Caractères Les plus fréquentes sont des tumeurs lymphoïdes associées à la maladie de Marek et, plus rarement, à la leucose lymphoïde. On note la présence de nodules blancs ou d'une infiltration diffuse se manifestant par une hypertrophie très importante du foie et de la rate. Dans le cas particulier de la maladie de Marek, les tumeurs des follicules plumeux sont surtout observées à l'abattoir après la plumaison. (Agence canadienne d'inspection des aliments, 2011)

Conduite à tenir : Les carcasses atteintes sont saisies en totalité.

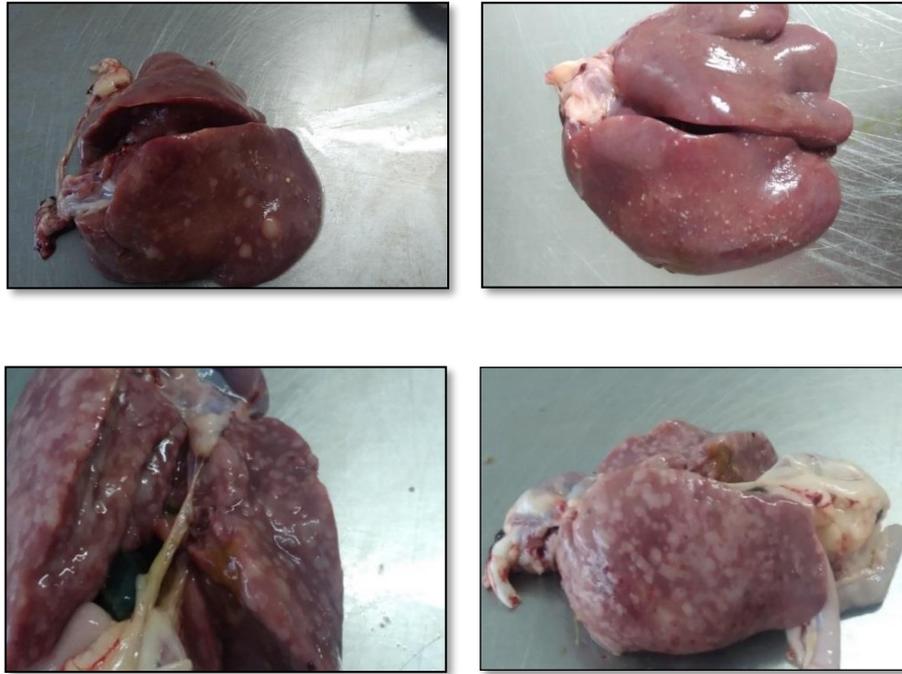


Figure 26: tumeurs (Foie présentant de nombreux nodules blanchâtres multifocaux) (Photo Originale, 2023)

- **Ascite** : la fréquence de saisie de cette anomalie est de 17.30%.

Caractères L'ascite se définit par l'accumulation de liquide séreux dans la cavité cœlomique. Chez le poulet de chair, elle résulte principalement d'une hypertension pulmonaire due à la croissance rapide des oiseaux. Les conditions d'élevage telles que la température et la qualité de l'air (concentration en poussières, niveau de dioxyde de carbone et d'oxygène) influencent également l'incidence de l'ascite.

Conduite à tenir : L'ascite entraîne la saisie totale de la carcasse.



Figure 27: Ascite (Photo Originale, 2023)

- **Péricardite** : la fréquence de saisie de cette lésion est de 4.80%.

Caractères On note un épaissement plus ou moins important du sac péricardique avec présence d'un exsudat.

Conduite à tenir: Lorsque les lésions se limitent au cœur, celui-ci est saisi. Lorsque la péricardite est accompagnée d'autres lésions, la carcasse est saisie en totalité.



Figure 28: péricardite (Photo Originale, 2023)

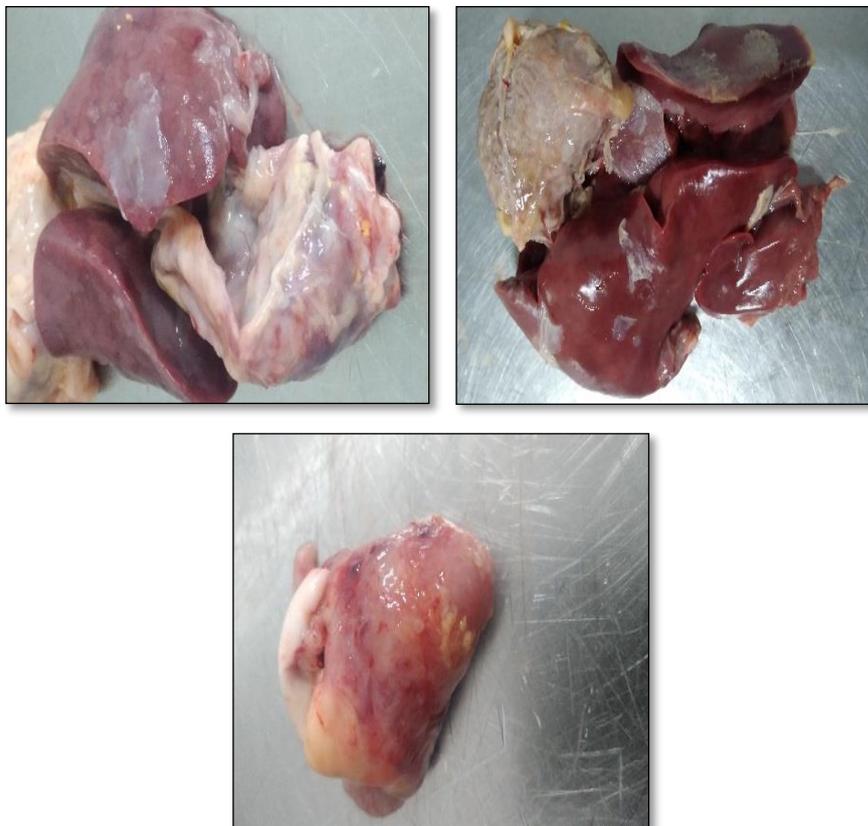


Figure 29: péricardite fibrineuse (Photo Originale, 2023)

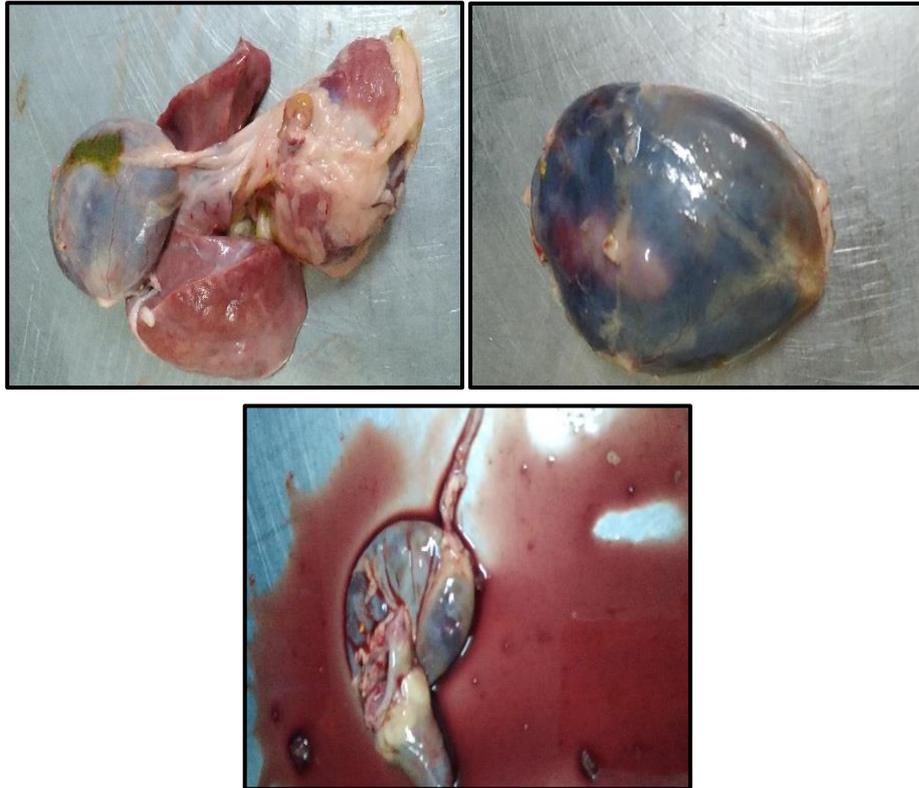


Figure 30: péricardite hémorragique (Photo Originale, 2023)

- **Péri hépatique:** la fréquence de saisie de cette lésion est de 11.53%.

Caractères On note la présence d'un dépôt fibrineux plus ou moins étendu sur la plèvre viscérale du foie comme signalé par Brugère-picoux et al, (2015).

Conduite à tenir: Le foie est saisi.



Figure 31: Dépôt de fibrine sur la face viscérale d'un foie (Photo Originale, 2023)



Figure 32 : Périhépatites d'origine colibacillaire (Poulet). (Photo Originale, 2023)

- **Hépatite nécrotique:** la fréquence de saisie de cette lésion est de 9.61%.

Caractères L'hépatite nécrotique résulte d'un processus inflammatoire. Plusieurs agents pathogènes sont associés à des lésions hépatiques: *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp, *Pasteurella haemolytica* et les adénovirus.. A l'inspection post mortem on note la présence de petits foyers étoilés blanchâtres sur la surface des foies. L'hépatite nécrotique peut être accompagnée d'une atteinte généralisée telle que l'émaciation ou l'ictère. Brugère-picoux et al, (2015).

Conduite à tenir: Dans les cas de cachexie et d'ictère, la carcasse est saisie en totalité. Lorsque la lésion est localisée, la carcasse peut être livrée à la consommation humaine après une saisie des organes atteints.



Figure 33: foies présentent des points blanchâtres multifocaux de quelques millimètres de diamètre distribués sur la totalité du foie. Les foies sont hypertrophiés et plus pâles. (Photo Originale, 2023)

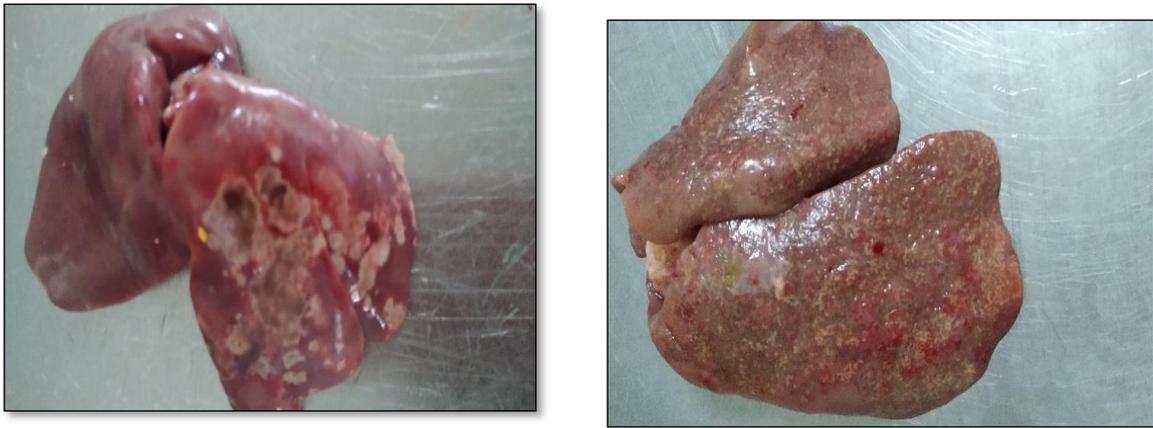


Figure 34: Hépatite nécrotique. Noter le relief des points de nécrose blanchâtres sur le foie
(Photo Originale, 2023)

Discussion générale:

- L'établissement a présenté les conditions satisfaisantes en matière :
 - ✓ D'aménagement des locaux, équipement et matériels.
 - ✓ D'hygiène applicable au personnel.
- L'effectif moyen des sujets abattus est de 500 sujets/lot, et 2400 sujets/jour. Cette valeur est conforme à la capacité attribuée à l'abattoir dans l'agrément (2tonnes/j), Ceci est expliqué par la demande du marché qui varie fortement selon les circonstances et la saison.
- L'âge d'abattage des poulets dépend de plusieurs facteurs, tels que l'état d'engraissement des sujets, qui lui-même dépend des conditions d'élevage, la demande du marché et la souche élevée. L'âge moyen noté pour les sujets est de 45 - 55 jours.
- La durée moyenne parcourue par les sujets est variable avec un minimum de 20 minutes et un maximum de 4 heures selon les différentes destinations des sujets (Batna, Msila, Bejaia, BBA et Bouira.), la qualité des véhicules et l'expérience du conducteur. Cette durée influence directement sur le taux de mortalité.
- Le poids des poulets à l'abattage reflète la conduite de l'élevage d'origine et représente une importance économique pour l'éleveur.
- Le poids moyen enregistré pour les sujets est de 2,8 kg. Ce bon poids peut être expliqué par la concomitance de la qualité de la souche élevée, et les bonnes conditions d'élevage.
- Les conditions dans lesquelles sont manipulés les poulets en amont de l'abattoir ont un impacte important sur le taux de saisie après abattage, en effet le ramassage est

effectué manuellement les animaux sont capturés par les ailes (à raison de 2 poulets dans chaque main) ce qui peut augmenter le risque de fracture.

- Les opérations de nettoyage- désinfection des locaux et des matériaux se font à chaque fin de journée .
- Les nuisibles sont absents dans l'établissement, ce qui reflète un bon état d'hygiène au niveau de cet établissement, et cela par la coordination entre le vétérinaire responsable du contrôle sanitaire et le propriétaire (application des recommandations du vétérinaire).
- L'inspection sanitaire à l'abattoir est importante et vise pour principal but, la protection de la santé humaine surtout, et la prévention des maladies animal.
- Les différentes lésions rencontrées sont causées par l'homme, soit lors de l'élevage, soit lors de la manipulation des animaux vivants (ramassage,transport) ou alors lors des processus d'abattage, par des manipulation brutales.
- L'absence de la salle de réception à l'abattoir influence positivement la saisie, d'où la nécessité de prévoir un local équipé à cette afin ainsi l'application de la diète hydrique.

Conclusion

&

Recommendations

Conclusion :

Le but de ce travail est l'étude des principaux motifs de saisie de la volaille au niveau d'un abattoir avicole industriel situé dans la wilaya de Bordj Bou Arreridj « AL-AMIRA » par l'analyse macroscopique, on a noté que les lésions observées et les plus fréquemment répétées sur les carcasses au niveau de cet abattoir sont : les hématomes, les fractures, les viandes cyanosées, poulets cachectiques

Par contre les lésions des abats majoritairement enregistrées dans le même abattoir sont : ascite, fois hémorragique, hépatomégalie, péri hépatique, couleur anormale du foie, abcès hépatiques, hépatite nécrotique, fibrose hépatique.

Enfin, ce type d'investigation sera bénéfique si les manœuvres débiteront à partir de l'élevage jusqu'à leurs ventes, et se font de manière optimale pour minimiser les pertes à l'abattoir.

Recommandations :

Pour diminuer les pertes dans les abattoirs il faut :

- Respecter le nombre de poulets par caisse (12 au maximum),
- Le transfert des poulets se fait dans la nuit en été.
- Les camions de transport sont aérés afin d'éviter l'asphyxie des volailles.
- Eviter les traumatismes (fractures) lors du ramassage en utilisant les ramasseurs automatiques.
- Approvisionnement des poulets de bonnes qualités.
- Eviter les traumatismes (fractures) Au cours de la manipulation des poulets au niveau de l'abattoir.
- Améliorer les conditions d'élevage et sensibiliser les éleveurs sur les opérations de pré-abattage, vu que celles-ci ont un impacte non négligeable sur le taux de saisie à l'abattoir.
- Une formation préalable mais surtout une sensibilisation du personnel des établissements sont nécessaire, car la maîtrise du travail par les employés est un point clé dans la qualité finale de la viande .

Références bibliographiques

- 1) Agence canadienne d'inspection des aliments, 2011., Manuel des méthodes de l'hygiène des viandes. Critères de jugement pour la volaille, chapitre 19, p 71-81.
- 2) Anonyme 01 : Le monde de la volaille – Marel pdf . Marel.com/Files/pdf/world-of-stork-poultry-Fr.Pdf?ind= poultry
- 3) Anonyme 02 : www.burdis.Fs/Fr/18 -éviscération- volailles 26)
- 4) Anonyme 03 : www.burdis.Fs/Fr/44 -effilage- volailles
- 5) Cabre O., Gonthier A. et Davoust B., 2006, Risque sanitaire alimentaire. Inspection sanitaire des volailles, Médecine tropicale, 66, P- 444-445
- 6) Charles Alais, Guy Linden et Laurent Miclo : biochimie alimentaire 5^{ème} éditions de l'abrégé.
- 7) Codex Alimentarius, 2005 : Code d'usages en matière d'hygiène pour la viande (CAC/RCP 4 Arrête du 10 octobre 2008 pris pour l'application des articles D.654-3 à D.654-5 du code rural.
- 8) CRAPLETC, 1966 La viande de bovins. Tome VIII, Livre I. Ed. Vigot frères Editeurs, paris.
- 9) Des méthodes d'inspection des abattoirs document révisé en date du 6 septembre 2022 version 7, mises à jour par : Dre Annick Marier, médecin vétérinaire, DSABEA,85 (2003).
- 10) Food and Agriculture Organisation, 2010, perspectives de l'alimentation, SMIAR.
- 11) Guettaf L., Djeghour F. Lombakia O. et Alloui N, 2011. Qualité sanitaire des carcasses de poulet de chair à l'abattoir (Algérie). Université de batna. Neuvième journée de la recherche avicole, Tours 29 et 30 Mars 2011.
- 12) Jeanne brugere-picoux, Jean pierre-vaillancont, H.L Shivaprasad, Daniel Venne et Moncef Bouzouaia, 2015 : Manuel de pathologie aviaire, éditions afas. 720 pages,
- 13) Josée Rondeau, Thérèse Loubier et Chantal Montminy, 2010 : Manuelles méthodes d'inspection des abattoirs page 14

- 14) Maayouf Kamel N 154/34/21560, fiche technique extension de l'abattoir 2022.
- 15) Manuel des méthodes d'inspection des abattoirs document, (2022), Dre Annick Marier, médecin vétérinaire, DSABEA
- 16) Mechri M. et Deghnouche T. contribution à l'étude des motifs de saisie des viandes blanches (poulet de chair) dans la région de Bordj Bou Arreridj, 2021
- 17) Mr KHEZNADJI Ismail, Mr BENABID Malik et Mr BOULFEKHAR Mouad : Impact L'impact économique de la saisie des viandes blanches dans l'abattoir de Sétif .2020
- 18) Mr KHEZNADJI Ismail, Mr BENABID Malik et Mr BOULFEKHAR Mouad Les motifs de saisie des viandes blanches dans un abattoir avicole à Sétif.2020.
- 19) Note technique ministérielle, ref.48 DSV/SDCSHA du 07 juillet 1994.
- 20) Note technique ministérielle, ref.49 DSV/SDCSHA du 07 juillet 1997.
- 21) Préfecture du Var - Direction Départementale de la Protection des Populations - Mission Alimentation et Restauration Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie - CS 31209 – 83070 TOULON Cedex).
- 22) Sygroves M.2003 épidémie surveillance et évolution de l'inspection sanitaire en abattoir. Thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.

Annexes

Annexe I

Dr

Adresse

N°

CERTIFICAT VETERINAIRE D'ORIENTATION A L'ABATTAGE

Je soussigné(e) Docteur..... N°D'AVN n°

Vétérinaire exerçant à atteste que les volailles ci-dessous sont cliniquement indemnes de maladies contagieuses et ont subi toutes les opérations recommandées par le programme de prophylaxie nationale arrêté pour l'espèce, Par ailleurs j'atteste que le délai d'attente du dernier traitement effectué est écoulé.

Origine du poussin (couvoir)

Age des sujets

Effectif :

Ces animaux seront dirigés vers l'abattoir/tuerie (1) de :

Les volailles appartiennent à monsieur

proviennent du bâtiment d'élevage avicole agréé par les services vétérinaires sous le numéro et situé à Commune de dont Monsieur : est propriétaire

Le présent certificat est délivré pour servir et valoir ce que de droit.

Fait

A Le

Docteur vétérinaire

(Cachet et signature)

Annexe II

Tableau 1 : résultats de l'inspection post mortem dans l'abattoir (des viandes)

Numéro de lot	Motif de saisie											Total des lésions pour chaque lot
	V cyanosée	L cutanée	Hématomes	Fractures	Cachexie	Début de cuisson	Bursite sternale	S mal saignée	V septicémique	Ictère	Myopathie pectorale profonde	
1	2	1	5	0	0	1	0	0	1	0	0	10
2	1	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	6
3	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4
4	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	5
5	2	0	10	5	0	0	0	0	0	0	0	17
6	3	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	7
7	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	5
8	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	10
9	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	5
10	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	7
11	0	0	3	2	0	0	0	0	2	0	0	7
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

13	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	6
14	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	6
15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	6
16	3	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	10
17	2	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	9
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
20	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
21	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15
22	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
23	0	4	8	1	0	0	0	0	0	0	0	13
24	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
25	0	0	7	6	2	0	0	0	0	0	0	15
26	6	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	10
27	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	6
28	0	0	12	10	0	0	0	0	0	0	0	22
29	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	5
30	0	0	2	5	3	0	0	0	0	0	0	10
31	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2

32	0	0	5	1	0	0	0	0	2	0	2	10
33	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	6
34	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
35	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	6
36	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	8
37	5	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	9
38	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3
39	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5
40	4	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	7
41	0	1	3	1	0	0	0	0	1	0	0	6
42	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
43	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	5
44	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
45	2	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	14
46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	5
47	1	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	7
48	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	8
49	4	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6
50	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	5

51	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	4
52	2	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	6
53	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	4
54	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
55	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
56	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
57	0	0	2	2	0	2	0	0	2	0	0	8
58	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
59	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	4
60	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	5
61	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	5
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
63	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
64	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
65	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	4
Nombre de saisi de chaque motifs	63	18	133	80	35	9	9	9	35	9	13	413
Pourcentage de saisie	16	5	31	19	9	2	2	2	9	2	3	100

Annexe III

Tableau 2 : Fiche du suivi de l'inspection ante mortem

Numéro	Effectif	Age	Durée du transport	Nombre de mortalité	Signe particulier	Poids moyen

Annexes IV

Tableau 3 : Fiche du suivi de l'inspection post mortem

Numéro	Lésion cutané	Fracture	Cachexie	Viande sombre	Brulure par excès d'échaudage	Hématome

Annexe V

Calcule du pourcentage de saisie de chaque motif part à la saisie totale :

Exemple : hématome 31%

413 100

133 X

$$X=133 \times 100/413$$

Annexe VI

Tableau 4 : Résultats globaux des suivies des animaux vivants à l'abattoir

Numéro	Effectif des sujets/lot	Age (jour)	Durée du transport	Nombre des sujets morts/lot	Signes particulier	Poids moyen (kg)	Batiment d'origine
1	1000	55	20 min	0	0	2.6	BBA
2	1000	45	1h 10 min	0	0	2.7	M'SILA
3	1200	45	20 min	1	0	2.9	BBA
4	1200	55	20 min	15	AX abattus	2.6	BBA
5	2200	50	1h 10 min	4	Diarrhée	2.7	M'SILA
6	1200	50	1h	2	0	2.6	SETIF
7	1000	55	20 min	5	Diarrhée	2.4	BBA
8	1000	55	1h 10 min	2	0	2.6	M'SILA
9	700	54	4h	6	Diarrhée	3	BATNA
10	2000	55	3h	4	Diarrhée	2.7	BEJAIA
11	1000	55	20 min	0	0	2.4	BBA
12	1244	55	1h 10 min	3	0	3	M'SILA
13	500	48	20 min	2	0	2.3	BBA
14	1200	49	1h 10 min	6	Diarrhée	2.4	M'SILA
15	2000	50	1h 10 min	11	AX abattus	2.9	M'SILA
16	1200	50	1h	0	0	2.4	SETIF
17	1200	55	1h 10 min	6	Diarrhée	2.9	M'SILA
18	600	55	20 min	18	AX abattus	2.5	BBA
19	2400	48	1h 10 min	0	0	2.5	M'SILA
20	1700	45	20 min	12	AX abattus	2.4	BBA
21	2400	50	1h	4	Diarrhée	2.7	SETIF
22	2200	52	1h 10 min	2	0	2.9	M'SILA
23	2200	53	1h	0	0	2.3	SETIF

24	700	48	1h 10 min	0	0	2.4	M'SILA
25	800	49	1h 10 min	0	0	2.9	M'SILA
26	1200	50	1h	6	Diarrhée	2.4	SETIF
27	1000	50	1h	4	Diarrhée	2.9	SETIF
28	1000	50	20 min	1	0	2.5	BBA
29	1370	55	1h	8	Diarrhée	2.5	SETIF
30	1200	55	1h	10	Diarrhée	2.4	SETIF
31	1000	55	1h	0	0	2.7	SETIF
32	2000	55	1h 10 min	6	Diarrhée	2.9	M'SILA
33	1000	48	1h 10 min	0	0	2.3	M'SILA
34	1000	45	20 min	2	0	2.4	BBA
35	1000	50	20 min	3	0	2.9	BBA
36	500	52	1h 10 min	3	0	2.4	M'SILA
37	2000	53	20 min	6	Diarrhée	2.9	BBA
38	1200	48	20 min	2	0	2.6	BBA
39	1200	49	20 min	1	0	2.7	BBA
40	900	50	1h 10 min	0	0	2.9	M'SILA
41	900	50	1h 10 min	0	0	2.6	M'SILA
42	1000	50	1h 10 min	1	0	2.7	M'SILA
43	1000	55	3h	4	Diarrhée	2.6	BEJAIA
44	1000	55	1h	0	0	2.4	SETIF
45	1600	45	1h 10 min	0	0	2.6	M'SILA
46	1000	45	2h	1	0	3	BOUIRA
47	1000	55	2h	1	0	2.7	BOUIRA
48	1000	50	2h	2	0	2.4	BOUIRA
49	600	50	20 min	0	0	3	BBA
50	800	55	1h	8	Diarrhée	2.6	SETIF

51	600	55	20 min	4	Diarrhée	2.7	BBA
52	1000	54	20 min	6	Diarrhée	2.9	BBA
53	500	55	20 min	4	Diarrhée	2.6	BBA
54	1200	55	1h	6	Diarrhée	2.7	SETIF
55	800	55	1h	6	Diarrhée	2.6	SETIF
56	1400	48	1h 10 min	1	0	2.4	M'SILA
57	1000	49	20 min	2	0	2.6	BBA
58	800	50	1h 10 min	0	0	3	M'SILA
59	1200	50	1h 10 min	8	Diarrhée	2.7	M'SILA
60	1000	55	1h 10 min	2	0	2.4	M'SILA
61	1280	55	1h 10 min	0	0	3	M'SILA
62	800	48	20 min	0	0	2.6	BBA
63	1560	55	20 min	4	Diarrhée	2.7	BBA
64	800	45	20 min	3	0	2.9	BBA
65	1100	45	1h	4	Diarrhée	2.6	SETIF

Résumé :

L'étude a été réalisée au niveau d'un établissement d'abattage : Un abattoir avicole industriel situé dans la wilaya de Bordj Bou Arreridj, ZONE INDUSTRIELLE, pour objectif « la description des Motifs de Saisies».

La saisie constitue une étape cruciale qui nécessite une bonne maîtrise des motifs de saisies afin de procurer au consommateur un produit sain.

Par ailleurs, notre étude a révélé la présence de plusieurs motifs de saisies des carcasses de volailles tels que les lésions cutanées 4.36% , les viandes cyanosées 15.25%, les fractures 19.37%, les poulets cachectiques 8.47%, les hématomes 32.20%, les sujets mal signées 2.17% , les viandes septicémiques 8.47%, Bursite sternale 2.17% , Début de cuisson 2.17%, Ictère 2.17%, Myopathie pectoral profonde 3.14% , nous avons constaté que parmi les motifs de saisie les plus fréquemment enregistrés nous avons : les hématomes 32.20%, les fractures 19.37%

Concernant les abats, ascite 17.30% , fois hémorragique 15.83%, hépatomégalie 11.53% ,péri hépatique 11.53%, couleur anormale du fois 9.61%, abcès hépatiques 9.61%, hépatite nécrotique 9.61%, fibrose hépatique 8.65% , péricardite 4.80% , tumeurs hépatiques 1.92% .

Mots clé : abattoir avicole, poulet, saisie, étape d'abattage, motifs de saisie.

ملخص:

الدراسة تم القيام بها على مستوى مذبح دواجن اصطناعي يقع في ولاية برج بوعريبيج المنطقة الصناعية لغرض "وصف أسباب الحجز".

الحجز هو خطوة حاسمة تتطلب فهماً جيداً لأسباب الحجز من أجل تزويد المستهلك بمنتج صحي. بالإضافة إلى ذلك، كشفت دراستنا عن وجود عدة أسباب حيز خاصة باللحوم هي الأمراض الجلدية 4.36%، واللحوم المزرقة 15.25%، الكسور 19.37%، ذنف الدجاج 8.47%، والأورام الدموية 32.20%، الذبح السيئ 2.17%، واللحوم الإنتانية 8.47%، التهاب الجراب القصي 2.17%، بداية الطهي 2.17%، اليرقان 2.17%، اعتلال عضلي صدري عميق 3.14%، وجدنا أنه من بين الأسباب الأكثر تكرارا للحجز هي: التورم الدموي 32.20%، الكسور 19.37%

فيما يتعلق بالأحشاء، الاستسقاء 17.30%، النزيف 15.83%، تضخم الكبد 11.53%، حول الكبد 11.53%، خراجات الكبد 9.61%، التهاب الكبد النخري 9.61%، التليف الكبدي 8.65%، اللون غير الطبيعي 9.61%، التهاب التامور 4.80%، أورام الكبد 1.92%.

الكلمات المفتاحية: مجزر دواجن، دجاجة، حيز، مرحلة الذبح، أسباب الحجز.

Summary:

The study was carried out at the level of a slaughterhouse: An industrial poultry slaughterhouse located in the wilaya of Bordj Bou Arreridj, INDUSTRIAL ZONE, for the purpose "the description of the Reasons for Seizures".

Seizure is a crucial step that requires a good understanding of the reasons for seizures in order to provide the consumer with a healthy product.

In addition, our study revealed the presence of several reasons for seizures of poultry carcasses such as skin lesions 4.36%, cyanotic meat 15.25%, fractures 19.37%, cachectic chickens 8.47%, hematomas 32.20%, subjects poorly signed 2.17%, septicemic meats 8.47%, sternal bursitis 2.17%, start of cooking 2.17%, jaundice 2.17%, deep pectoral myopathy 3.14%, we found that among the most frequently recorded reasons for seizure we have: hematomas 32.20%, fractures 19.37%

Regarding offal, ascites 17.30%, hemorrhagic times 15.83%, hepatomegaly 11.53%, peri-hepatic 11.53%, hepatic abscesses 9.61%, necrotic hepatitis 9.61%, hepatic fibrosis 8.65%, abnormal color of the times 9.61%, pericarditis 4.80%, liver tumors 1.92% .

Keywords: poultry slaughterhouse, chicken, seizure, slaughter stage, reasons for seizure.