

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العلمي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

جامعة أحمد بوقرة بومرداس

Université M'Hamed Bougara Boumerdes



Faculté des Sciences

Département des Sciences Agronomiques

Mémoire de Fin de l'Etude En Vue de l'Obtention d'un Diplôme de MASTER

Domaine : Science de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Production et Nutrition Animale

THEME

***Évaluation des Pertes Economiques Engendrées par les
Saisies au Niveau des Abattoirs de Boumerdes***

Présenté par :

Mlle. GUIDOUM Khaoula

Mme. ZIDOUNI Sara

Devant le jury :

Présidente	Mme KAUCHE. S	Pr	UMBB
Examineur	Mme HENNEB. M	MCA	UMBB
Promoteur	Mr MORSLI. A	MCA	UMBB

Année universitaire 2022/2023

Remerciement

Après Bismillaah, et avec succès d'Allah

Ce mémoire de fin d'études est terminé, après avoir fatigué

Nous louons et remercions Allah

Je voudrais dans un premier temps remercier, mon promoteur de mémoire

Monsieur MOROZOT, pour sa patience, sa disponibilité

Et surtout ses judicieux conseils

Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance au jury suivant :

Mme KAOUBACHE. S comme présidente

Mme HENNEZ. M comme examinatrice

Je remercie également toute l'équipe pédagogique de l'université

Surtout le département des sciences agronomiques sous la direction du

Professeur ADJLANE

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon

Stage et qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire



Dédicaces

Louange d'Allah prières et paix sur l'élue bien-aimée et sa famille

Et quant à après

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail :

A ma chère mère et à mon cher père, il n'a pas des mots pour

Exprimer mon respect pour leurs efforts et, leurs sacrifices pour moi

*A mon frère adoré **ELINE ELINE***

A mes belles sœurs

A toute l'honorable famille

*Et bien sûr mon binôme **SARA***

A tous les amis proches fidèles



ELINE ELINE



Dédicaces

J'ai l'honneur de dédier ce travail à ma merveilleuse famille

Mon père et ma mère qui m'ont soutenu et m'encourager

Pour arriver à ce stade, à mon mari qui m'a motivé

Et mes deux frères ABDO ARRAHMAN et

KHALID et sans oublier mes deux chères sœurs

WISSEEM et HANAA et bien sûr ma tante

En outre je remercie ma belle-mère

Et un salut spécial à ma nouvelle née qui a illuminé ma vie

Et aussi mon binôme KHAOUA

Merci à tous



SARA

Sommaire

Remerciement

Dédicace

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Introduction..... 2

Partie bibliographique 3

Chapitre 1 : L’abattoir et les techniques d’inspection sanitaire..... 5

I-L ‘abattoir 5

II-L ‘abattage 5

1-Définition..... 5

2-Les étapes 6

2-1-Saignée..... 6

2-2-Dépouille 6

2-3-Eviscération 7

2-4-Fente 7

2-5-Douchage 7

2-6-Pesage 8

2-7-Ressuage 8

2-8-Découpe 8

III-Technique d’inspection sanitaire..... 9

1-Définition..... 9

2-Les phases 9

2-1-Inspection ante-mortem 9

2-1-1-Définition 9

2-1-2-L’objectif 9

2-1-3-Technique	10
2-2-Inspection post-mortem.....	11
2-2-1-Définition	11
2-2-2-L'objectif.....	11
2-2-3-Technique	11
A)-Technique d'inspection des carcasses.....	11
B)-Technique d'inspection du 5 ^{ème} quartier	12
IV-La viande rouge	13
1-Définition.....	13
2-Composition chimique	14
Chapitre 2 : Les causes et les motifs des saisies	16
I-Les saisies	16
II-Les maladies	16
1-Les maladies bactériennes	16
1-1-Tuberculose	16
1-1-1-Définition	16
1-1-2- Symptômes	17
1-2-Brucellose.....	17
1-2-1-Définition	17
1-2-2- Symptômes	18
1-3-Fièvre charbonneuse	18
1-3-1-Définition	18
1-3-2- Symptômes	18
2-Les maladies parasitaires.....	19
2-1-Fasciolose	19
2-1-1-Définition	19
2-1-2- Symptômes	19
2-2-Strongylose respiratoire	20

2-2-1-Définition	20
2-2-2- Symptômes	20
2-3-Hydatidose.....	20
2-3-1-Définition	20
2-3-2- Symptômes	21
2-4-Cysticercose.....	21
2-4-1-Définition	21
2-4-2- Symptômes	22
3-Les maladies virales	22
3-1-Fièvre aphteuse	22
3-1-1-Définition	22
3-1-2- Symptômes	23
3-2-Clavelée	24
3-2-1-Définition	24
3-2-2- Symptômes	24
3-3-Peste des petits ruminants	25
3-3-1-Définition	25
3-3-2- Symptômes	25
III-Les anomalies de la carcasse et de cinquième quartier	25
1-Anomalies de la couleur	25
1-1-Couleur jaune.....	25
1-1-1-Adipoxanthose.....	25
1-1-2-L'ectère.....	26
1-1-3-Coloration médicament	27
1-2-Couleur noire	27
1-2-1-Mélanose	27
2-Anomalies d'odeur et de saveur	28
2-1-Odeur médicament	28

2-2-Odeur pathologique.....	28
2-3-Odeur accidentelle.....	29
2-4-Odeur sexuelle	29
3-Troubles généralisés de la carcasse et de 5 ^{ème} quartier.....	29
3-1-Viande fiévreuse	29
3-1-Viande saigneuse	29
3-3-Viande surmenée.....	30
3-4-Viande cadavérique.....	30
Partie expérimentale	31
I-L’objectif et problématique d’étude.....	33
II-Matériel et méthodes.....	33
1-Matériel	33
1-1-présentation de la zone d’étude	33
1-1-1-Situation géographique.....	33
1-1-2-Aspect administratif	34
1-1-3- Situation démographique.....	34
1-2-Présentation de lieu d’étude	34
1-3-Animaux.....	34
1-4-Outils utilisés	35
2-Méthodes	35
2-1-L’abattage.....	35
2-1-1-Saignée	35
2-1-2-Dépouille	35
2-1-3-L’éviscération.....	36
2-1-4-Fente	36
2-2-Analyse statistique	37
III-Résultats.....	39

1-Résultats de l'abattoir	39
1-1-Animaux abattus	39
1-2-Motifs des saisies.....	41
➤ Motifs des saisies bovins	41
➤ Motifs des saisies ovins	42
➤ Motifs des saisies totale	42
1-3-Poids des saisies.....	43
➤ Poids des saisies bovins	43
➤ Poids des saisies ovins	44
➤ Poids des saisies totale.....	45
1-4-Pertes économiques engendrées par les saisies.....	46
1-4-1-Les prix de boucher	46
1-4-2-Les pertes liées au saisies	47
➤ Pertes liées au saisies bovins	47
➤ Pertes liées au saisies ovins	48
➤ Pertes liées au saisies totale	49
2-Résultats de DSA	51
2-1-Motifs des saisies.....	51
2-2-Quantités des saisies	52
2-3-Pertes économiques engendrées par les saisies.....	54
IV-Discussion.....	56
Conclusion et Recommandation	61
Références bibliographiques.....	64
Résumé	

Liste des tableaux

Tableau I : L'inspection ante-mortem chez les bovins.....	10
Tableau II : L'inspection post-mortem de la carcasse.....	11
Tableau III : Composition chimique des viandes entre certaines espèces.....	14
Tableau IV : Symptômes d'échinococcus chez les herbivores.....	21
Tableau V : Les symptômes de la fièvre aphteuse dans les différentes espèces sensibles.....	23
Tableau VI : Le nombre des animaux abattus pendant 1 mois.....	39
Tableau VII : Prévalence des organes bovins en fonction des motifs des saisies.....	41
Tableau VIII : Evaluation le nombre des organes ovins saisis en fonction des motifs.....	42
Tableau IX : Evaluation totale des saisies chez les bovins et les ovins.....	43
Tableau X : Poids (kg) des organes bovins saisis en fonction des motifs.....	44
Tableau XI : Poids (kg) des organes ovins saisis en fonction des motifs.....	45
Tableau XII : Poids (kg) total des organes saisis chez les bovins et les ovins.....	46
Tableau XIII : Variation des prix (DA/kg) de boucher pour l'année 2023.....	47
Tableau XIV : Pertes (DA) liées aux saisies des organes bovins pendant 1 mois.....	48
Tableau XV : Pertes (DA) liées aux saisies des organes ovins pendant 1 mois.....	49
Tableau XVI : Pertes totaux (DA) liées aux saisies des organes pendant 1 mois.....	50
Tableau XVII : Prévalence des cas en fonction des motifs des saisies à la wilaya de Boumerdes (2022).....	51
Tableau XVIII : Poids (kg) des abats et des viandes saisis en fonction des motifs à la wilaya de Boumerdes (2022).....	52
Tableau XIX : Evaluation du poids (kg) des abats et des viandes saisis à la wilaya de Boumerdes (2022).....	53
Tableau XX : Evaluation du poids (Tonnes) des saisies à la wilaya de Boumerdes (2017-2021).....	53
Tableau XXI : Evaluation des pertes économiques (DA) liées aux saisies à la wilaya de Boumerdes (2017-2022).....	54

Liste des figures

Figure 01 : égorgement d'un bovin au niveau du cou.....	6
Figure 02 : L'éviscération des bovins.....	7
Figure 03 : Découpe d'un bœuf.....	8
Figure 04 : Examen de la carcasse bovin.....	12
Figure 05 : Fasciola hypatica adulte.....	19
Figure 06 : Cysticercus ovis.....	22
Figure 07 : Adipoxanthose sur carcasse chez un bovin.....	26
Figure 08 : Une carcasse ictérique d'une brebis.....	27
Figure 09 : Mélanose.....	28
Figure 10 : Carte géographique de la wilaya de Boumerdes.....	33
Figure 11 : La saignée d'ovin.....	35
Figure 12 : La dépouille de bovin.....	36
Figure 13 : L'éviscération de bovin.....	36
Figure 14 : La fente de bovin.....	37
Figure 15 : Répartition des animaux abattus selon l'espèce.....	40
Figure 16 : Poids des animaux abattus selon l'espèce.....	40
Figure 17 : Nombre des organes bovins selon le motif de saisie.....	41
Figure 18 : Nombre des organes ovins selon le motif de saisie.....	42
Figure 19 : Nombre totale des motifs des saisies chez les deux espèces.....	43
Figure 20 : Répartition du poids des organes bovins saisis.....	44
Figure 21 : Répartition du poids des organes ovins saisis.....	45
Figure 22 : Répartition du poids total des organes saisis chez les deux espèces.....	46
Figure 23 : Répartition des prix de boucher selon l'espèce.....	47
Figure 24 : Répartition des pertes liées aux saisies des organes bovins.....	48
Figure 25 : Répartition des pertes liées aux saisies des organes ovins.....	49
Figure 26 : Répartition de taux des pertes liées aux saisies selon l'espèce.....	50
Figure 27 : Répartition des pertes en fonction du poids.....	50
Figure 28 : Nombre des cas en fonction des motifs des saisies.....	51

Figure 29 : Répartition du poids des saisies en fonction des motifs.....	52
Figure 30 : Répartition du poids des abats et de viande saisie.....	53
Figure 31 : Répartition du poids des saisies par an.....	54
Figure 32 : Répartition annuelle des pertes économiques liées aux saisies.....	55

Liste des abréviations

A.C.I.A : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments.

A.S.A : Animal Société Aliment.

ENVL : École Nationale Vétérinaire de Lyon.

F.A.O: Food and Agriculture Organization.

INRS : Institut National de la Recherche et de la Sécurité.

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé.

O.I.E : Office Internationale des Epizooties.

Q.S.A : Qualité et Sécurité Alimentaire.

W.H.O: World Health Organization.

PH : Potentiel Hydrogène.

Mg : Milligramme.

G : Gramme.

C° : Degré Celsius.

% : Pourcentage.

Km : Kilomètre.

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat.

ANDI : Agence Développement et de l'Investissement.

Kg : Milligramme.

DA : Diner Algérien.

DSA : Direction des Services Agricoles.

An : Année.

Introduction

Introduction

La sécurité sanitaire des aliments suscite une attention et une inquiétude croissantes à travers le monde. Les problèmes de santé publique liés à la sécurité sanitaire des aliments peuvent constituer un risque pour le consommateur à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, de la production à la consommation. **(A.C.I.A, 2002).**

L'inspection sanitaire des viandes est donc, un ensemble des moyens et des méthodes mis en œuvre dans le but de fournir une viande saine et salubre à la consommation humaine. Par conséquent cette inspection aboutit dans les cas défavorables à des saisies ou pertes. Ces dernières sont dues à des motifs dont les plus fréquents sont appelés les dominantes pathologiques. **(Nkhoa, 2008).**

La viande rouge est par excellence la première source de protéine animale, grâce à sa richesse en acides aminés indispensables, qui la classe parmi les protéines nobles. Les viandes ovines et bovines sont les plus consommées en Algérie surtout au Nord, pendant que le dromadaire, grâce à son grand rendement de carcasse est considéré comme un animal jouant un grand rôle dans la production de viande au sud. **(Ould el Hadj et al., 1999).**

Le but de notre travail constitue une évaluation sur les pertes économiques engendrées par les saisies au niveau des abattoirs de Boumerdes. Afin d'atteindre cet objectif, ce travail a été mené comme suit :

La partie bibliographique composée de 2 chapitres :

- Premier chapitre, traité des étapes d'abattage et les techniques d'inspections sanitaires qui se déroulent dans les abattoirs.
- Deuxième chapitre, traité des maladies des animaux et les anomalies de la carcasse et de 5^{ème} quartier.

La partie expérimentale composée de 2 chapitres :

- Premier chapitre, comprend le matériel et les méthodes de l'étude.
- Deuxième chapitre, comprend les résultats obtenus à partir de cette étude.

Et enfin, une conclusion et recommandation.

Partie


bibliographique


Chapitre 1

L'abattoir et les techniques d'inspection

I – L'abattoir

L'abattoir est un établissement industriel public ou privé permettant d'abattre l'animal, de préparer et de conserver sous régime de froid la viande, et enfin de transformer le 5^{ème} quartier dans des conditions d'hygiène rigoureuse. **(Bensid, 2018).**

L'abattoir est donc un point de maîtrise sanitaire essentiel pour la production du consommateur. Les autorités ont rangé l'abattoir parmi les établissements dangereux de première catégorie pour la santé et la salubrité publique. **(Muller, 2008).**

Un abattoir peut être construit par toute personne physique ou morale remplissant les conditions d'abstention de l'agrément **(Bendedouche, 2005).** Il constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire des aliments. **(A.C.I.A, 2002).**

Le premier abattoir a vu le jour au début du **XIX** siècle. **(Ravaux, 2011).**

II – L'abattage

1-Définition :

L'abattage représente la mise à mort d'un animal ; il constitue l'ensemble des opérations successives hautement spécialisé ; qui consiste à transformer l'animal vivant en carcasse et cinquième quartier. **(Chapelier, 2002).**

Il s'agit d'une période complexe qui dure plusieurs heures, voire plusieurs jours. **(Terlouw et al., 2008).**

L'abattage est une opération fondamentale pour l'avenir des produits, selon l'espèce animale, les opérations réalisées à l'abattoir sont différentes. **(Lemaire, 1982).**

D'après le codex alimentaire, les conditions suivantes doivent être respectées pour que l'abattage soit conforme au rite musulman :

- La personne chargée de l'abattage doit être un musulman sain d'esprit et connaissant bien les méthodes d'abattage de l'islam.
- L'animal à abattre doit être autorisé par la loi islamique.
- L'animal doit être vivant ou réputé vivant au moment de l'abattage.
- L'invocation **Bismillah** (au nom **d'Allah**) doit être prononcée immédiatement avant l'abattage de chaque animal.
- L'instrument utilisé doit être tranchant et doit rester enfoncé dans l'animal pendant l'abattage.

-L'abattage doit consister à couper la trachée, l'œsophage et les principales artères et veines situées dans la région du cou. (**Organisation des nations unis pour l'alimentation et l'agriculture and organisation mondiale de la santé, 1997**).

2-Les étapes :

2-1-Saignée :

La saignée est l'étape qui entraîne la morte de l'animal. Elle permet d'éliminer le sang qui est un milieu favorable au développement des germes. (**Fournier et al., 2008**).

La saignée permet de tuer les animaux en endommageant le moins possible la carcasse et en retirant le maximum de sang. (**FAO, 1994**).

La saignée à lieu immédiatement après l'étourdissement pour profiter de l'activité cardiaque nécessaire à une bonne éjection du sang et pour minimisé les risques d'éclatement des vaisseaux sanguins. (**Frayse et Darre, 1990**).

La saignée sans étourdissement ou saignée rituelle « *Halal* » chez les musulmans consiste en un égorgement. L'animal est couché au sol et sur le côté gauche, la tête dans la direction de la « *KABA* » (*Macque*). (**Mezabi, 1980 ; Hathaway, 2006**).



Figure 01 : égorgement d'un bovin au niveau du cou. (Frayse et Darre, 1990).

2-2-Dépouille :

La dépouille est une opération onéreuse, et demande une main d'œuvre qualifiée. (**Frouin et Joneau, 1982**).

Cette opération qui consiste à enlever la peau des animaux est particulièrement délicate car le cuir est plus ou moins adhérent à la carcasse selon le sens dans lequel on tire pour l'enlever. (**Frayse et Darre, 1990**).

2-3-Eviscération :

C'est l'ablation de tous les viscères thoraciques et abdominaux d'un animal (sauf les reins). Elle se fait obligatoirement sur des animaux suspendus, le travail repose, à l'heure actuelle sur l'habileté au couteau des ouvriers, car il faut couper les liens entre viscères et carcasse sans couper estomac ou intestins. **(FAO, 1994).**

En cours d'éviscération, l'inspection doit être très vigilante : participation à la mise en place et au maintien des règles d'hygiène, contrôle des poumons, du foie, de la langue. **(Frayse et Darre, 1990).**



Figure 02 : L'éviscération des bovins. (FAO, 1994).

2-4-Fente :

Il est courant de fendre en deux moitiés la carcasse des bovins par section en deux de la colonne vertébrale soit à la scie à main soit à la scie électrique qui est commode et qui par sa section régulière facilite la détection des lésions osseuses mais qui a l'inconvénient de donner un mélange de poudre d'os et de moelle qui s'oxyde vite et par la suite donne une mauvaise présentation de la carcasse. **(Craplet, 1966).**

La fente se fait en général avec une scie alternative sous jet d'eau continu sur des animaux suspendus, ce procédé automatique à trois avantages :

- Suppression du travail pénible du fendeur.
- Précision dans la coupe.
- continuité de la chaîne. **(Frouin et Joneau, 1982).**

2-5-Douche :

La carcasse peut être douchée. Cela peut diminuer la pollution de la carcasse. **(Frayse et Darre, 1990).**

Le lavage sert à faire disparaître la saleté visible et les taches de sang et à améliorer l'aspect des carcasses. (FAO, 1994).

2-6-Pesage :

Les carcasses sont pesées à chaud, et une réfaction de 2% est appliquée pour obtenir le poids commercial pour les bovins et les ovins. (Frayssé et Darre, 1990).

2-7-Ressuage :

C'est la phase de refroidissement de la carcasse, c'est un compromis pour l'obtention d'une viande de bonne qualité. (Frayssé et Darre, 1990).

Il faut aussi que la carcasse soit amenée rapidement à basse température pour éviter la prolifération bactérienne. (Frouin et Joneau, 1982).

Le ressuage est le refroidissement et la ventilation de la carcasse avant réfrigération ou congélation, en vue de lui faire perdre, par évaporation, une partie de son eau. (Soltner, 1981).

Cette phase caractérisée par une évacuation massive de calories accompagnée d'une légère évaporation. La température ambiante est de l'ordre de 0°C et les carcasses y sont maintenues entre 4 et 6 heures. (Balde, 2008).

2-8-Découpe :

La découpe est l'action qui consiste à séparer une carcasse en morceaux puis à transformer ceux-ci suivant une technique de préparation. (Lemaire, 1982).

La viande de qualité médiocre subit d'ordinaire une transformation ultérieure, lorsque les carcasses de meilleure qualité sont débitées en steaks et en pièces de viande fraîche. (FAO, 1994).

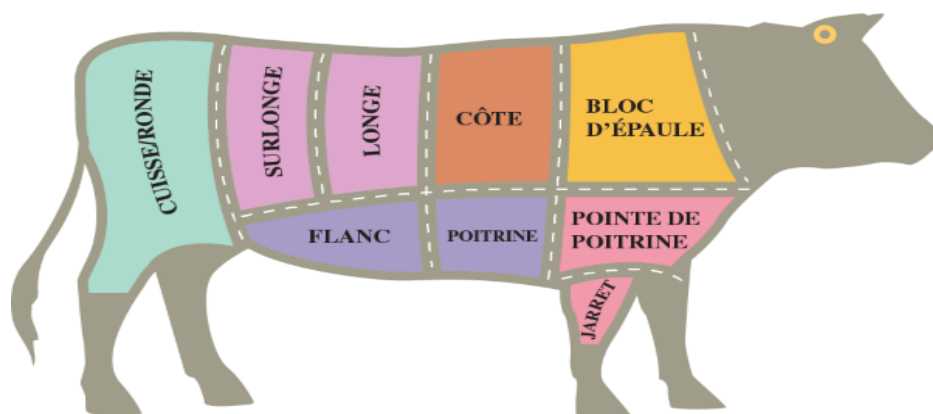


Figure 03 : Découpe d'un bœuf. (Coibion, 2008).

III-L'inspection sanitaire

1-Définition :

C'est l'ensemble des opérations de surveillance et d'examen des animaux et des carcasses, abats et issues permettant la recherche et l'identification d'une part de tout signe pathologique ou perturbation de l'état générale des animaux et d'autre part de toutes les lésions, anomalies au pollution des carcasses et du cinquième quartier. **(Bouguerche, 1986).**

Ces examens ont pour but de garantir au consommateur la fourniture de produits salubres, c'est-à-dire, sans principe nuisible à sa santé. **(Craplet, 1965).**

2-Les phases :

2-1-Inspection ante-mortem

2-1-1-Définition :

C'est un examen visuel qui consiste à observer et à détecter les animaux qui représentant des anomalies visibles ou tout signe clinique. **(Cabre et al., 2005).**

C'est une étape importante pour la production d'une viande destinée à la consommation humaine. **(Guide, 2009).**

Les animaux doivent être soumis à l'inspection ante-mortem le jour de leur arrivée à l'abattoir. Cet examen doit être renouvelé immédiatement avant l'abattage si l'animal est resté plus de 24 heures en stabulation. **(Rosset, 1982).**

L'inspection ante-mortem peut améliorer l'efficacité de l'opération en éliminant un certain nombre d'animaux qui seraient impropre à la consommation. **(FAO production et santé animales, 2006).**

2-1-2-L'objectif :

L'inspection ante-mortem vise cinq objectifs :

- Le contrôle du respect des mesures réglementaire d'interdiction d'abattage.
- Le contrôle de l'origine des animaux.
- Le contrôle de l'état sanitaire des animaux pour déceler des malades.
- L'appréciation commerciale des animaux.
- La prévention des mauvais traitements au parc de stabulation. **(Leclerq, 1973).**

2-1-3-Technique :

Les anomalies à rechercher avec attention lors du processus de tri sont exposées dans le tableau I :

Tableau I : L'inspection ante-mortem chez les bovins. (FAO/OMS, 2004).

Etapes de l'inspection	Signes cliniques	Suspensions étiologiques
Comportement (animal immobile et en mouvement)	Tout comportement anormal (agressivité, abatement), troubles nerveux et sensitifs, troubles de la démarche (boiteries).	Rage, listériose, tétanos, tremblement, fièvre aphteuse.
Aspect général	Cachexie, signes de traumatismes, affections de la peau et/ou des muqueuses importantes (ecchymoses, alopecies, œdème, abcès, papules, pustules, ulcérations).	Tuberculose, charbon, fièvre aphteuse.
Appareil digestif	Entérite : diarrhée (arrière train et queue souillés par des excréments), météorisme, salivation importante.	Tuberculose, rage, salmonellose, fièvre aphteuse, colibacillose, campylobactériose.
Appareil respiratoire	Signes évocateurs de pneumonie (toux, jetage et dyspnée).	Tuberculose.
Mamelle	Mammites (mamelle dure, chaude et douloureuse), abcès mammaire.	Tuberculose, infections à staphylocoques et streptocoques.
Vulve	Ecoulements suspects pouvant signer un avortement. (métrite pyromètre).	Tuberculose, brucellose, toxoplasmose, fièvre Q, campylobactériose, fièvre de la vallée du rift, listériose.

2-2-Inspection post-mortem

2-2-1-Définition :

Est un examen pathologique, microscopique et sérologique intéressant les organes et les éléments constitutifs de la carcasse et du 5^{ème} quartier. **(Direction des services vétérinaires, juillet 2009).**

L'inspection post-mortem doit être, une intervention permanente appliquée à tous les stades du travail des viandes. **(Mann, 1962).**

2-2-2-L'objectif :

Les objectifs de cette inspection :

- Éliminer les denrées alimentaires impropres ou dangereuses pour la consommation ou de mauvaise qualité.
- Juger la carcasse et le 5^{ème} quartier. **(Mesabi, 1980).**

2-2-3-Technique :

L'inspection de produit par un examen immédiat de la carcasse et 5^{ème} quartier.

A)-Technique d'inspection des carcasses :

Elle est consignée dans le tableau II.

Tableau II : L'inspection post-mortem de la carcasse. (Bendedouche, 2005).

Élément d'inspection	Niveau d'inspection	Caractéristiques
Examen visuel	Sur les deux faces internes et externes de la carcasse.	La couleur de la graisse de couverture, des muscles superficiels, et tissus conjonctifs. Le volume des masses musculaires des reliefs articulaires et des saillies osseuses.
Rigidité cadavérique	Membre thoracique.	Le signe de la poignée de main. Il consiste à mobiliser le membre thoracique sur la cage thoracique.

Séreuse, péritoine, plèvre		Normales les séreuses sont brillante, transparentes dépourvues de vaisseaux sanguins, dures à la palpation et sans odeur à l'olfaction.
Tissus osseux	La fente de la colonne vertébrale, du sternum et de la symphyse ischio-pubienne.	Les saillies et déformation éventuelles.
Tissus musculaires	Muscle de l'épaule, muscles adducteurs de la cuisse.	Couleur, consistance, l'infiltration graisseuse l'état du tissu conjonctif inter et intramusculaire. (triceps brachial, incisé pour la recherche de cysticerque surtout).
Inspection ganglionnaire	Carcasse et organes.	Volume, consistance, contenu à l'incision.



Figure 04 : Examen de la carcasse bovin. (Nicolas, 2006).

B)-Technique d'inspection du 5^{ème} quartier :

Chaque organe doit être examiné minutieusement

✓ Examen de la tête et de la gorge :

Examen visuel de la tête et de la gorge. Les ganglions lymphatiques sous-maxillaires, rétro pharyngiens et parotidiens doivent être incisés et examinés. Les masséters externes, dans lesquels il convient de procéder à deux incisions parallèles à la mandibule, et les masséters internes, à inciser suivant un plan, doivent être examinés.

La langue, préalablement dégagée de la façon à permettre un examen visuel détaillé de la bouche et de l'arrière-bouche, doit faire l'objet d'un examen visuel et d'une palpation. Les amygdales doivent être enlevées. (A.C.I.A, 2002).

✓ Examen de l'appareil respiratoire :

Examen visuel et palpation des poumons et de l'œsophage. Les ganglions bronchiques et médiastinaux doivent être incisés et examinés, la trachée et les principales ramifications bronchiques doivent être fendues longitudinalement et les poumons incisés en leur tiers terminal perpendiculairement à leur grand axe. (A.C.I.A, 2002).

✓ Examen du cœur :

Examen visuel du péricarde et du cœur, ce étant incisé longitudinalement de façon ouvrir les ventricules et à traverser la cloison intra ventriculaire. (A.S.A, 2004).

✓ Examen du foie :

Examen visuel et palpation du foie et de ses ganglions lymphatiques, rétro hépatiques et pancréatiques, incision de la surface gastrique du foie et à la base du lobe carré de Spiegel, pour l'examen des canaux biliaires, inspection et palpation des ganglions pancréatiques. (A.S.A, 2004).

✓ Examen du tractus gastro-intestinal :

Examen visuel du tractus gastro-intestinal, du mésentère, des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques, et palpation des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques, si nécessaire, incision de ces ganglions lymphatiques. (A.S.A, 2004).

IV-La viande rouge**1-Définition :**

La viande est le produit final obtenu après maturation des muscles squelettiques de la carcasse. (Lebret et Picard, 2015).

C'est un aliment riche en nutriment présent dans le régime omnivore des humains. **(Mann, 2007).**

C'est une denrée périssable, elle a été traditionnellement considérée comme le véhicule de nombreuses maladies d'origine alimentaire chez l'homme. **(Fosse et al., 2006).**

La **FAO (2010)** définit la viande comme « la chair d'animaux utilisée comme aliment. Dans les données de la production, la viande est généralement non désossée et la viande impropre à la consommation humaine n'est comprise ».

2-Composition :

La composition globale des muscles est variable entre animaux et chez un même animal, d'un muscle à l'autre. Les apports nutritionnels de la viande peuvent varier selon l'espèce, l'alimentation de l'animal et la pièce considérée. **(Bauchart et al., 2008).**

La viande rouge est une source de protéines hautement digestibles, avec tous les acides aminés essentiels **(Williams, 2007)**, des vitamines du groupe B, des acides gras saturés (AGS), mono-insaturés (AGMI) et poly-insaturés (AGPI) **(Mcafee et al., 2010 ; Pighin et al., 2016)**, des minéraux tels que le Fer, Sélénium et le Zinc **(Biesalski, 2005 ; Mcafee et al., 2010 ; Pighin et al., 2016 ; Wolk, 2017).**

**Tableau III : Composition chimique des viandes chez certaines espèces. (Rabot, 1998)
(Williams, 2007).**

Ingrédients (/100g)	Bœuf	Mouton
Eau (g)	66,4	73,2
Protéines (g)	19,6	21,5
Lipides (g)	13	4
Cholestérol (mg)	65	66
Fer (mg)	2,5	3,3
Vitamine E (mg)	0,3	0,2
Vitamine B6 (mg)	0,3	0,8
Sodium (mg)	70	71

Chapitre 2

Les causes et les motifs des saisies

I – Les saisies

La saisie est une opération qui consiste à retirer de la consommation une denrée jugée dangereuse pour la santé publique. La saisie est soit totale (l'animal), soit partielle (organe, carcasse). (Babelhadj et al., 2015).

Les saisies sont rarement effectuées sauf en cas de maladie réputée légalement contagieuse ou de répugnance. (Korsak, 2006).

Le motif de saisie est, par définition, la raison pour laquelle des denrées alimentaires animales, notamment les viandes sont considérées comme à la consommation. (Selon la loi n° 88-08 du 26 janvier 1988 relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale prévoit l'inspection de la salubrité et de la qualité des denrées animales et d'origine animale).

On distingue trois catégories de motifs de saisies. (Meynaud, 2004) :

- Les saisies pour motif sanitaire.
- Les saisies où la viande présente des qualités organoleptiques insuffisantes.
- Une non-conformité ou le non-respect des critères microbiologiques.

II– Les maladies

1-Maladies bactériennes

1-1-Tuberculose

1-1-1-Définition et étiologie :

La tuberculose est une maladie infectieuse qui atteint préférentiellement les bovins mais peut également être transmise à d'autres espèces de mammifères dont l'homme. (O'Reilly et Daborn, 1995).

C'est l'une des maladies bovines classées dans la liste B par l'office international des épizooties. (OIE, 2001).

Elle est causée par diverses espèces bactériennes appartenant au genre *Mycobacterium*. (Haddad., Masselot., Durand, 2004a).

Le bacille pénètre dans les poumons. A partir de la localisation initiale, il se multiplie et se répand dans les poumons ou d'autres parties du corps par l'intermédiaire du système

sanguin, du système lymphatique, des voies aériennes, ou par propagation directe a d'autres organes. **(Benard, 2007).**

1-1-2- Symptômes :

La tuberculose bovine est observée chez tous les groupes l'âge. Sa durée d'incubation est longue (plus 2 mois). **(Wilson et Miles, 1975).** Les symptômes n'apparaissent qu'à un stade tardif de la maladie et dépendent de la localisation des lésions. **(Bénet, 2012).**

L'animal a une toux fréquente avec une température élevée, la perte de l'appétit, l'amaigrissement. **(Dubois, 2002).** Les jeunes animaux infectés peuvent présenter une croissance irrégulière et tardive. Chez les animaux adultes, un poil terne et piqué et une peau sèche peuvent être observés. Du météorisme et des diarrhées peuvent être observés. **(Thorel, 2003).**

1-2-Brucellose

1-2-1- Définition et étiologie :

La brucellose est une zoonose majeure, contagieuse, transmissible à de nombreuses espèces animales, et à l'homme. Elle est l'une des zoonoses les plus répandues dans le monde **(Moreno, 2002 ; Noudeke et al., 2017),** qui provoque de très importantes pertes économiques en élevage. **(Moreno, 2002).**

Elle est considérée comme une maladie réputée légalement contagieuse et doit être obligatoirement notifiée à l'organisation mondiale de la santé animale. **(OIE, 2017).**

La brucellose est une maladie bactérienne causée par diverses espèces du genre ***Brucella***, qui infectent principalement les bovins, les porcs, les chèvres, les moutons, et les chiens. **(OIE, 2017).**

Actuellement, 12 espèces reconnues :

- ✓ **Six espèces classiques :** *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis*, *B. ovis*, *B. canis*, *B. motomae*.
- ✓ **Les espèces découvertes :** *B. microti*, *B. ceti*, *B. pinnipedialis*, *B. inopinata*, *B. vulpis*, *B. papionis*.

(Hughes 1893, Schmidt 1901, Traum 1914, Buddle 1956, Stoenner and Lackman 1957, Carmichael and Bruner 1968, Foster et al. 2007, Scholz et al. 2008, Scholz et al. 2010, Whatmore et al. 2014, Scholz et al. 2016).

1-2-2- Symptômes :

Lors forme aigue, la brucellose est, responsable d'avortement au cours du dernier trimestre de gestation (5^{ème} – 8^{ème} mois). Lors vaches infectées peuvent également mettre bas des veaux mort-nés, ou très faible. Généralement les femelles infectées n'avortent qu'une fois, et les gestations suivantes se déroulent normalement. **(Carvalho et al.,2010 ; Megid et al., 2010).**

Chez le male, la maladie se manifeste par des épididymites, des orchites, et une stérilité. **(Hamou, 2016 ; Taleb, 2017).**

1-3-Fièvre charbonneuse**1-3-1-Définition et étiologie :**

Le charbonne bactérien ou la fièvre charbonneuse est une maladie tellurique liée à la présence des spores dans le sol. **(Titbal et al., 1991 ; Lindeque et Turbull, 1994).**

La fièvre charbonneuse ou charbon bactérien, maladie commune aux mammifères domestiques et sauvages, est due à *Bacillus anthracis*. **(Vaissaire, Mock, Patra, et al., 1997).**

La maladie survient, chez les herbivores particulièrement, suite à l'ingestion de spores, plus rarement par inhalation, notamment en période de sécheresse lorsque l'herbe est rase. **(WHO/ OIE/ FAO/ OMS, 2008).**

C'est une zoonose majeure, réputée contagieuse chez les mammifères, inscrite sur la liste B de l'OIE. **(OIE, 1997).**

1-3-2- Symptômes :

L'incubation est de 4 à 8 jours en moyenne (de 2 à 15 jours). L'évolution est presque toujours fatale si aucun traitement n'est entrepris. **(Ganiere et al., 2009 a).**

L'infection peut donc se présenter sous trois formes : **(INRS, 2005).**

- ✓ **Forme aigue digestive :** douleurs abdominales, absence de rumination, œdème du cou, présence de sang noir dans les excréments.
- ✓ **Forme respiratoire :** toux sèche, œdème aigu des poumons, excréments nasaux mousseux de couleur rouille, œdème du cou.
- ✓ **Forme septicémique immédiate ou secondaire :** aux formes précédentes avec mort brutale.

2- Maladies parasitaires :

2-1-Fasciolose

2-1-1-Définition et étiologie :

La fasciolose est une maladie zoonose parasitaires, précisément une helminthose hépatobiliaire affectant de nombreux mammifères dont principalement les ruminants. **(Bussieras et chermette, 1995).**

La fasciolose est considérée comme une maladie grave chez les ruminants, du fait de l'importance perte de production qu'elle entraîne. **(Chartier et al., 2000).**

La fasciolose est une maladie d'origine hydrique et alimentaire causée par deux espèces de trématodes : les grandes douves de foie *Fasciolahypatica* et *Fasciolagigantica*. **(Chen et al., 2013 ; Dreyfuss et al., 2005 ; Keyyu et al., 2005 ; Mekky et al., 2015 ; Morozova et al., 2004 ; Nzalawahe et al., 2015 ; Rojas et al., 2010 ; Walker et al., 2011).**

Fasciolose hépatica pénètre dans l'organisme par voie buccale, sous la forme de métacercaires, traverse l'intestin pour parvenir aux canaux biliaires. **(Chauvin, 2005).**



Figure 05 : Fasciola hypatica adulte. (Sousby, 1982).

2-1-2- Symptômes :

Cette parasitose se caractérisé par un mauvais état général, un amaigrissement prononcé, une diarrhée, une déshydratation avec enfoncement des globes oculaires et des lésions de foie. **(Kaboré et al., 1993).**

Elle est caractérisée aussi par une cholangite, une stase biliaire, une destruction du tissu hépatique et une hyperéosinophilie à long terme. **(Kayoueche, 2009).**

2-2-Strongylose respiratoire

2-2-1-Définition et étiologie :

Les strongyles respiratoires sont des endoparasites, fréquemment rencontrés chez les ruminants et font partie des vers ronds ou némathelminthes. Ils sont à l'origine des infestations parasitaires chroniques, appelées strongyloses respiratoires. **(Soulsby, 1986).**

Helminthoses dues à des nématodes appartenant aux familles des *Dictyocaulidés* et des *Protostrongylidés*. **(Lefèvre et al., 2003).**

Les nématodes vivant dans diverses portions de l'appareil respiratoire (trachée, branches, bronchioles et alvéoles selon les espèces en cause) et déterminant de la broncho-pneumonie. **(Fontaine, 1992).**

Ces infections ont un développement essentiellement saisonnier. Il s'agit de parasitoses saisonnières, d'allures épizootiques. **(Zenner, 2006).**

2-2-2- Symptômes :

Elle affecte surtout les jeunes bovins de première saison. Provoquent la suffocation et des lésions d'emphysème et d'atélectasie. Dans ce cas l'excitation du nerf pneumogastrique par action irritante est à l'origine de la toux et de la dyspnée. Les symptômes observés, sont les conséquences de l'œdème. **(Camuset et Agrent, 2006 ; Kerbouef et Jacquet, 2000).**

Les ovins atteints présentent des symptômes qui sont chronologiquement de l'essoufflement, de la toux, du jetage, l'évolution de la maladie est parfois rapide, les animaux peuvent présenter une perte d'état corporelle importante et la mortalité apparaît. **(Christian, 1998).**

2-3-Hydatidose

2-3-1-Définition et étiologie :

L'hydatidose, le Kyste hydatique, ou Echinococcose-Hydatidose, appellation proposée par l'OMS, est une anthroponose désigne une maladie parasitaire causée par le développement chez l'homme de la forme larvaire du *Taenia* du chien. **(Boujemaa, 2018).**

L'hydatidose causée par la larve *d'Echinococcus granulosus* est une maladie cosmopolite qui sévit à l'état endémique dans nombreuses régions du monde. **(Sadjjadi, 2006 ; Eckert et al., 2001 ; Dar et Alkarmi, 1997).**

L'hydatidose, est une affection parasitaire non contagieuse, à caractère infectieux et inoculable due au développement dans divers organes, notamment le foie et les poumons, de nombreux mammifères hôtes intermédiaires. **(Torgerson et Heath, 2003).**

En pratique, le terme hydatidose ou maladie hydatique est limitée à l'infestation par les larves ou métacestodes et le terme échinococcose s'applique à l'infestation par les adultes et les larves. **(Alloula, 1985).**

2-3-2- Symptômes :

Cette parasitose se traduit, cliniquement, par des symptômes discrets voire le plus souvent, absents et sur le plan lésionnel par la présence de Kystes souvent volumineux à paroi opaque renfermant un liquide clair constamment sous pression. **(Euzeby, 1966).**

Tableau IV : Symptômes d'échinococcus chez les herbivores. (Abdellaoui et cherifi, 20018).

Organes atteintes	Symptômes
Forme hépatique	Des troubles digestifs, irrégularité de l'appétit, diarrhée, hypertrophié.
Forme pulmonaire	Douleur du coté parasites du thorax, une toux sèche, une hémoptysie vomique une déformation thoracique.
Forme cardiaque	Insuffisance cardiaque, la dyspnée.
Forme osseuse	Des fractures spontanées, des déformations osseuses.
Forme cérébrale	Une encéphalite évoquant la cénurose du mouton.

2-4-Cysticercose

2-4-1-Définition et étiologie :

Les cysticercoses des petits ruminants sont des parasitoses localisées dans le muscle, le foie et la cavité péritonéale. **(Acha et Szyfres, 2005).**

La cysticercose est une affection parasitaire due au développement de larves de ténias. **(Andriantsimahavandy et al., 2003).**

La maladie présente des signes cliniques sur l'animal, elle est due à des *cysticerques*. (Christian, 1998).

La maladie est transmissible à l'être humaine (Téniasis) par ingestion de viande bovine crue ou insuffisamment cuite. (Ganiere, 2005).

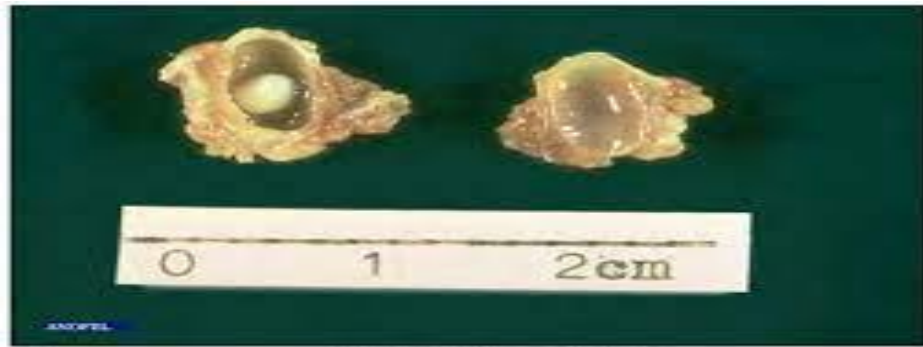


Figure 06 : Cysticercus ovis. (Jansen et al., 2009).

2-4-2- Symptômes :

Chez le bœuf, cependant on peut noter une baisse de son taux d'hémoglobine et de sa synthèse en glycogène hépatique et musculaire. Chez le mouton ne présente pas de signes cliniques, sauf en cas d'infestation massive pouvant causer une insuffisance hépatique. (Menziès, 2010).

Cette infestation n'a pas d'influence ni sur l'état général ni sur la croissance. (Bussieras et Chermette, 1988 ; Bentounsi, 2001).

3- Maladies virales :

3-1-Fièvre aphteuse

3-1-1-Définition et étiologie :

La fièvre aphteuse est une maladie virale, contagieuse qui affecte les mammifères artiodactyles sauvages et domestiques. Ce virus comporte sept sérotypes (O, A, C, SAT 1, SAT 2, SAT 3, Asia). (Geering, 1986).

La FA est due à un virus à acide ribonucléique (ARN) appartenant au genre *Aphthovirus* de la famille des *Picornaviridae*. (Van et al., 2000).

L'infection se fait par voie respiratoire. Une fois dans l'organisme, le virus se multiplie dans la muqueuse du pharynx. Ensuite, il se dissémine dans tout l'organisme via le système lymphatique. Puis, il passe dans le sang. (Bertagnoll. Milon. Sans. Schelcher, 2001 ; Thiry, 2000).

Cette maladie est listée dans le code sanitaire des animaux terrestres de l'organisation mondiale de la santé animale (OIE) et doit être obligatoirement déclarée à l'OIE. (Souley, 2017 ; Bachir et al., 2018).

3-1-2- Symptômes :

La période d'incubation de la fièvre aphteuse est variable et dépend de l'hôte (âge, espèce, race et statut immunitaire), de l'environnement de la voie d'exposition, de la dose d'exposition, des conditions d'élevage et de la souche virale. La période d'incubation moyenne chez les ovins et les caprins est de 3 à 8 jours, de 2 à 9 jours chez les porcins et de 2 à 14 jours chez les bovins. (Grubman et Baxt, 2004).

Tableau V : Les symptômes de la fièvre aphteuse dans les différentes espèces sensibles.
(Leneveau, 2001).

	Espèce sensible		Espèce peu sensible	
	Bovins	Porcs	Petits ruminants	Espèces sauvages
Symptômes locaux	-Dans la bouche (langue, gencives, face interne des lèvres). -Sur les pieds (bourrelet coronaire de l'onglon, espace interdigité). -Sur le groin. -Sur les mamelles (extrémité des trayons pour les bovins, extrémité ou totalité des trayons pour les porcs).		Aucun, ou petits ulcères sur les pieds et dans la bouche, cicatrisant rapidement.	Lésions vésiculeuses puis ulcéreuses dans la bouche et sur le bourrelet coronaire des onglons.
Symptômes généraux	-Abattement, prostration. Hyperthermie. -Problèmes locomoteurs. -Mortalité néonatale des porcelets.		-Avortements. -Mortinatalité.	-Avortements. -Mortinatalité.

3-2-clavelée**3-2-1-Définition et étiologie :**

La clavelée ou variole ovine, est une maladie dermatologique des moutons hautement contagieuse. **(Blood et al., 1979).**

Le virus de la clavelée appartient à la famille des ***Poxviridea***, sous-groupe III dans lequel figurant les virus de la variole caprins et de la lumpy skin disease. **(Plowright et Ferris, 1962).**

Elle provoque sous forme d'épizooties ou d'enzooties des pertes économiques considérables en agneaux, en peaux, en laine, en viande et en lait. **(Hajer. Abbes. Abu Samra , 1988 ; Kitching. Bhat. Black, 1989 ; Maiga. Sarr, 1992 ; Mariner. House. Wilson. Van Den Ende. Diallo, 1991 ; Sharman. Uppal. Lonkar. Mathur, 1986).**

Les virus de la variole ovins et caprine se transmettent classiquement par voie directe, essentiellement par voie respiratoire, par inhalation d'aérosols contaminés ou par contact direct avec des animaux infectés, ou indirectement par des objets contaminés ou de nourriture et laine contaminées. **(Bhanuprakash et al., 2006).**

3-2-2- Symptômes :

Chez les bovins, la période d'incubation de l'infection peut s'étendre jusqu'à 28 jours. Typiquement, les bovins développent premier syndrome fébrile de 40-41° C sur une période de 4 à 14 jours. Durant cette phase, les animaux présentent des sécrétions salivaires, nasales et lacrymales accompagnées de troubles oculaires. Dans les formes graves, des lésions ulcéraives touchant les différentes muqueuses peuvent être observées. Il y a aussi apparition d'une lympho-adénopathie particulièrement des nœuds lymphatiques sub-scapulaires et pré-cruraux. Une deuxième phase fébrile fait suite à la première pour les 4 à 10 jours suivants avec l'apparition de modules cutanés, signes caractéristique de la maladie. **(Thomas et al., 1945 ; Haig, 1957 ; Weiss, 1968 ; Prozesky et al., 1982).**

Chez les ovins et les caprins, l'infection présente un période d'incubation de 8 à 13 jours suivant d'une hyperthermie de 40° C. **(Bhanuprakash et al., 2006 ; Bowden et al., 2008).**

3-3-Peste petits ruminants**2-3-1-Définition et étiologie :**

La peste des petits ruminants (PPR) est maladie transfrontalière très contagieuse des petits ruminants. Elle affecte principalement les caprins, les ovins et les petits ruminants sauvages. **(Gibbs et al., 1979).**

La PPR est causée par un virus appelé virus de la peste des petits ruminants (PPRV). Ce virus appartient au groupe des **Morbillivirus**, de la famille des **Paramyxoviridae**. Il est apparenté au virus de la peste bovins, de la rougeole chez l'homme, de la maladie de carré du chien et des carnivores sauvages et aux **Morbillivirus** rencontrés chez les animaux aquatiques. **(OIE, 2008).**

A l'autopsie, les animaux présentent des lésions inflammatoires du tractus digestif et des lésions pulmonaires sous forme de bronchopneumonie. **(Gilbert et Monnier, 1962).**

Maladie à incidence économique importante, la PPR fait partie de la liste des maladies animales à notifier à l'Office International des Epizooties cas d'apparition d'épizooties. **(Gargadennec et Lalanne, 1942).**

2-3-2- Symptômes :

La PPR est une maladie qui affecte à la fois les systèmes digestifs et respiratoires. La forme classique est d'évolution aigue, il s'agit du syndrome pneumo-entérique avec des lésions érosives des muqueuses, notamment de la muqueuse buccale, d'où la dénomination du « complexe stomato-pneumo-entérique ». **(Rowland et al., 1971).**

Après une période d'incubation de 3 à 6 jours, apparait une fièvre subite et intense (température rectale de 40 à 41° C), un abattement sévère, une perte d'appétit et une sécrétion nasale claire. On peut également observer un gonflement des tissus de la bouche et des ulcérations peuvent se constituer au niveau de la gencive inférieure, du bourrelet gingival, du palais, des joues et de la langue. **(OIE, 2008).**

III – Les anomalies de la carcasse et le 5^{ème} quartier**1-Anomalie de la couleur :****1-1-Couleur jaune :****1-1-1-Adipoxanthose :**

C'est une coloration jaune plus ou moins intense de la graisse due à l'accumulation de pigments caroténoïdes d'origine alimentaire. (A.C.I.A, 2002). Les ovins et les caprins ne fixent pas habituellement les pigments caroténoïde. Les bovins fixent lentement et progressivement les pigments caroténoïdes. (A.C.I.A, 2002).

On distingue 2 types :

- ✓ **Adipoxanthose sénile** : chez les animaux âgés une teinte jaune doré sur toute l'étendue de la carcasse. (Nicolas, 2006).
- ✓ **Adipoxanthose alimentaire** : donne une teinte jaune citrine à jaune orange du tissu conjonctivo-adipeaux en couleur homogène sur l'ensemble de tissu conjonctivo-adipeaux en surface et en profondeur. (Demont et al., 2007).

✚ **Sanction** : La saisie totale lorsque la coloration est trop perceptible. (A.C.I.A, 2002).



Figure 07 : Adipoxanthose sur carcasse chez un bovin. (Nicolas, 2006).

1-1-2-L'ictère :

L'ictère est une coloration jaune canari plus ou moins orange de l'ensemble des tissus mais surtout visible sur les tissus conjonctivo-adipeaux. (Nicolas, 2006).

On distingue 3 types :

- ✓ **Ictère pré-hépatique** : dû à une hémolyse intense. Les étiologies peuvent être parasitaires, toxiques, nutritionnelles, toxémiques. (A.C.I.A, 2002).
- ✓ **Ictère hépatique** : il correspond à un dysfonctionnement hépatique. Les causes peuvent être une infection hépatique, un phénomène toxi-infection, une intoxication. (A.C.I.A, 2002).
- ✓ **Ictère poste-hépatique** : dû à un obstacle à l'écoulement de la bile dont on recherche la cause. Les causes peuvent être sans danger « lithiase, fibrose du foie, distomatose ». (A.C.I.A, 2002).

✚ **Sanction :** La saisie totale pour l'ictère. (Piettre, 1959).



Figure 08 : Une carcasse ictérique d'une brebis. (QSA ENVL, 2008).

1-1-3-Coloration médicamenteuse :

Résulte de la fixation du procédé actif ou de l'excipient. Cette coloration souvent localisée au lieu d'injection peut être généralisée lors d'injection intra-péritonéale ou intraveineuse. (Demont et al., 2007).

Contrairement à l'ictère les muqueuses ne sont jamais colorées. Les principaux médicaments incriminés sont : l'acridine et ses dérivés, la phénothiazine et ses dérivés, la chlorotétracycline. (Demont et al., 2004).

✚ **Sanction :** -Coloration généralisée : saisie totale pour coloration anormale.
-Coloration localisée : saisie partielle pour coloration anormale. (Gonthier et al., 2008).

1-2-Couleur noire :

1-2-1-Mélanose :

Cette lésion est observée surtout chez les jeunes animaux. L'étiologie est généralement héréditaire. La carcasse est parsemée de taches noires. (Gourreau. Thorel, 2008).

On distingue 2 types :

- ✓ **La mélanose diffuse dans certains tissus :** elle présente un aspect piqueté noir brillant d'étendue variable.
- ✓ **La mélanose maculeuse dans certains abats :** apparaissant comme des taches noires brillantes circonscrites. (Gonthier et al., 2008).

✚ **Sanction :** -La saisie des abats concernés en cas de mélanose maculeuse.

- La saisie partielle en cas de coloration localisée de la carcasse.
- La saisie totale en cas d'atteinte généralisée. (Gonthier et al., 2008).



Figure 09 : Mélanose. (Nicolas, 2006).

2-Anomalie d'odeur et de saveur :

2-1-Odeur médicament :

Elle résulte de l'administration de divers médicament : odeur d'ammoniac, d'éther, d'alcool ou de chloroforme. (Hafhouf et Twhi, 2003).

Ces odeurs nécessitent alors plusieurs semaines pour s'éliminer après la dernière administration de des médicaments. (Gonthier et al, 2008).

✚ **Sanction** : La saisie totale pour odeur anormale. (Demont et al., 2007).

2-2-Odeur pathologique :

Ces anomalies engendrent plusieurs variétés de pathologie définies par les causes. (Gonthier et al., 2008).

On distingue principalement :

- L'odeur putride particulièrement repoussante lors de gangrène.
- L'odeur urineuse en cas d'affections rénales.
- L'odeur d'acétone lors d'acétonémie.
- L'odeur lactique piquant en cas de viande fiévreuse. (Demont; Gonhtier; Jeannin; Mialet Colarelle, 2008).

✚ **sanction** : La saisie dépend de la lésion à l'origine de l'odeur anormale. (Demont et al, 2007).

2-3-Odeur accidentelle :

Ce sont des viandes stockées ou entreposées dans des locaux qui dégagent des odeurs anormales. **(Gonthier et al., 2008).**

Les odeurs de substance chimique (odeur d'ammoniac après fuit du système de réfrigération). **(Demont; Gonthier; Jeannin; Mialet Colarelle, 2008).**

✚ **Sanction :** C'est la saisie totale pour odeur anormale. **(Gonthier et al., 2008).**

2-4-Odeur sexuelle :

L'apparition de la puberté chez les mâles est caractérisée par des odeurs et saveurs très particulières de la viande, plus encore dans la graisse. **(Gonthier et al., 2007).**

Chez les bovins on note aucune incidence par contre chez le bélier. **(Gonthier et al., 2008).**

✚ **Sanction :** La saisie totale en cas d'odeur perceptible. **(Gonthier et al., 2008).**

3-Troubles générales :**3-1-Viande fiévreuse :**

Ce type de viande peut être observé sur des animaux qui ont eu un stress important au moment de l'abattage ou abattus sans repos après un court déplacement. L'étiologie des viandes acides n'est pas nécessairement fébrile. **(Bensid, 2018).**

Altération du muscle d'apparition tardive. Le terme « fiévreux » consacré par l'usage n'est pas adapté, car cette altération n'est pas toujours consécutive à une hyperthermie. **(A.S.A, 2004).**

✚ **Conduite à tenir :** Saisie pour insalubrité. **(Malang, 2011).**

3-2-Viande saigneuse :

Présence en quantité appréciable de sang résiduel dans le tissu conjonctif interstitiel, en particulier dans les creux axillaire, poplité et inguinal. La vascularisation des séreuses et du tissu conjonctif sous-cutané apparaît nettement sous forme d'arborisation. **(A.S.A, 2004).**

Elle provient d'animaux dans la saignée a été insuffisante ou complétée. **(Debrotet, 1968).**

✚ **Conduite à tenir :** Saisie. Justification de la conduite : toxique. **(Euzeby, 1998).**

3-3-Viande surmenée :

Une viande « surmenée » est une carcasse dont le PH des masses musculaire est élevé et anormalement supérieur à 6. **(Pinson, 2013).**

Les viandes sombre sur colorées appelées viande DFD (Dark, Firm and Dry). Ce sont des viandes d'animaux fatigués ou excités durant le transport vers l'abattoir. **(Nkooa, 2008).**

✚ **Conduite à tenir :** La saisie totale est prononcée si le PH est élevé quelle que soit l'intensité avec une congestion généralisée de la carcasse ou si des modifications de couleur et de position sont intenses. **(Bensid, 2018).**

3-4-Viande cadavérique :

C'est une viande qui résulte de l'abattage d'animaux en état de mort ou de mort apparente. Les causes ne sont pas précises, elles peuvent être pathologique liées à une maladie infection. **(Djao, 1983).**

Ces viandes se caractérisent par :

- Un état congestif généralisé de la carcasse et de viscères.
- La présence de sang au niveau de gros vaisseaux.
- Le signe d'hypostase cadavérique surtout sur les organes pairs.
- Le signe de l'araignée au niveau des séreuses et du tissu conjonctif.
- Un verdissement du péritoine et une odeur stercoraire en cas d'une éviscération. **(Cabre. Gonthier. Davoust, 2005).**

✚ **Conduite à tenir :** La saisie totale de la carcasse. **(Djao, 1983).**

Partie

expérimentale

Matériel &

Méthodes

I-L'objectif et le problématique d'étude :

Les maladies affectant le bétail sont la principale cause des saisies dans les abattoirs, ce qui entraîne des pertes économiques importantes. Quelle est l'ampleur de ces pertes à la wilaya de Boumerdes? Et Quels sont les motifs des saisies les plus fréquents?

A cet effet, nous avons réalisé une étude au niveau de l'abattoir de Dellys à la wilaya de Boumerdes durant une période de 1 mois (22 Mars jusqu'au 20 Avril 2023). Et pour enrichir notre étude, nous avons récupéré et analysé les données de la direction des services agricole de Boumerdes concernant les saisies de tous les abattoirs de la wilaya durant les six dernières années (2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022).

II-Matériel et Méthodes :

1-Matériel :

1-1-Présentation de la zone d'étude :



Figure 10 : Carte géographique de la wilaya de Boumerdes.

1-1-1-Situation géographique :

La wilaya de Boumerdes est une wilaya côtière du centre du pays avec 100 km de profil littoral. Elle se situe dans la région Nord Centre. La superficie globale de la wilaya de Boumerdes est de 1456,16 km².

La wilaya de Boumerdes est délimitée :

- Au Nord par la mer méditerranée entre Boudouaou El Bahri et Afir.
- A l'Ouest par la wilaya d'Alger.
- A l'Est par la wilaya de Tizi Ouzou.
- Au Sud-Ouest par la wilaya de Blida.
- Au Sud par la wilaya de Bouira.

1-1-2-Aspect administratif :

La wilaya de Boumerdes est créée suite à la promulgation de la loi N° 84-09 du 4 février 1984 relative au découpage territorial administratif. Elle compte actuellement 32 communes regroupées autour de 9 Daïras : Boumerdes, Boudouaou, Bordj-Ménaiel, Baghlia, Dellys, Isser, Khemis El Khechna, Naciria, Thénia.

1-1-3-Situation démographique :

La population de la wilaya de Boumerdes a été estimée à 802083 habitants dans les résultats préliminaires du RGPH 2008. Au 31/12/98, elle était de 647,389 habitants (RGPH, 1989), le taux d'accroissement annuel étant donc de 1,2%, ce qui se traduit par une augmentation en valeur absolue de 139,213 habitants.

Source : Agence Nationale de Développement de l'Investissement (ANDI), 2015.

1-2-Présentation de lieu d'étude (Abattoir de Dellys) :

Est un abattoir public industrielle, situé en plein centre de la ville de Dellys, qui est située à l'extrême Est de la wilaya de Boumerdes d'une capacité d'abattage estimée à 12 têtes bovins/jours et 25 têtes ovins/jours. Cet abattoir comporte :

- Un bloc administratif, il correspond un bureau pour le vétérinaire et un bureau pour le directeur.
- Une salle pour la réception des animaux.
- Deux salle d'abattage séparé une grande salle pour l'abattage des bovins, et l'autre petite pour l'abattage des ovins.
- Une salle réfrigéré et stocker des viandes.

1-3-Animaiux :

Notre étude a été portée sur la totalité des espèces animales abattues au niveau de l'abattoir de Dellys, elle a concerné les bovins et les ovins.

1-4-Outils utilisés :

- Une blouse blanche.
- Des gants.
- Une botte.
- Un appareil photographique (téléphone Smartphone).

2-Méthodes :

2-1-L'abattage :

L'abattage est le processus de transformation d'un animal vivant en viande pour la consommation humaine.

Le processus d'abattage se déroule selon les étapes suivantes :

2-1-1-Saignée :

C'est une étape importante qui doit être réalisée afin d'avoir une carcasse saine.



Figure 11 : La saignée d'ovin. (PHOTO ORIGINAL).

2-1-2-Dépouille :

A cette étape, les pattes et la peau de l'animale sont enlevées.



Figure 12 : La dépouille de bovin. (PHOTO ORIGINAL).

2-1-3-L'éviscération :

A cette étape, les viscères sont extraite de l'abdomen de l'animale.



Figure 13 : L'éviscération de bovin. (PHOTO ORIGINAL).

2-1-4-La fente :

Cette étape consiste à diviser la carcasse en deux moitiés, longitudinalement et transversalement.



Figure 14 : La fente de bovin. (PHOTO ORIGINAL).

2-2-Analyse statistique :

Les données statistiques fournies ont été obtenues en faisant la synthèse des rapports des saisies quotidiennes qui ont été établis par l'inspection vétérinaire. La saisie des données a été faite par **MICROSOFT OFFICE EXCEL 2010**, en calculant les différents pourcentages.

Résultats &

Discussion

III-Résultats :**1-Résultats de l'abattoir de Dellys****1-1-Animaux abattus :**

Le tableau VI montré les animaux abattus à l'abattoir de Dellys durant la période de stage (1 mois). Le bovin est le plus élevé (246 tête, 94839 kg), après l'ovin (62 tête, 2205 kg).

Tableau VI : Le nombre des animaux abattus pendant 1 mois.

jour	bovin		ovin		TOTALE	
	nombre	poids (kg)	nombre	poids (kg)	nombre	poids (kg)
1	9	2934	-	-	9	2934
2	12	4715	2	58	14	4773
3	10	3830	3	90	13	3920
4	13	5040	2	59	15	5099
5	22	8899	1	35	23	8934
6	8	3054	2	64	10	3118
7	8	3173	4	120	12	3293
8	11	4266	-	-	11	4266
9	10	3993	1	25	11	4018
10	6	2266	1	32	7	2298
11	8	3101	-	-	8	3101
12	7	2524	3	92	10	2616
13	6	2014	1	18	7	2032
14	3	1080	1	26	4	1106
15	5	2136	1	28	6	2164
16	17	7556	1	32	18	7588
17	14	5606	1	25	15	5631
18	8	3133	2	112	10	3245
19	10	3654	4	123	14	3777
20	8	2603	2	60	10	2663
21	2	790	4	162	6	952
22	3	1002	3	81	6	1083
23	-	-	2	56	2	56
24	3	1267	-	-	3	1267
25	2	771	2	76	4	847
26	2	815	2	57	4	872
27	8	2768	3	88	11	2856
28	5	1746	4	196	9	1942
29	3	890	-	-	3	890
30	23	9213	10	490	33	9703
TOTALE	246	94839	62	2205	308	97044

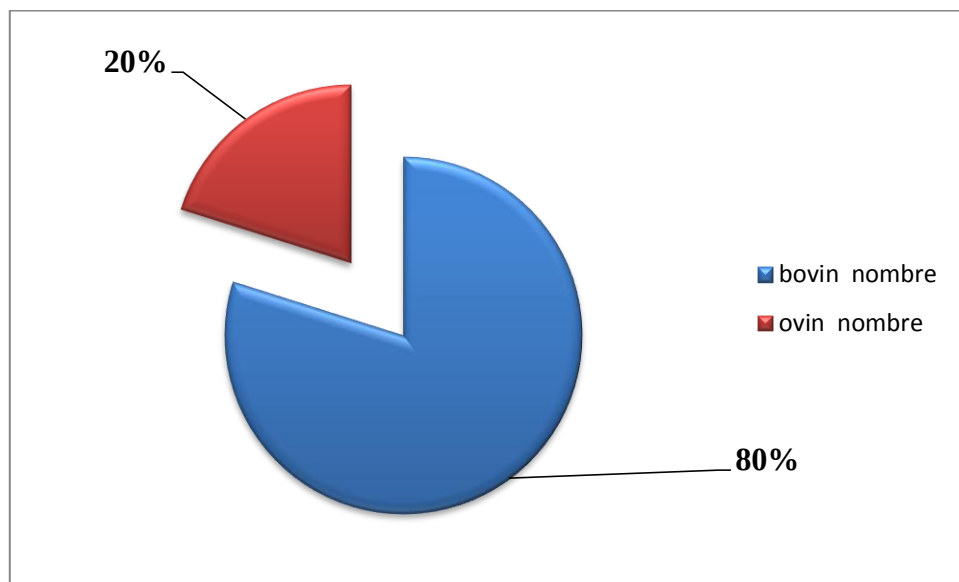


Figure 15 : Répartition des animaux abattus selon l'espèce.

Le résultat concernant les animaux abattus dans le 1 mois, montrent que l'espèce la plus dominante est celle des bovins est que les ovins représente le taux le plus bas.

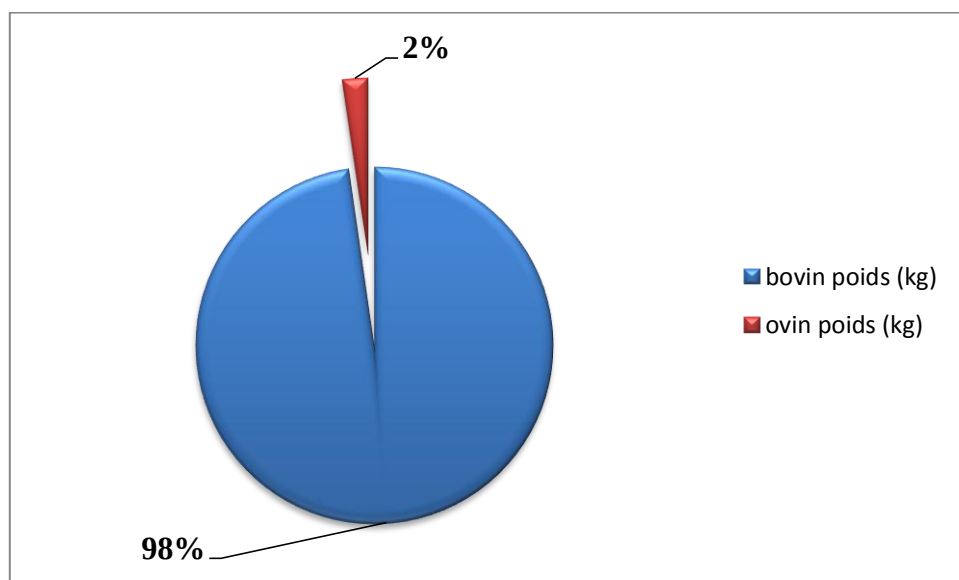


Figure 16 : Poids des animaux abattus selon l'espèce.

Selon le résultat précédent, nous remarquons que le poids de bovins abattus totale est plus important qu'en ovins.

1-2-Motifs des saisies :

➤ Motifs des saisies bovins

Le motif le plus rencontré de saisie des organes d'après le tableau VII, est la tuberculose avec 16 cas de saisies (11 cas de poumon, 1 cas de foie et de cœur, 3 cas de tête), après l'abcès avec 5 cas (1 cas de poumon et de cœur, 3 cas de foie,), et le pneumo 3 cas (3 cas de poumon), et le dernière la kyste hydatique (2 cas de poumon) et la strongylose (1 cas de poumon, 1 cas de foie) avec 2 cas.

Tableau VII : Prévalence des organes bovins en fonction des motifs de saisie.

maladie	poumon	foie	cœur	tête	totale	Pourcentage %
tuberculose	11	1	1	3	16	57,15
kyste hydatique	2	-	-	-	2	7,14
strongylose	1	1	-	-	2	7,14
pneumonie	3	-	-	-	3	10,71
abcès	1	3	1	-	5	17,86

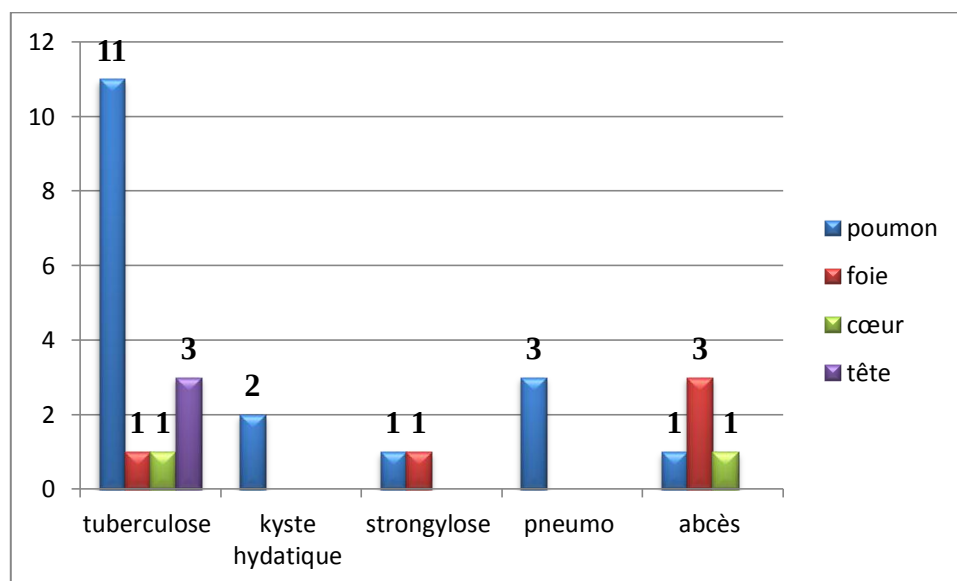


Figure 17 : Nombre des organes bovins selon le motif de saisie.

Histogramme de la figure 29, montre que la majorité des saisies chez les bovins a été relevée par la maladie de tuberculose.

➤ Motifs des saisies ovins

Le motif de saisies des organes le plus important à partir le tableau VIII est la strongylose avec 11 cas (8 cas de poumon, 3 cas de foie), après le pneumo 6 cas (6 cas de poumon), et l'abcès 2 cas (2 cas de poumon).

Tableau VIII : Évaluation la prévalence des organes ovins saisis en fonction des motifs.

maladie	poumon	foie	cœur	tête	totale	Pourcentage %
tuberculose	-	-	-	-	-	-
kyste hydatique	-	-	-	-	-	-
strongylose	8	3	-	-	11	57,89
pneumonie	6	-	-	-	6	31,58
abcès	2	-	-	-	2	10,53

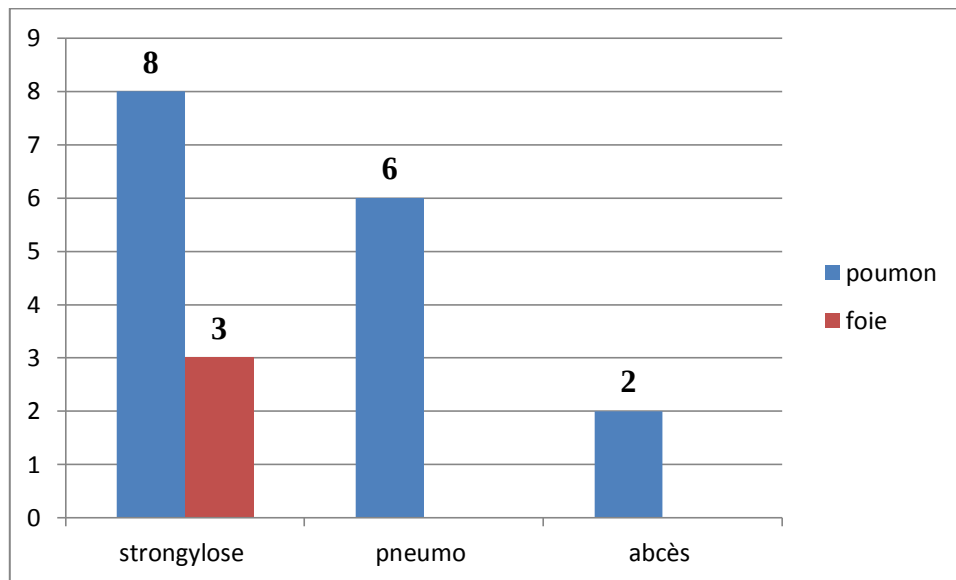


Figure 18 : Nombre des organes ovins selon le motif de saisie.

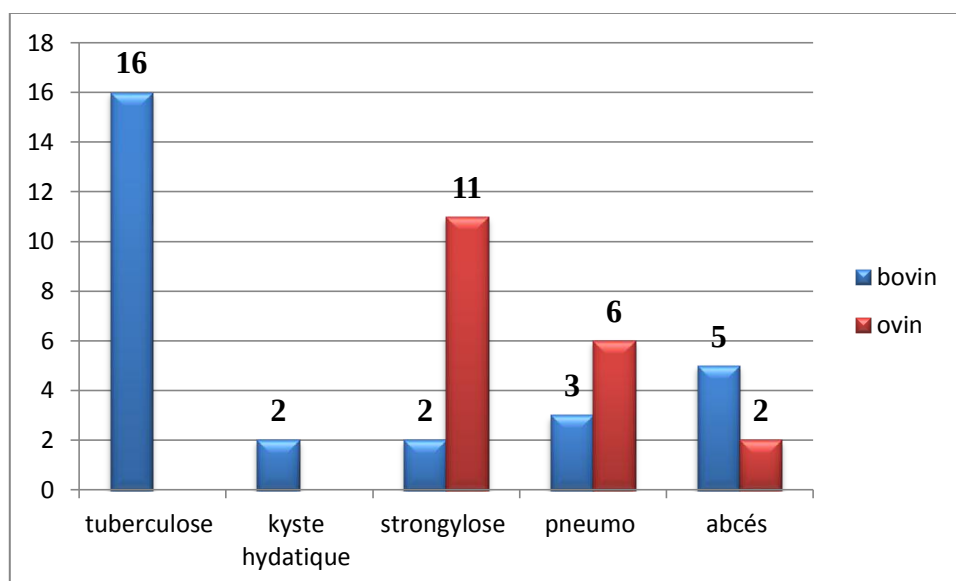
Selon la figure 30, nous avons remarqué que la strongylose représente la majorité des motifs de saisie chez les ovins.

➤ Motifs des saisies totale

Sur les 47 saisies observée selon le tableau IX, 28 cas provenaient des bovins, alors que 19 cas provenaient des ovins, donc les bovins étaient plus touchés par les saisies.

Tableau IX : Évaluation totale des saisies chez les bovins et les ovins.

malade	bovin	ovin	totale	Pourcentage %
tuberculose	16	-	16	34,04
kyste hydatique	2	-	2	4,26
strongylose	2	11	13	27,66
pneumonie	3	6	9	19,15
abcès	5	2	7	14,89

**Figure 19 :** Nombre totale des motifs des saisies chez les deux espèces.

D'après la comparaison entre les bovins et les ovins par la figure 31, nous remarquons que les bovins a été l'espèce le plus saisie.

1-3-Poids des saisies :

➤ Poids des saisies bovins

D'après le tableau X, l'organe le plus rencontré de saisie, est le poumon avec 120 kg (73 kg par la tuberculose, 14 kg par le kyste hydatique, 7 kg par la strongylose et l'abcès, 19 kg par le pneumo), après la tête avec 75 kg par la tuberculose, et le foie 27 kg (5 kg par la tuberculose, 7 kg par la strongylose, 15 kg par l'abcès), et le dernier c'est le cœur 5 kg (2,5 kg par la tuberculose et l'abcès).

Tableau X : Poids (kg) des organes bovins saisis en fonction des motifs.

maladie	poumon (kg)	foie (kg)	cœur (kg)	tête (kg)	totale (kg)
tuberculose	73	5	2,5	75	155,5
kyste hydatique	14	-	-	-	14
strongylose	7	7	-	-	14
pneumonie	19	-	-	-	19
abcès	7	15	2,5	-	24,5

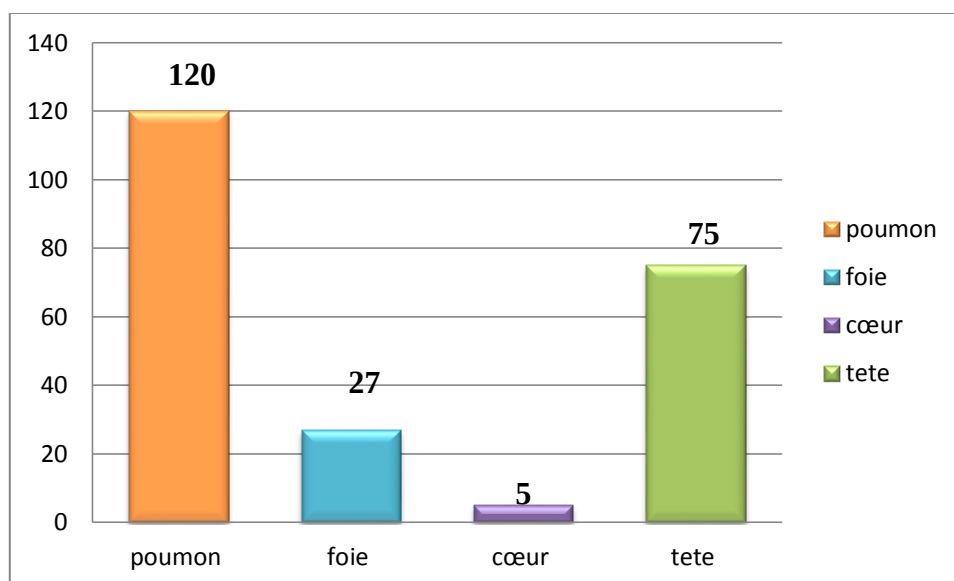


Figure 20 : Répartition du poids des organes bovins saisis.

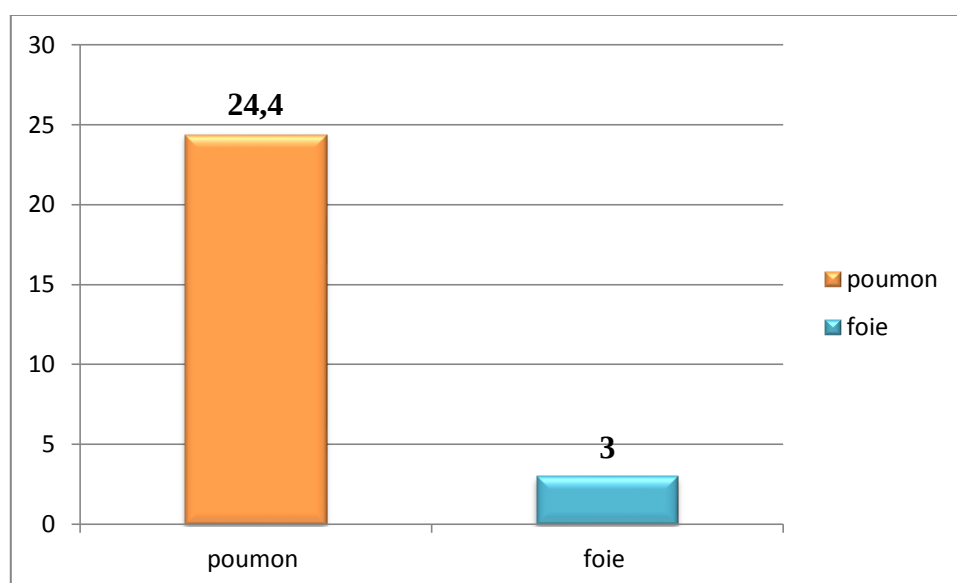
Le résultat de la figure 32, indiqué que le poumon a été l'organe le plus saisi chez les bovins, et le second organe concerné par la saisie est la tête.

➤ Poids des saisies chez les ovins

A partir le tableau XI le poumon est l'organe le plus élevé de saisie avec 24,4 kg (12,2 kg par la strongylose, 9,2 kg par la pneumonie, 3 kg par l'abcès), après le foie 3 kg par strongylose.

Tableau XI : Poids (kg) des organes ovins saisis en fonction des motifs.

maladie	poumon (kg)	foie (kg)	cœur (kg)	tête (kg)	totale (kg)
tuberculose	-	-	-	-	-
kyste hydatique	-	-	-	-	-
strongylose	12,2	3	-	-	15,2
pneumonie	9,2	-	-	-	9
abcès	3	-	-	-	3

**Figure 21 :** Répartition du poids des organes ovins saisis.

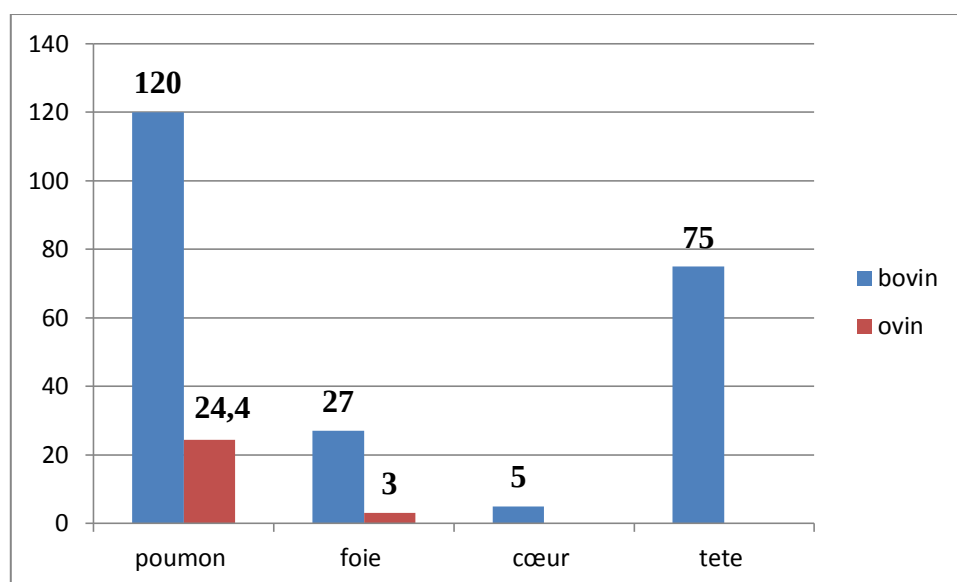
Histogramme présenté dans la figure 33, montrent que la majorité des saisies a été relevée au niveau de poumon chez les ovins.

➤ Poids total des saisies

Selon le tableau XII le poids des saisies le plus élevées est enregistrés chez les bovins 227 kg, suivi par 27,4 kg en ovins.

Tableau XII : Poids (kg) total des organes saisis chez les bovins et les ovins.

organe	bovin (kg)	ovin (kg)	totale (kg)
poumon	120	24,4	144,4
foie	27	3	30
cœur	5	-	5
tête	75	-	75

**Figure 22** : Répartition du poids total des organes saisis chez les deux espèces.

Concernant la figure 34, il est remarquable que le poids des saisies chez les bovins est le plus supérieur.

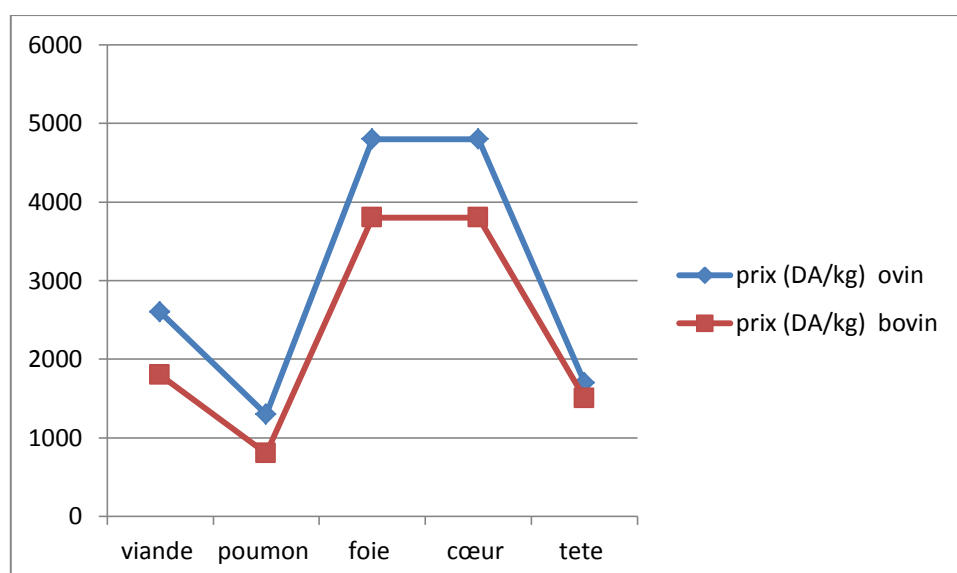
1-4-Pertes économiques engendrées par les saisies :

1-4-1-Les prix de boucher :

Les prix moyen de vente d'ovin est plus cher par rapport aux prix de bovin, le foie et le cœur sont les organes les plus chers pour les deux espèces.

Tableau XIII : Variation des prix (DA/kg) de boucher pour l'année 2023.

organe	prix (DA/kg)	
	ovin	bovin
viande	2600	1800
poumon	1300	800
foie	4800	3800
cœur	4800	3800
tête	1700	1500

**Figure 23** : Répartition des prix de boucher selon l'espèce.

Les prix moyen de vente des ovins et des bovins est illustré dans la figure 35, on remarque que les prix des ovins est plus cher que les prix des bovins.

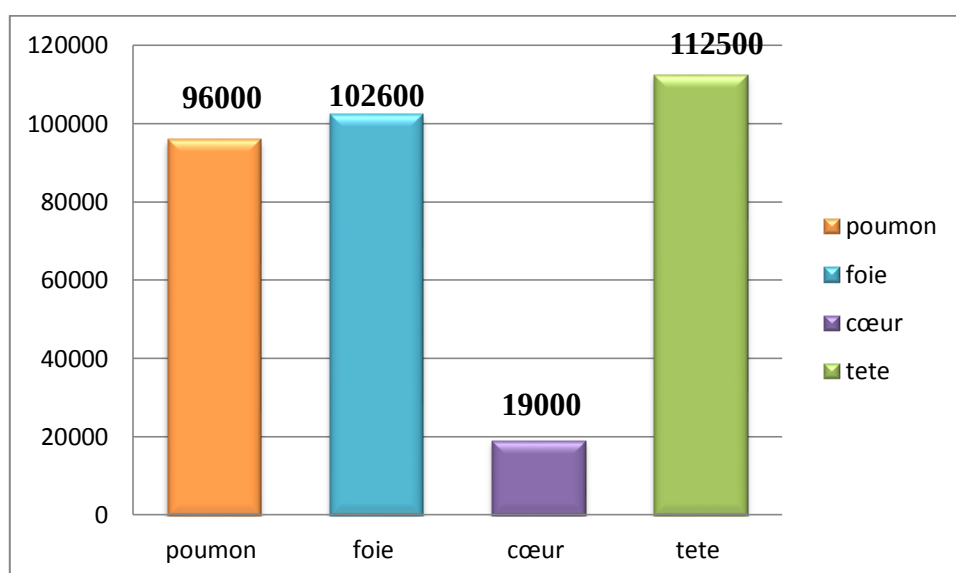
1-4-2-Les pertes liées aux saisies :

➤ Pertes liées aux saisies des bovins :

Le tableau XIV montre les différentes pertes économiques liées aux saisies des organes bovins, la perte la plus élevée est la tête avec 112500 DA (75 kg), après le foie avec 102600 DA (27 kg), le poumon 9600 DA (120 kg), et le dernier le cœur 19000 DA (5 kg).

Tableau XIV : Pertes(DA) liées aux saisies des organes bovins pendant 1 mois.

organe	poids (kg)	perte (DA)
poumon	120	96000
foie	27	102600
cœur	5	19000
tête	75	112500
Totale	227	330100

**Figure 24 :** Répartition des pertes liées aux saisies des organes bovins.

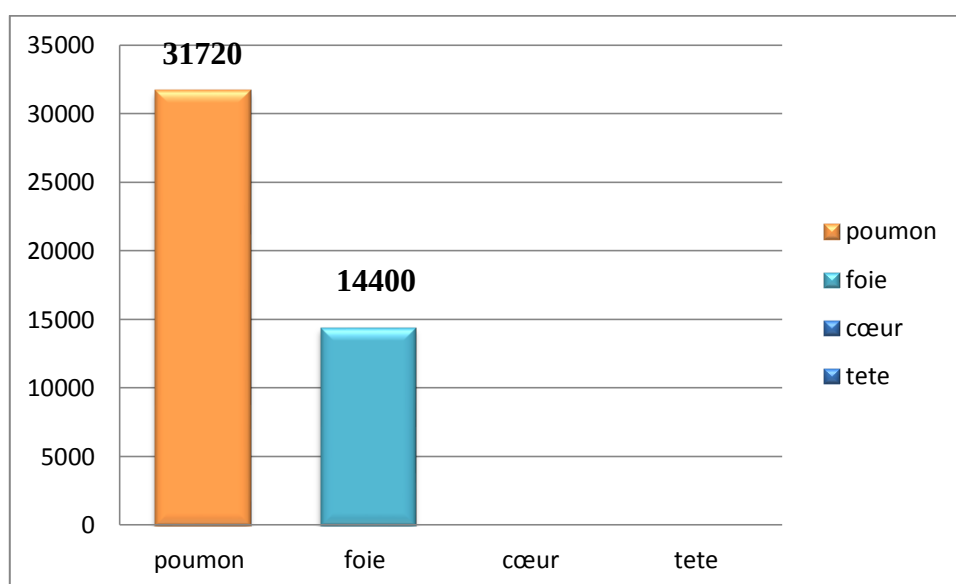
La figure N°36 montre que chez les bovins, les pertes économiques liées aux saisies de tête et de foie est le plus supérieur.

➤ **Pertes liées aux saisies des ovins :**

Le tableau XV montre les pertes économiques liées aux saisies des organes ovins, ou nous avons remarqué que la perte économique de poumon est la plus élevée 31720 DA (24,4 kg), après le foie 14400 DA (3 kg).

Tableau XV : Pertes (DA) liées aux saisies des organes ovins pendant 1 mois.

organe	poids (kg)	perte (DA)
poumon	24,4	31720
foie	3	14400
cœur	-	-
tête	-	-
Totale	27,4	46120

**Figure 25 :** Répartition des pertes liées aux saisies des organes ovins.

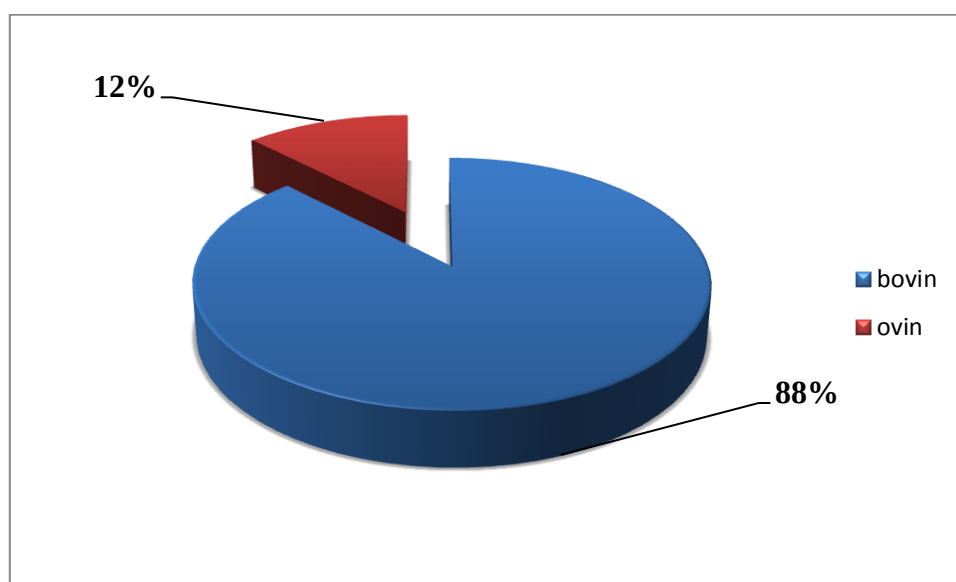
D'après le résultat illustré dans la figure 37, on constate que les pertes économiques liées aux saisies de poumon est le plus supérieur chez les ovins.

➤ Pertes totales liées aux saisies

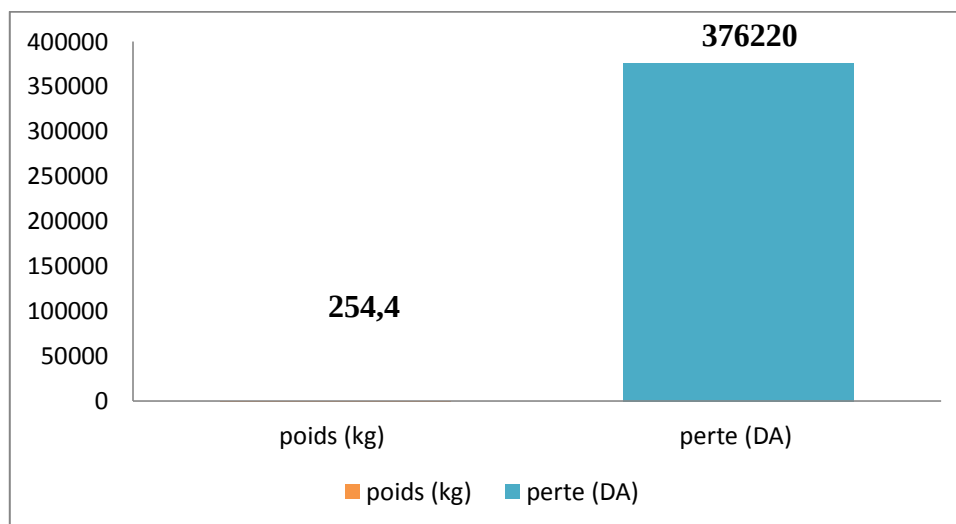
Les pertes économiques liées aux saisies des organes bovins (330100 DA) sont supérieures, aux pertes liées aux saisies des organes ovins (46120 DA).

Tableau XVI : Pertes totaux (DA) liées aux saisies des organes pendant 1 mois.

animale	poids (kg)	perte (DA)
bovin	227	330100
ovin	27,4	46120
Totale	254,4	376220

**Figure 26 :** Répartition de taux des pertes liées aux saisies selon l'espèce.

Les pertes économiques liées aux saisies chez les deux espèces (bovin et ovin) est illustrés dans la figure 38, on remarque que le perte chez les bovins est le plus élevé.

**Figure 27 :** Répartition des pertes en fonction du poids.

2-Résultats de la Direction des Services Agricoles :

2-1-Motifs des saisies :

Au cours de l'année 2022, le nombre des cas de saisie issues des abattoirs de wilaya Boumerdes était de (1866 tête), dont le nombre le plus important à était cause par la maladie Kyste Hydatique (1682 tête), suivie par la maladie Tuberculose (184 tête).

Tableau XVII : Prévalence des cas en fonction des motifs des saisies à la wilaya de Boumerdes (2022). (DSA de Boumerdes, 2023).

Maladie	Nombre	Pourcentage (%)
Tuberculose	184	9,86
Kyste Hydatique (Hydatidose)	1682	90,14
Totale	1866	100%

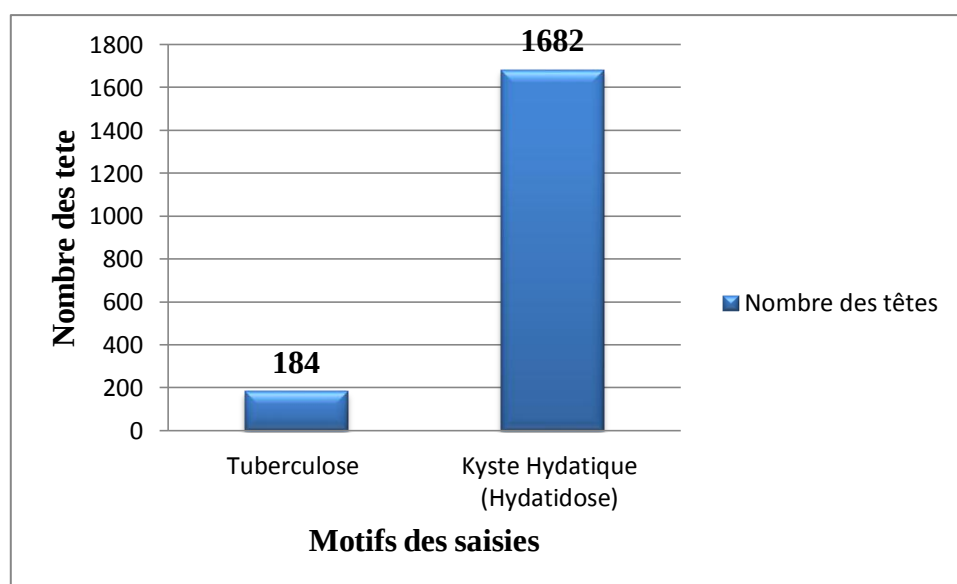


Figure 28 : Nombre des cas en fonction des motifs des saisies.

Il est remarquable dans la figure 40, que la raison majeure pour la saisie à la wilaya de Boumerdes, étant le kyste hydatique en 2022.

Tableau XVIII : Poids (kg) des abats et des viandes saisies en fonction des motifs à la wilaya de Boumerdes (2022). (DSA de Boumerdes, 2023).

Maladie	Poids des abats (kg)	Poids de viande (kg)	Totale (kg)
Tuberculose	1136	770,5	1906,5
Kyste Hydatique (Hydatidose)	3586,8		3586,8
Totale (kg)	4722,8	770,5	5493,3

En 2022, la saisie totale correspondant (5493,3 kg), nous avons remarqué :

-1906,5 kg ont été saisie de Tuberculose.

-3586,8 kg ont été saisie de Kyste Hydatique.

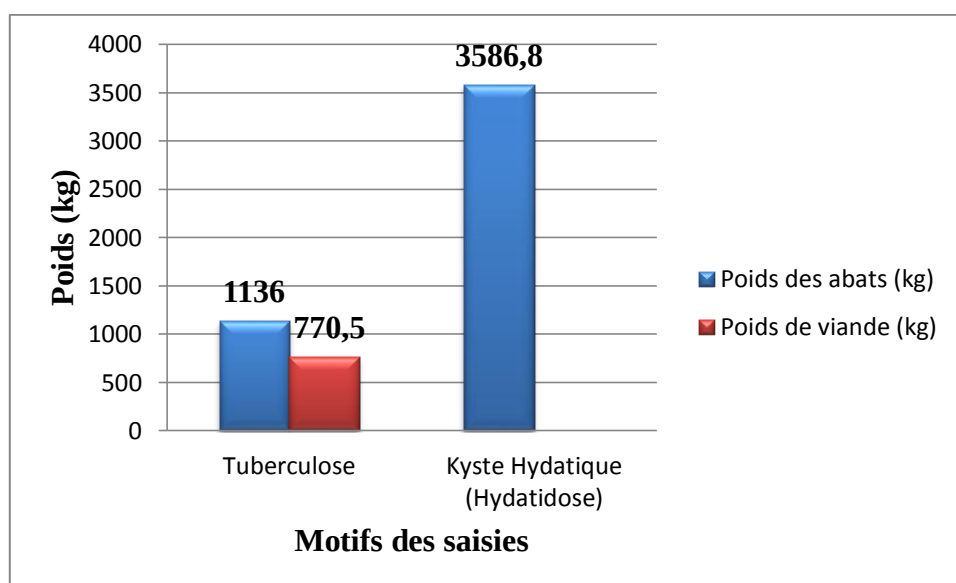


Figure 29 : Répartition du poids des saisies en fonction des motifs.

2-2-Quantité des saisies :

Le résultat montré qu'en 2022, le poids total des abats saisis était 4722,8 kg et le poids de viande était 770,5 kg.

Tableau XIX : Evaluation du poids (kg) des abats et de viande saisie à la wilaya de Boumerdes (2022). (DSA de Boumerdes, 2023).

Organe	Poids (kg)
Les abats	4722,8
La viande	770,5
Totale	5493,3

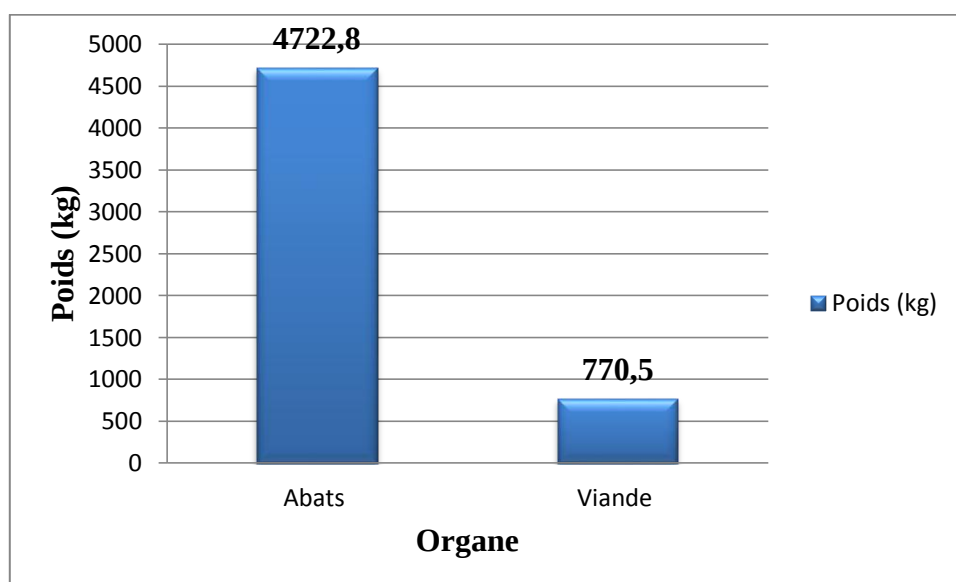


Figure 30 : Répartition du poids des abats et de viande saisie.

Le résultat obtenu, montrent que le poids saisie des abats à la wilaya de Boumerdes en 2022 est le plus élevé.

Tableau XX : Evaluation du poids (Tonnes) des saisies à la wilaya de Boumerdes (2017-2021). (DSA de Boumerdes, 2023).

Année	Poids (Tonnes)
2017	4204,4
2018	3720,5
2019	7447
2020	7595,3
2021	1930,63
Totale (Tonnes)	24897,83

De 2017 à 2021, la quantité totale des saisies issues des abattoirs de wilaya Boumerdes était de (24897,83 tonnes).

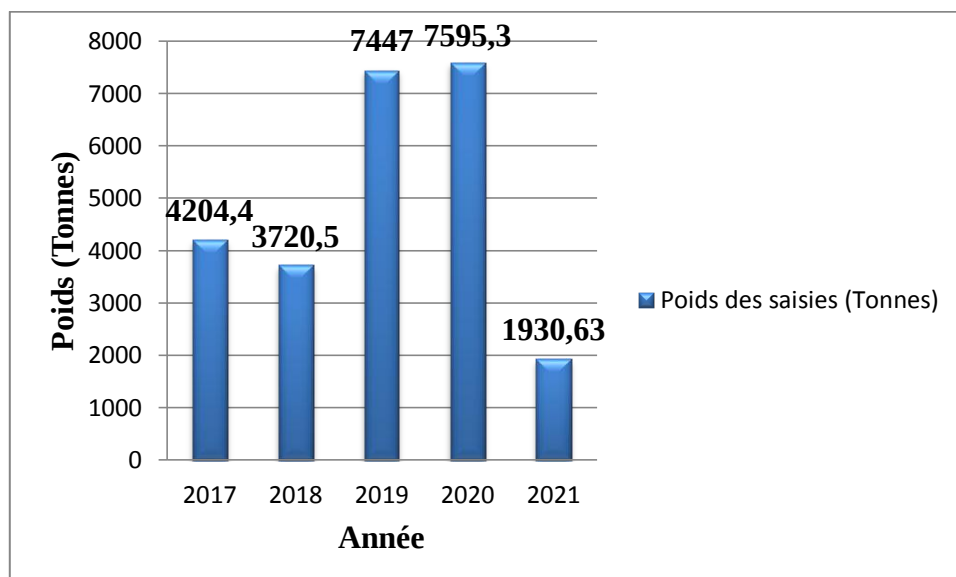


Figure 31 : Répartition du poids des saisies par an.

Selon le résultat nous avons remarqué que le poids de saisie de l'année 2020 à la wilaya de Boumerdes est le plus élevé.

2-3-Pertes économiques liées aux saisies :

Ce tableau présente les pertes économiques depuis l'année 2017 jusqu'à 2022. Ils ont été estimés par un chiffre global de 458906063 DA.

Tableau XXI : Evaluation des pertes économiques (DA) liées aux saisies à la wilaya de Boumerdes (2017-2022). (DSA de Boumerdes, 2023).

Année	Perte (DA)
2017	63486440
2018	56179550
2019	112449700
2020	114689030
2021	29152513
2022	82948830
Total	458906063

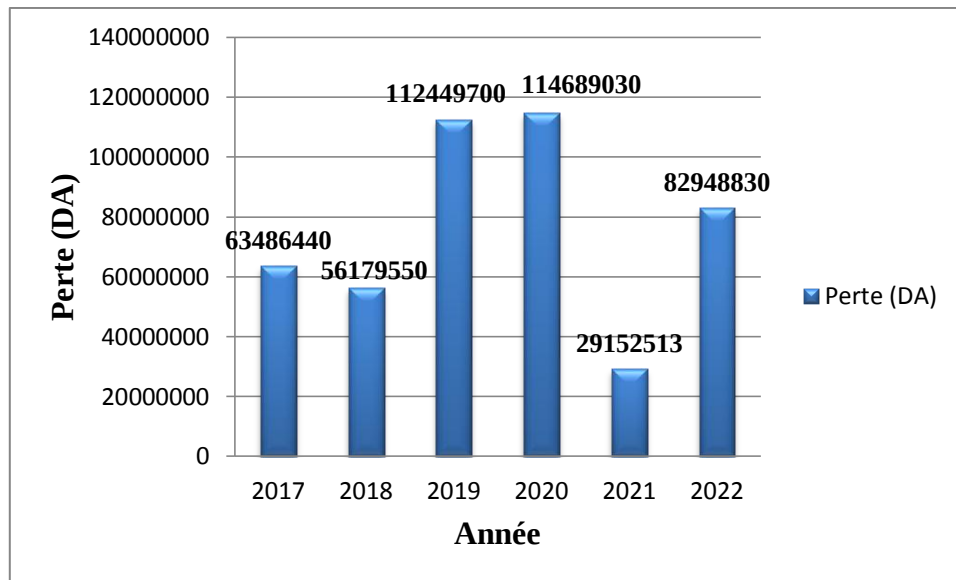


Figure 32 : Répartition annuelle des pertes économiques liées aux saisies.

Nous avons noté que la perte économique total des saisies enregistré de l'année 2020 a été très grande (figure 44).

IV-Discussion :

Les données traitées dans notre étude au cours de notre stage nous ont permis d'obtenir des statistiques et des résultats sur l'abattage et les saisies d'organes et de viandes chez les deux espèces bovine et ovine. Ainsi que leur incidence économique au niveau des abattoirs de la wilaya de Boumerdes sur une période de six ans (2017-2022) selon les données de la DSA. Et sur une période de 30 jours au niveau de l'abattoir de Dellys.

1-Choix de thème :

Nous avons choisi ce thème pour diverses raisons, dont les plus importantes sont :

- Mieux connaître les causes des saisies au niveau des abattoirs de la wilaya de Boumerdes.
- Évaluer les pertes économiques causées par les saisies.
- Maîtriser les différentes étapes d'abattages et les méthodes d'inspection.

2-Déscussion des résultats :**2-1-Abattoir Dellys :****2-1-1-Animaux abattus :**

Le tableau VI a montré le nombre et le poids des animaux abattus pour un effectif total de 308 têtes dont 246 têtes bovines, 62 tête ovines.

D'après ces résultats on a constaté que le nombre des bovins pendant la période de stage sont supérieur à ceux des ovins. L'abattage des bovins est le plus fréquent avec 94839 kg. Et cela pourrait être lié à la dominance de l'élevage bovin dans cette région, elle peut aussi être liée aux habitudes alimentaire des habitants (la demande de viande bovine est plus importante). Les mêmes résultats ont été obtenus par **(Selmani, 2019)** avec des chiffres variables.

Pourtant l'élevage ovin en Algérie est le plus répondeur avec 17 millions tête (78%), et l'élevage bovin reste faible 1,6 à 1,7 millions (6%). **(Nedjraoui, 2012).**

2-1-2-Motifs des saisies :

D'après le tableau VII on a enregistré chez les bovins, 16 cas de tuberculose, 2 cas de kyste hydatique et strongylose, 3 cas de pneumonie et 5 cas d'abcès.

A partir du tableau VIII, on a enregistré chez les ovins, 11 cas de strongylose, 6 cas de pneumo, 2 cas de l'abcès.

Selon le tableau IX, on a enregistré des saisies totales de 28 cas chez les bovins, et 19 cas chez les ovins.

La maladie de tuberculose est la plus répondeuse chez les bovins, contrairement aux autres maladies. Nous pouvons expliquer ces résultats par le fait que la tuberculose est l'une des maladies bovines les plus difficiles à maîtriser en plus que les bovins sont très sensibles à cette maladie. Ces résultats sont similaires à ceux observés par **Kheyar** en **2019**.

La maladie de strongylose est la plus répondeuse chez les ovins, contrairement les autres maladies. (**Brahimi et Laghrab, 2021**) ont rapporté que l'hydatidose est la première cause de saisie des organes avec un taux de 87,17%.

Les cas de saisies enregistrés chez les bovins sont supérieurs par rapport à ceux des ovins. Les bovins sont généralement plus sensibles aux maladies surtout à la tuberculose. Les ovins sont plus résistants à cette maladie. Ces résultats peuvent être expliqués aussi par les modes d'élevage différents entre les deux espèces.

2-1-3-Poids des saisies :

On note à travers le tableau X, des saisies bovines de 120 kg de poumon, 27 kg de foie, 5 kg de cœur et 75 kg de tête.

On note à travers le tableau XI, des saisies ovines de 24,4 kg de poumon, et 3 kg de foie.

Le poids de poumon est le poids le plus élevé pour les saisies chez les bovins et les ovins. Nos résultats s'expliquent par les différentes pathologies à l'origine de la saisie du poumon notamment la tuberculose et la strongylose. Nos résultats sont identiques à ceux enregistré par **Benyoucef** en **2017**.

2-1-4-Pertes économiques :

Le tableau XIV montre les pertes liées aux saisies bovines. Nous avons marqué 96000 DA pour les poumons, 102600 DA pour le foie, 19000 DA pour le cœur et 112500 DA pour la tête.

Le tableau XV montre les pertes liées aux saisies ovines. Nous avons marqué 31720 DA pour les poumons et 14400 DA pour le foie.

Le tableau XVI montre les pertes liées aux saisies totales. Nous avons marqué 330100 DA chez les bovins et 46120 DA chez les ovins.

Chez les bovins, la perte économique liée au saisie de foie et la tête est le plus élevée par rapport aux autres organes par ce qu'ils sont plus cher. Cela est dû à l'importance

nutritionnelle de ces organes. Ces résultats corroborent à ceux rapportés par **(Boudebza et Zountar, 2023)** avec des valeurs variables.

Chez les ovins, la perte économique liée aux saisies de poumon est plus élevée par rapport aux autres organes, par ce que le poids qui est saisi est supérieur. Ces résultats sont contraire à ceux observés par **(Boudebza et Zountar, 2023)**, et dont l'étude a montré que la perte liée au saisi de foie est la plus importante.

La perte économique engendrée par les saisies bovines est supérieure à celle engendrée par les saisies ovines. Si l'on tient compte de ces pertes, l'éleveur est tenu comme seul perdant puisque le boucher ne payent que la viande saine estampillée. **(Boudebza et Zountar, 2023)**, rapportent les mêmes résultats avec des valeurs variables.

2-2-Direction des Services Agricoles :

2-2-1-Motifs des saisies :

D'après le tableau XVII nous avons enregistré 1866 cas de saisie en 2022 dont 184 cas par de tuberculose et 1682 cas de kyste hydatique.

A partir du tableau XVIII nous avons enregistré 5493,3 kg des abats et de viande saisies en 2022 dont 1906,5 kg sont dus à la tuberculose et 3586,8 kg au kyste hydatique.

La maladie de kyste hydatique est la plus répandue dans nos élevages. Cela est dû au pâturage dans les endroits des chiens parasités qui sont la source de cette maladie (élevage extensif). Les mêmes résultats ont été rapportés par **Bouزيد en 2020**.

2-2-2-Quantités des saisies :

Selon le tableau XX nous avons trouvé un poids total des saisies pendant les années 2017-2021 de 24897,83 kg.

On a remarqué que le poids de saisie a atteint son pic en 2020 avec 7595,3 kg. Ces résultats peuvent être expliqués par les mauvaises conditions d'élevage, et aussi une alimentation de mauvaise qualité.

2-2-3-Pertes économiques :

On note à travers le tableau XXI que la perte totale des saisies pendant les années 2017-2022 a été estimée à 458906063 DA.

L'incidence de la totalité des pertes économiques engendrées par les saisies en 2020 est estimé à 114689030 DA qui est la plus élevée par rapport aux pertes des autres années. Cela est dû au poids élevé des saisies de cette année.

Le bien-être d'un animal est une responsabilité humaine qui couvre tous les aspects propres à son confort, y compris un logement adapté, une bonne alimentation, la prévention et le traitement des maladies. L'amélioration du bien-être des animaux en général pourrait avoir un impact positif sur le taux de saisies, y compris les pertes économiques. (**Bekhouche et Guendouz, 2011**).

Conclusion & **Recommendation**

Conclusion et Recommandation

Concernant le stage réalisé au niveau de l'abattoir de Dellys à la wilaya de Boumerdes, en plus des données fournies par la DSA, nous avons pu tirer les résultats suivant :

- Pendant le période d'étude, 246 têtes de bovine et 62 têtes d'ovine ont été abattues.
- Le principal motif de saisie chez les bovins est la tuberculose (57,15%), et chez les ovins la maladie la plus incriminée est la strongylose (57,89%).
- Le poids de saisie chez les bovins est 220 kg ou la plus grande quantité a été saisie dans le poumon (120 kg), et 27,4 kg chez les ovins et la principale était dans le poumon aussi (24,4 kg).
- La perte économique totale a été estimée de 376220 DA en 1 mois, avec des coûts enregistrés de 330100 DA chez les bovins et 46120 DA chez les ovins.
- Selon les données de la direction des services agricoles de Boumerdes, le kyste hydatique est la maladie la plus importante qui enregistrée dans tous les abattoirs de la wilaya (90,14%) en 2022.
- D'après les statistiques, 4722,8 kg des abats et 770,5 kg de viande ont été saisies au niveau des abattoirs de la wilaya de Boumerdes en 2022.
- En 2022, la wilaya de Boumerdes a enregistré une perte de 82948830 DA engendrée par les saisies.

A travers de cette étude, on peut conclure que des grandes quantités de viande sont saisies au niveau des abattoirs, ce qui entraîne d'énormes pertes économiques estimées par des millions de DA. Par conséquent, des mesures préventives doivent être mises en œuvre plus strictement en particulier l'inspection vétérinaire et le contrôle sanitaire.

Par mesure de prévention et afin d'éviter la propagation des maladies qui peuvent engendrer des saisies considérables des carcasses et du cinquième quartier et d'obtenir une viande salubre et propre à la consommation, à l'issue de notre travail il nous paraît utile d'édicter les recommandations suivantes :

- Sensibiliser les éleveurs à améliorer les conditions d'élevage, à vacciner leurs animaux indemnes et à effectuer les tests de dépistage.

Conclusion & Recommandation

-Protection des élevages indemnes en évitant l'introduction d'animaux malades ou apparemment sains, par la mise en quarantaine des nouveaux arrivés.

-L'inspection ante-mortem doit être réalisée obligatoirement selon les règles à fin de prévenir les zoonoses pour la protection de la santé humaine et animale.

-Améliorer les conditions d'abattage.

-L'inspection post-mortem jusqu'à la décision finale du vétérinaire, tous les détails de cette étape doivent être enregistrés sur un registre

-Appliquer correctement les règles d'hygiène à l'abattoir : tenus de travail, vêtements propres, les gants, bottes.

-Augmenter le nombre d'agents chargés du nettoyage afin d'avoir une meilleure qualité hygiénique.

Références

bibliographiques

Références bibliographiques

-A-

Abdellaoui. S., Cherifi. N, 2018 : Etude de trois maladies endoparasitaires chez les bovins et les ovins : hydatidose, douve et strongylose. Thèse doctorat vétérinaire, université Saad Dahlab Blida, 88P.

Acha. P. N., Szyfres. B, 2005 : Zoonozes et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux. Volume III : zoonozes parasitaires. P167.

Alloula. D. R, 1985 : Contribution à la connaissance de l'épidémiologie et de l'épizootiologie de l'échinococcose hydatique en Algérie. Thèse. Doct. En Sc. Médicales Univ d'Alger Inst National d'Enseignement Supérieurs, 443P.

Andriantsimahavandy. A., Ravaoalimalala. V.E., Rajaonarison. P & Ravoniarimbinina. P, 2003 : The current epidemiological situation of cysticercosis in Madagascar. L'institut Pasteur Madagascar. 69(1-2) : 46-51.

A.C.I.A, 2002 : Agence canadienne d'inspection des aliments. Santé des animaux.

A.S.A, 2004 : Animal société aliment.

ANDI, 2015 : Agence Nationale de Développement de l'Investissement.

-B-

Babelhadj. Baaissa., Benaissa. Atika, 2015 : Journal of Advanced Research in Science and technology, 2015, 2(1), 147-152.

Bachir., Souley Kouato., Knowles Nick De Clercq Kris. P., King Donald., Thys Eric., Marichatou Hamani., et Saegerman Claude, 2018 :« Systematic review of molecular epidemiology of foot-and-mouth disease in Africa : implication for more integrated control and regional strategies ». PLOS ONE. 139.

Balde. M, 2008 : Etude de l'efficacité du ressuage réfrigère des viandes des bovins aux abattoirs de Dakar. Mémoire de diplôme d'études approfondies de production animales. Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

Références bibliographiques

Bauchart. D., Chantelot. F., Gandemer. G, 2008 : Qualités nutritionnelles de la viande et des abats chez le bovin : données récentes sur les principaux constituants d'intérêt nutritionnel. Cah Nutr Diet ; 43(hors-série) ; 1S29-39.

Benard. G, 2007 : Les viandes tuberculeuses. Cours de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Bendedouche. B, 2005 : Cours d'HIDAOA II, 5^{ème} année. ENSV d'El-Harrach.

Bensid. A, 2018 : Hygiène et inspection des viandes rouges.

Bentounsi, 2001 : Parasitologie vétérinaire. Helminthoses des mammifères domestiques. O. P.U. 2001.

Bénet. J.J, 2012 : La tuberculose animale. Polycopié Ecole Nationale Vétérinaire. Unité pédagogique de maladie contagieuse. Merial. 74.

Bertagnoli, Milon, Sana, Schelcher : Conférence sur la fièvre aphteuse. Toulouse, ENVT, 27 mars 2001.

Benyoucef. F, 2017 : Université Saad Dahlab-Blida 1. Institut des Sciences Vétérinaires-Blida. Thème « Motifs de saisie au niveau de l'abattoir d'AIN DEFLA. P 37.

Bekhouche. N et Guendouz, 2011 : Evaluation de la durabilité des exploitations bovins laitières des bassins de la Mitidja d'Annaba, thèse de doctorat à l'école Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaire (ENSAIA), 2011.

Bhanuprakache. V., Indrani. BK., Hosamani. M., Singh. RK : The current status of sheep pox disease. Comparative immunology, microbiology and infectious diseases. 2006 ; 29(1) : 27-60.

Biesalski. H.K, 2005 : Meat as component of a healthy diet-are there any risks or benefits if meat is avoided in the diet ? Meat Sci. 70, 509-524.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2004.07.017>.

Blood. D.C., Henderson. J.A., et Radostits. O.M : Veterinary Medicine, London, Baillière Tindall, 1979, 5^{ème} édition. (ISBN0-7020-0718-8). P708-709.

Références bibliographiques

Boddle. M.B, 1956 : Studies on Brucella Ovis (nsp), a cause of genital disease of sheep in New Zealand and Australia. Journal of hygiene (London). 54(3). 351-364. DOI : 10.1017/S0022172400044612.

Boudebza. A et Zountar. Y, 2023 : Université M'Hamed Bougara Boumerdes. Faculté des Sciences Agronomiques. Filière de Sciences Agronomiques. Spécialité de Production et Nutrition Animale. Thème « Evaluation des pertes économiques engendrées par les saisies opérées au niveau de l'abattoir de viande rouge d'El Harrach ».

Boujemaa. R, 2018 : Le Kyste Hydatique chez l'enfant : localisations rares expérience du service de chirurgie pédiatrique CHU Mohammed VI de Marrakech. Thèse pour obtention du Doctorat en Médecine, Université Cadi Ayyad, 154P.

Bouguerche. N, 1986 : état actuel de l'abattage habillage des animaux de boucherie à l'abattoir d'El Eulma P. F. E, ISV Constantine 90 pages.

Bouزيد. I, 2020 : Université Saad Dahlab-Blida 1. Institut des Sciences Vétérinaires-Blida. Thème « Les principaux motifs de saisie chez les ovins au niveau de l'abattoir de Mostaganem ». P 32.

Bowden. T.R., Babiuk. S.L., Parkyn. G.R., Copps. J.S., Boyle. D.B : Capripoxvirus tissue tropism and shedding : a quantitative study in experimentally infected sheep and goats. Virology.2008 ; 371(2) : 380-93.

Brahimi. M et Laghrab. M, 2021 : Université Ziane Achour –Djelfa. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Département des Sciences Agronomiques et Vétérinaires. Filière de Sciences Alimentaires. Spécialité de Qualité des Produits et Sécurité Alimentaire. Thème « Enquete sur les motifs de saisie des viandes rouge dans l'abattoir de Hassi Bahbah-wilaya de Djelfa ». P 33.

Bussieras. J., Chermette. R, 1988 : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Al Fort (Ed), Edition Maisons-Alfort.

Bussieras. J., Chermette. R, 1995 : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fasc. III : helminthologie vétérinaire. 2^{ème} édition. Service de parasitologie, école nationale vétérinaire, Maisons-Alfort, France, 199.

-C-

Cabre.O., Gonthier. A., Davoust. B, 2005 : Risque sanitaire alimentaire. Inspection sanitaire des animaux de boucherie, bovins. Med Trop. 65 : 121-126.

Camuset. Ph., Agrente. G, 2006 : Dictyocaulose des bovins adultes, un défi pour le praticien. Recueil des conférences des journées nationales des GTV, Dijon, 351-354.

Carmichael. L.E., and Bruner. D.W, 1968 : « Characteristics of a newly-recognized species of Brucella responsible for infectious canine abortions ». The comell veterinarian 48(4) : 579-592.

Carvalho Neta. A.V.J.P., Mol. M.N., Xavier. T.A., Paixao. A.P., Lage and R.L. Santos, 2010 : « Pathogenesis of bovine brucellosis ». Vet. J 184(2) : 146-155 DOI : 10.1016/j.tvjl.2009.04.010.

Chapelier. M, 2002 : Inspection des viandes H, Q, A, motifs des saisies-étudesynthétique.

Chartier. C., Itard. J., Morel. P., Troncy. P, 2000 : Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. Edition Tec Doc, 55-68P.

Chauvin, 2005 : Risque parasitaire, système de pâturage et climatologie. Recueil des conférences des journées nationales des GTV, Nantes, 361-363.

Chen. JX., Chen. MX., Ai L., Xu Xn., Jiao. JM., Zhu. T, 2013 : An out break of human. Fascioliasis gigantica in SouthWest china. Plos One, 8(8), e71520.

Christian Mage, 1998 : Parasites des moutons. Editions France agricole.

Coibion. L, 2008 : Acquisition des qualités organoleptiques de la viande bovine : adaptation à la demande du consommateur. Mémoire pour l'obtention du grade de docteur vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 97PP.

Craplet. C, 1965 : La viande des bovins : De l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur. Paris : Vignotfrères, éditeurs.

Craplet. C, 1966 : La viande des bovins. Tome VIII. Vignot frères éditeurs, paris 6^{ème} édition. Page 486.

Références bibliographiques

-D-

Dar. FK., Alkarmi. T, 1997 : « Public health aspects of cystic echinococcosis in the Arab countries ». Acta Tropica, 67 : 125-31.

Debrot et Costantin, 1968 : Hygiène et production de la viande. 27, rue de l'école de médecine de paris vie. P270-273.

Demont. P., Gonthier. A., Mialet Colardelle. S, 2004 : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie. ENVL. QSA (2003/2004).

Demont et Gonthier, Mialet Colardelle, 2007 : Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de bouchries. 2007.

Demont. P., Gonthier. A., Jeannin. A., Mialet Colardelle. S, 2008 : « Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie ». ENVL

Direction des services vétérinaires-France, juillet 2009 : Guide des bonnes pratiques d'inspection des viandes au France.

Djao. D, 1983 : « Les motifs de saisie de viande le plus fréquemment rencontré à l'abattoir de Yaoundé (Cameron). Indice sociale ». 106 Pages.

Dreyfuss. G., Vignoles. P., Rondelaud. D, 2005 : Fasciola hepatica : epidemiological surveillance of natural watercress beds in central France. Parasitol. Res. 95, 278-282.
<https://doi.org/10.1007/S00436-005-1269-3>.

Dubois Mfs, 2002 : Les tuberculoses chez l'animal et l'homme : actualités épidémiologiques et diagnostique. Thèse présentée et soutenue publiquement en 2002 devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire (Diplôme d'état). 148P.

-E-

Eckert. J., Dzplazes. P., Gemmel. M.A., Gottstein. B., Heath. D., Jenkins. D.J., Kamiya. M., Lightowlers. M, 2001 : « Echinococcosis in animals : clinical aspect, diagnostic and treatment ».In WHO/OIE. Manual on Echinococcosis in human and animals : a public heaith problem of global concern. 73-100.

Références bibliographiques

Euzeby. J, 1966 : « Les maladies vermineuse des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine ». T.2. Maladies dues aux plathelminthes. Edi. R Vigot frères.

Euzeby. J.F, 1998 : Parasite de la viande épidémiologie, physiologie, incidence zootechnique. LAVOISIER. 402P.

-F-

FAO, 1994 : Technique et règles d'hygiène en matière d'abattage et de la manipulation de la viande dans l'abattage. ISBN. Rome. PP23-24.

FAO, 2006 : Bonnes pratiques pour l'industrie de viande manuelle de production et santé animale organisations des notions unies pour l'alimentation et l'agriculture fondation internationale carrefour. Rome. P326.

FAO, 2010 : Production issus d'animaux abattus (note) (en ligne) (page consultée 22/07/2016).

<http://www.fao.org/WAICENT/faoinfo/economic/faodef/FAODEFF/H319F.HTM>.

FAO/OMS, 2004 : Manipulations avant l'abattage, méthodes d'étourdissement et d'abattage. Section 7. P 3.

Fonraine. M, 1992 : Vade-mecum du vétérinaire XVème Edition, volume 3 page 1160,1161.

Fournier. A., Picquet. P., Imperia. S., Di Maria. S, 2008 : De la pratique de l'abattage des animaux de rente. IP bioéthique en science de la vie et de l'environnement, EU Socrate/Erasmus-Perugia-14-16 Avril 2008.

Fosse. J., Cappelier. J-M., Laroche, Fradin. N., Giraud. K., Magras. C, 2006 : Viandes bovins : une analyse des dangers biologiques pour le consommateur appliquée à l'abattoir. Ren. Rech. Rum., 13 : 411-414.

Foster. G., B.S.Osterman., J. Godfroid., I. Jacques and A. Cloeckert, 2007 : « Brucella ceti sp. Nov. And Brucella pinnipedialis sp. Nov. For Brucella strains with cataceans and seals as their preferred hosts ». Int J Syst Evol Microbiol 57(Pt11) : 2688-2693 DOI : 10.1099/ijs.0.65269-0.

Références bibliographiques

Frayse. J.L et Darre. A, 1990 : Composition et structure du muscle évolution post-mortem qualité des viandes volume 1. Lavoisier technique et documentation. Paris.P227-288.P374.

Frouin. A et Joneau. D, 1982 : Les opérations d'abattage in l'hygiène de technologique de la viande fraîche. CNRS. Paris. PP35-44.P352.

-G-

Gargadennec. L., Lalanne. A, 1942 : La peste des petits ruminants. Bull. Serv. Zoot. Epizoot. A. O. F, 5(1) : 16-21.

Ganiere. J.P, 2005 : MLRC et MDO des ruminants photocopiés des unités contagieuses des écoles vétérinaires françaises. Merial (lyon).

Ganiere. J.P & al, 2009 : Maladies réputées contagieuses et maladies à déclaration obligatoire des ruminants, photocopié des unités des maladies contagieuses des écoles vétérinaires françaises. Lyon : Merial, 2009a. 96P.

Geering. W.A, 1986 : Maladies prioritaires du bétail. FAO, Rome.

Gibbs. E.P.J., Taylor., W.P., Lawman.M.P.J., Bryant. J, 1979 : Classification of peste des petits ruminants virus as the fourth member of the Genus Morbillivirus. Intervirology 11 : 268-274.

Gilbert. Y., Monnier. J : Adaptation du virus de la peste des petits ruminants aux cultures cellulaires. Note préliminaire. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 1962, 15(4) : 321-335.

Gonthier. A., Mialte Colardelle. S., Demont. P, 2007 : Motif de saisie de viande, abats et issues des animaux de boucherie.

Gonthier. A., Mialte Colardelle. S., Demont. P, 2008 : Motif de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie.

Gourreau. J.M., Thorel. M.F, 2008 : « Maladies des bovins ». Pages 84.

Grubman. Marvin. J., Barry Baxt, 2004 : « Foot-and-mouth disease ». clinical microbiology reviews 17(2) : 465-493.

Références bibliographiques

Guide, 2009 : Guide des bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal.

-H-

Haddad. N., Masselot. M., Durend. B, 2004a : Molecular differentiation of *Mycobacterium bovis* isolates. Review of main techniques and applications. Research in Veterinary Science. Vol. 76. PP. 1-18.

Hafhouf. A., Twhi. N, 2003 : « Les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovins au niveau d'abattoir d'Alger ». Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire : E.N.S.V. P : 34.

Haig. D.A : Lumpy skin disease. Bull Epizoot Dis Afr. 1957 ; 5 : 421-30.

Hajer. I., Abbes. B., & Abu Samra, 1988 : Capripoxvirus in sheep and goats in Sudan. Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop. 41(2). 125-128.

Hamou. A, 2016 : Enquête épidémiologique sur la brucellose au niveau de la wilaya de Tlemcen et création d'une biothèque d'ADN pour étude cas-témoins, thèse en vue de l'obtention du diplôme de master : gestion et amélioration des ressources biologiques, université de Tlemcen, 44P.

Hathaway. S, 200- : Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande (Vol. 2). Food & Agriculture Org...326P.

Hughes. M.L, 1893 : « The natural history of certain fevers occurring in the Mediterranean ». The Mediterranean Naturalist 2(20) : 299-314.

-I-

INRS : Fiche INRS. Septembre 2005. Charbon Bactérien. Fièvre Charbonneuse.

-J-

Jansen. J., Omarfa. A.B.R., Menzies. P., Peregrine. A. Tatone. E, 2009 : *Cysticercus ovis* condemnations in sheep. An Emerging Problem. Monthly newsletter for the Canadian sheep industry Ontario (6) : 6, 1-2.

-K-

Références bibliographiques

Kabore. Y.Y., Thiongane. Y., Sawadogo. G., Akakpo. A.J : Etude anatomo-clinique d'un cas de polyparasitisme à *Fasciola gigantica* et à *Schistosoma bovis* chez le zébu peulh au Sénégal. *Revue Méd. Vét.* 1993. 144. 787-789.

Kayoueche. F.Z, 2009 : Epidémiologie de l'hydatidose et la fasciolose chez l'animal et l'homme dans l'Est Algérien. Thèse de Science Vétérinaire, Constantine : Université des frères Mentouri. 155P.

Kerboeuf. D., Jacquet. Ph, 2000 : Epidémiologie des strongyloses bovines. Recueil des conférences des journées Européennes de la Société Française de la Buiatrie. Paris. PP 6-18.

Keyyu. J.D., Monrad. J., Kyvsgaard. N.C., Kassuku. A.A, 2005 : Epidemiology of *Fasciola gigantica* and amphistomes in cattle on traditional, small-scale dairy and large-scale dairy farms in the southern highlands of Tanzania. *Trop. Anim. Health Prod.* 37.303-314. <https://doi.org/10.1007/S112506005-5688-7>.

Kheyar. D, 2019 : Université Saad Dahlab-Blida 1. Institut Sciences Vétérinaires-Blida. Thème « Contribution à l'étude des principaux motifs de saisie du cinquième quartier chez les bovins au niveau de l'abattoir SNC Larab et compagnie IGHIL ALI-BEJAIA ». P 28.

Kitching. R.P., Bhat. P.P., & Black. D.N, 1989 : The characterization of African strains of capripoxvirus. *Epidemiol. Infect.* 102. 335-343.

Korsak. N, 2006 : Inspection des animaux de boucherie : module II Liège : Faculté de Médecine Vétérinaire. P87.

-L-

Lebret. B and Picard.B, 2015 : Les principales composantes de la qualité des carcasses et des viandes dans les différentes espèces animales. *INRA Prod. Anim.* 28 : 91-98.

Leclerq. P, 1973 : Manuel des agents d'inspection des aliments d'origine animale. Maison Alfort : IEMVT.520P.

Lefèvre. Pierre-Charles., Jean. Blancou., René. Chermette, 2003 : Les principales maladies infectieuse et parasitaires du bétail-Europe et régions chaudes-Tome 2.

Références bibliographiques

Lemaire. J.R, 1982 : « Description et caractères généraux des principales étapes de la filière viande dont hygiène et technologie de la viande fraîche ». CNRS. Paris. P17-61.P352.

Leneveau philippe, pages consultées le 15 mars 2001 : Site de Philippe Leneveau, (en ligne). Adresse URL : <http://www.zoopole.com/fr/forum/index.cfm>.

Lindeque. P.M., & Turbull. P.C.B, 1994 : Ecology and epidemiology of anthrax in the Etosha National Park. Namibia Onderstepoort Journal of Veterinary Research. 61 : 7183-7787.

-M-

Maiga. S & Sarr. J, 1992 : Epidémiologie des principaux virus à tropisme respiratoire chez les petits ruminants au Mali. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop. 45(1), 15-17.

Malang. S, 2011 : Guide des bonnes pratiques d'inspection des viandes au Sénégal. Motifs de saisie totale et partielle. 104P.

Mann. I, 1962 : Préparation des viandes dans les pays sous développés : abattage-conservation-. Rome : FAO. 205P.

Mann.N, 2007 : Meat in the human diet : An anthropological perspective, Nutrition & Dietetics 64 : S102-S107.

Mariner. J.C., House. J.A., Wilson. T.M., Van Den Ende. M & Diallo. I, 1991 : Isolation of sheep poxvirus from a lamb in Niger. Trop. Anim. Hlth prod, 23(1), 27-18.

Megid. J., Mathias. L.A., and Robles. C.A, 2010 : « Clinical Manifestations of Brucellosis in Domestic Animals and Humans ». The Open Veterinary Science Journal 4 : 119-126.

Menzies. P, 2010 : Manuel de lutte contre les parasites interne du mouton lutte contre les ténias du chien au stade intermédiaire : 58-61.

Mcafee. A. J., Mcsorley. E. M., Cuskelly. G. J., Moss. B. W., Wallace. J.M.W., Bonham. M. P., Fearon. A. M, 2010 : Red meat consumption : an overview of the risks and benefits. Meat Sci. 84, 1-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.08.029>.

Références bibliographiques

Mekky. M.A., Tolba. M., Abdel-Malek. M.O., Abbas. W.A., Zidan. N, 2015 : Human fascioliasis : a re-emerging disease in Upper Egypt. Am. J. Trop. Med. Hyg. 93, 76-79.

Meynaud. G, 2004 : Analyse des motifs de saisies des carcasses de porc à l'abattoir : bilan de quinze mois d'abattage en Nord Midi-Pyrénées. Thèse d'exercice, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse-ENVT. 61P.

Mezabi. S, 1980 : L'abattage selon le rythme islamique et les différentes réparations familiales à base de viande en tueries. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire : S.N.S.V.

Moreno. E., Cloeckaert. A., and Moriyon. I, 2002 : « Brucella evolution and toxonomy ». Vet Microbiol 90(1-4) : 209-227.

Morozova. E.V., Chrisanfova. G.G., Arkhipov. I.A., Semyenova. S.K, 2004 : Polymorphism of the ND1 &nd CO1 mitochondrial genes in populations of liver fluke fasciola hepatica. Russ. J. Genet. 40, 81è-820.

Muller. S, 2008 : A l'abattoir, travail et relations professionnelles face au risque sanitaire, coll. « Natures Sociales », maison des sciences de l'homme, Paris. 301P.

-N-

Nedjraoui. D, 2012 : Profil fourrager. Country Pasture / forage ressource profiles. Algérie.

Nicolas Korsak, 2006 : Inspection d'ADAOA, 2^{ème} doctorat en médecine vétérinaire, université de liège.

Nkhoa Men Yengue Laurent Paterne, 2008 : Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal. Cas des ruminants.

Nzalawahe. J., Kassuku. A.A., Stothard. J.R., Coles. G.C., Eisler. M.C, 2015 : Associations between trematode infections in cattle and freshwater snails in.

-O-

Références bibliographiques

Organisation des Nations Unis pour l'Alimentation et l'Agriculture, and Organisation Mondiale de la Santé, 1997 : Direction Générale pour l'Utilisation du terme « Halal » CAC/GL 24. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00007163/>.

O'Reilly. L.M., and Daborn. C.J, 1995 : The epidemiology of mycobacterium bovis infections in animals and man : a review ». Tuber Lung Dis 76 Suppl. 1 : 1-46.

Ould Al Hadj, 1999 : Etude comparative de quelque caractéristique physico-chimique et biochimique de la viande du dromadaire chez les individus de type Sahraoui à différente âge. Première Journée sur la Recherche Cameline-Ouargla. P19.

OIE, 1997 : Diagnosis manual for aquatic animal diseases. OIE, Paris, 251PP.

OIE, 2001 : <http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Media-Center/docs/pdf/Disease-cards/BOVINE-TB-FR-pdf>.

OIE, 2008 : Code sanitaire pour les animaux terrestres ; peste des petits ruminants ; OIE, Paris. P1037. <http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health-standards/tahc/2011/fr-chapitre-1.14.8.pdf>.

OIE, 2017 : Extrait de santé animale mondiale. Office International des Epizooties.

-P-

Piettre, 1959 : Inspection des viandes H.Q.A motif des saisies étude synthétique (éd) Balliere. S. N. 1959. VOL. TOM 1.

Pighin. D., Pazos. A., Chamorro. V., Paschetta. F., Cunzolo. S., Godoy. F., Messina. V., Pordomingo. A., Grigioni. G, 2016 : A contribution of beef to human health : a review of the role of the animal production systems. Scientific world journal 2016, 8681491. <http://doi.org/10.1155/2016/8681491>.

Pinson. C, 2013 : Enquête sur les connaissances et perceptions des éleveurs de bovins laitiers concernant les conditions et modalités d'abattage des vaches laitiers de réforme. Mém. Docteur vétérinaire. Ecole nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation Nantes atlantique-oniris. P46.

Prozesky. L., Barnard. B.J, 1982 : A study of the pathology of lumpy skin disease in cattle. The Onderstepoort journal of veterinary research. 49(3) : 167-75.

-Q-

QSA ENVL, 2008 : TD 2, 3, 4, 5. 2008.

-R-

Rabot. C : Vitesse de croissance et caractéristiques lipidiques et sensorielles des muscles de poulet. Thèse de 3^{ème} cycle. Institut national agronomique Paris-Grignon, 19 février 1998.

Ravaux. X, 2011 : Filière abattoir : synthèse des études et données économiques et sanitaires disponibles fin 2010. In : CGAAER, 45. <http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/CGAAER-10227-2011-Rapport.pdf>.

Rojas. L., Vazquez. A., Domenech. I., Robertson. L.J, 2010 : Fascioliasis : Can Cuba conquer This emerging parasitosis ? Trends Parasitol. 26, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2009.10.005>.

Rosset. R, 1982 : Les méthodes de décontamination des viandes dans les traitements divers dans l'hygiène et la technologie de la viande fraîche. CNRS. Paris. PP193-197. P352.

Rowland. A.C., Scott. G.R., Ramachandran. S., Hill. H.D.A, 1971 : Comparative study of peste des petits ruminants and kata in West African dwarf goats. Trop. Anim. Health. Prod. 3, 241-247.

-S-

Sadjjadi. S.M, 2006 : « Present situation of echinococcosis in the Middle East and Arabic North Africa ». Parasitol International, 55 : 197-202.

Schmidt. J, 1901 : Familie Bacteriaceae. Bakteriene : naturhistorisk Grundlag for det bakteriologiske studium. W. F. K. M. P. Schmidt. J : 248-296.

Scholz. H.C., Pfeffer. M., Witte. A., Neubauer. H., Al Dahouk. S., Wernery. U., and Tomaso. H, 2008 : « Specific detection and differentiation of *Ochrobactrum anthropi*, *Ochrobactrum intermedium* and *Brucella* spp. By a multi-primer PCR that targets the rec A gene ». J Med Microbiol 57(pt1) : 64-71 DOI : 10.1099/jmm.0.47507-0.

Références bibliographiques

Scholz. H.C., Nockler. K., Gollner. C., Bahn. P., Vergnaud. G., Tomaso. H., Al Dahouk. S., Kampfner. P., Cloeckeaert. A., Maquart. M., Zygmunt. M.S., Whatmore. A.M., Pfeffer. M., Huber. B., Busse. H.J., and B.k. De, 2010 : « *Brucella inopinata* sp. Nov., isolated from a breast implant infaction ». *Int J Syst Evol Microbiol* 60(pt 4) : 801-808 DOI : 10.1099/ijs.0.011148-0.

Scholz. H.C., Revilla-Fernandez. S., Al Dahouk. S., Hammerl. J.A., Zygmunt. M.S., Cloeckeaert. A., Koylass. M., Whatmore. A.M., Blom. J., Vergnaud. G., Witte. A., Aistleitner. K., and Hofer. E, 2016 : « *Brucella vulpis* sp. Nov., isolated from mandibular lymph nodes of red foxes (*vulpes vulpes*) ». *Int J Syst Evol Microbiol* 66(5) : 2090-2098 DOI : 10.1099/ijsem.0.000998.

Selmani. H, 2019 : Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques. Filière de Sciences Agronomiques. Spécialité de Production Animale. Thème « Motifs de Saisie des Viandes Rouge et des Abats au niveau des Abattoirs de la wilaya de Tizi-Ouzou ». P 46.

Sharman. M.M., Uppal. P.K., Lonkar. P.S., & Mathur. P.B, 1986 : Epidemiology of a sheep pox outbreak in mullon and fine wool type sheep at an organized farm. *Indian J. Anim. Sci*, 56(12), 1183-1186.

Soltner. D, 1981 : La production de viande bovine. 9^{ème} Edition LAVOISIER.

Souley Kouato. B, 2017 : « Contribution à la connaissance de l'épidémiologie de la fièvre aphteuse au Niger ». PHD thesis, Université de Liège. Belgique.

Soulsby. E.J.L, 1986 : Helminths, Arthropods and protozoan of domestic animals. Baillière Tindall. London. Philadelphia. 7th ed.

Sousby. E, 1982 : Helminthes arthropods and protozoa of domesticated animals. Tandall Edition. London 7th Edition. 12-18.40.50.

Stoenner. H.G., and Lackman. D.B, 1957 : « A new species of *Brucella* isolated from the desert wood rat. *Neotoma lepida thomas* ». *American journal of veterinary research* 18(69) : 947-957.

-T-

Références bibliographiques

Taleb. A, 2017 : Etude rétrospective sur la Brucellose bovine et humaine dans la Wilaya de Bouira. Thèse de Doctorat, Université de Bouira, Bouira.

Terlouw EMC, Amould C, Auperin B, Berri C, Le Bihan-Duval E, Deiss V, 2008 : Pre-slaughter conditions, animal stress and welfare : current status and possible future research. Anim. 10 : 1501-17.

Thiry Etienne, 2000 : La fièvre aphteuse. In : Le point vétérinaire. Maladie virale des bovins. 117-125.

Thorel. M.F, 2003 : Chapitre 75. La tuberculose. PP. 927-949. In principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Lavoisier. Paris. France. 2032.

Titbal. R.W., Turnbull. P.C., & Hustson. R.A, 1991 : The monitoring and detection of Bacillus anthracis in the environment. Soc. Appl. Bacteriol. Symp ser. 20 :9-18.

Torgerson. P.R., Heath. D.D, 2003 : Transmission dynamics and control options for Echinococcus granulosus. Parasitology, 127 : 143-158.

Traum. J, 1914 : « Report of the chief of the Bureau of animal industry. Washington : United states department of agriculture (USDA) ».

-V-

Vaissaire. J., Mock. M., Patra. G, 1997 : Cas de charbon bactérien en France en 1997 chez différentes espèces animales et chez l'homme. Applications des nouvelles méthodes de diagnostic. Bull Acad. Fr; 70 : 445-56.

Van Regenmortel. M.H.V., Fauquet. C.M., Bishop. D.H.L., Carten. E.B., Estes. M.K., Lemon. S.M., Manioff. J., Mayo. M.A., McGeoch. D.J., Pringle. C.R., Wicknet. R.B. 2000 : Virus taxonomy : Classification and nomenclature of viruses. Seventh report of the international committee on taxonomy of viruses. Academic Press. San Diego.

-W-

Walker. S.M., Johnston. C., Hoey. EM., Fairweather. I., Borgsteede. F, 2011 : Population dynamics of the liver fluke. Fasciola hepatica : the effect of time and spatial separation on the genetic diversity of fluke populations in the Nether lands. Parasitology 215-223. <https://doi.org/10.1017/s0031182010001149>.

Références bibliographiques

Weiss. K.E, 1968 : Lympy skin disease virus. Virol Monogr. 3 : 111-31.

Whatmore. A.M., Davison. N., Cloeckaert. A., Al Dahouk. S., Zygmunt. M.S., Brew. S.D., Perrett. L.L., Koylass. M.S., Vergnaud. G., Quance. C., Scholz. H.C., Dick. E.J., Hubbard. Jr.G., Schlabritz-Loutsevitch. N.E, 2014 : « Brucella papionis sp. Nov., isolated from baboons (papio. Spp) ». Int J Syst Evol Microbiol 64(pt 12) : 4120-4128 DOI : 10.1099/ijss.0.065482-0.

Williams. P, 2007 : Nutritional composition of red meat. Nutrition & Dietetics 64, 5113-5119. <http://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2007.00197.X>.

Wilson. G.S., and Miles. A, 1975 : Mycobacterium. PP : 565-612 in : Topley and Wilson's principles of bacteriology, virology and immunology, 6th edn. Edward Arnold Publishers Ltd.

Wolk. A, 2017 : Potential health hazards of eating red meat. J. Intern. Med. 281, 106-122. <http://doi.org/10.1111/joim.12543>.

WHO/OIE/FAO, 2008 : Anthrax in humans and animals. 4th Edition. Genève : OMS, 208 P.

-Z-

Zenner. L, 2006 : Parasitologie de l'appareil circulatoire et respiratoire des ruminants. Polycopie. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon. Unité Pédagogique de Parasitologie. 2006. 4 P.

Loi N°88-08 du 26 janvier 1988 : relative aux activités de médecine vétérinaire et à la production de la santé animale prévoir l'inspection de la salubrité et de la qualité des denrées animales et d'origine animale.

Résumé

Cette étude vise à mettre l'accent sur les pertes économiques causées par les saisies dans les abattoirs de la wilaya de Boumerdes, plus précisément l'abattoir de Dellys. Les résultats de notre étude, qui ont été mené sur 308 tête (bovin, ovin) équivalent 97044 kg, ont montré que la tuberculose et la strongylose sont parmi les motifs de saisie les plus courants. Nous avons remarqué que l'organe le plus touché par la saisie est le poumon, et nous avons enregistré une perte estimée à 376220 DA pour 254,4 kg de poids saisie. A partir des données de la DSA pour les années (2017-2022), nous avons constaté que le kyste hydatique est la maladie la plus enregistrée dans la wilaya au cours de l'année 2022, et qu'environ 5493,3 kg ont été saisis, et la perte a été estimée à 82948830 DA.

Mots clés : abattoir, pertes économiques, motifs de saisie, tuberculose, strongylose.

الملخص

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على الخسائر الاقتصادية الناجمة عن المحجوزات في مسالخ ولاية بومرداس. وبالتحديد في مسلخ دلس. اظهرت نتائج دراستنا التي اجريت على 308 راس (ابقار, اغنام) ما يعادل 97044 كيلو غرام. ان السل و الداء التنفسي من اكثر انماط الحجز الشائعة, كما لاحظنا ان العضو الاكثر تضررا من الحجز هو الرئة, و سجلنا خسارة قدرت ب 376220 دينار جزائري نتيجة 254,4 كيلو غرام من وزن محجوز. من معطيات مديرية الخدمات الفلاحية للسنوات (2017-2022), وجدنا ان الكيس المائي هو اكثر مرض سجل في الولاية خلال سنة 2022, كما انه تم حجز حوالي 5493,3 كيلو غرام, و تم تقدير الخسارة ب 82948830 دينار جزائري.

الكلمات المفتاحية : المسلخ, الخسائر الاقتصادية, اسباب الحجز, السل, الداء التنفسي.

Abstract

This study aims to highlight the economic losses caused by seizures in the slaughterhouses of the wilaya of Boumerdes, more precisely the slaughterhouse of Dellys. The results of our study, which was conducted on 308 head (cattle, sheep) equivalent to 97044 kg, showed that tuberculosis and strongylosis are among the most common reasons for seizure, and we noticed that the organ most affected by the seizure is the lung, and we also recorded a loss estimated at 376220 DA for 254,4 kg of seizure weight. Based on data from the DSA for the years (2017-2022), we found that hydatid cyst is the most recorded disease in the wilaya during the year 2022, and that approximately 5493,3 kg were seized, and the loss was estimated at 82948830 DA.

Key words : slaughterhouse, economic losses, reasons for seizure, tuberculosis, strongylosis.