

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Institut des Sciences
Vétérinaire –Blida 1

Université Saad
Dahlab –Blida 1-



PROJET DE FIN D'ÉTUDE EN VUE DE L'OBTENTION DU
DIPLOME DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

Thème

**LES PROBLEMES LES PLUS RENCONTRES
APRES AUTOPSIE CHEZ LE POULET DE CHAIR
AU NIVEAU DES CABINETS VETERINAIRES DE
LA REGION DE**

Présenté par :

Kherroufache Yazid

Oucharef Lydia

Devant le jury :

Président : SAADI.M MAB ISV Blida 1

Examineur : KAABOUB.E MAB ISV Blida 1

Promoteur : MSELA.A MAA ISV Blida 1

Année : 2017/2018

Résumé :

L'Algérie à travers le développement de l'élevage avicole a beaucoup amélioré la couverture des besoins fondamentaux en protéines animales. (A.C, M .A ; 2017)

En plus des structures avicoles et de bons paramètres zootechniques, la lutte contre les pathologies en élevage aviaire et de bonnes techniques de prévention contre ces dernières sont des critères majeurs de la croissance de ce secteur.

Notre étude à travers une fiche d'enquête, vise à récolter les problèmes et les pathologies les plus suspectées par les vétérinaires lors de la réalisation de l'autopsie, cette dernière a été réalisée auprès de 40 vétérinaires dans la région de Tizi-Ouzou, elle nous a permis d'obtenir les résultats suivants:

La plupart des pathologies apparaissent en période de croissance (56%), ces dernières touchent généralement l'appareil digestif (58%) par rapport aux autres appareils,

Concernant l'agent causal, les pathologies d'origines bactériennes et virales sont les plus suspectées par les vétérinaires.

Parmi les pathologies bactériennes, la colibacillose est la plus suspectée avec un taux de 60%.

Le programme de vaccination n'est pas respecté dans 37% des cas et que 10% des éleveurs utilisent l'eau des puits pour l'abreuvement des animaux.

Mots clés : poulet de chair, autopsie, pathologies les plus suspectées, région de Tizi-Ouzou.

Abstract

Algeria through the development of poultry farming has greatly improved the coverage of basic animal protein requirements.

In addition to poultry structures and good zootechnical parameters, the fight against pathologies in avian breeding and good prevention techniques against them are major criteria for growth and stagnation.

In our present survey, a questionnaire study was conducted among 40 veterinarians in the Tizi-Ouzou region, with the aim of detecting the most suspected problems and pathologies after autopsy at the level of farms in this region. The following:

Most of the problems occur in times of growth (56%), and usually affect the digestive tract (58%) compared to other devices, with average mortalities and morbidities. There is only a high morbidity rate in joint disease (66%).

With the same rate as that of parasite origin, pathologies of bacterial origin are the most suspected (42%), with a dominance of colibacillosis and coccidiosis.

Key words: broiler chicken, autopsy, most suspected pathologies, Tizi-Ouzou region.

الملخص:

الجزائر من خلال تطوير تربية الدواجن أدى إلى تحسين كبير في تغطية متطلبات البروتينات الحيوانية الأساسية.

وبالإضافة إلى هياكل الدواجن والمعلومات الجيدة في تربية الحيوان، فإن مكافحة الأمراض في تربية الطيور وتقنيات الوقاية الجيدة ضدها هي معايير رئيسية للنمو والركود.

في دراستنا الحالية ، أجريت دراسة استبيان بين 40 طبيب بيطري في منطقة تيزي وزو ، بهدف الكشف عن أكثر المشاكل والمشاكل المشتبه فيها بعد تشريح الجثة على مستوى المزارع في هذه المنطقة. الأتى :

تحدث معظم المشاكل في أوقات النمو (56 ٪) ، وعادة ما تؤثر على الجهاز الهضمي (58 ٪) مقارنة مع الأجهزة الأخرى ، مع متوسط الوفيات والأمراض. لا يوجد سوى نسبة عالية من الأمراض في مرض المفاصل (66 ٪). مع نفس النسبة من أصل الطفيلي ، أمراض المنشأ البكتيري ، هي الأكثر مشتبهاً (42 ٪) مع هيمنة داء العصيات القولونية والكوكسيديا

الكلمات المفتاحية: دجاج التسمين ، تشريح الجثة ، الأمراض المشتبه بها ، منطقة تيزي وزو .

Remerciement

Avant tout nous remercions Dieu qu'à illuminé le chemin et qui nous a armé de courage et de patience pour achever nos études.

Puis, la réalisation d'une thèse n'est pas seulement un travail de longue haleine mais aussi une formidable expérience scientifique. Bien que délicate l'écriture des remerciements est un élément indispensable pour témoigner notre profonde reconnaissance à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

*Puis nous tiendrons à exprimé notre profonde gratitude et nos vifs remerciement à notre promoteur **Mr Msela Amine** pour avoir accepté d'assurer le suivi de ce projet de fin d'étude, pour sa patience et sa gentillesse, pour ces conseils et ces orientation qui nous guident dans la réalisation de ce travail.*

Aussi nous permettront d'exprimer tous nos respects aux membres de jury qui ont accepté d'exprimer ce travail :

Mr Sadi Madjid, Maitre Assistant à l'université Saad Dahlab de Blida.

Mr KAABOUB Elaid, Maitre Assistant à l'université Saad Dahlab de Blida.

Nous adressons nos sincères remerciements :

A tous les vétérinaire praticiens pour leur participation et l'amabilité de leur accueil.

Dédicaces

Je dédie ce travail

A mes très chers parents

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour vous. Vous avez su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi, Vous m'avez comblé avec votre tendresse et affection tout au long de mon parcours. Vous n'avez cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, vous avez toujours été présents à mes cotés pour me consoler quand il fallait. En ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour vous, recevez ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime. Puisse le tout puissant vous donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse vous combler à mon tour.

A mes adorables frères et sœurs pour leur patience et encouragements, je vous aime énormément et je vous souhaite plein de réussite et de bonheur

A ma chère Ryma, qui a toujours était a mes coté, tout les mots ne peuvent décrire ce que tu représente pour moi.

*Aux personnes qui m'ont toujours aidé et encouragé, qui étaient toujours à mes côtés, et qui m'ont accompagnaient durant mon chemin d'études, mes aimables amis, et frères de cœur, à toi **Malek, Abdou, Takfa, Aziz, Riadh, Imad et Saïd.***

A mon binôme Lydia ainsi qu'à toute la famille Oucharef

Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit possible

Yazid

Dédicaces

Du profond de mon cœur je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE

qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

A MON TRÈS CHÉR PÈRE

*qui peut être fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie.
Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit ; Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.*

A MA CHÈRE ET UNIQUE SŒUR

NAFISSA en souvenir d'une enfance dont nous avons partagé les meilleurs et les plus agréables moments.

Pour toute l'entente et la complicité qui nous unissent.

A MES CHÈRES FRÈRES

BELKACEM et SOFIANE qui n'ont cessé d'être pour moi un exemple de persévérance, de courage, de générosité

A MES AMIS

AMINA, SARRA, DALILA pour cette profonde amitié et tous les moments les moments agréables qu'on a partagé

A MON BINOME

YAZID et à toute la famille KHERROUFACHE

Lydia

Sommaire

INTRODUCTION

CHAPITRE I : SYSTEME ET MODE D'ELEVAGE DE POULET DE CHAIR

1. Introduction.....	01
2. Bâtiment d'élevage.....	01
2.1. Type de bâtiment.....	01
2.1.1. Bâtiment à ventilation dynamique.....	01
2.1.2. Bâtiment à ventilation statique.....	02
2.2. L'implantation du bâtiment	02
2.3. Orientation du bâtiment	02
3. Normes Zootechniques	02
3.1. Densité	02
3.2. Température.....	03
3.2.1. Mesures à prendre dans le cas des températures élevées.....	04
3.3. Ventilation.....	04
3.3.1. Rôles.....	04
3.3.2. Normes.....	04
3.4. La litière.....	05
3.4.1. Rôle de la litière.....	05
3.4.2. Qualité de la litière.....	05
3.4.3. Causes d'une mauvaise litière.....	05
3.4.4. Conséquences d'une mauvaise litière.....	06

3.5. Abreuvoirs et Mangeoires.....	07
3.5.1. Les abreuvoirs.....	07
a. Les abreuvoirs Linéaires.....	07
b. Les abreuvoirs siphoides.....	07
c. Les abreuvoirs ronds suspendus.....	07
3.5.2. Les mangeoires.....	07
a. Les mangeoires linéaires.....	07
b. Les mangeoires trémies.....	07
4. Biosécurité en élevage.....	08
4.1. La prophylaxie sanitaire.....	08
4.1.1. La Désinfection.....	08
4.1.2. Le vide sanitaire.....	08
4.1.3. Installation de pédiluve et autoluve.....	08
4.2. La prophylaxie médicale.....	09
5. Conduite d'élevage.....	10
5.1. Aménagement des airs de démarrages.....	10
5.1.1. Préparation de la poussinière avant l'arrivée des poussins.....	10
5.1.2. Préchauffage.....	11
5.1.3. Alimentation et abreuvement.....	11
a. Abreuvement	11
b. Alimentation.....	12
c. Forme et composition de l'aliment ò ò ò ò ò ò ò ò ò ò ò ò ò ò ò	12
5.1.4. Contrôle de qualité des poussins.....	13
5.1.5. Contrôle de croissance	14

CHAPITRE II : LES PRINCIPALES PATHOLOGIES CHEZ LE POULET DE CHAIR

1. Les Maladies virales.....	15
1.1. La maladie de Newcastle.....	15
1.1.1. Définition.....	15
1.1.2. Symptômes.....	15
1.1.3. Lésion.....	16
1.2. La maladie de Gumboro.....	17
1.2.1. Définition.....	17
1.2.2 .Symptômes.....	17
1.2.3 .Lésions	18
1.3 .La Bronchite Infectieuse.....	21
1.3.1. Définition.....	21
1.3.2 Symptômes.....	21
1.3.3. Lésions.....	22
2. Les Maladies Bactériennes.....	23
2.1. Salmonellose.....	23
2.1.1 Définition.....	23
a) La Pullorose.....	23
a .1. Signes Cliniques.....	23
a .2. Lésions.....	24
b. La Typhose.....	24
b.1. Symptômes.....	24
b .2. Lésions.....	25

3. Résultats	31
4. discussion	43
5. conclusion	44
6. recommandations	45

Liste des figures :

Figure 1 : activité	14
Figure 2 : Nombril pas cicatrisé.....	14
Figure 3 : Articulation rouge.....	14
Figure 4 : Point hémorragique sur les narines.....	14
Figure 2-1 : Bourse de Fabricius hémorragique, animaux atteints de Gumboro et hémorragie musculaire.....	17
Figure 2-2 : Courbe caractéristique de mortalité de la forme aiguë de la maladie de Gumboro.....	18
Figure 2-3 : Hémorragies punctiformes dans les muscles pectoraux.....	19
Figure 2-4 : Dépôt d'urates dans les reins lors de la maladie de Gumboro.....	19
Figure 2-5 : Hémorragies intra musculaires dans les muscles des membres, maladie de Gumboro.....	19
Figure 2-6 : Bourse de Fabricius hypertrophiée dans la bursite infectieuse.....	20
Figure 2-7 : La bourse de Fabricius est hypertrophiée et remplie d'un magma caséux en fin de phase aiguë.....	20
Figure 2-8 : Lésion de la trachée lors de la bronchite infectieuse. (Avian Atlas Partners in animal health).....	22
Figure 2-9 : Lésions de l'appareil urinaire lors de la bronchite infectieuse.....	23
Figure 3-1 : Apparition des pathologies selon les différentes phases d'élevage.....	31

Figure 3-2 : Représentation graphique des pathologies suspectées par les vétérinaires.....	32
Figure 3-3 : Représentation graphique des pathologies bactériennes suspectées par les vétérinaires.....	33
Figure 3-4 : Représentation graphique des pathologies virales suspectées par les vétérinaires.....	33
Figure 3-5 : Représentation graphique des pathologies parasitaires suspectées par les vétérinaires.....	34
Figure 3-6 : Représentation graphique de la localisation des lésions enregistrées après autopsie.....	35
Figure 3-7 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance digestive.....	36
Figure 3-8 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance respiratoire.....	37
Figure 3-9 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance articulaire.....	37
Figure 3-10 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance urinaire.....	38
Figure 3-11 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance digestive.....	38
Figure 3-12 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance respiratoire.....	39
Figure 3-13 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance articulaire	40

Figure 3-14 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance urinaire.....	40
Figure 3-15 : Réalisation du protocole de vaccination	41
Figure 3-16 : Représentation graphique de l'origine de l'eau de boisson.....	42

Liste des tableaux :

Tableau 1.1 : Normes de densité selon la période d'élevage.....	03
Tableau 1.2 : Normes de température recommandées en démarrage localisé et d'ambiance et évolution du plumage.....	03
Tableau 1.3 : Recommandations bioclimatiques pour volailles emplumées sur litière.....	05
Tableau 1.4 : Conséquences d'une mauvaise litière.....	06
Tableau 1.5 : Programme de vaccination pour le poulet de chair.....	10
Tableau 1.6 : Forme et composition de l'aliment du poulet de chair selon l'âge.....	12
Tableau 1.7 : Contrôle de la qualité des poussins	13
Tableau 2.1 : Lésions observées lors de la pullorose	24
Tableau 2.2 : Lésions observées lors de la typhose.....	25

Introduction

Introduction

La production mondiale de viande de volaille a progressée de 2.4% en 2012 pour atteindre 104.60MT, cette croissance est freinée par les prix élevés des aliments bien que ceux-ci puissent baisser au cours de l'année 2013 **(FAO ; 2013)**

Cependant, si le poulet représente plus de deux tiers des quantités produites, sa progression n'a pas la même accélération spectaculaire que d'autres espèces de volailles. Les circuits commerciaux tendent en effet à diversifier leurs offres afin d'élargir le choix de consommateur. Pour élever le poulet d'une manière rentable il est nécessaire d'intensifier de plus en plus sa production.

Au cours des quinze dernières années, l'Algérie a marqué une nette croissance dans sa production avicole, puisqu'elle est classée comme troisième pays arabe producteur de viande blanche (13.9%) après l'Arabie saoudite (23.2%) et l'Égypte (16.7%). **(A.C.M .A ;2017)**

Dans le but d'approfondir nos connaissances sur les problèmes sanitaires rencontrés chez le poulet de chair, notre étude à travers une fiche d'enquête, vise à récolter les problèmes et les pathologies les plus suspectées par les vétérinaires lors de la réalisation de l'autopsie, cela dans la région du centre algérien.

Références bibliographiques

Chapitre I

1. Introduction

L'élevage est caractérisé par une grande diversité de types de production et de espèces élevées, chaque espèce à ses normes d'élevages, ses particularités comportementales, alimentaires ou pathologiques.

L'élevage de poulet de chair a été souvent utilisé pour répondre aux besoins croissants en protéines animales dans plusieurs pays en voie de développement, telle que l'Algérie, qui a bénéficié des les années 70 d'importants investissements qui lui ont permis d'évoluer très rapidement vers un système de production de types intensifs et de ce fait, assurer à la population un apport privilégié en protéines animales (4600 tonnes de viandes blanches dont la consommation actuelle est de l'ordre de 12 kg/habitant/an selon le ministère de l'agriculture 2015). **(LARBIER, LECLERCQ; 1992).**

Cependant, cet élevage présente plusieurs contraintes à savoir la crise des matières premières sur le marché international, le réchauffement climatique, les maladies émergentes et surtout le non respect des paramètres zootechniques et de biosécurité au sein des élevages.

2. Bâtiment d'élevage :

2.1. Type de bâtiment :

2.1.1. Bâtiments à ventilation dynamique :

Il y a les bâtiments clairs (vitrés) et les bâtiments obscurs, où la seule source de lumière est la lumière électrique, il faut alors supprimer toute lumière parasite en utilisant des capots extérieurs devant les ventilateurs et les ouvertures de secours.

Dans le bâtiment dynamique et obscur, l'homme est intimement responsable de l'apport de l'air et de lumière, il doit donc être très vigilant et suivre à la lettre les normes de ventilation et de programme lumineux. Ces bâtiments sont plus coûteux dans la construction et le fonctionnement, mais ils permettent d'élever plus d'animaux et donnent à l'éleveur une plus grande maîtrise de l'ambiance, par contre toute erreur devient très lourde de conséquence. **(ED. SOLAR ; 1983)**

2.1.2. Bâtiments à ventilation statique :

Ils sont en générale des bâtiments clairs, car la lumière solaire peut entrer par les ouvertures plus ou moins vitrées. **(ED. SOLAR ; 1983)**

2.2. L'implantation du bâtiment :

Les bâtiments doivent être adaptés au niveau de densification, à la taille de l'élevage et aux moyens disponibles (électricité...). Il convient donc d'adapter les principes généraux et les exemples proposés ici, une des premières qualités des bâtiments est de permettre à l'élevage de se dérouler dans des conditions satisfaisantes de sécurité d'hygiène et de faciliter du travail.

Pour le choix de l'emplacement du bâtiment, celui-ci doit être parfaitement approprié.

- Il faut éviter les terrains trop humides.
- Ou trop près de zones d'habitations.
- Ainsi que ceux situés à proximité d'une route à grande circulation (stress).
- Le voisinage immédiat d'un autre lieu d'élevage. **(ANONYME;2017)**

2.3. Orientation du bâtiment :

Pour avoir une bonne orientation, on doit éviter le vent dominant. La meilleure orientation est nord-sud car elle permet

- Eviter l'exposition au vent du nord, froid en hiver.
- Eviter l'exposition au vent du sud, chaud en été. **(Beaumont J .2004) :**

3. Normes zootechniques :

3.1. La densité:

La densité est le nombre de sujets par unité de surface, elle est déterminée par un certains nombre de paramètres qui peuvent être des facteurs limitant : isolation de bâtiments, humidité, ambiante, capacité de ventilation, technicité de l'éleveur et les facteurs climatiques. Il faut signaler par ailleurs que des densités excessives entraînent des baisses de performances **(pmb.sicac.org : janvier 2003)**

Tableau 1 N°1 : normes de densité selon la période d'élevage. (ANONYME;2006)

<u>Période d'élevage</u>	Démarrage	Croissance	Finition
<u>Densité</u>	40-60 0sujets/m2 : Diminue en fonction de grossissement	20-30 sujets/m2	10 sujets/m2

3.2. Température :

C'est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des animaux, ainsi que sur leur performance. Une température convenable dépendra de la puissance calorifique développée par le matériel de chauffage, les erreurs de chauffage constituent l'une des principales causes de la mortalité chez les poussins (sensibles à la température inadaptée). (ANONYME ; 2006)

Tableau 1 N°2 : Normes de température recommandées en démarrage localisé et d'ambiance et évolution du plumage. (ANONYME ; 2006)

Age	Démarrage localisé		Démarrage en Ambiance	Évolution du plumage
	T° sous l'éleveuse	T° au bord de l'aire de vie	Température Ambiante	
0 à 3 j	38 °C	28°C	31 à 33 °C	Duvet
4 à 7 j	35 °C	28°C	32 à 31 °C	Duvet+ailes
8 à 14 j	32 °C	28à 27 °C	31 à 29 °C	Ailes+dos
15 à 21 j	29 °C	27à 26 °C	29 à 27 °C	Ailes+dos+bréchet
22 à 28 j	--	26à 23 °C	27 à 23 °C	Fin de l'emplumement
29 à 35 j	--	23à 20 °C	23 à 20 °C	--
> 36 j	--	20à 18 °C	20 à 18 °C	--

3.2.1. Mesures à prendre dans le cas des températures élevées :

En effet, il n'existe pas des moyens afin d'éviter la mortalité causée par la chaleur, toutefois, on peut seulement appliquer quelques mesures préventives et de protection ou des techniques de gestion afin de minimiser les dégâts. Ces mesures sont :

- Arrêter le fonctionnement de l'éleveuse,
 - Limiter la consommation alimentaire,
 - Augmenter le nombre d'abreuvoirs,
 - Distribuer une eau fraîche fréquemment renouvelable,
 - Distribuer des produits pharmaceutiques rafraîchissant tels que : Vitamine C, Aspirine, Vinaigre, L Carnitine et le sulfate de magnésium dans l'eau de boisson,
 - Épandre des produits acidifiants dans la litière,
 - Bien isoler les parois du bâtiment,
 - Mettre en action des ventilateurs ou des brumisateurs ou des filtres humides,
- (FELLAH TRADE)**

3.3. Ventilation :

3.3.1. Rôle :

Une ventilation efficace correctement régulée est sans conteste le facteur le plus important pour réussir en élevage avicole. L'objectif de la ventilation est bien sûr de renouveler l'air dans le bâtiment d'élevage afin :

- d'assurer une bonne oxygénation des sujets en fournissant de l'air frais,
- d'évacuer l'air vicié chargé de gaz (CO_2 , NH_3 , H_2S , CO_2 .),
- d'éliminer les poussières et les microbes en suspension dans l'air,
- de régler le niveau des apports et des pertes de chaleur dans le bâtiment.

3.3.2. Normes :

En effet, toute ventilation d'un bâtiment d'élevage de volaille doit obéir à trois règles fondamentales :

- un débit de renouvellement d'air précis,
- une bonne diffusion de l'air neuf,

- le respect des consignes (de température, d'humidité) grâce à une bonne régulation. **(FELLAH TRADE)**

Tableau 1 N°3: Recommandations bioclimatiques pour volailles emplumées sur litière. **(FELLAH TRADE)**

Paramètres	Période tempérée		Période chaude	
	Valeur	Débit d'air (m3/h/kg)	Valeur	Débit d'air (m3/h/kg)
Température	17 à 21°C		>22°C	3 à 5
Vitesse d'air	0,1 à 0,3 m/s		0,3 à 1,5 m/s	
Hygrométrie	50 à 70 %	0,5 à 1,2	50 à 60 %	
NH3	< 15 ppm*	1 à 1,5	< 15 ppm	

3.4. La litière :

3.4.1. Rôle de la litière :

La litière sert à isoler les poussins du contact avec le sol (micro-organisme et froid) et absorber l'humidité des déjections. **(C.N.P.A;1986)**

3.4.2. Qualité de la litière :

Il est recommandé que la litière doit être saine, sèche, propre, absorbante, souple et constituée de matériaux volumineux et non poussiéreux (exemple paille hachée et copeaux de bois). **(FELLAH TRADE)**

3.4.3. Causes d'une mauvaise litière :

En effet, la qualité de la litière est le témoin des conditions d'élevage et de santé des poulets. Les causes de mauvaise litière sont :

- sol humide ou froid,
- litière insuffisante, non absorbante, trop tassée,
- forte densité par rapport à l'âge des poulets,
- mauvaise qualité de l'eau,

- microbisme,
- matériel d'abreuvement non réglé ou mal répartie,
- ventilation insuffisante ou mauvais circuit d'air,
- ambiance froide,
- problème pathologique (**FELLAH TRADE**)

3.4.4. conséquences d'une mauvaise litière :

Les conséquences d'une mauvaise litière sont illustrées dans le tableau suivant :

Tableau 1 N°4 : conséquences d'une mauvaise litière. (**FELLAH TRADE**)

Mauvaise litière	
<ul style="list-style-type: none">• Fissuration des coussinets plantaires• Pénétration des agents infectieux• Arthrite . dermatite• Difficulté a la marche	<ul style="list-style-type: none">• Développement des fermentations• Dégagement de gaz toxiques (NH3)• Irritation oculaire et pulmonaire• Difficulté respiratoire
<p>-Baisse de consommation -Diminution de croissance et de performance -Saisie a l'abattoir -Baisse de rentabilité</p>	

3.5. Abreuvoirs et mangeoires :

3.5.1. Les abreuvoirs

a. Les abreuvoirs linéaires

Longs de 2m à 2.5m sont de moins utilisés par les éleveurs parce qu'il se pose des difficultés d'installation et des problèmes sanitaires (**SURDEAU et HENAFF, 1979**).

b. Les abreuvoirs siphoides (ronds) :

Plus appréciés, sont des cloches en plastiques suspendues possédant un rebord inférieur à simple, ou à double gorge ; la régulation du débit est prévue (**SURDEAU et HENAFF, 1979**).

Les siphoides peuvent avoir différentes natures, soit en plastique soit en tôle galvanisée ou encore en aluminium. Dans l'élevage industriel, les abreuvoirs siphoides ont laissé leur place aux abreuvoirs automatiques reliés au service d'eau (**LAOUER, 1987**).

c. Les abreuvoirs ronds suspendus :

De plus en plus utilisé actuellement, l'arrivée d'eau se fait par une valve qui se déclenche en fonction du poids de l'abreuvement. Les abreuvoirs seront nettoyés 2 fois par semaine au minimum (**Le Menec**).

3.5.2. Les mangeoires :

Les dimensions des mangeoires doivent répondre à la taille des oiseaux. Il existe de nombreux modèles tout en plastique ou en tôle galvanisée.

a. Les mangeoires linéaires :

Ce sont des mangeoires en forme de gouttières, ces derniers doivent être adaptés à l'âge et à l'espèce, des alvéoles au papier 1 pour 100 sujets le premier jour seulement, puis becquées 1 pour sujet de 1 à 14 jours, puis des assiettes en tôle galvanisées 1-70 sujets. (**Villate.D; 2001**)

b. Les mangeoires trémies :

C'est des mangeoires circulaires dans un cylindre contenant l'aliment, ce qui permet suivant la capacité une autonomie de 2-7 jours, il existe des différents modèles.

La hauteur peut être réglée à volonté de même que le coulement de l'aliment permettant d'ajuster l'alimentation à la taille et au niveau de consommation des volailles. Ces mangeoires sont utilisés pour les animaux âgés plus de 4 semaines, ils réduisent les pertes et la fréquence de distribution. (**Huart A, Ramzani A, Buldgen A ; 2004**)

4. Biosécurité en élevage

4.1. La prophylaxie sanitaire :

4.1.1. La désinfection :

Les opérations de désinfection des bâtiments avicoles ont pour but de réduire la contamination en germes pathogènes

Une première désinfection est à prévoir après les opérations de nettoyage, par pulvérisation d'un désinfectant sur l'ensemble des surfaces : bactéricide, fongicide et virucide. Une deuxième désinfection par voie aérienne, en thermonébulisation ou par ultradiffusion, sera effectuée un à deux jours avant l'arrivée des poussins. Elle a pour objectif d'atteindre les surfaces difficiles d'accès et de diminuer la biocontamination présente dans l'air. **(LCB FOOD SAFETY).**

4.1.2. Vide sanitaire :

On entend par vide sanitaire un local vide, fermé sans aucune activité d'élevage pour une période séparant la première désinfection et la date de la mise en place de la bande suivante. Cette période se prolonge tant que le bâtiment n'est pas totalement asséché (un local non sec est un local à risques). Elle varie également en fonction de l'antécédent pathologique de l'exploitation. Le bâtiment et les équipements doivent être lavés et désinfecter selon un protocole précis. **(ANONYME; 2017)**

4.1.3. Installation de pédiluve et autoluve :

L'installation de l'autoluve et de pédiluve est indispensable. L'autoluve à pour but de désinfecter tout véhicule entrant au bâtiment d'élevage.

Il faudra obligatoirement installer un pédiluve contenant un désinfectant devant l'entrée de la salle de production. Le pédiluve est construite en ciment, sa dimension est de (80 x 40 cm), et contient à permanence un désinfectant :

- Eau de javel à 10 %
- Grésil à 4 %
- Ammoniac quaternaire en solution à 2 % **(BELLAOUI ; 1990).**

4.2. La prophylaxie médicale :

La santé est l'un des aspects de grande importance en production de poulet de chair. Lorsque la santé du poulet est déficiente, cela affecte tous les aspects de la production et de la gestion du lot, y compris la vitesse de croissance, conversion alimentaire, saisies, viabilité et la transformation.

Les programmes du contrôle des maladies dans la ferme comprennent :

- É Prévention des maladies.
- É Détection précoce des maladies.
- É Traitement des maladies identifiées.

La prophylaxie sanitaire et la prophylaxie médicale sont des parties intégrantes de la gestion de la santé ; la première, c'est pour prévenir l'introduction des maladies, et la deuxième, pour faire face aux maladies endémiques

Les programmes de vaccination du poulet de chair doivent être sous la surveillance et le contrôle du vétérinaire sanitaire. Mais la vaccination toute seule n'est pas suffisante pour protéger les lots contre les défis importants, surtout si la gestion est inadéquate. **(ITELV)**

Chapitre I : Système et mode d'élevage de poulet de chair

Tableau 1 N°5 : Programme de vaccination pour le poulet de chair . (FELLAH TRADE)

Age	Maladie	Type du vaccin	Mode d'administration
J 1	Newcastle	HB1	Nébulisation
	Bronchite infectieuse	H120	Nébulisation
J 7	Gumboro	Vaccin vivant	Eau de boisson
J 14	Newcastle	La SOTA	Nébulisation ou Eau de boisson
J 21	Gumboro	Vaccin vivant	Eau de boisson
J 28	Newcastle	La SOTA	Nébulisation ou eau de boisson

5. Conduite d'élevage :

5.1. Aménagement des airs de démarrages

5.1.1. Préparation de la poussinière avant l'arrivée des poussins :

Après le vide sanitaire, le bâtiment devra être préparé d'avance avant l'arrivée des poussins pour assurer un bon démarrage. Ainsi, les opérations à effectuer 2 j avant l'arrivée des poussins sont :

- Installer la garde en délimitant une partie du bâtiment à l'aide d'un isorel ou des bottes de paille sur une hauteur de 50 à 60cm pour que les poussins ne s'éloignent pas de la source de chaleur et aussi réaliser une économie d'énergie et de paille. La densité prévue est de 40 à 50 poussins par m²
- Étaler la litière à base de paille ou de copeaux de bois sachant que la quantité à mettre en place varie de 4 à 5kg par m² sur une épaisseur de 5 à 8cm pour un démarrage en été et au printemps et 8 à 10cm pour un démarrage en automne et en hiver,
- Pulvériser une solution antifongique,
- Remettre en place le matériel premier âge tout en vérifiant son fonctionnement,
- Réaliser une deuxième désinfection lorsque tout le matériel est en place,

Chapitre I : Système et mode d'élevage de poulet de chair

- Allumer les sources de chauffage et surveiller leur bon fonctionnement
- Remplir les abreuvoirs avec de l'eau sucrée (20 grammes de sucre dans un litre d'eau) pour que l'eau d'abreuvement prenne la température ambiante et donner de l'énergie facilement utilisable par les poussins, **(FELLAH TRADE)**

5.1.2. Préchauffage :

C'est un point clé de la réussite de l'élevage. Le préchauffage doit être suffisant pour que la totalité de l'épaisseur de la litière et la zone de contact avec le sol soient portées à une température de 28 . 30°C. Ceci pour éviter les condensations dans la zone de contact sol/litière. A noter, le temps de préchauffage sera d'autant plus long que les températures extérieures sont basses et que l'épaisseur de la litière est importante. Ceci sera également vrai lorsque les parois du bâtiment sont en ciment puisqu'elles ont tendance à absorber une grande quantité de chaleur. Selon les conditions climatiques, l'isolation du bâtiment, la quantité de litière, le temps de préchauffage peut être de 36 à 24 heures.

Les poussins ont un comportement variable suivant la température dans la poussinière :

Lorsque la température est bonne (28-30 degrés) les poussins occupent toute la surface de la poussinière

Lorsque la température est très élevée, les poussins fuient la source de chaleur.

Lorsque la température est faible, les poussins ont froid et se mettent à côté des sources de chaleur. **(Hubbard ; 2006)**

5.1.3. Alimentation et abreuvement :

a. Abreuvement :

Si les poussins paraissent affaiblis à la sortie des cartons, il faut tremper leur bec dans l'eau d'un abreuvoir et les laisser à côté de celui-ci. Les deux premiers jours, l'eau doit être à une température de 16-20°C environ afin d'éviter les risques de diarrhée.

L'addition de 30 grammes de sucre et de 1 gramme de vitamine C par litre d'eau pendant les douze premières heures, favorise une bonne réhydratation et une bonne adaptation des poussins. **(ANONYME; 2017)**

Chapitre I : Système et mode d'élevage de poulet de chair

b. Alimentation :

Il faut attendre 2-3 heures avant de distribuer l'aliment, le temps que les poussins se réhydratent. L'aliment non consommé sera jeté à la fin de chaque journée. Lors de cette phase comme pour les phases suivantes d'élevage, le matériel doit être réparti d'une façon homogène sur toute la surface utilisée du poulailler. Cela permet aux animaux de limiter leurs déplacements, de constituer de petits groupes d'individus et de diminuer le nervosisme et le picage. Le changement de type de matériel de distribution d'eau ou d'aliment doit toujours être effectué progressivement, sur deux ou trois jours, afin d'habituer les animaux. **(ANONYME; 2017)**

c. Forme et composition de l'aliment :

La forme et la composition de l'aliment destinée au poulet de chair selon l'âge sont illustrées dans le tableau suivant . **(FELLAH TRADE)**

Tableau 1 N°6 : Forme et composition de l'aliment du poulet de chair selon l'âge. **(FELLAH TRADE)**

Phase d'élevage	Forme de l'aliment	Composition de l'aliment	
		Énergie (Kcal EM/Kg)	Protéines brutes (%)
Démarrage	Farine ou miette	2800 à 2900	22
Croissance	Granulé	2900 à 3000	20
Finition	Granulé	3000 à 3200	18

Il est conseillé que le passage de l'aliment démarrage à l'aliment croissance doit être effectué de façon progressive entre la deuxième et la troisième semaine.

Chapitre I : Système et mode d'élevage de poulet de chair

5.1.4. Contrôle de qualité des poussins :

- Peser un nombre représentatif de poussins (une centaine) pris au hasard pour obtenir un poids corporel et une uniformité initiale fiables, afin de adapter le management en fonction des résultats.
- Un poussin de bonne qualité est perçu principalement par son activité, ses piailllements, l'absence de anomalie respiratoire et un ombilic propre et cicatrisé. **(ANONYME; 2006)**

Tableau 1 N°7: contrôle de la qualité des poussins. **(ANONYME; 2006)**

Yeux	<i>Secs, propres, clairs et lumineux.</i>
Ombilic	<i>Cicatrisé et propre</i>
Bec	<i>Propre, sans points rouges et malformation</i>
Pattes	<i>Chaudes, sans doigts déformés, malformations et articulations rouges et gonflées</i>
Activité	<i>Placer le poussin sur le dos, il doit être capable de se mettre debout dans les 3 Secondes</i>
abdomen et apparence	<i>Propre et sec.</i>



Figure 1: Activité



Figure 2: Nombriil pas cicatrisé



Figure 3: Articulation rouge



Figure4 Point hémorragique

5.1.5. Contrôle de croissance :

Le contrôle de croissance a pour objectifs :

- Améliorer la qualité du squelette pour favoriser la croissance compensatrice et obtenir une conversion alimentaire améliorée avec moins de mortalité, tri et saisie à l'abattoir,
- Réduire le taux de mortalité subite et le développement de ascite.

Pour contrôler la croissance des poulets il faut suivre certaines étapes :

- Le programme lumineux après 5 jours d'âge peut être retardé de 1 à 3 jours pour des poussins issus d'un jeune troupeau de reproducteurs.
- Une fois que les poussins atteignent facilement le fond de la mangeoire (normalement de 10 à 14 jours), une procédure régulière de vidange des mangeoires doit être mise en place. Les animaux doivent manger quasiment tout le aliment dans la mangeoire avant la distribution de aliment frais afin de réduire la quantité de fines particules accumulées dans les chaînes.
- Les mangeoires doivent être vidées tous les jours à partir de 20 jours d'âge.
- Interrompre l'approvisionnement de aliment juste avant que la lumière ne s'éteigne et profiter de la faim des animaux lorsque la lumière est de nouveau allumée pour réduire la quantité de fines particules avant de remplir les mangeoires avec le aliment frais.
- Peser les animaux à l'arrivée, puis tous les 7 jours pour suivre la croissance.

(ANONYME; 2006)

Chapitre II

1. Les maladies virales :

1.1. La maladie de Newcastle (MN) :

1.1.1. Définition :

La maladie de Newcastle ou pseudo peste aviaire est une maladie infectieuse très contagieuse virulente inoculable affectant les oiseaux sauvages et domestiques, surtout les gallinacés, elle est due à un virus de la famille des paramyxoviridae qui est un virus à ARN .

La maladie se présente sous 03 formes : lentogénique ou faiblement virulente, mesogénique ou moyennement virulente et velogénique ou très virulente, également appelée « maladie de Newcastle forme exotique ». Les souches lentogènes sont très répandues mais occasionnent peu de foyers de maladie.

Cette maladie se caractérise :

- Sur le plan clinique après une atteinte de l'état générale, par des troubles digestifs, respiratoires et nerveux.
- Sur le plan nécrosiques par des lésions hémorragiques et ulcéro-nécrotique diversement associés sur un ou plusieurs sujets.
- La maladie de Newcastle peut évoluer sous une forme grave et occasionner une morbidité et une mortalité pouvant atteindre 100% ce qui justifie son importance médicale. L'importance économique est liée à la forte morbidité et mortalité causée par la maladie. **(Ayayi Justin, Akapo ; 2001)**

1.1.2. Symptômes :

On peut distinguer classiquement 4 formes cliniques qui peuvent coexister :

a) Formes suraiguës :

Il existe une atteinte générale grave. Une mortalité brutale survient en 1 à 2 jours sur plus de 90 % des effectifs. **(Villat ; 2011)**.

b) Formes aiguës :

Tout d'abord apparaissent des signes :

Généraux :

- abattement
- plumage ébouriffé avec souvent %dèmes
- cyanose ou hémorragies des caroncules

Digestifs :

- diarrhée verdâtre à hémorragique.

Respiratoires :

- catarrhe oculonasal, tracheique, entraînant une dyspnée importante (difficultés respiratoires).

Nerveux :

- convulsions, ataxie, paralysies d'un ou plusieurs membres. **(Villat ; 2011).**

c) **Forme subaiguës et chroniques :**

Elles correspondent à l'étalement dans le temps des formes aiguës, avec le plus souvent exacerbation des signes respiratoires. **(Villat ; 2011).**

d) **Formes inapparentes :**

L'existence de formes asymptomatiques inapparentes est certainement bien plus fréquente que l'on pourrait supposer. **(Villat ; 2011)**

1.1.3. lésions :

Les autopsies pratiquées montrent des lésions de type **hémorragique** et **ulcéronécrotique** qui intéressent le tube digestif et ses formations lymphoïdes.

- **Pétéchies ou suffusions** : hémorragies en piqûres de puces ou en plaques)
 - Ventricule succenturié
 - Gésier : hémorragies sous la couche cornée.
 - Intestin : pétéchies réparties le long de la muqueuse intestinale.
- **Ulcères nécrotiques** : on observe des ulcères plats des amygdales caecales et des anneaux lymphoïdes. **(Villat; 2011).**

1 1.2. La maladie de Gumboro :

2 1.2.1. Définition :

La maladie de Gumboro est affection virulente, contagieuse, inoculable affectant les jeunes poulets jusqu'à 6 semaines. Elle est due à un *Birnavirus*, elle est caractérisée par la destruction des organes lymphoïdes et plus particulièrement de la bourse de Fabricius. (Villat ; 2011).

1.2.2. Symptômes :

L'incubation est très brève, on distingue 2 formes :

a) La Forme immunologique (subclinique) :

Elle est due à l'action immunodépressive du virus. Elle se caractérise par des retards de croissance, des échecs vaccinaux ou par l'apparition de pathologie intercurrente. (Villat ; 2001)

b) La forme aiguë classique (clinique) : La maladie se installe entre 3 et 6 semaines

- abattement, anorexie.
- diarrhée blanchâtre profuse et aqueuse qui humidifie les litières
- le cloaque est souillé, hérité et les animaux se piquent. (Villat ; 2011)



Figures 2-1: Bourse de Fabricius hémorragique, animaux atteints de Gumboro et hémorragie musculaire. (www.Nobivet.fr/maladies/Gumboro.aspx)

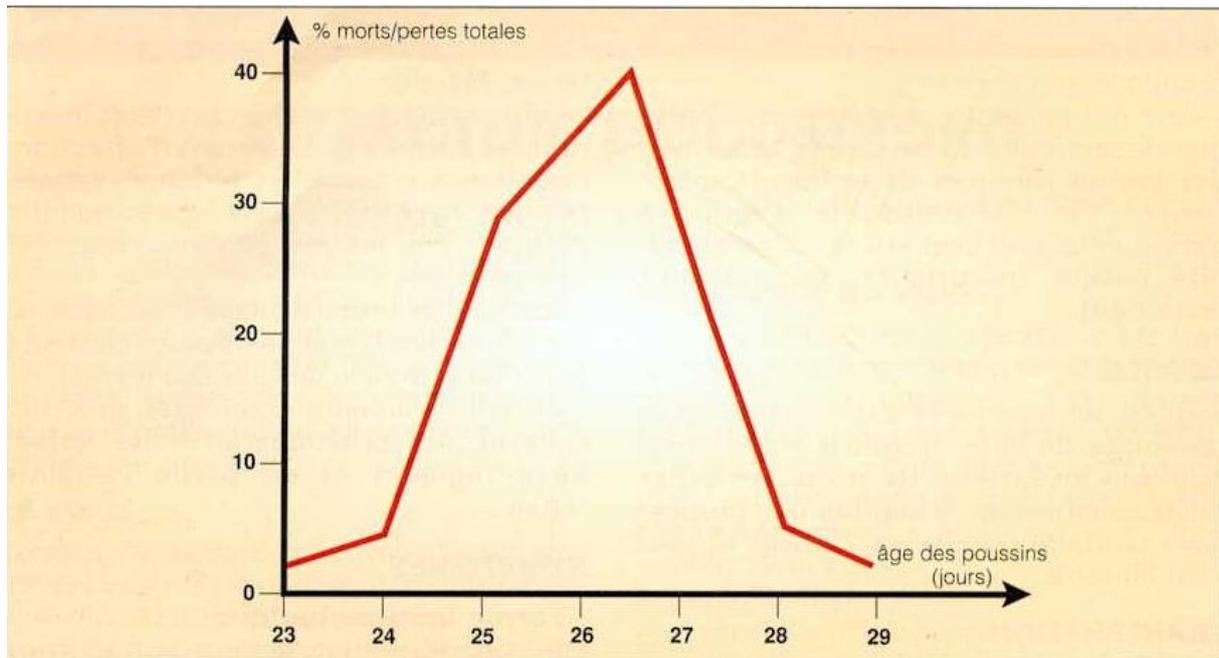


Figure 2-2 : Courbe caractéristique de mortalité de la forme aiguë de la maladie de Gumboro (Parkhust; 1964).

b) La forme atténuée :

C'est une forme atténuée de la forme aiguë elle apparaît sur des poussins de plus de 6 semaines. (Villat ; 2001)

1.2.3. lésions :

Les lésions pathognomoniques siègent dans La bourse de Fabricius. Il y a hypertrophie puis atrophie de l'organe en fonction de l'évolution clinique de la maladie. La bourse est souvent remplie d'un contenu caséux en fin de phase aiguë de la maladie (figures 3, 4,5). (Villat ; 2011).



Figure2-3: Hémorragies punctiformes dans les muscles pectoraux.

(Villat ; 2011)

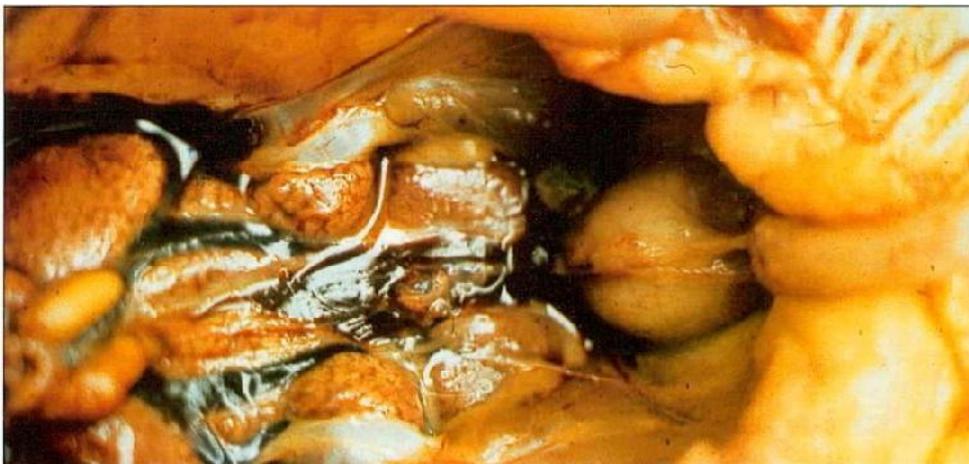


Figure2-4 : Dépôt d'urates dans les reins lors de la maladie de Gumboro.

(Villat ; 2011)



Figure2-5 : Hémorragies intra musculaires dans les muscles des membres, maladie de Gumboro. (Villat ; 2011)

1
2
3
4



5

Figure2-6 : Bourse de Fabricius hypertrophiée dans la bursite infectieuse. (Villat ; 2011)

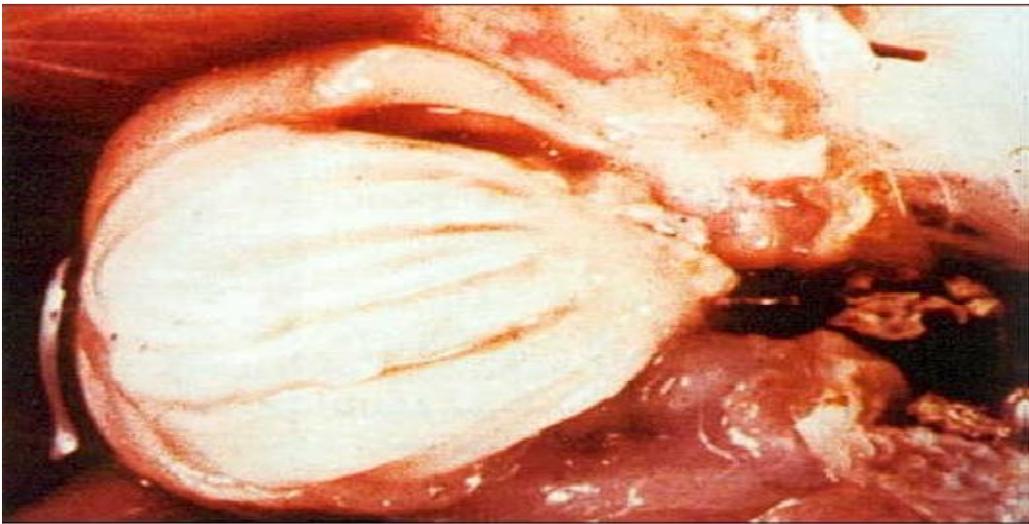


Figure2-7 : La bourse de Fabricius est hypertrophiée et remplie d'un magma caséux en fin de phase aiguë. (Villat ; 2011)

1 **1.3. Bronchite infectieuse :**

2 **1.3.1 Définition :**

3 La bronchite infectieuse est une maladie virale affectant la poule, plus
4 particulièrement la poule pondeuse et les poussins. Elle est due a un coronavirus à
5 tropisme respiratoire, rénale, génitale (**Villat ; 2011**). Le virus est transmis par la voie
6 aérienne, sa principale voie d'entrée est la voie respiratoire et conjonctivale. (**E Kaleta&T**
7 **Redmann., 2016**)

8 Elle est caractérisée sur le plan clinique par :

- 9 - des signes généraux de fièvre
10 - de pathie et de anorexie associés a des signes respiratoires.
- Chez les pondeuses, ces signes sont accompagnés d'une chute de ponte et et
une baisse de la qualité des %ufs. (**Vienne. D ; 1992, Villat ; 2011**).

1.3.2. Symptômes :

La maladie affecte les oiseaux de tout âge mais, après une courte incubation (20
a 36 heures), peut se exprimer différemment (**Villat ; 2011**)

- **Manifestations à tropisme respiratoire :**

- Abattement, frilosité.
- Râles, toux, éternuements.
- Jetage séromuqueux, jamais hémorragique.
- Dyspnée parfois (difficulté respiratoire)
- Conjonctivites, sinusites. (**Villat ; 2011**).

- **Manifestations à tropisme génital :**

Ces lésions génitales cliniquement occultes et irréversibles aboutiront à des femelles
« fausses pondeuses » c'est-à-dire des adultes qui ne pondront jamais. (**Villat ; 2011**).

- **Manifestation à tropisme rénal :**

Une forme rénale peut être associée aux formes respiratoires. Ce virus à tropisme
rénal, néphropathogène, provoque une néphrite associée à une urolithiase. . (**Guerin.J-**
L, Dominique.B, Didier.V ; 2011)

1 1.3.3. Lésions :

2 L'autopsie des animaux morts révèle différents types de lésions en rapport avec le
3 tropisme particulier du virus. (Villat ; 2011).

4 • Lésions de l'appareil respiratoire :

5 L'ouverture de la trachée et des bronches révélera quelques pétéchies, jamais
6 d'hémorragies.

7 Au bout de quelques jours d'évolution, les voies aérophores, les sinus et les sacs
aériens sont remplis d'un enduit catarrhal puis muqueux voire mucopurulent en cas de
surinfection bactérienne (Villat ; 2001).



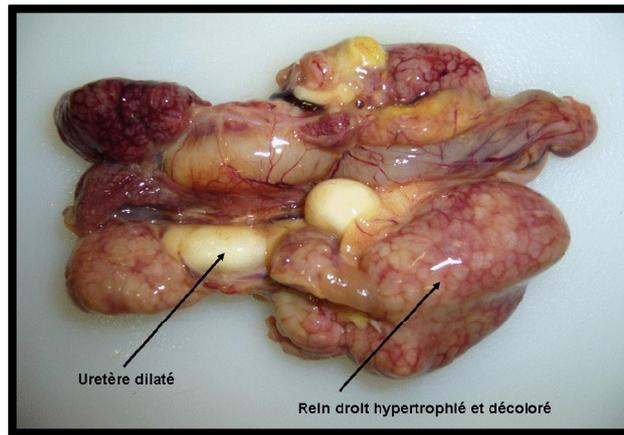
Figure 2-8: Lésion de la trachée lors de la bronchite infectieuse. (Avian Atlas Partners in animal health; 2012).

• Lésions de l'appareil genital :

- Les femelles auront l'oviducte atrophié ou infantile pour un utérus et un ovaire normaux.

- Il y a parfois des pontes intra-abdominales lorsque ces femelles deviennent adultes.

- Les males auront les testicules définitivement atrophiés. (Villat, 2001).



1
2 **Figure 2-9** : Lésions de l'appareil urinaire lors de la bronchite infectieuse. (**Avian Atlas**
3 **Partners in animal health; 2012**).

- 4
- **2. Les maladies bactériennes :**
2.1. La salmonellose :
2.1.1. Définition :
La salmonellose est anciennement dénommée paratyphose ;est causée par l'infection par les salmonelles. La pullorose est due à **s .Pullorum** et la à **S .Gallinarum**). (Pr J-P GANIERE., 2008).

a) La pullorose

- Agent causal: *Salmonella Pullorum*
- Affecte les jeunes de 1 à 3 semaines d'âge
- **Signes cliniques :**
 - Prénatal (transmission verticale) : 6 à 15 j d'incubation
 - Mort en coquille
 - Diminution des taux d'éclosions

 - Jeunes sujets post-natales :
 - Mortalité sur les plateaux d'éclosion
 - Diarrhée blanchâtre
 - Signes généraux : somnolence, anorexie, et faiblesse. (**Anonyme ; 2010**)

1 ➤ Lésions :

ADULTE Pas de lésions mais occasionnellement	JEUNES		
Forme Chronique	Forme très aiguë	Forme Aiguë : (voir illustration)	Forme Chronique
-Myocardite nodulaire -Péricardite -Grappes ovariennes atrophiées, déformées, et hémorragiques (voir illustration) -Testicules atrophiés	-Mort subite des jeunes sans lésions	-Splénomégalie et hépatomégalie -Nodules grisâtres sur le foie, reins, gésier, cœur, intestin... -Points de nécrose ou taches hémorragiques sur le foie -Si intestin ouvert : plaques blanchâtres sur la muqueuse intestinale	-Arthrite Panophtalmie (voir illustration)

b) Typhose

- Jeunes et adultes : poulet et dinde.
- Autres espèces aviaires : oiseaux sauvages.

➤ Symptômes

- Jeunes de moins de 4 semaines d'âge : idem que la pullorose
- Adulte : Somnolence, anorexie, diarrhée blanchâtre, fièvre > 42 °C, anémie.

(Anonyme ; 2010)

1
2

➤ Lésions

Jeunes	Adulte	
	Forme aiguë (voir illustration)	Forme chronique
Idem que la pullorose	-Pâleur de la carcasse -Hépatomégalie et splénomégalie -Foie bronzé plus ou moins nécrosé -Lésions nécrotiques sur la rate et sur le myocarde -Atrophie de la grappe ovarienne et déformation des ovules -Entérite ulcéreuse de l'intestin grêle	Idem que la pullorose (Appareil génital)

3
4
5
6
7

2.2. La pasteurellose

2.2.1. Définition

8 La pasteurellose ou le cholera aviaire est une maladie infectieuse virulente et
 9 inoculable, évolue sous forme épizootique avec forte mortalité cliniquement
 10 caractérisée par une septicémie très rapidement fatale. Elle est due au développement
 11 d'une bactérie *Pasteurella Multocida* (Shelcher F ; 1992)

2.2.2. Les symptômes et lésion :

Selon la durée d'évolution, on distingue trois formes

- La forme suraigüe
- La forme aigue associée à une septicémie
- La forme chronique représentée par la localisation du processus infectieux

La forme suraigüe :

- Congestion intense de la carcasse
- Quelques pétéchies disséminées sur le arbre respiratoire, le myocarde et quelques viscères

La forme aigue :

- 1 Présente des pétéchies (hémorragie en pique de puces) sur le myocarde, la trachée, le
- 2 tissu conjonctif sous-cutané.

3 **La forme chronique**

- 4 - La forme de localisation des foyers infectieux sur différents organes
- 5 - Arthrites parfois suppurées.
- 6 - Aérosacculite, sinusite, conjonctivite.
- 7 -) dèmes et inflammation des barbillons.

8

9 **2.3. La colibacillose**

10 **2.3.1. Définition :**

11 Les colibacilloses sont les infections bactériennes les plus fréquentes et parmi
12 les plus importantes en pathologie aviaire. La plupart des colibacilloses sont des
13 surinfections à la suite d'infections virales, bactériennes et parasitaires. Elle est due à
14 une bactérie nommée Escherichia. Coli (**Anonyme ; 2012**).

15 **2.3.2. Étude clinique et lésionnelle**

16 **a) Incubation**

17 La période d'incubation est courte et varie entre un et six jours. Tous les âges sont
18 réceptifs, mais surtout les jeunes.

19 **b) Symptômes généraux**

20 Sur le plan clinique elle se caractérise par :

- 21 - une chute importante de la consommation alimentaire.
- l'abattement accompagné et l'hyperthermie (42 à 44°C).
- une diarrhée blanchâtre
- Les animaux les plus atteints présentent alors des signes de détresse respiratoire (bec ouvert, respiration accélérée et irrégulière) (**Anonyme ; 2008**)

- **. Forme septicémique ou colisepticémie**

A l'autopsie, on observe

- une congestion et une hypertrophie du foie avec des zones de dégénérescences.
- une hypertrophie de la rate avec des zones de nécrose,

1 - une néphrite et des dépôts durables sur les reins, une péricardite, et une
2 aérosacculite. **(Mainil J et Van Bost S ; 2004)**

3 • **Forme respiratoire**

4 - Les manifestations cliniques sont :

5 - larmolements, jetage

6 - Des étternuements, des râles, et une toux.

7 - Des séreuses viscérales (péricardite, périhépatite, aérosacculite) avec des
8 dépôts fibrineux caractéristiques, d'où le nom d'omelette. **(Jean-Luc Guerin et Cyril**

9 **Boissieu)**

10 • **Les Omphalites**

11 Dans ce cas, la contamination se fait lors de la ponte. Chez le poussin, on observe une
12 tuméfaction inflammatoire du vitellus (Omphalites) avec un abdomen distendu. A
13 l'autopsie, on observe un ombilic non cicatrisé et une membrane vitelline distendue et
14 décolorée contenant un liquide nauséabond. **(Villat ; 2011)**

15 • **La forme génitale**

16 C'est une maladie, le plus souvent chronique, et elle fait suite à une infection du sac
17 aérien abdominal gauche. Elle se caractérise :

18 - **Sur le plan clinique** : par une chute de ponte, une diarrhée blanchâtre et
19 éventuellement des signes respiratoires

20 - **Sur le plan nécropsique** : une ovaro-salpingite avec un exsudat d'aspect
caséeux parfois lamellaire dans l'oviducte, souvent associé à une ponte intra-
abdominale d'ovule infecté péritoine, d'une masse fibrineuse, sous forme d'omelette,
d'odeur nauséabonde et une péritonite. **(Villat ; 2011)**

• **La coligranulomatose**

- L'expression de cette maladie est retrouvée à l'âge adulte et elle est associée à
des mortalités sporadiques. Les lésions se manifestent par

- Des masses ou nodules blanchâtres dans plusieurs organes (le long des
intestins, dans le mésentère, dans le foie), sauf dans la rate.

• **Les arthrites**

Les arthrites se localisent, le plus souvent, au niveau du tarse. La maladie se manifeste
par une boiterie, une de croissance et une augmentation de l'efficacité alimentaire.

1

2 **3. Maladie parasitaire**

3 **3.1. Les coccidioses**

4 **3.1.1 Définition :**

5 C'est une maladie parasitaire infectieuse, due a la multiplication dans les cellules
6 épithéliales des Eimeia qui sont des parasites unicellulaire qui se développent soit dans
7 l'intestin grêle du poulet et détermine une coccidiose intestinale, soit dans les caecums
8 et provoquent une coccidioses caecales, il existe 9 espèces d'Eimeria dont 8 sont des
9 agents de coccidioses intestinale. **(INRA ; 2013)**

10 **3.1.2 Symptômes et lésions**

11 On peut distinguer deux types de coccidioses :

12 • **La coccidiose caecale:**

13 La maladie peut apparaitre sur les poussins de 2 à 3semaines. Elle est due à

14 **E .Tenella :**

- 15 - Les animaux sont frileux, perdent l'appétit
- 16 - Des diarrhées hémorragiques et cette maladie peut souvent entrainer la mort.

17 • **Les coccidioses intestinales:**

18 La coccidiose intestinale suraigüe du poulet est due a **E .Necatrix** .Les poulets
meurent entre 4 et 6 semaines d'âge avec une Diarrhée profuse.

Des signes classiques de frilosité et abattement qu'il ne faut pas confondre avec la
maladie de Gumboro.

La coccidiose intestinale aigue du poulet est due a **E.Brunetti** par contre la coccidiose
duodénale de la poulette est due a **E.Acervulina**, les lésions de cette coccidiose sont
visibles sur l'extérieur de l'intestin. (**www .Nobivet.fr /maladies/coccidioses.aspx**)

1 **4. Diagnostic :**

2 **4.1. Définition :**

3 C'est l'ensemble des examens pratiqués par un vétérinaire dans le but d'identifier
4 une pathologie et cela en se basant sur :

5 L'anamnèse et information tirées des rapports

6 Inspection clinique du lot

7 Une autopsie des échantillons du lot (vivants et morts)

8 Résultats du laboratoire (**ANONYME ; 2004**)

9 **4.1.1. Diagnostic épidémio-clinique :**

10 Pour faire un bon diagnostic clinique, le vétérinaire doit recueillir le maximum
11 d'informations tel que :

12 - Le type de la volaille, la souche, l'âge, le type de aliment, l'origine de l'eau, la
13 croissance

14 - Le programme de vaccination, problèmes antérieurs, traitements préalables,
15 morbidité, mortalité. (**WikiVet ; 2012**)

16 - Les signes cliniques apparents (digestifs, respiratoires, nerveux,)

17 - Comportements des animaux (nervosité, entassement, prostration, etc.) (**Villat ;**
18 **2001**)

19 **4.1.2. Diagnostic nécrosique :**

En élevage avicole, il est relativement rare qu'un diagnostic puisse être fondé avec certitude à la suite d'un examen clinique. Aussi même si la recherche des symptômes a permis de formuler des hypothèses pour le diagnostic, il est conseillé d'effectuer des autopsies selon une méthodologie systématique qui permet de ne rien négliger. L'autopsie vise à identifier les causes d'une maladie et préciser les lésions responsables des symptômes. (**ANONYME ; 2006**)

4.1.3. Diagnostic de laboratoire :

Dans le but d'identifier avec certitude la pathologie en question et de trouver le traitement le mieux indiqué contre l'agent pathogène en présence Le vétérinaire peut

Chapitre II : les principales pathologies chez le poulet de chair

1 recourir aux tests complémentaires (tests biochimique, études microscopique des
2 prélèvements et des écouvillonnages, õ .) (**ANONYME ; 2004**)

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

Partie Expérimentale

1. Problématique et objectifs :

Dans le monde, la production de volaille et des œufs est une importante source de protéines animales et de revenus agricoles. En Algérie, la filière avicole a connu depuis 1980 un développement notable. Cependant, notre pays accuse un retard considérable par rapport aux pays industrialisés.

Pour cela, nous avons mené une enquête auprès des vétérinaires privés de la wilaya de Tizi-Ouzou, causant de mettre en évidence les pathologies les plus rencontrées au niveau des élevages aboutissant à un mauvais rendement.

2. Matériels et méthodes :

2.1. Présentation de la zone d'étude :

➤ La wilaya de Tizi-Ouzou :

a. Généralités :

La wilaya de Tizi-Ouzou est située au nord de l'Algérie avec une superficie de 3558 km². Elle est délimitée au nord par la mer méditerranéenne, au sud par la wilaya de Bouira, à l'est Bejaia et à l'ouest par Boumerdes. Son climat est chaud en été, froid et pluvieux en hiver. ([fr .m .wikipedia .org](http://fr.m.wikipedia.org))

b. Elevage avicole dans la wilaya de Tizi-Ouzou :

La wilaya de Tizi-Ouzou compte actuellement plus de 1850 bâtiments aviaires avec une production de viande blanche estimée de 150 000 quintaux **(DSA 2015)**

2.2. Questionnaire :

Nous avons établi un questionnaire, dans lequel nous avons relevé les pratiques d'élevage en relations avec la problématique posée.

Ce questionnaire sous forme de tableaux avait comme objectif de recueillir les informations suivantes :

- les pathologies les plus suspectées.
- leurs conséquences sur les élevages (morbidité et mortalité).
- Les modalités d'apparitions de ces pathologies.

➤ Traitement des données :

Les résultats étaient saisis dans une base de données en utilisant le logiciel

- Microsoft Excel
- Microsoft Word

3. Les résultats :

Sur les 40 questionnaires distribués, nous n'avons pu récupérer que 32.

3.1. Apparition des pathologies selon les différentes phases d'élevage :

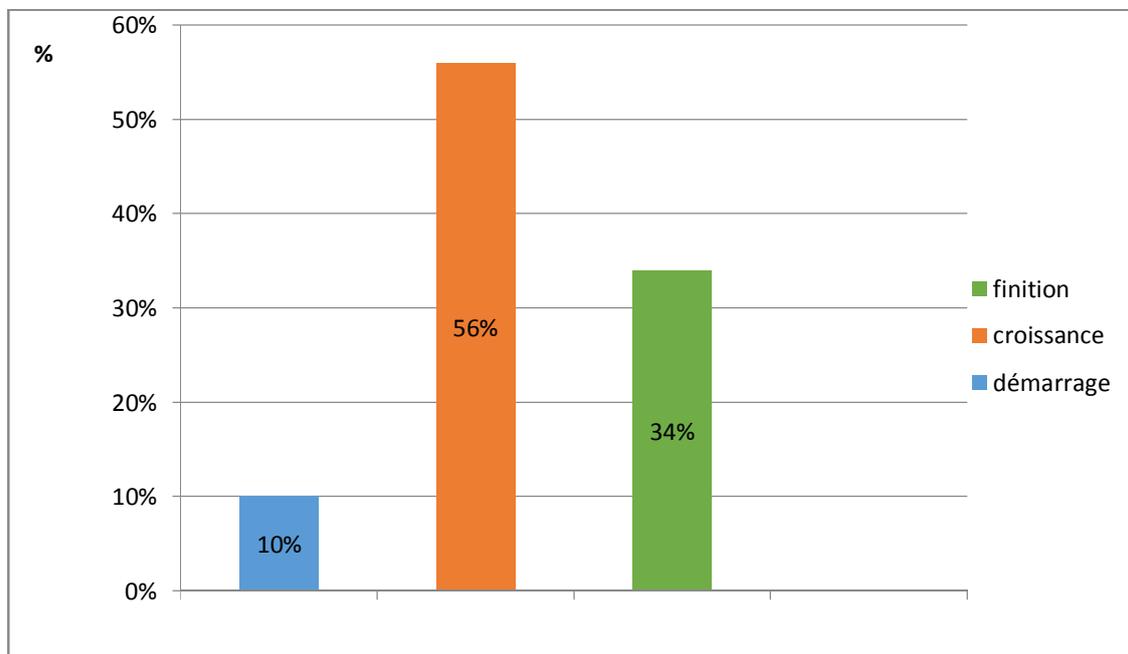


Figure 3.1: Apparition des pathologies selon les différentes phases d'élevage

Interprétation :

Les sujets en période de croissance sont les plus touchés par les pathologies (56%).

3.2. Les pathologies suspectées par les vétérinaires :

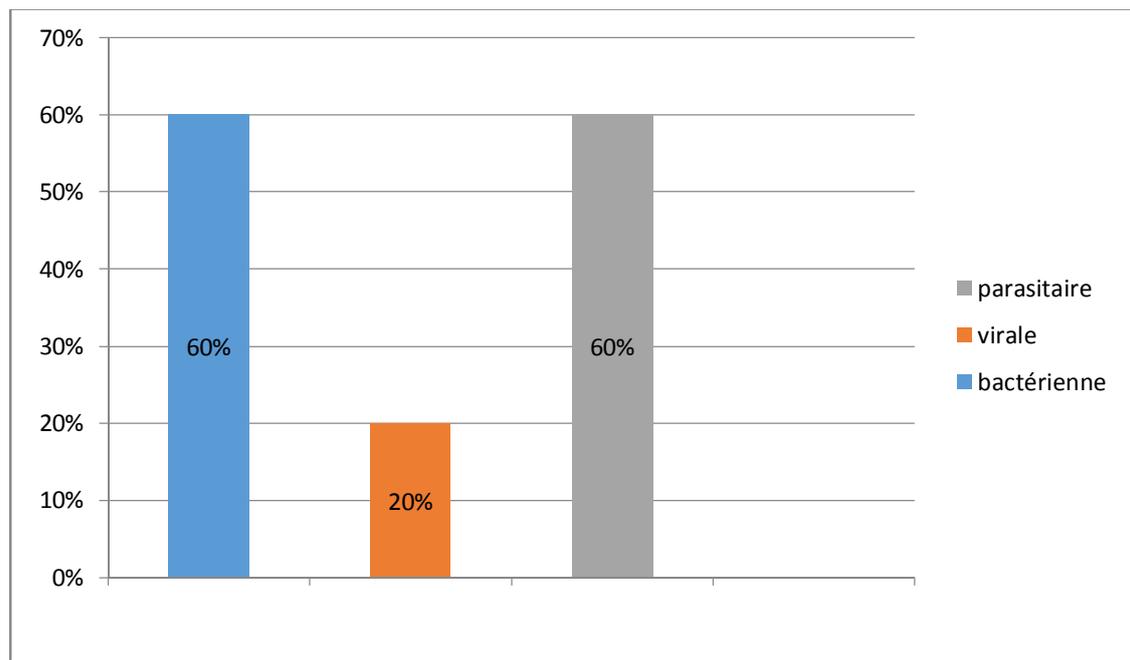


Figure 3.2 : Représentation graphique des pathologies suspectées par les vétérinaires

Interprétation :

Après autopsie, les pathologies d'origines bactériennes et parasitaires sont les plus suspectés par les vétérinaires (42%).

3.3. Les pathologies bactériennes suspectées par les vétérinaires

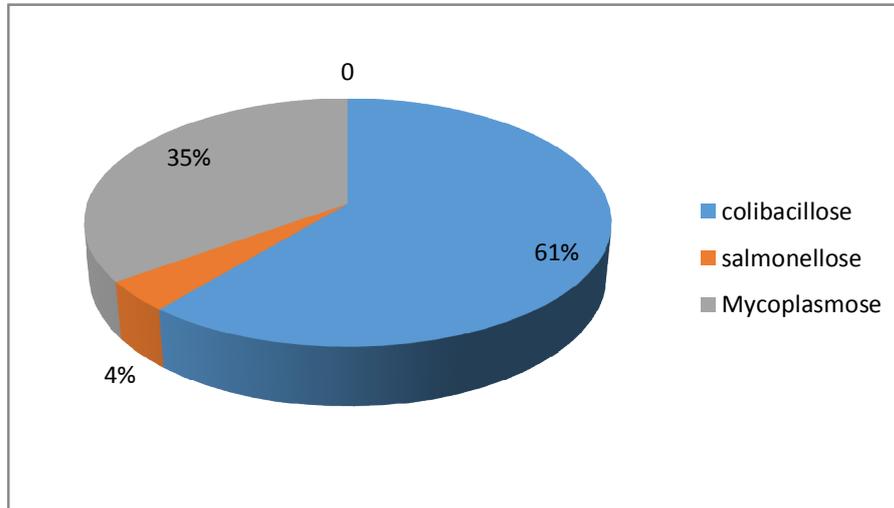


Figure 3.3 : Représentation graphique des pathologies bactériennes suspectées par les vétérinaires.

Interprétation :

Après autopsie, la colibacillose est la maladie la plus suspectée avec un pourcentage de 60%, suivie par la salmonellose (35%) et les mycoplasmoses (4%)

3.4. Les pathologies virales suspectées par les vétérinaires :

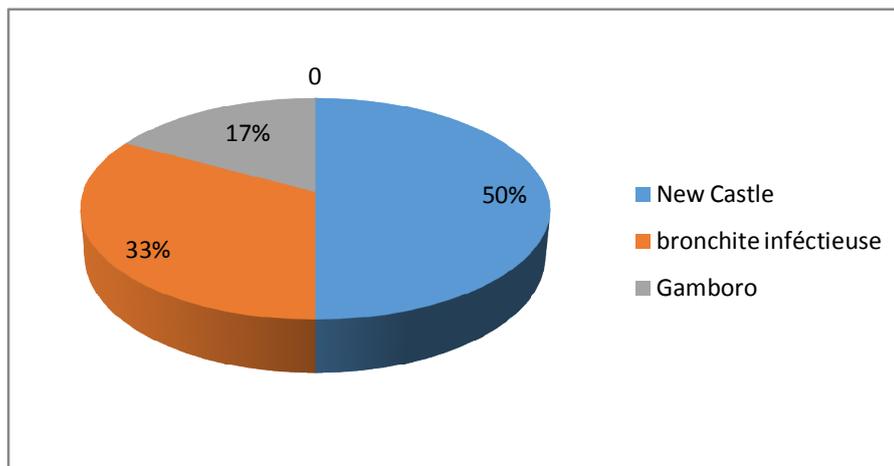


Figure 3.4. : Représentation graphique des pathologies virales suspectées par les vétérinaires.

Interprétation :

Après autopsie, la maladie de Newcastle est la plus suspectée avec un taux de 50%, suivie par la bronchite infectieuse (33%) et de la maladie de Gumboro (17%).

3.5. Les pathologies parasitaires suspectées par les vétérinaires:

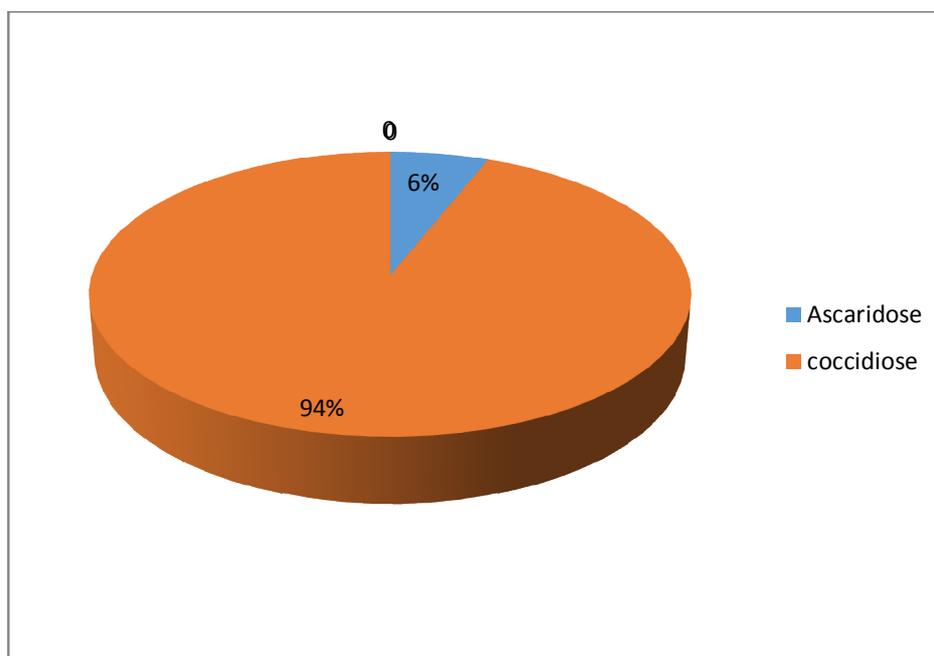


Figure 3.5 : Représentation graphique des pathologies parasitaires suspectées par les vétérinaires.

Interprétation :

Dans la plupart des cas, la coccidiose est la maladie la plus suspectée avec un taux de 94%.

3.6. Localisation des lésions enregistrées après autopsie :

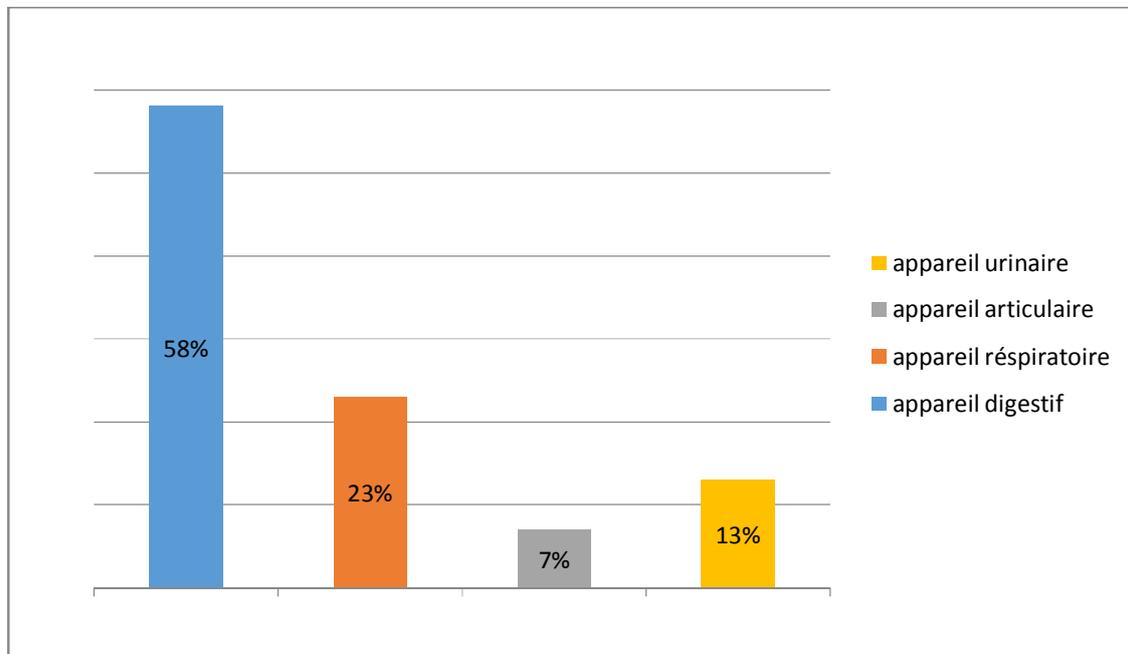


Figure 3.6 : Représentation graphique de la localisation des lésions enregistrées après autopsie

Interprétation :

Après autopsie, l'appareil digestif est le plus touché avec un taux de 58%, suivie l'appareil respiratoire (23%) et de l'appareil urinaire (13%)

3.7. Mortalité :

➤ Taux de mortalité des pathologies à prédominance digestive :

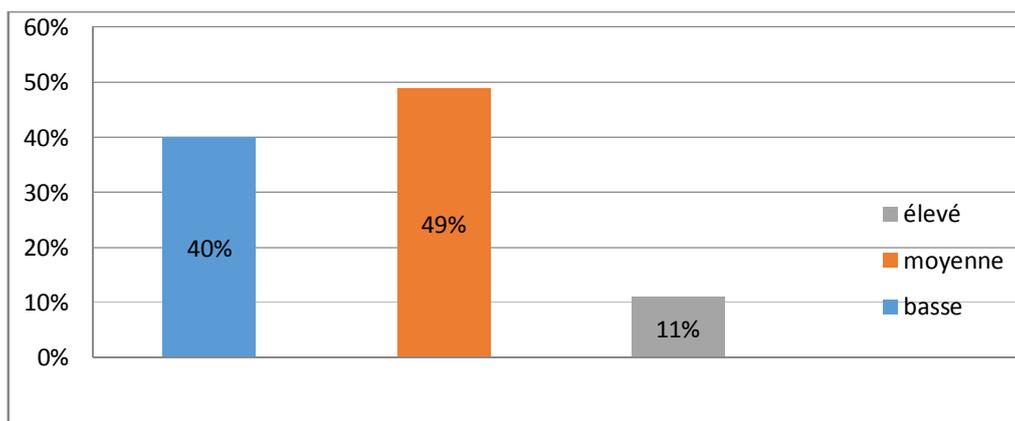


Figure 3.7 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance digestive.

Interprétation :

Les pathologies à prédominance digestive engendrent généralement un taux de mortalité moyen, selon 49% des vétérinaires questionnés.

➤ Taux de mortalité des pathologies à prédominance respiratoire :

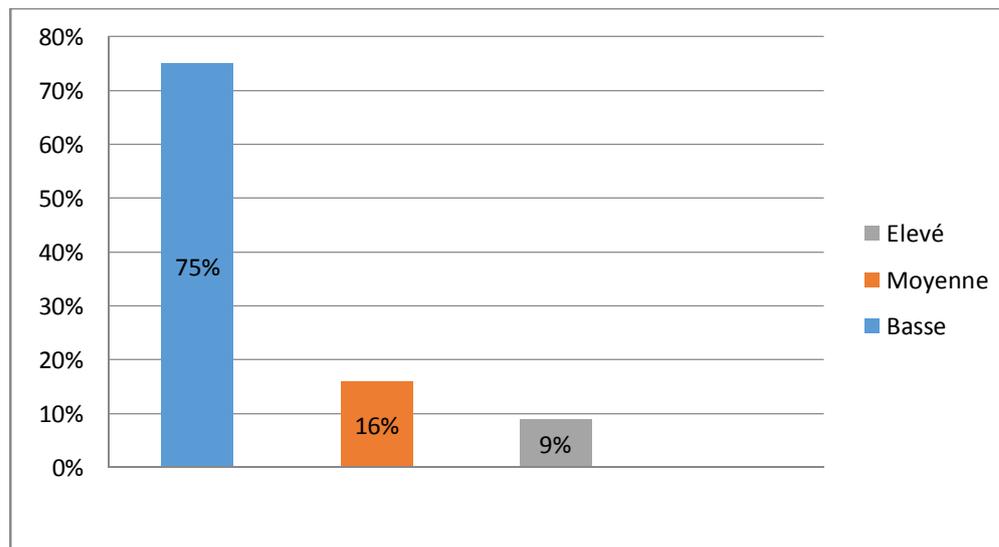


Figure 3.8 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance respiratoire

Interprétation :

75% des vétérinaires questionnés ont répondu que les pathologies à prédominance respiratoire engendrent généralement un taux de mortalité faible.

➤ Taux de mortalité des pathologies à prédominance articulaire :

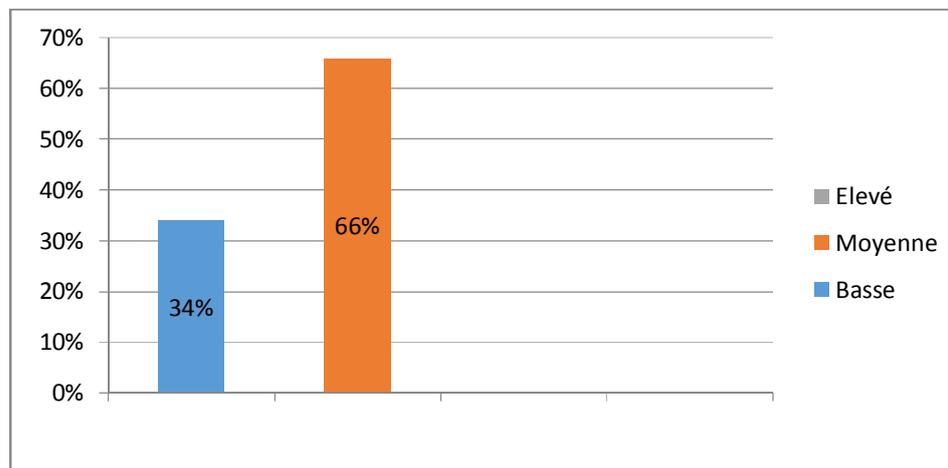


Figure 3.9 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance articulaire

Interprétation :

Les pathologies à prédominance articulaire engendrent un taux de mortalité moyen selon 66% des vétérinaires questionnés.

➤ Taux de mortalité des pathologies à prédominance urinaire:

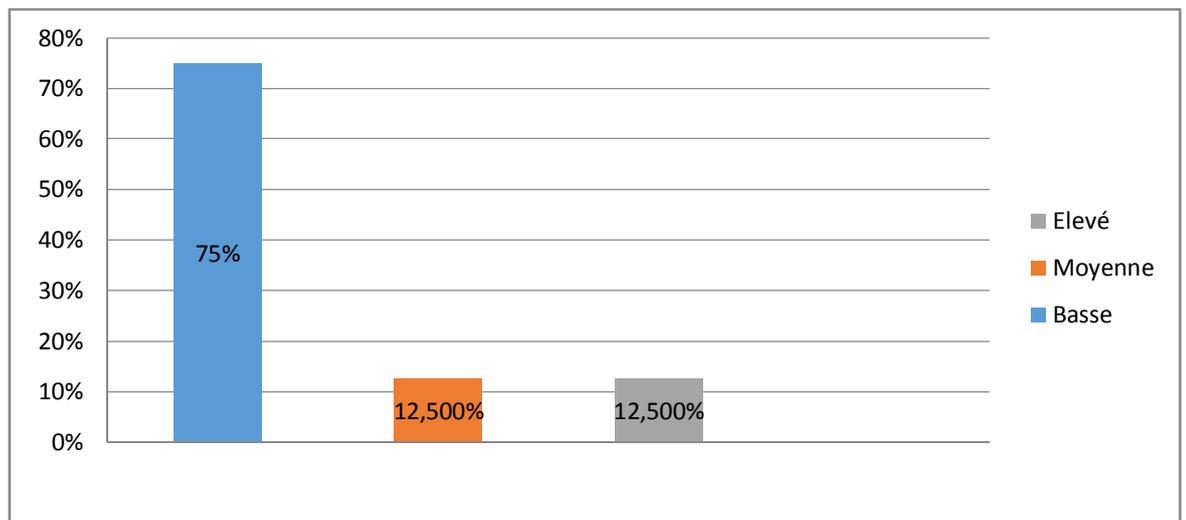


Figure3.10 : représentation graphique du taux de mortalité des pathologies à prédominance urinaire

Interprétation :

Dans 75% des cas, les vétérinaires questionnés ont répondu que les pathologies à prédominance urinaire engendrent un taux de mortalité faible.

3.8. La Morbidité :

➤ Taux de morbidité des pathologies à prédominance digestive

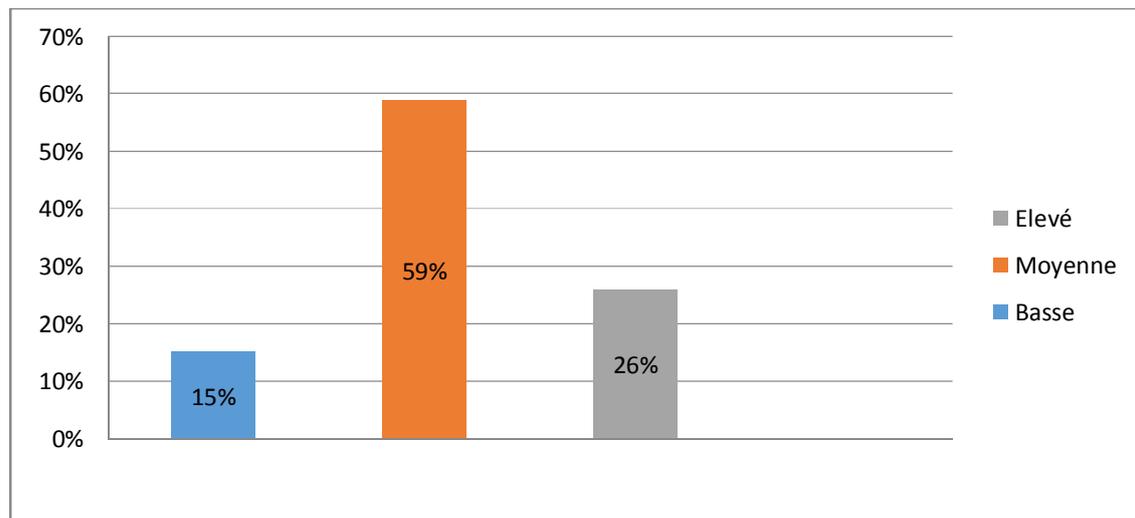


Figure 3.11 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance digestive.

Interprétation :

Les pathologies à prédominance digestive engendrent un taux de morbidité moyen selon 59% des vétérinaires questionnés.

➤ **Taux de morbidité des pathologies à prédominance respiratoire**

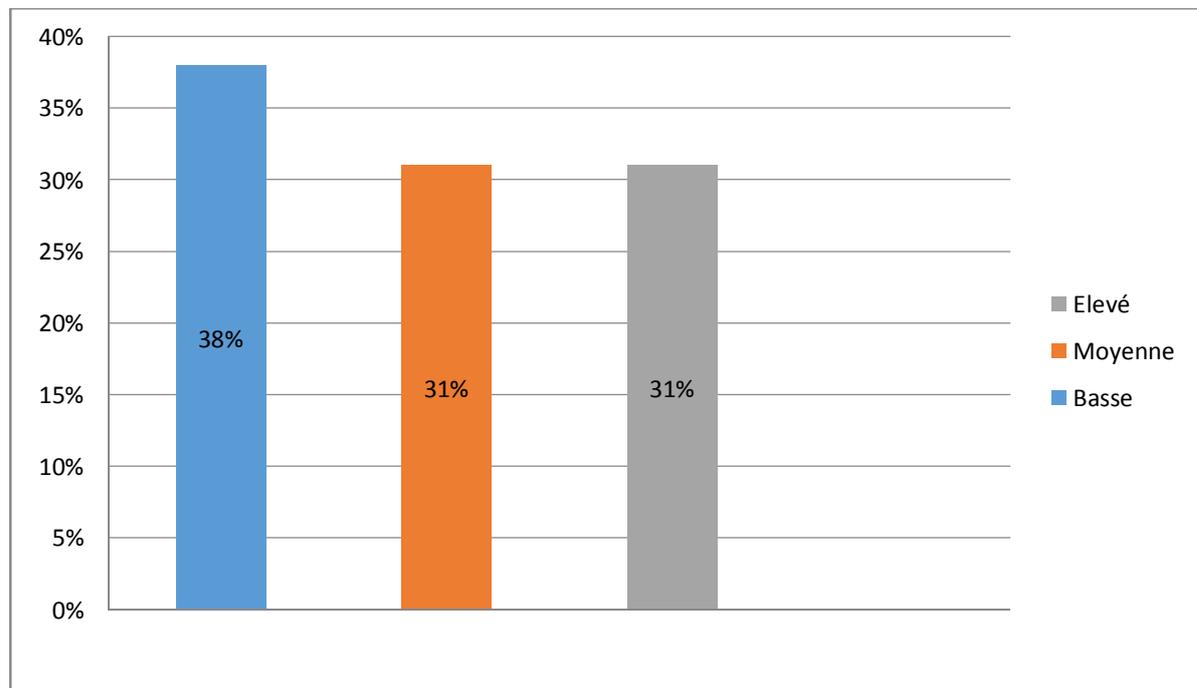


Figure 3.12 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance respiratoire

Interprétation :

31% des vétérinaires questionnés ont répondu que les pathologies à prédominance respiratoire engendrent un taux de morbidité élevé.

➤ **Taux de morbidité des pathologies à prédominance articulaire :**

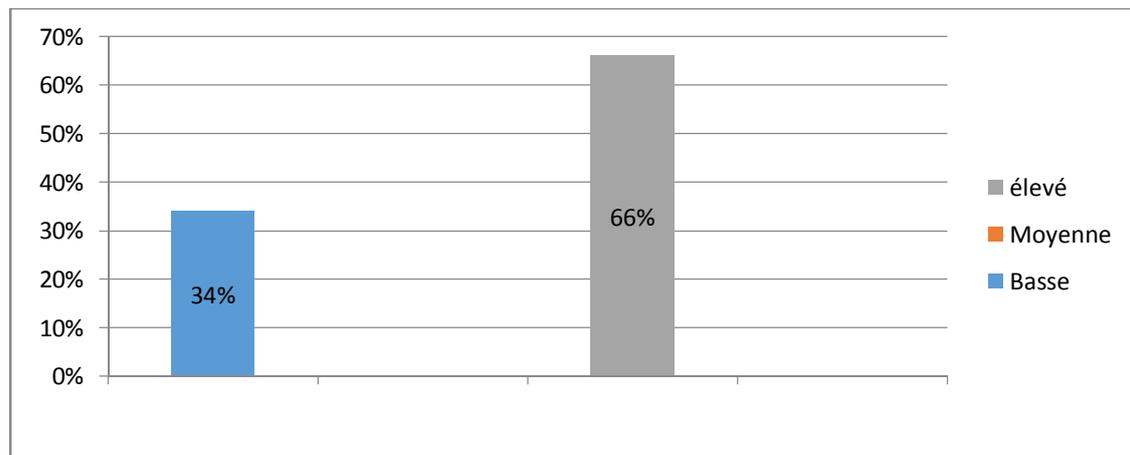


Figure 3.13 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance articulaire

Interprétation :

66% des vétérinaires questionnés ont répondu que les pathologies à prédominance articulaire engendrent un taux de morbidité élevé.

➤ Taux de morbidité des pathologies à prédominance urinaire :

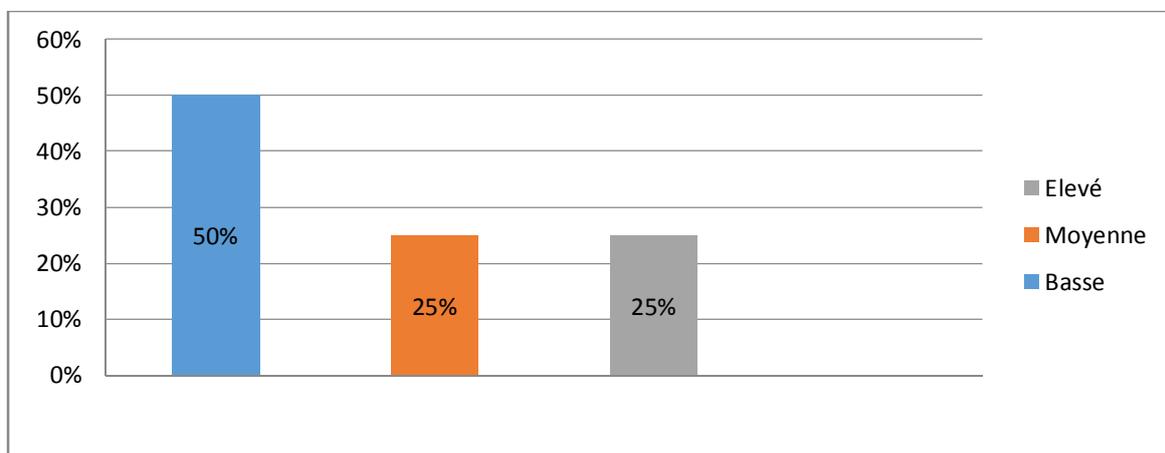


Figure 3.14 : représentation graphique du taux de morbidité des pathologies à prédominance urinaire

Interprétation :

50% des vétérinaires questionnés ont répondu que les pathologies à prédominance urinaire engendrent un taux de morbidité bas.

3.9. Réalisation du protocole de vaccination :

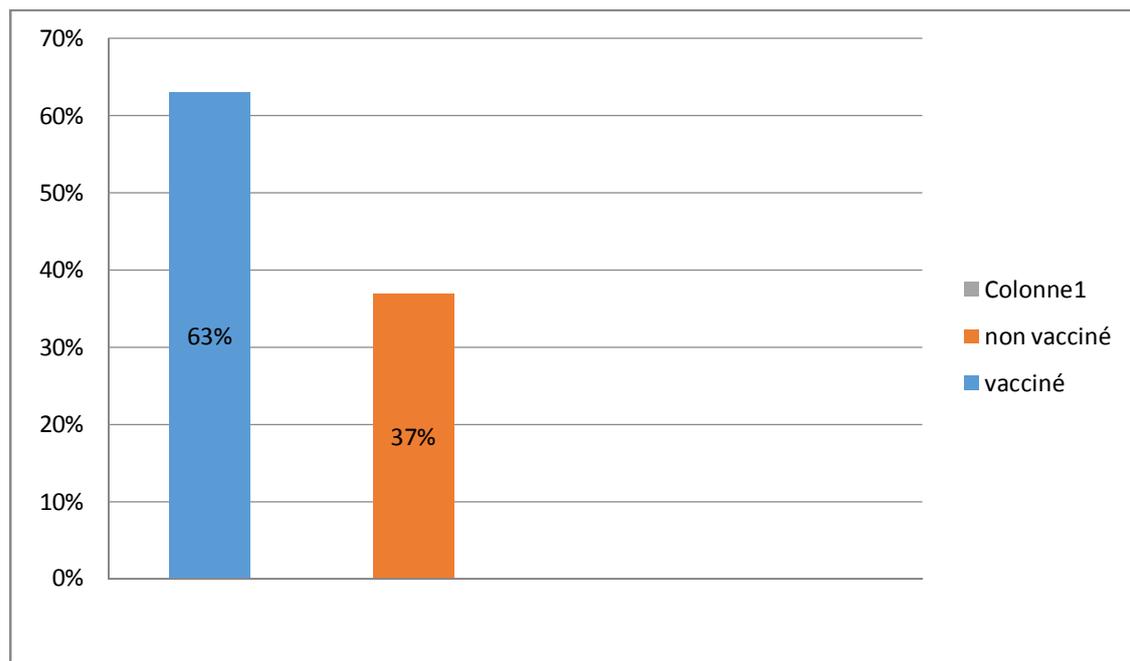


Figure 3.15 : Réalisation du protocole de vaccination

Interprétation :

Dans 37% des cas, le protocole de vaccination n'est pas réalisé.

3.10. L'origine de l'eau de boisson :

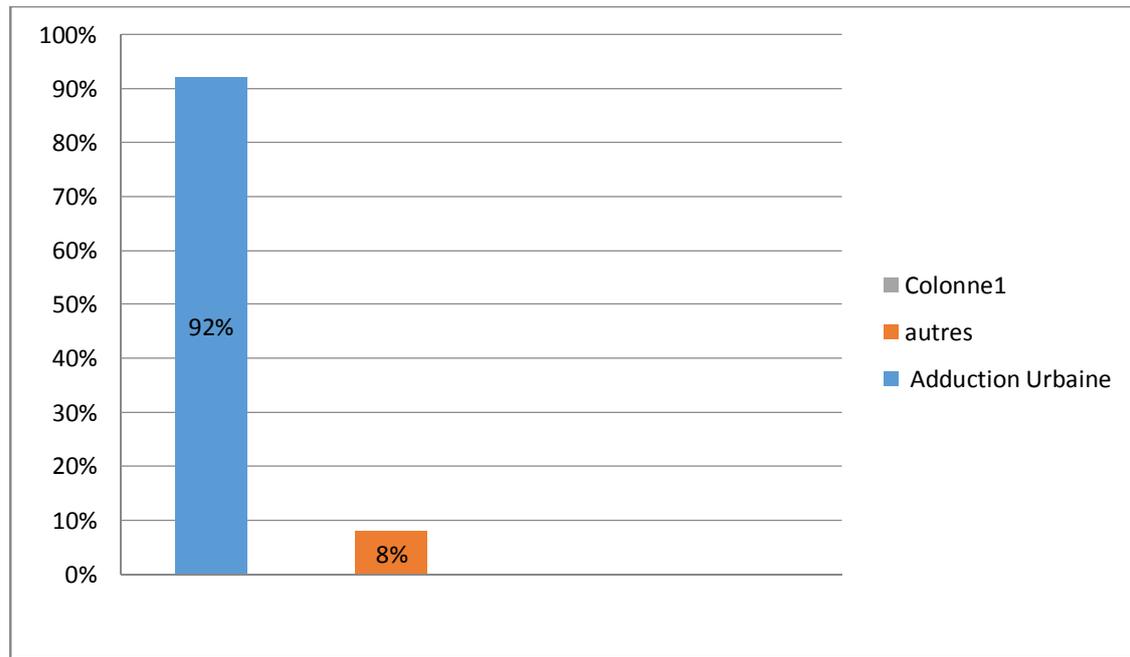


Figure 3.16 : Représentation graphique de l'origine de l'eau de boisson.

Interprétation :

La plupart des élevages (90%), sont approvisionnés en eau provenant de l'adduction urbaine.

4. Discussion :

Notre étude sur les pathologies les plus suspectées après autopsie au niveau des cabinets vétérinaires dans la région de Tizi-Ouzou , nous a permis de classer ces dernières selon plusieurs critères (période de élevage, appareil touché, agent causal).

Concernant la période de élevage, la plupart des sujets sont atteints en période de croissance (56%), et rares sont ceux qui sont atteints en période de démarrage (10%), aboutissant ainsi à des mauvaises performances chez le poulet de chair.

Concernant l'appareil le plus touché par des lésions lors de l'autopsie, le tube digestif est le plus touché (58% des cas) suivi du respiratoire (23% des cas), de l'urinaire (13% des cas) et enfin de l'articulaire (6% des cas).

Sachant que le tube digestif joue un rôle important dans le gain de poids, cela pourrait avoir une répercussion sur le poids à l'abatage ou la durée de l'élevage.

Concernant le taux de morbidité, une fois l'atteinte articulaire constatée la morbidité est élevée, contrairement aux atteintes digestives et respiratoires où la morbidité est moyenne.

Concernant l'agent causal, les pathologies d'origines bactériennes et virales sont les plus suspectées .Cependant, il est relativement rare qu'un diagnostic puisse être fondé avec certitude à la suite d'une autopsie ; il est nécessaire d'avoir recours à un laboratoire spécialisé, qui à la suite d'un examen nécrosique approfondi, peut mettre en place des examens complémentaires sérologique et bactériologique.

Parmi les pathologies bactériennes, la colibacillose est la plus suspectée avec un taux de 60%.

5. Conclusion:

Notre étude sur les pathologies les plus rencontrées après autopsie au niveau des cabinets vétérinaires dans la région de Tizi-Ouzou nous a permis de conclure ce qui suit :

- Concernant la période d'élevage, la plupart des sujets sont atteints en période de croissance.
- Ces pathologies touchent beaucoup plus l'appareil digestif et respiratoire.
- Concernant l'agent causal, les pathologies d'origines bactériennes et virales sont les plus suspectés.
- Les principales pathologies suspectées après autopsie sont les colibacilloses et les coccidioses
- Le programme de vaccination n'est pas respecté dans 37% des cas.
- 10% des éleveurs utilisent l'eau des puits pour l'abreuvement des animaux

Il est relativement rare qu'un diagnostic puisse être fondé avec certitude à la suite d'une autopsie.

6. Recommandations :

Chapitre III : Partie expérimentale

Pour faire face aux différentes maladies, qui sont l'un des majeurs problèmes que rencontre la filaire avicole, nous proposons les recommandations suivantes:

Aux éleveurs :

- Suivre les conseils donnés par le vétérinaire et les respecter.
- Installation des bâtiments d'élevage avec le respect des normes et dans les régions indemnes.
- L'hygiène et le bon aménagement des locaux.
- Respecter le protocole de vaccination et les traitements de prévention donnés par le vétérinaire.
- Assurer une bonne alimentation et une eau de boisson propre.

Aux vétérinaires :

- Conseiller les éleveurs sur les bonnes pratiques d'élevage et les sensibiliser sur l'importance d'une bonne hygiène.
- Lors de l'autopsie, suivre à la lettre les différentes étapes de l'examen ante et post mortem afin de rendre des observations décisives au laboratoire.
- Un examen nécrosiques approfondis, complètement réalisé, pour permettre de mettre en place une forte suspicion concernant les agents causaux à partir des lésions pathognomoniques et de formuler des demandes d'examens complémentaires adéquats pour aboutir au plus vite possible au diagnostic de certitude et donc à un traitement préventif et/ou curatif.
- La rotation des molécules d'antibiotiques afin d'éviter l'émergence de résistance.

Références bibliographiques

Les références

A.C, M.A; 2017; Etat des lieux de la filière avicole dans la region du centre algérien,mémoire 2017,P.Résumé.

A.C, M.A ; 2017; Etat des lieux de la filière avicole dans la region du centre algérien,mémoire 2017,P.

Anonyme ; 2004 : guide pratique des traitements des maladies aviaires

Anonyme; 2006: <https://bu.umc.edu.dz/theses/veterinaire/BEG4694.pdf>

Anonyme; 2006; <https://bu.umc.edu.dz/theses/veterinaire/BEG4694.pdf>

Anonyme; 2010: <http://med-vete.blogspot.com/2010/11/salmonelloses.html>

Anonyme; 2012: eismv Dakar thèse 2012

Anonyme; 2017: [https://bu.univ-ouargla.dz/master/pdf/KADRI SOUMIA.pdf?idmemoire=7172](https://bu.univ-ouargla.dz/master/pdf/KADRI%20SOUMLIA.pdf?idmemoire=7172)

Anonyme; <http://www.elevagedevolailles.be/colibacillose/>

Avian Atlas Partners in animal health; 2012; www.poultrydisease.ir

(Fr .m .Wikipedia .org; wiki /Tizi-Ouzou

Ayayi Justin, Akapo; 2001; <http://www.beep.ird.fr /collect/eismv/index/assoc/TD01-19.dir/TD01-19.pdf>

Beaumont J ; 2004 : productivité et qualité de poulet de chair, édition INRA

Bellaoui ; 1990 ; Réflexion sur la situation de l'élevage avicole type chair dans la wilaya de Tindouf perspectives de développement. Mem d'ing agro. Insas, Ouargla p.37.

C.N.P.A;1986; conseil national de la protection animale (Belgique)

E Kaleta&T Redmann., 2016; <http://je-cherche.info/-Bronchite+Infectieuse+Aviaire>

ED. SOLAR; 1983;Guide pratique de l'éleveur des oiseaux de basse cour et des lapins

FAO; (organisation de l'alimentation et de la nutrition),2005 ; profil nutritionnel de l'Algérie- Division de l'alimentation

FELLAH TRADE; https://www.fellah-trade.com/ressources/pdf/Elevage_poulet_chair.pdf

Huart A, Ramzani A, Buldgen A; 2004;Troupeaux et culture des tropiques. Centre agronomique et vétérinaire tropical de Kinshasa (CAVTK)

Hubbard ; 2006 ; [http ; //WWW.Hubbardbreedres.com](http://WWW.Hubbardbreedres.com)

INRA 2013 : <http://www.inra.fr/Entreprises-Monde-agricole/Resultats-innovation-transfert/Toutes-les-actualites/coccidiose-aviaire>

ITELV : Institut de Technologie Agricole . *Fiche technique conduite d'élevage du poulet de chair* . DFRV, Alger ,6 p

Jean-Luc Guérin et Cyril Boissieu; Élevage et Santé Avicoles et Cunicoles

Laouer, 1987 ; la filière avicole (poulet de chair), bibliothèque centrale université de Ouargla

LARBIER, LECLERCQ ; 1992 ; Nutrition et alimentation des volailles. INRA Edition, Paris, 335pp.

LCB FOOD SAFETY: <http://www.lcbfoodsafety.com/Comment-desinfecter-les-batiments-134.html>

Le Menec ; Les bâtiments d'élevage des volailles. L'Aviculture française. Informations techniques des services vétérinaires 1998

Mainil J et Van Bost S; 2004; Annales de Médecine Vétérinaire

Nobivet.fr: <https://www.nobivet.fr/maladies/coccidioses.aspx>

Nobivet.fr: <https://www.nobivet.fr/maladies/Gumboro.aspx>

pmb.sicac.org : janvier 2003; http://pmb.sicac.org/opac_css/doc_num.php?Explnum_id=776

Pr J-P GANIERE., 2008 ; ENVN - Maladies réputées contagieuses ou à déclaration obligatoire

Shelcher F ; 1992 ; pasteurellose aviaire in manuel de pathologie aviaire p.241

Surdeau et Henaff, 1979 ; la production du poulet, édition J.B.Bailliere

Villat ; 2011; Maladies des volailles, Edition France agricole 2011

Villate.D; 2001;Maladies des volailles, Edition France agricole 2001

Wiki Vet; 2012: <https://fr.wikivet.net/Cat%C3%A9gorie:Oiseaux>

Annexe

Après autopsie, veuillez remplir notre questionnaire en cochant dans la case correspondante.

Appareils atteints.

Digestif				Respiratoire		
	En élevage	En production		En élevage	En production	
P.R						
P.F.P						
P.C	démarrage	croissance	finition	démarrage	croissance	finition
Articulaire				Urinaire		
	En élevage	En production		En élevage	En production	
P.R						
P.F.P						
P.C	démarrage	croissance	finition	démarrage	croissance	Finition

-Suspicion après autopsie

Bactérienne		Virales	
Colibacillose		New Castle	
mycoplasmes		Bronchite infectieuse	
Salmonellose		Gumboro	
Pasteurellose		Laryngo- trachéite infectieuse	
Coryza infectieux		Autres :	
Autre			

Parasitaire		Fongique	
Coccidiose		aspergillose	
ascaridiose		Candidose	
Téniasis		mycotoxicose	
Autres		Autres	

Mortalité

<i>Intensité</i> Localisation des lésions	<i>Basse</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Elevée</i>
Digestif			
Respiratoire			
Articulaire			
Urinaire			

- Morbidité.

<i>Intensité</i> Localisation des lésions	<i>Basse</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Elevée</i>
Digestif			
Respiratoire			
Articulaire			
Urinaire			

-Réalisation du programme de vaccination au complet

<i>oui</i>	<i>Non</i>

-Traitement réalisé après autopsie.

Maladies Bactérienne	
Maladies virales	
Maladies parasitaire	

-Origine de l'eau de consommation.

<i>Adduction urbaine</i>	<i>Autres</i>