

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique Université
Chadli Bendjedid
El Tarf



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الشاذلي بن جديد
الطارف

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des sciences Vétérinaires

جامعة الشاذلي بن جديد

UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID

كلية علوم الطبيعة و الحياة
قسم العلوم البيطرية



Projet de Fin d'Études

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Docteur
Vétérinaire

**Bilan lésionnel sur les principales maladies chez le poulet de chair dans
L'est algérienne**

Présenté Par:

Yekhllef islam
Grait rafik

né le : 16/5/1996 à ferdjioua w. Mila

né le : 26/11/1993 à bani azziz W. setif

Président :	Dr. S. MADDI	MCB	Université d'El Tarf
Examineur :	Dr. L . MERDACI	MCA	Université d'El Tarf
Promoteur :	Dr.M . ZEGHDOUDI	MCA	Université d'El Tarf

Année universitaire 2019-2020

Remerciement

Avant tout, nous remercions dieu tout puissant de nous aides et de nous avoir donné la foi et la force pour achever ce modeste travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude à notre promoteur **Dr zeghdoudi Mourad**, de nous avoir encadres avec sa cordialité franche et coutumière, on le remercie pour sa patience et sa gentillesse, pour ces conseils et ces orientations clairvoyantes qui nous guides dans la réalisation de ce travail. Chaleureux remerciement.

Nous saisisons cette occasion pour exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des enseignants de département des sciences vétérinaires de l tarf.

Nous adressons nos sincères remerciements à tous ceux qui ont participé de près ou de loin dans la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail:

A celle qui m'indique la bonne voie, cette femme qui m'a épaule et m'a aidé énormément, elle qui n'a jamais cessé de m'encourager et qui a toujours été là pour moi, à ma chère mère, sans elle, je n'en serais pas ou je suis aujourd'hui.

A mon frères : ZAKARYA

A ma sœur : MARYEM

A mon binôme Grait rafik avec qui le travail a été amusant et bien fait.

A mes collègues et amis spécialement : Youcef, houssam, Salim, anoire, moumen, morad, Mohammed charif

A DR ZEGHDOUDI MOURAD notre promoteur que son aide a été précieuse.

ISLAM YEKHLEF

Résumé

Notre travail a pour but de faire des bilans lésionnel de poulet de chair et évoquer notamment les méthodes d'élevage dans la région de ferdjioua (wilaya. De Mila). Ces bilan sont bases sur l'enregistrement des mortalités, et la pratique systématique des autopsies, afin d'évaluer les principales lésions retrouvées pour établir un bon diagnostic puis procéder a un traitement adéquat.

L'étude pratique a porté sur des autopsies des volailles, ces autopsies sont effectuées durant un période s'étalant du mois de septembre au mois novembre 2020, Sur 10 élevages avicole privée. Les animaux ayant fait l'objet de l'étude sont au nombre de 120 sujets.

D'après nos résultats, le bilan nécropsique a montré la présence des lésions dans les défèrent appareil dont les causes sont multiples : nutritionnelles et microbiologiques.

L'apparition de ces pathologies au cours de l'élevage entraine des mortalités et de baisse de performance.

En effet, l'autopsie joue un rôle primordial dans le diagnostic des pathologies des volailles mais elle doit être complétée par les examens sérologiques et bactériologiques.

ملخص

يهدف عملنا الى مراقبة تربية الفروج ومناقشة طرق التربية في منطقة فرجيوة (ولاية ميلة) وتستند هذه المتابعة على تسجيل الوفيات و الممارسة المنهجية لعمليات التشريح خلال الفترة الممتدة من شهر سبتمبر الى نوفمبر 2020 على مستوى 10 مدجنات حيث بلغ عدد الحيوانات التي قمنا بتشريحها الى 120 حيوان من أجل تقييم الآفات ثم المضي قدماً في العلاج المناسب. و وفقاً لنتائجنا، أظهر فحص ما بعد الوفاة وجود آفات في مختلف اعضاء الجسم وأسبابها متعددة: غذائية ومكروبيولوجية . حيث يؤدي ظهور هذه الأمراض أثناء التكاثر إلى الوفيات وانخفاض في الانتاج. في الواقع ، يلعب تشريح الجثة دورًا أساسيًا في تشخيص الأمراض في الدواجن ، ولكن يجب استكمالها بالفحوصات المصلية والبكتريولوجية

Summary

The aim of our work is to carry out lesion assessments of broilers and in particular to discuss breeding methods in the region of Ferdjioua (wilaya. De Mila). These assessments are based on the registration of mortalities, and the systematic practice of autopsies, in order to assess the main lesions found in order to establish a correct diagnosis and then proceed to an adequate treatment. The practical study involved autopsies of poultry, these autopsies are carried out during a period extending from September to November 2020, on 10 private poultry farms. The animals which were the subject of the study numbered 120 subjects. According to our results, the post-mortem examination showed the presence of lesions in the defective apparatus, the causes of which are multiple: nutritional and microbiological. The appearance of these pathologies during breeding leads to mortalities and reduced performance.

In fact, autopsy plays an essential role in the diagnosis of pathologies in poultry, but it must be supplemented by serological and bacteriological examinations.

SOMMAIRE

PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

1. ANATOMIE DE LA POULE	1
1.1 Appareil Digestif.....	1
1.2 Appareil Respiratoire.....	5
1.3 Appareil Urinaire.....	6
1.4 Appareil Génital.....	7
1.4.1 Appareil Génital Mâle.....	7
1.4.2 Appareil Génital Femelle.....	7
1.5 Appareil Circulatoire.....	8
1.6 Système Immunitaire.....	8
1.6.1 Organes Lymphoïdes Primaires.....	8
1.6.2 Organes lymphoïdes secondaires	9
1.7 Système Nerveux.....	9
1.8 Appareil Locomoteur	9
2. Principales Maladies Du Poulet.....	10
2.1 Maladies Virales.....	10
* Maladie De Newcastle.....	10
*Maladie De Gumboro.....	11
* Bronchite Infectieuse.....	12
2.2 Maladies Bactériennes.....	13
* Omphalite	13
* Colibacilloses Aviaires.....	14
* Salmonelloses Aviaires.....	15
* Mycoplasmoses.....	16
2.3 Maladies Parasitaires.....	17
* Coccidioses	17
DEUXIEME PARTIE : PARTIE EXPERIMENTALE	
1 MATERIEL ET METHODE.....	18
1.1 Région d'étude.....	18
1.2 Animaux.....	18
1.3 Matériel.....	19
1.4 Méthodes.....	19
* Examen Externe.....	20
* Examen Interne.....	21
* Examen Du Foie De La Rate Des Estomacs Et De L'intestin.....	22

* Examen De L'appareil Respiratoire.....	24
* Examen De Cœur.....	25
*Examen De L'appareil Urinaire Et Les Organes Génitaux.....	25
* Examen Du Système Nerveux.....	26
* Examen De L'appareil Locomoteur.....	26
*Examen Des Organes Lymphatique.....	26
2. RESULTATS ET DISCUSSION.....	28
2.1 Détermination du nombre de nécropsies.....	28
2.2 Examen Post Mortem.....	28
2.2.1 Phase De Démarrage.....	29
2.2.1.1 Lésions Hépatiques.....	30
2.2.1.2 Lésions Digestives	31
2.2.1.2 Lésions Respiratoire.....	32
2.2.1.4 Lésions Externes.....	32
2.2.2 Phase De Croissance.....	33
2.2.2.1: Lésions Digestives.....	34
2.2.2.2 Lésions Respiratoire.....	36
2.2.2.3 Lésion Hépatique.....	36
2.2.3 Phase De Finition.....	37
2.2.3.1 Lésions Digestives.....	38
2.2.3.2lésions Hépatiques de surcharge graisseuse.....	40
2.2.3.3 Lésions Cardiaques.....	41
2.2.3.4 Lésions Respiratoire.....	43
2.2.3.5 Lésions Spléniques.....	44
2.2.3.6 Lésions Externes	44
CONCLUSION	46

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue latérale du tractus digestif du poulet (Villate, 2001).....	1
Figure 2 : Topographie viscérale de la poule, le côté gauche (Villate, 2001).....	3
Figure 3 : Topographie viscérale de la poule, le côté droit (Villate, 2001).....	4
Figure 4 : Appareil urinaire des oiseaux (Villate, 2001).....	6
Figure 5 :Appareil cardiovasculaire, système artérioveineux des oiseaux (Villate, 2001)	8
Figure 6 : Squelette du coq (Villate, 2001).....	10
Figure7 : Localisation géographique de la zone d'étude.....	18
Figure8 : examen d'un poulet ante mortem.....	21
Figure9 : examen externe d'u poulet mort.....	21
Figure10 : incision de la peau sternal.....	22
Figure 11 : soulever le plastron abdominal.....	22
Figure 12 : aspect totale de tube digestif.....	23
Figure 13 : le foie de la poule.....	23
Figure 14 : examen de provontrucule.....	23
Figure 15 : examen de gésier.....	23
Figure 16 : examen de la trachée.....	24
Figure 17 : examen des poumons.....	24
Figure 18 : incision de cœur.....	25
Figure 19 : l'examen externe de cœur.....	25
Figure20 : examen de l'appareil urogénital.....	26
Figure 21 : nombre total de sujets autopsies en graphe.....	28
Figure 22 : pourcentage des lésions en graphe dans la phase de démarrage	30
Figure 23 : hépatomégalie et une coloration jaunâtre de foie.....	31
Figure24 : hypertrophie de foie et une dilatation de la vésicule biliaire.....	31
Figure 25 : hémorragie de provontrucule.....	31
Figure26 : contenu verdâtre de duodénum.....	31
Figure 27 : une pneumonie chez un poulet âgé de 15 jours.....	32
Fuguer 28 : une trachée congestionnée.....	32
Figure 29 : la persistance de sac vitelline chez une poussine de 9 jours d Age.....	33
Figure 30 : la persistance de sac vitellin chez un poussin de 8 jours d Age.....	33
Figure 31 : pourcentage des lésions en graphe dans la phase de croissance	34
Figure32 : saecum congestionne.....	35
Figure 33 : coloration verdâtre des fiant.....	35
Fuguer34 : sac vitellin non résorbé qui devienne très dure.....	35
Figure 35 : des taches rouge dans certain partie des intestine.....	35

Figure 36 : congestion et hypertrophie pulmonaire.....	35
Figure r37 : congestion et hyperhémie de la trachée.....	36
Figure 38 : ascite.....	36
Figure 39 : liquide jaunâtre comme le jaune d'œuf.....	37
Figure 40 : pourcentage des lésions en graphe dans la phase de finition.....	37
Figure 41 : une coloration vert foncé de contenu de gésier.....	38
Figure 42 : contenue verdâtre de caecums.....	39
Fuguer43 : coccidiose.....	39
Figure 44 : contenu intestinal rouge.....	39
Fuguer45 : surcharge graisseuse du foie.....	40
Figure 46 : foie de poulet hypertrophie complètement et pale.....	40
Fuguer47 : dépôt de fibrine dans le foie.....	41
Figure 48 : foie hypertrophie congestionne avec des taches blanchâtre..... gélatineux	41
Fuguer49 : un hydropéricarde.....	42
Figure 50 : accumulation de liquide auteure de cœur.....	42
Figure 51 : cœur hypertrophie congestionne et recouvre d'un coche blanchâtre	42
Figure r52 : cœur d'un poulet contienne des dépôts de fibrine.....	42
Figure 53 : un trachée congestionne.....	43
Figure 54 : poumon d'un poulet montre un congestionne généralise.....	43
Fuguer55 : hydrothorax.....	44
Figure 56 : splénomégalie.....	44
Figure 57 : rate congestionne et contienne des zones noirâtres.....	44
Fuguer58 : des plais hémorragique aux niveaux des pattes.....	45
Figure 59 : plais dans la peau abdominale.....	45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau1 : Distribution des animaux nécropsies selon l'âge

18

Tableau 2 : Nombre total des lésions selon les organes et la phase d'élevage

29

PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

1. ANATOMIE DE LA POULE

1.1 APPAREIL DIGESTIF

L'appareil digestif des oiseaux est constitué par le bec, le gosier, l'œsophage, le jabot, les estomacs sécrétoire et musculaire, l'intestin qui débouche dans le cloaque puis l'anus. Les glandes annexes sont représentées par les glandes salivaires, le foie et le pancréas (villate, 2001).

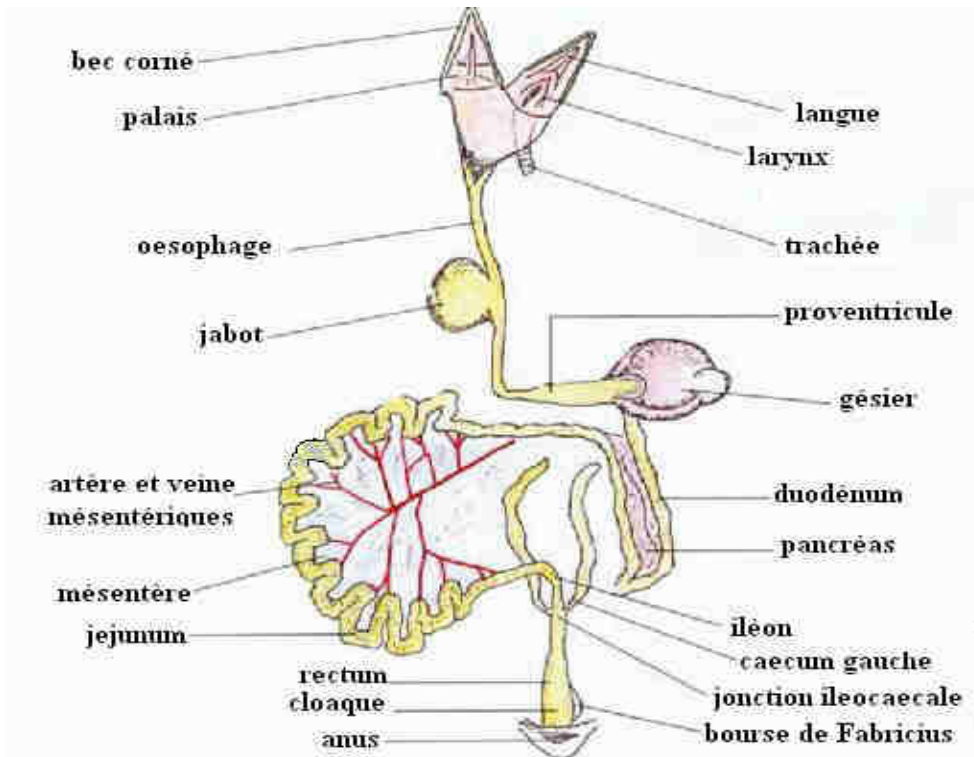


Figure 1 : Vue latérale du tractus digestif du poulet (Villate, 2001)

Le bec est utilisé pour la préhension des aliments composé dorsalement par la maxille ou mandibule supérieure et ventralement par la mandibule inférieure. La cavité buccale est limitée caudalement par le pharynx, les limites avec le pharynx sont difficiles à préciser

anatomiquement. Elle est recouverte d'un épithélium muqueux sauf dans sa portion rostral où le revêtement est corné. La langue est triangulaire limitée à l'arrière par des papilles filiformes cornées et possède à son apex un pinceau de soies tactile (Alamargot, 1982).

L'œsophage fait suite au gosier et se trouve à gauche du cou dans le premier tiers de son trajet puis est dévié à droite pour les deux tiers suivants jusqu'au jabot. Sa paroi est mince et très dilatable. Le jabot est un organe bien individualisé sous forme d'un gonflement constant placé devant la fourchette claviculaire (villat, 2001). Sa paroi qui est très mince, a une musculature lisse peu développée mais est riche en fibres élastiques (Alamargot, 1982)

L'estomac comprend deux compartiments, un estomac glandulaire (ventricule succenturié ou proventricule, estomac chimique formé de papilles libérant des sucs gastriques imbibant le bol alimentaire) et un estomac mécanique (gésier, servant au broyage des aliments). Ils sont séparés par une zone intermédiaire marquée en partie externe par une constriction « l'isthme ». La forme et le développement de ces estomacs sont fortement liés au régime alimentaire de l'oiseau (Brugere-picoux et al., 2015)

Les intestins :

- Le duodénum qui loge dans une anse en U le pancréas, l'ensemble duodénum/pancréas étant toujours la partie la plus ventrale du tractus digestif.

- Le jéjunum formant de nombreuses anses portées par le mésentère.

- L'iléon, relativement court suit le jéjunum au niveau du diverticule de Meckel, formation lymphoïde vestige de la vésicule ombilicale.

- Les caécums formés de deux culs-de-sac symétriques de 10 à 25 cm de long chez la poule qui s'abouchent à la jonction entre l'iléon et le rectum et comportant à leur base les amygdales caecales.

- Le rectum se prolonge par le cloaque qui est le carrefour des voies digestive, urinaire et génitale (Brugere-picoux et al., 2015). Il est formé de trois régions séparées par deux plis transversaux plus ou moins nets : le coprodeum , l'urodeum, le proctodeum (Alamargot, 1982)

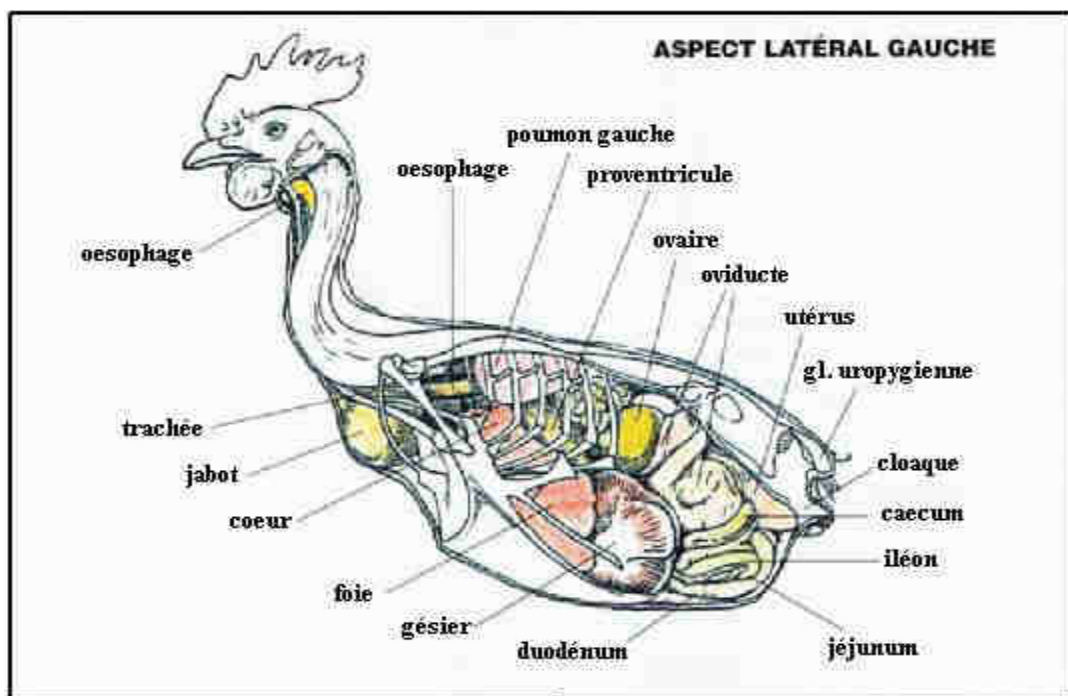


Figure2 : Topographie viscérale de la poule, le côté gauche (Villate, 2001)

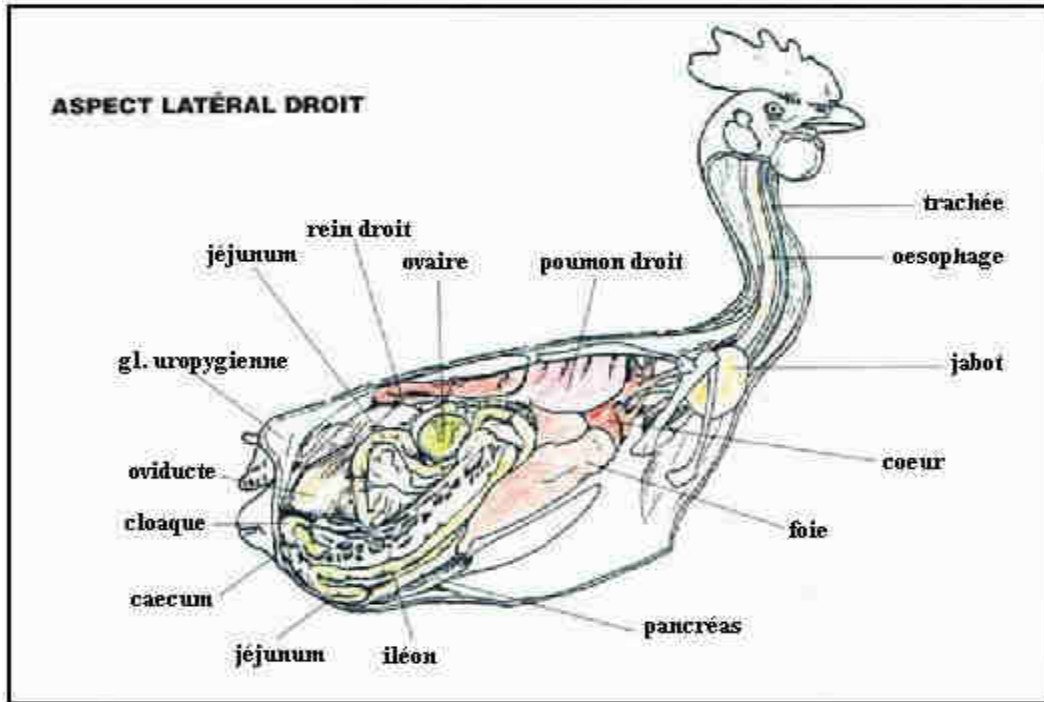


Figure 3 : Topographie viscérale de la poule, le coté droit (Villate, 2001)

*Les glandes annexes

-Le foie est un organe volumineux rouge sombre et bilobé situé entre le cœur et le gésier. c'est la glande la plus massive de tous les viscères. Les deux lobes sont réunis par un isthme transversal qui renferme partiellement la veine cave caudale. Le lobe gauche, plus petit que le lobe droit est généralement marqué d'un sillon longitudinal qui délimite le lobe accessoire du lobe gauche (Alamargot, 1982). La vésicule biliaire se trouve à la face viscérale du lobe droit. Elle manque chez le pigeon (Degueurce, 2015).

-Le pancréas est une glande amphicrine (endocrine et exocrine) compacte, blanchâtre ou rougeâtre, enserrée entre les deux branches du duodénum ou anse duodénale. Le pancréas des oiseaux est relativement plus long que celui des mammifères (Charles Hubert bonou, 1987)

1.2 APPAREIL RESPIRATOIRE

L'appareil respiratoire des oiseaux représente le système le plus complexe que possède un vertébré pour l'échange de gaz.

* voies respiratoires extra pulmonaires

Les narines sont percées de chaque côté du bec supérieure. Elles ont une forme différente en fonction de l'espèce aviaire (Guerin-villate et al., 2011). Les cavités nasales au nombre de deux contiennent trois cornets nasaux : le cornet rostral recouvert d'un épithélium malpighien, le cornet moyen présente un épithélium mucociliaire, la cavité du cornet nasal caudal est continue avec celle du sinus infra-orbitaire (Bruger-picoux et al., 2015)

Le larynx triangulaire est placé 3 à 4 cm en arrière de la langue. Il est constitué d'un assemblage de pièces cartilagineuses et musculo-ligamenteuses disposées en forme de valvule (Alamargot, 1982)

La trachée est un long tube qui s'étend du larynx aux bronches. Elle est formé d'une centaine d'anneaux cartilagineux complets qui s'ossifient avec l'âge. Très souple et extensible, ses anneaux sont plus ou moins emboités les uns dans les autres (Alamargot 1982).

Les poumons chez les oiseaux sont pratiquement inextensibles et présentent un volume relativement réduit puisqu'ils n'occupent qu'une faible partie de la cage thoracique (1/8ème à 1/6ème). Les poumons sont de couleur rouge avec des impressions vertebro-costales leur donnant un aspect lobulé. L'arbre aérifère se compose de deux bronches primaires entrant dans le poumon par sa face ventrale. (Branches primaires intra pulmonaires ou mesobronches). Les sacs aériens sont de vastes culs de sac extra-pulmonaires de paroi mince et transparente. Les sacs

aériens s'échappent des poumons pour envahir les cavités du tronc, les interstices musculaires et certains os (Brugere-picoux et al., 2015)

1.3 APPAREIL URINAIRE

L'appareil urinaire est constitué de l'ensemble des organes qui concourent à la sécrétion et excrétion de l'urine.

-Pas de cortex ni médulla du rein

-Pas de vessie

-Un système vasculaire particulier très complexe

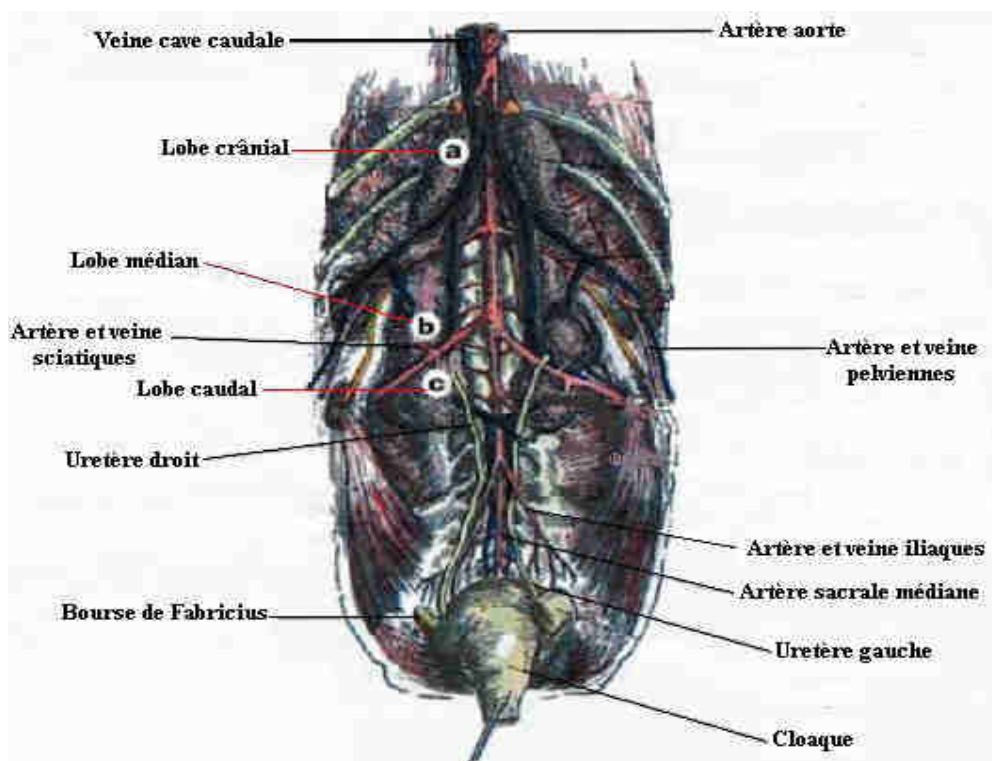


Figure 4 : Appareil urinaire des oiseaux (Villate, 2001)

Les reins sont relativement plus développés que chez les mammifères. Chaque rein de couleur rouge foncé, acajou et de texture légèrement granuleuse est composé de trois lobes : le cranial le plus volumineux, le lobe moyen le plus petit et le lobe caudal. Ils sont situés dans des fosses dites rénales qui sont des dépressions de surface ventrale du synsacrum et des Ilia (Brugere-picoux et al., 2015). Les uretères émergent au niveau du lobe moyen de chaque rein et débouchent sur le côté dorsal du cloaque dans l'urodeum (alamargot, 1982). L'urine déversée est claire et blanche du fait de la résorption liquidienne et de la précipitation des urates.

1.4 APPAREIL GENITAL

1.4.1 Appareil génital mâle

Les testicules sont situés dans la cavité abdominale de part et d'autre de l'aorte caudale sous le pôle cranial du rein. En forme d'haricots d'un blanc laiteux, le testicule droit est légèrement plus cranial que le gauche. L'épididyme est moins développé que chez les mammifères (Brugere-picoux et al., 2015). Les muscles bulbo-caverneux compriment l'ampoule séminale pendant l'érection faisant jaillir le sperme dans le cloaque ou le vagin de la femelle (Villat et al., 2011)

1.4.2 Appareil génital femelle

L'ovaire de la poule est présente seulement du côté gauche, le côté droit formant un testicule atrophie, inhibé par les hormones secrétées par l'ovaire gauche. Celui-ci forme une grappe avec quatre à cinq follicules immatures. Les follicules matures présentent une bande avasculaire, le stigma et après l'ovulation, le follicule forme un fin sac vide. L'oviducte reçoit l'œuf et assure sa formation. il n'y a pas de corps jaune (Brugere-picoux et al., 2015).

1.5 APPAREIL CIRCULATOIRE

Le cœur est un muscle creux intra-thoracique qui assure la propulsion du sang. Il possède quatre cavités complètes chez les oiseaux : 2 oreillettes et 2 ventricules. Par rapport à celui des mammifères, il est caractérisé par un ventricule droit qui enveloppe partiellement le ventricule gauche et une valvule auriculo-ventriculaire droite, musculaire. (alamargot, 1982).

Le système artériel comprend principalement les troncs brachio-céphaliques droit et gauche, les artères carotides communes, les artères pulmonaires et l'aorte. (Brugere-picoux et al. 2015).

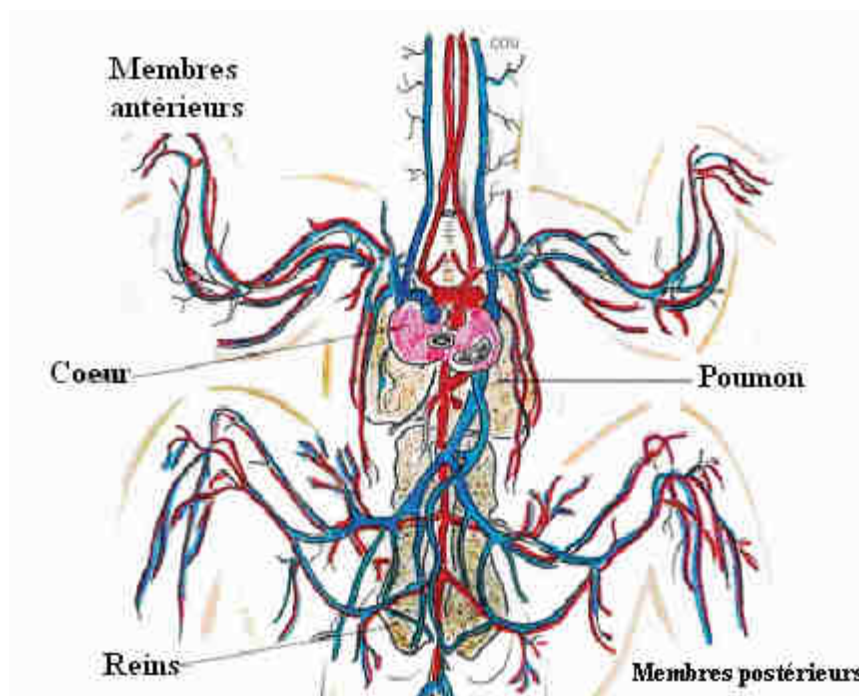


Figure5:Appareil cardiovasculaire, système artérioveineux des oiseaux (Villate,2001)

1.6 SYSTEME IMMUNITAIRE

Les organes du système lymphoïde sont classés en organes lymphoïdes primaires ou centraux et organes lymphoïdes secondaires.

1.6.1 Organes lymphoïdes primaires

-Le thymus est constitué de six paires de masses ovoïdes le long de la trachée et l'œsophage. Elles croissent jusqu'à 3 mois et régressent à la maturité. Elle assure la maturation de tous les lymphocytes T

-La bourse de Fabricius située au-dessus du cloaque a une particularité propre aux oiseaux. Elle assure la maturation des lymphocytes B (Villat et Al., 2011).

1.6.2 Organes lymphoïdes secondaires

Ils comprennent la rate, la moelle osseuse et la glande de Harder. Ils sont caractérisés par des agrégats de lymphocytes et des CPA. (Brugere-picoux et al., 2015)

1.7 SYSTEME NERVEUX

Le système nerveux est caractérisé par le faible développement de l'encéphale, dépourvu de circonvolutions et l'importance de la moelle épinière qui s'étend jusque dans les vertèbres coccygiennes.

Les nerfs périphériques présentent une couleur blanche crème et une texture légèrement striée. Une inspection minutieuse de ces nerfs est effectuée lors d'une suspicion de maladie de Marek (Brugere-picoux et al., 2015).

1.8 APPAREIL LOCOMOTEUR

Les principales adaptations du squelette des oiseaux résultent de son allègement et de la simplification de ses structures. Sa forme est homogène et ramassée pour la plupart des oiseaux. Les variations sont le plus souvent affaire de détails anatomiques liés aux spécialisations alimentaires : longueur et forme des pattes, du bec et du cou. (Villat et al., 2011).

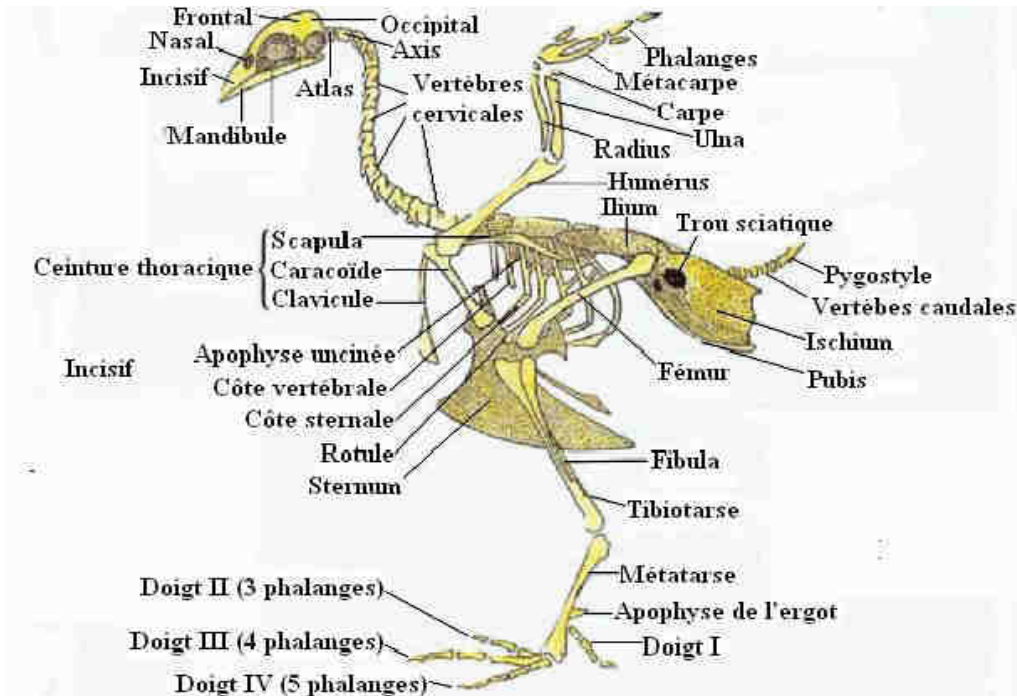


Figure 6: Squelette du coq (Villate, 2001)

Les muscles alaires (les blancs de volailles) représentent une part importante de la masse musculaire des volailles. La coloration musculaire des volailles est variable. Les muscles sont blancs (rose clair) ou rouges, voire de couleur intermédiaire. Les muscles blancs sont propres aux mouvements rapides et fugaces (Villat, 2001)

Les principaux muscles sont : les muscles pectoraux, les muscles de la cuisse, les muscles de la jambe, les muscles thoraciques et les muscles abdominaux.

2. PRINCIPALES MALADIES DU POULET

2.1 MALADIES VIRALES

* Maladie de NEWCASTLE

C'est une maladie présente partout dans le monde, très contagieuse et

souvent grave qui affecte les oiseaux, notamment les volailles domestiques (OIE). Le virus fait partie de la famille des paramyxovirus distinguant des serotypes velogenes responsable de la forme typique, mesogenes induisant des forme atypiques et lentogenes provoque de formes asymptomatique. Cette maladie contagieuse, épizootique et spécifique aux gallinacées, est retrouvée généralement chez le poulet de chair à partir du 33ème jour d'âge. Le taux de morbidité varie entre 50% et 90%, le taux de mortalité est de 50% pour les poulets de chair (zeghdoudi, 2019)

Les symptômes sont représentés par des troubles respiratoires associés à des troubles nerveux et digestifs. Les signes nerveux se manifestent par différentes positions de la tête. Les signes respiratoires se traduisent par une dyspnée, des éternuements, des râles et des conjonctivites. Les symptômes digestifs sont une diarrhée ou des fientes molles, brunâtres ou verdâtres contenant des stries de sang (zeghdoudi, 2019)

Les lésions sont représentées par une péricardite, une aérosaculite, une perihépatite et une péritonite fibrineuse. Les lésions digestives sont caractérisées par des hémorragies à l'entrée et/ou à la sortie du proventricule ou bien dispersées sur toute la surface. Nous retrouvons aussi des hémorragies sur les intestines et sous la cuticule de gésier (zeghdoudi, 2019)

Il n'existe pas de traitement spécifique, on utilise seulement des vaccins vivants atténués ou inactivés.

***Maladie de GUMBORO**

C'est une infection virale du système immunitaire de la volaille. Elle est provoquée par un *Réovirus*. C'est une affection très contagieuse caractérisée par la destruction des organes

lymphoïdes particulièrement la bourse de Fabricius (Van den berg et al.,2000). La maladie apparait dans les élevages entre l'âge de 25 à 42 jours. Le taux de mortalité est inférieur au taux de morbidité et varie entre 3 et 24% en fonction de la gravité de la maladie (Zeghdoudi, 2019)

-Forme grave : immobilité, anorexie, somnolence plumes ébouriffées, diarrhée aqueuse verdâtre

-Forme légère : mobilité limitée, hyporexie, plumes ébouriffées, matières fécales molles.

-Déshydratation : aspect sec et collant de la carcasse et une coloration

Foncée des muscles pectoraux

-Hémorragies sur les muscles pectoraux, les membres parfois sur le myocarde, la base du proventricule et sur les masses viscérales.

-Hypertrophie œdémateuse de la bourse de Fabricius avec un contenu caséux en fin de la phase aiguë puis atrophie à la fin d'évolution de la maladie (Guérin et al., 2011)

Une primo vaccination au 10^{ème} jour d'âge avec un rappel à 10 jours d'intervalle avec un vaccin intermédiaire dans les zones à risque et un vaccin froid dans les zones non à risque (Zeghdoudi, 2019)

*** BRONCHITE INFECTIEUSE**

Maladie rapidement transmissible due à un coronavirus affectant le tractus respiratoire, urogénital et intestinal chez les poulets de chair de tout âge (Kaleta et al, 2015) Les principales voies d'entrée du virus sont respiratoire et conjonctivale. La forme respiratoire apparait à partir

du 7ème jour atteignant un taux de morbidité maximal vers le 17ème jour. La forme néphrétique est moins fréquent.

-la forme respiratoire : regroupement des sujets malades qui paraissent plus petits que les autres. Une dyspnée, respiration difficile avec bec ouvert, paupières collées, éternuement et râles, détresse respiratoire et mort

-la forme néphrétique : immobilité, dos recourbé, chute de ponte et déformation des œufs (

Les lésions de l'appareil respiratoire sont représentées par des hyperémies de la trachée, des bronches et des sinus ; les sacs aériens sont remplis d'un enduit catarrhal puis muqueux. Chez les femelles la formation de kystes ovariens et une ponte intra-abdominal (Guérin et al., 2011).

Le vaccin est administré entre le 3ème et le 5ème jour et les rappels se font à 5 semaines d'intervalle

2.2 MALADIES BACTERIENNES

*** OMPHALITE**

C'est une affection grave qui touche les jeunes poulets. Elle est caractérisée par l'inflammation de l'ombilic et du sac vitellin. Elle est provoqué dans la plus part des cas par *Escherichia coli* et *pseudomonas aeruginosa*. Elle apparait durant les 10 premiers jours de vie mais peut se prolonger jusqu'au 30ème jour. Les signes cliniques et lésionnels apparaissent à partir du 3ème jour avec une évolution de 5 à 9 jours et un pic de mortalité entre le 3ème et le 5ème jour. L'omphalite apparait aussi dans les cas de salmonelloses ou autres maladies majeures.

Les poussins malades sont caractérisés par leur attitude en boule, arrêt de croissance, une immobilité et se regroupent à la recherche de chaleur. La fente ombilicale enflée et humide, prend une couleur rouge ou brunâtre au lieu de la couleur rose normal.

C'est la non résorption du sac vitellin qui apparaît volumineux avec des vaisseaux turgescents et un contenu jaune, gris ou verdâtre. Dans les cas d'omphalite chronique, le contenu du sac vitellin est dure, opaque et de différentes tailles accompagné fréquemment d'une polysérosite fibrineuse (Zeghdoudi, 2019).

Les antibiotiques ne donnent aucun effet à titre préventif sauf dans les omphalites chroniques. La prévention se fait par l'application des mesures de biosécurité.

*** COLIBACILLOSES AVIAIRES**

La colibacillose aviaire comprend un certain nombre de différentes infections localisées et systémiques causées par un *Escherichia coli* pathogène. La maladie a une distribution mondiale et toutes les espèces sont sensibles (NOLAN et al, 2015)

L'agent étiologique est *Escherichia coli* de la famille des *enterobacteriaceae*

La période d'incubation varie selon la maladie provoquée par *E. coli* ; dans les conditions de terrain la colisepticémie apparaît habituellement 5 à 7 jours après une infection causée par des agents primaires. (NOLAN et al., 2015). En cas de stress, une hyporexie, une somnolence et une légère modification de la consistance et de la couleur des fientes. En cas de maladie primaires les signes sont confondus avec les signes cliniques de ces maladies. Dans toutes les maladies de la sphère respiratoire, les lésions se traduisent par la production de fibrine sur les différentes

séreuses. Dans les stress intenses, apparition de troubles digestifs, néphrétiques ainsi qu'une légère hypertrophie et congestion du foie et de la rate (Zeghdoudi, 2019).

Une lutte judicieuse par le traitement des maladies majeures ou autres troubles organiques et la résolution des différents stress, suffit à mettre fin à l'action de la colibacillose.

*** SALMONELLOSES AVIAIRES**

La salmonellose est causée par la bactérie *Salmonella* comportant plusieurs espèces ; deux sont à déclaration obligatoire : *Salmonella pullorum* et *Salmonella gallinarum* (Association des vétérinaires en industrie animal, 2013)

La transmission de *Salmonella pullorum gallinarum* peut être verticale et horizontale, soit suite à un contact avec des oiseaux, de l'eau de boisson, de la nourriture ou de la litière contaminés. La maladie peut se propager d'une ferme à l'autre si les mesures de biosécurité sont inadéquates. (Association des vétérinaires en industrie animal, 2013)

Les infections à *Salmonella* entraînent une mortalité importante chez les jeunes poulets de moins de 3 semaines. Les signes cliniques sont variables :

-Dans le cas de *Salmonella pullorum*, les signes cliniques sont plus fréquents chez les jeunes oiseaux qui se tiennent près des sources de chaleur, une anorexie, une faiblesse. Une diarrhée blanchâtre, de plumes souillées, un retard de croissance et un plumage anormal.

- Les cas de *Salmonella gallinarum* sont plus visibles chez les adultes : anorexie et diarrhée, les oiseaux se déplacent difficilement, le plumage ébouriffé et crête pâle. (Association des vétérinaires en industrie animal, 2013)

Les lésions se manifestent par des nodules gris dans le foie, les poumons, le cœur, le gésier et les intestins, caractéristiques chez les jeunes. Les adultes présentent des nodules autour du cœur, du liquide dans l'abdomen et une atrophie des ovaires (Association des vétérinaires en industrie animal, 2013)

Dans tous les cas, l'Enrofloxacin est pratiquement la seule molécule à donner des résultats positifs (Zeghdoudi, 2019).

* MYCOPLASMOSES

Les mycoplasmoses sont responsables de troubles respiratoires chroniques dus à *Mycoplasma gallisepticum*. Les jeunes oiseaux de 4 à 8 semaines semblent être les plus sensibles. La maladie apparaît après une affection intercurrente due à d'autres motifs, soit infectieux, soit liée aux conditions d'ambiance. (Haffar, 1986)

La MRC se manifeste durant toute l'année pour le poulet de chair. Elle a une évolution chronique apparaissant après la 4ème semaine chez le poulet de chair. Le taux de mortalité varie entre 1 et 12%. Les facteurs favorisants sont la mauvaise ventilation, le taux élevé d'humidité et gaz nocifs et l'état de la litière (Zeghdoudi, 2019). Les lésions se manifestent par un coryza, éternuement, toux, râle et obstruction partielle qui forcent le bec à rester ouvert, finissant par une dyspnée. Il s'ensuit un arrêt de la croissance chez les jeunes et une baisse de la ponte chez les adultes (Haffar, 1986).

Au premier stade de l'infection, les lésions se limitent à une inflammation catarrhale des voies respiratoires et un œdème des sacs aériens. Puis une inflammation fibrineuse des sacs aériens et différents organes internes. Des lésions de pneumonie de kerato-conjonctivite, de ténosynovite, d'arthrite ou de salpingite (Kempf, 2015).

Les antimicrobiens ; macrolides, tétracyclines, fluoroquinolones sont très efficaces contre les mycoplasmoses.

2.3 MALADIES PARASITAIRES

*** COCCIDIOSES**

Les coccidioses sont causées par diverses espèces d'*Eimeria* affectant principalement le tractus digestif des volailles. La plupart des recherches ont été effectuées chez les poulets de chair et les reproducteurs (Guyonnet, 2015). Les espèces d'*Eimeria* retrouvées couramment chez les poulets sont : *E. acervulina*, *E. mitis*, *E. hagani*, *E. praecox* qui parasitent les segments antérieurs de l'intestin grêle ; *E. maxima* et *E. necatrix*, parasites de tout l'intestin grêle (BACHIR-PACHA et al., 2014).

La coccidiose apparaît dans les différents types d'élevage de poulet entre l'âge de 20 à 35 jours. La litière en copeaux de bois ou en paille et l'aliment sont les sources de contamination. La coccidiose caecale à *E. tenella* est la forme la plus grave. Elle s'exprime par des plumes ébouriffées, anorexie, diarrhée hémorragique et taux de mortalité entre 5 et 30%. Les autres formes localisées provoquent une diminution de la croissance sans mortalités (Zeghdoudi, 2019). L'intérieur de l'intestin prend un aspect hémorragique avec un contenu renfermant parfois du sang et du mucus. La paroi de l'intestin est parfois très épaissie. Dans les caecums, on observe parfois des nécroses de couleur sombre mélangées à du sang. (Haffar, 1986).

DEUXIEME PARTIE : PARTIE EXPERIMENTALE

1-MATERIEL ET METHODE

1-1 Région d'étude

Nous avons réalisé notre enquête sur 10 élevages de poulet de chair répartis dans la région de Ferdjioua (wilaya de Mila), zone avicole par excellence.



Figure 7 : Localisation géographique de la zone d'étude

1.2 Animaux :

Les poulets ayant fait l'objet d'étude sont au nombre de 120, de souche COBB 500, de différents âges et issus de divers couvoirs à travers l'Est algérien.

Tableau 1 : Distribution des animaux nécropsies selon l'âge

La période	Le nombre
Période de démarrage	30

Période de croissance	42
Période de finitions	48
Total	120

1.3 MATERIELS

- Une paillasse facile à nettoyer.
- Un plateau métallique.
- Manches et lames bistouris, sonde cannelée, couteaux, ciseaux.
- Appareil photographique numérique.
- Gants.
- Bac contenant du liquide désinfectant.

1.4 METHODE

L'étude pratique a été effectuée durant la période s'étalant du mois de Septembre au mois Novembre 2020. Initialement, nous avons réalisé un commémoratif au niveau des vétérinaires et des éleveurs concernés par l'anamnèse pour avoir un historique détaillé sur les élevages à savoir:

- L'âge des animaux
- Alimentation et origine de l'eau
- Conditions environnementales : milieu d'élevage.
- Symptômes, apparition et évolution des signes cliniques, morbidité et mortalité.
- Les traitements utilisés.

Nous avons noté tous les renseignements et observations au fur et à mesure des interventions sur l'animal en inscrivant les caractères épidémiologiques, les symptômes observés, les lésions macroscopiques et les traitements effectués.

Fiche de renseignements :

- Nom du propriétaire
- Nom du vétérinaire
- Effectif
- Age
- Taux de mortalité
- Souche des poulets
- Couvoir
- Type de bâtiment d'élevage
- Site d'élevage.

La nécropsie proprement dite a été réalisée sur des sujets morts de moins de 24 heures ou après sacrifice des animaux malades par saignée, en incisant les veines jugulaires, les artères carotides et la trachée avec un couteau.

*** Examen externe**

- Apprécier l'état d'embonpoint de l'animal pour mettre en évidence certains signes de malformation congénitale, nutritionnelle, traumatique et infectieuse.
- Examen des plumes y compris les plumes arrachées, usées, en croissance, souillées de sang, présence de parasites.
- Examen du bec, des pattes et de la peau.
- Noter la couleur et l'état de la crête, barbillons, caroncules, des paupières.
- Examen des muqueuses buccale, oculaire et cloacale et d'éventuels écoulements.



Figure 8 : Examen d'un poulet ante-mortem

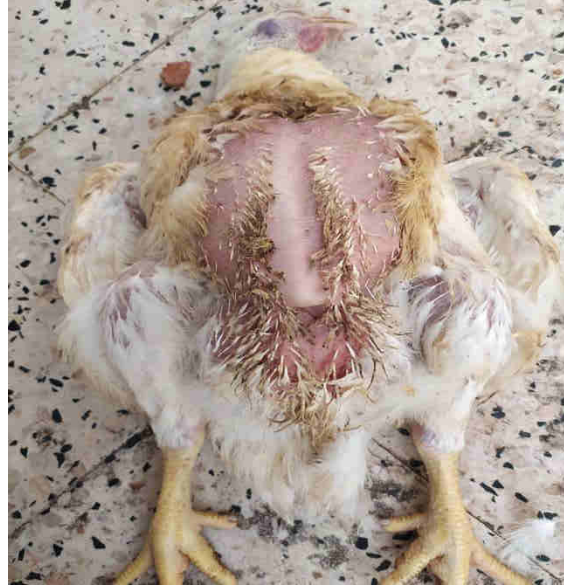


Figure 9 : Examen externe d'un poulet mort

* examen interne

- Placer l'oiseau en décubitus dorsal sur une planche à dissection, les ailes maintenues écartées.
- Inciser la peau médialement sur toute la longueur du bréchet et jusqu' à l'orifice cloacal
- Décoller la peau des tissus sous-jacents, notamment au niveau de la poitrine, du ventre et des cuisses.
- Luxer les articulations coxo-fémorales.
- Inciser les muscles abdominaux latéralement jusqu'à l'articulation de la portion sternale et vertébrale de la dernière cote
- Inciser les muscles pectoraux suivant une ligne qui suit les articulations costo-costales.
- Sectionner avec des ciseaux forts les cotes au niveau de leur cartilage articulaire

- Sectionner avec un sécateur les os coracoïdes puis les clavicules
- Soulever le plastron abdomino-sternal ainsi délimité. Les sacs aériens apparaissent avec un aspect transparent.

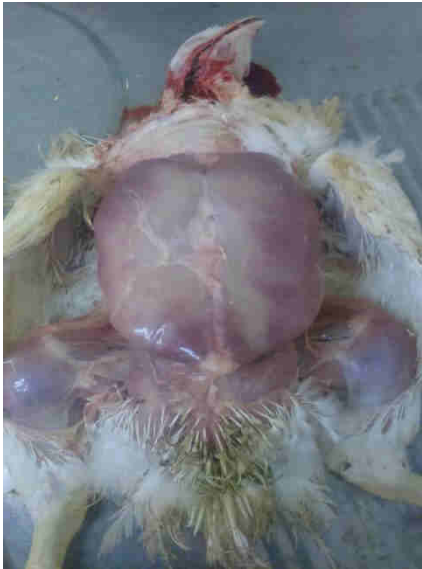


Figure 10 : Incision de la peau sternal

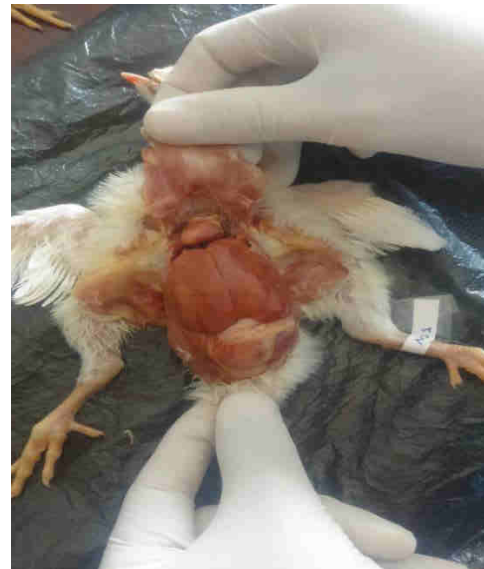


Figure 11 : Soulever le plastron abdominal

*** Examen du foie, de la rate, des estomacs et de l'intestin**

- Sectionner le méso qui relie le gésier à la paroi abdominale à gauche.
- Incliner la masse stomaco-intestinal du cote droit.
- Examiner les nerfs et artères cœliaques.
- Sectionner l'œsophage cranialement au proventricule.
- Détacher la rate de l'estomac, noter sa taille, sa couleur.
- Détacher le foie et noter sa taille, son poids, sa forme, sa couleur.
- Sectionner le duodénum près du polyre et examiner les estomacs ainsi libérés (proventricule et gésier).

- Inciser les estomacs longitudinalement et examiner leur contenu, noter la présence d'éléments anormaux. Inspection des muqueuses du proventricule et du gésier ?
- Examiner le pancréas, le duodénum, l'iléon, les caecums et le rectum.
- Examiner le contenu de l'intestin et des caecumes



Figure 12: Aspect total du tube digestif

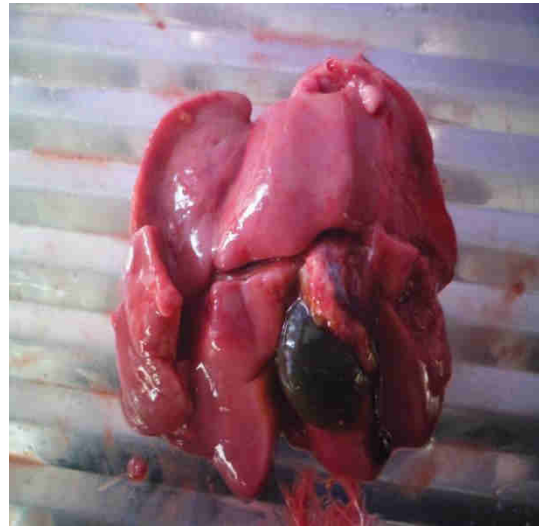


Figure 13: Foie de la poule



Figure 14 : Examen du proventricule



Figure 15 : Examen du gésier

* Examen de l'appareil respiratoire

Les premières voies respiratoires, cavités nasales et sinusales sont examinées en pratiquant une section transversale du bec. On explore l'oropharynx, en coupant les commissures du bec

- **Trachée** : est séparée de l'œsophage jusqu'à l'extrémité caudale et incisée longitudinalement jusqu'aux bronches. Examiner l'aspect de sa muqueuse et rechercher la présence d'exsudats dans la lumière trachéale. Recherche des congestions, sang, mucus, fibrine.

- **les poumons** : sont décollés soigneusement de la paroi thoracique à l'aide d'une pince, les poumons doivent être roses. Examiner la surface et le tissu et rechercher des congestions, nodules, pneumonies.

-**Sacs aériens** : il faut vérifier qu'ils sont bien translucides et rechercher s'ils renferment un exsudat ou si leur surface présente des nodules, des dépôts de fibrines ou des aerosacculites.

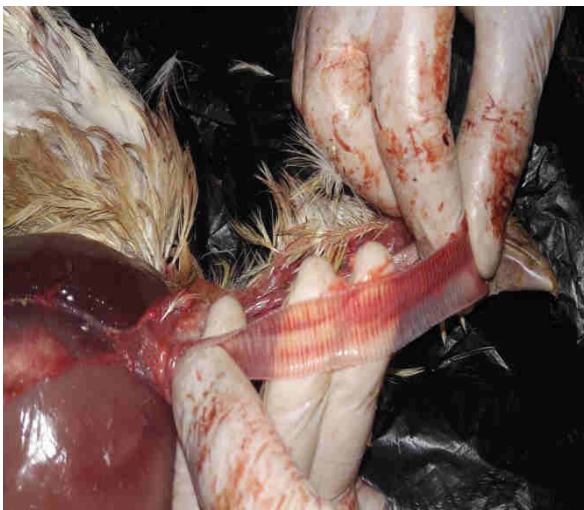


Figure 16 : Examen de la trachée

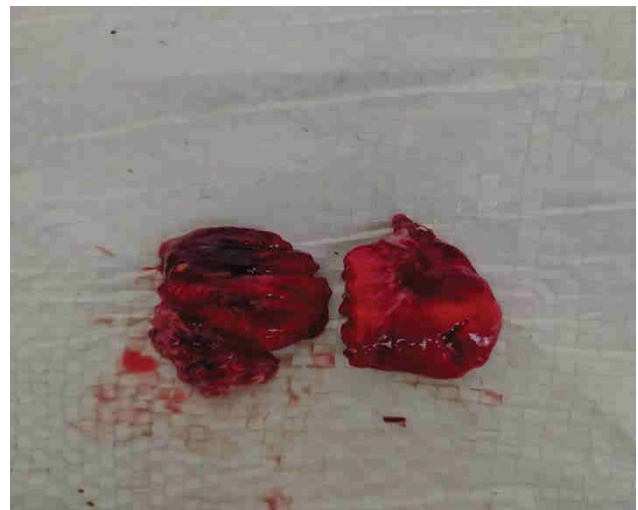


Figure 17 : Examen des poumons

* Examen de cœur

Le cœur est examiné après avoir inciser le sac péricardique. Sa coupe transversale permet d'examiner la paroi myocardique et les ventricules qui sont pratiquement virtuels chez les oiseaux.

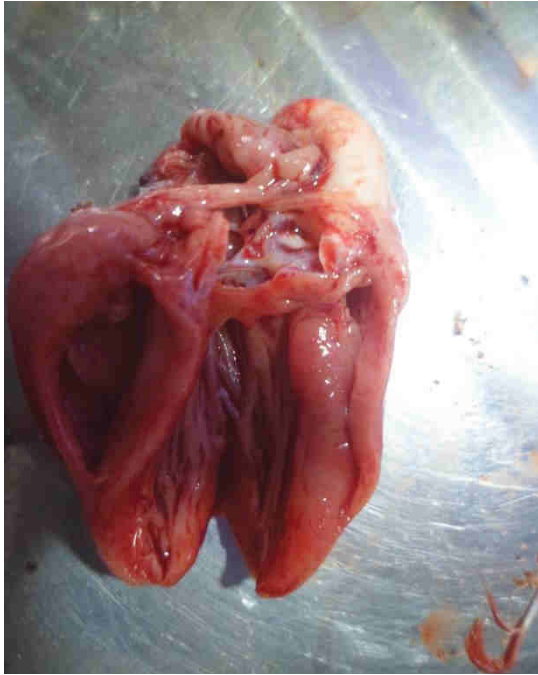


Figure 18 : Incision de cœur



Figure 19 : Examen externe de cœur

* Examen de l'appareil urinaire et des organes génitaux

- Noter la présence de l'ovaire et des testicules pour la définition du sexe
- Examiner l'oviducte et l'inciser longitudinalement
- Examiner les glandes surrénales
- Les reins sont examinés in-situ dans la cavité thoraco-abdominale, on observe sa taille, la couleur et la forme. On recherche des dépôts sur leur surface ou dans leur parenchyme ainsi que la présence de cristaux ou autres néoformations
- Les uretères où on recherche des inflammations ou des calculs

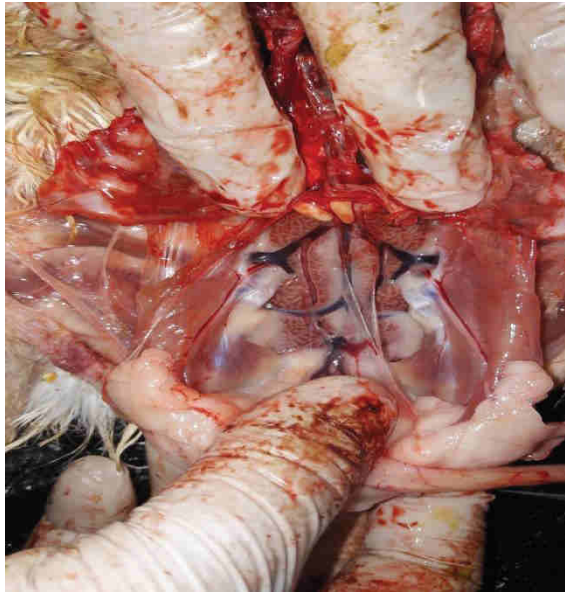


Figure 20: Examen de l'appareil urogénital

*** Examen du système nerveux**

Les nerfs périphériques sont examinés en particulier lorsqu'on soupçonne la maladie de Marek ; les nerfs pneumogastriques, le plexus lombo-sacré et le plexus brachial et les nerfs sciatiques. Ces derniers sont facilement mis en évidence en incisant le muscle adducteur de la face interne de la cuisse. Concernant le système nerveux central, on doit enlever la peau de la tête et sectionner la boîte crânienne à l'aide d'un bistouri afin d'enlever le revêtement osseux, et mettre en évidence les méninges, les hémisphères cérébraux (beghoul, 2006)

*** Examen de l'appareil locomoteur**

Il repose sur l'examen des organes de locomotion : muscles, tendons, ligaments, os, et articulation. Noter la taille et la couleur des muscles, les os et les articulations, notamment ceux des pattes. L'examen des articulations se fait après leur ouverture. Le cartilage doit être lisse, brillant et l'articulation doit contenir un peu de liquide. Il faut réaliser des coupes longitudinales dans divers muscles.

*** Examen des organes lymphatique**

- Bourse de Fabricius

. Sa taille et sa séreuse sont importantes même si elles sont assez variables en fonction de l'âge de l'oiseau et du plan de vaccination contre la maladie de Gumboro.

-Thymus

On l'examine généralement juste après le décollement de la peau au niveau du cou.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1 Détermination du nombre de nécropsies

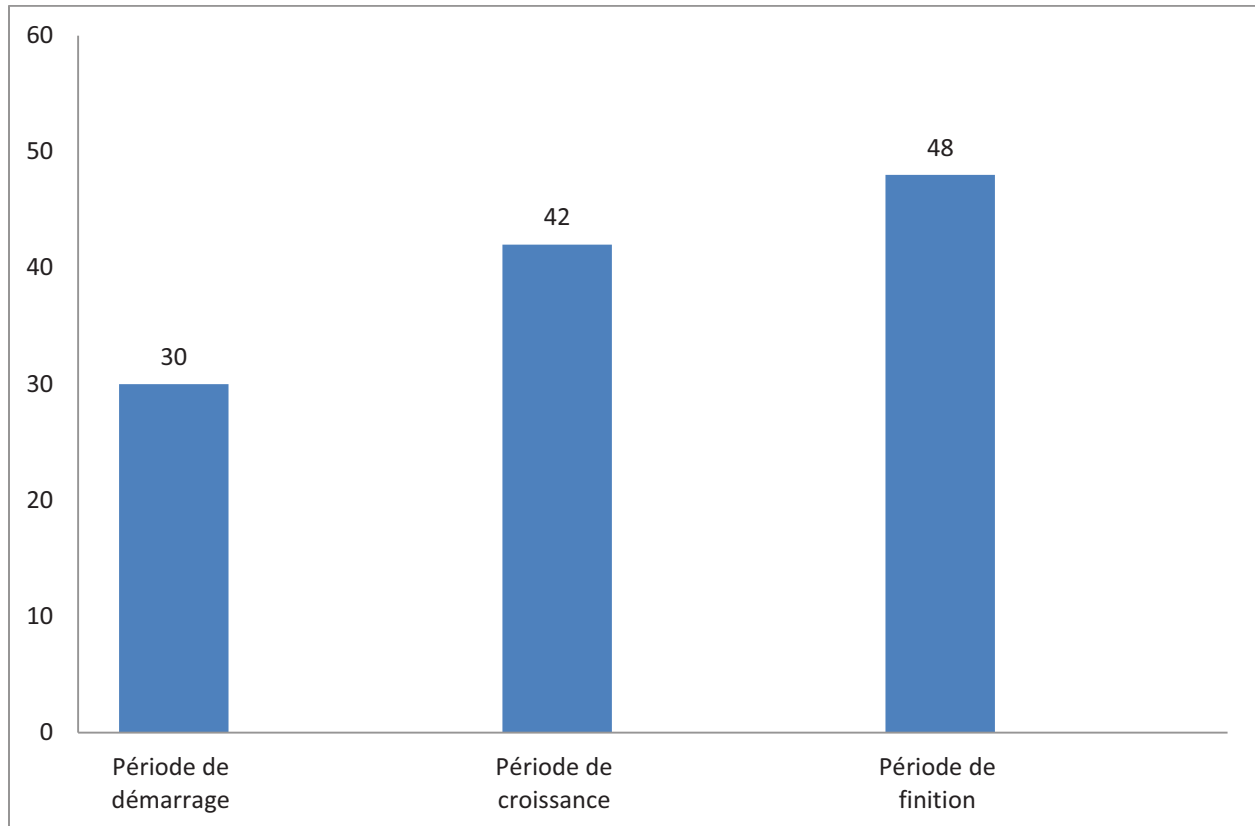


Figure 21 : Nombre total de sujets autopsies selon la période d'élevage

2.2 EXAMEN POST MORTEM

Sur un total de 120 animaux nécropsiés, 71 sujets présentaient des lésions (59.16 %)

Les lésions digestives ont représenté 60 cas, les lésions respiratoires avec 33 cas, les lésions hépatiques 32 cas, les lésions externes 23 cas, cardiaques 21cas, spléniques 17cas, locomoteurs 13cas, nerveuses 3 cas et urogénitales un seul cas.

Tableau 2 : Nombre total des lésions selon les organes et la phase d'élevage

Atteintes lésionnelles	Phase de démarrage	Phase de croissance	Phase de finition	total
digestives	8	21	31	60
hépatiques	10	9	13	32
spléniques	5	3	9	17
cardiaques	3	7	11	21
respiratoires	6	17	10	33
nerveuses	0	1	2	3
locomotrices	4	5	4	13
externes	7	6	10	23
urogénitales	0	0	1	1

Selon les autopsies réalisées selon la phase d'élevage, nous avons enregistré les lésions suivantes selon leur fréquence.

2.2.1 Phase de démarrage

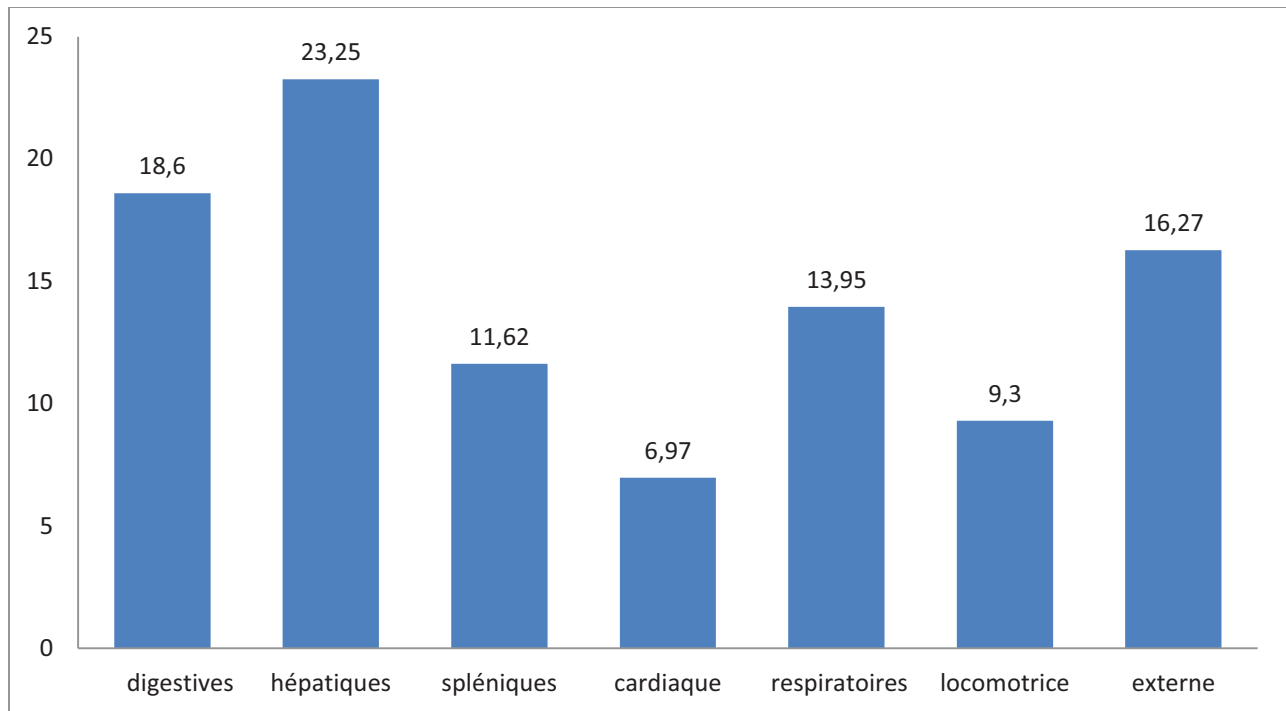


Figure 22 : Pourcentage des lésions dans la phase de démarrage

Les autopsies ont révélé des lésions hépatiques avec un taux de 23.25 %, les lésions digestives avec 18.6 %, les lésions externes représentent 16.27 % et 13.75 % des lésions respiratoires. Les autres lésions présentent un faible pourcentage de 11.62 % pour les lésions spléniques, 9.3 % pour les lésions locomotrices, 6.97 % pour les lésions cardiaques.

2.2.1.1 Lésions hépatiques

*Hypertrophie du foie

Macroscopiquement, il est facile de distinguer un foie hypertrophié avec des bords arrondis. Cette hypertrophie est due généralement à des infections virales ou bactériennes (lesbouyries,1965)

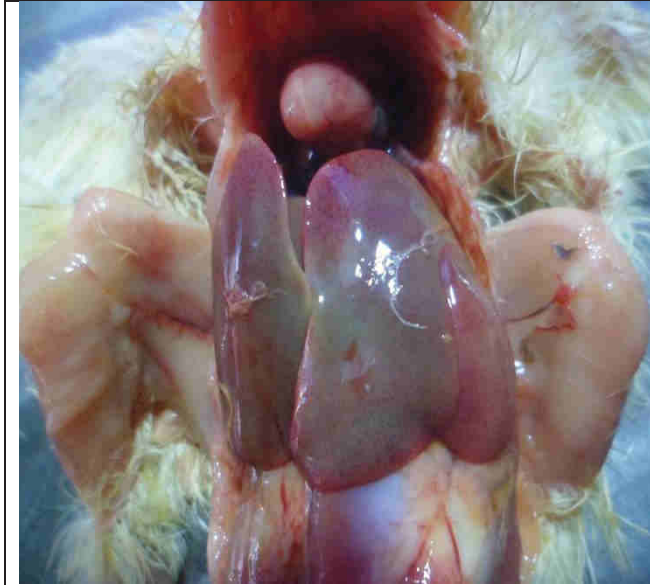


Figure 23 : Poussin âgé de 4 jours présentant une hépatomégalie et une coloration jaunâtre du foie.



Figure 24 : Poussin âgé de 6 jours présentant une hypertrophie du foie et une dilatation de la vésicule biliaire.

2.2.1.2 Lésions digestives

Les lésions digestives sont également observées au niveau des différents segments du tube digestif. La plus part des troubles digestifs chez le poussin sont causés par la colibacillose.

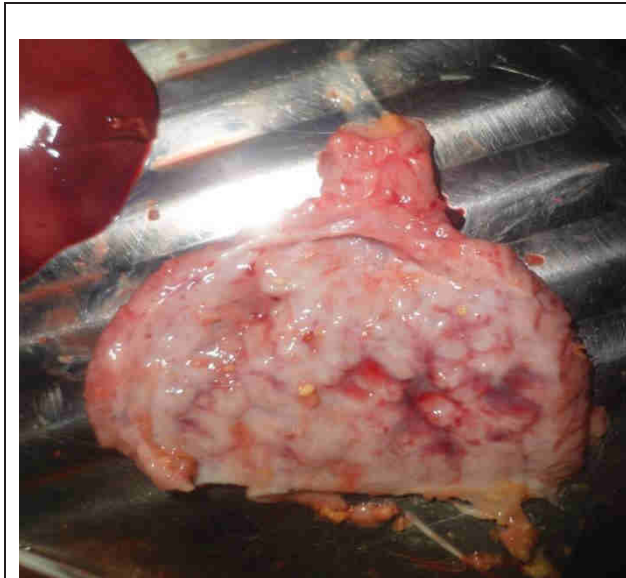


Figure 25 : Présence de taches hémorragiques au niveau du provontrucule d'un poulet à l'âge de 15 jours



Figure 26 : Contenu du duodénum vert noirâtre chez un poussin à l'âge de 8 jours

2.2.1.3 Lésions respiratoires

Les lésions macroscopiques regroupent les lésions de pneumonie en raison du peu de résistance de l'organisme en croissance, surtout lorsque les jeunes sont entassés dans les éleveuses et soumis à une alimentation irrationnelle qui déséquilibre leur état nutritionnel (lesbouyries1965)

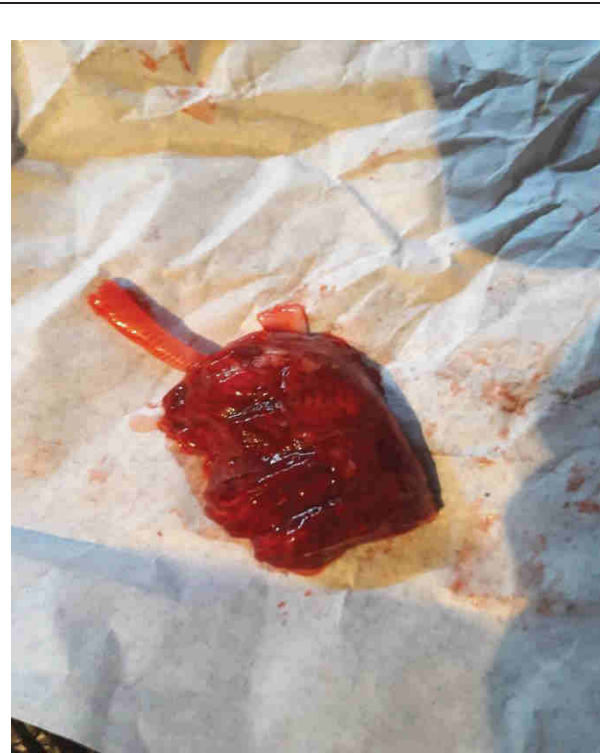


Figure 27 : Pneumonie chez un poulet âgé de 15 jours

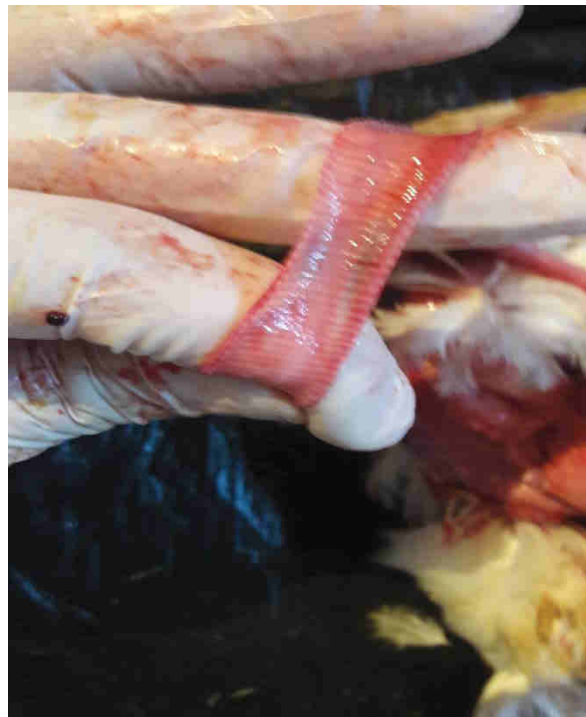


Figure 28: Trachée congestionnée chez un poulet de 15 jours d'âge

2.2.1.4 Lésions externes

L'omphalite ou l'inflammation de l'ombilic est une importante pathologie chez les jeunes dans les premiers jours de vie. Elle est la conséquence de l'infection du sac vitellin ou de l'ombilic non encore cicatrisé (lesbouyries,1965)



Figure 29 : Persistence du sac vitellin chez une poussin de 9 jours d'âge, cette lésion apparaît surtout dans la colibacillose



Figure 30 : Persistence du sac vitellin chez un poussin de 8 jours d'âge

2.2.2 Phase de croissance

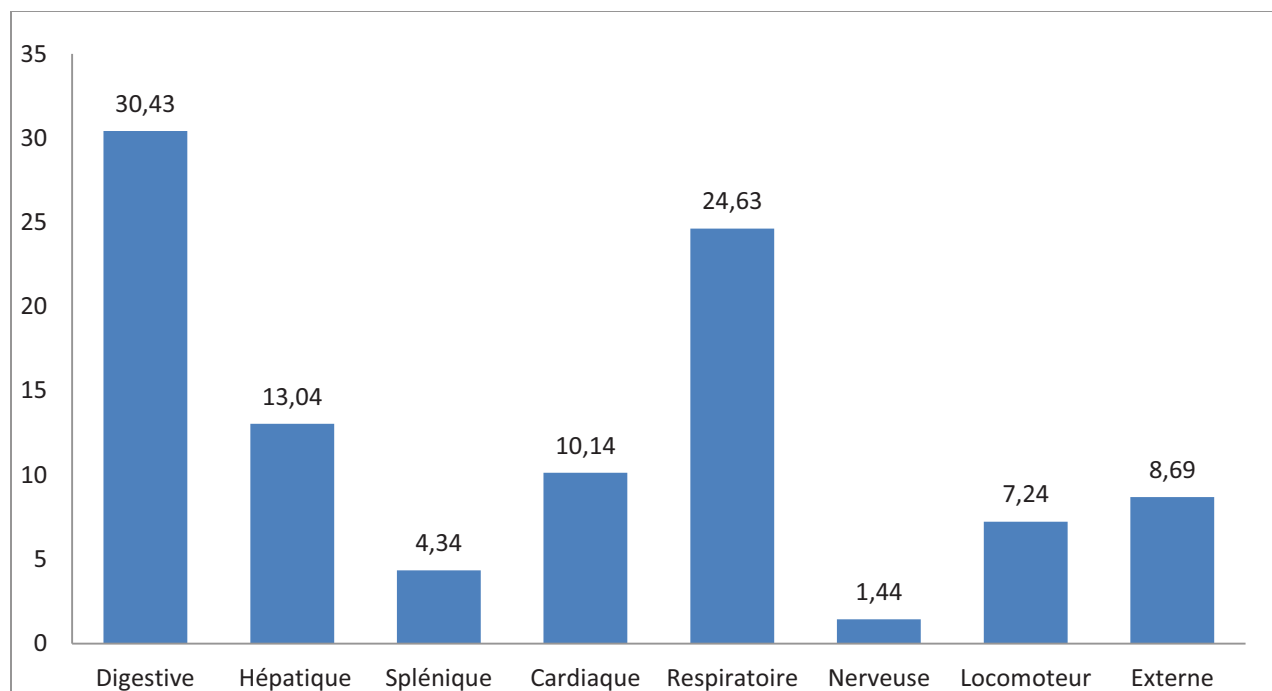


Figure 31 : Pourcentage des lésions dans la phase de croissance

Les autopsies ont révélé des lésions digestives avec plus de 30%, les lésions respiratoires avec 24.63%, les lésions hépatiques représentent 13.04% et 10.14% de lésions cardiaques. Les autres lésions présentent un faible pourcentage de 8.69% pour les lésions externes, 7.24% pour les lésions locomotrices, 4.34% pour les lésions spléniques et finalement 1.44% pour les lésions nerveuses.

2.2.2.1: lésions digestives

Les sujets présentent une congestion plus ou moins généralisée de l'intestin avec la présence de taches rouges dans les différents segments. Parfois, on observe une coloration verdâtre dans les intestins et les fientes.



Figure 32 : Congestion des différentes parties de l'intestin et surtout le caecum chez un poulet âgé de 28 jours

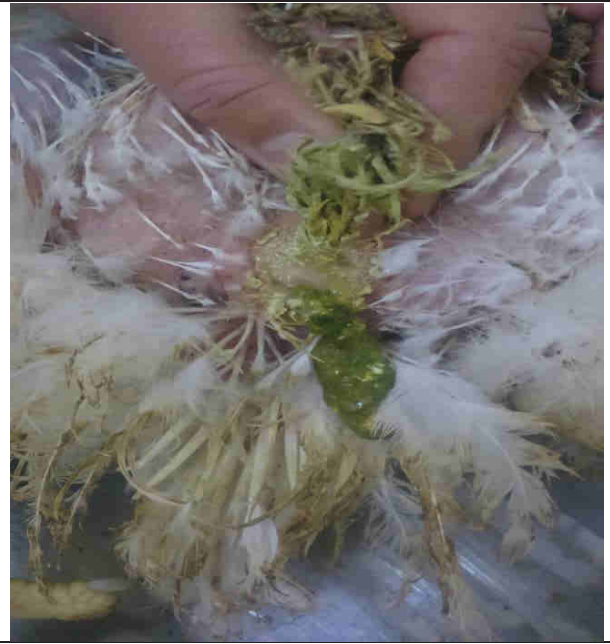


Figure 33 : Coloration verdâtre des fientes chez un poulet âgé de 23 jours



Figure 34 : Sac vitellin non résorbé qui devient très dur chez un poulet de 28 jours d'âge avec des segment intestinaux congestionnés



Figure 35 : Présence de taches rouges dans certaines parties de l'intestin

2.2.2.2 Lésions respiratoires

Le poumon est relativement augmenté de volume et rouge foncé, parfois on observe une congestion totale ou partielle dans une partie des poumons ; cette lésion est fréquente dans la pasteurellose ou lors d'un coup de froid (villate, 2001)

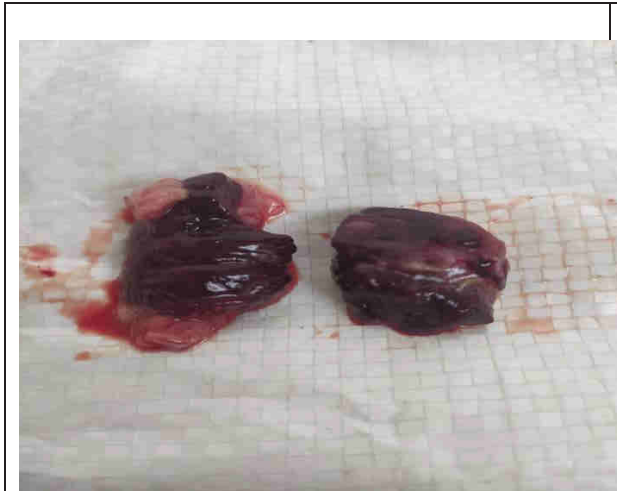


Figure 36 : Poumon d'un poulet âgé de 28 jours très congestionné et légèrement hypertrophié



Figure 37 : Trachée congestionnée et hyperhémisée chez un poulet de 28 jours d'âge

2.2.2.3 Lésions hépatiques

Nous avons relevé 9 cas caractérisés par la modification de la couleur et la consistance du foie, parfois la présence de dépôts de fibrine.

*Ascite

Elle se traduit par l'accumulation de liquide dans la cavité abdominale. De nombreux facteurs nutritionnels sont responsables ; graisses toxiques, carence en vitamine E , les sels en excès, aflatoxine. Dans la majorité des cas, l'ascite est symptomatique d'une affection du péritoine (villate, 2001)

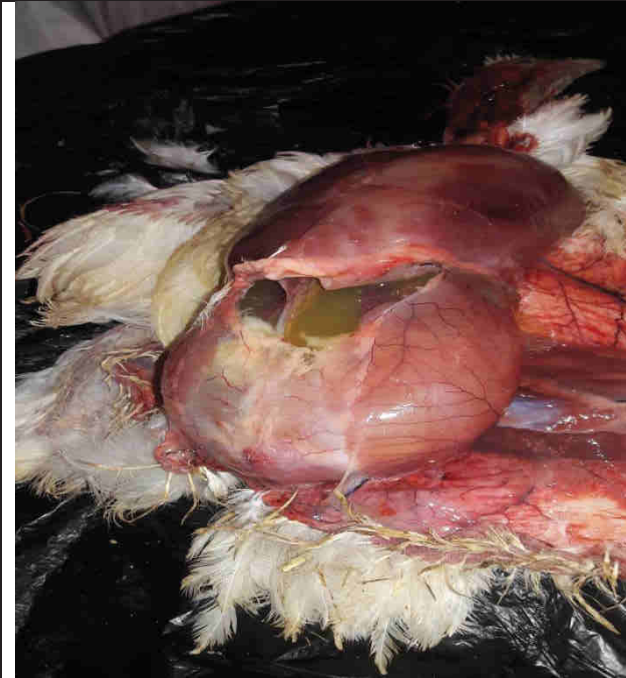


Figure 38 : Tension liquidienne abdominale ou ascite, facilement observée à la palpation constatée chez un poulet âgé de 30 jours

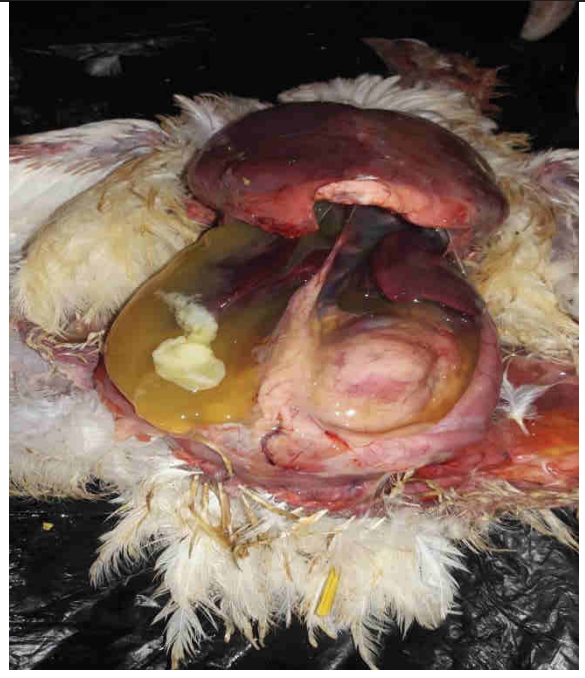


Figure 39 : Liquide jaunâtre comme le jaune d'œuf facilement observable

2.2.3 Phase de finition

Selon des autopsies réalisées pendant cette phase, nous avons enregistré les lésions majeures selon leur fréquence

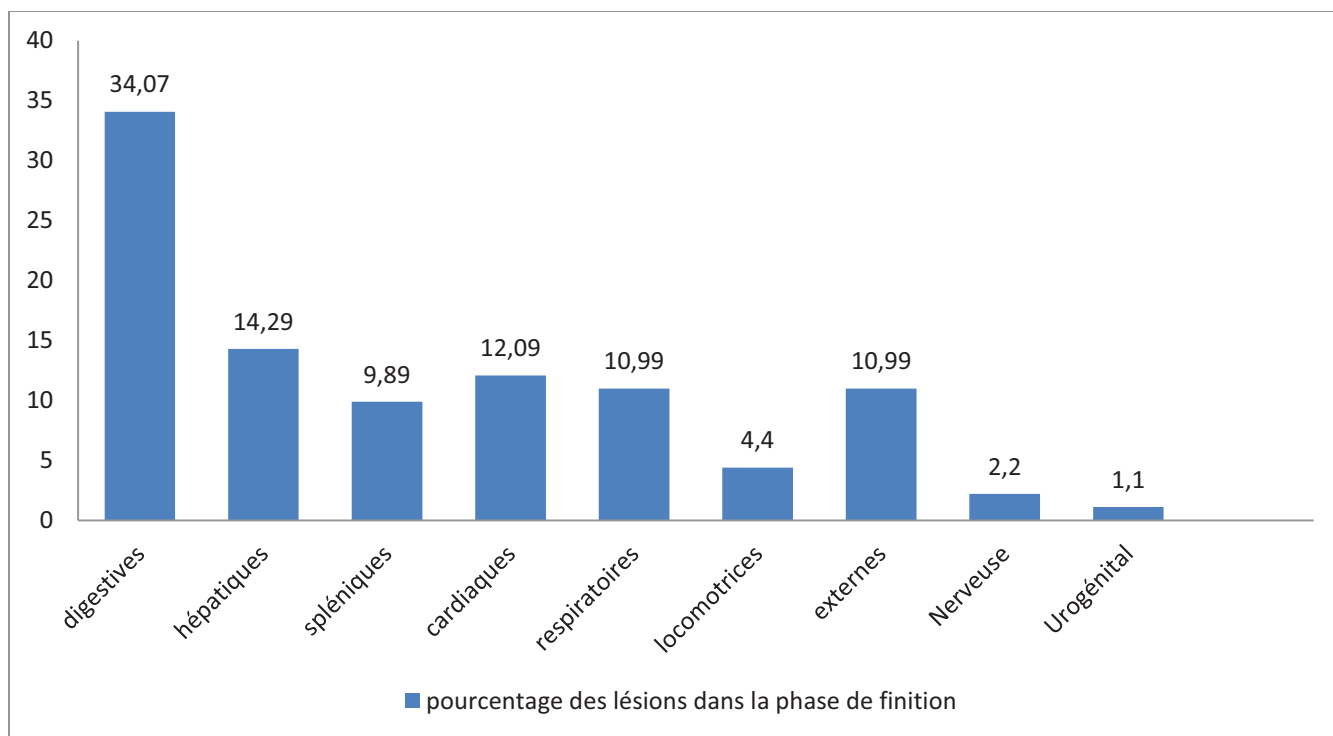


Figure 40 : Pourcentage des lésions relevées dans la phase de finition

Les autopsies ont révélé des lésions digestives avec plus de 34% , des lésions hépatiques avec 14.29%, les lésions cardiaques représentent 12.09% et 10.99% de lésions respiratoires. Les lésions externes avec 10.99% et les autres lésions ont présenté un faible pourcentage de 9.89% pour les lésions spléniques, 4.4% pour les lésions locomotrices, 2.2% pour les lésions nerveuses et 1.1% pour les lésions urogénitales.

2.2.3.1 Lésions digestives

Les sujets ont tous présenté une congestion plus ou moins généralisée de l'intestin et la présence d'un contenu hémorragique. Du point de vue étiologique, on incrimine la coccidiose ou certains entérites infectieuses.

Dans certains cas on a observé la présence d'un contenu verdâtre dans le gésier et les différents segments intestinaux parfois la présence d'un liquide dans le jabot.



Figure 41 : Coloration vert foncée du contenu du gésier qui peut être provoqué par *Pseudomonas aeruginosa*



Figure 42 : Contenu des caecums très verdâtre, signe de pseudomonose



Figure 43 : Intestin d'un poulet âgé de 48 jours congestionné dont le contenu est hémorragique, cette lésion peut apparaître lors de la coccidiose



Figure 44 : Intestin de poulet de 48 jours congestionné dont le contenu est rougeâtre avec des taches noires

2.2.3.2 Lésions hépatiques de surcharge graisseuse

Il s'agit d'une décoloration, hypertrophie et surcharge lipidique du foie. Il y a 2 groupes de facteurs étiologiques : la déficience en biotine et l'action de l'environnement sur la conduite d'élevage.



Figure 45 : Foie de poulet âgé de 42 jours, hypertrophié, jaune, consistance molle et très friable du une surcharge graisseuse

Figure 46 : Foie de poulet hypertrophié complètement pâle tendant vers le jaune

*Lésions du parenchyme hépatique

- Présence de dépôt de fibrine
- Ulcères en cocarde
- Couleur du foie
- D'autres lésions peuvent toucher le parenchyme hépatique parmi lesquelles, les nodules caséux dans la tuberculose, décoloration diffuse lors de la maladie de Marek et la coloration intense lorsqu'il s'agit d'une hépatite aigue.



Figure 47 : Foie d'un poulet âgé de 45 jours très congestionné fibrineux

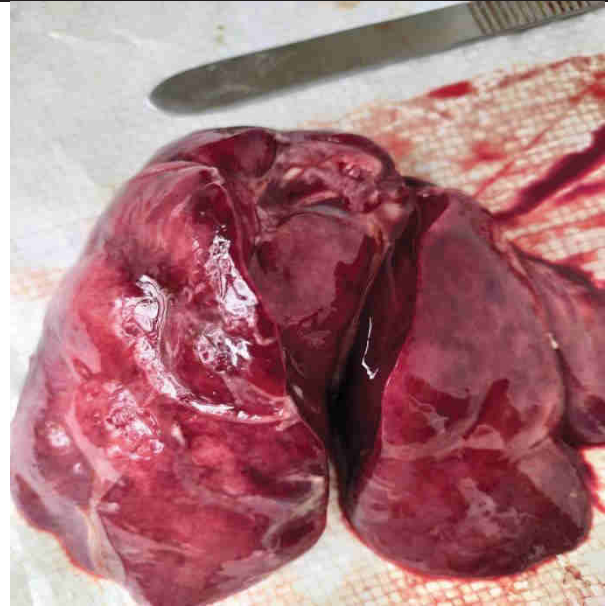


Figure 48 : Foie hypertrophié, congestionné avec des taches blanchâtres gélatineux chez un poulet âgé 48 jours

2.2.3.3 Lésions cardiaques

Nous avons observé des péricardites qui sont des inflammations de la séreuse externe du cœur, lésion très courante chez les oiseaux ainsi que des hydropéricardes ; un liquide autour de cœur, des hypertrophies cardiaques caractérisées par l'augmentation du volume de l'organe due à l'épaississement de sa paroi. A l'autopsie le cœur est arrondi dans sa pointe avec une consistance flasque.



Figure 49 : Hydropéricarde et accumulation de liquide autour du cœur chez un poulet âgé de 48 jours



Figure 50: Accumulation de liquide autour du cœur qui est recouvert par une couche de fibrine

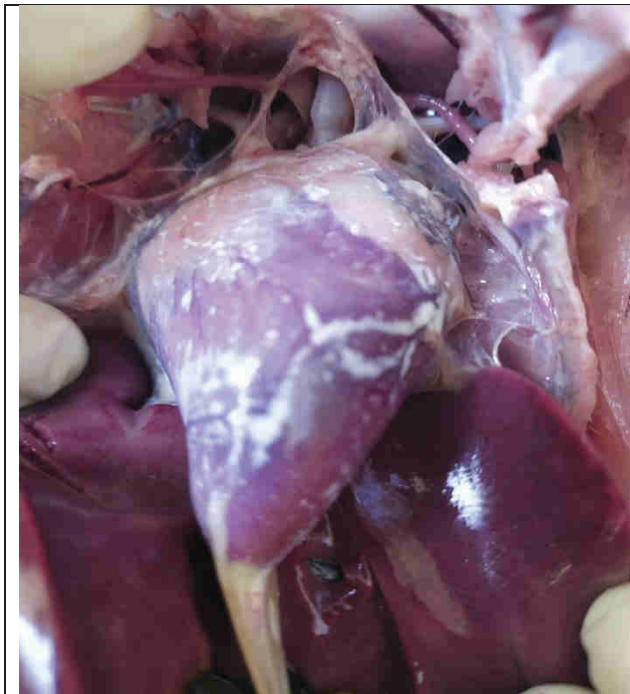


Figure 51: Cœur hypertrophié congestionné et recouvert d'une couche blanchâtre chez un poulet âgé 42 jours



Figure 52 : Cœur d'un poulet âgé de 43 jours contenant des dépôts de fibrine sur le cœur

2.2.3.4 Lésions respiratoires

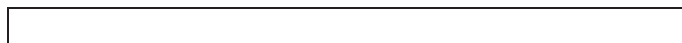
Macroscopiquement, le poumon est relativement augmenté de volume et rouge foncé. Cette lésion est fréquente dans la pasteurellose ou lors d'un coup de froid. Cette pathologie respiratoire correspond souvent à un syndrome dans lequel intervient un complexe de facteurs étiologiques infectieux (virus, bactéries et parasites) et non infectieux (stress thermique, poussières, gaz nocifs) agissant en association (Lesbouyries, 1965).



Figure 53 : Trachée congestionnée chez un poulet âgé 48 jours



Figure 54 : Poumon d'un poulet congestionné et sombre. Cette lésion peut être due à *Pasteurella multocida* (Choléra) ou au coup de froid (Villate, 2001).



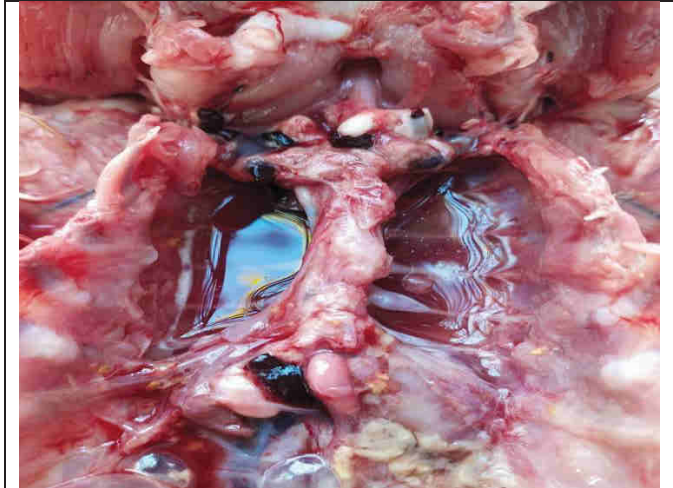


Figure 55 : Hydrothorax et accumulation de liquide dans la cavité thoracique autour des poumons

2.2.3.5 Lésions spléniques

Les affections de la rate sont d'une extrême fréquence chez les oiseaux. De nombreuses septicémies surtout lors de salmonellose, de colibacillose et de pasteurellose peuvent engendrer une hypertrophie et des taches sur la rate



Figure 56: Rate d'un poulet âgé 45 jours très hypertrophiée et congestionnée



Figure 57 : Rate d'un poulet âgé de 48 jours congestionnée avec des zones noirâtres

2.2.3.6 Lésions externes

La peau est atteinte à différentes parties du corps ; surface du dos, région pelvienne et surtout l'extrémité des ailes.



Figure 58 : Plaies hémorragiques au niveau des pattes chez un poulet âgé de 48 jours



Figure 59 : Plaies sur la peau abdominale

Conclusion

L'autopsie des volailles représente un outil de travail privilégié apportant une aide aux vétérinaires afin de mieux préciser un diagnostic. Elle représente le trait d'union entre le terrain et le laboratoire. Le vétérinaire praticien qui procède à l'autopsie doit suivre à la lettre les différentes étapes de l'examen ante et post-mortem afin de rendre des observations décisives au laboratoire.

Bien que ce soit une étape fondamentale, l'examen nécropsique suffit rarement à l'établissement d'un diagnostic précis et doit être complété par des examens de laboratoire approfondis sérologiques, bactériologiques et parasitologiques.

Perspectives

En pathologie des volailles, un examen nécropsique approfondi, complètement réalisé, nous permet 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.

Référence bibliographique

- 1- villate, (2001)
 - Anatomie des oiseaux, maladies et affections diverses
 - Les maladies des volailles, édit. INRA, 18-362
- 2- Alamargot, (1982).
 - Appareil digestif et ses annexe, appareil respiratoire, appareil urinaire, la nécropsie Dun oiseaux, principales lésions des volailles
 - Manuel d'anatomie et d'autopsie aviaire, édit. le point vétérinaire 15- 129
- 3- Brugere-picoux et al, (2015)
 - Anatomie des volailles
 - Manuel de pathologie aviaire, edit.chaire de pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour, Maisons-Alfort 111-119
- 4- Charles Hubert bonou, (1987)
 - Les glandes annexes de tube digestif
 - Thèse, l'appareil digestif de la poule. Université cheikh anta diop. 1987
- 5- Guerin-villate et al, (2011)
 - maladies et affections divers
 - maladies des volailles, édit. France agricole 2011
- 6- (OIE).
 - www.oie.int/fr
- 7- zeghdoudi, (2019)
 - NEWCASTLE, GUMBORO, OMPHALITE, MYCOPLASMOSES
 - Pathologie aviaire, édit office des publications universitaires 2019
- 8- Van den berg et al, (2000).
 - Maladie de GUMBORO
- 9- Kaleta et al, (2015)
 - Bronchite infectieuse
 - Manuel de pathologie aviaire, édit Maisons-Alfort 165- 172
- 10- NOLAN et al,(2015)
 - COLIBACILLOSES AVIAIRES
 - Manuel de pathologie aviaire, édit Maisons-Alfort 301-316
- 11- Association des vétérinaires en industrie animal,(2013)
 - SALMONELLOSES AVIAIRES
 - www.aviaquebec.ca
- 12- Haffar, (1986)
 - MYCOPLASMOSES, COCCIDIOSES
 - Bantam- revue en 1986

13- Kempf,(2015).

- MYCOPLASMOSES

- Manuel de pathologie aviaire, édit Maisons-Alfort 279- 286

14- Guyonnet,(2015).

- COCCIDIOSES

- Manuel de pathologie aviaire, édit Maisons-Alfort 409- 418