

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
جامعة ابن خلدون تيارت
UNIVERSITE IBN KHALDOUN – TIARET
معهد علوم البيطرة
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES
قسم الصحة الحيوانية
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire.

Présenté par : khelidj Mohammed Tahar

Thème

*Évaluation des Principales Lésions Rencontrée au
Cours de L'autopsie des Volailles*

Soutenu le / /

Jury :

Président : MAHOUZ Fatima

Encadrant: CHIKHAOUI Mira

Co-encadrant :

Examineur: ABDELHADI Fatima Zahra

Grade :

MCA

Pr

MCB

Année universitaire :2023/2024

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie dieu le tout puissant de m'avoir donnée le courage et la volonté et patience d'élaborer ce modeste travail.

Je tiens à exprimer mes remerciements les plus vifs et ma gratitude la plus totale à mon encadreur madame CHIKHAOUI mira qu'il m'a orienté par ses conseils bien utiles et son soutien tout le long de mon travail.

Sincère remerciements adressés à mes enseignants de l'Institut des Sciences vétérinaire Tiaret et à tous les enseignants de notre cursus d'étude.

Enfin, j'adresse mes remerciements à toute personne ayant contribué de près ou de loin à la concrétisation de ce mémoire.

DEDICACES

***À mes chers parents :** Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération et mes profonds sentiments de reconnaissance envers eux pour le soutien qu'ils n'ont cessé de me porter. Je prie le bon Dieu de les bénir en espérant qu'ils seront toujours fiers de moi ;*

***À mes chères sœurs et frère :** Aya, Hanaae et Laki, pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral.*

***À mes chers amis :** Abdeslam, Yasser, Hatem, Karim.*

Ce mémoire vise à étudier et analyser les principales lésions découvertes lors des autopsies des volailles, dans le but d'améliorer notre compréhension de la santé animale et de développer des stratégies efficaces de prévention et de traitement. Les volailles représentent une source essentielle de protéines dans de nombreux pays, mais elles sont sujettes à diverses maladies et lésions qui peuvent affecter considérablement leur santé et leur productivité.

Durant ce travail, 153 volailles ont été autopsiées. La colibacillose, a été la pathologie la plus fréquemment enregistrée avec un taux de 76%, suivie de la grippe aviaire avec un taux de 35%, puis viennent, la gumboro avec 32%, la Newcastle avec 24%, la clostridiose 15%, la bronchite infectieuse avec 9%, la mycoplasmosse avec 5%, La Pasteurellose avec 4%, et la coccidiose.

L'étude inclut l'examen des types courants de lésions, y compris les maladies virales, bactériennes, parasitaires et les traumatismes physiques. Grâce à l'autopsie, on peut identifier la nature et l'étendue de ces lésions, fournissant ainsi des informations précises sur l'état de santé des troupeaux et les causes de mortalité ou de baisse de productivité

Ce mémoire contribue à renforcer la connaissance des maladies des volailles et à offrir des solutions pratiques aux éleveurs et aux vétérinaires pour maintenir la santé des oiseaux et augmenter l'efficacité de la production, garantissant ainsi la durabilité de ce secteur vital.

ABSTRACT

This dissertation aims to study and analyze the main lesions discovered during poultry autopsies, with the aim of improving our understanding of animal health and developing effective prevention and treatment strategies. Poultry represent an essential source of protein in many countries, but they are prone to various diseases and injuries that can significantly affect their health and productivity.

During this work, 153 poultry were autopsied. Colibacillosis was the most frequently recorded pathology with a rate of 76%, followed by avian flu with a rate of 35%, then come gumboro with 32%, Newcastle with 24%, clostridiosis 15%, infectious bronchitis with 9%, mycoplasmosis with 5%, Pasteurellosis with 4%, and coccidiosis.

The study includes examination of common types of injuries, including viral, bacterial, parasitic diseases and physical trauma. Thanks to the autopsy, we can identify the nature and extent of these lesions, thus providing precise information on the state of health of the herds and the causes of mortality or drop in productivity.

This dissertation contributes to strengthening knowledge of poultry diseases and providing practical solutions to breeders and veterinarians to maintain bird health and increase production efficiency, thereby ensuring the sustainability of this vital sector.

ملخص

تهدف هذه الأطروحة إلى دراسة وتحليل الأفات الرئيسية التي تم اكتشافها أثناء تشريح جثث الدواجن، بهدف تحسين فهمنا لصحة الحيوان وتطوير استراتيجيات الوقاية والعلاج الفعالة. تمثل الدواجن مصدراً أساسياً للبروتين في العديد من البلدان، إلا أنها معرضة لمختلف الأمراض والإصابات التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على صحتها وإنتاجيتها.

خلال هذا العمل، تم تشريح 153 من الدواجن. كان داء العصيات القولونية هو أكثر الأمراض المسجلة بنسبة 76%، يليه أنفلونزا الطيور بنسبة 35%، ثم يأتي الجومبورو بنسبة 32%، ونيوكاسل بنسبة 24%، وداء الكلوسترديا بنسبة 15%، والتهاب الشعب الهوائية المعدي بنسبة 9%، وداء المفطورات بنسبة 5%.، والباستيريلا بنسبة 4%، والكوكسيديا.

وتشمل الدراسة فحص أنواع الإصابات الشائعة، بما في ذلك الأمراض الفيروسية والبكتيرية والطفيلية والصددمات الجسدية. وبفضل التشريح، يمكننا التعرف على طبيعة ومدى هذه الأفات، وبالتالي توفير معلومات دقيقة عن الحالة الصحية للقطعان وأسباب النفوق أو انخفاض الإنتاجية.

تساهم هذه الأطروحة في تعزيز المعرفة بأمراض الدواجن وتقديم حلول عملية للمربين والأطباء البيطريين للحفاظ على صحة الطيور وزيادة كفاءة الإنتاج، وبالتالي ضمان استدامة هذا القطاع الحيوي.

LISTE DES FIGURES

Figure01 : Important gonflement de la tête (Picault et al 1992)	19
Figure02 : Lésions typiques de la face de la variole aviaire (Anonyme, 4)	20
Figure03 : Collection du pus dans le sinus infra-orbitaire lors de la sinusite infectieuse du dindon (Geoffrey et Andrew, 1978)	20
Figure04 : Ecchymoses sur la crête et le barbillon lors de la peste aviaire (Laguesse, 2003)	21
Figure 05 : Présence des poux <i>Ornithonyssus sylviarum</i> sur les plumes(Randall, 1991)	22
Figure06et07 : Dermatite plantaire chez le poulet de chair (Jakowski et Kaufman, 2005a)	22
Figure08 : Syndrome de carence en vitamines B ₂ (Geoffrey et Andrew, 1978)	23
Figure09 : Chapelet costal lors du rachitisme (Randall, 1991)	23
Figure10 : Déviation de la crête sternale en "C" (Geoffrey et Andrew, 1978)	24
Figure11 : Omphalite ou inflammation du sac vitellin (Randall, 1991)	24
Figure12 : Tuberculose pulmonaire, aspect miliaire (Miller et al, 2003)	25
Figure13 : Leucose lymphoïde, nodules tumoraux au niveau du foie et la rate	26
Figure 14 : A gauche foie et rate, aspect normal. A droite en bas, la rate montrant une hypertrophie considérable, le foie présentant une teinte bronzée caractéristique de la salmonellose (typhose) (Randall, 1991)	26
Figure15 : Ascite d'un poulet (Treviño, 2005)	27
Figure16 : Enduit blanchâtre adhérent lors de la candidose (Villate, 2001)	27
Figure17 : Zones hémorragiques punctiformes au niveau du proventricule (Villate, 2001)	28
Figure18 : Duodénum de poulet présente un œdème et des hémorragies lors de la coccidiose provoquée par <i>Eimeria Acervulina</i> (Jassem, 2003)	29
Figure19 : Coccidiose cœcale aiguë avec un boudin du sang (Randall, 1991)	29
Figure20 : Intestin complètement bloqué par les parasites (<i>Ascaridia galli</i>)	29
Figure 21 : Lésions granulomateuses du mésentère et de l'intestin (Villate, 2001)	30
Coligranulomatose (Geoffrey et Andrew, 1978)	
Figure 22 : Nodules tuberculeux de l'intestin (B) à comparer avec ceux provoqués par la Coligranulomatose (Geoffrey et Andrew, 1978)	30

Figure23 : Poumon montrant de nombreux nodules jaunâtres, lésion observée dans l'aspergillose (Randall, 1991)	31
Figure24 : Poumon et rate de poulet montrant des nodules tuberculeux (Randall, 1991)	32
Figure25 : Aspect des vers syngames dans la trachée des gallinacés (Sander, 2003)	32
Figure26 : Ovarite. L'atteinte de la grappe ovarienne (en haut) sera responsable de troubles graves de la ponte (Venne et Silim, 1992a)	33
Figure27 : Encéphalomalacie de nutrition (Tremblay et Bernier, 1992)	33
Figure 28 : Hypertrophie du nerf sciatique lors de la maladie de Marek (Jakowski et «Kaufman, 2005b)	34
Figure29 : Hypertrophie considérable du tronc ischiatique gauche (Lesbouyries, 1965)	34
Figure30 : Synovite infectieuse (Randall, 1991)	35
Figure31 : Stade avancé de la pérose (Randall, 1992)	35
Figure32 : Carence en vitamine B (Anonyme 2, 2005)	35
Figure33 : Bursite infectieuse, aspect externe (Anonyme 3, 2005)	36
Figure 34 : Bursite infectieuse, aspect interne (Anonyme 3, 2005)	36
Figure35 : examen de gésier et proventricule(photo personnelle).	46
Figure36 : examen de système nerveux(photo personnelle).	48
Figure37 : trachéite congestionné (photo personnelle).	55
Figure 38 : poumon gauche congestionnée et autre normal (photo personnelle).	55
Figure39 : pétéchies sur la muqueuse de proventricule suspicion de Newcastle	57
Figure40 : accumulation de liquide et gaz dans les intestin	57
Figure41 : intestin congestionné et intestin norml	57
Figure42 : entérite catarrhale	58
Figure43 : coccidiose	58
Figure44 : coccidiose (E. tenella) chez poulet de chair de 36 j d'âge	58
Figure45 : coccidiose (E. tenella) chez poulet de chair de 29 j d'âge	59

Figure46 : paroi caecale lors de coccidiose caecale	59
Figure47 : congestion de ceccum	59
Figure48 : cas d'une ascite	60
Figure49 : Foie hypertrophié	60
Figure50 : Foie congestionné	61
Figure51 : dépôt de fibrine sur le foie	61
Figure52 : Périhépatite fibrineuse chez poulet chair	62
Figure 53 : foie hypertrophie, friable avec dépôt de fibrine suspicion de la colibacellose	62
Fugire54et55 : péricardite chez une repro-chair	63
Figure56 : cœur recouvert d'une couche fibrineuse	63
Figure57 : congestion de cœur chez deux poulets	64
Figure58 : péricardite chez poussin chair	64
Figure59 : congestion des rein dans le cas de colibacellose	65
Figure60 : hypertrophie rénal suspicion de la maladie de la BI	65
Figure61 : omphalite chez un poussin	66
Figure62 : torticolis au cours d'un cas suspect de la maladie de Newcastle	66
Figure63 : pétéchie sur la bourse de Fabricius suspicion de gomboro	67
Figure64 : congestion généralisée	67
Figure65 : épanchement sanguin chez un poussin	67
Figure66 : épanchement sanguin chez une poulet	68
Figure 67 : signe nerveux lors d'une atteinte par l'encéphalomyélite infectieuse aviaire	68
Figure68 :les symptômes observé d'une carence en ca/vit (photo personnelle).	69
Figure69 : cas d'une carence en sélénium (photo personnelle)	69

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Diagnostic différentiel des affections digestives (Stordeur et Mainil 2002 ;)	12
Tableau 2 : Diagnostic différentiel des affections respiratoires (Hamet, 1992 ; A , 1994)	13
Tableau 3 : Diagnostic différentiel des affections génitales (Venne et Silim, 1992a)	14
Tableau 4 : Diagnostic différentiel des affections immunodépressives (Rekik, 1992 ;Zehda, 2004)	15
Tableau 5 : Diagnostic différentiel des affections à tropisme nerveux (Brugere-Picoux et Silim1992a)	16
Tableau 6 : Tableau récapitulatif des principales pathologies de l'appareil locomoteur (Villate, 2001	17

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

DEDICACES

RESUME EN FRANCAIS

ABSTRACT

الملخص

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

LISTE DES ABREVIATIONS ET DES SYMBOLES

SOMMAIRE

INTRODUCTION **01**

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 01 : L'AUTOPSIE

1-Définition **04**

2-Considérations préalables **04**

2-1- Choix des animaux à l'autopsier **04**

2-2- Commémoratifs **04**

2-3- Méthodes d'euthanasie **05**

2-4- Matériels d'autopsie **05**

3- Caractéristique et phase d'autopsie **06**

4-METHODE **06**

4-1- EXAMEN ANTE MORTEM **06**

4-2- Sacrifice de l'animal **06**

4-3- Examen externe: **06**

4-4- Examen interne **07**

A-Ouverture de la cavité thoraco-abdominale **07**

B-Examen du tube digestif et des glandes annexes **08**

C-Examen du cœur	08
D-Examen de l'appareil respiratoire	08
E-Examen de l'appareil uro-génital	09
F-Examen des organes hémato-lymphopoiétiques	09
I-Examen du système nerveux	09
G-Examen de l'appareil locomoteur	09
<u>Chapitre02 : PATHOLOGIES DOMINANTES CHEZ LA VOLAILLE</u>	10
1-PATHOLOGIES DOMINANTES A TROPISME DIGESTIF	11
2-PATHOLOGIES DOMINANTES A TROPISME RESPIRATOIRE	11
3-PATHOLOGIES DOMINANTES A TROPISME UROGÉNITAL	13
4-PRINCIPALES PATHOLOGIES IMMUNODEPRESSIVES	14
5-PRINCIPALES PATHOLOGIES A TROPISME NERVEUX	15
6-PRINCIPALES PATHOLOGIES DE L'APPAREIL LOCOM	16
<u>Chapitre 03 : PRINCIPALES LESIONS DES VOLAILLES</u>	17
1-LESIONS EXTERNES	18
1-1-LESIONS DE LA TÊTE	18
1-2-LESIONS DES PLUMES	20
1-3-LESIONS DES PATTES	21
1-4-LESIONS SUPERFICIELLES INTERNES	22
2-LESIONS INTERNES	24
2-1-LESIONS HEPATIQUES	24
2-1-1-Surcharge graisseuse hépatique	24
2-1-2-Présence de dépôt de fibrine "fausse membrane"	24
2-1-3-Présence de nodules miliaires disséminés sur le parenchyme hépatique	24

2-1-4-Lésions tumorales	25
2-1-5-Coloration vers bronze	25
2-1-6-Ascite	25
2-2-LESIONS SPLENIQUES	26
2-3-LESIONS INGLUVIALES	26
2-4-LESIONS DES ESTOMACS	27
2-4-1-Proventricule	27
2-5-lésion intestinal	27
2-5-1-Hémorragies	27
2-5-2-Obstruction des intestins par les vers	28
2-5-3-Présence de granulome	29
2-6-LESIONS DU CŒUR	30
2-7-LESIONS DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE	30
2-8-LESIONS DES ORGANES GENITAUX ET URINAIRES	31
2-9-LESIONS DU SYSTEME NERVEUX	32
2-10-LESIONS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR	33
2-10-1- Arthrites et synovites	33
2-10-2-Rotation du pied	34
2-11-LESION DE LA BOURSE DE FABRICIUS	35

Partie expérimentale

1-Définition	37
2-Techniques d'autopsie	37
2-1-Choix des animaux à autopsier	37
2-2-Commémoratifs	37

2-3-Méthodes d'euthanasie	37
3-objectif	38
4-durée et zone d'étude	38
<u>Chapitre04 : MATERIEL ET METHODE</u>	39
1-MATERIEL	40
2-METHODE	40
3-Examen externe et préparation à l'autopsie	44
3-1-Examen de loin	44
4-Autopsie proprement dite	45
4-1Ouverture de la carcasse et éviscération	45
A-Examen du tube digestif	46
B-Examen des glandes annexes du tube digestif	46
C-Examen du cœur	46
D-Examen de l'appareil respiratoire	47
E-Examen de l'appareil uro-génital	47
F-Examen de l'appareil urinaire et des surrénales	47
I-Examen des organes hémato lymphopoiétique	47
G-Exam en du système nerveux	48
K-Examen de l'appareil locomoteur	48
<u>Chapitre 05 : résultat et Discussion</u>	49
1- résultats	50
1-1-Type de symptômes observés lors de l'autopsie	51
1-2-Mortalité Moyenne selon les symptômes observés	51
1-3-Résultats selon la modalité de mise en place du traitement	52
1-4-Les pathologies suspectées lors de l'autopsie	52

1-5-Les pathologies bactériennes suspectées	53
1-6-Les pathologies virales suspectées	53
1-7-Les pathologies parasitaires suspectées par le vétérinaire	53
2- Les lésions	54
2-1- Les lésions respiratoires	54
2-2-Les lésions digestifs	56
2-3- Les lésions hépatique	60
2-4- Les lésions cardiaques	63
2-5- Lésions rénale	65
2-6- Lésions externe	65
2-7- Lésions circulatoire	66
2-9- Lésions nerveux	68
2-9- Les carences	69
3-Discussion	70
<u>Chapitre 06</u> : CONCLUSION ET RECOMONDATION	71
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	73

INTRODUCTION :

L'élevage de volailles est une composante essentielle de l'industrie agroalimentaire mondiale, jouant un rôle crucial dans la fourniture de protéines de haute qualité. Cependant, la santé des troupeaux de volailles est continuellement menacée par diverses maladies et lésions qui peuvent compromettre leur bien-être et entraîner des pertes économiques substantielles. L'autopsie des volailles est un outil fondamental pour le diagnostic précis de ces affections, permettant de détecter les lésions pathologiques et d'identifier les causes sous-jacentes des maladies.

L'autopsie, en tant que procédure diagnostique, offre une vue détaillée des divers types de lésions qui peuvent affecter les volailles, allant des infections bactériennes et virales aux parasites et autres traumatismes physiques. La compréhension et l'évaluation de ces lésions sont essentielles pour mettre en place des mesures préventives et curatives appropriées, contribuant ainsi à améliorer la santé globale des troupeaux.

Cette étude vise à évaluer les principales lésions observées lors des autopsies de volailles. Nous analyserons les types de lésions rencontrées, leur distribution, et les implications pour la gestion de la santé des volailles. L'objectif est de fournir des recommandations pratiques pour la prévention et le contrôle des maladies aviaires, basées sur des données recueillies au cours des autopsies.

La compréhension approfondie des lésions observées lors des autopsies permet non seulement d'améliorer la gestion des maladies, mais aussi de minimiser les pertes économiques et d'assurer la sécurité alimentaire. En identifiant les principales causes de mortalité et de morbidité chez les volailles, cette étude contribuera à renforcer les pratiques de santé animale et à promouvoir une production avicole durable. (Glisson, J. R., Hofacre, C. L., & Christensen, J. P. (2013).

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 01
L'AUTOPSIE.

1-Définition :

L'autopsie est un acte vétérinaire demande une compétence est une expérience. (Brugere.P.J)

L'autopsie est un élément de diagnostic incontournable. (Villate ;2011). A la suite d'un examen clinique. Donc il est conseillé d'effectuer l'autopsie selon une méthodologie systématique qui permet de ne rien négliger. L'autopsie vise à identifier les causes probables d'une maladie et préciser les lésions responsables des symptômes, elle consiste aussi à apprécier les effets des traitements

L'autopsie consiste aussi à chercher les causes d'une baisse de production (chute de ponte, croissance faible, diminution du taux d'éclosabilité). Cependant l'autopsie ne permet pas de tout découvrir. Aussi chaque fois que les conditions l'autorisent, il faut pratiquer des autopsies sur plusieurs animaux, afin d'en dégager les constantes lésionnelles. Dans toute la mesure du possible, on ne doit pas pratiquer d'autopsies au sein du bâtiments d'élevage mais dans un local prévu à cet effet et susceptible de nettoyage et de désinfections. Les animaux et les organes sont recueillis dans des sacs plastiques étanches en vue de leurs éliminations. (Villate ;2011).

2-Considérations préalables :

Avant d'entamer une autopsie il faut prendre en compte :

2-1- Choix des animaux à l'autopsier :

Tout d'abord les oiseaux doivent être représentatifs du tableau clinique observé dans l'élevage. Il faut éviter d'autopsier les volailles qui souffrent d'une affection individuelle sporadique ainsi que celles qui ne sont pas retenus pour la consommation pour diverses raisons, car elles représentent un pool d'animaux apparaissant de façon tout à fait normale dans un élevage. Deuxièmes, il ne faut pas non plus autopsier les cadavres car le processus d'autolyse, très rapide chez les oiseaux, provoque des altérations tissulaires. Ces dernières peuvent stimuler des lésions inexistantes ou empêcher l'examen correct des lésions tant sur le plan histologique que microbiologique. L'idéal est donc de faire son choix, parmi les animaux vivants de l'élevage et de prendre ceux qui présentent une symptomatologie représentative du tableau clinique générale observé en réalisant l'autopsie le plus rapidement possible après l'euthanasie. (Majo, Dolz,2012).

2-2- Commémoratifs :

Le praticien ne doit pas oublier que la récolte de commémoratifs est une étape fondamentale du diagnostic (Friend et al, 2001). Cela se réalise par l'anamnèse faite à l'éleveur pour avoir un historique détaillé sur l'élevage dont : L'âge des animaux ; Alimentation et origine de l'eau ; Conditions environnementales (ventilation, milieu d'élevage) ; Symptôme et apparition et évolution des signes cliniques, morbidité et mortalité. Les traitements utilisés. (Madeline et al, 2003 ; Newman et al, 2009).

2-3- Méthodes d'euthanasie:

L'euthanasie doit être la moins traumatisante possible pour ne pas faire souffrir l'oiseau inutilement. (Guerin, et al, 2011). L'euthanasie des oiseaux peut se faire :

Par dislocation atlanto-occipitale chez des oiseaux de poids moyen ou écrasement de la colonne cervicale par le côté non-coupant de ciseaux chirurgicaux chez des oisillons ;

Par électrocution chez des oiseaux lourds (dindes, canards, oies adultes) ;

Par administration de CO₂ dans une cage connue à cet effet ;

Par administration intraveineuse de barbituriques ;

Par injection intracardiaque d'une grande quantité d'air. (Picoux, et al ,2015).

L'oiseau est appuyé sur la cuisse, fermement retenu par une main à la base des ailes et 10 par l'autre main à la base de la tête. Il faudra ensuite imprimer une traction ferme et continue sur la colonne tout en relevant la tête vers le haut. (Picoux, et al ,2015).

2-4- Matériels d'autopsie:

Matériel adapté à l'âge et au type de volaille autopsiée ; Ne jamais transporter les oiseaux (morts ou vivants) en cas de suspicion de maladie hautement contagieuse

Adapter les mesures de biosécurité : gants systématiques. Si risque de zoonose : masque et lunettes de protection. (Guerin,Bossieu,2008) ; Une blouse propre et des bottes désinfectées prévues à cet effet pour ne pas transporter d'un élevage à l'autre des virus, bactéries et autres parasites. Les vêtements à usage unique seront privilégiés. (Guerin et al, 2011) ; Prévoir un bac contenant du liquide désinfectant (eau de javel) qui va recueillir les instruments souillés (Thierry, 2000)

Les instruments habituellement utilisés lors de l'autopsie sont : petits ciseaux (entérotomes), cisaille ou costotome, pinces fines, couteau, bistouri ou scalpel. (Picoux, J.B et al,2015)

(Entérotomes, ciseaux fins, cisaille), un costotome, des pinces fines, une pince coupante (pour découper la boîte crânienne), un couteau d'autopsie, un bistouri et des lames, une règle. Sur la photo est également présent un < bursimètre >, règle permettant de comparer la taille des bourses chez les poulets de chair. (Picoux, et al,2015).

Dans toute la mesure du possible, on ne doit pas pratiquer d'autopsie au sein du bâtiment d'élevage mais dans un local prévu à cet effet et susceptible de nettoyage et désinfection, les animaux et les organes sont recueillis dans des sacs plastiques étanches en vue de leurs éliminations : ils seront conservés dans un congélateur dédié, dans l'attente du passage de l'équarrisseur. (Guerin, et al, 2011).

3-Caractéristique et phase d'autopsie:

Il est évident qu'une autopsie peut se faire de différentes manières mais elles doivent toutes répondre à ces trois impératifs :

L'autopsie doit être systématique : suivre un système suppose toujours à chaque autopsie, pour ne pas oublier d'examiner es organes et de structurer les résultats d'autopsie.

L'autopsie doit être ordonnée : il est nécessaire de suivre un ordre logique dans le système choisi pour l'autopsie.

L'autopsie doit être complète : il faut examiner tous les organes et toutes les parties de l'animal. (Lezzar.N ;2018).

4-Méthode :

A des fins de suivi de l'état sanitaire et de diagnostic, des examens anté et post mortem des oiseaux ont été effectués.

4.1-Examen Ante Mortem :

Suivant les données de l'éleveur et/ou l'observation des oiseaux amenés vivants, il faut noter l'état général, si station debout est possible, la démarche, la cécité ou non, la présence de Jetage, la diarrhée et la nature des fientes ainsi que les tremblements.

4.2-Sacrifice de l'animal :

Le sacrifice des animaux s'effectue par saignée, en incisant les veines jugulaires, les artères carotides et la trachée avec un couteau. Pour les examens sérologiques, quelques millilitres de sang sont récoltés dans des tubes secs sans anticoagulant.

4.3 Examen externe :

-Examen de loin : L'examen va porter sur l'état général du l'oiseaux (debout ou couché), sa posture (prostré, en boule, ébouriffé, frissonnant, tremblant), sa démarche (vacillante ou titubante, boiteuse), le port de la tête (torticolis), le port des ailes (paralysie uni ou bilatérale des ailes) et l'état de l'appareil locomoteur (paralysie uni ou bilatérale des pattes).

-Examen de près : Appréciation de l'état général : Pesée éventuelle, état d'engraissement par palpation du bréchet.

-Examen de la tête : Bec. Ecoulement (narines, sinus). Yeux : présence d'écoulement, paupières, cornée, conjonctive. Appendices : crêtes, barbillons, caroncules.

-Examen des plumes et de la peau : Ectoparasites, plaies, abcès. Tumeurs (follicules plumeux : Marek). Cloaque : diarrhées, picage, urate.

-Examen des muqueuses : muqueuse buccale, muqueuse nasale : section du bec muqueuse oculaire

-Examen des articulations : Inflammation, Déformation des membres, Paralysies, Torticolis, Rachitisme, Troubles de démarches (boiteries). (Lezzar.N ;2018).

4.4 Examen interne :

Après l'examen externe de l'animal on doit préparer le cadavre en vue de l'examen interne :

- Placer l'animal en décubitus dorsal.
- Ecarter latéralement les membres postérieurs jusqu'à la désarticulation des hanches, pour rendre la carcasse plus stable.
- Inciser la peau sur toute la longueur du bréchet et jusqu' à l'orifice cloacal.
- Poursuivre l'incision cutanée crânialement jusqu' à la mandibule.
- Décoller la peau de tissus sous-jacents au niveau de la poitrine, du ventre et de cuisses (Alamargot, 1982 ; Crespeau, 1992).

A-Ouverture de la cavité thoraco-abdominale :

Inciser les muscles abdominaux latéralement au-dessus des os pubis et jusqu'à

L'articulation de la portion sternale et vertébrale de la dernière côte.

- Inciser les muscles pectoraux suivant une ligne qui suit les articulations costo-costales.
- Sectionner les côtes au niveau du cartilage articulaire.
- Sectionner les os coracoïdes puis les clavicules en leur milieu.

Après le soulèvement du plastron abdomino-sternal, les sacs aériens apparaissent. Ces sacs sont normalement transparents (Alamargot, 1982 ; Brugere-Picoux, 1992b).

B-Examen du tube digestif et des glandes annexes :

- Sectionner le méso qui relie le gésier à la paroi abdominale à gauche.
- La masse stomaco-intestinale doit être récliner du coté droit de l'oiseau pour examiner les organes en place dans la cavité thoraco-abdominale
- Sectionner l'œsophage en arrière du pharynx, le disséquer postérieurement jusqu'au proventricule. - La masse digestive doit être réclinée progressivement vers l'arrière, on sépare les attaches du gésier et de l'intestin, jusqu'à arriver à la région rectale. On fait une section au niveau du rectum et le cloaque reste en place.
- Disséquer le foie et la rate de l'estomac et les examiner soigneusement. On examine la vésicule biliaire et son contenu.
- Disposer le tube digestif sur une planche à dissection.
- Sectionner l'œsophage crânialement au proventricule.
- Sectionner le duodénum près du pylore, pour examiner le proventricule et le gésier.
- Examiner le pancréas, le duodénum, le jéjunum, l'iléon les caecums et le rectum.
- Inciser l'intestin et les caecums dans le sens de la longueur, leur contenu peut être récolté pour un examen parasitaire.
- Inciser l'articulation maxillo-mandibulaire et examiner la muqueuse buccale et le pharynx (Brugere-Picoux, 1988c).

C-Examen du cœur :

- Sectionner le tronc vasculaire, en ménageant la trachée puis enlever le cœur. Examiner le péricarde, après on sectionne transversalement l'apex pour examiner le myocarde et les valvules.

D-Examen de l'appareil respiratoire :

La trachée, les bronches et les sacs aériens ont été explorés lors de soulèvement du plastron abdomino-sternal.

- Les premières voies respiratoires, cavités nasales et sinusales seront examinées, en pratiquant une section transversale du bec.

- On explore plus profondément l'oropharynx, en coupant les commissures du bec.

- Les poumons seront décollés progressivement de la paroi thoracique à l'aide d'une pince.

- Inciser la trachée longitudinalement, pour examiner sa muqueuse (Alamorgot, 1982).

E-Examen de l'appareil uro-génital :

A ce stade de l'autopsie, l'appareil génital encore en place, sera disséqué et isolé, on doit examiner l'ovaire et l'oviducte chez la poule et les testicules chez le coq. La dissection de l'appareil génital permet la mise en évidence de l'appareil urinaire. Puis les reins sont extraits de la cavité abdominale ; afin d'examiner les reins (taille, couleur), les uretères (calculs). Cette extraction est souvent assez difficile (Alamorgot, 1982).

F-Examen des organes hémato-lymphopoiétiques :

Le thymus doit être examiné juste après le décollement de la peau au niveau du cou, rappelons que le thymus réparti en 5 à 7 lobes le long du cou, bien visible chez le jeune oiseau.

On doit examiner la bourse de Fabricius chez le jeune. Anatomiquement elle se trouve au plafond du cloaque (Crespeau, 1992).

I-Examen du système nerveux :

Les nerfs périphériques seront également examinés en particulier lorsque on soupçonne la maladie de Marek, on s'intéressera aux nerfs pneumogastriques de chaque côté du cou, aux plexus lombo-sacrés aux plexus brachiaux et aux nerfs sciatiques, ces derniers sont facilement mis en évidence, en incisant et en réclinant le muscle adducteur de la face interne de la cuisse.

Concernant le système nerveux central, en premier lieu on doit enlever la peau de la tête, ensuite on sectionne la boîte crânienne à l'aide d'un bistouri afin d'enlever le revêtement osseux. Les méninges, les hémisphères cérébraux et le cervelet sont mis en évidence.

G-Examen de l'appareil locomoteur :

Il repose sur l'examen des organes de locomotion (muscles, tendons, ligaments os et articulations). Noter la taille et la couleur des muscles. Les os et les articulations, notamment ceux des pattes, doivent être soigneusement examinés (Crespeau, 1992).

Chapitre02

PATHOLOGIES DOMINANTES CHEZ LA VOLAILLE.

1-PATHOLOGIES DOMINANTES A TROPISME DIGESTIF

Tableau 1 : Diagnostic différentiel des affections digestives (Stordeur et Mainil 2002).

Maladie		Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Colibacillose	Escherichia coli	- Diarrhée. - Plumage ébouriffé. - Crête pâle et atrophiée	- Aérosacculite associé à une Péricardite fibrineuse. - Périhépatite fibrineuse. - Lésions granulomateuses des cæcums, de l'intestin (maladie de Hjärre).	-Bactériologie. - Sérologie.
Salmonellose	Salmonella gallinarum pullorum	- Diarrhée aqueuse jaune et fétide. - Septicémie chez le poussin. - Mortalité en coquille	- Splénomégalie. - Foie bronzé.	-Bactériologie. - Sérologie.
Coccidiose	Eimeria spp	- Les animaux perdent l'appétit. - Diarrhées hémorragiques.	- Entérite de gravité variable. Lésions de localisation diverses selon les espèces de coccidies.	-Mise en évidence de coccidies dans la muqueuse intestinale.
Histomonose	Histomonas meleagridis	Abattement. - Diarrhée jaune souffre. - Coloration plus foncée des appendices (black-head).	- Typhlite. - Lésions dégénératives en cocarde sur le foie.	- Mise en évidence du parasite dans le contenu intestinal prélevé sur un cadavre très frais.
Candidose	Candida albicans	- Symptômes peu caractéristiques (amaigrissement).	- Nodules blanchâtres siègent sur le jabot (un enduit abondant blanc-grisâtre à l'allure de "lait caillé").	- Culture de Candida albicans à partir du contenu du jabot

2-PATHOLOGIES DOMINANTES A TROPISME RESPIRATOIRE:

Tableau 2 : Diagnostic différentiel des affections respiratoires (Hamet, 1992 ; André, 1994)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Maladie de Newcastle (Pseudopeste)	Paramyxovirus	- Dyspnée intense. - Diarrhée. - Torticolis.	- Pétéchies sur le proventricule, cloaque, cœur et gésier.	Virologie sérologie
Influenza aviaire	Orthomyxovirus (influenza A)	- Jetage oculo-nasal. - Signes nerveux. - Chute de ponte.	- Inflammation des voies respiratoires.	Virologie Sérologie
Bronchite infectieuse	Coronavirus	-Troubles respiratoires aigües et contagieux graves surtout entre 25 semaines. -Productions d'œufs anormaux chez les pondeuses (coquilles rugueuses, déformées).	- Bronchite, pneumonie, ovarite.	Virologie. Sérologie.
Choléra (pasteurellose)	Pasteurella multocida	- Cyanose de la crête, jetage, diarrhée, dyspnée, conjonctivite, trachéite, aérosacculite et pneumonie.	- Entérite. - Zones de nécrose sur le foie.	Bactériologie. Sérologie.
Coryza infectieux (Hémophilose aviaire)	Haemophilus paragallinarum	- Sinusite infra-orbitaire. - Oedème facial. - Inflammation oculo-nasale.	-Suppuration des premières voies respiratoires. -Sinusite.	Bactériologie. Sérologie.
Aspergillose	Aspergillus fumigatus	-Dyspnée intense. -Parfois entérite et troubles nerveux.	- Nodules jaunes dans les poumons et les parenchymes. - Mycélium dans les sacs aériens.	Parasitologie (Isolément d'Aspergillus fumigatus)
Chlamydie	Chlamydia psittaci	-Paupières mi-closes, - Catarrhe oculo-nasal. - Dyspnée, jetage nasal séromuqueux,étarnuements. -Diarrhée de couleur citron vert.	-Un dépôt fibrineux blanchâtre sur les séreuses péritonéale et cardiaque, et sur les sacs aériens, œdème pulmonaire. -Hépto-splénomégalie.	Bactériologie. Sérologie.

3-PATHOLOGIES DOMINANTES A TROPISME UROGÉNITAL :

Tableau 3 :Diagnostic différentiel des affections génitales (Venne et Silim, 1992a)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Bronchite Infectieuse	Coronavirus	- Chute de ponte. - Coquille rugueuse et déformée.	- Grappe ovarienne flasque. - Ovules ridés et parfois rompus. - Réduction de la longueur et du poids de l'oviducte.	-Sérologie
Salmonellose	Salmonella gallinarum pullorum	- Anorexie, prostration, diarrhée. - Baisse de ponte.	- Ovaire congestionné. - Ponte intra-abdominale. - Vitellus décolorés, pédonculés de couleur verdâtre.	- Bactériologie. - Sérologie.
Colibacillose	Escherichia coli	-Evolue en même temps que la forme respiratoire. -Chute de ponte (60 %).	-Ovules présentant un aspect cuit. -Ponte intra-abdominale. -Viscères abdominaux noyés dans un magma jaune verdâtre plus ou moins coagulé. -Hypertrophie de l'oviducte.	-Bactériologie. - Sérologie.
Syndrome Chute de ponte à œufs mous (EDS 76 ou Egg Drop Syndrome)	Adénovirus	- Chute de ponte associée à la production d'œufs mous.	- Involution ovarienne. - Atrophie de l'oviducte.	-Sérologie

4-PRINCIPALES PATHOLOGIES IMMUNODEPRESSIVES

Tableau 4 : Diagnostic différentiel des affections immunodépressives (Rekik, 1992 ;Zehda, 2004)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Gumboro	Birnavirus	-Diarrhée blanchâtre. -Soif intense. -Démarche chancelante.)Plumage hérissé et quelque uns présentent un ballonnement.	-Animaux déshydratés. -Coloration foncée des muscles pectoraux. - Bourse de Fabricius oedémateuse, hyperémie et hypertrophiée, sa surface peut être couverte d'un transudat gélatineux jaunâtre parfois présenter des pétéchies ou même être entièrement hémorragique	Sérologie. Histologie.
Leucose lymphoïde	Rétrovirus	- Expression fruste des symptômes. - Adynamie et cachexie.	-Infiltration tumorale du foie (infiltration et dégénérescence du foie avec apparition de nodules tumoraux). -Infiltration tumorale des reins et de la rate.	Sérologie. Histologie.
Anémie Infectieuse	Pseudoparvo virus	- Abattement, anorexie, léthargie et la pâleur des muqueuses.	- Sang plus ou moins liquide et plasma pâle. - Atrophie du thymus. - Décoloration de la moelle osseuse. - Anémie généralisée.	Sérologie. Histologie.

5-PRINCIPALES PATHOLOGIES A TROPISME NERVEUX:

Tableau 5 : Diagnostic différentiel des affections à tropisme nerveux (Brugere-Picoux et Silim1992)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Maladie de Marek	Herpèsvirus	-Paralysie progressive des pattes, des ailes, et du cou. -Position de « grandécart ». -Recroquevillement des doigts. -Attitude du griffer.	-Hypertrophie des nerfs périphériques (nerf sciatique, plexus lombo-sacré). -Tumeurs oculaire (œil de verre). -Tumeurs de la peau. -Tumeurs des ovaires, du foie, de la rate et des reins	- Sérologie. - Histologie.
Encéphalomyélite aviaire (EMA)	Picornavirus	-Les poussins présentent une ataxie musculaire progressive puis ont tendance à rester assis sur l'articulation tibio-tarsométatarsienne. -De légers tremblements de la tête et du cou apparaissent par la suite. -Les adultes ne présentent généralement pas de signes cliniques.	-Présence de petits foyers blancs dans la musculature du gésier. -Les adultes peuvent présenter des cataractes.	- Sérologie. - Histologie.
Encéphalomalacie des poussins	Carences en vitamine E et en sélénium	- Ataxie, incoordination locomotrice, des contractions suivies d'un relâchement rapide des membres et une prostration précédant la mort.	- Le cervelet, dans les cas sévères, présente des méninges hémorragiques et une nécrose en surface avec une coloration brunâtre. Les méninges sont aussi œdémateuses.	Dosage de vitamine E dans l'alimentation.
Botulisme	Clostridium botulinum	- Paralysie avec une incoordination motrice touchant d'abord les pattes puis les ailes évoluant vers une paralysie flasque.	- Pas de lésions spécifiques. On peut noter des lésions congestives et hémorragiques des viscères.	- Mise en évidence de la toxine botulinique dans le contenu digestif.

6-PRINCIPALES PATHOLOGIES DE L'APPAREIL :

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des principales pathologies de l'appareil locomoteur (Villate, 2001)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Synovite infectieuse	Mycoplasma synoviae	-Pâleur de la crête et des barbillons. -Incoordination musculaire entraînant une ataxie progressive. -Articulations volumineuses notamment au niveau des pattes. -Dans les formes articulaires chroniques, les articulations restent tuméfiées et les oiseaux répugnent à se déplacer.	- Œdème de la membrane synoviale, des tissus péri-articulaires et des gaines tendineuses. - Exsudat visqueux puis crémeux voire caséeux retrouvé dans les articulations des pattes qui sont amyotrophiées.	- Bactériologie. - Séro-agglutination.
Pérosis	Carence en manganèse, choline et acide folique	- Tuméfaction des jarrets.	- Lésions du cartilage de conjugaison. - Déformation de l'os entraînant une luxation tendineuse des gastrocnémiens.	- Lésions du cartilage de conjugaison. - Déformation de l'os entraînant une luxation tendineuse des gastrocnémiens.
Rachitisme ostéomalacie (maladie des os mous)	- Carence en vitamine D. - Rapport phosphocalcique incorrect.	- Déformations des os longs et du bec - Faiblesse des pattes.	-Os fragile chez l'adulte. -Os mous, caoutchouteux souvent épaissi chez le jeune. -Déméralisation osseuse.	- Dosages du P, Ca et vitamine D dans l'aliment
Dermatites plantaires	- Présence dans la litière de substances corrosives.	- Inflammations de la face ventrale des coussinets plantaires	- Dégénérescence nécrotique suivie d'une inflammation et d'une ulcération.	- Dégénérescence nécrotique suivie d'une inflammation et d'une ulcération.

Chapitre 03

PRINCIPALES LESIONS DES VOLAILLES.

1-LESIONS EXTERNES :

1-1-LESIONS DE LA TÊTE :

La tête, inclus les yeux, les oreilles, les narines, la crête, les barbillons, la bouche et le bec. Elle peut présenter plusieurs lésions.

- Tête enflée ou le syndrome infectieux rhinotrachéite ; on observe très fréquemment un œdème sous cutané périoculaire et un gonflement faciale (cf. *figure 01*) (Picault et al 1992).



Figure01: Important gonflement de la tête (Picault et al 1992)

- Conjunctivite ;dans les maladie respiratoire chroniques.
- Kératoconjunctivite ; suggère une brûlure par l'ammoniac.
- Erythème; qui est une congestion de la peau ou des muqueuses qui provoque une rougeur.
- Lésions hémorragies diffuses caractéristiques du rouget. Maladie bactérienne causée par *Erysipelothrix rhusiopathiae* (Alamargot, 1982).
- Pustules varioliques de la crête, des paupières et des narines caractéristiques de la forme sèche de la variole aviaire (cf. *figure 02*). Dans la forme cutanée les lésions débutent par des papules blanchâtres qui augmentent de taille et deviennent des pustules puis des vésicules de couleur jaunâtre. Elles se transforment à la fin en croûtes et prennent une couleur marron-grisâtre. Après 2 ou 3 semaines, les croûtes se détachent et laissent des cicatrices (Houadfi,

1992). (Une pustule petite bulle contenant de pus et apparaissent sur la peau (Délamare, 1985).



Figure02 : Lésions typiques de la face de la variole aviaire (Anonyme, 4)

- Tuméfaction de la région infra-orbitaire (région sinusale) dans le cas :
 - *Coryza infectieux du poulet*. (Tuméfaction : augmentation du volume d'une partie du corps (Délamare, 1985)).
 - *Sinusite infectieuse à mycoplasme chez la dinde* (cf. figure03).



Figure03: Collection du pus dans le sinus infra-orbitaire lors de la sinusite infectieuse du dindon (Geoffrey et Andrew, 1978)

- Inflammation et épaissement des barbillons dans le cas de la pasteurellose ou choléra aviaire (Fowl cholera).
- Extrémités violacées des barbillons et de la crête, apparaissent dans de nombreuses maladies notamment la monocytose, le choléra (cf. *figure04*), la salmonellose. (Œdème : infiltration séreuse de divers tissus et en particulier du tissu conjonctif du revêtement cutané ou muqueux). L'œdème se révèle par un gonflement indolore et sans rougeur (Geoffrey. et Andrew, 1978 ; Alamargot, 1982).



Figure04: Ecchymoses sur la crête et le barbillon lors de la peste aviaire (Laguesse, 2003)

1-2-LESIONS DES PLUMES :

- Plumes arrachées (picage).
- Plumes usées (cage trop petite, oiseau âgé).
- Souillées de sang (cannibalisme).
- Présence de parasite (poux) (cf. *figure05*) (Villate, 2001).



Figure 05 : Présence des poux *Ornithonyssus sylviarum* sur les plumes (Randall, 1991)

1.3- LÉSIONS DES PATTES :

- Lésions écailleuses, on les remarque dans la gale des pattes, provoquées par un acarien appelé *Cnemidocoptes mutans*.
- Nécrose plantaire, caractérisée par une nécrose et exfoliation de la face plantaire du pied (cf. *figureo6eto7*). Cette lésion est essentiellement d'origine traumatique et/ou infectieuse le plus souvent à staphylocoques (Geoffrey et Andrew, 1978 ; Jakowski et Kaufman, 2005a).
- Déviation des pattes, provoquée par les carences en vitamines B₂ (cf. *figureo8*).



Figureo6eto7: Dermatite plantaire chez le poulet de chair (Jakowski et Kaufman, 2005a)



Figureo8: Syndrome de carence en vitamines B₂ (Geoffrey et Andrew, 1978)

1-4- LESIONS SUPERFICIELLES INTERNES :

Il faut tout d'abord décoller la peau des tissus sous-jacents, notamment au niveau de la poitrine, du ventre et des cuisses. On peut observer également :

- Une déviation de la crête sternale en "S" dans le rachitisme, résulte d'un trouble du métabolisme phosphocalcique due à une carence en vitamine D. il se traduit par, le bréchet cartilagineux est épaissi et déformé. Les parties du squelette les plus lésées sont les épiphyses du tibia, les extrémités distales du radius, du fémur, l'extrémité proximale de l'humérus et l'extrémité sternale des côtes (cf. *figureo9*) (Lesbouyries, 1965 ; Alamargot, 1982).



Figureo9 : Chapelet costal lors du rachitisme (Randall, 1991)

- Déviation de la crête sternale en "C", signe caractéristique de la carence en vitamine "C" (cf. *figure10*) (Geoffrey et Andrew, 1978).



Figure10: Déviation de la crête sternale en "C" (Geoffrey et Andrew, 1978)

- Dermatite gangréneuse : inflammation du derme. Les premiers signes se manifestent avec l'apparition de petites pustules cutanées qui peuvent s'étendre en foyers de surface variable. Les pustules vont augmenter de taille, fusionner et un œdème sanguinolent va apparaître et peut évoluer vers une "gangrène du derme". L'étiologie primaire de cette affection est encore recherchée (Gaudry, 1988).
- Inflammation du sac vitellin ou Omphalite (cf. *figure11*). Cette lésion apparaît surtout dans la colibacillose chez les poussins durant les premiers jours (Villate, 2001).



Figure11: Omphalite ou inflammation du sac vitellin (Randall, 1991)

2-LESIONS INTERNES :

2-1-LESIONS HEPATIQUES :

2-1-1-Surcharge graisseuse hépatique :

Macroscopiquement le foie apparaît hypertrophié, jaune doré et friable, lésion très courante chez la poule en ponte, elle peut évoluer vers une nécrose) (Alamargot, 1982).

(Fibrose : ou sclérose, caractérisé par le développement de tissu conjonctif dans le parenchyme hépatique (Délamare, 1985).

2-1-2-Présence de dépôt de fibrine "fausse membrane » :

Présence d'un film opalescent jaunâtre souvent associé à une atteinte du péricarde qui devient épaissi et opaque. Ces lésions signent une aéro-sacculite et des maladies respiratoires aiguës (Alamargot, 1982). (Fibrine : Globuline filamenteuse insoluble, blanchâtre et élastique qui se dépose par coagulation spontanée du sang, de la lymphe et certains exsudats (Délamare, 1985).

2-1-3-Présence de nodules miliaires disséminés sur le parenchyme hépatique :

Nodules jaunâtres volumineux dispersés sur le foie la rate et les côtes. L'ensemble de ces lésions est caractéristique de la tuberculose (cf. *figure12*).

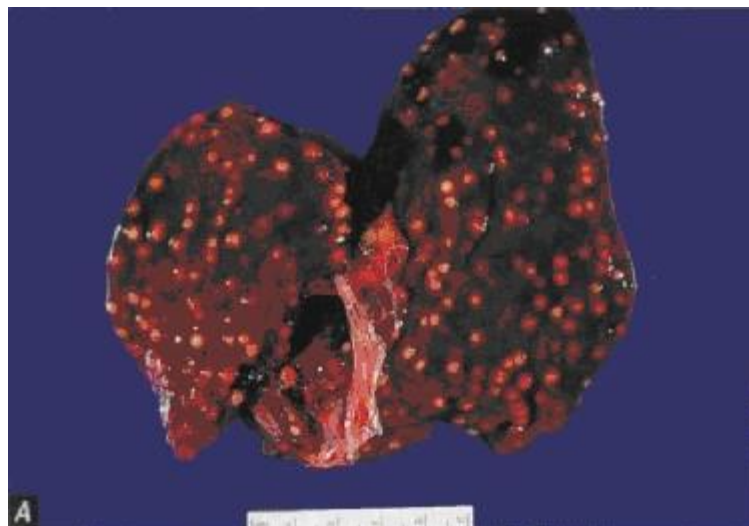


Figure12: Tuberculose pulmonaire, aspect miliaire (Miller et al, 2003)

2-1-4-Lésions tumorales :

Présence de massifs tumoraux lors de la leucose lymphoïde, elle apparaît chez la poule pondeuse qu'à partir de la 16^{ème} semaines (cf. *figure13*). Il faut distinguer l'affection de la tuberculose, pseudotuberculose ou coligranulomatose (Alamargot, 1982).

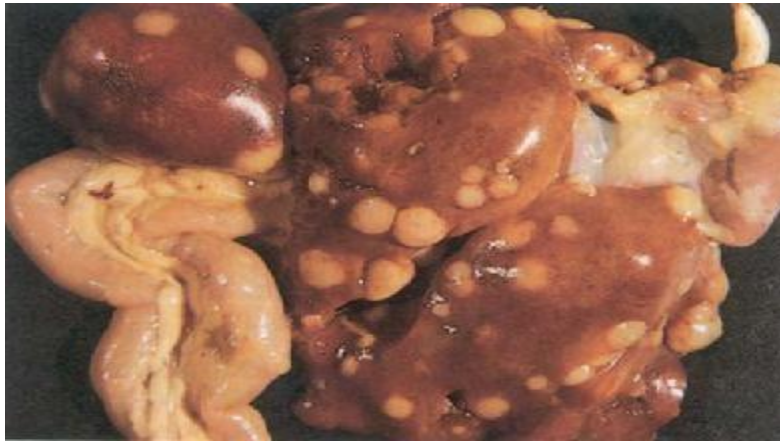


Figure13: Leucose lymphoïde, nodules tumoraux au niveau du foie et la rate (Herenda, 2000)

2-1-5-Coloration vers bronze :

Lésion pathognomonique de la salmonellose aviaire (maladie de foie bronzé) (cf. *figure14*).

Cette coloration est due à la rétention biliaire (Lecoanet, 1992a).



Figure 14 : A gauche foie et rate, aspect normal. A droite en bas, la rate montrant une hypertrophie considérable, le foie présentant une teinte bronzée caractéristique de la salmonellose (typhose) (Randall, 1991)

2-1-6-Ascite :

Caractérisé par l'accumulation d'un transudat non inflammatoire dans la cavité abdominale, due à une défaillance cardiaque droite (cf. *figure15*). L'incidence augmente dans les élevages

situés en haute altitude. Parmi les facteurs favorisant l'apparition de l'ascite on a l'excès de sodium, les carences en phosphore, la cholango-hépatite et l'intoxication par le furazolidone (Tremblay et Bernier, 1992 ; Treviño, 2005).



Figure15: Ascite d'un poulet (Treviño, 2005)

2-2-LESIONS SPLENIQUES :

La rate peut présenter des zones arrondies, blanchâtres et convexes "massifs tumoraux".

Ils sont relativement caractéristiques de la maladie de Marek (Alamargot, 1982).

2-3-LESIONS INGLUVIALES :

La muqueuse du jabot peut présenter un enduit blanchâtre adhérent lors de la candidose (cf. *figure16*). Il s'agit d'une affection des premières voies digestives due à la prolifération d'un champignon de type levure : *Candida albicans* (Villate, 2001).



Figure16: Enduit blanchâtre adhérent lors de la candidose (Villate, 2001)

2-4-LESIONS DES ESTOMACS :

2-4-1-Proventricule :

Peut présenter des zones hémorragiques punctiformes placées au sommet des papilles glandulaires lors de la maladie de Newcastle (cf. *figure17*).



Figure17 : Zones hémorragiques punctiformes au niveau du proventricule (Villate, 2001)

2-5-LESIONS INTESTINALES :

2.5.1 Hémorragies :

La muqueuse intestinale peut présenter des œdèmes et des hémorragies lors de la coccidiose. Il existe 6 espèces du genre *Eimeria* :

Eimeria acervulina : Touche le duodénum (cf. *figure18*).

Eimeria mivati : Touche la partie proximale de l'intestin grêle.

Eimeria maxima : Se localise au niveau du segment moyen de l'intestin.

Eimeria necatrix : Se trouve dans le segment moyen de l'intestin grêle et les deux caecums. On observe également une distension des intestins avec des hémorragies.

Eimeria brunetti : Touche la partie distale de l'intestin. Le tableau lésionnel se caractérise par un épaissement de la paroi intestinale et des pétéchies (Jassem, 2003).

Eimeria tenella : Parasite qui se localise au niveau des deux caecums (cf. *figure19*).

Après l'incision, on remarque également un boudin de sang ou des caillots sanguins (Jassem, 2003). D'après Alamargot, 1982 ; on peut observer un contenu pâteux, purulent et nécrotique, dans le cas où la lésion est en voie de cicatrisation.



Figure18 : Duodénum de poulet présente un œdème et des hémorragies lors de la coccidiose provoquée par *Eimeria Acervulina* (Jassem, 2003)



Figure19 : Coccidiose cœcale aiguë avec un boudin du sang (Randall, 1991)

2-5-2-Obstruction des intestins par les vers :

- **Ascaridiose** : L'intestin est complètement bloqué par les parasites lors d'une infestation massive à *Ascaris* (*Ascaridia galli*) (cf. *figure20*). La présence de ces parasites surtout à faible taux, entraîne des symptômes frustes difficiles à rattacher au parasitisme (Alamargot, 1982).



Figure20: Intestin complètement bloqué par les parasites (*Ascaridia galli*) (Sander, 2003)

- **Capillariose** : Présence de capillaires dans l'intestin, caractérisée par un exsudat membraneux sur la muqueuse ingluviale et aliments obstruant la lumière de l'œsophage et du jabot. On peut observer les parasites sur un fond noir (Alamargot, 1982 ; Chermette, 1991).
- **Présence de téniasis** : Il se localise dans la lumière de l'intestin, dont la taille est de 6 à 12 cm de long et de la grosseur d'un vermicelle. La présence de ces parasites à des faibles taux, entraîne des troubles digestifs frustes (Renault, 1988).

2-5-3-Présence de granulome :

L'intestin peut montrer des granulomes lors de la Coligranulomatose ou maladie de HJARRE (cf. *figure 21*), elle se caractérise par l'apparition de multitude de petites formations nodulaires sur l'intestin grêle, les caecums, le mésentère et le foie «sans atteinte de la rate, ce qui facilite le diagnostic différentiel avec la tuberculose (Lecoanet, 1991b).

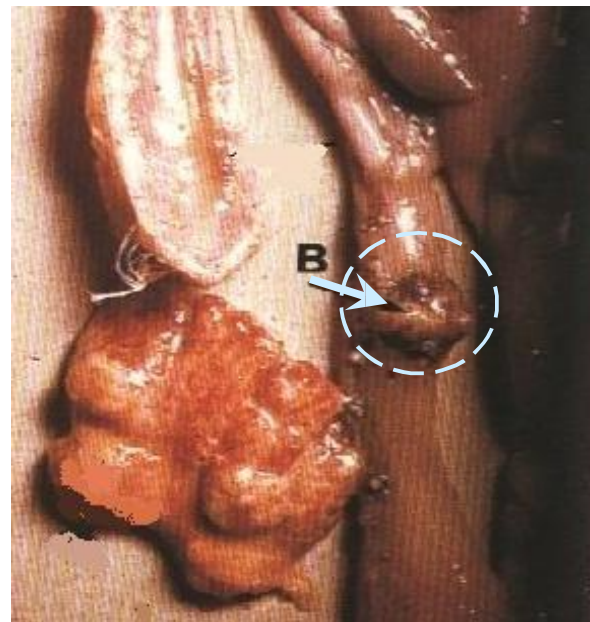


Figure 21 : Lésions granulomateuses du mésentère et de l'intestin (Villate, 2001)

Figure 22 : Nodules tuberculeux de l'intestin (B) à comparer avec ceux provoqués par la Coligranulomatose (Geoffrey et Andrew, 1978)

2-6-LESIONS DU CŒUR :

- Péricarde : Peut montrer un film opalescent jaunâtre (fausse membrane), épaissi. Cette lésion signe une aéro-sacculite ou maladie respiratoire chronique (Alamargot, 1982).
- Hypertrophie du cœur lors de myocardite (Villate, 2001).

2-7-LESIONS DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE :

- Présence de lésions exsudatives sur les muqueuses des sacs aériens, qui s'épaississent et deviennent opaques, accompagnées généralement d'une atteinte pulmonaire (des nodules jaunâtres dans et sur le parenchyme pulmonaire (cf. *figure 23*) (Hamet, 1992).



Figure23: Poumon montrant de nombreux nodules jaunâtres, lésion observée dans l'aspergillose (Randall, 1991)

- On peut observer des nodules tuberculeux sur les poumons et les sacs aériens lors de la tuberculose aviaire (*Mycobacterium avium*) (cf. *Figure24*). Les nodules ont la taille d'une tête d'épingle, alors que dans l'intestin, ce sont des lésions rapidement caséifiées et ulcérées (ulcères en entonnoir) (Alogninouwa, 1992).

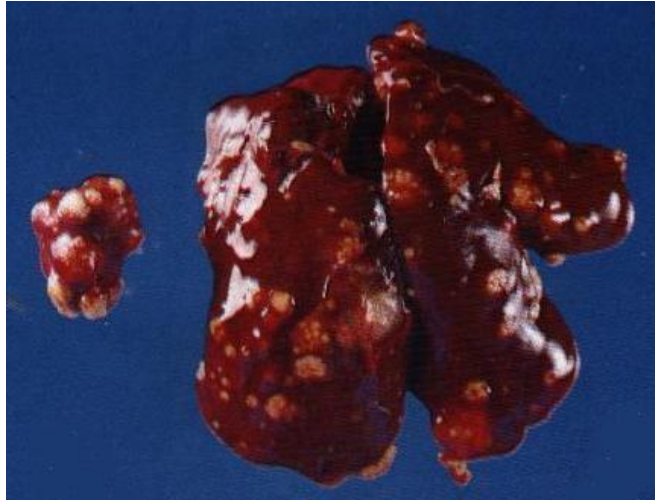


Figure24: Poumon et rate de poulet montrant des nodules tuberculeux (Randall, 1991)

- La trachée de la poule peut montrer un exsudat séro-muqueux enrobant de nombreux filaments rouge sombre : des syngames appelés aussi "vers rouges" (cf. *Figure25*) (Alamargot, 1982).

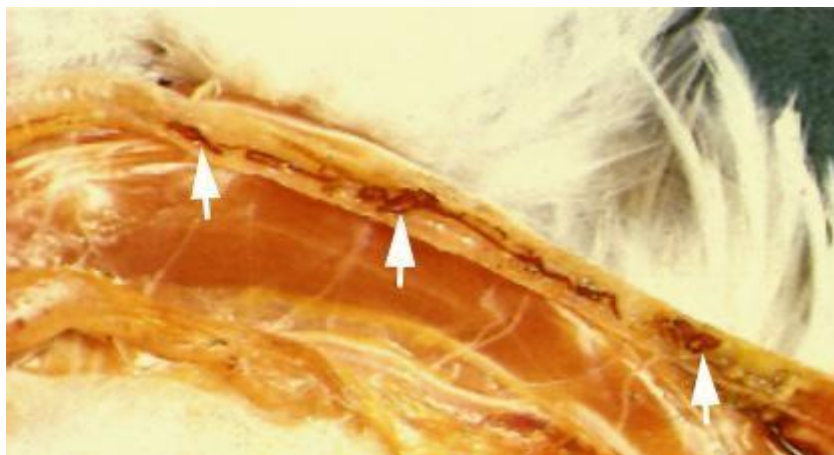


Figure25: Aspect des vers syngames dans la trachée des gallinacés (Sander, 2003)

2-8-LESIONS DES ORGANES GENITAUX ET URINAIRES :

-Lors de la bronchite infectieuse les ovaires de la poule peuvent montrer des follicules flasques, hémorragiques qui signent une ovarite (cf. *Figure26*). Les ovarites sont rencontrées dans plusieurs maladies infectieuses, notamment la colibacillose, la salmonellose...etc. Mais la mise en évidence de lésions nécropsiques associées, histologiques ou microbiologiques est nécessaire pour préciser un diagnostic (Alamargot, 1982 ; Venne et Silim, 1992a).



Figure26: Ovarite. L'atteinte de la grappe ovarienne (en haut) sera responsable de troubles graves de la ponte (Venne et Silim, 1992a)

-Présence de dépôts d'urates dans sur les séreuses, les reins et les uretères lors de la goutte (Fontaine et Cadoré, 1995).

2-9-LESIONS DU SYSTEME NERVEUX :

- L'encéphale peut montrer une couleur pâle et un œdème remarquable (cf. *figure27*). Cette lésion est observée lors d'une encéphalomalacie du poussin dont l'origine nutritionnelle (Tremblay et Bernier, 1992).
- Hypertrophié du nerf sciatique observée lors de la maladie de Marek (cf. *figure28*) (Coudert, 1992).
- Hypertrophie du plexus lombosacré lors de la maladie de Marek (cf. *figure29*) (Gordon, 1979).



Figure27: Encéphalomalacie de nutrition (Tremblay et Bernier, 1992)

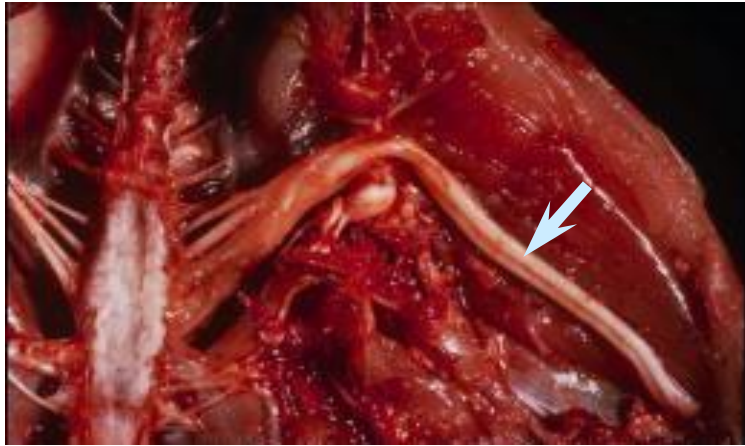


Figure 28 : Hypertrophie du nerf sciatique lors de la maladie de Marek (Jakowski et Kaufman,

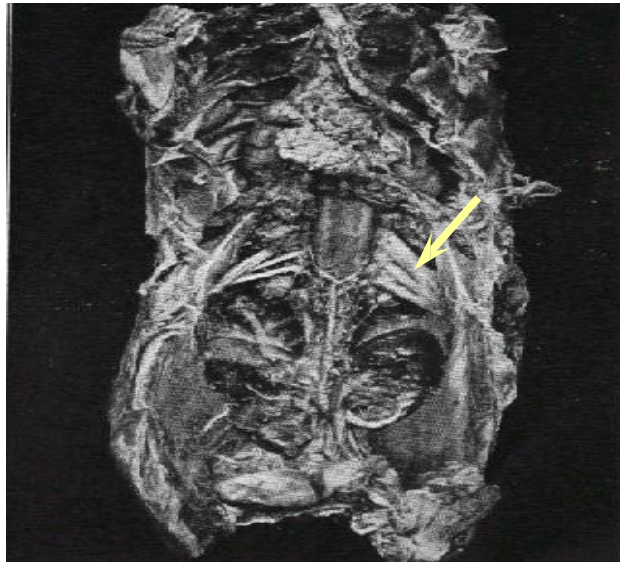


Figure29: Hypertrophie considérable du tronc ischiatique gauche (Lesbouyries, 1965)

2-10-LESIONS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR :

2-10-1-Arthrites et synovites :

Observées chez le poulet à l'âge de 7 à 12 semaines et le dindonneau âgé de 9 à 16 semaines. Elles se manifestent dans la forme aiguë par une tuméfaction de l'articulation Celle-ci est chaude, sensible à la palpation et contient un exsudat fibrinopurulent de couleur blancjaunâtre qui deviendra plus tard caséeux (cf. *figure 30*) (Rechidi-Sidhoum et Brugert-Picoux, 1992).

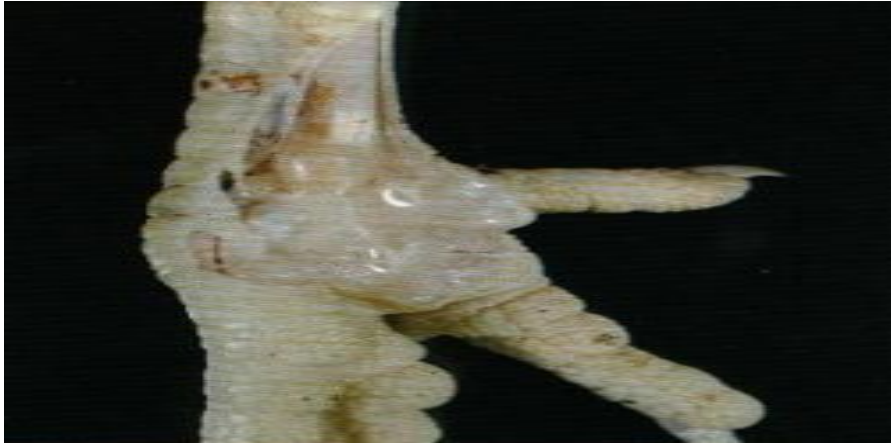


Figure30: Synovite infectieuse (Randall, 1991)

2-10-2-Rotation du pied :

Consécutif à une rotation de l'extrémité distale du tibia et de l'extrémité proximale du tarse, maladie essentiellement d'origine alimentaire (carence en riboflavine). Cette lésion est constatée lors de la pérose (cf. *figures31et32*) (Alamargot, 1982).



Figure31: Stade avancé de la pérose (Randall, 1992)



Figure32 : Carence en vitamine B (Anonyme 2, 2005)

2-11-LESION DE LA BOURSE DE FABRICIUS :

- Bourse de Fabricius oedémateuse, hyperémie et hypertrophiée, sa surface peut être couverte d'un transudat gélatineux jaunâtre parfois présenter des pétéchies ou même être entièrement hémorragique (cf. *figures33et34*) (Vindevogel, 1992).



Figure33: Bursite infectieuse, aspect externe (Anonyme 3, 2005)



Figure 34 : Bursite infectieuse, aspect interne (Anonyme 3, 2005)

PARTIE EXPERIMENTALE

L'autopsie aviaire est un acte nécropsique pratiqué par un médecin vétérinaire sur des animaux morts spontanément ou sur des animaux présentant des signes cliniques suffisamment évidents, qui seront sacrifiés. Elle débute par un examen externe suivi d'un examen interne et en dernier le compte rendu, elle permet d'établir un diagnostic en se basant sur des lésions macroscopiques ; qui seront associées à des informations recueillies après l'anamnèse, tout en les reliant à certaines étiologies pour l'élaboration du rapport juridique final, en vue de mettre en place un traitement adéquat.

Objectif :

L'objectif de ce travail est de mettre en évidence les lésions provoquée certaine pathologie en vue d'un diagnostic de suspicion.

Durée et zone d'étude :

L'étude pratique a porté sur l'ensemble des autopsies des volailles effectuées durant la période s'étalant du mois de décembre au mois d'avril 2024, au niveau d'institut des scionne vétérinaires-Tiaret et cabinet vétérinaires privé. Les animaux ayant fait l'objet de l'étude sont au nombre de 150 sujet.

Chapitre 04

MATERIEL ET METHODE.

1-MATERIEL :

Le matériel utilisé pour l'autopsie est composé d'instruments métalliques faciles à désinfecter : couteaux, ciseaux fins et forts, costotomes, bistouris, sonde cannelée, une table en inox. Le matériel de prélèvement est constitué de tubes vacutainers sans anticoagulant pour récolter le sang, destiné au service de sérologie. Boîtes de pétri pour prélever la rate et le foie (examen bactériologique), les caecums (examen parasitologique).

2-METHODE :

A des fins de suivi de l'état sanitaire et de diagnostic, des examens anté et post mortem des oiseaux ont été effectués.

Choix des animaux à autopsier : est déterminant l'échantillon représentatif du lot.

Il est important de bien choisir l'oiseau à autopsier pour pouvoir évaluer correctement les lésions macroscopiques.

Tous d'abord, les oiseaux doivent être représentatifs du tableau clinique observé dans l'élevage.

Il faut éviter d'autopsier les volailles qui souffrent d'une affection individuelle sporadique.

Il ne faut pas non plus autopsier des cadavres anciens car le processus d'autolyse très rapide chez les oiseaux provoque des altérations tissulaires. Donc, l'idéal est de choisir les animaux vivants de l'élevage, et ne réaliser l'autopsie le plus rapidement possible après l'euthanasie de oiseaux.

La récolte de commémoratifs est une étape fondamentale du diagnostic, donc cela se réalise par l'anamnèse faite à l'éleveur pour avoir un historique détaillé sur l'élevage dont :

L'âge des animaux.

Alimentation et origine de l'eau.

Poids de l'animal.

Présence de taux.

Présence d'un écoulement nasal et/ou couleur.

Conditions environnementales : ventilation, milieu d'élevage.

Symptômes et apparition et évolution des signes clinique, morbidité et mortalité.

Les traitements utilisés.

Les commémoratifs orientent la suspicion clinique, pour cela nous avons réalisé une fiche comme un aide-mémoire afin d'éviter les oublies.

Exemple de fiche nécropsie

Provenance :

Date de l'examen :

Mort

Sacrifier

Malade

Éliminé

Espèce :

Souche :

N° :

Age :

Mode d'élevage :

Observations :

Symptôme :

Historique de cheptel

Effectif :

Morbidité :

Mortalité :

Vaccination :

Traitement :

Etat general

Poids-embonpoint :

Malformation

Température :

Phanères

Plumes :

Bec :

Pattes :

Peau et muqueuses

Peau :

Crête :

Narines :

Yeux :

Orifice cloacal :

Carcasse :

Muscle :

Cavité générale :

Séreuses et sacs-aériens :

Tube digestif

Cavité buccale et œsophage :

Jabot :

Proventricule :

Gésier :

Duodénum :

Jéjunum :

Iléon :

Caecum :

Rectum :

Cloaque :

Foie

Taille et forme :

Consistance :

Couleur

Pancreas

Taille :

Couleur :

Appareil respiratoire

Sinus :

Trachée :

Poumons :

Appareil circulatoire et lymphatique

Cœur :

Vaisseaux :

Rate :

Bourse de Fabricius :

Thymus :

Appareil génito-urinaires

Testicule :

Ovaire ou follicule :

Oviducte :

Rein :

Uretère :

Système nerveux

Central :

Périphérique :

Os et articulaire

Divers

Conclusion

3-Examen externe et préparation à l'autopsie :

3-1-Examen de loin :

L'examen va porter sur l'état général de l'oiseau (debout ou couché), sa posture (prostré, en boule, ébouriffé, frissonnant, tremblant), sa démarche (vacillante ou titubante, boiteuse), le port de la tête (torticolis), le port des ailes (paralysie uni ou bilatérale des ailes) et l'état de l'appareil locomoteur (paralysie uni ou bilatérale des pattes).

- Examen de près :
- Appréciation de l'état général :
- Pesée éventuelle, état d'engraissement par palpation du bréchet.
- Examen de la tête :
- Bec.
- Ecoulement (narines, sinus).
- Yeux : présence d'écoulement, paupières, cornée, conjonctive.
- Appendices : crêtes, barbillons, caroncules.
- Examen des plumes et de la peau
- Ectoparasites, plaies, abcès.
- Tumeurs (follicules plumeux : Marek).
- Cloaque : diarrhées, picage, urate.
- Examen des muqueuses :
- Muqueuse buccale.
- Muqueuse nasale : section du bec
- Muqueuse oculaire : anémie.
- Examen des articulations :
- Inflammation.
- Déformation des membres.
- Paralysies.
- Torticolis.
- Rachitisme.
- Troubles de démarches (boiteries). (Lezzar. N ;2018).

4-Autopsie proprement dite :

Les autopsies ont été effectuées de cette façon :

- Humecter la peau et le plumage avec une éponge humide.
- Déposer l'animal en décubitus dorsal.
- Ecarter les ailes.
- Désarticulation des pattes. (brugere.P. J)

4-1-Ouverture de la carcasse et éviscération :

Exploration de l'oropharynx :

- Ouvrir le bec, couper les commissures et descendre le long du coup en sectionnant
- L'œsophage.
- Examiner la cavité buccale et l'oropharynx
- Rechercher la présence de pétéchies, mucus, ulcères.

Dépouillement du cadavre :

A ce niveau, l'incision cutanée commence à partir de la pointe du bréchet pour séparer la peau dès le plan musculaire en exerçant une traction jusqu'à la base du cou et le long de la carcasse, on fait attention à ne pas léser le jabot et les autres organes sous cutanés ; enfin, la luxation des articulations coxo-fémorales l'une après l'autre.

Ouverture du cadavre et éviscération :

Observer les organes in situ avant de commencer la phase de dissection et de prélèvement.

L'examen se basera sur les trois critères d'appréciation suivante : F.C.C (forme, couleur, consistance). Il concerne tous les appareils et organes (éviscérés ou rester en place dans la carcasse).

A-Examen du tube digestif :

- Proventricule et gésier :
- Observer muqueuse et contenu.
- Retirer la cuticule du gésier.
- Rechercher les ulcères et lésions hémorragiques.
- Jéjunum, iléon, rectum, Caecum

-Examiner la muqueuse, la paroi, et le contenu.



Figure35 : examen de gésier et proventricule.

B-Examen des glandes annexes du tube digestif :

Foie et vésicule biliaire :

-Noter l'aspect, la couleur, le volume et la consistance du foie.

-Réaliser des coupes et observer les sections.

-Observer la couleur, le volume et la consistance de la vésicule.

Pancréas :

Observer la couleur, le volume et la consistance.

C-Examen du cœur :

- Couper la pointe.

- Ouvrir les deux ventricules.
- Examiner les ventricules et les valvules.

D-Examen de l'appareil respiratoire :

Trachée :

Incision longitudinale pour examiner la muqueuse : congestion, sang mucus, fibrine.

Poumon :

Décoller les poumons et examiner la surface et le tissu.

Examen des sacs aériens thoracique.

Examen des sacs aériens abdominaux.

E-Examen de l'appareil uro-génital :

A/ chez la femelle :

Dégager et examiner la grappe ovarienne.

Très forte variabilité en fonction du stade physiologique (maturité > 18 semaines chez La poule).

Observer les reins (taille, couleur) encastré dans l'os lombo sacré.

B/ chez le male :

Retirer et examiner les testicules : position, volume, couleur.

Très forte variabilité en fonction du stade physiologique (maturité > 18 semaines chez Le coq).

Observer les reins (taille, couleur) encastré dans l'os lombo sacré.

F-Examen de l'appareil urinaire et des surrénales.

I-Examen des organes hémato lymphopoiétiques :

Rate : Isoler la rate de la masse digestive et observer son aspect, sa couleur, son

Volume, sa section.

Bourse de Fabricius : située au plafond du cloaque, observer son volume, son aspect et

Sa muqueuse.

Examen du thymus : (réparti en 5 à 7 lobes le long du cou).

G-Examen du système nerveux :

Prélèvement du nerf sciatique :

Dans le cadre d'une suspicion de maladie de Marek, le nerf

Sciatique et le plexus lombosacré sont prélevés. Ces derniers sont facilement mis en évidence,

En incisant et en réclinant le muscle adducteur de la face interne de la cuisse.

Le système nerveux centrale :

enlever la peau de la tête et sectionner la boîte crânienne afin

De mettre en évidence les méninges, les hémisphères cérébraux et le cervelet.



Figure36 : examen de system nerveux.

K-Examen de l'appareil locomoteur :

Pattes : rechercher les déformations des os long, les inflammations des gaines

Tendineuses, les abcès plantaires.

Articulations : observer l'aspect extérieure des articulations et les ouvrir, noter la

Présence d'épanchements, de dépôt d'urate et de fibrine.

Chapitre 05

RESULTAT ET DISCUSSION.

1- résultats :

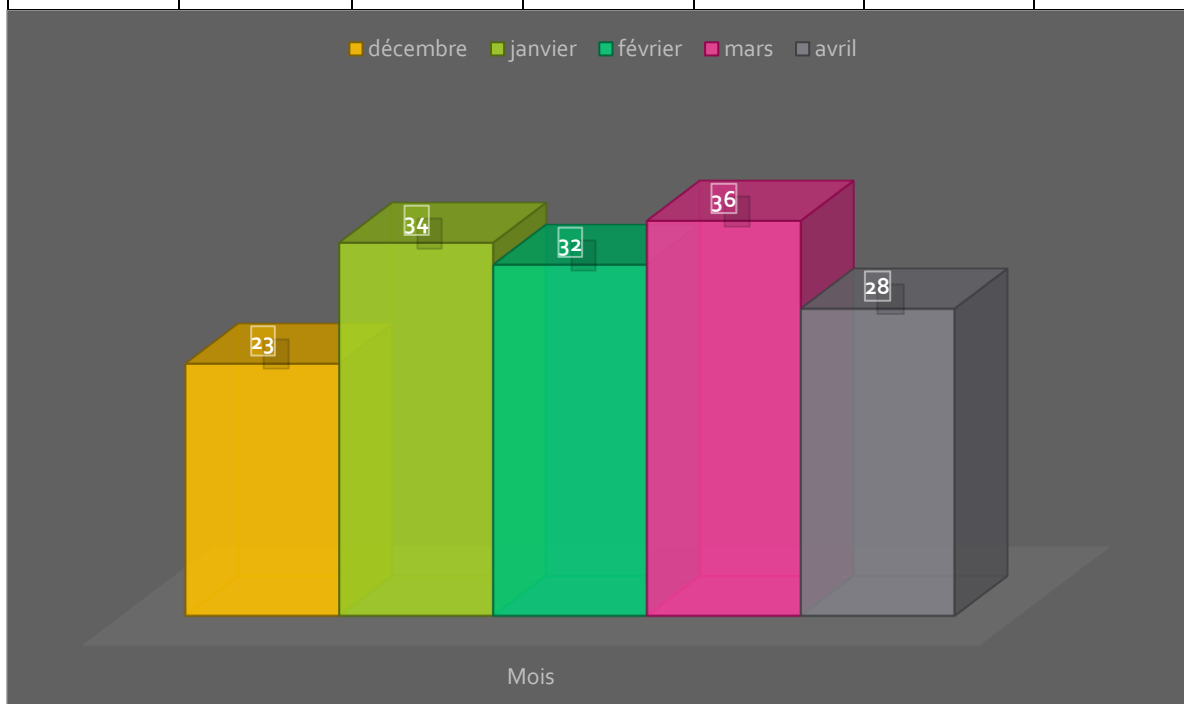
Durant notre travail qui s'est étalé du 01 décembre 2024 jusqu'au avril 2024 (5mois de stage)

Nous avons pu autopsier 153 sujets (poulet +poussin) au niveau de la salle d'autopsie de l'institut de science vétérinaire de Tiaret et au niveau d'un cabinet privé.

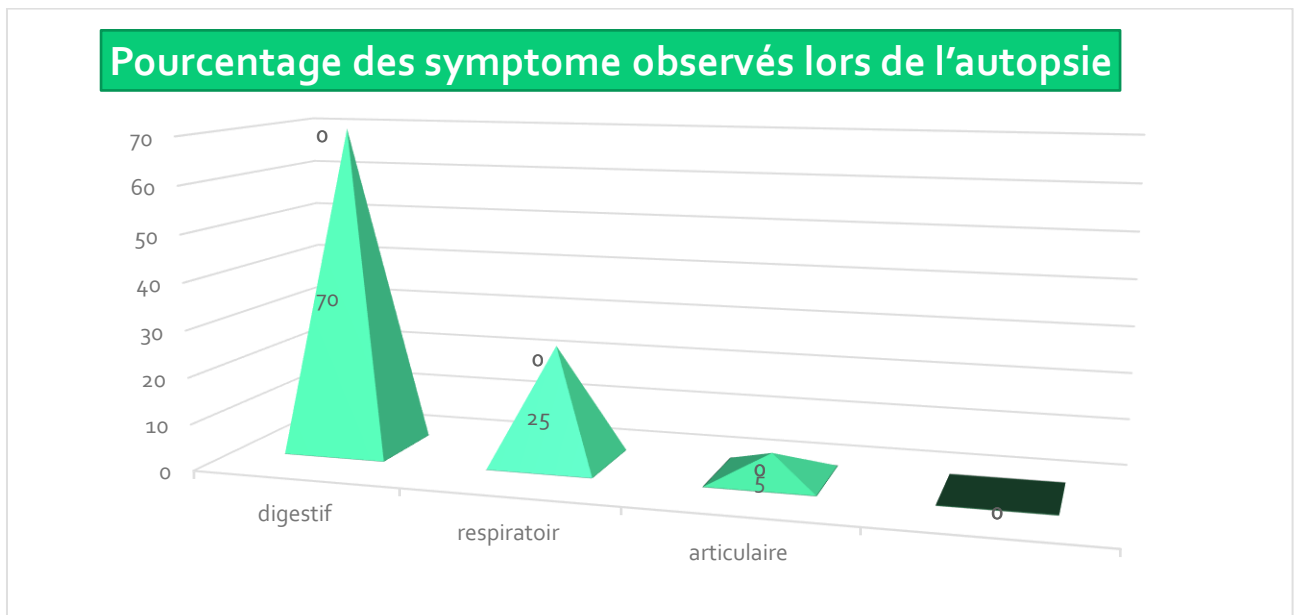
Les autopsies en été trient en fonction des lésions de type pathologique virale, bactérienne, parasitaire, alimentaire.

Tableau 01 : nombre totale de sujets autopsiés durant la période allant de décembre à avril.

Mois	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Total
Nombre de sujets	23	34	32	36	28	153



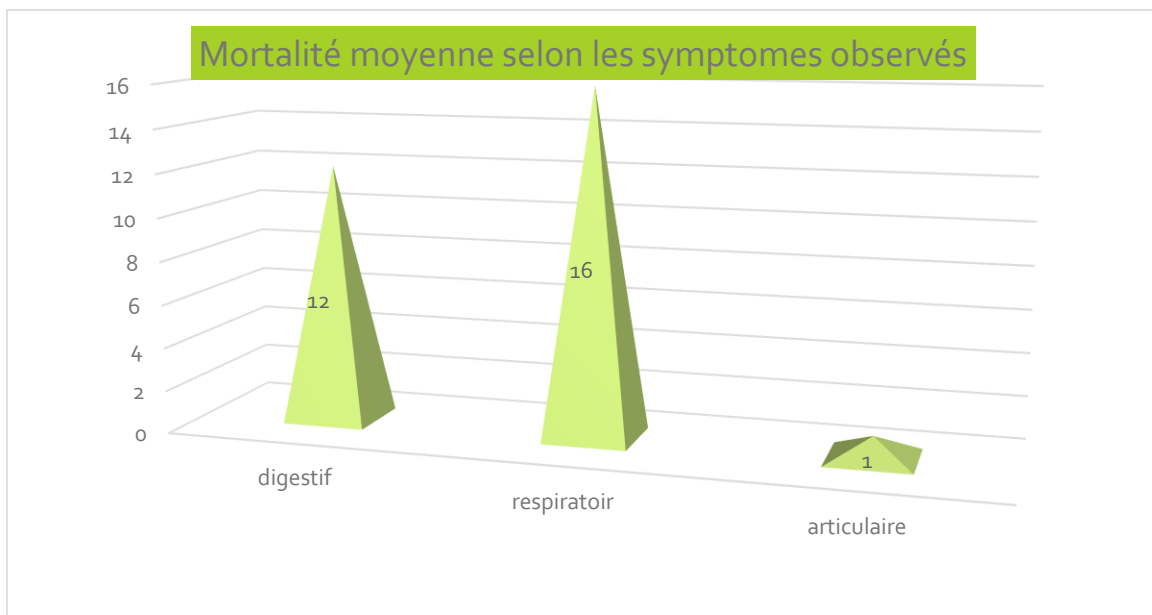
1-1-Type de symptômes observés lors de l'autopsie :



Interprétation :

Les symptômes les plus observés sont de type digestif dans (70%) des cas, suivis des symptômes respiratoires (25%).

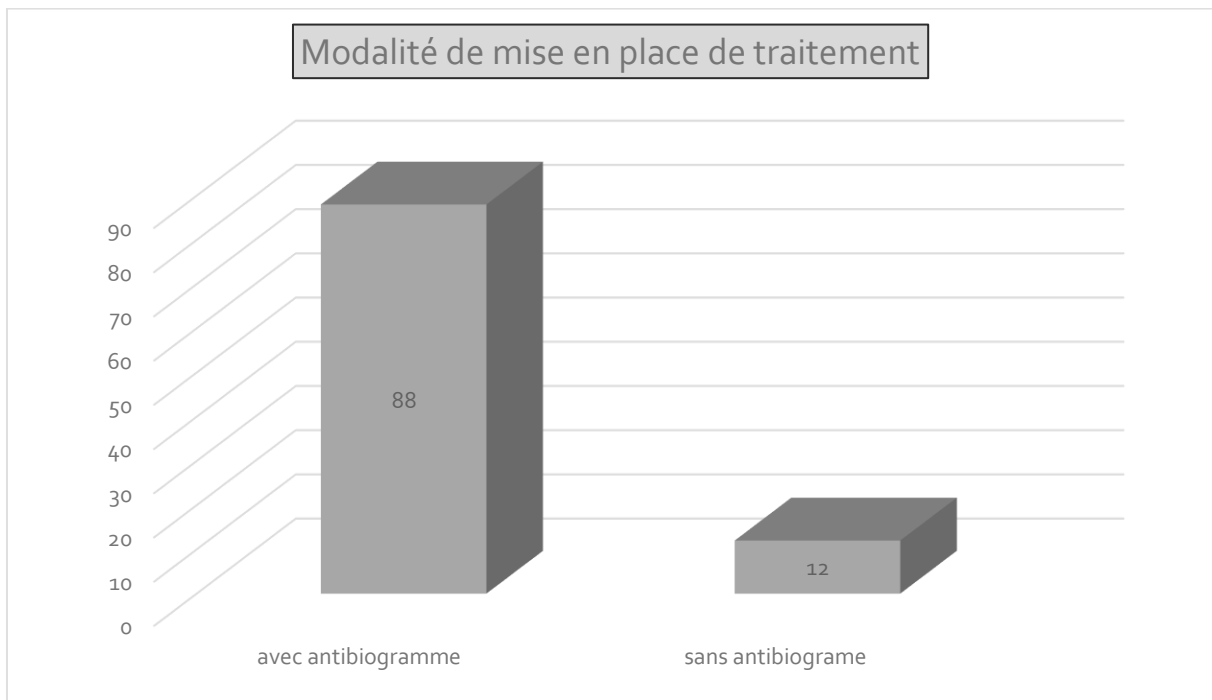
1-2-Mortalité Moyenne selon les symptômes observés :



Interprétation :

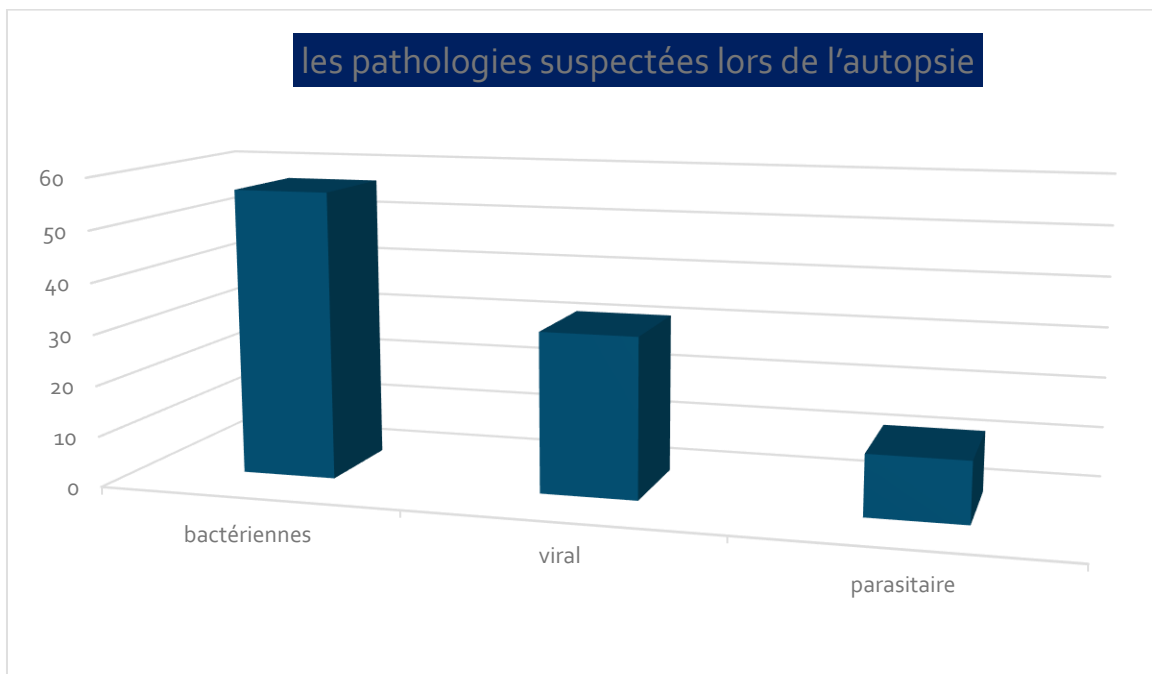
Dans notre étude, Une mortalité élevée était enregistrée quand les sujets présentaient une atteinte respiratoire, cela avec une moyenne de 16%.

1-3-Résultats selon la modalité de mise en place du traitement :



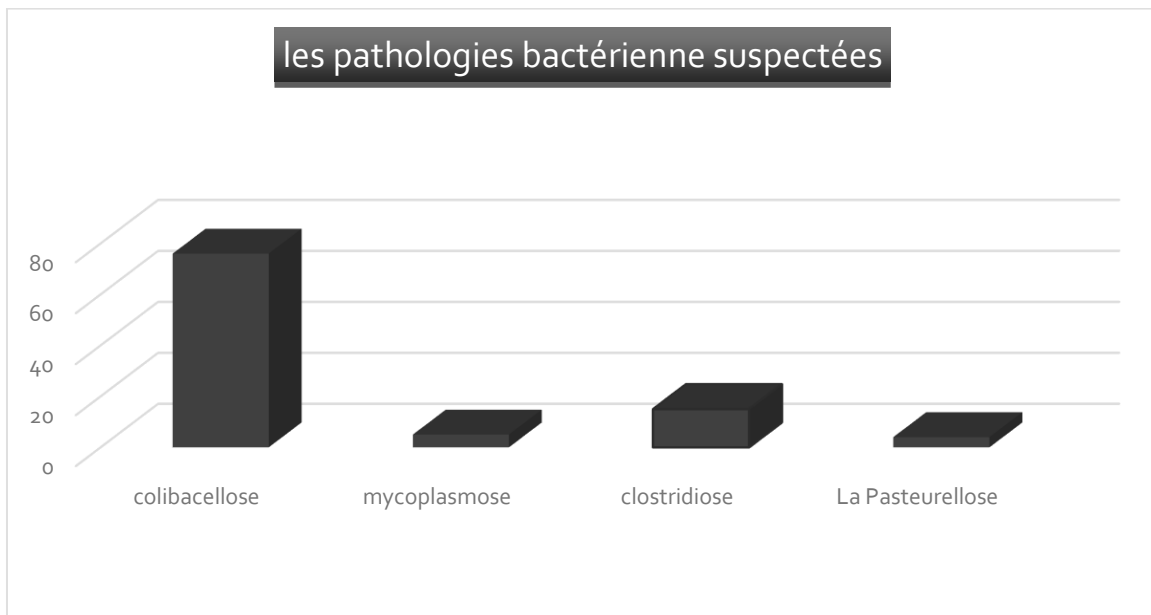
Interprétation : Dans la plupart des cas (88%) le traitement se fait sans antibiogramme.

1-4-Les pathologies suspectées lors de l'autopsie :



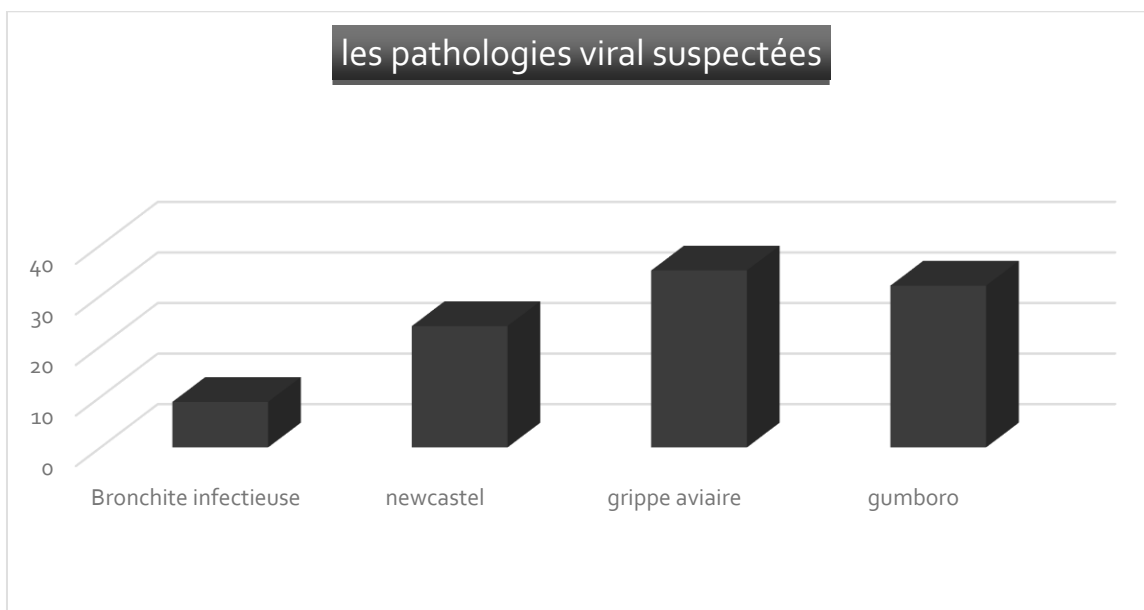
Interprétation : Après l'autopsie, les pathologies d'origines bactériennes (56.5%) sont les plus suspectés puis viennent les pathologies virales (31.5%) et enfin parasitaires (12%).

1-5-Les pathologies bactériennes suspectées :



Interprétation : Parmi les pathologies bactériennes, la colibacillose est la maladie la plus suspectée avec un pourcentage de 76%.

1-6-Les pathologies virales suspectées :

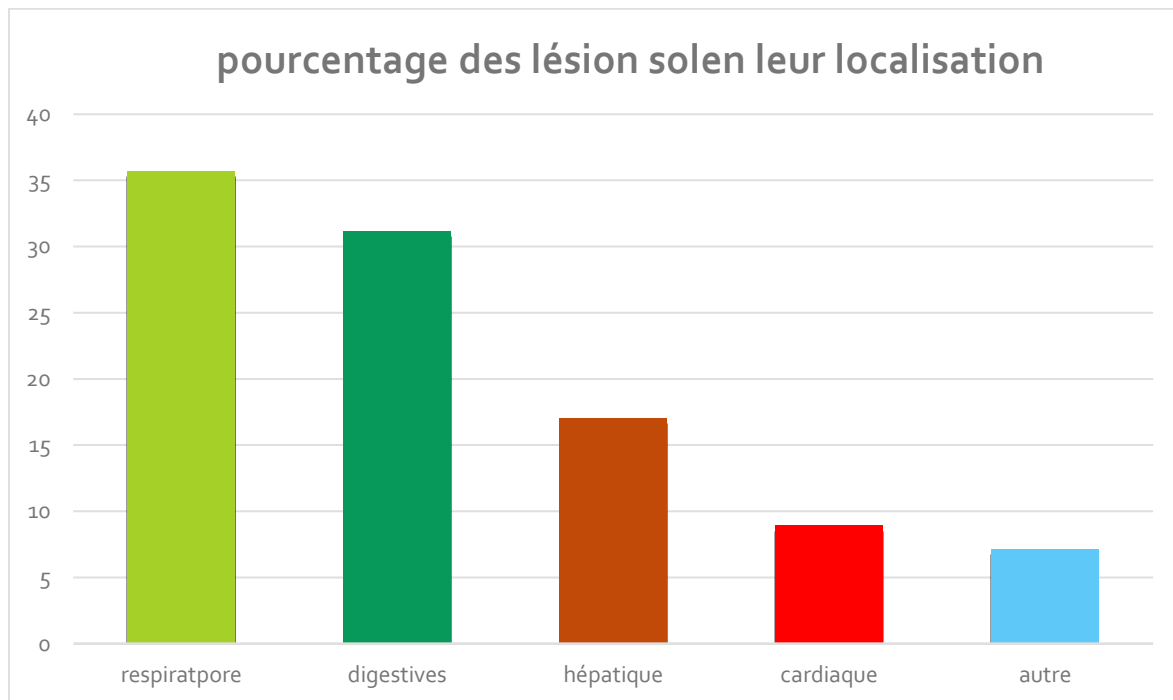


Interprétation : Après l'autopsie, la maladie de Gumboro et la grippe aviaire sont les plus suspectées.

1-7-Les pathologies parasitaires suspectées par le vétérinaire :

La coccidiose est la seule pathologie parasitaire suspectée dans notre étude.

2-Les lésions :



2-1-Les lésions respiratoires :

C'est les principales lésions rencontrées chez le poulet de chair.

C'est la conséquence de l'association des facteurs infectieux en fonction de leur origine (virale, Bactérien et fongique) et non infectieux (gaz nocif comme l'ammoniac, stress thermique, une Mauvaise ventilation...)

Le jeune âge est favorable à tous les infections en raison du peu de résistance de l'organisme

En croissance, modulé par une alimentation déséquilibrée et le parasitisme, de plus leur petite Taille qui fait qu'ils sont en contacte directe avec la litière (fientes, poussières...).

Pour les adultes, on accuse les conditions d'ambiance en premier lieu.

On rencontre :

Sinusite :

Ces lésions sont observées lors d'une suspicion de salmonellose et de colibacillose.

Trachéite :

C'est une inflammation de la trachée (trachéite catarrhale, trachéite purulente, trachéite

Hémorragique). Survient lors d'un syndrome de complexe facteurs étiologiques

Infectieuses (virale : suspicion de la BI ou MN, bactérienne : suspicion d'une MRC a MG)

Et non infectieuse (poussière et gaz nocif).

Poumon congestionné :

Sont des lésions caractérisées par une augmentation du volume pulmonaire, sont de

Couleur rouge foncé, cette lésion est fréquente lors de suspicion de la pasteurellose

Et changement de climat (froid).

Aérosaculite :

Cette lésion est généralement observée lors de la plupart des pathologies, qu'elle soit Virale (suspicion de New Castle), bactérienne (suspicion de Mycoplasmosse, salmonellose) Ou parasitaire (suspicion d'aspergillose). On observe une opacification des sacs aériens.



Figure37 : trachéite congestionné.



Figure 38: Poumon gauche congestionné et l'autre normal.

2-2-Les lésions digestifs :

Après les lésions respiratoires, les lésions digestives viennent en seconde lieu.

Les lésions sont observées au niveau des différents segments du tube digestif.

On rencontre : des péritonites et des lésions inflammatoires ou hémorragiques du gésier, Proventricule, isthme et l'intestin.

Lésion hémorragique au niveau du proventricule :

Lésions allons de simples pétéchies jusqu'à hémorragies en plaquette.

Les pétéchies au niveau des crêtes du proventricule suspicion de la New Castle, alors que celle

Retrouvées au niveau de l'isthme suspicion de la Gumboro.

Cependant la confirmation est faite par un diagnostic complémentaire (examen sérologique).

Pétéchies au niveau des intestins :

La plus fréquentes des lésions est l'entérite.

Les sujets présentes une congestion plus ou mon généralisée de l'intestin. Après incision, on a

Remarqué la présence d'un contenu hémorragique, la coccidiose ou certaines entérites

Infectieuses telles que la New Castle et la colibacillose sont fortement suspecté.

Un diagnostic de certitude est toujours demandé (laboratoire).

Congestion et accumulation de gaz et de liquide au niveau des intestins :

Des sujets présentes une congestion et un ballonnement généralisé des intestins. Parmi les

Facteurs prédisposants, le plus incriminé est le régime alimentaire, en plus des conditions

D'élevage non respecté, tel que la surpopulation et la mauvaise ventilation, permettent la

Prolifération de la population des microbes.

Ascite :

C'est l'accumulation d'un transsudat non inflammatoire dans la cavité abdominale, due aux

Mauvaises conditions d'élevage (surtout l'aération), cette accumulation est due à un excès de

Sodium, ou carence en phosphore.



Figure39 : Pétéchies sur la muqueuse de proventricule suspicion de Newcastle.



Figure40 : Accumulation de liquide et gaz dans les intestins.



Figure41 : Intestin congestionné et intestin normale.



Figure42:Entérite catarrhale.

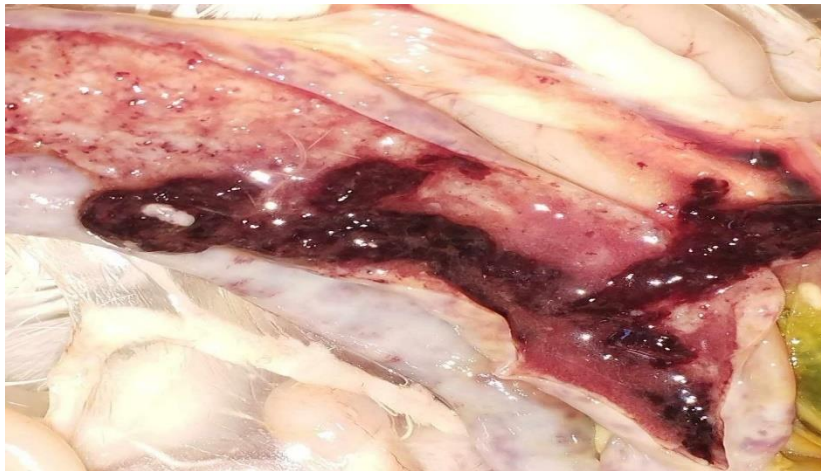


Figure43 : Coccidiose au niveau du ceacum.



Figure44 : Coccidiose (*E. tenella*) chez un poulet de chair de 36 j d'âge.



Figure45 : coccidiose (*E. tenella*) chez poulet de chair de 29 j d'âge.



Figure46 : Paroi caecale lors de coccidiose caecale.



Figure47 :Congestion du caecum .

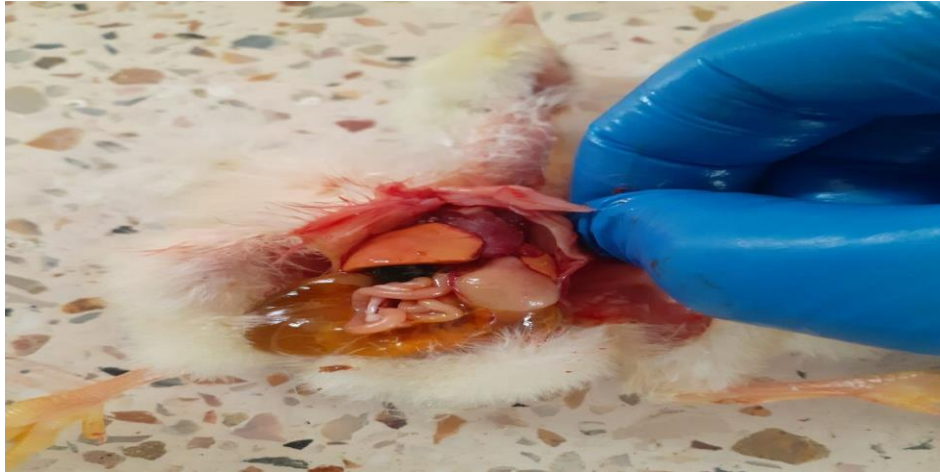


Figure48 : Cas d'une ascite.

2-3- Les lésions hépatique :

Rarement la lésion hépatique reste isolée, elle est presque toujours associée à d'autres troubles qui se sont développés avant elle ou auxquels elle a donné naissance.

Les principales lésions qu'on a trouvées :

Hypertrophie du foie :

Cette lésion est la plus observée, elle est due généralement à des infections virales ou bactérienne. Elle est facile à distinguer macroscopiquement par rapport à un foie normal.

Le foie devient volumineux avec des bords arrondis



Figure49 : Foie hypertrophié.

Foie congestionné :

Bords arrondis et sombre. Une lésion de ce type oriente vers les maladies infectieuses ou les intoxications.

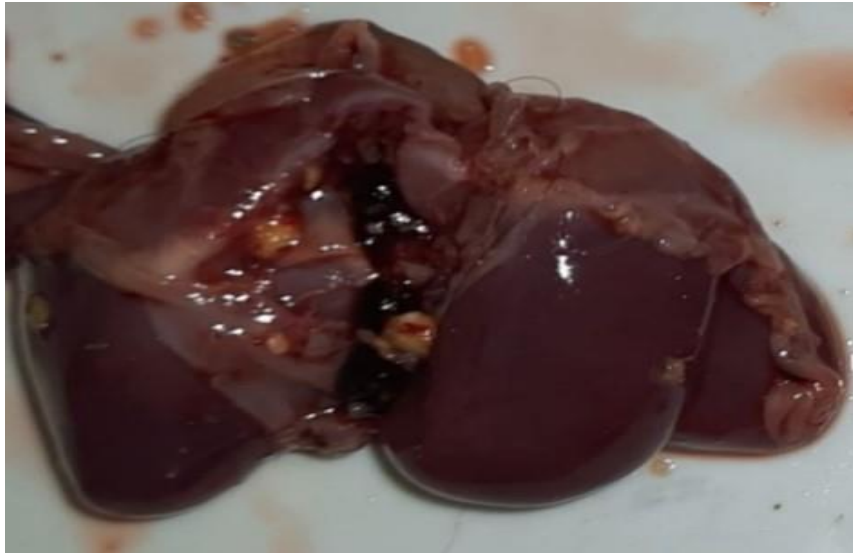


Figure50 : Foie congestionné.

Périhépatite fibrineuse :

Cette lésion est fréquente lors des affections Mycoplasma, c'est une complication survenant suite à une surinfection par E. coli en concomitance avec la triade lésionnelle classique (péricardite, périhépatite, aérosaculite). Ou on observe une couche fibrineuse qui recouvre la totalité du foie.



Figure51 : Dépôt de fibrine sur le foie.



Figure 52 : Périhépatite fibrineuse chez poulet chair.

Lésions du parenchyme hépatique, nécrose, consistance friable, présence de dépôt de fibrine : dans la colibacillose.

Autres lésions peuvent toucher le parenchyme hépatique, parmi lesquelles, 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.

Dans cas ou le parenchyme hépatique est atteint d'un grand nombre de zones arrondis, blanchâtres en reliefs. Le diagnostic doit être appuyé sur des résultats et discussion, considérations épidémiologique et éventuellement des résultats de laboratoire.



Figure 53: foie hypertrophie, friable avec dépôt de fibrine suspicion de la colibacillose.

2-4- Les lésions cardiaques :

Les lésions cardiaques viennent après les lésions hépatiques en quatrième position. On rencontre :

Hypertrophie du cœur :

Macroscopiquement, caractérisée par l'augmentation du volume du cœur par l'épaississement de la paroi. Le cœur a un aspect arrondi et une consistance flasque. Cette lésion est observée lors des myocardites.

Péricardite :

La péricardite fibrineuse est la principale lésion observée. C'est une inflammation de la séreuse externe du cœur.

Elle est observée lors des atteints par des mycoplasmoses associé à une colibacillose ou lors des maladies respiratoires chroniques (MRC).



Figure 54 et 55 : péricardite chez une repro-chaire.



Figure56 : Cœur recouvert d'une couche fibrineuse.

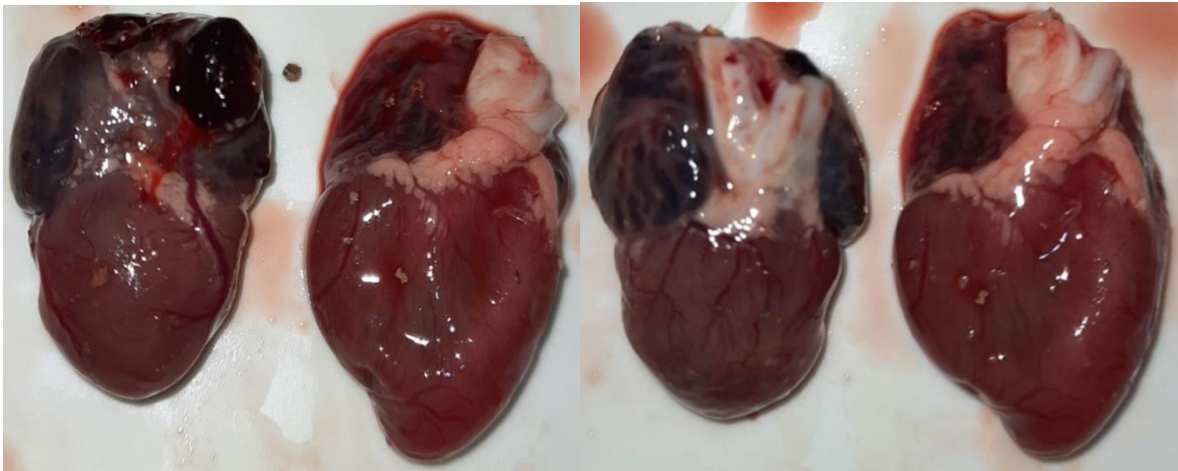


Figure57 : congestion du cœur chez deux poulets.



Figure58 : Péricardite chez un poussin chair.

2-5- Lésions rénale :

Les lésions rénales sont le plus souvent secondaires à une atteinte générale :

Déshydratation dépôts d'urates, plus rarement à une atteinte rénale primaire (bronchite Infectieuse).



Figure 59 : Congestion des rein dans le cas de colibacellose.



Figure 60 : Hypertrophie rénale suspicion de la maladie de la Bronchite infectieuse.

2-6-Lésions externe :

L'Omphale offre une importance pathologique capitale, étant la lésion la plus répandue, due à

Une mauvaise cicatrisation de l'ombilic, qui empêche donc la résorption du sac vitellin,
Principalement lors de la colibacillose.

Omphale :

Persistance du sac vitellin chez un poussin, sa couleur et sa consistance sont anormales, cette
Anomalie est due à un manque d'hygiène dans l'éclosion, ce qui entraîne généralement
L'infection par les colibacilles.

On rencontre aussi des torticolis au cours d'un cas suspect de la maladie de Newcastle.



Figure61 : Omphalite chez un poussin.



Figure62 : Torticolis au cours d'un cas suspect de la maladie de Newcastle.

2-7-Lésions circulatoire :

On parle alors de septicémies lors des salmonelloses et colibacilloses, de pétéchies musculaires
sur les muscles lors de Gumboro et de toutes les lésions hémorragiques des différents

segments du tube digestif.

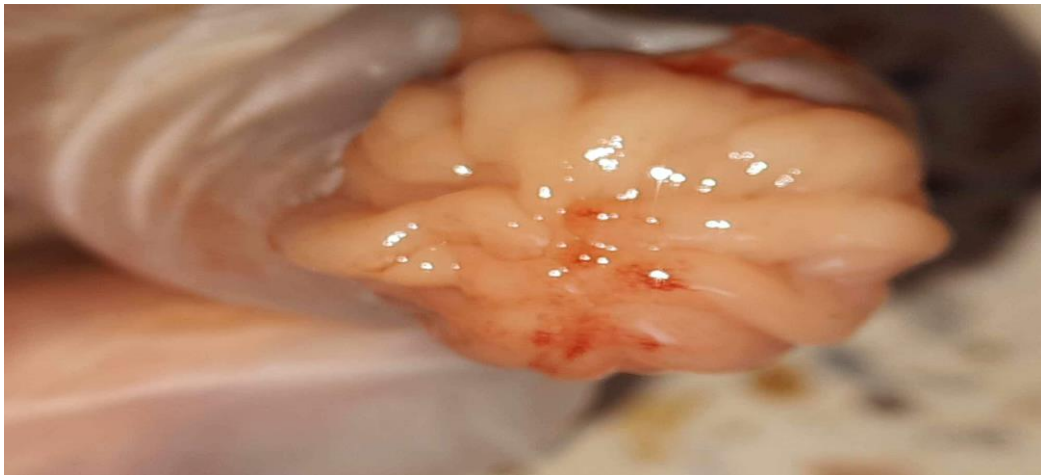


Figure63 : Pétéchie sur la bourse de Fabricius suspicion de gomboro.



Figure64 : Congestion généralisée.

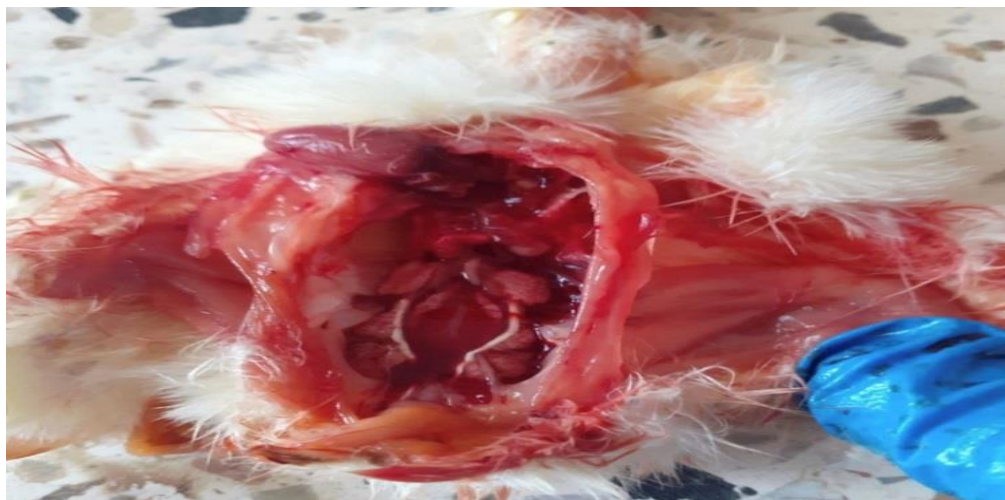


Figure65 : Epanchement sanguin chez un poussin.



Figure66 : Epanchement sanguin chez une poulet

2-8-Lésions nerveux :



Figure 67: Signes nerveux lors d'une atteinte par l'encéphalomyélite infectieuse aviaire.

2-9- Les carences :

Carence en calcium/ vitamine D :

Chez le poulet de chair, les sujets qui ont une carence en calcium et en vitamine D présente des Symptômes nerveux surtout la paralysie puis la mort, sans aucune lésion anatomiquement Apparente.



Figure68 : Symptôme observé d'une carence en ca/vitD.

Carence en sélénium et vitamin E : la myopathie

La carence en vitamine E est l'oligo-élément sélénium (Se) cause une dystrophie musculaire.



Figure69: Cas d'une carence en sélénium.

3-Discussion :

Le but de notre travail est d'évaluer les pathologies aviaires les plus fréquentes, tout en estimant la fréquence de chacune d'elle et évaluer les dégâts (pertes et mortalité) qu'elles engendrent dans les élevages. Durant ce travail, 153 volailles ont été autopsiées. L'élevage de poulets de chair domine très largement les autres types, et ce en vue de la durée de vie qui est relativement courte chez cette espèce par rapport aux autres. La colibacillose, a été la pathologie la plus fréquemment enregistrée avec un taux de 76%, suivie de la grippe aviaire avec un taux de 35%, puis viennent, la gumboro avec 32%, la Newcastle avec 24%, la clostridiose 15%, la bronchite infectieuse avec 9%, la mycoplasmosse avec 5%, La Pasteurellose avec 4%, et la coccidiose. Cette dominance de la colibacillose pourrait être due au non-respect des paramètres zootechniques (la ventilation, la température), à l'apparition de certaines résistances aux antibiotiques utilisés contre cette maladie. Notre résultat est proche de celui rapporté par Khelil et Gueddahi en 2016 dans une étude réalisée à Ksar el Boukhari qui a montré la dominance de la colibacillose. Par contre, il est légèrement différent de celui rapporté par Chaib et collaborateurs en 2017 dans une étude réalisée dans la wilaya de Tizi-Ouzou où ils ont montré des fréquences proches entre la colibacillose et la coccidiose avec respectivement 31% et 25%.

Répartition selon l'origine : Notre étude a montré la prédominance des maladies bactériennes avec une fréquence de 56.5%, suivies par les maladies virales avec un taux de 31, 5%, les maladies parasitaires avec 12%. Ce résultat est proche de celui rapporté par Khellil et Gueddah en 2016 où les maladies bactériennes ont été les plus fréquentes (36,67%), suivies des maladies virale (21,11%), maladies parasitaires (16,67%), autres avec 15,56%. Par contre il est différent de celui rapporté par Barki en 2010 dans une étude réalisée à Ain Bessam et Azizia, où les pathologies virales sont les plus fréquentes avec 44,52%, les pathologies bactériennes avec 36,10% et un taux faible des anomalies d'origine alimentaire avec 1,12%.

Chapitre 06 :
CONCLUSION ET RECOMONDATION.

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 laboratoires approfondis sérologiques, bactériologiques et parasitologiques. Le résultat final pour être exploitable est étroitement lié à la qualité du prélèvement. L'envoi au laboratoire des animaux vivants, malades et non traités constitue le meilleur choix de prélèvement. Une bonne connaissance de lieux électifs de l'agent pathogène, permet de mieux choisir les organes pour les recherches approfondis. A notre avis, 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.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alamargot, G. (1982).***Infectious Diseases in Poultry*. Elsevier.
- Alogninouwa, T. (1992).***Veterinary Virology: Current Trends*. Springer.
- Brugere-Picoux, J. (1988c).***Advances in Veterinary Medicine*. John Wiley & Sons.
- Brugere-Picoux, J. (1992b).***Veterinary Pathology: Current Insights*. Springer.
- Brugere, P. J. (2018).***Veterinary Medicine: Advancements and Innovations*. John Wiley & Sons.
- Crespeau, F. (1992).***Poultry Pathology: A Comprehensive Guide*. Springer.
- Coudert, M. (1992).***Veterinary Infectious Diseases: Current Trends*. CAB International.
- Chermette, R. (1991).***Veterinary Microbiology: Advances and Applications*. John Wiley & Sons.
- Crespeau, F. (1992).***Poultry Pathology: A Comprehensive Guide*. Springer.
- Délamare, C. (1985).***Veterinary Parasitology: Current Trends*. John Wiley & Sons.
- Friend, M., McLean, R. G., & Dein, F. J. (2001).***Field Manual of Wildlife Diseases: General Field Procedures and Diseases of Birds*. U.S. Geological Survey.
- Fontaine, J., & Cadoré, S. (1995).***Avian Pathology: Diagnostics and Treatments*. Elsevier.
- Gaudry, J. (1988).***Poultry Health: A Practical Approach*. CAB International.
- Geoffrey, M., & Andrew, T. (1978).***Poultry Disease Management*. CAB International.
- Glisson, J. R., Hofacre, C. L., & Christensen, J. P. (2013).***Diseases of Poultry* (13th ed.). John Wiley & Sons.
- Guerin, J. L., & Bidet, R. (2011).***Avian Disease Control: Challenges and Strategies*. Elsevier.
- Gordon, R. (1979).***Veterinary Epidemiology: Principles and Practice*. John Wiley & Sons.
- Hamet, P. (1992).***Emerging Infectious Diseases in Veterinary Medicine*. Cambridge University Press.
- Houadfi, M. (1992).***Avian Medicine: Principles and Practice*. Elsevier.
- Jakowski, F., & Kaufman, L. (2005a).***Veterinary Infectious Diseases: A Practical Guide*. Springer.
- Lezzar, N. (2018).***Advances in Avian Medicine*. CRC Press.
- Jassem, H. (2003).***Veterinary Pharmacology: Current Perspectives*. Springer.
- Lesbouyries, H. (1965).***Veterinary Microbiology: Principles and Practice*. Academic Press..
- Lecoanet, P. (1992a).***Avian Medicine and Surgery: Clinical Approaches*. John Wiley & Sons.

- Lecoanet, P. (1991b).***Avian Medicine and Surgery: Clinical Approaches*. John Wiley & Sons.
- Majo, N., & Dolz, R. (2012).** Avian Pathology. In *Current Trends in Avian Research* (pp. 45-68). Academic Press.
- Madeline, V., Thompson, S. K., & Green, R. (2003).***Animal Health and Production: Emerging Issues and Trends*. Springer.
- Newman, S., & Brachman, P. S. (2009).***Infectious Disease Epidemiology: Theory and Practice* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Picoux, J. B., Martin, P., & Charrier, F. (2015).***Poultry Health and Diseases* (4th ed.). CAB International.
- Rechidi-Sidhoum, M., & Brugere-Picoux, J. (1992).***Veterinary Parasitology: Innovations and Advances*. Elsevier.
- Thierry, L. (2000).***Emerging Infectious Diseases in Veterinary Medicine*. Cambridge University Press.
- Tremblay, P., & Bernier, R. (1992).***Veterinary Epidemiology and Public Health*. Elsevier.
- Treviño, R. (2005).***Recent Advances in Veterinary Pathology*. Academic Press.
- Vindevogel, H. (1992).***Veterinary Pathology: A Comprehensive Review*. Academic Press.
- Villate, X. (2011).***Infectious Diseases in Livestock: A Comprehensive Guide*. Springer.
- Villate, X. (2001).***Poultry Disease Control: New Approaches*. Academic Press.