



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du  
**Diplôme de Master**

**ETUDE DE QUELQUES PATHOLOGIES AVIAIRES DE CERTAINS ELEVAGES DANS  
LA REGION DE TIZI-OUZOU ET DE BOUMERDES**

Présenté par  
**SMAH BILAL**

**Devant le jury :**

<b>Président(e) :</b>	SALHI.O	MCA	ISV BLIDA
<b>Examineur :</b>	HEZIL.N	MAA	ISV BLIDA
<b>Promoteur :</b>	KALEM Ammar	MCB	ISV BLIDA

**Année : 2020-2021**

## *Remerciements*

*A Monsieur le docteur SALHI. O, maitre de conférences A, à l'institut des sciences vétérinaires de Blida, Pour m'avoir fait l'honneur d'être le président de mon jury de thèse.*

*Hommages respectueux.*

*A Madame le docteur HEZIL. N, maitre assistante A, à l'institut des sciences vétérinaires de Blida, Pour avoir accepté d'examiner ce travail, mes sincères remerciements.*

*Je tiens énormément à remercier mon promoteur KALEM.A , pour avoir enrichi mes connaissances et de m'avoir guidé durant ces dernières années lors du stage pratique dans la Clinique vétérinaire « Bouabba » et aussi pour avoir dirigé ce travail avec efficacité et clairvoyance, vous êtes le professeur qui a réussi à m'inspirer, à me donner confiance en moi et en l'avenir mais aussi qui a réussi à me donner l'envie d'apprendre. Merci pour tout ce que vous avez fait.*

*Mes remerciements s'adressent aussi à tout le personnel de l'institut vétérinaire de blida.*

*Je dédie ce mémoire :*

*A mon honorable et respectueux père **SMAH RAMDANE** et à ma très chère mère **TOUAT DALILA**, pour leur amour inestimable, leur sacrifice, leur confiance, leur soutien, et toutes les valeurs qu'ils ont su m'inculquer.*

*A la mémoire de mon grand-père **SMAH CHABANE** qui est parti trop tôt.*

*A ma grand-mère **AICHI CHABHA** pour toute l'affection qu'elle m'a donnée et pour son précieux encouragement*

*A mon Frère cadet **SMAH JUBA** et mon oncle **SMAH KAMEL** et à toute la famille **SMAH** et la famille **TOUAT** pour leur complicité et un mot pour leur gentillesse et leur encouragement.*

*A ma tendre et fidèle amie **SIHEM** qui a été toujours à mes côtés dans les moments les plus délicats, Merci infiniment*

*A mes meilleurs amis et frères de tous les temps **MERROUKI AISSA** et **SEBIANE KARIME**.*

*À mes amis collègues de la cité soumaa-3- de Blida dont **TOUATI REDHA**, **SAID BOUDJEMAI**, **TAHAR BANOUNE**.*

*Mes respects pour eux.*

*Aux membres du **club scientifique lumière VETO** de l'institut vétérinaire de blida Dont j'ai été vice-président pendant deux années (2019-2020 et 2020-2021)*

*A mes honorables confrères vétérinaires qui m'ont beaucoup aidé je nomme le **Dr AMMOUR MOHAND OUAMAR**, **Dr RABAHI ALI** et **Dr SAIDOUNE MOKRANE***

## Résumé

L'objectif de notre travail est double. Dans un premier temps est de faire un inventaire des pathologies aviaires les plus dominantes au niveau de certaines régions des Wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes. Dans un second temps, illustrer notre étude par des photos sous forme d'un ATLAS de pathologies aviaire qui servira de support pédagogique pour les futures vétérinaires.

Pour faire ce bilan lésionnel des autopsies des volailles sont effectuées au niveau d'une clinique vétérinaire située au niveau de la région de Tizi-Ouzou de la période allant de juin 2020 jusqu'au mois de septembre 2021. Au total 93 cas appartenant aux deux wilayas d'étude ont été retenus.

Le bilan nécropsique a montré des taux de lésions des maladies Virales (30%), Bactériennes (29%), Parasitaire (22%), Fongiques (3%), les carences en vitamines (13%), et enfin le stress thermique (3%).

La bursite infectieuse (32%), la colibacillose (48%) et la coccidiose (60%) sont les infections les plus fréquentes et les plus importantes dans ces élevages. Leur présence entraîne des mortalités et de baisse de performance qui engendrent des pertes économiques énormes.

En effet l'autopsie joue un rôle primordial dans le diagnostic des pathologies des volailles, mais elle doit être complétée par des examens complémentaires comme la sérologie et la bactériologie.

**Mots clés** : Pathologie aviaire, autopsie, nécropsie, bursite infectieuse, colibacillose, coccidiose.



## الملخص

الغرض من عملنا ذو شقين. تتمثل الخطوة الأولى في إجراء جرد لأكثر أمراض الطيور انتشاراً في مناطق معينة من ولايتي تيزي وزو وبومرداس. ثانياً ، قم بتوضيح دراستنا بالصور في شكل أطلس لأمراض الطيور والتي ستكون بمثابة دعم تعليمي للأطباء البيطريين في المستقبل.

لإجراء تقييم الآفة هذا ، يتم إجراء تشريح لجثث الدواجن في عيادة بيطرية تقع في منطقة تيزي وزو للفترة من يونيو 2020 حتى سبتمبر 2021. تم اختيار ما مجموعه 93 حالة تنتمي إلى ولايتي الدراسة.

أظهر فحص ما بعد الوفاة معدلات الإصابة بالفيروسات (30%) ، البكتيرية (29%) ، الطفيليات (22%) ، الفطريات (3%) ، نقص الفيتامينات (13%) ، وأخيراً الإجهاد الحراري (3%).

الالتهاب الكيسي المعدي (32%) وداء القولون (48%) والكوكسيديا (60%) هي العدوى الأكثر شيوعاً والأكثر أهمية في هذه القطعان. يؤدي وجودهم إلى الوفيات وانخفاض الأداء مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية هائلة.

في الواقع ، يلعب تشريح الجثة دوراً أساسياً في تشخيص الأمراض في الدواجن ، ولكن يجب استكماله بفحوصات إضافية مثل علم الأمصال وعلم الجراثيم.

الكلمات المفتاحية: علم أمراض الطيور ، تشريح الجثة ، التشريح ، التهاب الجراب المعدي ، داء العصيات القولونية ، الكوكسيديا

## Abstract

The purpose of our work is twofold. The first step is to make an inventory of the most dominant avian pathologies in certain regions of the Wilayas of Tizi-Ouzou and Boumerdes. Secondly, illustrate our study with photos in the form of an ATLAS of avian pathologies which will serve as educational support for future veterinarians.

To make this lesion assessment, autopsies of poultry are carried out at a veterinary clinic located in the region of Tizi-Ouzou for the period from June 2020 until September 2021. A total of 93 cases belonging to the two study wilayas were selected.

The post-mortem examination showed lesion rates from Viral (30%), Bacterial (29%), Parasitic (22%), Fungal (3%), vitamin deficiencies (13%), and finally heat stress (3%).

Infectious bursitis (32%), colibacillosis (48%) and coccidiosis (60%) are the most frequent and important infections in these herds. Their presence leads to mortalities and reduced performance which generate enormous economic losses.

In fact, the autopsy plays an essential role in the diagnosis of pathologies in poultry, but it must be supplemented by additional examinations such as serology and bacteriology.

**Keywords:** Avian pathology, autopsy, necropsy, infectious bursitis, colibacillosis, coccidiosis.

## SOMMAIRE

Remerciement	
Dédicaces	
Résumé	
Abstract	
Liste des tableaux	
Listes des figures	
Liste des abréviations	
Introduction	1

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DES PATHOLOGIES AVIAIRE SELON LE TROPISME DE L'AGENT ETIOLOGIQUE

1. Pathologies immunodépressives	3
2. Pathologies de l'appareil locomoteur	4
3. Pathologies à tropisme digestif	5
4. Pathologies à tropisme respiratoire	6
5. Pathologies à tropisme nerveux	7
6. Pathologies à tropisme uro-génital	8

## PARTIE EXPERIMENTALE

1. Objectif	9
2. Matériels et Méthodes	9
2.1. Matériels	9
2.1.1. Lieu et période de l'étude	9
2.1.2. Fiches de suivi d'élevage	10
2.1.3. Matériels d'autopsie	10
2.2. Méthodes	10

2.2.1. Examen ante-mortem	10
2.2.2. Euthanasie	10
2.2.3. Examen post-mortem	11
2.2.3.1. Examen externe	11
2.2.3.2. Examen interne	11
2.2.4. Compte rendu de l'autopsie	11
3. Résultats	12
4. Discussion	18
5. Conclusion	24
6. Recommandations	24

## **ATLAS DE PATHOLOGIES AVIAIRES**

Préambule	26
Photos à partir de la page	27

## Listes des figures

Figure 1 : Répartition des cas selon les régions	12
Figure 2 : Répartition des cas selon les régions de la wilaya de Boumerdes	12
Figure 3 : Répartition des cas selon les régions de la wilaya de Tizi-Ouzou	13
Figure 4 : Répartition des pathologies selon l'agent causal	14
Figure 5 : Répartition des pathologies bactériennes	14
Figure 6 : Répartition des pathologies virales	15
Figure 7 : Répartition des pathologies parasitaires	15
Figure 8 : Répartition des pathologies d'origine nutritionnelle	16
Figure 9 : Répartition des pathologies fongiques	16
Figure 10 : Répartition des pathologies causées par le stress	16
Figure 11 : Répartition des pathologies en pourcentage selon les espèces aviaires	17
Figure 12 : Répartition des pathologies en Fréquence selon les espèces aviaires	17
Figure 13 : Hypertrophie de l'organe lymphoïde primaire « Thymus » (Suspicion de coronavirose)	27
Figure 14 : Inflammation de l'intégralité de la trachée « Trachéite muco-purulente » (Suspicion de BI)	27
Figure 15 : Gonflement entier des reins « NEPHRITE » (Suspicion de BI)	27
Figure 16 et 17 : Hypertrophie et hémorragie des reins « NEPHRITE HEMORRAGIQUE » (Suspicion de BI)	27
Figure 18 : ENFLEMENT RENAL « NEPHRITE » Chez un PC (Suspicion de coronavirose forme RENALE)	27
Figure 19 et 20 : Obstruction des reins par un bouchon « Muqueux-Gélatineux » " Néphrite" (Suspicion d'IB-QX)	28
Figure 21 : Bouchon « MUQUEUX GELATINEUX » lors de bronchite infectieuse QX	28
Figure 22 et 23 : Lésion d'un bouchon « muqueux-gélatineux » (Suspicion d'IB-QX)	28
Figure 24 : EN HAUT ; Hémorragie du Thymus, EN BAS : Trachée hémorragique (Suspicion d'IB-QX)	28
Figure 25 et 26 : Trachéite entièrement hémorragique chez une PP (Suspicion de LTI Forme suraiguë)	29
Figure 27 : Obstruction de la trachée par un caillot sanguin chez un PP (Suspicion de LTI Forme aiguë)	29
Figure 28 : Thymus réactionnel et hypertrophié lors d'atteinte virale	29
Figure 29 et 30 : Trachéite hémorragique, Purulente ou muco-purulente chez une PP (Suspicion de LTI Forme subaiguë)	29
Figure 31 : Hémorragie et pétéchies sur les muscles des cuisses (Suspicion de Gumboro)	30
Figure 32 et 33 : Hémorragie et pétéchies sur les muscles pectoraux (Suspicion de Gumboro)	30
Figure 34 : Thymus réactionnel, Gonflé et septicémique (Suspicion de la bursite infectieuse)	30
Figure 35 et 36 : Hypertrophie et hémorragie de « la bourse de fabricius » (Suspicion de Gumboro)	30
Figure 37 ,38 et 39 : Hypertrophie et blocage des reins « NEPHRITE » causé par le dépôt d'urate et de débris cellulaire (suspicion de GUMBORO Forme Rénale)	31
Figure 40 : Hypertrophie du Thymus (Suspicion de la Newcastle)	31
Figure 41 : Taches hémorragique « Punctiforme » au niveau du proventricule (Suspicion de Newcastle)	31
Figure 42 : Pétéchies et hémorragie sur tout le long de l'intestin moyen (Suspicion de la pseudo-peste-aviaire)	31

Figure 43 : Hémorragie sur toute la longueur de l'appareil digestif (Suspicion de la pseudo- peste-aviaire)	32
Figure 44 : HYPERTROPHIE de la paroi externe du gésier et le proventricule (Suspicion de Newcastle)	32
Figure 45 : Hémorragies et pétéchies de la paroi interne du proventricule (suspicion de Newcastle)	32
Figure 46 et 47 : Inflammation de la paroi interne du proventricule qui est détachable aisément (Suspicion de Newcastle)	32
Figure 48 : Taches hémorragiques « PUNCTIFORMES » sur la paroi interne de ces PROVENTRICULES (Suspicion de la Pseudo Peste des volailles)	32
Figure 49,50 et 51 : Inflammation « Catarrhal » sur la délimitation du proventricule et le gésier, et des taches hémorragiques sur le proventricule et le gésier (Suspicion de la Grippe aviaire ou La pseudo- peste-aviaire)	33
Figure 52 et 53 : Coquille des Œufs dures et hardées (Suspicion de BI ou de L'EDS-76)	33
Figure 54, 55, 56 : Coquilles des œufs fragiles friables et déformées (suspicion de BI ou d'EDS 76)	34
Figure 57 et 58 : Manifestation de pustules et vésicules appelées aussi « Poquettes varioliques » (Suspicion de la variole aviaire forme cutanée)	34
Figure 59 : Posture caractéristique « Grand-Ecart » Paralysie d'une aile et d'une patte chez une poule (Suspicion de la maladie de MAREK)	35
Figure 60 : Crête et caroncule œdémateuse et cyanotique d'un PC (Suspicion d'INFLUENZA AVIAIRE)	35
Figure 61,62 et 63 : Enduit blanchâtre qui tapisse le jabot (Suspicion de candidose)	35
Figure 64,65 et 66 : On note un dépôt d'enduit blanchâtre au niveau du jabot d'un dindon (Suspicion de Moniliose)	36
Figure 67,68 et 69 : Nodules jaunâtres sur les sacs aériens et les parenchymes pulmonaires chez le poulet (Suspicion d'Aspergillose aviaire)	36
Figure 70 et 71 : Lésion de nécrose jaunâtre ovale, ronde en dépression au niveau hépatique chez la dinde (Suspicion d'Histomonose)	37
Figure 72 : Dilatation caecale avec un contenu jaune soufre (Suspicion d'Histomonose caecale)	37
Figure 73,74 et 75 : Lésions nécrotiques, Rondes et dépressionnaires sur le foie d'un dindon (Suspicion d'Histomonose)	37
Figure 76 : Diarrhée jaune soufre au niveau des caeca de la dinde (Suspicion d'Histomonose)	38
Figure 77 et 78 : Au niveau des caeca, l'aspect des fientes est semblable à ceux des chats (Suspicion d'Histomonose)	38
Figure 79,80 et 81 : Vers ronds non segmentés, qui obstruent l'intestin moyen du poulet (Ascaridiose)	38
Figure 82 et 83 : Vers Plats, Segmentés dans l'intestin grêle d'une PP (Infestation par des Taeniasis)	39
Figure 84 et 85 : Foyers de nécrose et présence de kystes de taille importante au niveau hépatique d'une RC	39
Figure 86 et 87 : Trachéite causée par le Syngamus trachea ; « Ver en forme de Y » (Suspicion de la syngamose ou maladie du baille-bec des volailles)	40
Figure 88 et 89 : Le contenu intestinal est hémorragique (Suspicion de coccidiose intestinale)	40
Figure 90 : Pétéchies visibles sur la paroi de l'intestin moyen (Suspicion de coccidiose intestinale)	40

Figure 91,92 et 93 : Hémorragie importante sous forme « d'un boudin de sang » au niveau des caeca d'un PC (Suspicion de coccidiose caecale d'EIMERIA TENELLA)	41
Figure 94,95 et 96 : Opacité des sacs aériens, « Aérosaculite » (Suspicion de Colibacillose) Chez un PC	41
Figure 97,98 et 99 : Atteinte de la grappe ovarienne suivie d'une salpingite « Observation d'une septicémie au niveau des ovaires » ASPECT CUIT DES OVAIRES (Suspicion d'une Coligranulomatose)	42
Figure 100,101 et 102 : Atteinte de la grappe ovarienne qui fait suite à une salpingite Allure « d'embrasement suprême des ovaires » (Suspicion de Coligranulomatose)	42
Figure 103 et 104 : Omphalite et persistance du sac vitellin chez des poussins âgés de 3 jours (Suspicion de Colibacillose ou Mycoplasmosse)	43
Figure 105 : Malformation congénitale chez un poussin prématuré avec persistance du sac vitellin (suspicion de Colibacillose)	43
Figure 106,107 et 108 : Polysérosité fibrineuse ou « PLACARD FIBRINEUX » envahissant la plupart des organes internes du poulet (Suspicion de MRC)	43
Figure 109,110 et 111 : Dépôt d'un placard fibrineux (Suspicion d'une MRC)	44
Figure 112 ,113 et 114 : Dépôt fibrineux sur les sacs aériens d'un PC (Suspicion de MRC)	44
Figure 115,116 et 117 : Foyers de nécroses et pétéchies lisses au niveau du foie d'un PC (Suspicion de pasteurellose ou Cholera aviaire)	45
Figure 118,119 et 120 : Piquetés blancs jaunâtres tes fines et lisses de tailles d'une tête d'épingle avec une « Allure de cuire bouilli » (Suspicion de cholera aviaire)	45
Figure 121,122 et 123 : Foie vert bronzé résultat d'une dégénérescence et une rétention biliaire chez une PP (Suspicion de la Typhose)	46
Figure 124,125 et 126 : Allure vert bronzé du foie d'un poulet adulte (Suspicion de la typhose)	46
Figure 127,128 et 129 : Foyers de nécroses et abcès convexes sur le foie chez un PC (Suspicion de la PULLOROSE)	47
Figure 130,131 et 132 : L'intestin moyen est distendu par de bulles de gazes, début de nécrose et d'hémorragie (Suspicion d'une Entérite nécrotique a Clostridium perfringens)	47
Figure 133,134 et 135 : plaques de payers réactionnelles, Présence d'une pseudo-Membrane verdâtre dite « Diphtérique », Distension par des gazes ; Entérite nécrotique et hémorragique (Suspicion de Clostridiose)	48
Figure 136,137 et 138 : Conjonctivites, Œdèmes, Yeux gonflés et larmoyants chez un PC (Suspicion de CORYZA AVIAIRE) » Causée par Avibacterium Paragallinarum »	48
Figure 139,140 et 141 : Synovite purulente (Suspicion d'une mycoplasmosse synoviale)	49
Figure 142 : Inflammation du diverticule de MECKEL « Semblable à une appendicite »	49
Figure 143 : Inflammation du diverticule de MECKEL avec un contenu caséux a l'intérieure (Suspicion de tuberculose aviaire)	49
Figure 144,145 et 146 : Lésion de kératinisation excessive (Carence en biotine ou atteinte par des Staphylocoques)	50
Figure 147 : Lésions de carence en BIOTINE ou bien une atteinte par des staphylocoques	50
Figure 148 et 149 : Pustules blanchâtres au niveau du larynx (carence en Vitamine A)	50
Figure 150 et 151 : Sternum en Forme de "S", Rachitisme (Carence en Vitamine D)	51

Figure 152,153 et 154 : Pattes cyanosées, a cause d'une carence en Vitamine E-Sélénium (Maladie des pattes Vertes)	51
Figure 155 : Déficit en vitamine E-Sélénium et en oligo-éléments (Maladie du Muscle Blanc)	52
Figure 156 : Myopathie pectorale profonde, Carence en oligo-éléments surtout en Fe++ (Maladie du muscle vert)	52
Figure 157,158 et 159 : Prolapsus, Renversement du cloaque chez une PP	52
Figure 160 : Signe de l'araignée Pathognomonique a une septicémie absolue	53
Figure 161 : Etat septicémique d'un PC	53
Figure 162 et 163 : Foie de couleur jaune orangé avec une consistance molle et Friable (STEATOSE HEPATIQUE)	53
Figure 164 : Péricardite Fibrineuse chez un PC	54
Figure 165 : Adhérence du péritoine avec le foie, dépôt de fibrine (Périhépatite)	54
Figure 166 et 167 : Hypertrophie et inflammation sévère de la vésicule biliaire chez un PC (Cholécystite)	54
Figure 168 : Polypnée et phénomène d'halètement chez les PC (Causé par le stress thermique)	55



## Liste des Tableaux

Tableau 1 : Diagnostic différentiel des affections immunodépressives	3
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des principales pathologies de l'appareil locomoteur	4
Tableau 3 : Diagnostic différentiel des affections digestives	5
Tableau 4 : Diagnostic différentiel des affections respiratoires	6
Tableau 5 : Diagnostic différentiel des affections à tropisme nerveux	7
Tableau 6 : Diagnostic différentiel des affections génitales	8
Tableau 7 : Répartition des cas selon les régions.	12
Tableau 8 : Répartition des cas selon les régions de la Wilaya de Boumerdes.	12
Tableau 9 : Répartition des cas selon les régions de la Wilaya de Tizi-Ouzou.	13
Tableau 10 : Répartition des pathologies selon l'agent causal.	13
Tableau 11 : Répartition des pathologies selon l'espèce bactérienne	14
Tableau 12 : Répartition des pathologies d'origine virale.	14
Tableau 13 : Répartition des pathologies d'origine parasitaire.	15
Tableau 14 : Répartition des pathologies d'origine nutritionnelle.	15
Tableau 15 : fréquences et taux des pathologies fongiques et du stress.	16
Tableau 16 : Répartition des pathologies en pourcentage selon les espèces aviaires	17
Tableau 17 : Répartition des pathologies en en fréquences et selon les espèces aviaires	17

## *Liste des Abréviations*

**BI** : Bronchite infectieuse aviaire (Coronavirose)

**LTI** : Laryngotrachéite infectieuse

**IBD** : Bursite Infectieuse ou Gumboro

**IB-QX** : Bronchite infectieuse due au variant sauvage QX

**OMPH** : Omphalite

**E-COLI** : Escherichia coli

**PC** : Poulet de chair

**PP** : Poule pondeuse

**RC** : Repro-Chair

**PFP** : Poule future pondeuse

**ATB** : Antibiotique

**TWG** : Taourga (Boumerdes) ALGERIE

**DLS** : Dellys (Boumerdes) ALGERIE

**BGL** : Baghlia (Boumerdes) ALGERIE

**AEH** : Ain El Hemame « Michelet » (Tizi-Ouzou) ALGERIE

**BD** : Ath douala (Tizi-Ouzou) ALGERIE

**DBK** : Draa-ben-Khedaa « Mirabeau » (Tizi-Ouzou) ALGERIE

**FRH** : Fréha (Tizi-Ouzou) ALGERIE

**LNI** : LARBAA NATH YIRATHEN (Tizi-Ouzou) ALGERIE

**MKL** : Mekla (Tizi-Ouzou) ALGERIE

**TR** : Tizi-Rached (Tizi-Ouzou) ALGERIE

## INTRODUCTION

L'aviculture algérienne produit entre 350 et 475 mille tonnes de viande de volailles (soit environ 240 millions de poulets par an) et plus de 3 milliards d'œufs de consommation, elle est constituée de 20 milles éleveurs, emploie environ 500 milles personnes et fait vivre 2 millions de personnes. Elle importe 80% des aliments (Mais, Tourteau de soja et complément minéral vitaminé), 3 millions de poussins reproducteurs, des produits et des équipement vétérinaires.

La Structure actuelle de cette aviculture résulte des politiques de développement initiée par l'état dans les années 1980. (Alloui.,2013)

Cet élan de la production est aggravé aujourd'hui par la forte dépendance du marché extérieure des aliments concentrés pour volaille demeure le principal frein au développement de l'aviculture algérienne et par un contexte mondial caractérisé par la crise des matières premières sur le marché international, le réchauffement climatique, les maladies émergentes (dont l'influenza aviaire) et la limitation de certains additifs médicamenteux à l'aliment. Cette conjoncture est peu propice à l'essor de la production avicole et peut même mettre en péril son devenir. Les pathologies en est la première menace ; elles provoquent des pertes économiques énormes que ce soit ; du point de vue gain journalier en diminuant la capacité du poulet à ingérer la quantité suffisante d'aliment, du côté de la qualité de la viande obtenu et enfin le cout des soins.

L'apparition de maladies dans un élevage se traduit par une augmentation de la morbidité suivie ou non de mortalité. Le réflexe du praticien sera de pratiquer des autopsies sur des animaux morts spontanément et sur des animaux présentant des signes cliniques suffisamment évidents qui seront sacrifiés.

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

Par ailleurs, après un examen nécropsique, il est nécessaire d'avoir recours à des examens complémentaires sérologiques et/ou bactériologiques pour établir un diagnostic précis appuyé sur des résultats de laboratoire et éventuellement des considérations épidémiologiques (BEGHOUL, 2006).

Dans cette optique nous nous sommes proposé de donner dans un premier temps une synthèse bibliographique des diagnostics différentiels des pathologies aviaires sous formes de tableaux lésionnels. Dans un deuxième temps notre travail expérimental est consacré à l'élaboration de bilans lésionnel après autopsie des volailles et l'illustrer par un ATLAS de photos prises pour les cas étudiés.

Enfin, nous souhaitons que ce travail aille servir de guide pédagogique et d'aide pour les nouveaux praticiens.

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DES PATHOLOGIES AVIAIRE

## SELON LE TROPISME DE L'AGENT ETIOLOGIQUE

Cette partie est une synthèse des pathologies aviaires les plus dominantes selon le tropisme de l'agent causal. Elle a été conçue sous forme de tableaux par Beghoul en 2006. Cependant, aucune modification n'a été apportée sur les tableaux présentés ci-dessous.

## 1. Pathologies immunodépressives :

Tableau 1 : Diagnostic différentiel des affections immunodépressives (Picault, 1988 ; Dambrine, 1992 ; Vindevogel, 1992 ; 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	Pseudoparvovirus	- 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.

## 2. Pathologies de l'appareil locomoteur :

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des principales pathologies de l'appareil locomoteur (Gaudry, 1988 ; Mureau, 1988 ; Kempf, 1992 ; Tremblay et Bernier, 1992 ; Fontaine et Cadoré, 1995 ; 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.	- Oedème de la membrane synoviale, des tissus péri-articulaires et des gaines tendineuses. - Exsudat visqueux puis crémeux voire caséux 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.	- Dosage de la choline, manganèse dans l'aliment.
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. - Déminéralisation 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.	- Facteurs nutritionnels.

### 3. Pathologies à tropisme digestif :

Tableau 3 : Diagnostic différentiel des affections digestives (Yvone, 1992 ; Lecoanet, 1992a; Lecoanet, 1992b ; Haffar, 1994b ; Chermette, 1992 ; Stordeur et Mainil 2002)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Colibacillose	<i>Escherichia coli</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrhée.</li> <li>- Plumage ébouriffé.</li> <li>- Crête pâle et atrophiée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aérosacculite associée à une Péricardite fibrineuse.</li> <li>- Périhépatite fibrineuse.</li> <li>- Lésions granulomateuses des cæcums, de l'intestin (maladie de Hjärre).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bactériologie.</li> <li>- Sérologie.</li> </ul>
Salmonellose	<i>Salmonella gallinarum pullorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrhée aqueuse jaune et fétide.</li> <li>- Septicémie chez le poussin.</li> <li>- Mortalité en coquille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Splénomégalie.</li> <li>- Foie bronzé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bactériologie.</li> <li>- Sérologie.</li> </ul>
Coccidiose	<i>Eimeria spp</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les animaux perdent l'appétit.</li> <li>- Diarrhées hémorragiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entérite de gravité variable. Lésions de localisation diverses selon les espèces de coccidies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en évidence de coccidies dans la muqueuse intestinale.</li> </ul>
Histomonose	<i>Histomonas meleagridis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abattement.</li> <li>- Diarrhée jaune souffre.</li> <li>- Coloration plus foncée des appendices (black-head).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typhlite.</li> <li>- Lésions dégénératives en cocarde sur le foie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en évidence du parasite dans le contenu intestinal prélevé sur un cadavre très frais.</li> </ul>
Candidose	<i>Candida albicans</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptômes peu caractéristiques (amaigrissement).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nodules blanchâtres siègent sur le jabot (un enduit abondant blanc- grisâtre à l'allure de "lait caillé").</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Culture de <i>Candida albicans</i> à partir du contenu du jabot.</li> </ul>

## 4. pathologies à tropisme respiratoire :

Tableau 4 : Diagnostic différentiel des affections respiratoires (Thillerot, 1980 ; Brugere-Picoux, 1988a ; Haffar, 1992a ; Meulemans, 1992 ; Schelcher, 1992 ; 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 aigus et contagieux graves surtout entre 2-5 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)
Chlamydirose	Chlamydia psittaci	- Paupières mi-closes, - Catarrhe oculo-nasal. Dyspnée, jetage nasal séro-muqueux, éternuements. - 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.



## 5. Pathologies à tropisme nerveux :

Tableau 5 : Diagnostic différentiel des affections à tropisme nerveux (Coudert et al, 1977 ; Gordon, 1979 ; Cauchy et Coudert, 1988 ;Coudert, 1992 ; Venne et Silim, 1992b ; Tremblay et Bernier, 1992 ; Brugere-Picoux et Silim, 1992a)

Maladie	Agent causal	Symptômes	Lésions	Diagnostic expérimental
Maladie de Marek	Herpèsvirus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paralysie progressive des pattes, des ailes, et du cou.</li> <li>- Position de «grand écart».</li> <li>- Recroquevillement des doigts.</li> <li>- Attitude du griffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypertrophie des nerfs périphériques (nerf sciatique, plexus lombo-sacré).</li> <li>- Tumeurs oculaire (œil de verre).</li> <li>- Tumeurs de la peau.</li> <li>- Tumeurs des ovaires, du foie, de la rate et des reins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sérologie.</li> <li>- Histologie.</li> </ul>
Encéphalomyélite aviaire (EMA)	Picornavirus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les poussins présentent une ataxie musculaire progressive puis ont tendance à rester assis sur l'articulation tibio-tarsométatarsienne.</li> <li>- De légers tremblements de la tête et du cou apparaissent par la suite.</li> <li>- Les adultes ne présentent généralement pas de signes cliniques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de petits foyers blancs dans la musculature du gésier.</li> <li>- Les adultes peuvent présenter des cataractes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sérologie.</li> <li>- Histologie.</li> </ul>
Encéphalomalacie des poussins	Carences en vitamine E et en sélénium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ataxie, incoordination locomotrice, des contractions suivies d'un relâchement rapide des membres et une prostration précédant la mort.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cervelet, dans les cas sévères, présente des méninges hémorragiques et une nécrose en surface avec une coloration brunâtre. Les méninges sont aussi oedémateuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosage de vitamine E dans l'alimentation.</li> </ul>
Botulisme	Clostridium botulinum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paralysie avec une incoordination motrice touchant d'abord les pattes puis les ailes évoluant vers une paralysie flasque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de lésions spécifiques. On peut noter des lésions congestives et hémorragiques des viscères.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en évidence de la toxine botulinique dans le contenu digestif.</li> </ul>

## 6. pathologies à tropisme uro-génital :

Tableau 6 : Diagnostic différentiel des affections génitales (Laval, 1988 ; Brugere-Picoux et Silim, 1992b ; Silim et Kheyar, 1992 ; 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.
Syndrôme Chute de ponte à œufs mous (EDS 76 ou Egg Drop Syndrom)	Adénovirus	- Chute de ponte associée à la production d'œufs mous.	- Involution ovarienne. - Atrophie de l'oviducte.	- Sérologie

## PARTIE EXPERIMENTALE

La filière avicole occupe une place de plus en plus importante dans le terrain algérien et dans la pratique vétérinaire. Des pertes économiques sont engendrées par des maladies récurrentes et par la recrudescence de certaines maladies virales

Compte tenu de la multiplicité des facteurs responsables des pathologies aviaires et de la difficulté des diagnostics, nous avons exploité les fréquences et les pourcentages pour valoriser notre travail et nous avons jugé opportun de l'illustrer par des photos sous forme d'ATLAS afin de faciliter la tâche aux lecteurs.

### 1. Objectif :

L'objectif de notre travail :

- Dans un premier temps, est de réaliser un inventaire des pathologies aviaires les plus dominantes au niveau de certaines régions des Wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes.
- Dans un second temps, illustrer notre étude par des photos sous forme d'un ATLAS de pathologies aviaire qui servira de support pédagogiques pour les futures vétérinaires.

### 2. Matériels et Méthodes :

#### 2.1. Matériels :

##### 2.1.1. Lieu et période d'étude :

L'étude a été réalisée au niveau d'une clinique vétérinaire sise au niveau de la région de Tizi-Rached durant la période s'étalant du mois de Juin 2020 au mois de septembre 2021.

Notre travail avait axé sur des autopsies et parfois de suivi d'élevages des volailles émanant de plusieurs bâtiments des différents types d'élevages (poulet de chair, dinde, repro-chair, poule pondeuse et caille) qui appartiennent à des particuliers répartis sur différentes régions des Wilayas de Boumerdes et Tizi-Ouzou.

### 2.1.2. Fiches de suivi d'élevage :

Durant la période de suivi nous avons noté et enregistré tous les symptômes observés, les traitements utilisés, les mortalités dans chaque bâtiment ainsi que les lésions macroscopiques des différents organes.

### 2.1.3. Matériel d'autopsie :

Le matériel utilisé pour l'autopsie est composé d'instruments métalliques faciles à désinfecter : ciseaux fins et forts, lame de bistouris, sonde cannelée, gants, une table en inox et appareil photographique numérique.

## 2.2. Méthodes :

Nous nous sommes basés sur l'enregistrement des mortalités durant la période de suivi et la pratique des autopsies sur les oiseaux malades et morts.

Lors de la réalisation des autopsies, nous avons effectué des examens ante et post mortem qui sont nécessaires pour le diagnostic.

### 2.2.1. Examen ante-mortem :

La réalisation d'un bon diagnostic en pathologie aviaire nécessite la collecte de maximum d'information lié à l'état sanitaire des oiseaux et les conditions d'élevages :

- Anamnèse : principalement l'alimentation, l'abreuvement, l'historique des troubles et des traitements précédents.
- Observation des conditions d'élevages : la température, l'hygrométrie, la ventilation, les poussières, la litière, l'éclairage, les bruits anormaux, éventuelles gaz délétères (NH<sub>3</sub>, CO).
- L'observation des oiseaux vivants destinés à l'autopsie : il faut noter l'état général, le comportement des oiseaux et leurs réflexe, type de respiration, la présence de jetage, diarrhée et la nature des fientes.

### 2.2.2. Euthanasie :

Il se fait principalement par deux techniques soit par saignée, en incisant les veines jugulaires, les artères carotides et la trachée avec un bistouri, soit par la luxation de l'articulation occipitale par une traction brutale et inverse de la tête et du cou. Cette dernière

est en générale à préférer pour éviter les risques de suffusions hémorragiques liées aux dernières inspirations

### 2.2.3. Examen post-mortem :

#### 2.2.3.1. Examen externe :

- Apprécier l'état d'embonpoint de l'animal, pour mettre en évidence certains signes de mal formations congénitales, nutritionnelles (rachitisme), traumatique et infectieuses.
- Examen des plumes a pour but de déceler la présence de parasites externes, plumes arrachées dans le cas du cannibalisme.
- Examens du bec, des écailles de pattes et de la peau pour vérifier d'éventuelles anomalies (fractures, abcès, hématomes).
- Noter la couleur et l'état des appendices glabres (crêtes, barbillon). Noter la présence ou non d'écoulements buccaux, oculaires et nasaux.

#### 2.2.3.2. Examen interne :

Une fois l'examen externe achevé, préparer le cadavre à l'examen interne. Pour ce dernier, nous sommes passés par plusieurs étapes à fin d'examiner chaque partie de l'anatomie de poulet, et mentionner les différentes lésions retrouvées.

### 2.2.4. Compte rendu de l'autopsie :

Une fois l'autopsie du cadavre terminée nous avons récapitulé les différentes lésions observées pour avoir des conclusions, en identifiant les pathologies. Sans examen de laboratoire, les pathologies ne seront pas prononcées avec certitude.

Tous les diagnostics émis dans cette étude sont basés sur les signes cliniques, le tableau lésionnel et les données épidémiologiques (taux de morbidité, taux de mortalité et son évolution dans l'espace et dans le temps avec la présence ou non de phénomène d'amplification). Cependant aucune maladie, que ce soit bactérienne ou virale, n'a été confirmé par un laboratoire que ce soit privé ou étatique. Il s'agit là de suspicion ; certaines informations sont confidentielle et nous somme tenu à garder les secrets professionnels de la clinique vétérinaire.

### 3. Résultats :

D'après le tableau 7 illustré par la figure 1 ; 64,50% des cas sont enregistrés au niveau de la région de Tizi-Ouzou **vs** 35,50% au niveau de la région de Boumerdes.

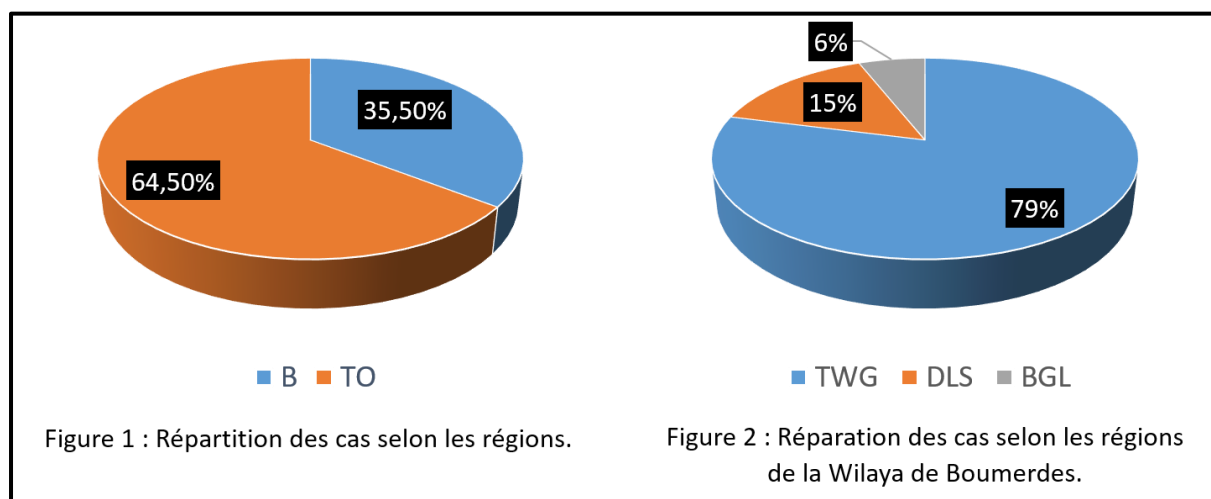
Tableau 7 : Répartition des cas selon les régions.

	<b>N=93</b>	
<b>Régions</b>	F	%
Boumerdes (B)	33	35,50%
Tizi-Ouzou (TO)	60	64,50%

D'après le tableau 8 illustré par la figure 2 ; sur un nombre total de 33 cas qui provenait de la Wilaya de Boumerdes, 26 soit un taux de 79% sont enregistrés au niveau de la région de TAWERGA (TWG).

Tableau 8 : Répartition des cas selon les régions de la Wilaya de Boumerdes.

	<b>N=33</b>	
<b>S/Région</b>	F	%
TWG	26	79%
DLS	5	15%
BGL	2	6%



Selon le tableau 9 illustré par la figure 3 ; sur un nombre total de 60 pathologies recensées dans la Wilaya de Tizi-Ouzou, 22 soit un taux de 36,66% sont enregistrées au niveau de la région de DBK.

Tableau 9 : Répartition des cas selon les régions de la Wilaya de Tizi-Ouzou.

	N=60	
S/Région	F	%
AEH	7	11,66%
BD	6	10%
DBK	22	36,66%
FRH	3	5%
LNI	6	10%
MKL	3	5%
TR	13	21,66%

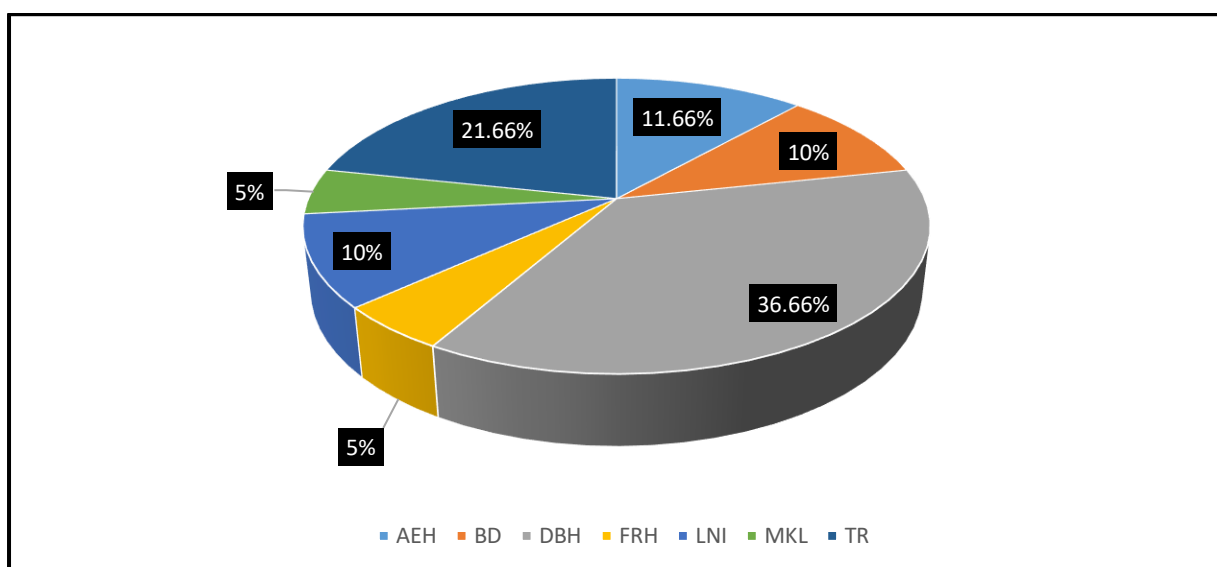


Figure 3 : Répartition des cas selon les régions de la Wilaya de Tizi-Ouzou.

Selon le tableau 10 illustré par la figure 4, les pathologies d'origines virales et bactériennes sont les plus dominantes avec des taux respectifs de 30% et 29%, suivi par les pathologies parasitaires et nutritionnelles avec des taux de 22% et 13% respectivement.

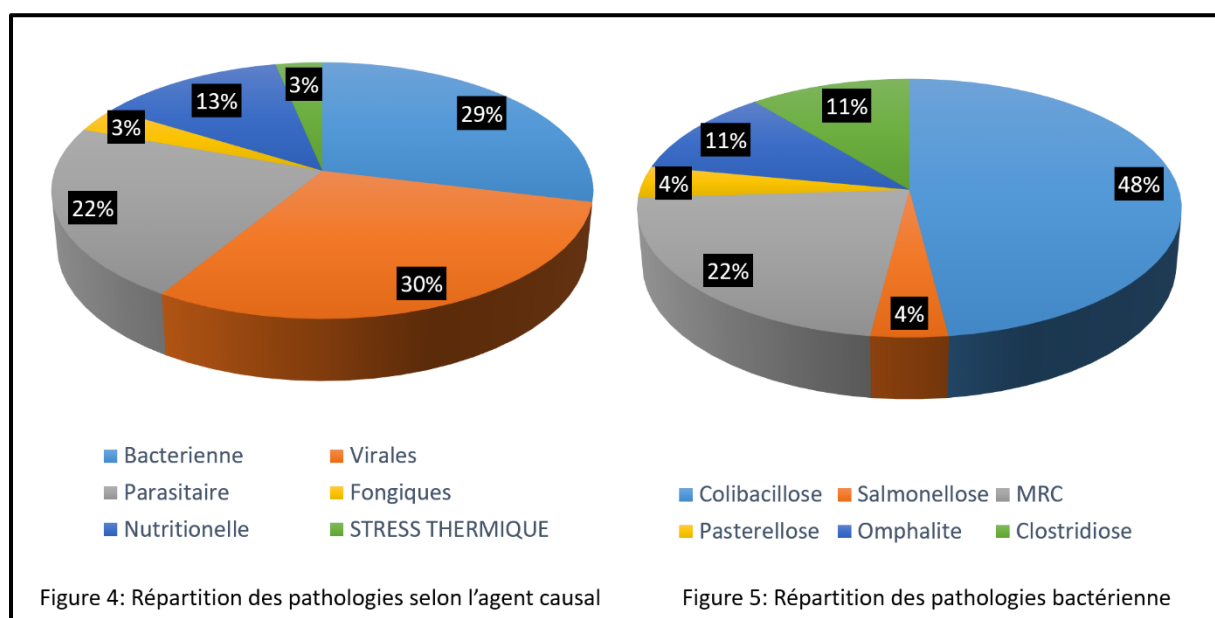
Tableau 10 : Répartition des pathologies selon l'agent causal.

	N = 93	
Pathologies	F	%
Bactériennes	27	29%
Virales	28	30%
Parasitaires	20	22%
Fongiques	3	3%
Nutritionnelles	12	13%
Stress thermique	3	3%

D'après le tableau 11 illustré par la figure 5, la colibacillose est la pathologie la plus fréquente des pathologies bactériennes (N=25) avec un taux de 48%, suivi des MRC avec un taux de 22%.

Tableau 11 : Répartition des pathologies selon l'espèce bactérienne

	N = 27	
Pathologies	F	%
Colibacilloses	13	48%
Salmonelloses	1	4%
MRC	6	22%
Pasteurellose	1	4%
Omphalites	3	11%
Clostridioses	3	11%



D'après le Tableau 12 illustré par la figure 6 ; la bursite infectieuse et la bronchite infectieuse, sont les pathologies les plus fréquente d'origine virale (n=28) avec des taux respectifs de 32% et 25%.

Tableau 12 : Répartition des pathologies d'origine virale.

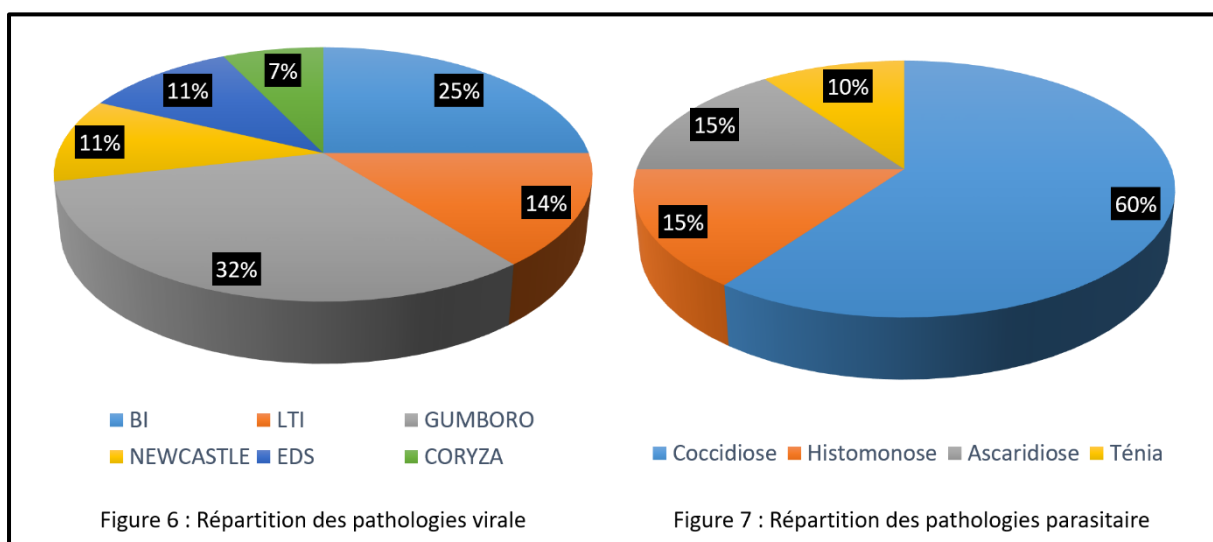
	N = 28	
Pathologies	F	%
BI	7	25%
LTI	4	14%
GUMBORO	9	32%
NEWCASTLE	3	11%
EDS	3	11%
CORYZA	2	7%



D'après le tableau 13 illustré par la figure 7 ; parmi les causes parasitaires (n=20), les coccidioses aviaires sont les infestations parasitaires les plus fréquentes avec un taux de 60%.

Tableau 13 : Répartition des pathologies d'origine parasitaire.

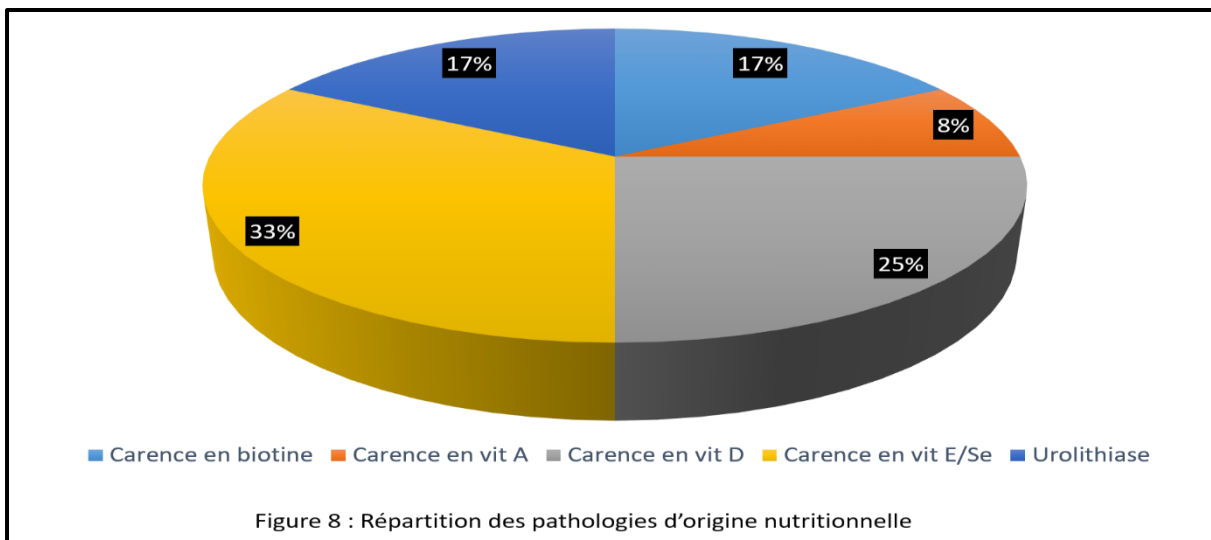
	N = 20	
Pathologies	F	%
Coccidioses	12	60%
Histomonose	3	15%
Ascaridiose	3	15%
Ténia	2	10%



D'après le tableau 14 illustré par la figure 8 ; parmi les maladies d'origine nutritionnelles, les carences en Vitamines E/Se, en Vitamines D et en Biotines ; Sont les troubles les plus fréquents avec des taux de 33%, 25% et 17 % respectivement.

Tableau 14 : Répartition des pathologies d'origine nutritionnelle.

	N = 12	
Pathologies	F	%
Carence en biotine	2	17%
Carence en vit A	1	8%
Carence en vit D	3	25%
Carence en vit E/Se	4	33%
Urolithiases	2	17%

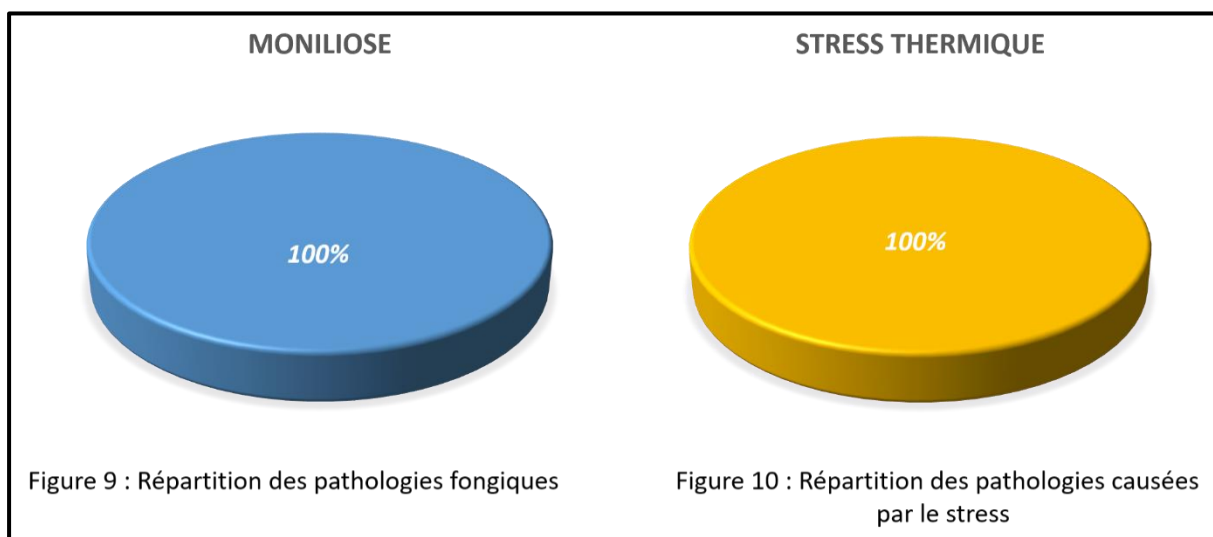


D'après le tableau 15 illustré par les Figures 9 et 10 ; la Moniliose (CANDIDOSE) est la seule pathologie d'origine fongique que nous avons rencontré. Le stress thermique est enregistré au cours de la saison estivale (été). Il cause beaucoup de pertes économiques et c'est l'un des facteurs de risque majeur déclencheur d'autres pathologies.

Tableau 15 : fréquences et taux des pathologies fongiques et du stress.

Pathologies	F	%
Moniliose (n=3)	3	100%
Stress thermique (n=3)	3	100%

D'après le tableau 16 illustré par la figure 11 ; parmi les 93 pathologies recensées, 50 cas soit 54% des pathologies ont été enregistrées chez le poulet de chair. Par ailleurs la distribution des pathologies est presque équitable entre la PP, RC et la dinde. Cependant un pourcentage très faible a été signalé pour la caille. Ceci est dû sur le fait que les éleveurs se sont penchés



plutôt sur l'élevage du poulet de chair au détriment des autres types de production. La raison c'est que l'élevage du poulet de chair est facile, rentable puisque la durée de chaque bande est courte (de 40 à 50 jours) d'une part, et qu'il ne nécessite pas trop d'investissements d'autre part.

Tableau 16 : Répartition des pathologies en pourcentage selon les espèces aviaires

Espèces aviaires	F	%
PP	13	14%
RC	17	18%
PC	50	54%
Dinde	10	11%
Caille	3	3%

D'après le tableau 17 illustré par la figure 12, les pathologies bactériennes, virales, parasitaires et nutritionnelles, touchent toutes les espèces aviaires, Tandis que les pathologies fongiques sont fréquentes chez la dinde. Pour ce qui est du stress thermique on a enregistré quelque cas chez le poulet de chair.

Tableau 17 : Répartition des pathologies en en fréquences et selon les espèces aviaires

Pathologies	PP	RC	PC	DINDE	Caille
Bactérienne	0	5	16	3	3
Virales	8	5	15	0	0
Parasitaire	1	2	14	3	0
Fongiques	0	0	0	3	0
Nutritionnelle	4	5	2	1	0
STRESS THERMIQUE	0	0	3	0	0

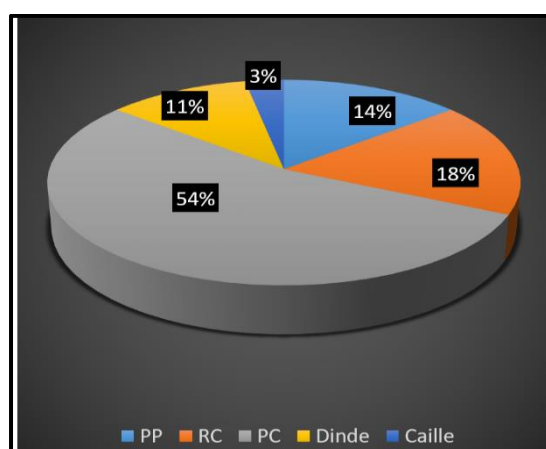


Figure 11 : Répartition des pathologies en pourcentage selon les espèces aviaire

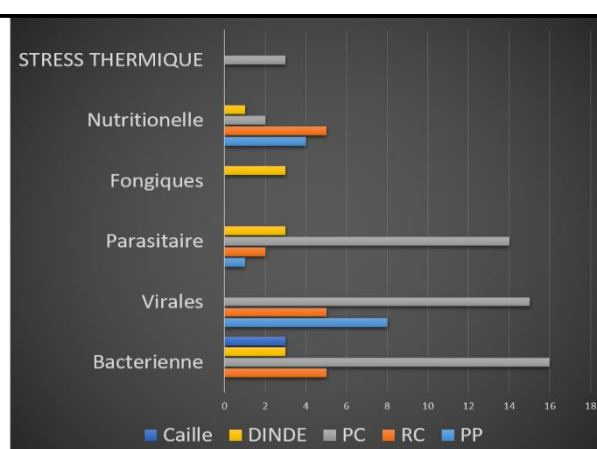


Figure 12 : Répartition des pathologies en fréquence selon les espèces aviaires

#### 4. DISCUSSION :

La présente étude a porté sur les espèces suivantes : poulet de chair, dinde chair, la caille, poule pondeuse (sans distinction d'âge), reproducteurs chair et poussins. L'objectif de notre travail est de faire un inventaire des pathologies aviaires les plus dominantes au niveau de certaines régions des Wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes. Ces deux régions sont parmi les 3 premières régions en production avicole en ALGERIE les statistiques du MADR (Nouad., 2011).

Nous tenons à rappeler que certaines informations étaient confidentielles ; les éleveurs nous ont facilité la tâche pour mener à fin notre travail les grandes mortalités enregistrées suite à certaines maladies avec un phénomène d'amplification. Nous nous sommes engagés à garder tous les secrets professionnels de la clinique vétérinaire. Notre but est d'achever notre travail dans de meilleures conditions possibles, sensibiliser les praticiens et tirer la sonnette d'alarme sur la présence de pathologies que devraient déclarer obligatoirement les vétérinaires si l'on veut les éradiquer.

- **La bursite infectieuse :**

Nous avons constaté une recrudescence de cette maladie entre Mars et Juillet et Octobre-Décembre (saison pluvieuse) et selon nos statistiques c'est la maladie virale la plus fréquente chez le PC (32%), Selon les régions, il ya une augmentation de la fréquence au niveau de la région de DBK (Draa ben khedaa) Tizi-Ouzou ou il y a une augmentation de la fréquence des élevages.

Caractérisée par la précocité de l'apparition de l'infection à partir de la troisième semaine (IBD), voire parfois des pics avant même la 2ème semaine d'âge. Elle est responsable de lourde perte chez les poulets de chairs âgés de plus de 30-35 jours avec des mortalités allant jusqu'à environ 40% ; rencontrées surtout dans les élevages à bandes multiples sur le même site (méventes, campagne aviaire de fin d'année, disponibilité des poussins etc.), Stock de fiente sur le site d'élevage, aux côtés des jeunes animaux, désinfection mal conduite ou avec des produits inadaptés (Hypochlorite de sodium). Ajouté à cela, la date de vaccination optimale contre la maladie de Gumboro chez les poussins qui est difficile à déterminer (Neutralisation des AC maternels ou lésions de la Bourse de Fabricius sur des sujets insuffisamment pourvue en AC-maternels). Le manque d'information sur le statut immunitaire reproducteur est la

cause de contrainte. La nourriture et l'eau constituent pour les fermes d'élevage et pour les fermes de reproduction les sources de contamination ou encore de contagion les plus importantes entre les animaux d'un même élevage (Albert Ichakou et Jean Marc feussomk., 2013).

Les vétérinaires praticien, constituent une cause indirecte des pertes économique engendrées par cette maladie par négligence mais surtout par ignorance. En fait certains préconisent des traitements anti infectieux et des vitamines pour éviter la surinfection, ce qui engendre, au contraire, des complications accentuant la mortalité. Pour rappel la maladie évolue sous forme d'une cloche rependant ainsi à la courbe de gausse ; elle dure en moyenne 07 jours. Quoique lorsqu'on traite les dépôts d'urate s'accroissent au niveau rénal suite à l'obstruction des uretères comprimés par la bourse de Fabricius qui augmente de volume, donnant ainsi des néphrites. Ce virus s'attaque aux lymphocytes B Immatures et provoque notamment une lympholyse dans la bourse de Fabricius. D'autres organes immunitaires tel le thymus, la rate, sont aussi atteints (Guerin et al., 2008).

- **La pseudo-peste aviaire (Newcastle) :**

La Newcastle par contre est présente pendant toute l'année ; mais elle n'est jamais déclarée par les vétérinaires bien qu'elle a fait des ravages dans les élevages avicoles même à grande envergure ou encore industriel. Dans notre étude nous avons enregistré un taux de 11%. Les diagnostics émis s'agit de suspicions suite aux lésions pathognomoniques de la maladie. Pour un diagnostic définitif de la Newcastle, l'isolement du virus et l'identification de laboratoire sont nécessaires. Néanmoins, si la maladie est connue pour être présente dans un secteur donné, les signes et les lésions peuvent être considérés fortement évocateurs (Dennis., 2000).

Dans notre étude le taux de mortalité arrive des fois à 95% et aussi on a remarqué qu'elle est souvent accompagnée de la bronchite infectieuse dans sa forme rénale. La région de Tizi Rached est l'une des régions les plus touchées dans la wilaya de Tizi Ouzou. Le taux de mortalité de la Newcastle est de 90%, donc la vaccination est un moyen de grande importance pour limiter les dégâts (Anonyme 01). C'est pour cette raison qu'un rappel est envisageable avec la souche Sota, lorsque la maladie est déclarée et surtout si une primovaccination est réalisée par la souche HITCHNER B1. Les vaccins à virus vivants peuvent être administrés aux oiseaux

par incorporation dans l'eau de boisson, sous forme de pulvérisation à grosses gouttes ou par instillation intra-nasale et conjonctivale (OIE., 2004).

La Newcastle est une maladie qui laisse derrière elle des reliquats enzootique. Elle affecte sélectivement certaines espèces aviaires de tout âge. L'évolution des enzooties est en fonction de la virulence des souches, de leur tropisme spécifique et organique ainsi des statuts immunitaires naturels ou vaccinaux de l'avifaune sauvage ou domestique (Shane., 2002). Le seul moyen d'obtenir l'éradication est l'abattage total des lots infectés, (sans effusion de sang), destruction des cadavres et des œufs et désinfection (Ganière et al., 2005).

- **La Bronchite infectieuse (BI) :**

La Bronchite infectieuse, elle aussi a été derrière de grandes pertes économiques surtout au niveau de la repro chaire, la PFP néanmoins, chez le poulet de chair elle est généralement associée à la pseudo- peste (Newcastle). Nous avons remarqué que le taux de mortalité varie entre 20 à 25% lors de BI, cependant ce taux augmente jusqu'à 95% quand elle est associée à Newcastle. Le problème, c'est que malgré la vaccination effectuée on enregistre à chaque fois une augmentation de la mortalité. C'est vrai que les échecs de vaccination en est une cause, mais il doit y avoir d'autres étiologies, comme l'apparition de certaines souches virales sauvages. Il faut rappeler que la souche vaccinale pour la bronchite infectieuse est la MASSACHUSETTE ; et que normalement avec les rappels de vaccination les risques d'apparition de cette maladie doivent être minimales.

Les signes cliniques observés lors de Coronavirose dépendent du variant d'IBV et son tropisme tissulaire. Les symptômes sont principalement des signes respiratoires chez les oiseaux de tout âge et des signes d'atteintes de l'appareil reproducteur (Lenni., 2008). Certaines souches de ce virus sont responsables de néphrites (Anonyme 02). Dans nos conditions expérimentales et vue les lésions d'autopsie, nous avons pensé à l'IBQX (bronchite infectieuse forme rénal avec un bouchon muqueux gélatineux qui obstrue les reins). Par la suite on s'est posé la question sur l'origine de cette maladie et pourquoi elle existe réellement en Algérie ? Ceci : Est-il dû aux vaccins importés ? Est-il dû à l'introduction ou importation de denrées alimentaires d'origine avicole ? La maladie sévit dans certains pays, et probablement des gens qui voyagent en Algérie transportent avec eux des produits d'origine aviaire (ce qui est interdit dans les pays européens), et qui étaient à l'origine de la contamination. Sait-on

jamais ? Celle-ci est une hypothèse mais peut être véridique ; ça sous-entend que l'état doit prendre des précautions, et qu'il est temps de chercher la présence ou pas de cette souche Algérie.

- **Le phénomène de chute de ponte :**

Pour ce qui est de la baisse de production des œufs, nos statistiques ont démontré un pourcentage de 11%. Les pathologies que nous avons suspectées sont la BI, les MRC, l'EDS-76, la Colibacillose (Coligranulomatose) et le stress causé par les vagues des chaleurs en périodes estivale.

Selon nos résultats nous avons enregistré un taux de 48% de colibacillose sur l'ensemble des maladies bactériennes et un taux de 11% d'EDS-76 parmi les maladies virales, ce qui aurait vraisemblablement un impact négatif sur la production d'œufs. Les métapneumovirus aviaires peuvent provoquer chez les femelles reproductrices une chute de ponte très importante qui peut aller de 30% jusqu'à 70% (Gough et Jones., 2008).

- **Les Omphalites :**

Le taux des Omphalites est de 11% ; ces problèmes surviennent fréquemment chez les poussins âgés de 2 à 6 Jours. La colibacillose est la cause la plus importante des Omphalites, la persistance du sac vitellin chez les poussins âgés de moins d'une semaine et des mortalités embryonnaires. Cela est dû à une contamination de l'œuf et de la membrane vitelline ; elle se fait essentiellement lors de la ponte au passage de E-Coli par le cloaque qui s'achemine directement vers la membrane vitelline et la contamine ainsi et il y a aussi une possibilité de contamination des œufs lors de salpingite a Coligranulomatose (Stordeur et Mainil.,2001).

Certains facteurs de risques sont aussi responsables de l'apparition de cette pathologie, comme l'augmentation de l'hygrométrie lors du transfert de l'incubateur vers l'éclosoir (éclosion prématurée). Une fois encore on se permet à dire que les vétérinaires praticiens sont responsables de l'aggravation de certaines pathologies. En fait ils prennent très mal en charge cette maladie qui cause de grandes pertes économiques, suite aux traitements dérisoires et aux retards de croissance. Il faut aussi signaler certaines mauvaises habitudes adoptées par les éleveurs ainsi que par nos confrères sur la combinaison de certains ATB à effet antagoniste

(Erythromycine « Vigale 2X<sup>ND</sup> » et Enrofloxacin (Baytril) le premier jour d'élevage), ce qui complique d'emblée la maladie.

- **La salmonellose et la colibacillose :**

Notre étude a démontré que la colibacillose est la maladie bactérienne la plus fréquente dans l'élevage avicole 48 %, par rapport à la salmonellose qui est de 4%. La majorité des cliniciens entreprennent une thérapie sans faire des prélèvements malgré les fortes suspicions de maladies bactériennes. Ils font des traitements avant l'obtention des résultats de laboratoire dans le cas où ils ont effectué des prélèvements. Ce geste est normal, mais ils doivent tenir compte par la suite des résultats de l'antibiogramme, certains utilisent des anti-infectieux divers. C'est ce qui pourrait justifier les souches multi résistantes.

Les résultats du terrain montrent que l'eau des puits pourrait être incriminée comme sources de contamination de la colibacillose des volailles et surtout de la salmonellose, car 90% des aviculteurs abreuvant leurs volailles avec de l'eau des puits souillés. Pour les examens complémentaires en bactériologie pour approfondir le diagnostic de la colibacillose et de la salmonellose (**Ledoux., 2003**).

- **Entérites nécrotiques à clostridium perfringens :**

Le taux des Clostridiose est de 11% sur l'intégralité des cas des maladies bactériennes, la majorité des cas autopsiés ont démontré des complications intenses avec la coccidiose intestinale, incluant une réaction des plaques de payers avec présence de bulles gazeuses. Le stress et les coccidioses sont les facteurs favorisant l'apparition de la Clostridiose. Si les complications augmentent (association avec des coccidies) le taux de mortalité peut aller jusqu'à 50 % Chez la dinde âgée de 7 à 12 semaines et chez le PC âgé de 3 à 5 semaines (Opengart, 2008).

- **Les coccidioses :**

Nos statistiques ont donné un pourcentage de 22% de maladie parasitaires sur l'intégralité de toutes les pathologies. Les coccidioses sont les maladies parasitaires les plus fréquentes en aviaire avec un taux de 60% sur la totalité des pathologies parasitaires, L'eau de boisson restant aux alentours des abreuvoirs peut être privilégiante de ces infestations ; la coccidiose caecale est plus sévère sur le taux de mortalité que les coccidioses intestinales. Ceci est dû à un défaut d'un ou des



facteurs suivants : l'alimentation, la qualité des poussins, poids et / ou ambiance des bâtiments. Elle est présente dans tous les bâtiments, ceci prouve qu'il n'y a pas d'élevage sans coccidiose (Thebo et al., 1998).

La coccidiose caecale (*E. tenella*) engendre une mortalité élevée vis-à-vis des autres coccidioses, et il s'associe souvent avec les salmonelles (Emeline., 2002).

Dans les conditions favorables d'humidité et de température les oocystes sont présents dans le milieu extérieur sous forme sporulée. Les oocystes peuvent survivre plus d'une année dans le sol à l'abri du soleil. La survie des oocystes de même que leur pouvoir infectieux seront privilégiés par les conditions d'humidité élevées. Le transport des oiseaux infestés peut propager ou disséminer les oocystes sur des longues distances (Duszyski., 2000).

- **Le stress causé par les vagues de chaleurs en période estivale :**

Les PC à croissance rapide et les PP à forte production sont particulièrement très sensibles au stress de chaleurs ; cela est fréquent généralement dans la période estivale (été). Les causes cardinales de l'amplification de ces problèmes sont les traitements dérisoires à base de produit alcalin comme le bicarbonate de sodium, ceci augmentera le taux de mortalité qui peut aller jusqu'à 100 % du cheptel. Cependant, si on traite avec des produits Acides comme de l'acide ascorbique (Vitamine C), l'aspirine ou de l'acide acétique, les résultats ne seront pas décevants sauf s'il y'a présence de surinfections.

En fait ce stress provoque un phénomène d'halètement chez la volaille puis ça se suit avec une alcalose respiratoire et qui finira avec un déséquilibre acido-basique qui se traduit avec une forte mortalité inévitable. Une température de plus de 35°C et une hygrométrie plus de 75 % sont des facteurs favorisants (Anonyme 03)

## 5. Conclusion :

L'objectif de notre travail est de faire un inventaire des pathologies aviaires les plus dominantes au niveau de certaines régions des Wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes. La présente étude a porté sur les espèces suivantes : poulet de chair, dinde chair, la caille, poule pondeuse (sans distinction d'âge), reproducteurs chair et poussins. L'autopsie des volailles représente un outil de travail privilégié, apportant une aide aux vétérinaires afin de mieux préciser un diagnostic.

Le bilan lésionnel élaboré lors de cette étude a dévoilé l'émergence des maladies Virales (30%), Bactériennes (29%), Parasitaire (22%), Fongiques (3%), les carences en vitamines (13%), et enfin le stress thermique (3%). La bursite infectieuse (32%), la colibacillose (48%) et la coccidiose (60%) sont les infections les plus fréquentes et les plus importantes dans ces élevages.

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 parasitaires. 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.

Nous espérons qu'à travers ces quelques pages le lecteur aura trouvé des informations importantes concernant les différents troubles, qu'ils soient respiratoires, digestifs ou nerveux. Ceci lui permettra, dans la mesure du possible, de reconnaître les maladies et de les soigner le plus rapidement possible avant que tout l'élevage soit atteint. Un élevage sans problème appartient toujours à un bon éleveur, même s'il n'est qu'amateur. Il ne faut pas essayer de battre des records mais plutôt garder sainement ce qui est rare est cher.

## 6. Recommandations :

En se basant sur la revue bibliographique sur les pathologies aviaires et en s'appuyant sur nos résultats, nous pouvons formuler des recommandations envers le pouvoir public, les professionnels de la santé animale et les aviculteurs.

- Recommandations en direction du pouvoir public (ministère d'élevage) :

Les pouvoirs étatiques devraient :

- ✓ Veiller au respect des normes en matière d'installation de fermes avicoles
- ✓ Appuyer les aviculteurs pour l'application de bonnes pratiques d'élevage (alimentation, hygiène, biosécurité).
- ✓ Favoriser la formation technique de base pour les aviculteurs.
- ✓ Promouvoir le respect de la réglementation en matière de vente, de détention et de l'utilisation des médicaments à usage vétérinaire.
  
- Recommandations en direction des professionnels vétérinaires :
  - ✓ Œuvrer pour le respect de la déontologie vétérinaire et les directives des pouvoirs publics en matière d'élevage et de santé animale.
  - ✓ Renforcer régulièrement leur connaissance sur les pathologies aviaires.
  - ✓ Recourir, lorsque cela est nécessaire, aux analyses de laboratoire pour affiner leur diagnostic.
  - ✓ Prodiguer des traitements raisonnés et adaptés aux résultats de laboratoire.
  - ✓ Encourager l'emploi des médicaments efficaces et décourager les aviculteurs à administrer eux-mêmes des médicaments qui sont susceptibles de créer une résistance.
  - ✓ Promouvoir les bonnes pratiques d'élevage auprès des aviculteurs par la sensibilisation et la formation.
  - ✓ Compléter les analyses bactériologiques par le sérotypage
  
- Recommandations en direction des aviculteurs :
  - ✓ Améliorer leur technicité en matière d'aviculture par des formations.
  - ✓ Veiller à la propreté de l'eau de boisson.
  - ✓ Veiller à l'état sanitaire de leurs volailles et signaler tout animale malade aux vétérinaires cliniciens (pas d'automédication).
  - ✓ Favoriser l'application des bonnes pratiques d'élevages (habitat, alimentation, hygiène, biosécurité, gestion des déchets).
  - ✓ Recourir aux conseils des professionnels en matière d'alimentation et de santé pour renforcer leurs compétences.

# ATLAS DE PATHOLOGIES AVIAIRES

## *Préambule :*

*Dans cet ATLAS vous allez trouver des figures qui comportent des lésions des maladies aviaires. Chaque pathologie suspectée est classée selon son étiologie ; Virale, Bactérienne, Fongique, Parasitaire et les carences nutritionnelles.*

*Chaque lésion est légendée selon son signe anatomopathologique.*

*L'objectif est de contribuer pour faciliter la tâche aux vétérinaires praticiens pour, justement, faire une approche pragmatique à un bon diagnostic des pathologies aviaires.*

**Pathologies Virales :**



**Figure 13**

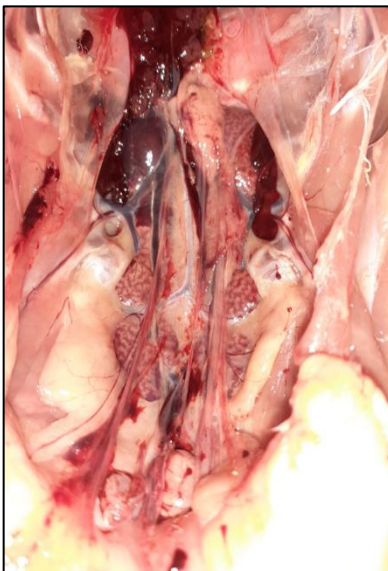


**Figure 14**

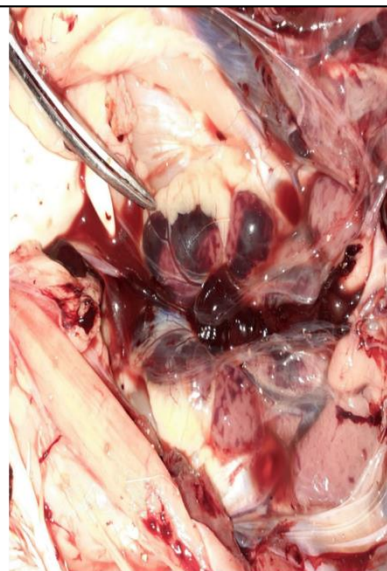


**Figure 15**

Figure 13: Hypertrophie de l'organe lymphoïde primaire « Thymus » (Suspicion de coronavirose)  
 Figure 14 : Inflammation de l'intégralité de la trachée « Trachéite muco-purulente »(Suspicion de BI)  
 Figure 15 : Gonflement entier des reins « NEPHRITE » (Suspicion de BI)  
 NB: Les trois images ont été prises sur le même PC



**Figure 16**



**Figure 17**



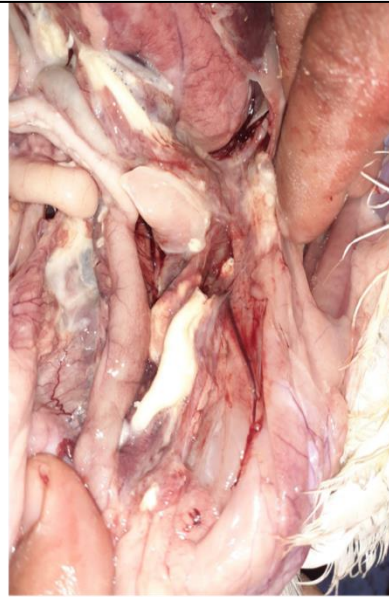
**Figure 18**

Figure 16 et 17 : Hypertrophie et Hémorragie des reins « NEPHRITE HEMORRAGIQUE » (Suspicion de BI)  
 Figure 18 : ENFLEMENT RENAL « NEPHRITE » Chez un PC ( Suspicion de Coronavirose Forme RENALE)





**Figure 19**



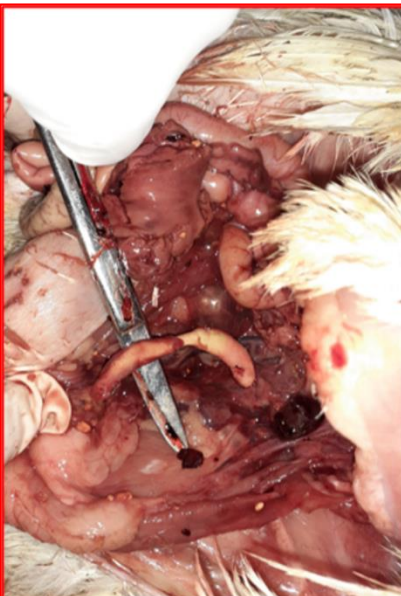
**Figure 20**



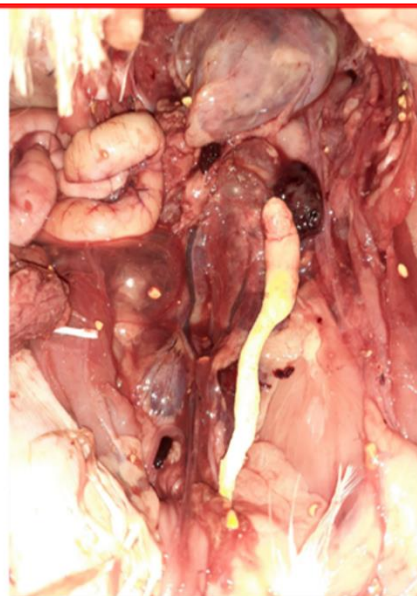
**Figure 21**

Figure 19 et 20 : Obstruction des reins par un Bouchon « Muqueux-Gélatineux » "Néphrite" (Suspicion d'IB-QX)

Figure 21 : Bouchon « MUQUEUX GELATINEUX » lors de Bronchite infectieuse QX



**Figure 22**



**Figure 23**



**Figure 24**

Figure 22 et 23 : Lésion d'un bouchon « muqueux-gélatineux » (Suspicion d'IB-QX)

Figure 24 : EN HAUT ; Hémorragie du Thymus, EN BAS ; Trachée hémorragique (Suspicion d'IB-QX)

NB: Les 4 photos ont été prises chez le même PC



**Figure 25**



**Figure 26**



**Figure 27**

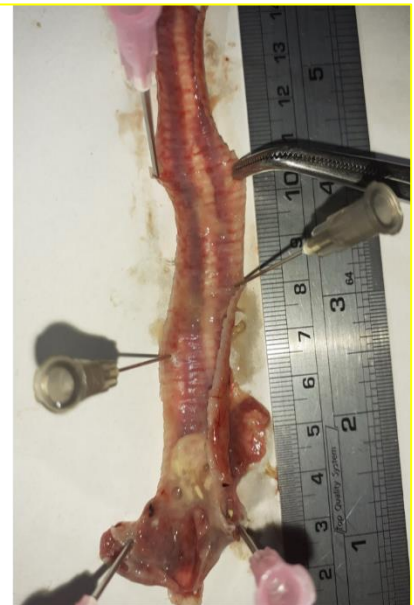
Figure 25 et 26 : Trachéite entièrement hémorragique chez une PP ( Suspicion de LTI Forme suraiguë )  
Figure 27 : Obstruction de la trachée par un caillot sanguin chez une PP ( Suspicion de LTI Forme aigue )



**Figure 28**



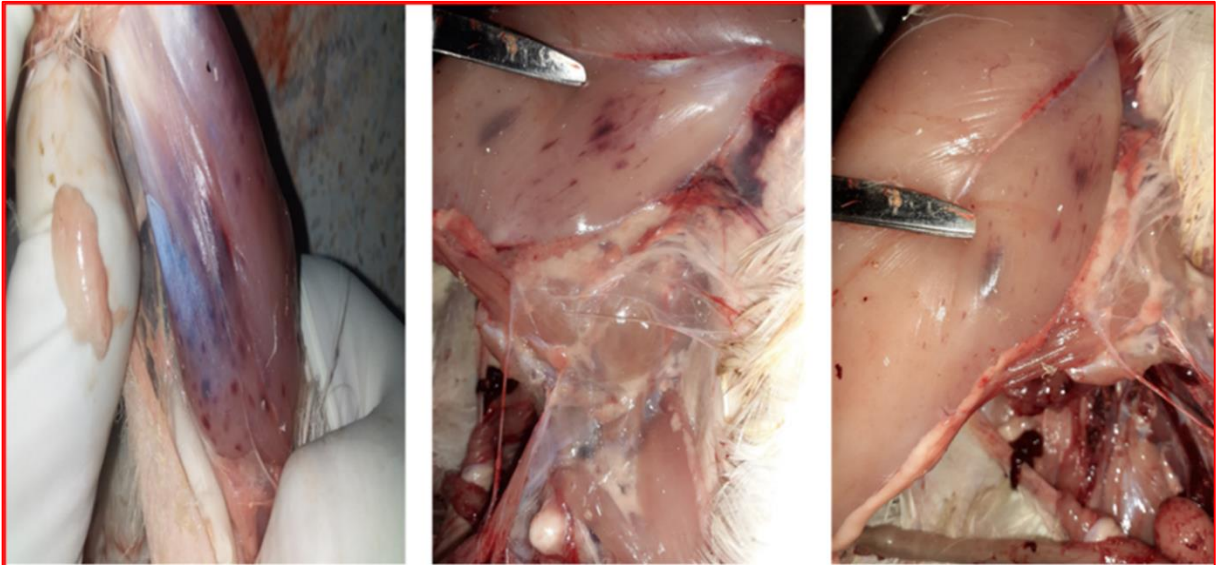
**Figure 29**



**Figure 30**

Figure 28 : Thymus réactionnel et hypertrophié lors d'atteinte virale  
Figure 29 et 30 : Trachéite hémorragique, Purulente ou muco-purulente Chez une PP ( Suspicion de LTI Forme subaiguë ) un diagnostic de certitude s'impose avec la BI





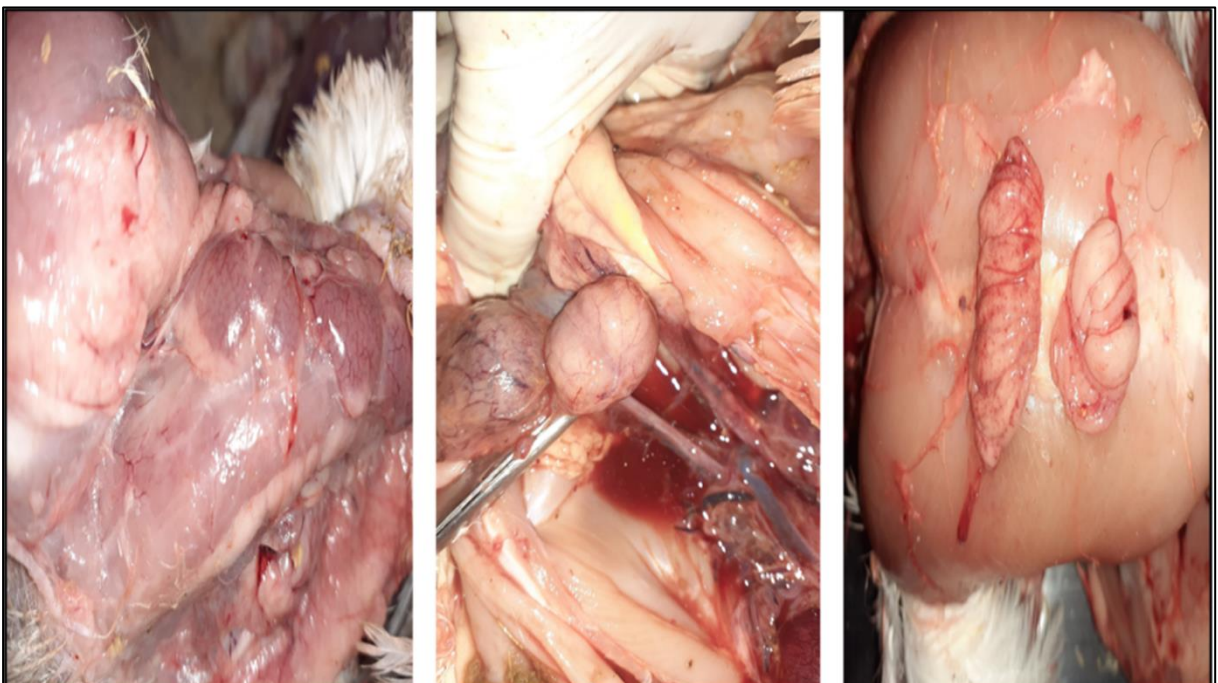
**Figure 31**

**Figure 32**

**Figure 33**

*Figure 31 : Hémorragie et pétéchies sur les muscles des cuisses ( Suspicion de Gumboro)*

*Figure 32 et 33 : Hémorragie et pétéchies sur les muscles pectoraux (Suspicion de Gumboro)*



**Figure 34**

**Figure 35**

**Figure 36**

*Figure 34 : Thymus réactionnel, Gonflé et septicémique (Suspicion de la bursite infectieuse)*

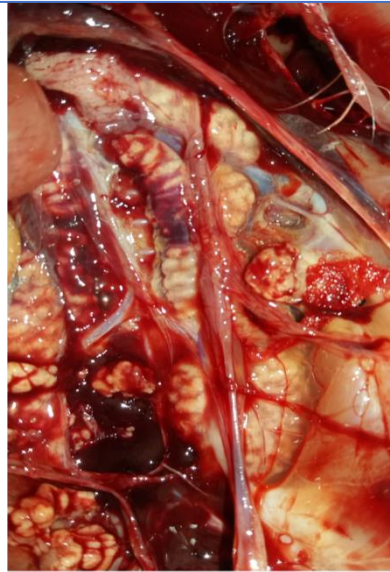
*Figure 35 et 36 : Hypertrophie et hémorragie de « la bourse de fabricius »(Suspicion de Gumboro)*

*NB: de figure 31 jusqu'à 36 , les images ont été prises chez le même PC*

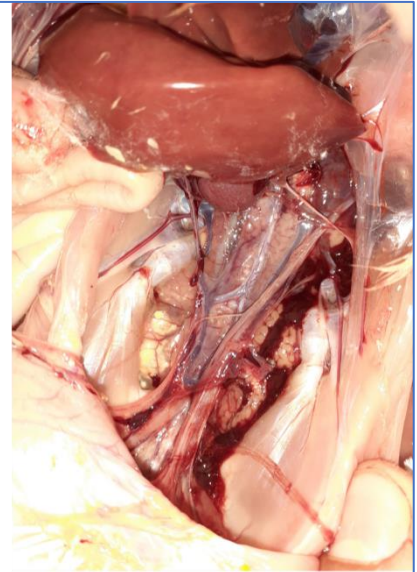




**Figure 37**



**Figure 38**

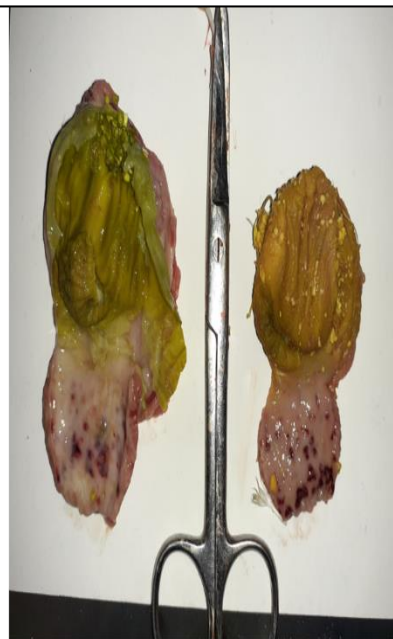


**Figure 39**

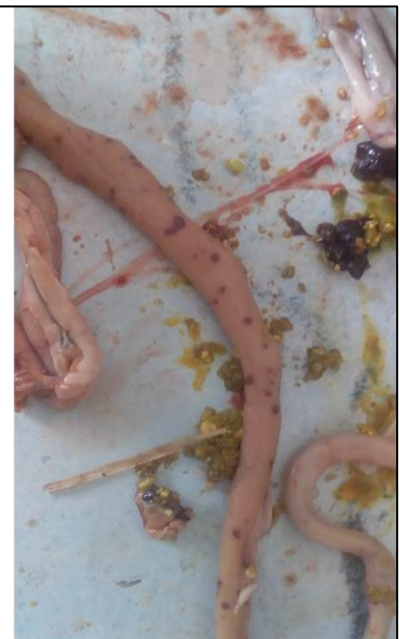
*Figure 37,38 et 39 : Hypertrophie et blocage des reins « NEPHRITE » causé par le dépôt d'urate et de débris cellulaires ( Suspicion de GUMBORO Forme Rénale )*



**Figure 40**



**Figure 41**



**Figure 42**

*Figure 40 : Hypertrophie du Thymus ( Suspicion de la Newcastle)*

*Figure 41 : Taches hémorragiques « Punctiformes » au niveau du proventricule (Suspicion de Newcastle)*

*Figure 42 : Pétéchies et hémorragies sur tout le long de l'intestin moyen ( Suspicion de la pseudo- peste-aviaire) « ne pas confondre avec la coccidiose »*





**Figure 43**



**Figure 44**



**Figure 45**

Figure 43: Hémorragie sur toute la longueur de l'appareil digestif ( Suspicion de la pseudo- peste-aviaire)

Figure 44 : HYPERTROPHIE de la paroi externe du gésier et le proventricule ( Suspicion de Newcastle)

Figure 45 : Hémorragies et pétéchies de la paroi interne du proventricule ( Suspicion de Newcastle)

NB: Les trois images;43,44 et 45 ont été prise chez le même PC



**Figure 46**



**Figure 47**



**Figure 48**

Figure 46 et 47 : Inflammation de la paroi interne du proventricule qui est détachable facilement ( Suspicion de Newcastle)

Figure 48 : Taches hémorragiques « PUNCTIFORMES » sur la paroi interne de ces PROVENTRICULE (Suspicion de la Pseudo Peste des volailles)



**Figure 49**



**Figure 50**



**Figure 51**

*Figure 49,50 et 51 : Inflammation « Catarrhal » sur la délimitation du proventricule et le gésier, et des taches hémorragiques sur le proventricule et le gésier ( Suspicion de la Grippe aviaire ou La pseudo- peste-aviaire)*



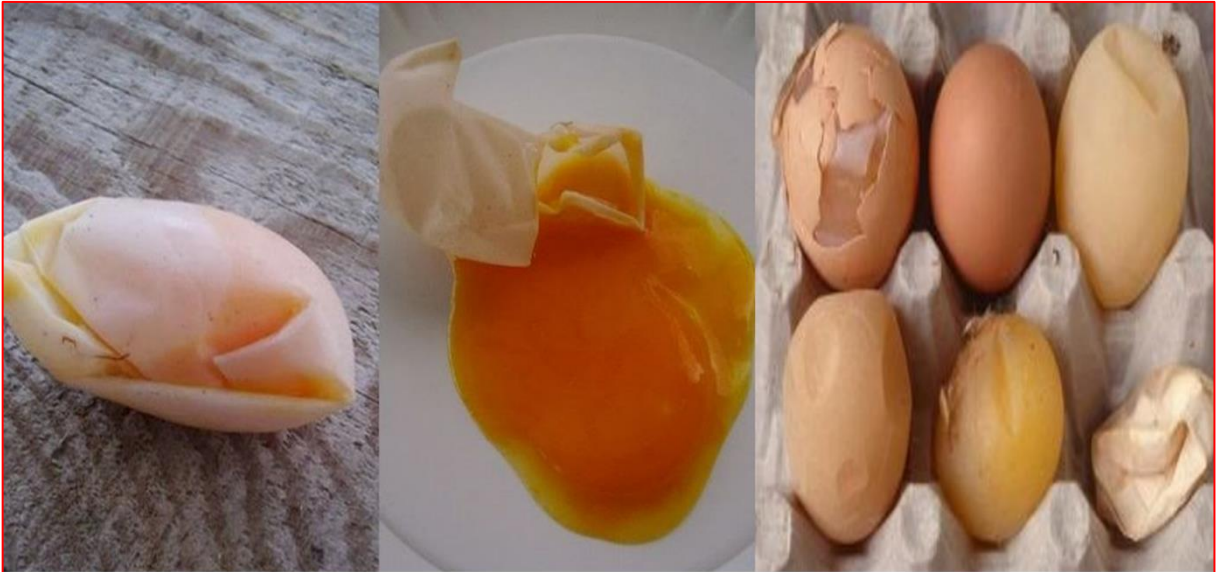
**Figure 52**



**Figure 53**

*Figure 52 et 53 : Coquille des œufs durs et hardées ( Suspicion de BI ou de l'EDS-76)*





**Figure 54**

**Figure 55**

**Figure 56**

Figure 54,55 et 56 : Coquilles des œufs fragiles, friables et déformées (Suspicion de BI ou D'EDS-76)



**Figure 57**

**Figure 58**

Figure 57 et 58 : Manifestation de pustules et vésicules appelées aussi « Poquettes varioliques » ( Suspicion de la variole aviaire forme cutanée), Photos prises dans un élevage de famille En KABYLIE/ALGERIE Chez des poules âgées de 3 ans ,



**Figure 59**



**Figure 60**

*Figure 59 : Posture caractéristique « Grand-Ecart » Paralysie d'une aile et d'une patte chez une poule d'un élevage de famille en KABYLIE/ ALGERIE (Suspicion de la maladie de MAREK)*

*Figure 60 : Crête et caroncule œdémateuses et cyanotiques d'un PC ( Suspicion d'INFLUENZA AVIAIRE)*

**Pathologies Fongiques et Parasitaires :**



**Figure 61**



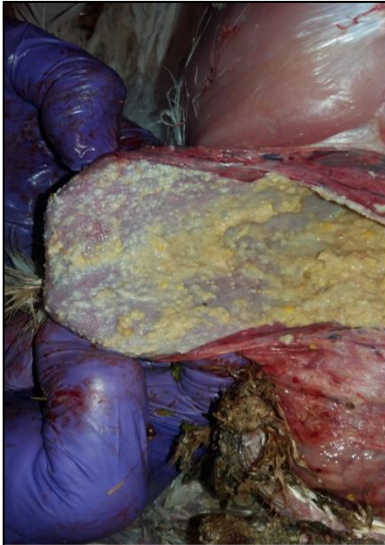
**Figure 62**



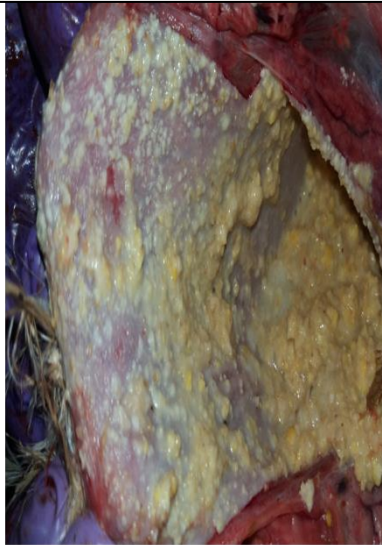
**Figure 63**

*Figure 61,62 et 63 : Enduit blanchâtre qui tapisse le jabot (Suspicion de candidose)*

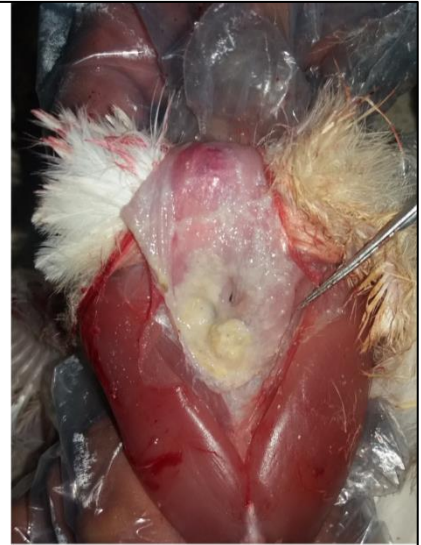




**Figure 64**

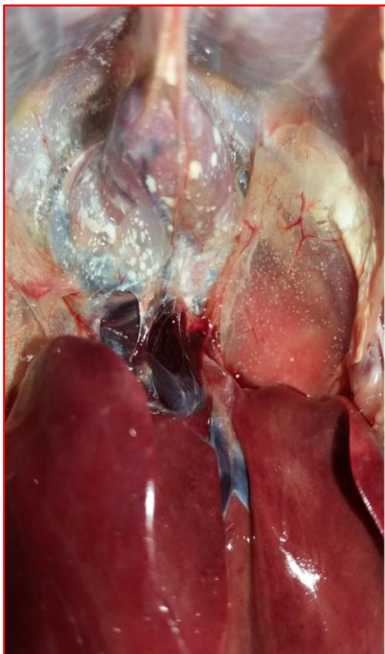


**Figure 65**

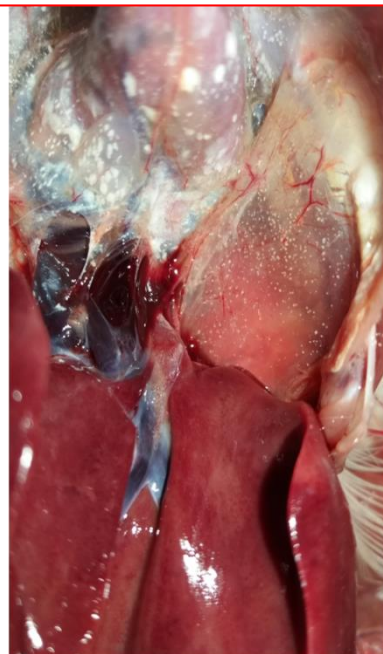


**Figure 66**

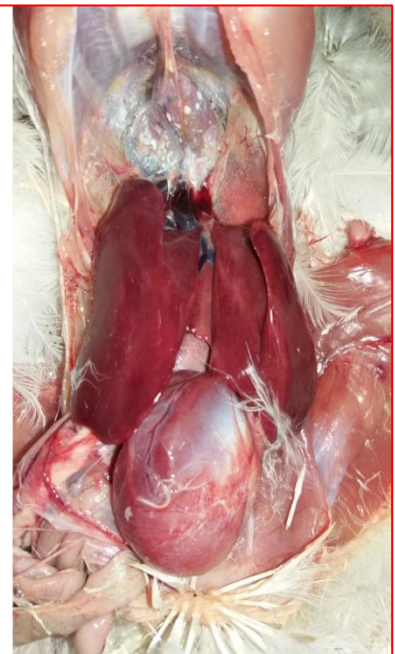
Figure 64,65 et 66 : On note un dépôt d'enduit blanchâtre au niveau du jabot d'un dindon ( Suspicion de la Moniliose )



**Figure 67**



**Figure 68**



**Figure 69**

Figure 67,68 et 69 : Nodules jaunâtres sur les sacs aériens et les parenchymes pulmonaires chez le poulet (Suspicion d'Aspergilose aviaire)





**Figure 70**

**Figure 71**

**Figure 72**

*Figure 70 et 71 : Lesion de nécrose jaunâtre ovale ,ronde en dépression au niveau hépatique chez la dinde ( suspicion d'Histomonose)*

*Figure 72 : Dilatation caecale avec un contenu jaune soufre (Suspicion d'Histomonose caecale )*

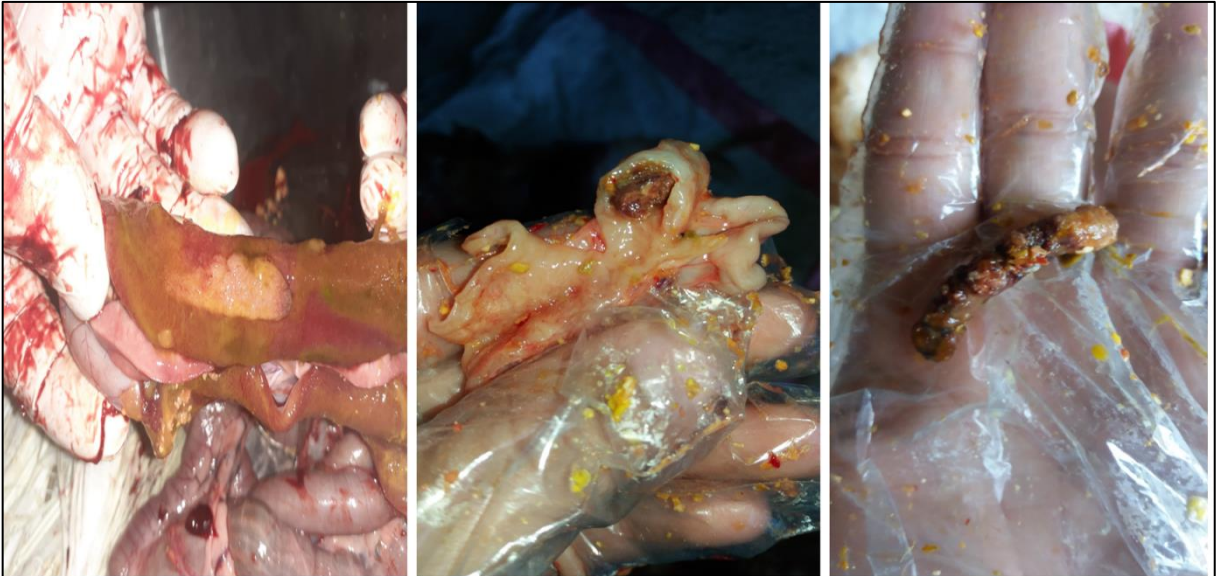


**Figure 73**

**Figure 74**

**Figure 75**

*Figure 73,74 et 75 : Lesions nécrotiques, rondes et dépressionnaires au niveau du foie d'un dindon (Suspicion d'Histomonose )*



**Figure 76**

**Figure 77**

**Figure 78**

*Figure 76 : Diarrhée jaune soufre au niveau des caeca de la dinde (Suspicion d'Histomonose)*

*Figure 77 et 78 : Au niveau des caeca , l'aspect des fientes est semblable a ceux des chats (suspicion d'Histomonose)*



**Figure 79**

**Figure 80**

**Figure 81**

*Figure 79,80 et 81 : Vers ronds non segmentés qui obstruent l'intestin moyen du poulet (Ascariodose)*





**Figure 82**

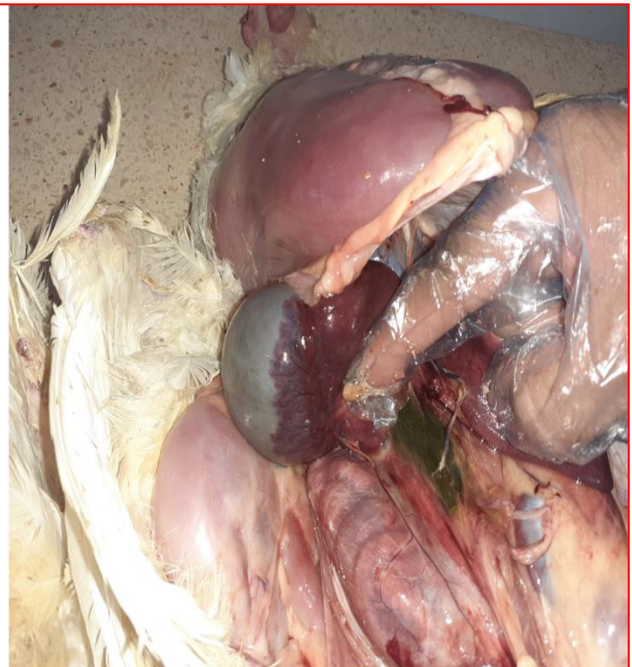


**Figure 83**

Figure 82 et 83 : Vers Plats, Segmentés dans l'intestin grêle d'un poule pondeuse( Infestation par des Taeniasis)



**Figure 84**



**Figure 85**

Figure 84 et 85 : Foyers de nécroses et présence de kystes de taille importante au niveau hépatique chez une RC « Kyste semblable a un kyste Hydatique bovin » ( Suspicion d'une maladie parasitaire ; Kyste hydatique ou de nématodes ) l'équipe du cabinet vétérinaire Bouabba ont affirmé qu'ils ont traité ceci avec de la PIPERAZINE (Antiparasitaire) ; il a donné de bons résultats

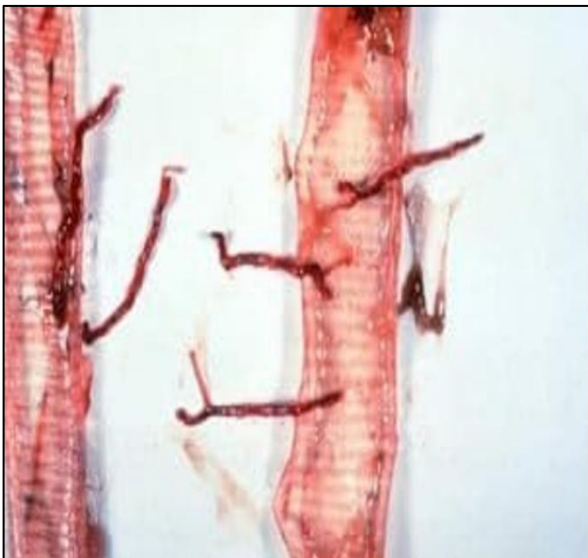


Figure 86

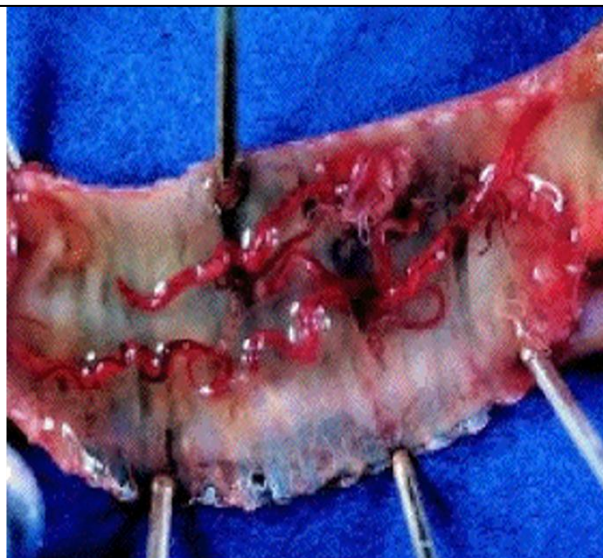


Figure 87

Figure 86 et 87 :Trachéite causée par le *Syngamus trachea* ; « ver en forme de Y » (Suspicion de la syngamose ou maladie du baille-bec des volailles)



Figure 88



Figure 89



Figure 90

Figure 88 et 89 : Le contenu intestinal est hémorragique (suspicion de coccidiose intestinale)

Figure 90 : Pétéchies visibles sur la paroi de l'intestin moyen (suspicion de coccidiose intestinale) « Il faut un diagnostic de distinction avec la Newcastle intestinale »





Figure 91



Figure 92

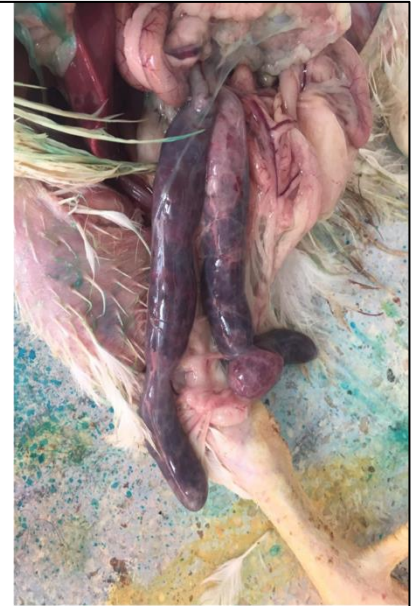


Figure 93

Figure 91,92 et 93 : Hémorragie important sous forme « d'un boudin de sang » au niveau des caeca d'un PC (Suspicion de coccidiose caecale d'EIMERIA TENELLA)

Pathologies Bactériennes :



Figure 94

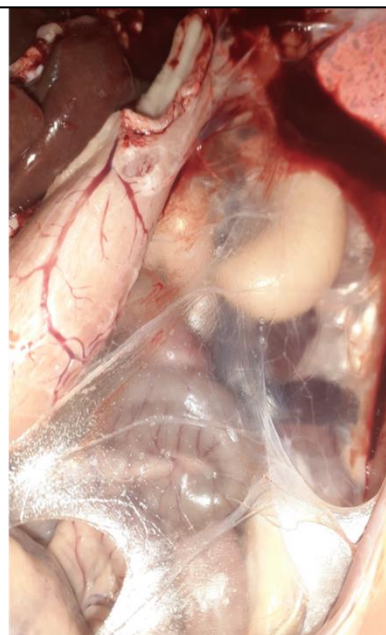


Figure 95



Figure 96

Figure 94,95 et 96 : Opacité des sacs aériens, « Aérosaculite » (Suspicion de Colibacillose) chez un PC

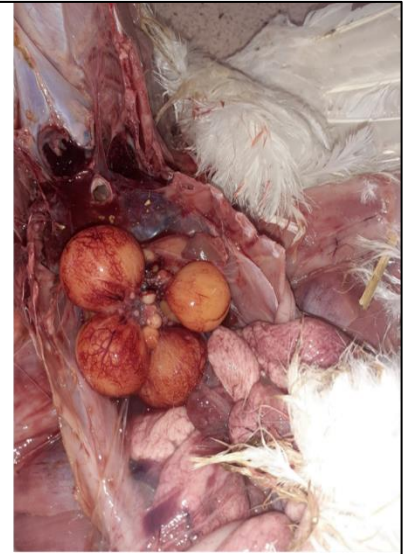




**Figure 97**



**Figure 98**

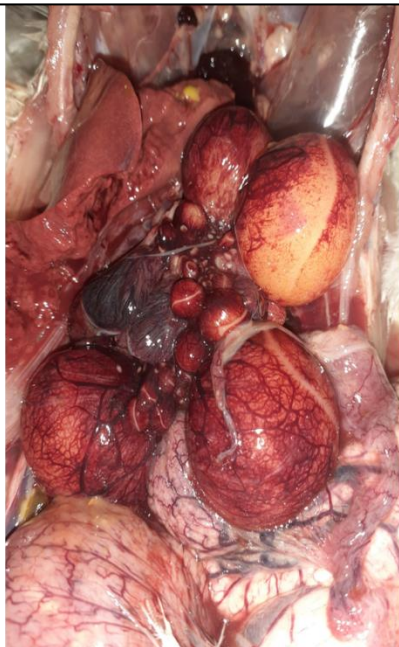


**Figure 99**

Figure 97,98 et 99 : Atteinte de la grappe ovarienne suivie d'une salpingite « observation d'une septicémie au niveau des ovaires », ASPECT CUIT DES OVAIRES chez une poule pondeuse (Suspicion d'une Coligranulomatose)



**Figure 100**



**Figure 101**



**Figure 102**

Figure 100,101 et 102 : Atteinte de grappe ovarienne qui fait suite a une salpingite , Aspect « d'embrasement suprême des ovaires » chez une pondeuse (Suspicion de Coligranulomatose a E-COLI)





**Figure 103**

**Figure 104**

**Figure 105**

Figure 103 et 104 : Omphalite et persistance du sac vitellin chez des poussin âgés de 3 jours chez le cabinet vétérinaire du Dr Saidoune a Makouda/Tizi-Ouzou/Algérie (Suspicion de Colibacillose ou Mycoplasmosé )

Figure 105 : Malformation congénitale chez un poussin prématuré avec persistance du sac vitellin « défaut au niveau de l'éclosoir dans le couvoir ou bien (Suspicion de Colibacillose)



**Figure 106**

**Figure 107**

**Figure 108**

Figure 106,107 et 108 : Polysérosité fibrineuse ou « Placard fibrineux » envahissant la plupart des organes internes du poulet (Suspicion de la MRC)





**Figure 109**



**Figure 110**



**Figure 111**

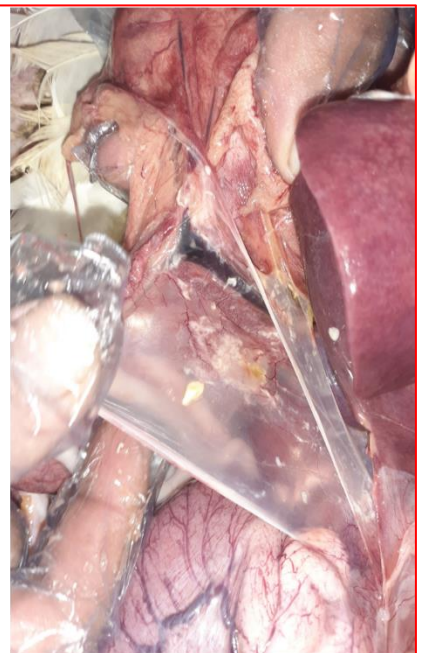
*Figure 109,110 et 111: Dépôt d'un placard fibrineux (Suspicion d'un MRC)*



**Figure 112**



**Figure 113**



**Figure 114**

*Figure 112,113 et 114 :Dépôt fibrineux sur les sacs aériens d'un PC (Suspicion de la MRC)*

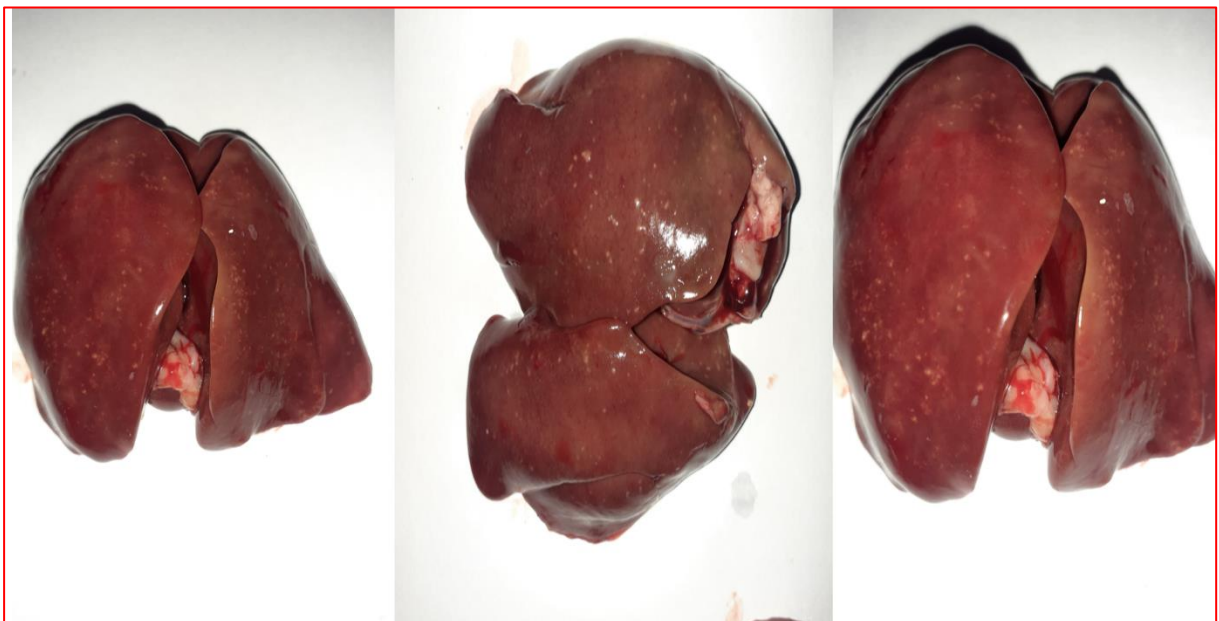


**Figure 115**

**Figure 116**

**Figure 117**

*Figure 115,116 et 117 : Foyers de nécroses et pétéchies lisses au niveau du foie d'un PC (Suspicion de Pasteurellose ou Cholera aviaire) « Diagnostic différentiel avec la salmonellose s'impose »*



**Figure 118**

**Figure 119**

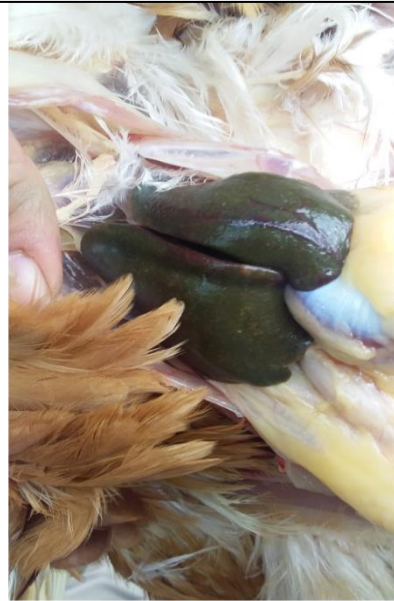
**Figure 120**

*Figure 118,119 et 120 : Piquetés blancs jaunâtres très fines et lisses de tailles d'une tête d'épingle avec une « allure de cuire bouilli » (Suspicion de cholera aviaire)*





**Figure 121**



**Figure 122**



**Figure 123**

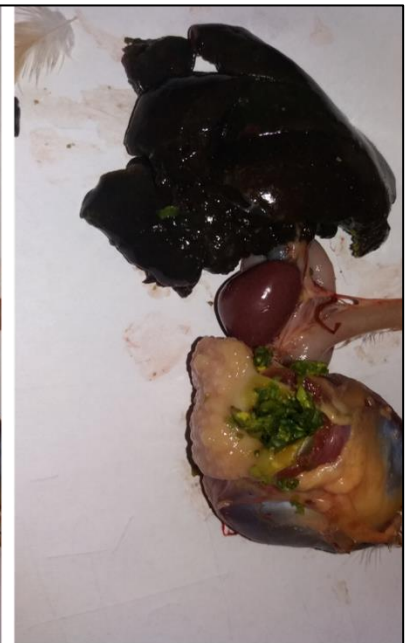
*Figure 121,122 et 123 : Foie vert bronzé résultat d'une dégénérescence et une rétention biliaire chez une poule pondeuse (Suspicion de la Typhose « Salmonellose des adultes »)*



**Figure 124**



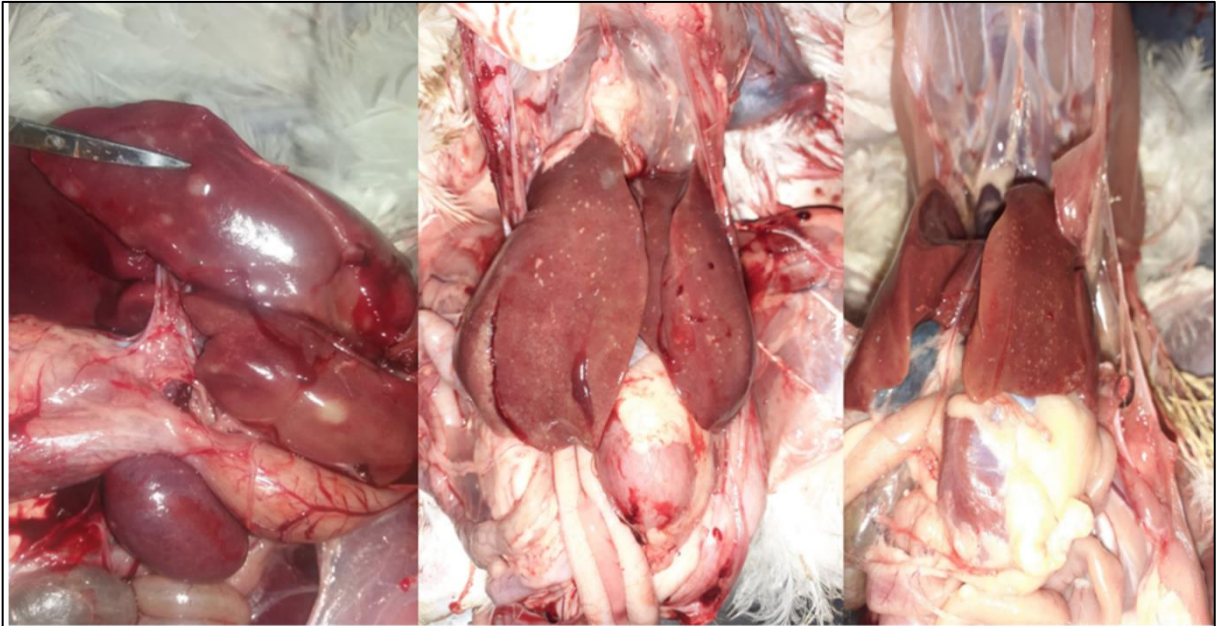
**Figure 125**



**Figure 126**

*Figure 124,125 et 126 : Allure vert Bronzé du foie d'un poulet adulte (Suspicion de la Typhose)*





**Figure 127**

**Figure 128**

**Figure 129**

*Figure 127,128 et 129 : Foyers de nécroses et abcès convexes sur le foie chez un PC (Suspicion de la PULLOROSE ; forme de salmonellose qui touche les jeunes poulets) « un diagnostic de certitude s'impose avec la pasteurellose »*



**Figure 130**

**Figure 131**

**Figure 132**

*Figure 130,131 et 132 : L'intestin moyen est distendu par des bulles de gazes, début de nécrose et d'hémorragie (Suspicion d'une Entérite nécrotique a Clostridium perfringens)*





**Figure 133**



**Figure 134**

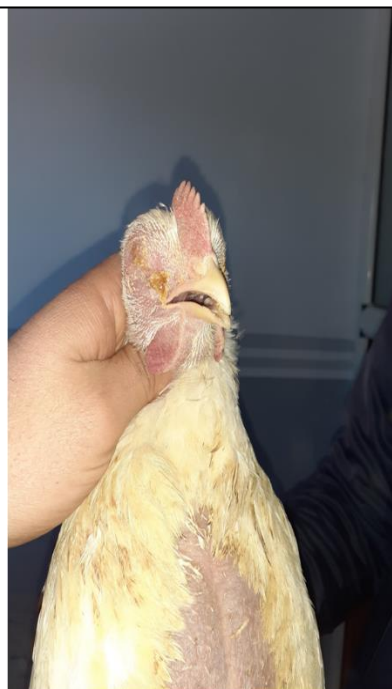


**Figure 135**

Figure 133,134 et 135: Plaques de payers réactionnelles ,Présence d'une pseudo-Membrane verdâtre dite « Diphthérique », distension par des gazes ; Entérite nécrotique et hémorragique (Suspicion de Clostridiose)



**Figure 136**



**Figure 137**



**Figure 138**

Figure 136,137 et 138 : Conjonctivites ,Œdèmes , yeux gonflés et larmoyants chez Un PC ( Suspicion de CORYZA AVIAIRE) « Causée par Avibacterium Paragallinarum »



**Figure 139**



**Figure 140**

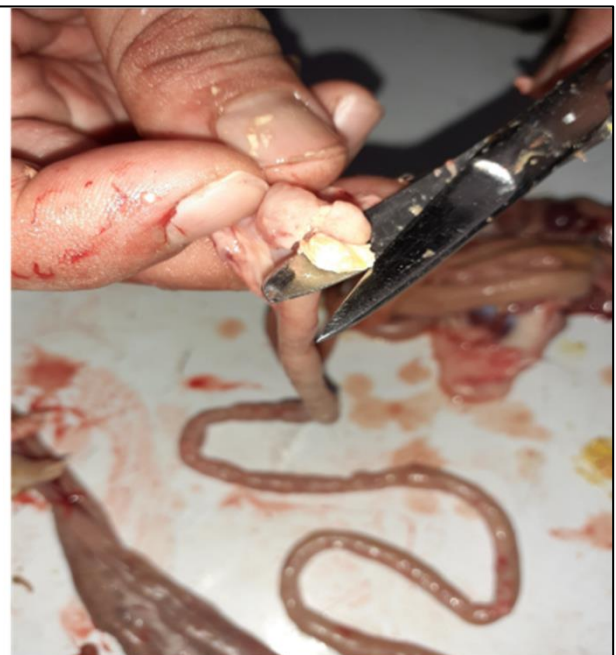


**Figure 141**

*Figure 139,140 et 141 : Synovite purulente (Suspicion d'une mycoplasmosse synoviale )*



**Figure 142**



**Figure 143**

*Figure 142 : Inflammation du diverticule de MECKEL « Semblable a une appendicite »*

*Figure 143 : Inflammation du diverticule de MECKEL avec un contenu caséux a l'intérieure ( Suspicion de TUBERCULOSE AVIAIRE)*



Carences Alimentaires :



**Figure 144**



**Figure 145**



**Figure 146**

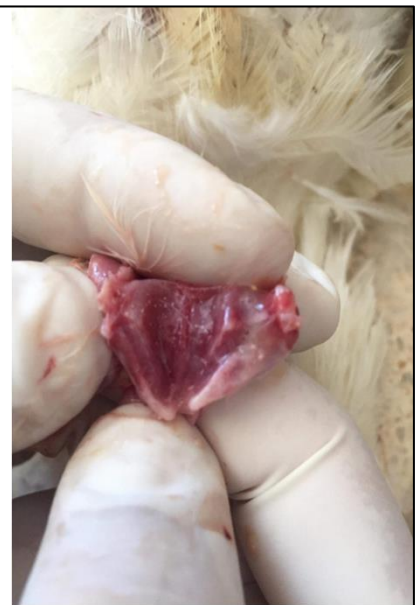
Figure 144,145 et 146 : Lésion de Kératinisation excessive (Carence en Biotine ou une atteinte par les Staphylocoque )



**Figure 147**



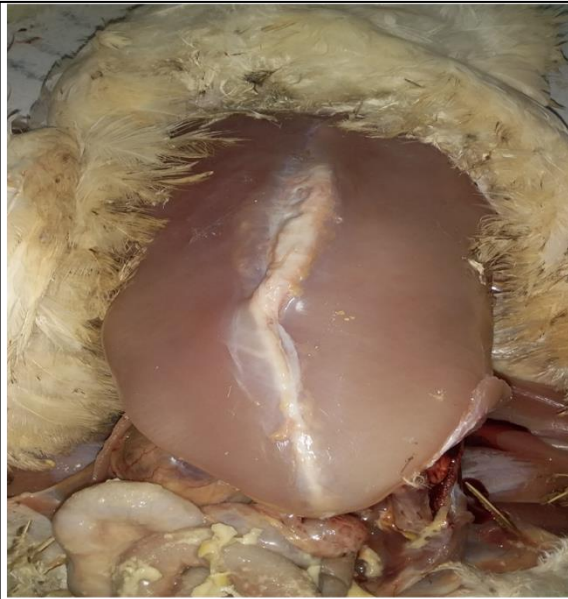
**Figure 148**



**Figure 149**

Figure 147 : Lésions de carence en BIOTINE ou bien une atteinte par des staphylocoques

Figure 148 et 149 : Des pustules blanchâtres au niveau du Larynx ( Carence en Vitamine A )

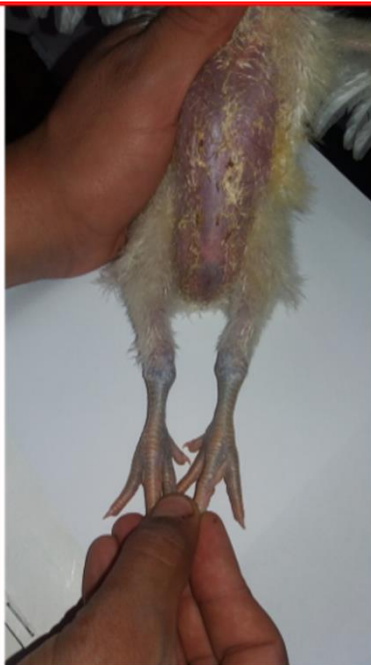


**Figure 150**

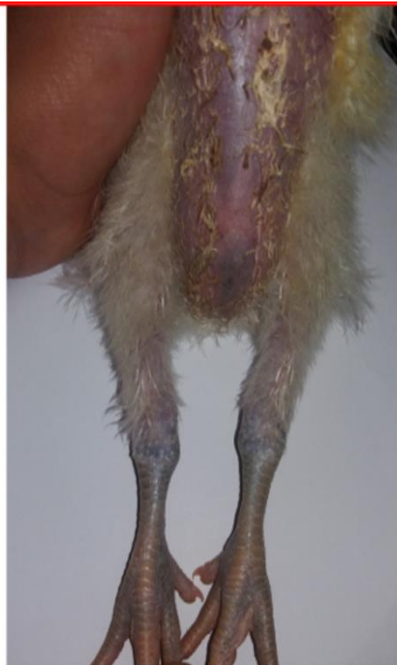


**Figure 151**

*Figure 150 et 151 : Sternum en forme de "S", Rachitisme ( Carence en Vitamine D )*



**Figure 152**



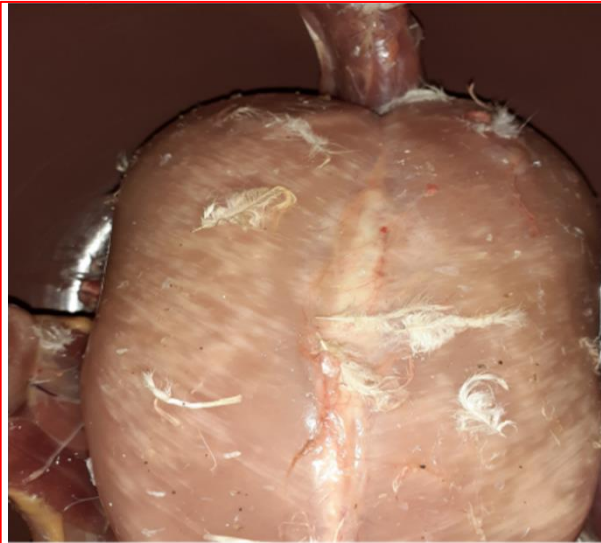
**Figure 153**



**Figure 154**

*Figure 152,153 et 154 : Pattes cyanosées a cause d'une carence en Vitamine E-Sélénium (MALADIE DES PATTES VERTES)*





**Figure 155**

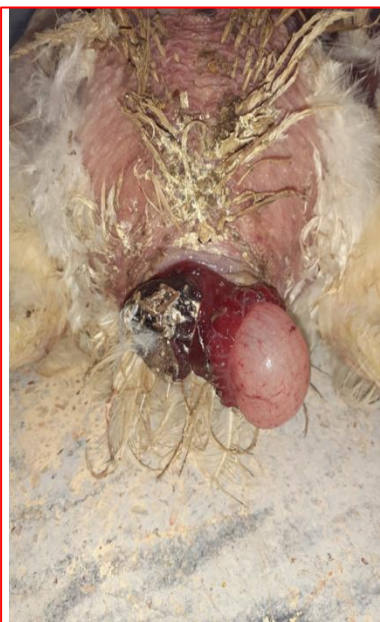


**Figure 156**

*Figure 155 : Déficit en Vitamine « E-Sélénium » et Oligo-éléments( Maladie du muscle blanc)*

*Figure 156 : Myopathie pectorale profonde , carence en oligo-élément surtout le Fe++ ( Maladie du muscle vert)*

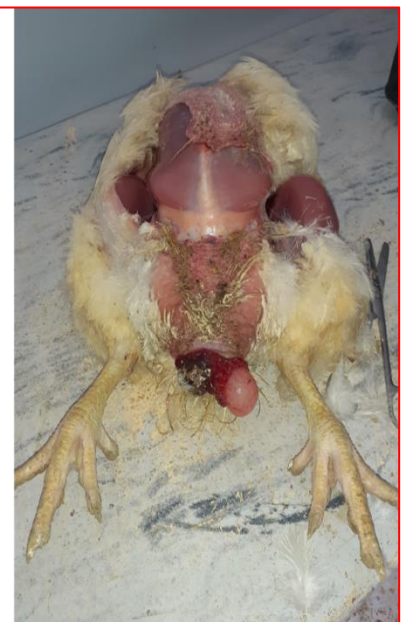
**Diverses Lésions :**



**Figure 157**



**Figure 158**



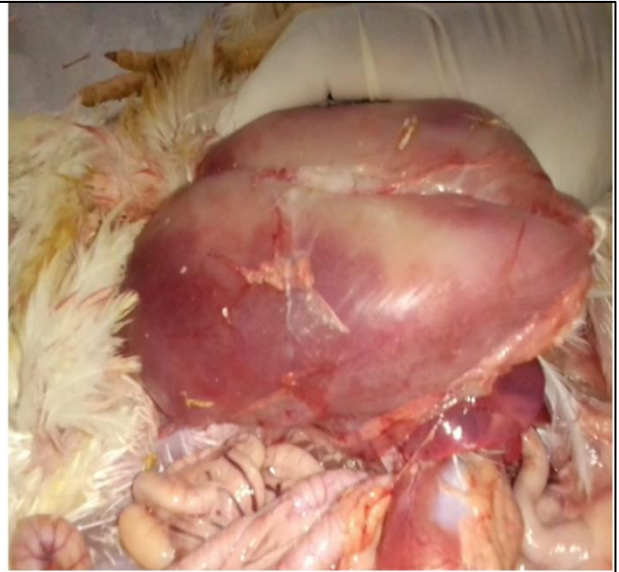
**Figure 159**

*Figure 157 et 159 : Prolapsus, Renversement du cloaque chez une PP*

*Figure 158 : Prolapsus , Renversement du cloaque avec dépôt d'urate chez une PP*



**Figure 160**

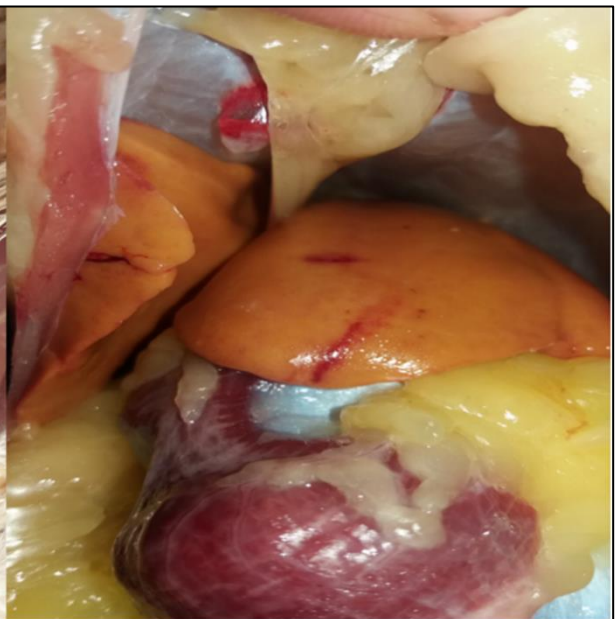


**Figure 161**

*Figure 160 : Signe de l'araignée Pathognomonique a une Septicémie absolue  
Figure 161 : Etat septicémique d'un PC*



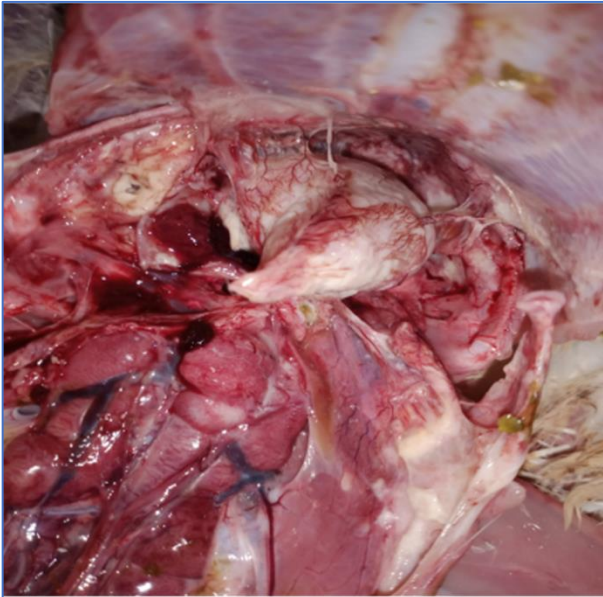
**Figure 162**



**Figure 163**

*Figure 162 et 163 : Foie de couleur jaune orangé avec une consistance molle, Friable (STEATOSE HEPATIQUE)*





**Figure 164**

*Figure 164 : Péricardite Fibrineuse chez un poulet de chair*



**Figure 165**

*Figure 165 : Adhérence du péritoine avec le foie , dépôt de fibrine ( Périhépatite )*



**Figure 166**



**Figure 167**

*Figure 166 et 167 : Hypertrophie et Inflammation sévère de la vésicule biliaire chez un PC « Cholécystite »*





**Figure 168**

*Figure 168 : Polypnée et Phénomène d'Halètement chez les PC ( Causé par le Stress Thermique)*

## **Références Bibliographiques**

### **A**

Albert. I et Jean M. F., 2013. Prévention et contrôle des maladies aviaires prioritaires (Maladie de Newcastle et Gumboro) au Cameroun.

Alloui., 2013. The university of batna-1 ([www.resarchgat.net/Publication/2356678954](http://www.resarchgat.net/Publication/2356678954))-Situation actuelle et perspective de modernisation de la filière avicole en Algérie

André. J.-P., 1994 - La chlamydie aviaire à *Chlamydia psittaci* chez les oiseaux de cage. - Revue de la médecine vétérinaire, (145), 915 - 929

Anonyme 01., 2005. Bronchite infectieuse aviaire. Ecole National Vétérinaire d'ALFORT.

Anonyme 02., 2001. Les principales maladies des volailles. Institut national de médecine vétérinaire (El – Harrach), P6.

Anonyme 03., 2021. ([www.info@kepro.nl](mailto:www.info@kepro.nl) consulté le 10 /08/2021)

### **B**

Brugere-Picoux., 1988 - Les maladies à tropisme respiratoire majeur. - Aviculture française, édit. Rosset. R, 501 - 516.

Brugere-Picoux., 1992 - Les prélèvements en pathologies aviaires. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Jeanne Brugere-Picoux et Amer Silim, 43 - 44.

### **C**

Coudert. F ; Dambrine. G et Cauchy. L., 1977 - La maladie de Marek et la leucose lymphoïde : critères actuels de diagnostic différentiel, perspectives nouvelles. - Recueil de médecine vétérinaire, Avril, (153), 273 – 280

### **D**

Dambrine. G., 1992 - Les rétrovirus aviaires leucoses et syndromes associés à l'infection rétrovirale. - Manuel de pathologie aviaire. Edit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 171 - 180.

### **G**

Guérin, J et Al., 2008. La maladie de Gumboro (ou bursite infectieuse), Avicampus.

### **H**

Hamet. N., 1992 - L'aspergillose aviaire. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 289 – 294

Haffar. A., 1994 - Les maladies des volailles. - Bantam revue, dit. Copyright Bantam Club Français - 1994.

### **K**

Kempf. I., 1992 - Mycoplasmoses aviaires. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 205 - 218.

## L

Ledoux A.L., 2003. Etudes de la transmission d'Escherichia-coli chez la volaille. Thèse : Med.vet : ENVN ; 003.

Lenni P.A. C., 2008 : Evaluation de l'efficacité de souches vaccinales contre un variant vaccinales de la bronchite infectieuse aviaire isolé au Québec.

Laval. A., 1988 - Les affections à tropisme génital majeur. - Aviculture française, édit. Rosset. R, 523 - 533.

## O

Opengart. K., 2008. Necrotic enteritis. In Y.M. Saif (Ed.), Diseases of Poultry 12th ed. pp. 872-879). Iowa : Blackwell Publishing

## P

Picault. J.-P, Toquin. D, Lamande. J et Drouin. P., 1992. - Le syndrome infectieux rhinotrachéite – tête enflée. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 119 - 124.

## R

Randall. C., 1991 - Diseases and disorders of the domestic fowl and turkey second edition. - Edition : Mosby-Wolf.

Rekik R.-M., 1992 - L'anémie infectieuse du poulet. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 149 - 150.

## S

Silim. A et Rekik R.-M., 1992 - Immunologie des oiseaux. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Jeanne Brugere-Picoux et Amer Silim, 87 - 96.

Silim A et Kheyar. A, 1992 - Les adénoviroses aviaires. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 133 - 138

Stordeur, P ; Mainil, J., 2001. La colibacillose aviaire. Ann.Med.vet.146

## T

Thebo et al., 1998. Coccidiosis in poultry : Anticoccidial products, vaccines and other prevention strategies. Vet Q 31 (3), P 143-161

Thiebault. D, 2005 - Ornithopedia. - Edition : [www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net).

Thillerot.M., 1980 - Chapitre IV Principales maladies infectieuses des volailles. - Hygiène vétérinaire, édit. j.-b. baillière, 114 - 117.

Tremblay. A et Bernier. G., 1992 - Maladies d'origines nutritionnelles et métaboliques. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Jeanne Brugere-Picoux et Amer Silim, 342 - 354.

## V

Villate. D., 2001 - Anatomie des oiseaux, Maladies et affections diverses. - Les maladies des volailles, édit. INRA, 18 – 362.

Vindevogel. H., 1992 - La maladie de Gumboro. - Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 155 - 163.

## Z

Zehda. A.-H., 2004 - Mechanisms of vaccination against Gumboro disease: theory and practices. - Poultry Middle East and North Africa, July-August 2004, (177), 44 - 52.