

REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOC
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPER
SCIENTIFIQUE



389THV-2

389 TH V

UNIVERSITE SAAD DAHLEB DE BLIDA



Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires et Biologiques

Département des Sciences Vétérinaires.

Mémoire pour l'obtention du diplôme
de Docteur Vétérinaire

Thème

BILAN NECROPSIQUE DU POULET DE CHAIR DANS LA DAIRA D'AZAZGA

Présenté par:

Meghellet Mahdi Nazim

&

Hamlaoui Bilal

Jury :

PRÉSIDENT : Dr Benachour.....MC - U.S.D.B

EXAMINATEUR : Dr BettaharMA - U.S.D.B

EXAMINATEUR : Dr Dahmani.....MA - U.S.D.B

PROMOTEUR : Dr R.R TRIKI-YAMANI - U.S.D.B

Promotion : 2009/2010

REMERCIEMENTS

C'est avec un grand plaisir que nous réservons ces lignes en signe de gratitude et de reconnaissance à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de cet humble travail et qui sans eux rien n'aurait été possible.

Nous exprimons tout d'abord nos plus vifs remerciements à notre promoteur Dr R.R. Triki-Yamani, enseignant de parasitologie à l'université de Blida, pour son aimable disponibilité qu'il a toujours témoigné à notre égard, pour ses conseils judicieux et pertinents et qui nous a marqué par sa gentillesse, sa sympathie et ses qualités humaines. Nous lui exprimons toute notre reconnaissance pour la démarche scientifique qu'il nous a prodiguée à la réalisation de ce travail.

Nous renouvelons nos remerciements et notre respectueuse gratitude envers celui qui nous a le plus marqué le long de ce stage, par sa modestie, ses conseils judicieux et pertinents et son esprit scientifique : le Dr Abdeslam Mansour praticien dans la région d'Azazga. Il nous a accueilli et donné la chance de travailler dans son cabinet avec toute sa disponibilité et sa générosité.

Nous remercions notre président de jury, Dr Benachour de nous avoir honoré et accepté de présider notre soutenance.

De même, nous remercions Dr Bettahar, Dr Dahmani qui ont accepté d'examiner notre modeste travail,

Un grand remerciement pour tous les membres de jury qui nous ont honoré par leur présence et pris le temps d'évaluer notre travail.

Nous exprimons toute notre reconnaissance aux Dr Adalkader Dahmani, MMC de l'université de Liège, qui nous a aidé à réaliser, l'ensemble de notre travail..

Un grand merci à tous les élèves pour leur collaboration et leur compréhension à notre égard. Nous leur souhaitons une grande réussite dans toutes leurs entreprises.

Et le mot de la fin s'adresse à tous nos enseignants pour la formation qu'ils nous ont prodigué : mille fois merci !!!!!

Dedicace

Ce modeste et humble travail est dédié

-aux deux personnes qui m'ont appris le sens des valeurs du sacrifice et de l'humilité et qui m'ont toujours soutenu, encouragé et conseillé.

Merci papa et maman et que Dieu vous garde et vous protège.

- A mes deux grands -mères que j'adore (paternelle et maternelle) qui ont toujours su me soutenir dans les moments difficiles.
- A mes chers frères Zinou et Nazim et a mon adorable sœur Foufa
 - Au petit ange de la famille Nezouma
 - A toutes mes tantes et surtout Tita et Soussou

A mes ami(e)s : Abd allah, Ahmed, Bilal , Chrif, Fouzi, Hachmi, Hamza, Hatem, Hicham,Lata, Marouane, Mohamed, Nazim, Walid.

et aux adorables Friel, Hadhria, ET Nouaa

H. BILAL

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail

A mes adorables parents, qui sont toujours présents et continuent de l'être pour faire mon bonheur. Merci pour vos sacrifices pour que je grandisse et prospère. Merci pour m'avoir donné le goût de l'effort et m'avoir permis d'arriver jusqu'ici. Qu'ils trouvent ici l'expression de toute ma reconnaissance et de mon affection. En fin, merci tout simplement d'être... ma maman et mon papa.

A mon frère Abd malek et a mes deux sœurs Manel et Mouni, pour l'affection que j'ai reçue de vous. Merci d'être toujours à mes cotés, pour votre amour, pour donner du gout et du sens à notre vie de famille. Ce travail est le vôtre.

A mes neveux Tadj, Redha, Abd allah, je vous aime

A toute la famille, mes deux grandes mères, et la grande mère de Bilal, merci du fond du cœur

A mes ami(e)s Sidali, Moh, Walid, Hatem, Abd allah, Lata, hmed, merouane, Kader, Ferial, abla... les agréables moments qu'on a passé ensemble vont me manquer

A mon binome Kahlouche, amis pour toujours

A Mimichka, pour son amour, sa patience, et son soutien de tous les instants. Merci pour tout

M. mahdi

Sommaire :

LISTE DES FIGURES
 LISTE DES TABLEAUX
 ABREVIATION
 RESUME

INTRODUCTION 1

PREMIERE PARTIE : BIBLIOGRAPHIE**CHAPITRE I : ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE AVIAIRE**

I. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE AVIAIRE.	2
1. Appareil digestif et ses annexes	2
1.1. Région crâniale du tube digestif.....	2
1.2. Région stomacale du tube digestif.....	4
1.3. Région postérieure du tube digestif.....	5
1.4. Glandes annexes du tube digestif	7
2. Appareil respiratoire.....	9
2.1. Voies respiratoires extra pulmonaire.....	9
2.2. Poumons.....	10
2.3. Sacs aériens	11
3. Appareil circulatoire.....	12
3.1. Cœur.....	12
3.2. Rate	13
4. Appareil urinaire	14

CHAPITRE II : EXAMEN POST MORTEM OU AUTOPSIE

II. EXAMEN POST MORTEM OU AUTOPSIE	15
1. Recommandations générales	15
2. Locaux et matériels	15
2.1. Local.....	15
2.2. Matériel	16
3. Interventions préliminaires à l'examen nécropsique	16
3.1. Récolte des commémoratifs	16
3.2. Symptômes	17
3.3. Euthanasie ou sacrifice des oiseaux	18
4. Technique d'autopsie	19
5. Examens	20
5.1. Exploration de la cavité oropharyngée	20
5.2. Examen de l'appareil digestif	20
5.3. Examen de l'appareil respiratoire	21
5.4. Examen de l'appareil circulatoire et lymphatique	22
5.5. Examen de l'appareil urinaire	22
6. Compte rendu de l'autopsie.....	22

CHAPITRE III : LESIONS FREQUENTES CHEZ LE POULET DE CHAIR

III. Lésions fréquentes chez le poulet de chair	23
1. Lésions externes	23
2. Lésions internes	24
2.1. Appareil Digestif	24
2.2. Les glandes annexes de l'appareil digestif	25
2.3. Appareil Respiratoire	26
2.4. Appareil Circulatoire et lymphatique	27
2.5. Appareil Urinaire.	27

DEUXIEME PARTIE : L'EXPERIMENTALE

1. OBJECTIF	28
2. MATERIEL ET METHODES	28
3. RESULTATS	31
3.1 Bilan nécropsique en fonction des phases d'élevage	31
3.2 Fréquence des maladies	37
3.3 Mortalités cumulées durant les 60 jours d'élevage	38
4. DISCUSSION	39
4.1 Mortalité	39
4.2 Fréquence des maladies	42
4.3 Gestion	42
5. CONCLUSION	45
6. RECOMMANDATIONS	46
ANNEXES	
BIBLIOGRAPHIE	

Liste des figures de la partie bibliographique :

FIGURE n°1 :	Cavité bucco-pharyngée du poulet. (Buckles. E et al)	2
FIGURE n°2 :	Référence d'aspect normal du pharynx de poulet. (Buckles. E et al).....	2
FIGURE n°3 :	Vue ventrale latérale droite de l'œsophage et du jabot. (Buckles. E et al....	3
FIGURE n°4 :	Aspect normal de l'œsophage et du jabot. (Buckles. E et al)	3
FIGURE n°5 :	L'estomac du poulet, conformation extérieur. (Buckles. E et al).....	4
FIGURE n°6 :	Mise en évidence du proventricule et du gésier.(Buckles. E et al).....	4
FIGURE n°7 :	Topographie des caecums et de l'iléon. (Buckles. E et al).....	6
FIGURE n°8 :	Conformation extérieur de la bourse de fabricius et du cloaque. (Buckles. E et al).....	7
FIGURE n°9 :	Contenu normal du cloaque. (Buckles. E et al).....	7
FIGURE n°10 :	Topographie du pancréas. (Buckles. E et al).....	8
FIGURE n°11 :	Foie de poule, face viscérale.(Buckles. E et a l).....	9
FIGURE n°12 :	Mise en évidence du foie de poule après. (Buckles. E et al).....	9
FIGURE n°13 :	Disposition schématique des poumons et sacs aériens. D'après CI. Pavaux.	10
FIGURE n°14 :	Mécanisme de respiration chez les oiseaux.....	11
FIGURE n°15 :	Vue ventrale du cœur de poule. (Buckles. E et al).....	12
FIGURE n°16 :	Mise en évidence du cœur de poule après bascule vers l'avant du plancher sternal. (Buckles. E et al).....	12
FIGURE n°17 :	appareil cardiovasculaire, système artérioveneux des oiseaux d'après HermenHeinzel).....	13
FIGURE n°18 :	Le système porte rénal.....	14
FIGURE n°19 :	vue ventrale des reins. (Buckles. E et al).....	14
FIGURE n°20 :	méthodes d'euthanasie d'après Friend. M et al.....	18
FIGURE n°21 :	Technique d'autopsie d'après Intervet.....	19

Liste des tableaux de la partie bibliographique :

TABLEAU n°1 :	Récapitulatif des principales lésions externes.....	23
TABLEAU n°2 :	Récapitulatif des principales lésions du tube digestif.....	24
TABLEAU n°3 :	Récapitulatif des principales lésions des glandes annexes de l'appareil digestif.....	25
TABLEAU n°4 :	Récapitulatif des principales lésions de l'appareil respiratoire.....	26
TABLEAU n°5 :	Récapitulatif des principales lésions de l'appareil circulatoire et lymphatique.....	27
TABLEAU n°6 :	Récapitulatif des principales lésions de l'appareil urinaire.....	27

Liste des tableaux de la partie expérimentale :

TABLEAU n°1 :	Mortalité moyenne en fonction de l'âge phase de démarrage	31
TABLEAU n°2 :	Mortalité cumulée durant la phase de démarrage.....	32
TABLEAU n°3 :	Principales lésions d'autopsies phase de démarrage.....	32
TABLEAU n°4 :	Mortalité moyenne en fonction de l'âge phase de croissance.....	33
TABLEAU n°5 :	Mortalité cumulée durant la phase de croissance.....	33
TABLEAU n°6 :	Principales lésions d'autopsie phase de croissance.....	34
TABLEAU n°7 :	Mortalité moyenne en fonction de l'âge phase de finition.....	35
TABLEAU n°8 :	Mortalité cumulée durant la phase de finition.....	35
TABLEAU n°9 :	Principales lésions d'autopsie la phase de finition.....	36

Liste des tableaux de la partie annexes :

TABLEAU n°1 :	Compte Rendu d'Autopsie.....	Annexes
TABLEAU n°2 :	Fiche de commmemoratifs.....	Annexes
TABLEAU n°3 :	fiche de suivie.....	Annexes
TABLEAU n°4 :	matériel d'autopsie.....	Annexes
TABLEAU n°5 :	principales lésions enregistrées lors d'autopsi.....	Annexes
TABLEAU n°6 :	les visites des poulaillers.....	Annexes
TABLEAU n°7 :	Le diagnostique suite a l'autopsie dans les laboratoires de pathologie	Annexes
TABLEAU n°8 :	animale du MAPAQ (d'après Mckenzie et al, 2007).....	Annexes
TABLEAU n°9 :	la fréquence des malaies chez les poulets e chair (d'après Dridi,2000).....	Annexes

Liste des abréviations

BI : Bronchite infectieuse.

Cm : Centimètre.

CO₂ : Dehydroxyde de carbone.

E. brunetti : *Eimeria brunetti*.

E. coli : *Escherichia coli*.

E. maxima : *Eimeria maxima*.

E. necatrix : *Eimeria necatrix*.

E. tennela : *Eimeria tennela*.

J : Jour.

Kg : Kilogramme.

M² : Mètre au carré.

MAPAQ : Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec.

MRC : Maladie respiratoire chronique.

NH₃ : Ammoniac.

PPM : Parbe par million

% : Pourcentage.

Résumé :

Le travail a été réalisé à la Daïra d'Azazga sur 17 élevages de poulets de chair avec un effectif total de 64.200 sujets.

Le bilan nécropsique a montré la présence de lésions d'aérosacculites fibrineuses (25%), de néphrites (21%), de péricardites (15%), de périhépatites fibrineuses (10%), d'hypertrophie de l'intestin avec un contenu hémorragique (10%), d'hypertrophie de caecum avec un contenu hémorragique (5%), des péritonites (4%), des ascites (2%), du picage (2%) et des sinusites (1%)

Les colibacilloses et les coccidioses sont les infections les plus fréquentes et les plus importantes en élevage de poulet de chair. Leur présence entraîne des mortalités et des baisses de performance. La plupart des colibacilloses sont des surinfections qui font suite à des omphalites.

Les maladies respiratoires chroniques sont moins fréquentes, par contre la BI reste toutefois suspectée mais non confirmée, entraînant des taux de mortalité et de morbidités énormes.

Mots clé : autopsie, lésion, pathologie, poulets de chair

Abstract:

The work was realised at the country of Azazga to 17 broiler farms on a total of 64,200 subjects.

The results demonstrated at necropsy are represents : airsacculitis fibrinous (25%), nephritis (21%), pericarditis (15%), the fibrinous perihepatitis (10%), hypertrophy of intestine with hemorrhagic content (10%), hypertrophy of cecal with hemorrhagic content (5%), peritonitis (4%), ascites (2%), pecking (2%) and sinusitis (1%).

The colibacillosis and coccidiosis infections are the most frequent and most important broiler breeding, their existence causes of mortality and decreases performance. Most of the colibacillosis are superinfections that are the result of omphalitis.

MRC are less common cons by any times of BI remains unconfirmed but suspected of causing mortality and morbidity rates of enormous.

Key words : necropsy, injury, diseases, avian broiler

الخلاصة:

اجرى العمل في دائرة عرارة على 17 مزرعة لتربية الدواجن بما يتلى في مجيولها (64200)

- ظهرت نتائج التفرح به لم تحصل على نسبة (25%) من التهاب لاكتوس نيوائية، (21%) من التهاب كلى، (15%) من التهاب العلاف الجرحى تفتب، (10%) من الترف و نقصم المعوي، (4%) من التهاب تصدف، (2%) من حنة لاسسء، (1%) من التهاب تحوت لافية
- (coccidiosis) و (colibacillosis) هي كثر الامراض شيوعا و اهمه في تربية الدواجن ، حيث ان تواخدها يودي الى ارتفاع نسبة الوفيات وانخفاض الاءاء والبرود.
- الامراض التنفسية المزمنة هي فر شيوعا ، على عكس التهاب فخصة نيوائية المتوقعة و غير مؤكده التي تودي الى ارتفاع نسبة الوفيات و العدوى .

كلمات المفتاح: تفرح، إصابة، مرض، دجاج السمين

INTRODUCTION GÉNÉRALE

INTRODUCTION :

Ces dernières années, beaucoup de personnes à la Daïra d'Azazga se sont intéressés à l'élevage du poulet de chair à cause des conditions et des moyens favorables. Les anciens éleveurs qui faisaient des mises en place avec des bandes de 2.000 sujets de poulet de chair sont passés à des bandes de 10.000 sujets. La raison essentielle est le grand bénéfice qu'apporte cet élevage. Cependant, ce bénéfice ne se réalise que si le prix de vente est abordable. De plus il est connu que le forcing zootechnique a grandement fragilisé la santé des animaux. Ainsi, le poulet de chair est reconnu par sa sensibilité aux différentes pathologies, comme l'atteste les autopsies fréquemment réalisées sur le terrain.

L'autopsie est un des outils de base utilisée pour déterminer la cause de décès d'un sujet. Elle inclut un examen méticuleux, externe puis interne du cadavre pour déterminer autant que possible l'origine du décès. Une bonne autopsie consiste en l'observation soigneuse des lésions ou de toutes anomalies.

C'est ainsi que notre travail a pour but de faire des suivis de 17 élevages à la Daira d'Azazga sur la base d'autopsies afin d'établir un bilan nécropsique et de répertorier les principales maladies touchants le poulet de chair.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

I-ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE AVIAIRE :**1- Appareil digestif et ses annexes :****1-1- Région crâniale du tube digestif :****a) Bec :**

Il est utilisé pour la préhension des aliments, sa forme est utilisée pour la taxonomie des oiseaux. Il est composé de deux parties : la mandibule supérieure et la mandibule inférieure. (Bruger J et al ; 1992).

b) Cavité buccale et langue :

La cavité buccale est limitée rostralement par les bords et caudalement par le pharynx. La langue est un organe mobile situé sur le plancher de la cavité buccale. (Alamargot J; 1982).

c) Pharynx :

C'est le carrefour du tube digestif et des voies respiratoires.

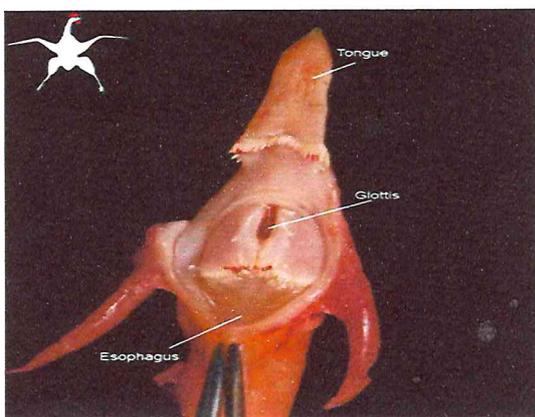


Figure n° 1 : Cavité bucco-pharyngée du poulet. (Buckles. E et al, 2010)



Figure N° 2 : Référence d'aspect normal du pharynx de poulet. (Buckles. E et al, 2010)

d) Œsophage :

Il assure le transport des aliments de la cavité buccale à l'estomac, il se trouve à gauche du cou dans le premier tiers de son trajet puis il dévie à droite pour les deux tiers suivants jusqu'au jabot. Il se termine dorsalement au foie en s'abouchant au proventricule. (McLelland J; 1990).

e) Jabot :

Est un élargissement de l'œsophage en forme de réservoir situé à la base du cou. La vidange de l'organe est favorisée par la contraction des muscles sous-cutanés et par des contorsions du cou. (McLelland J; 1990).



Figure n°4: Aspect normal de l'œsophage et du jabot. (Buckles. E et al, 2010)

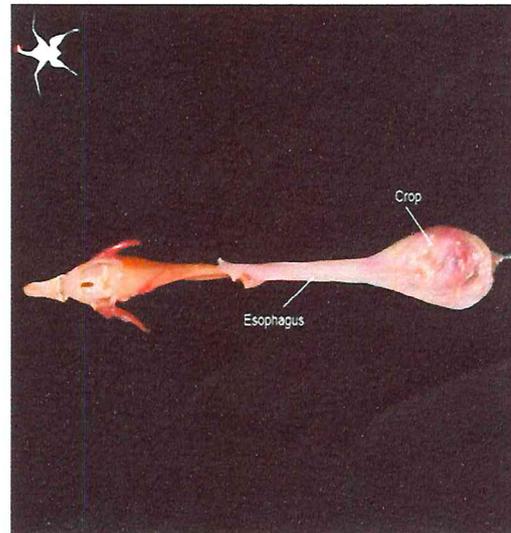


Figure n°3: Vue ventrale latérale droite de l'œsophage et du jabot. (Buckles. E et al, 2010)

1-2- Région stomacale du tube digestif :

L'estomac est une dilatation du tube digestif, il se compose de deux parties :

a) Proventricule ou ventricule succenturié :

Il est situé légèrement à gauche dans la cavité abdominale, ventralement à l'aorte, dorsalement au foie qui l'enveloppe partiellement : c'est l'estomac sécrétoire d'enzymes et d'acides chlorhydrique, et possède un équipement enzymatique complet : lipases, amylase, protéase.

b) Gésier :

Est l'organe compact le plus volumineux de la poule, il est facilement palpable au travers de la paroi abdominale. Il est en communication crânialement avec le proventricule et crâniomédialement avec le duodénum, sa forme est donc sacculaire, grâce à cette dernière, il joue le rôle de barrière pour les aliments. Il arrête les particules dures ou indigestes. (Villate D.2001)

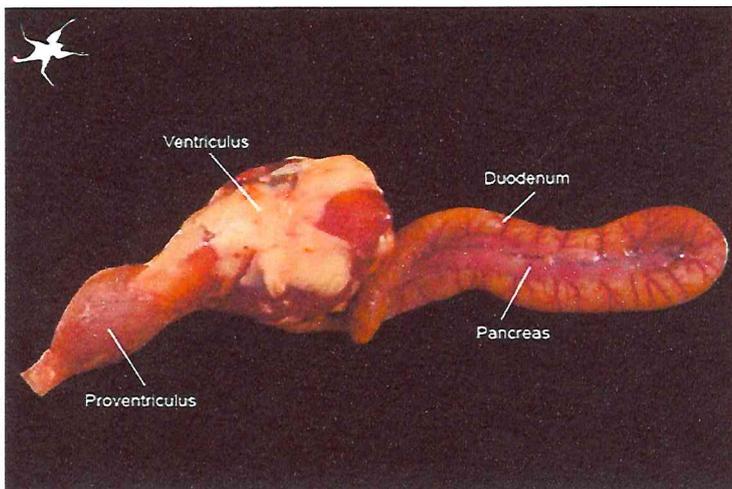


Figure n°5: L'estomac du poulet, conformation extérieure. (Buckles. E et al, 2010)

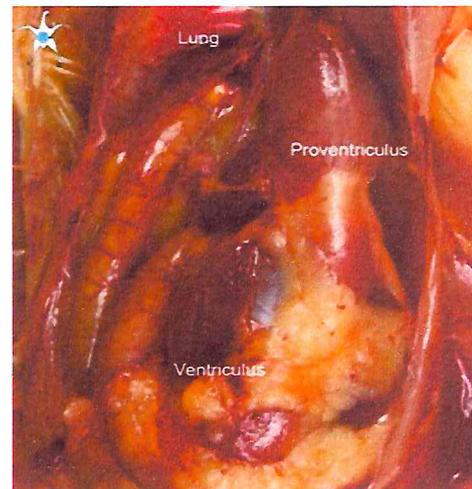


Figure N°6 : Mise en évidence du proventricule et du gésier. (Buckles. E et al, 2010)

1-3- Région postérieure du tube digestif :

L'intestin est un long organe cylindrique replié et enroulé sur lui-même et logé dans la cavité abdominale, suspendu à la voûte dorso-lombaire par le mésentère.

Chez un oiseau frais, la séreuse de l'intestin en bonne santé est généralement rose, lisse et claire. En tant que l'intervalle post-mortem augmente, les parois intestinales arriveront à saturation, même un intestin sain peut apparaître en rouge foncé. Toute fois, si la séreuse a un aspect granuleux, ca peut être une preuve de l'inflammation.

L'intestin grêle est divisé en trois parties anatomiques :

a) Duodénum :

C'est la partie de l'intestin qui fait suite à l'estomac. Il débute au pylore puis forme une grande anse qui enserre le pancréas. Le duodénum reçoit l'abouchement des deux ou trois canaux pancréatiques et des deux canaux biliaires au niveau d'une même papille. La paroi du duodénum doit être lisse et uniforme et offre peu de résistance à l'incision. Dans le duodénum proximal, l'ingesta est normalement mucoïde, pâle et jaune. Dans la région distale des voies biliaires, l'ingesta devient plus vert en couleur.

b) Jéjunum :

Est divisé en deux parties :

- ✓ Tractus de Meckel (partie proximale)
- ✓ L'anse supra duodénale (partie distale)

c) Iléon :

C'est en sein de cette partie que se déroule la majeure partie de la « chimie digestive » et de l'absorption des aliments. La terminaison de l'iléon est marquée par l'abouchement des caecums et débute le rectum. (McLelland J; 1990).

d) Rectum :

Fait suite à l'iléon et débouche dans le cloaque.

e) Caecums :

Un caecum se présente comme un diverticule en cul de sac qui débouche à la jonction de l'iléon et du rectum au niveau d'une valvule iléocæcale. Les caecums présentent la particularité de pouvoir héberger des parasites très pathogènes surtout chez la poule (Coccidies) et le dindon (Histomonas). , les caecums sont de grandes structures qui se plient sur eux-mêmes, avec leurs sommets pointant vers le bas. La paroi doit être mince et semi-translucides, permettant à visualisé le contenu verdâtre a l'intérieur de l'intestin. Si les parois sont opaques, minces ou irrégulières, l'infection doit être suspectée. (Villate D ; 2001)

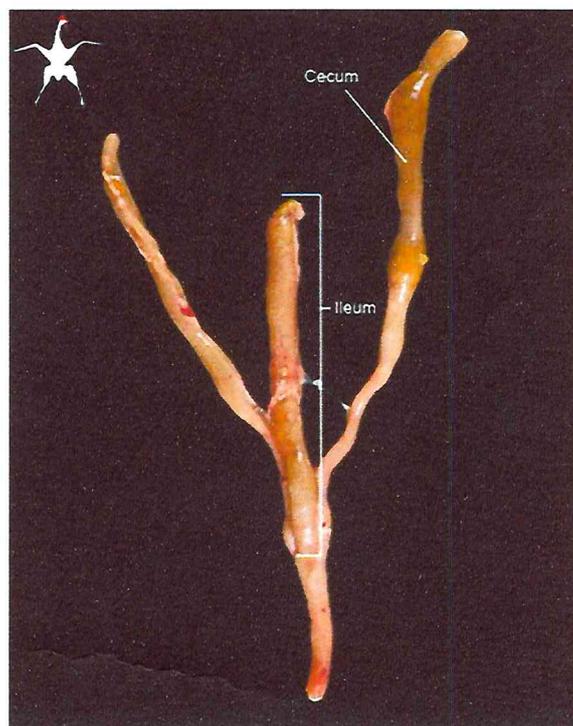


Figure n°7: Topographie des caecums et de l'iléon. (Buckles. E et al, 2010)

f) Cloaque :

C'est la partie terminale de l'intestin dans laquelle débouchent les conduits urinaires et génitaux. Il est formé de trois régions séparées par deux plis transversaux (le coprodéum, l'urodéum, le proctodéum). Son contenu devrait avoir une couleur brunâtre et la cohérence des excréments et sera mélangé avec des urates du système urinaire. (Villate D ; 2001)

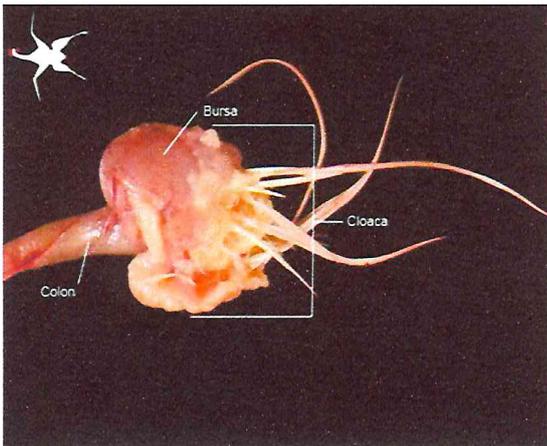


Figure n°8 : Conformation extérieure de la bourse de Fabricius et du cloaque. (Buckles. E et al, 2010)



Figure n° 9: Contenu normal du cloaque. (Buckles. E et al, 2010)

1-4-Les glandes annexes du tube digestif :

a) Pancréas :

C'est une glande amphicrine (endocrine et exocrine), compacte, blanchâtre ou rougeâtre, enserrée dans l'anse duodénale.

- La sécrétion endocrine est constituée par l'insuline (cellules B des îlots de Langerhans) et par le glucagon (cellules A des îlots de Langerhans).
- La sécrétion exocrine : le suc pancréatique qui se déverse dans le duodénum.

L'aspect normal du pancréas est rouge pâle ou jaunâtre. A y regarder de près, sa nature glandulaire. L'enflure du pancréas peut être reconnue si l'organe s'étend au-delà de son emplacement normal entre les boucles du duodénum.



Figure n°10: Topographie du pancréas. (Buckles. E et al, 2010)

b) Foie :

C'est un organe volumineux rouge sombre situé entre et de chaque côté du cœur et du gésier. Il repose sur le sternum et est séparé des parois thoraco-abdominales par les sacs aériens. Il a un rôle capital dans le dépôt des substances de réserve (glycogène et lipide) dans les synthèses organiques, dans les métabolismes particuliers (urée, acide urique) et dans certaines détoxications. (Villate D ; 2001)

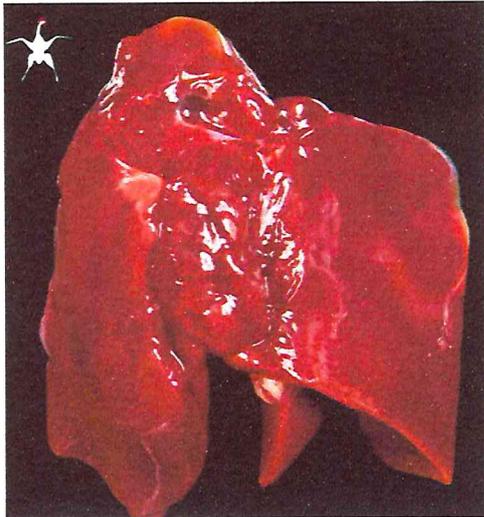


Figure n°11: Foie de poule, face viscérale. (Buckles. E et al, 2010)

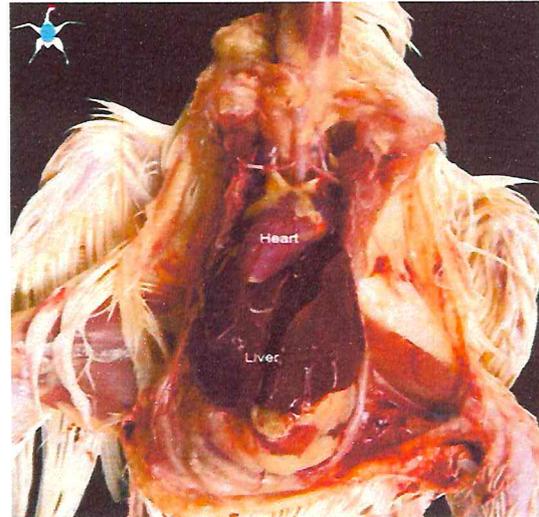


Figure n°12: Mise en évidence du foie de poule après. (Buckles. E et al, 2010)

2- Appareil respiratoire :

2-1- Voies respiratoires extra pulmonaire :

a) Voies nasales :

On distingue, les narines, les cavités nasales, les glandes nasales et les sinus nasaux.

b) Larynx :

C'est le moyen de communication entre la trachée et le pharynx, il est placé 3 à 4cm en arrière de la langue. Sa structure est simple, il apparaît comme une ouverture oblitérée par les cartilages aryténoïdes et le cartilage cricoïde. (Almargot J ; 1982)

c) Trachée et bronches extra pulmonaires :

La trachée est un long tube qui s'étend du larynx aux bronches, elle est formée d'une centaine d'anneaux cartilagineux complets. Dans son parcours intra thoracique, la trachée se divise en deux bronches primaires qui sont formées d'une douzaine d'anneaux incomplets en

forme de U et dont les bords sont réunis médialement par une membrane très mince. Les membranes constituent une partie de la syrinx.

d) Syrinx :

C'est l'organe vocal des oiseaux. (Villate D ; 2001)

2-2- Poumons :

Ils n'occupent que le tiers dorsal de la cage thoracique dans laquelle ils sont enchâssés. Les voies respiratoires forment plusieurs systèmes de tubules qui communiquent entre eux, on distingue : la mésobronche, les bronches secondaires, les bronches tertiaires ou parabronches, les atriums respiratoires et les capillaires aériens.

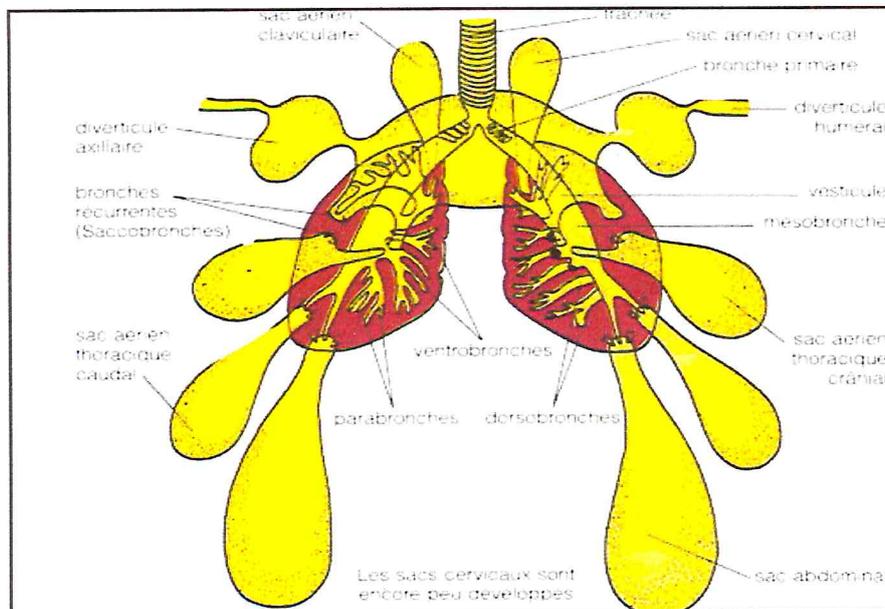


Figure n°13 : Disposition schématique des poumons et sacs aériens. D'après CI. Pavaux, 2001

2-3- Sacs aériens :

Ce sont des prolongements sacculaires extra pulmonaire des bronches primaire, secondaires ou tertiaires. Chaque sac aérien se connecte au poumon au niveau d'un ostium. En général, ils sont au nombre de neuf, un est impaire, huit sont pairs, Ils n'ont aucun rôle dans les échanges gazeux car sont peu vascularisés mais ils ont plusieurs fonctions :

- ✓ ventilation pulmonaire
- ✓ régulation thermique
- ✓ réserve d'Oxygène pendant le blocage de la cage thoracique
- ✓ diminution de la densité du corps
- ✓ caisse de résonance lors de l'émission des sons
- ✓ amortisseur des chocs lors de l'atterrissage et surtout de l'amerrissage
- ✓ isolement et immobilisation des organes thoraco-abdominaux pendant le vol
- ✓ appareils nuptiaux chez quelques espèces

(Almargot J ; 1982)

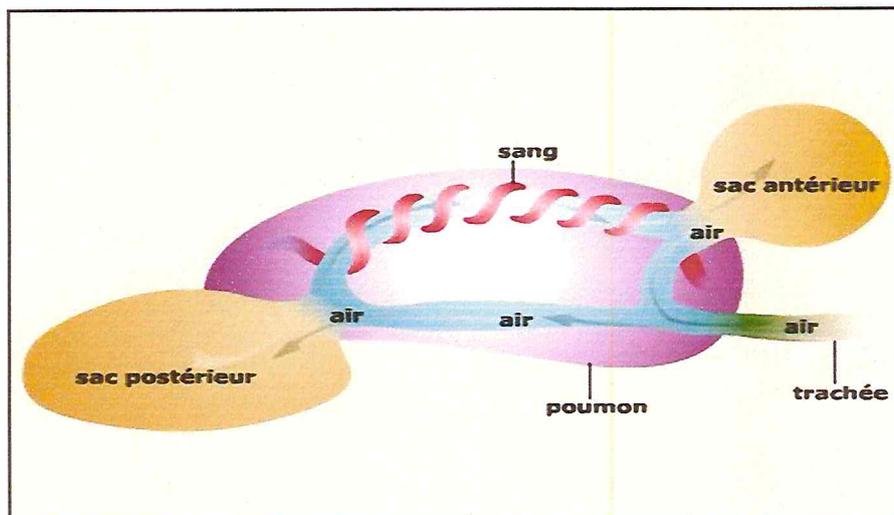


Figure n°14 : Mécanisme de respiration chez les oiseaux
anonyme, 2008

3- Appareil circulatoire

3-1- Cœur :

Est un muscle creux intra thoracique qui assure la propulsion du sang. Il possède :

- ✓ Deux oreillettes
- ✓ Deux ventricules.

Il y a séparation entre le cœur gauche et le cœur droit, Il repose sur la face dorsale du sternum et est placé ventralement à l'œsophage et aux poumons. (Villate D ; 2001)



Figure n°15 : Vue ventrale du cœur de la poule. (Buckles. E et al, 2010)



Figure n°16 : Mise en évidence du cœur de la poule après bascule vers l'avant du plancher sternal. (Buckles. E et al, 2010)

3-2- Rate :

C'est un organe abdominal rouge foncé. Elle est toujours rapprochée de la face médiale du ventricule succenturié et souvent placée dans la scissure qui sépare ce dernier du gésier. Elle est en rapport ventralement avec l'isthme du foie et dorsalement avec le sac aérien abdominal gauche. Elle a un rôle hémolytique ainsi un rôle dans la formation des leucocytes. (Villate D ; 2001)

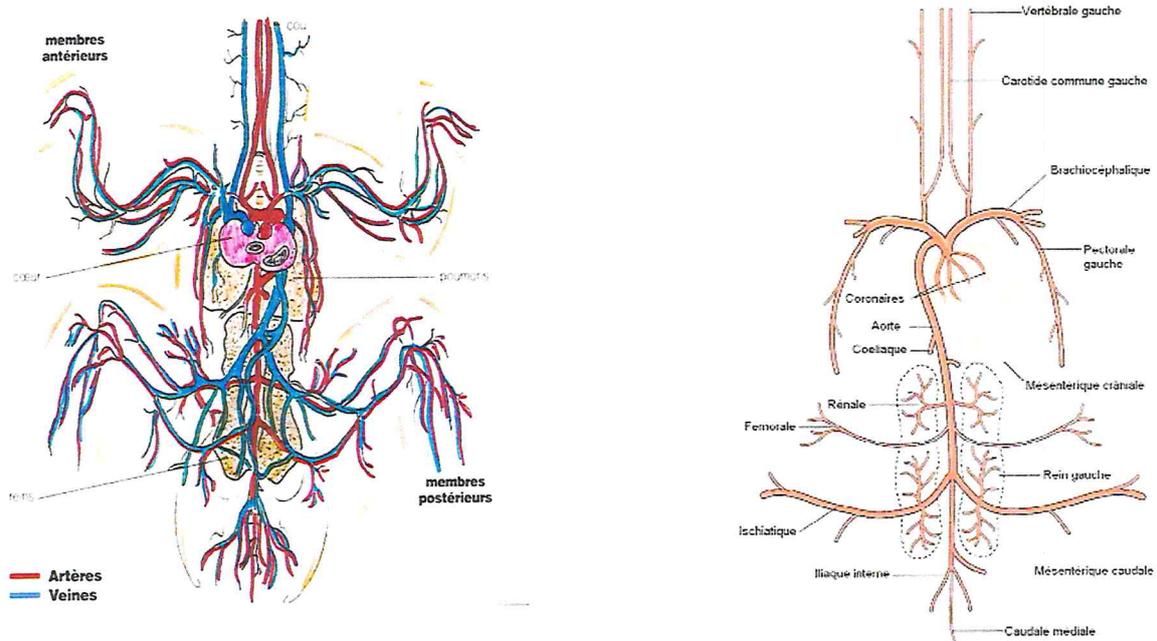


Figure n°17 : Appareil cardiovasculaire, système artérioveineux des oiseaux d'après Hermen Heinzl.2001

4- Appareil urinaire :

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

- ✓ Deux reins qui sont en contact très étroit avec la face ventrale du bassin.
- ✓ Pas de cortex ni médulla discernables macroscopiquement.
- ✓ Pas de vessie, les deux uretères se déversent directement dans le cloaque.
- ✓ Urine blanche, épaisse, riche en acide urique

4-1-Les reins :

Ce sont les deux organes sécréteurs d'urine, ils sont en contact très étroit avec la face dorsale du bassin. Ils sont symétriques et rouge foncé, très allongés, ils s'étendent du bord caudal des poumons jusqu'au bord caudal de l'ischium. Ils sont divisés en deux, trois ou quatre non séparés

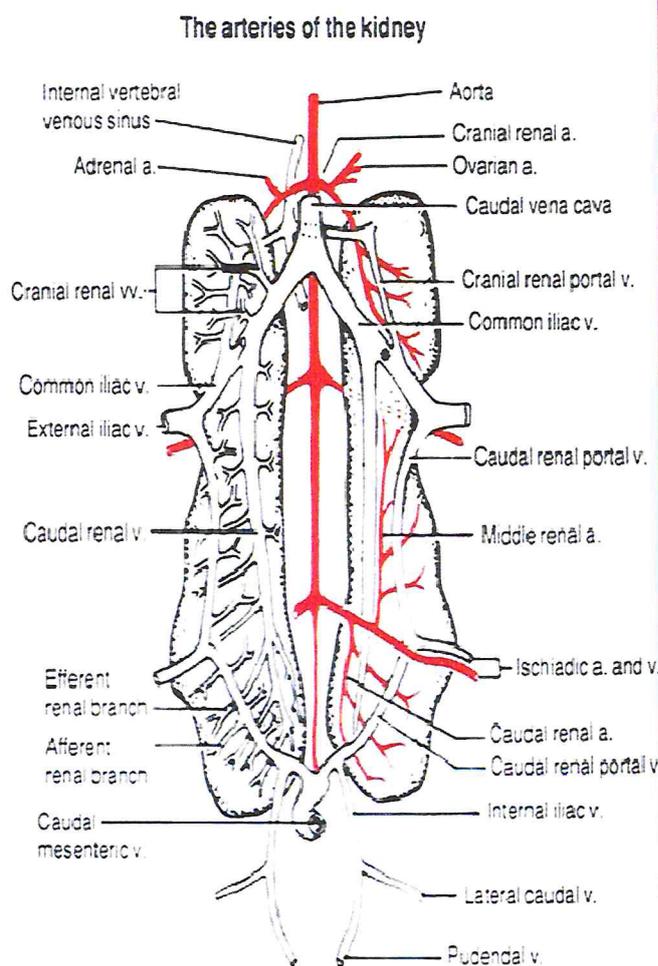


Figure 18 :

Figure n°18: Système porte rénal.

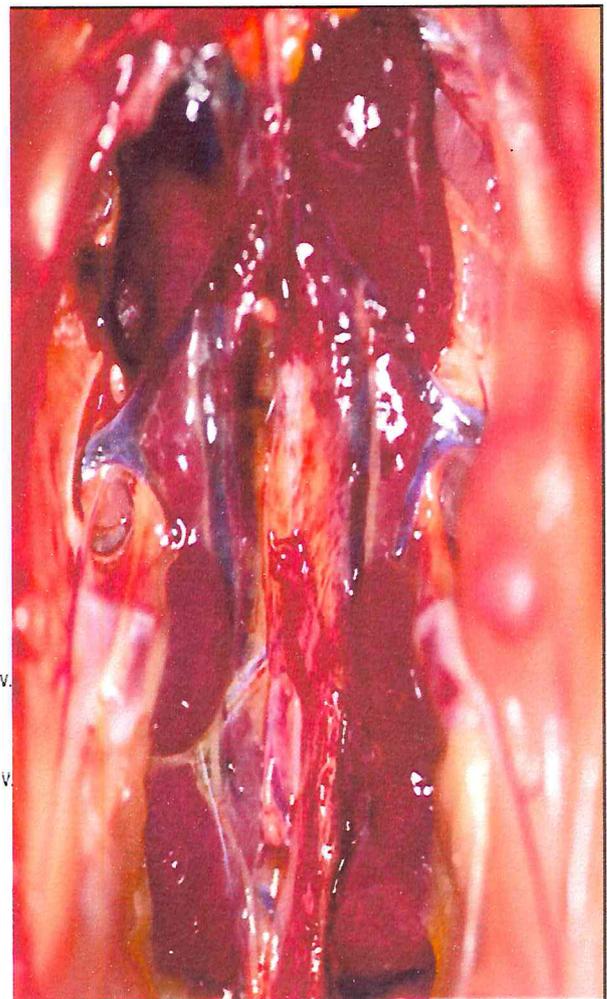


Figure n°19 : vue ventrale des reins.

(Buckles. E et al, 2010)

II-EXAMEN POST MORTEM OU AUTOPSIE :

1- Recommandations générales :

L'autopsie du grec *autopsia* "vision par soi même", ou nécropsie de *nécros* "mort" et *opsie* "voir", appelée aussi examen nécropsique ou examen post-mortem (J.Alamargot. 1982), tient une place particulière dans le diagnostic en pathologie aviaire : l'autopsie ne fait pas partie du diagnostic expérimental mais du diagnostic clinique. Elle doit être faite systématiquement à chaque visite d'un bâtiment d'élevage mais aussi chaque fois que l'on enregistre une augmentation de mortalité .L'autopsie est effectuée sur un animal malade ou présumé malade qui a été sacrifié. La pratique de l'autopsie nécessite le suivi d'une méthodologie qui permet d'examiner tous les organes, sans exception. (M.Bouzouaia. 2001).

Ces autopsies de sujets malades permettent d'optimiser les prélèvements destinés aux examens de laboratoire. La multiplication des autopsies permet d'évaluer l'ancienneté et l'importance du processus pathologique en cours. (M.Friend et al, 2001)

Le praticien ne doit pas oublier que la récolte de commémoratifs est une étape fondamentale du diagnostic. Il devra aussi veiller à éviter que l'autopsie ne se traduise par la dissémination de substances susceptibles de véhiculer des germes pathogènes. Le clinicien ne doit pas non plus oublier que certains animaux peuvent être vecteurs de germes responsables de zoonoses, et doit se protéger en conséquence.

2- Locaux et matériels :

2-1- Local :

Le local doit être séparé des bâtiments d'élevage, facile à nettoyer et à désinfecter, avec un éclairage suffisant. Les cadavres, plumes, viscères des animaux autopsiés seront recueillis dans des sacs en plastique étanches pouvant être ensuite incinérés. (M.Bouzouaia .2001)

2-2- Matériel :

- ✓ Une table d'autopsie métallique ou une paillasse facile a nettoyer avec un siège confortable pour travailler a une bonne hauteur
- ✓ Un plateau métallique pour fixer le cadavre de l'oiseau et 3 plateaux pour instruments et viscères.
- ✓ Désinfectant.
- ✓ Gants.
- ✓ Pince costotome ou sécateur.
- ✓ Ciseaux à bouts mousses droits et courbes.
- ✓ Manche et lames de bistouri.
- ✓ Pinces à dents de souris.
- ✓ Scie de chirurgien.
- ✓ Lames porte objet propres et dégraissées et lamelles.
- ✓ Eponge.
- ✓ Prévoir un bac contenant du liquide désinfectant (eau de Javel) qui va recueillir les instruments souillés.(Thierry M .work ;2000)

3- Interventions préliminaires à l'examen nécropsique :

3-1- Récolte des commémoratifs :

Cela se réalise par une 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
- ✓ Symptômes et apparition et évolution des signes cliniques, morbidité et mortalité
- ✓ les traitements utilisés (Madeline et al ., 2003.,Newman et all ., 2009).

3-2- Symptômes :

L'observation des animaux vivants doit être complétée par l'examen de quelques sujets. Cet examen permet d'affiner l'observation des animaux effectuée de loin. (Ritchie et al, 1994)

- 1. Aspect général et comportement** : prostration, asthénie, paralysie, frilosité réactions au bruit, entassement, état d'embonpoint, poids
- 2. Appareil neuromusculaire** : mouvements, posture, aplombs
- 3. Appareil locomoteur** : attitude au repos et lors de déplacement, pattes, articulation, face palmaire des pattes (permet de se renseigner sur l'état de la litière).
- 4. Appareil digestif** : diarrhée, prolapsus (Collet, 2008)
- 5. Appareil respiratoire** : Dyspnée, toux, râle, jetage. (Domench et al, 2009)
- 6. Ouverture naturelles** : yeux, narines, muqueuse buccale, cloaque.
- 7. Peau plumage** : ébouriffement des plumes, traces de picage : plumes cassées, traces de sang, diarrhée, ectoparasites, plaies, cloaque et plumes souillés de sang, cloacite, diarrhée,
- 8. Omphalic du poussin** : omphalite, cicatrisation incomplète. (Guren et al ,2008).
- 9. Appendices céphaliques** : variole : papules, vésicules puis pustules.
- 10. Pasteurellose** : crête et barbillon présentent des abcès froids.
- 11. Syndrome hémorragique, leucose erythroïde** : pales. Syndrome grosse tête infectieuse : gonflement de toutes les parties de la tête

- 12. Yeux irido-cyclite** : maladie de Marek. Cataracte : Encéphalomyélite infectieuse aviaire .**Conjonctivite** : intoxication par l'ammoniaque dès le taux de 30 ppm.
- 13. Pattes** : écailles soulevées par des substances blanches : gâle cnémidoptique.
- 14. Oreilles** : dermanysses
- 15. Bec** : rachitisme : bec mou, croissance arrêtée, déformations. (Bouzouai., 2001)

3-3- Euthanasie ou sacrifice des oiseaux :

- ✓ L'élongation des vertèbres cervicales avec rupture du bulbe est sans doute la méthode la plus pratique
- ✓ Section des carotides et jugulaires.
- ✓ Section de la moelle épinière (.Bouzouaia., 2001)
- ✓ L'asphyxie rapide en atmosphère CO₂.
- ✓ Ponction intracardiaque et injection d'air.
- ✓ Simple désensibilisation à l'éther (déconseiller l'emploi car il est explosif)
- ✓ Electrocutation « l'installation doit évidemment offrir toutes les garanties de sécurité pour l'opérateur. (Le diagnostic en pathologie aviaire)

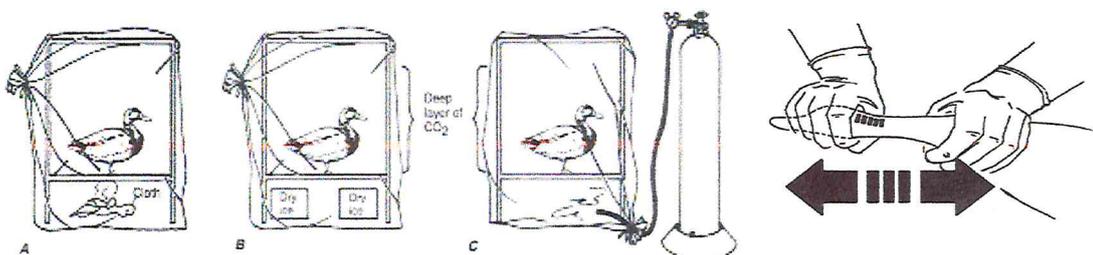


Figure n°20 : Méthodes d'euthanasie d'après Friend. M et al, 2010

4- Technique d'autopsie :

Il faut suivre un véritable code pour faire un examen complet.

Le cadavre est placé en position dorsale – on relève les plumes au niveau des incisions qui figurent sur le schéma ci-dessous :

1. Incision de la peau parallèlement aux plis de l'aîne. (saif et al ,2003)
2. Désarticulation des cuisses en ramenant celles-ci vers le dos, ce qui permet de stabiliser le corps de l'animal en position dorsale.
3. Incision de la peau d'une cuisse à l'autre en arrière de la pointe du bréchet.
4. Rabattre la partie antérieure vers l'avant à partir de la section 3 de façon à dépouiller l'animal jusqu'au niveau du cou.
5. Sectionner la peau rabattue au niveau de la base du cou.
6. Rabattre la portion postérieure de la peau en tirant sur celle-ci vers l'arrière à partir de la section 3 jusqu'au niveau du cloaque. (Domench et al, 2009).

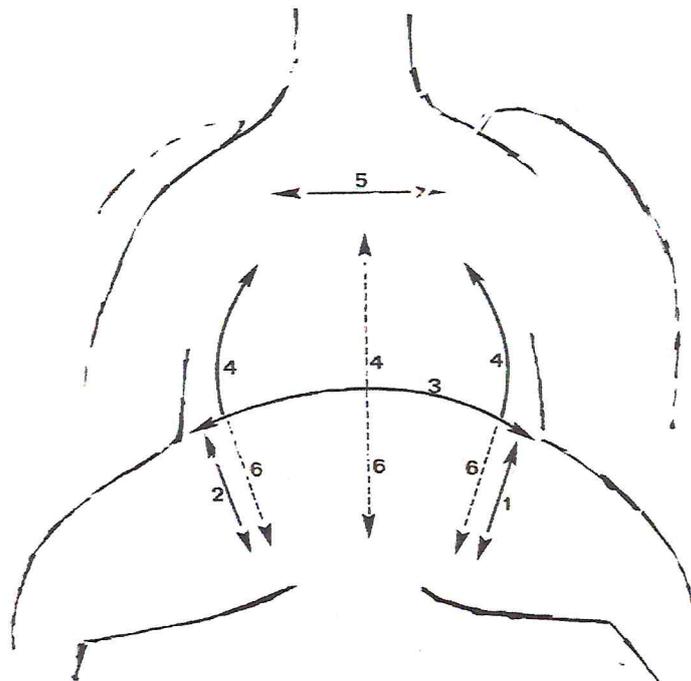


Figure n°21 : Technique d'autopsie d'après Intervet

5- Examens

5-1- Exploration de la cavité oropharyngée

1. Ouvrir le bec Couper les commissures et descendre le long du cou en sectionnant l'œsophage ainsi que le jabot
2. Examiner la cavité buccale et l'oropharynx
3. Rechercher la présence de : pétéchies, mucus, ulcères. (GUERIN et al, 2002)

5-2- Examen de l'appareil digestif

- 1 Sectionner le tube digestif entre le jabot et le proventricule
- 2 Sectionner le cloaque
- 3 Séparer le foie de la masse digestive (attention a la vésicule). (GUERIN et al,2002)
- 4 Dérouler le tube digestif :

A. Proventricule et gésier :

Les ouvrir et inspecter leurs muqueuses et parois

- Rechercher la présence de : hémorragies, congestion, purpuras, ulcères, parasites.

B. Pancreas :

Il est libéré de l'anse duodénale puis examiné

- Observer la couleur, le volume et la consistance

C. Intestin :

- Inciser l'intestin et les caecums dans le sens de la longueur.
- Examiner : la muqueuse, la paroi, le contenu
- Rechercher des inflammations : nécrotique, fibrineuse ou, hémorragique.

D. Cloaque :

Recueillir son contenu <matières fécales> et faire une incision ventrale pour examiner sa muqueuse

❖ Foie :

Après l'avoir séparé de la masse digestive, il faut noter sa taille, son aspect, sa couleur et sa consistance puis l'inciser

- Rechercher : des lésions nécrotiques, des infiltrations tumorales.

(Alamargot, 1982., GUERIN et al., Villate.,2001).

5-3- Examen de l'appareil respiratoire :

A. Sinus :

Sectionner transversalement le bec en avant des yeux avec un costotome pour permettre l'examen des muqueuses

- Rechercher : œdème, jetage ... etc.

B. Trachée :

Ouvrir la trachée et examiner la muqueuse

- Rechercher : congestion, sang, mucus, fibrine.

C. Poumons :

Décoller les poumons et examiner la surface et le tissu.

- Rechercher : des hémorragies, des nodules... etc.

D. Sacs aériens :

Ils sont toujours visibles, il faut les examiner avant de les déchirer

- Rechercher : des dépôts de fibrine, des dépôts d'urates, mucus... etc.

(Alamargot, 1982. GUERIN et al, 2002. Villate, 2001).

5-4- Examen de l'appareil circulatoire et lymphatique :

A. Cœur :

Faire une inspection

- rechercher : des dépôts fibrineux, des dépôts d'urates, des pétéchies... etc.

B. Rate :

Disséquer la rate de l'estomac, la détacher

- Observer : son aspect, son volume, sa couleur, sa section

C. Bourse de Fabricius :

Situe au plafond du cloaque

- Observer : son volume, son aspect et sa muqueuse
(Jean-Luc GUERIN et all, l'autopsie en pathologie aviaire)
(Alamargot, 1982 . Villate ,)

5-5- Examen de l'appareil urinaire :

A. Reins :

Les examiner sur place

- Observer : la taille, la forme, la couleur... etc.

B. Uretères :

Faire aussi leur examen

- Rechercher : des inflammations, des calculs... etc.
(Alamargot, 1982. GUERIN et al ,2002. Villate ,2001).

6- Compte rendu de l'autopsie

On effectue une récapitulation des lésions observées, et cela se fait sur une fiche de nécropsie (cf. compte rendu de l'autopsie).

III-Lésions fréquentes chez le poulet de chair :

1- Lésions externes :

Lors de l'examen externe, on rencontre le plus souvent les lésions récapitulées dans le tableau suivant :

Organe	Lésion	Maladie
Crête	Pale (22)	Anémie, parasitisme, hémorragie (22)
	Cyanosée (1)	pasteurellose, rouget (1)
Yeux	Paupière	Blépharite
	Kératite	NH ₃ , staphylocoques...
	conjonctivite	infection, carence en vitamine A
	Cataracte	suite encéphalomyélite
bec	Mou	rachitisme
	Croise	génétique
Narines et sinus	Exsudat	Mycoplasmoses
	dépôt purulent	
	sinus infraorbital	
	Pus dans les sinus infra-orbitaires , œdème de la face	coryza
oreille	Parasites	dermanysse

Tableau 1: Récapitulatif des principales lésions externes

(22), (1) correspond aux références bibliographiques.

2- Lésions internes :

2- 1- Appareil Digestif :

Lors de l'examen de l'appareil digestif, on rencontre le plus souvent les lésions récapitulées dans le tableau suivant :

Organe	Lésion	Maladie
Œsophage-jabot	Paroi épaissie	Monilias
	Enduite blanc crémeux	Candidose
	Conglomérats de végétaux	Pica
	Ulcération caséuse, points de nécrose	Trichomonose
Proventricule	Congestion et hémorragie (12)	Maladie de Newcastle (12)
	Hémorragies	Maladie de Gumboro
Gésier	Atrophie	Marek
	Foyer de nécrose (10)	Pullorose subaigüe
	Perforation	Corps étranger
	Hémorragie	Maladie de Newcastle (10) Maladie de Gumboro
Duodénum	Lésions rondes et blanchâtres Muqueuse épaissie	Coccidiose à E. acervulina
Jéjunum et iléon	Pétéchies et exsudats hémorragiques	Coccidiose à E. necatrix
	Muqueuse épaissie Les pétéchies saignent légèrement	Coccidiose à E. Maxima
Caecum	Gonflé, contenu jaunâtre, exsudat caséux, ulcérations	Pullorose
	Inflammation nécrotico-hémorragique	Coccidiose caecale à E. tenella
Cloaque	Prolapsus et nécrose	Pica
	Pétéchies(10)	Maladie de Newcastle(10)
	Lésions crouteuses	Variole

Tableau 2 : Récapitulatif des principales lésions du tube digestif

(12), (10) correspond aux références bibliographiques.

2- 2-Les glande annexe de l'appareil digestive :

Lors de l'examen des glandes annexes de l'appareil digestif, on rencontre le plus souvent les lésions récapitulées dans le tableau suivant :

Organe	Lésion	Maladie
Foie	Couleur jaune Petites taches blanc-gris de nécrose Petits nodules	Pullorose Salmonellose des jeunes sujets
	Couleur pale Légère hypertrophie Aspect cuit, petites taches blanc-gris de nécrose	Pasteurellose
	Hypertrophie Tumeur	Maladie de Marek
	Hypertrophie Nodules jaunâtres caséuses	Tuberculose
	Hypertrophie Couleur vert bronze Point gris-blanc de nécrose	Salmonellose
	Hypertrophie Quelque zone de dégénérescences Parfois verdâtre	Colibacillose
Pancréas	Hypertrophie Tache nécrotiques	Maladie de la crête bleue
	Surface grenue	Maladie de Gumboro

Tableau 3: Récapitulatif des principales lésions des glandes annexes de l'appareil digestif

2- 3- Appareil Respiratoire :

Lors de l'examen de l'appareil respiratoire, on rencontre le plus souvent les lésions récapitulées dans le tableau suivant :

Organe	Lésion	Maladie
Pharynx, larynx, bronches, trachée	Nodules caséeux sur l'épithélium du larynx ou la trachée	Variole
	Exsudat clair dans la trachée	Bronchite infectieuse
	Caillots sanguins avec mucus hémorragique dans la lumière trachéale	Laryngo-trachéite infectieuse
	Congestion et hémorragie localisée dans la trachée (10)	Maladie de Newcastle(10)
	Vers rouges dans la trachée	Syngamose
Poumons	Nodules caséeux	Pasteurellose
	Nodules jaune comme des grains de riz	Aspergillose
	Nodules blanchâtre	Maladie respiratoire chronique
Sacs aériens	Inflammation avec exsudat caséeux jaunâtre	Bronchite infectieuse
	Plaques fibrineuses	Maladie respiratoire chronique
	Aérosacculite fibrineuse(10)	Maladie de Newcastle(10)
	Taches fibro-caséuses	Aspergillose
	Aérosacculite fibrineuse	Coryza infectieuse

Tableau 4 : Récapitulatif des principales lésions de l'appareil respiratoire

(10) correspond aux références bibliographiques.

2- 4- Appareil Circulatoire et lymphatique :

Lors de l'examen de l'appareil circulatoire et lymphatique, on rencontre le plus souvent les lésions récapitulées dans le tableau suivant :

Organe	Lésion	Maladie
Cœur	Hémorragie du myocarde	Gumboro
	Nodules blanchâtres	Pullorose
	Aspect opaque et œdémateux du péricarde avec exsudat fibrineux	Colibacillose
Rate	Hypertrophie, décoloration avec nodules crémeux	Marek
Bourse de Fabricius	Inflammation, hémorragie, nécrose, œdème avec un contenu jaunâtre caséux sur les muqueuses	Gumboro
	Pétéchies (10)	Maladie de Newcastle (10)

Tableau 5 : Récapitulatif des principales lésions de l'appareil circulatoire et lymphatique

(10) correspond aux références bibliographiques.

2- 5- Appareil Urinaire :

Lors de l'examen de l'appareil urinaire, on rencontre le plus souvent les lésions récapitulées dans le tableau suivant :

Organe	Lésion	Maladie
Riens et uretères	inflammation avec congestion des reins	Néphrite
	Nodules d'aspect crémeux	Marek
	Tumeurs sur les reins	Leucose
	Inflammation des reins	Bronchite infectieuse

Tableau 6 : Récapitulatif des principales lésions de l'appareil urinaire

**PARTIE
EXPERIMENTALE**

II – PARTIE EXPERIMENTALE:

1. Objectif :

Notre objectif consiste à faire des suivis d'élevages de poulet de chair dans la Daïra d'Azazga (W. Tizi-Ouzou). Ces suivis sont basés sur l'enregistrement des mortalités, et la pratique des autopsies systématiquement, afin d'évaluer les principales lésions retrouvées puis classer les pathologies selon leurs fréquences.

2. MATERIEL ET METHODES :

2.1. Matériel :

2.1.1. Choix des élevages de poulet de chair :

Notre travail a été réalisé sur 17 élevages de poulet de chair, dont l'effectif total est de 64.200 sujets. Ces élevages appartiennent à des particuliers, et qui sont répartis sur différentes zones de la Daïra d'Azazga, puisque on y retrouve dans cette ville une importante production de poulet de chair.

2.1.2. Fiche de suivi d'élevage :

Cf. fiche de suivi d'élevage de poulet de chair.

2.1.3. Matériels d'autopsie :

L'autopsie des oiseaux doit se faire dans les normes et, avec un matériel adéquat (Table d'autopsie métallique, une petite trousse composée de ciseaux courbe et droit, lame de bistouri et de gants).

2.2.Méthodes :

Pour les méthodes de travail, nous nous sommes basés sur l'enregistrement des mortalités dans chaque élevage et la pratique des autopsies sur une période de 6 mois allant de Novembre 2009 jusqu'à Avril 2010. Sur les 17 élevages, une centaine d'autopsies ont été réalisées dans un cabinet vétérinaire ou lors des visites des poulaillers, et cela lors du déclenchement des mortalités.

Lors de la pratique d'autopsie, nous sommes passés par des examens qui sont nécessaire, on note :

2.2.1. Examen ante-mortem :

Un bon diagnostic en pathologie aviaire nécessite un assemblage des faits les plus dissemblables à fin de remonter à l'origine des troubles. Pour y arriver, nous sommes passés par :

- 1 Enquête : nous avons eu le maximum d'information à propos de l'élevage, et cela par une anamnèse sur l'alimentation, l'abreuvement, l'historique des troubles et les traitements précédents.
- 2 Visite : nous avons vérifié l'environnement et les différents symptômes que présentent les oiseaux. Nous avons remarqué de nombreux facteurs qui interviennent en pathologie aviaire en agissant en synergie avec l'agent infectieux. Ces facteurs peuvent être classés en :
 - ✓ Facteurs biologiques : l'anatomie et la physiologie du tractus respiratoire des oiseaux, l'âge, les conditions d'élevage, les agents contaminants.
 - ✓ Facteurs physiques : les poussières, la température, l'hygrométrie, la ventilation, le bruit et l'éclairage.
 - ✓ Facteurs chimiques : principalement les gaz délétères (NH₃, CO₂, H₂S...).

Tout en vérifiant l'environnement, nous faisons des inspections des oiseaux pour apprécier les symptômes en vérifiant :

- ✓ l'aspect générale : le comportement des oiseaux et leurs réflexes
- ✓ l'aspect et la consistance de leurs matières fécales
- ✓ leur type de respiration

2.2.2. Euthanasie :

Le choix des sujets à euthanasier se fait à partir du degré des symptômes, c'est-à-dire, les sujets les plus touchés et cela par l'égorgeage, par la luxation de l'articulation atloïdo-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 :

Pour cet examen, nous avons observé avec soin le revêtement cutané et le plumage en recherchant la présence d'ectoparasites, de plaies ou autres tumeurs. Ainsi nous avons examiné la crête, les barbillons, les yeux, l'orifice cloacale, et vérifier les membres postérieurs (articulations, doigts).

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 du poulet, et mentionner les différentes lésions observées dans un compte rendu.

Nous avons aussi photographié les différentes lésions retrouvées. Quelques photos sont placées dans la partie annexe.

2.2.3.3. Compte rendu de l'autopsie :

Une fois l'autopsie du cadavre terminée, nous avons récapitulé les différentes lésions observées pour avoir conclusion, en identifiant une ou plusieurs pathologies.

Sans examen de laboratoire, les pathologies ne seront pas prononcées avec certitude.

3. RESULTATS :

3.1. Bilan nécropsique en fonction des phases d'élevage :

L'étude menée sur 17 élevages de poulet de chair, a concernée un effectif total de 64.200 sujets. La période d'élevage a été divisée en 3 phases :

- **Démarrage** : du 1^{er} jour jusqu'au 10^{er} jour. 20 autopsies ont été réalisées.
- **Croissance** : du 11^{er} jour jusqu'au 42^{er} jour. 50 autopsies ont été réalisées.
- **Finition** : du 43^{er} jour jusqu'à l'abattage. 30 autopsies ont été réalisées.

A chaque élevage correspond une fiche de suivi, sur laquelle nous avons enregistrées la mortalité et les observations particulières. Les taux de mortalité à chaque phase, la moyenne des mortalités par élevage et le pourcentage des lésions retrouvées lors de l'autopsie sont consignés dans les tableaux ci-dessous.

a) Phase de démarrage :

Tableau N°1 : Mortalité moyenne en fonction de l'âge :

Age	Moyenne
1	20
2	21
3	16
4	12
5	8
6	5
7	4
8	3
9	2
10	1

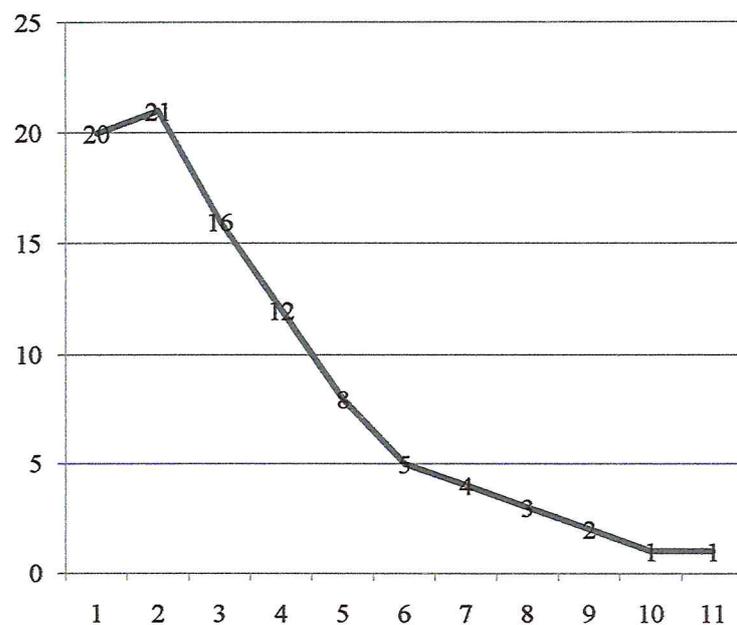


Figure 1 Mortalité moyenne en fonction de l'âge

Tableau N°2 : Mortalité cumulée durant la phase de démarrage :

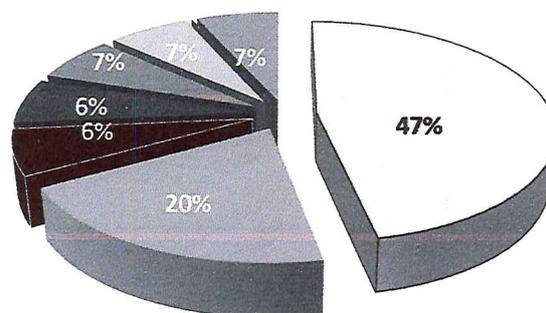
Nombre de sujets	Mortalité	Taux
64.200	1.555	2,42%

On remarque que dès la mise en place des poussins, une forte mortalité (« pic » dans le graphe) est enregistrée entre le 1^{er} et le 3^e jour. Par la suite, il y a une diminution, pour que le pourcentage de mortalité durant cette phase atteigne les 2,42%.

Pendant les 11 premiers jours de chaque élevage, des autopsies ont été réalisées dans le but d'élucider la cause. Ces autopsies ont révélé différents types de lésions.

Tableau N° 3 : Principales lésions d'autopsies

Lésions	%
Persistance du sac vitellin	47%
Péritonite	20%
Ascite	6.7 %
Picage	6.7 %
Aérosacculite fibrineuse	6.7 %
Péricardite	6.7 %
Néphrite	6.7%



Les autopsies dans cette phase ont révélé dans près de 50% des cas, la persistance du sac vitellin, et dans 20% des cas des péritonites. Les autres lésions sont d'égale importance (6,7%) et représentées par l'aérosacculite fibrineuse, la péricardite, la périhépatite fibrineuse, l'ascite et, les néphrites. On note aussi des problèmes de picage (6.7%).

b) Phase de croissance :

Tableau N°4 : Mortalité moyenne en fonction de l'âge

Age	Mortalité moyenne
11	1
12	1
13	1
14	1
15	2
16	2
17	3
18	2
19	1
20	2
21	1
22	2
23	2
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	2
31	2
32	3
33	2
34	2
35	3
36	4
37	5
38	5
39	7
40	7
41	7
42	12

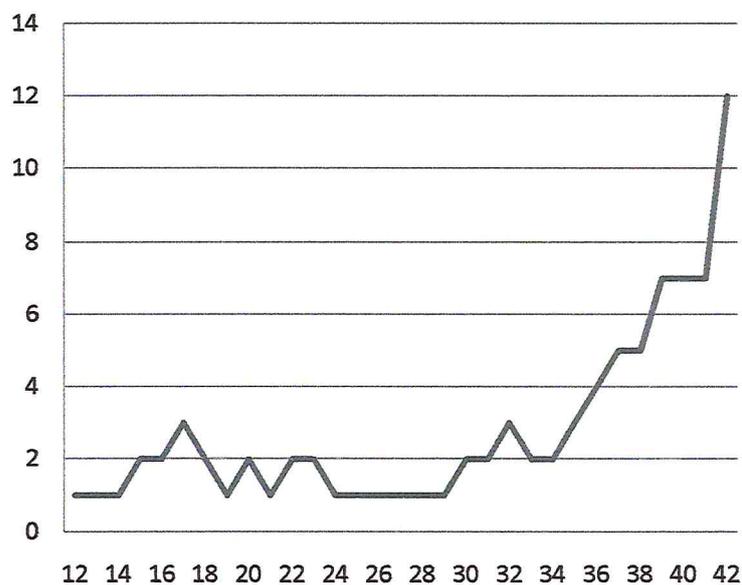


Figure 2 Mortalité moyenne en fonction de l'âge

Tableau N°5 : Mortalité cumulée durant la phase de croissance

Nombre de sujet	Mortalité	Taux
62.645	1.507	2,40%

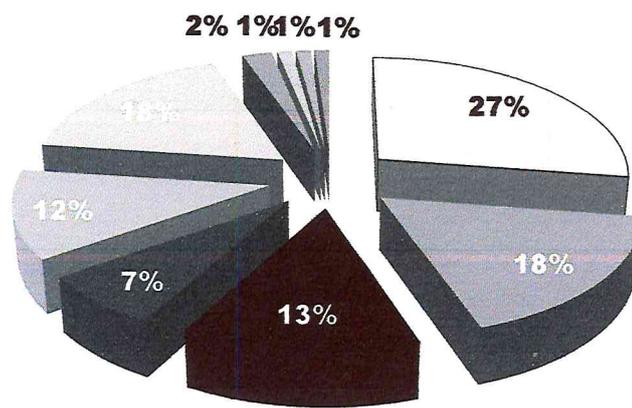
Selon le graphe, on remarque des légers pics entre 14^{ème} jours et le 24^{ème} jours, donc une légère mortalité dès l'âge du 14^{ème} jours au 24^{ème} jours.

On note aussi un déclenchement de la mortalité dès l'âge du 30 jours et qui dure jusqu'à la fin de la phase de croissance avec un pic qui montre une moyenne de mortalité de 12 poulets par jour.

Pour justifier cette mortalité, des autopsies ont été faites. Le pourcentage des lésions retrouvées lors des autopsies est représenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau N° 6 : Principales lésions d'autopsie

Lésions	Taux
Aérosacculite Fibrineuse	27,2 %
Péricardite	17,3 %
Entérite hémorragique	13,1 %
Typhlite hémorragique	7,1 %
Périhépatite Fibrineuse	11,9%
Néphrite	17,3 %
Picage	2,2 %
Ascite	1,1 %
Sinusite	1,1 %
Péritonite	1,1 %



Prés du tiers des lésions retrouvées sont des aérosacculites fibrineuses ; 18% des lésions de péricardites et de néphrites ; 13% sont des entérites hémorragiques, 12% représente des périhépatites fibrineuses et, 7% sont des lésions de typhlite hémorragique. Le reste des lésions est représenté dans un faible pourcentage (1,1%) par de l'ascite, de la péritonite et de la sinusite. Enfin, les problèmes de picage ne sont pas négligeables (2,2%).

c) Phase de finition :

Tableau N°7 : Mortalité moyenne en fonction de l'âge

Age	Mortalité moyenne
43	10
44	10
45	10
46	10
47	6
48	6
49	6
50	9
51	8
52	8
53	10
54	7
55	12
56	14
57	13
58	10
59	13
60	13
61	6
62	6
63	5
64	1

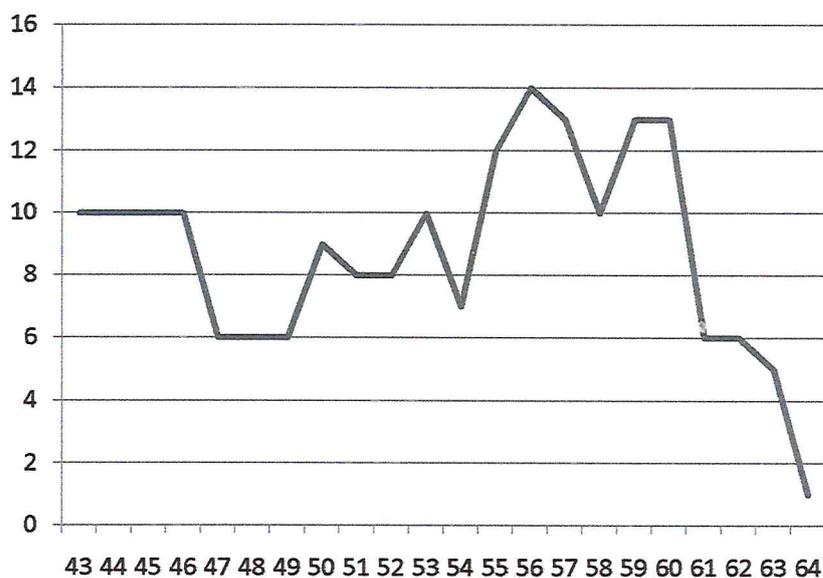


Figure 3 Mortalité moyenne en fonction de l'âge

Tableau N°8 : Mortalité cumulée durant la phase de finition

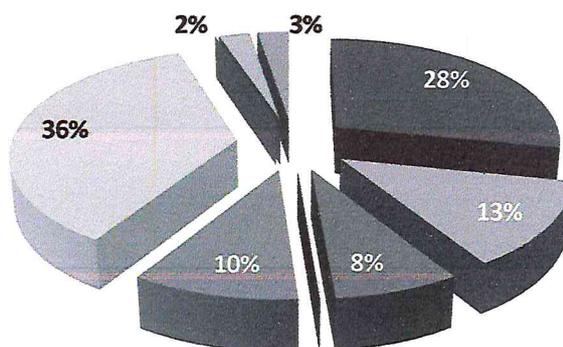
Effectif	Mortalité	Taux
61.138	1.679	2.74%

Durant cette phase, les mortalités sont en moyenne de 10 sujets par jour. C'est entre le 56^e et le 60^e jour d'élevage que le maximum de mortalité est atteint (13 à 14 sujets).

Le taux de mortalité durant cette phase est de 2.74%

Tableau N° 9 : Principales lésions d'autopsie

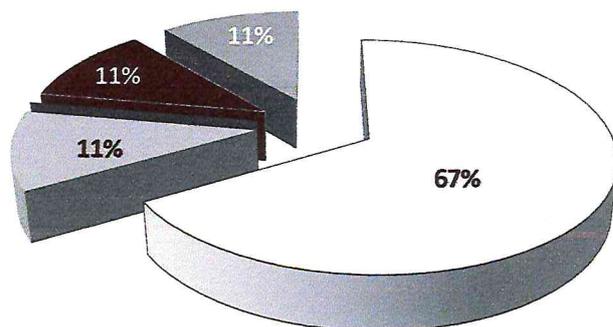
Lésions	Pourcentage
Aérosacculite fibrineuse	28%
Péricardite	13%
Entérite hémorragique	8%
Typhlite hémorragique	0%
Périhépatite fibrineuse	10,3%
Néphrite	36%
Sinusite	2,5%
Péritonite	2,5%



Les autopsies ont révélé des lésions de nature et de fréquence différentes. Les plus fréquentes étant représentées par les néphrites (36%), les aérosacculites fibrineuses (28%) et, les péricardites (13%). Les autres lésions enregistrées sont par ordre de fréquence décroissante liée aux périhépatites (10%), entérites hémorragiques (8%) et les sinusites et péritonite (2,5%)

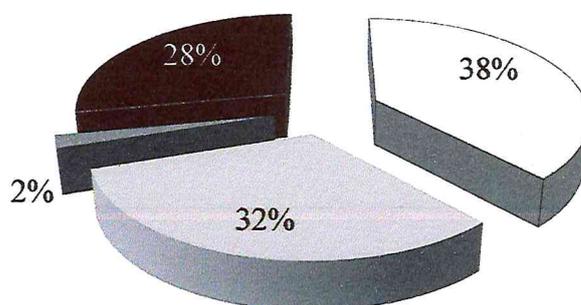
3.2. Fréquence des maladies :

a) Phase de démarrage :



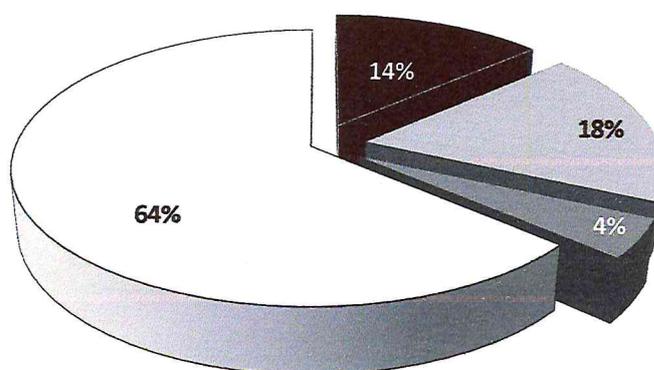
□ Omphalite 67% ■ BI 11% ■ coccidiose 0% ■ colibacillose 11% ■ M R C 11%

b) Phase de croissance :



□ coccidiose 38% ■ colibacillose 32% ■ M R C 2% ■ BI 28%

c) Phase de finition :



■ coccidiose 14% ■ colibacillose 18% ■ M R C 4% □ BI 64%

3.3. Mortalités cumulées durant les 60 jours d'élevage :

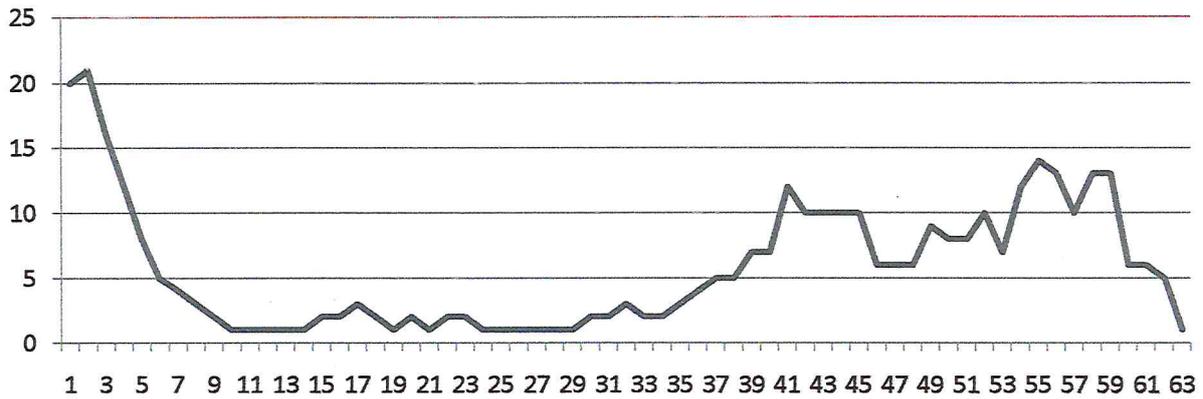
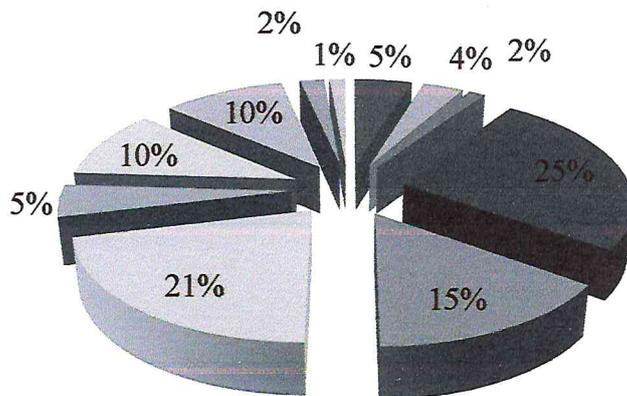


Figure 4 Mortalités cumulées durant les 60 jours d'élevage

Trois grands pics de mortalité sont notables :

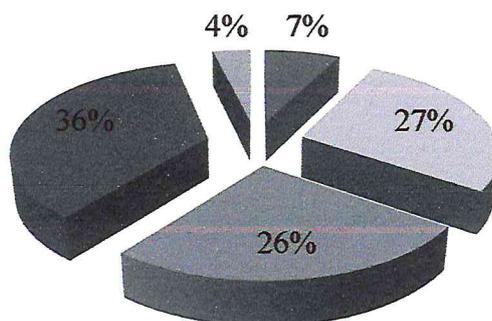
J-2 (22 sujets morts) ; J-41 (12 sujets morts) et, J-55 (14 sujets morts)

Fréquence des lésions



- Persistance du sac vitellin 5%
- péritonite 4%
- Ascite 2%
- Aérosacculite Fibrineuse 25%
- péricardite 15%
- néphrite 21%
- Caecum hypertrophie avec contenu hémorragique 5%
- Intestin hypertrophie avec contenu hémorragique 10%
- Périhépatite Fibrineuse 10%
- picage 2%
- sinusite 1%

Fréquence des maladies



- omphalite 7%
- coccidiose 27%
- colibacillose 26%
- BI 36%
- MRC 4%

4. DISCUSSION :

Grace aux résultats obtenus sur le terrain, nous focaliserons notre discussion sur trois facteurs qui nous ont paru les plus importants, à savoir :

4.1. Mortalité :

a) - Pendant la phase démarrage :

Le graphe des mortalités indique un pic dans les 2 premiers jours d'élevage. Quelques mortalités sont causées par le transport des poussins, d'autres dues à des diverses pathologies. Dans chaque élevage, les autopsies réalisées durant les 7 premiers jours de vie des oiseaux ont révélé des persistance de sac vitellin et des péritonites, signes d'omphalite. La principale cause de ces omphalites serait la mauvaise désinfection des couvoirs. Pour le traitement, la majorité des vétérinaires utilise le plus souvent des sulfamides.

Au-delà de 7 jours, on remarque une diminution de la mortalité, signé par l'efficacité du traitement. Cependant, dans quelques élevages la mortalité a longtemps persistée. Les autopsies réalisées systématiquement sur les oiseaux morbides, ont révélé des aérosacculites fibrineuses, des périhépatites fibrineuses, des péricardites fibrineuses et des ascites qui sont généralement les signes caractéristiques d'une colibacillose. Souvent ces lésions s'étendent à tous les organes de la cavité coéliqua (thoraco-abdominale). A ce stade, on parle de maladie respiratoire chronique (M.R.C). Le point de départ de ces 2 maladies est généralement le germe de l'omphalite (*Escherichia coli*). Très souvent, le traitement utilise des Sulfamides ou des Bêta-lactamines

D'autres autopsies réalisées à la même période, ont mis en évidence des lésions de néphrites, en relation avec une bronchite infectieuse ou une intoxication médicamenteuse. Dans ce cas les hépato-protecteurs sont fortement indiqués par les praticiens.

A cette phase, on signale souvent des mortalités liées au picage.

b) - Pendant la phase de croissance :

Au début de cette phase (J-10), la mortalité est faible, preuve que les derniers traitements utilisés à la phase de démarrage sont efficaces.

Entre le 14^{ème} et le 18^{ème} jour, on note un pic de mortalité. Les autopsies réalisées, ont révélé aussi des lésions d'aérosacculites, de péricardites et de périhépatites fibrineuses, caractéristiques d'une colibacillose. Les germes responsables de cette colibacillose ont présentés une résistance à quelque antibiotique. C'est la raison essentielle que cette maladie a récidivé. Le changement d'antibiotique a pallié à ce problème. Des néphrites ont aussi été observées. Ils seraient liés soit à la BI, soit à des intoxications médicamenteuses.

Entre le 20^{ème} et le 24^{ème} jour, on remarque d'autres pics de mortalités. Des lésions particulières sont observées lors des autopsies, parmi lesquelles, on note :

- 1 Caecum hypertrophié avec un contenu hémorragique signe probable d'une coccidiose à *Eimeria tenella*. Dans ce cas, le traitement utilise des anticoccidiens associés à des hépato-protecteurs
- 2 Aérosacculites, des péricardites, des périhépatites fibrineuses et des néphrites sont notées lors de quelques autopsies. Ces manifestations lésionnelles sont le « reliquat » des premières infections qui ont persistées sur des sujets fortement débilisés.

Après le 24^{ème} jour d'élevage, on remarque une diminution de la mortalité car les traitements utilisés demeurent efficaces. Mais au-delà du 30^{ème} jour, les mortalités réapparaissent. Les autopsies ont révélé des aérosacculites fibrineuses, des péricardites et des périhépatites fibrineuses (signes de la colibacillose).

Au-delà du 36^{ème} jour, la mortalité ne cesse d'augmenter et parmi les lésions retrouvées, on note :

- Intestins hypertrophiés avec un contenu hémorragique. Lors de la visite des poulaillers, notre attention fut attirée par des diarrhées sanguinolentes, fort probablement en relation avec la coccidiose intestinale (*E. maxima*, *E. necatrix* et/ou *E. brunetti*).
- Aérosacculites, des péricardites et des périhépatites fibrineuses (signes de colibacillose).

Sur certains cadavres, nous avons notés la présence de lésions de sinusites, d'aérosacculites et de péritonites en relation probable avec la maladie respiratoire chronique (M.R.C). L'examen ante mortem avait révélé des râles respiratoires. A cet âge, ces maladies sont dues le plus souvent à des facteurs chimiques comme l'excès de gaz lourds (en particulier d'ammoniac).

- Néphrites et des aérosacculites ont aussi été observées lors des autopsies. Les examens externes ont révélé une persistance du pli de peau chez certains sujets, morts par déshydratation, à la suite d'une BI ou d'une intoxication médicamenteuse.

L'intoxication médicamenteuse ne serait pas à écarter, vu l'utilisation abusive et intempestive des médicaments. Souvent, l'automédication est monnaie courante chez certains éleveurs qui traite de « J-0 à J-abattage » ! Et pourtant, ne dit-on pas « qu'en aviculture un traitement curatif est un constat d'échec ».

c) - Pendant la phase de finition :

Au début de cette phase (J-43), la mortalité est élevée. C'est est lié fort probablement aux pathologies accumulées aux derniers jours de la phase de croissance et, rebelle aux traitements antibiotiques classiques. Dans ce cas, les vétérinaires changent systématiquement de molécules antibiotiques.

Au 46^{ème} jour d'élevage, on note une diminution de la mortalité, signe de l'effet positif du traitement curatif entrepris par le vétérinaire.

Entre le 46^{ème} et le 50^{ème} jour d'élevage, six éleveurs ont mis fin à la période d'élevage. La plupart à cause de la forte mortalité enregistrée et, qui a atteint parfois 1% par jour. L'autopsie a révélé des lésions de néphrites chez des sujets morts en état de déshydratation avancée. La meilleure solution optée par l'éleveur, est la vente le plus vite possible et au meilleur prix

Entre le 50^{ème} et le 54^{ème} jour, la mortalité a réapparu dans quelques élevages. Les autopsies ont révélé des cas de colibacillose, de maladies respiratoires chroniques et de bronchites infectieuses ou d'intoxications médicamenteuses. Quatre éleveurs ont décidé de vendre.

Au-delà du 54^{ème} jour, la mortalité s'est déclenchée avec force. La plupart des autopsies a révélé des néphrites et des lésions intestinales « coccidiennes »

A l'âge de 61 jours, la mortalité a fortement baissé et, cinq éleveurs ont décidé de vendre. En revanche, deux élevages accusant une grande mortalité et, n'ayant pas atteints un poids vif acceptable ont décidés de poursuivre l'élevage.

4.2 Fréquence des maladies

Notre bilan nécropsique a révélé une prédominance des coccidioses et de la BI dans la région d'Azazga par rapport à celui du MAPAQ. Cette prédominance est due à diverses étiologies responsables de lésions observées et leurs aggravations aboutissant à des mortalités dans les élevages suivies. D'ailleurs on note 10% de lésions intestinales et 5% de lésions caecales provoquées par les agents responsables de la coccidiose : *E. maxima*, *E. necatrix* et/ou *E. brunetti*, *E. tenella* (pour ne citer que les plus pathogènes).

Les néphrites observées avec un taux de 21% sont provoquées soit par le virus de la BI « Coronavirus » ou suite à des excès médicamenteux. Bien que la BI soit suspectée mais non confirmée

Par ailleurs les fréquences des colibacilloses, des omphalites et des MRC sont presque équivalentes à celles du MAPAQ.

D'après notre bilan, 5% des lésions observées étaient des persistances de sac vitellin et 4% des péritonites causées par « *E. coli* ». Ce dernier, est responsable d'omphalites colibacillaires retrouvées dans 25% des cas d'aérosacculites, 15% des cas de péricardites, 10% des cas de périhépatites et, 2% des cas d'ascites

Les MRC sont présentes avec un faible taux (4%). Elles sont caractérisées par des sinusites avec un taux de 1% ainsi que des lésions des organes de la cavité coeliale. Elles sont causées le plus souvent par des « Mycoplasmes »

4.3 Gestion :

Lors des visites dans les poulaillers, beaucoup de facteurs responsables de l'apparition des maladies et liées à la perturbation du bien être des poulets, ont été enregistrés :

- Les râles extériorisés lors des maladies respiratoires, sont dûs en général à des pollutions d'air, comme une forte concentration d'ammoniac et de poussières, réduisent fortement la résistance à la maladie et favorise nettement la propagation d'infection.

- Les mortalités par asphyxie sont assez fréquentes surtout chez les poussins qui s'encombrent lors d'une température très élevée ou très basse. En fait, ce sont surtout les écarts de température qui sont les plus à craindre.
- Les stress dûs à des agressivités (comme le picage souvent causé par un déséquilibre alimentaire ou des carences minérales) ou à des manipulations intempestives lors de vaccination, sont très souvent une cause majeure de mortalité. Il est de coutume conseillé d'administrer des antistress avant et après le vaccin.
- Les paralysies surtout lors de coccidiose (litière humide est souvent un réceptacle d'Eimeria) sont une autre cause fréquente de mortalité.
- Beaucoup de pathologies peuvent être dues au non respect du vide sanitaire ou à la mauvaise désinfection.
- Les taux de morbidités élevés surtout lors de colibacillose, sont souvent liés aux poulaillers trop rapprochés.
- Selon Week et al 2000, les problèmes de locomotion en fin d'élevage causés par le poids, atteignent des taux de 76% à 86% de poulet qui reste couchés à 6 semaines d'âge. De même, Kestin et al 1990, remarquent que 26% des poulets de chair souffrent de douleur chronique en raison de problème de pattes. Fawc, 1992 a remarqué que les sujets atteints, avaient une difficulté de locomotion et se servaient de leurs ailes pour assurer un équilibre.
- Les ascites qui sont des accumulations de liquide dans la cavité abdominale, sont dues à des défaillances cardiaques et/ou des modifications hépatiques (Julian 1990).
- Les lésions cutanées causées par des surpeuplements surtout en fin d'élevage sont dues au non respect de la densité. Scahaw (2000), a limité à 25kg /m² soit 12,5 de sujets par m².
- Les déshydratations suite au non abreuvement, sont causées par l'immobilité lors de surpeuplement. Elle est confirmée par Butterworth et al (2000) qui l'expliquent par l'incapacité des animaux à atteindre les abreuvoirs au-delà de 400 mm de la litière
- Les ampoules au bréchet, surtout observées en fin d'élevage et, sont dues à l'immobilité des poulets sur des litières humides. Elles peuvent se transformer en

ulcère purulent souillé de litière et de matière fécale donnant un aspect répugnant que l'acheteur ne l'accepte pas. Scahaw (2000) a confirmé que ces ampoules au bréchet sont causées par la longue période de couché sur litière humide sur des animaux à emplumement médiocre..

CONCLUSION

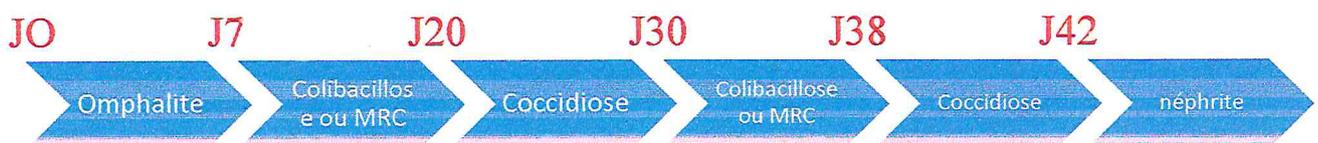
5. CONCLUSION :

Il apparaît que les pathologies aviaires rencontrées le plus souvent dans les élevages de poulets de chair dans la daïra d'Azazga, diffèrent selon l'âge des oiseaux :

- ✓ Dès la première semaine d'âge, les omphalites prédominent et seraient liées à des problèmes de désinfections des couvoirs
- ✓ Après la première semaine, le germe causant l'omphalite évolue en passant de la région abdominale à la région thoracique pour développer une colibacillose ou une maladie respiratoire chronique (M.R.C).
- ✓ Dès l'âge de 20 jours, on constate l'apparition de coccidiose intestinale et/ou caecale.
- ✓ A un mois, les colibacilloses et les maladies respiratoires chroniques réapparaissent surtout à cause de l'accumulation des gaz toxiques dans les poulaillers
- ✓ Vers le 38^{ème} jour, on constate une réapparition des coccidioses
- ✓ A la fin de l'élevage, les néphrites apparaissent avec une plus grande fréquence. Elles seraient le fait d'un problème viral (Bronchite infectieuse) ou chimique (Intoxication médicamenteuse).

La morbidité dans la région est assez élevée à cause des rapprochements entre les poulaillers. Ce qui fait dire à certains vétérinaires :

« Ce n'est pas l'élevage de poulets de chair qui est pratiqué mais plutôt l'élevage de germes comme *E. coli* » !



Chronologie des principales affections du poulet de chair dans la Daïra d'Azazga

RECOMMENDATIONS

6 RECOMMANDATIONS :

A l'issu de notre travail, il nous parait utile d'édicter quelques règles de bonne conduite afin d'apporter modestement un plus à la réussite de 'élevage du poulet de chair en particulier dans la région de Azazga :

- Lutte permanente contre les rongeurs et autres nuisibles qui peuvent être des vecteurs mécaniques ou biologiques de pathogènes aviaires.
- Mise en place d'un vide sanitaire d'au moins égal à 15 j entre 2 bandes.
- Nettoyage et désinfection des bâtiments d'élevage, du matériel et de l'équipement avec un désinfectant reconnu bactéricide, virucide et fongicide entre chaque bande.
- Désinfection des silos d'aliments à l'aide d'un fumigène bactéricide et fongicide.
- Nettoyer régulièrement les abords, les parcours et désinfecter avec de la chaux vive durant le vide sanitaire.
- Mise en place d'un pédiluve et entretien du bain désinfectant (solution renouvelée régulièrement) pour les visiteurs et le personnel.
- Respect d'un plan de prophylaxie adapté à l'espèce élevée.
- Nettoyer régulièrement les mangeoires et les abreuvoirs.
- Assurer une bonne qualité de l'eau avec la mise à la disposition des animaux d'une eau potable (installation de filtre, entretien du réseau d'abreuvement, analyse de contrôle).
- Ne pas mélanger les animaux de bandes différentes plus les animaux sont jeunes et plus ils sont sensibles aux maladies).
- Lors d'une tournée d'inspection (Audit d'élevage), commencer toujours par la visite des lots d'animaux les plus jeunes.
- Isoler immédiatement tout animal malade, ce qui peut éviter la propagation des agents infectieux à l'ensemble du parquet.
- Elimination des cadavres (service d'équarrissage).

ANNEXE

1 - Compte Rendu d'Autopsie

Adresse : _____
Téléphone : _____
Fax : _____

Propriétaire

Nom : _____
Adresse : _____

Tél. : _____

Mode d'élevage
 Industriel Semi industriel Fermier

Bande
 Unique Multiple

Commémoratifs : _____ **Signes cliniques :**

Morbidité : _____

Mortalité : _____

Espèce : Stade d'élevage :

Souche : Origine :

Sexe : Autres informations :

Age :

Examen Nécropsique (Macroscopique) :

Vivant/ Mort **Peau et Phanères :**

Etat général : **Orifices naturels :**

Poids du sujet : **Yeux :**

Membres : **Autres :**

<p>1 - Conjonctif S/C</p> <p>3 - Grandes cavités</p> <p>4 - Appareil Respiratoire : Sacs aériens Trachée/Bronches Poumons</p> <p>5 - Appareil circulatoire : Cœur Vaisseaux</p> <p>7 - Appareil urinaire : Reins Uretères</p> <p>9 - Appareil génital : Ovaire / Utérus Testicules</p> <p>10 - Glandes endocrines : Thyroïde Surrénales</p>	<p>2 - Tube Digestif Œsophage/ Jabot Proventricule Gésier I.G Caecum Rectum Cloaque</p> <p>6 - Glandes annexes : Foie / Vésicule biliaire Pancréas</p> <p>8 - Système hémolympatique : Rate Thymus</p> <p>Bourse de Fabricius Moelle osseuse</p> <p>11 - Appareil locomoteur Os / Articulations Muscles / Tendons</p> <p>12 - Système Nerveux</p>
--	--

CONCLUSIONS :

2 - FICHE DE COMMEMORATIFS

Nom de l'Éleveur :

Adresse complète :

Nature du prélèvement :

HISTOIRE DU TROUPEAU :

Oiseaux : Espèce (souche) ; origine (accoureur) ; sexe

âge

Age des oiseaux à l'achat (poussins d'un jour ; poussins démarrés ; poulettes)

Effectif du bâtiment atteint ; effectif de l'élevage

Morbidité et Mortalité pour le lot atteint (en p. 100)

Date d'apparition des premiers symptômes

Signes observés :

- Appareil respiratoire : toux et éternuements ; Râle dans la gorge et mucus ; jetage, larmolement;
- Système nerveux : Tremblements ; paralysie ; incoordination ; autres
- Appareil digestif : Diarrhée, Autres
- Appétit : Bon, Moyen, Mauvais, Amaigrissement ou obésité, Pica ?
- Pourcentage de ponte : Avant apparition des symptômes à ce jour
- Nombre de morts par jour.

AUTOPSIE :

Lésions observées sur le jabot, gésier, intestins, cæcums, coeur, poumons, sacs aériens, plumage, peau, foie, rate, reins, articulation, ovaire, oviducte... les décrire.

TRAITEMENTS EFFECTUES

Produits utilisés ; Dose, durée d'utilisation ; voie d'administration

ALIMENTATION :

Type d'aliment ; quantité consommée (kg/j) : - avant la maladie - à ce jour

STRESS RECENTS

Vaccination ; humidité excessive ; changement d'aliment ; courant d'air ; surpeuplement ; mauvaise utilisation d'un désinfectant ; surchauffe ; refroidissement ; introduction de nouveaux oiseaux dans l'élevage ; débecquage ; éleveuse mal réglée ; changement de local ; traitement anthelminthique ; maladie dans les élevages voisins ; autres maladies dans l'élevage...

PROGRAMME DE VACCINATION

- celui effectué sur le lot :
- celui effectué dans l'élevage .:
- donner les dates, les vaccins utilisés et leur mode d'utilisation

DIAGNOSTIC ENVISAGE

EXAMENS DEMANDES

- Recherche de bactéries, de virus
- recherche de parasites
- recherche de maladie nutritionnelle
- examen hématologique

Adresse complète où doivent être envoyés les résultats :

.....

3 – Fiche de suivi

Nom complet de l'éleveur:

Adresse :

Nombre d'effectif d'élevage :

Numéro de bande :

Date	Age en Jour (J)	Programme	Mortalité	Observation	Traitement
	1	Eau+sucre			
	2	Vaccin (HB1+H120) (Bronchite infectieuse + Newcastle)			
	.				
	6				
	.				
	10				
	11				
	12	Vaccin (Gumboro)			
	13				
	14				
	15				
	16				

	17	Rappel vaccin (HB1)			
	18				
	19				
	20				
	.				
	24				
	25				
	26				
	.				
	30				
	31				
	32				
	.				
	36				
	37				
	38				
	.				
	44				
	.				
	60				

4 – Matériel d'autopsie

Photo 1 : Table d'autopsie métallique

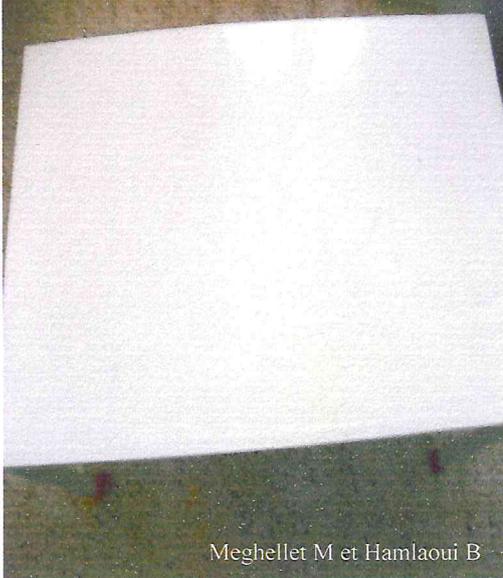


Photo 2 : Ciseaux et Gants



Photo 3 : Petite trousse de chirurgie



5 – Principales lésions enregistrées lors d'autopsie (Meghellet M et Hamlaoui B, 2010)

Omphalites

Photo 1 : Affection cutanée de la paroi abdominale



Meghellet M et Hamlaoui B

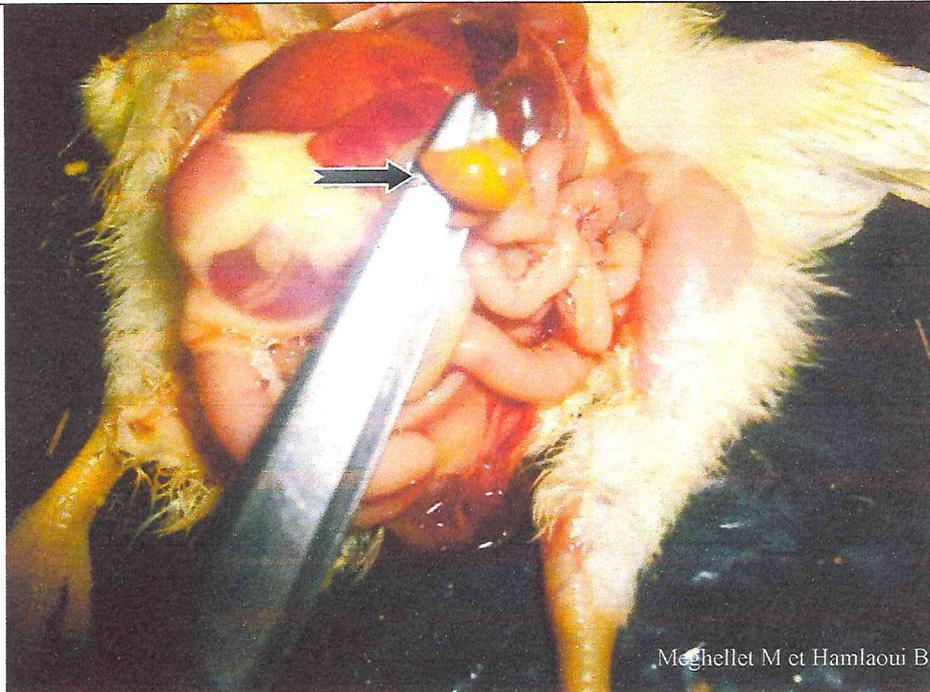
Photo 2 : Persistance du sac vitellin



Meghellet M et Hamlaoui B

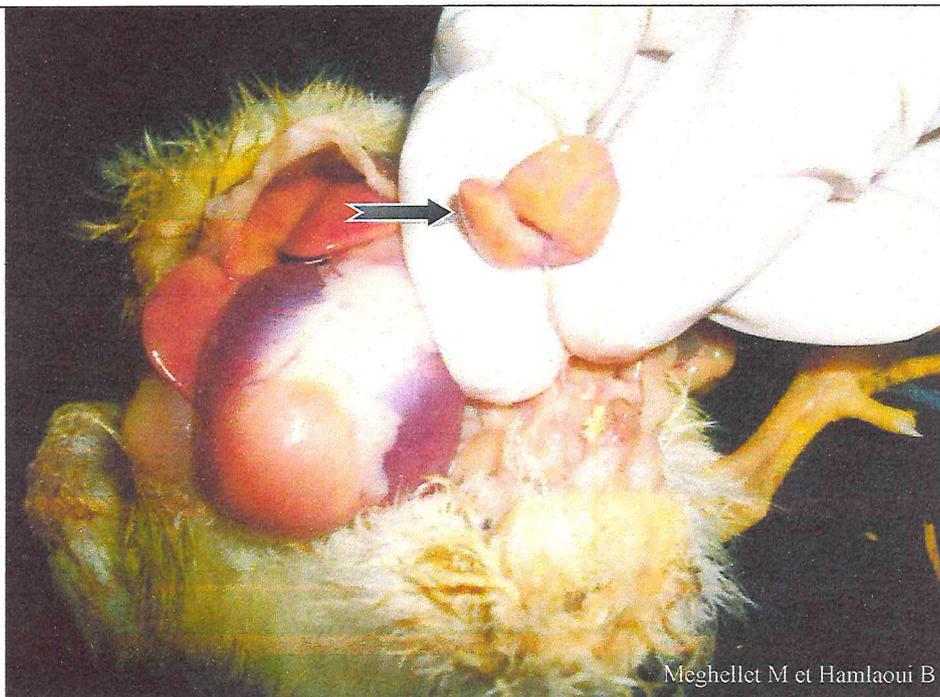
Omphalites

Photo 3 : Persistance du sac vitellin



Meghellet M et Hamlaoui B

Photo 4 : Persistance du sac vitellin



Meghellet M et Hamlaoui B

Colibacilloses

Photo 5 : Ascite

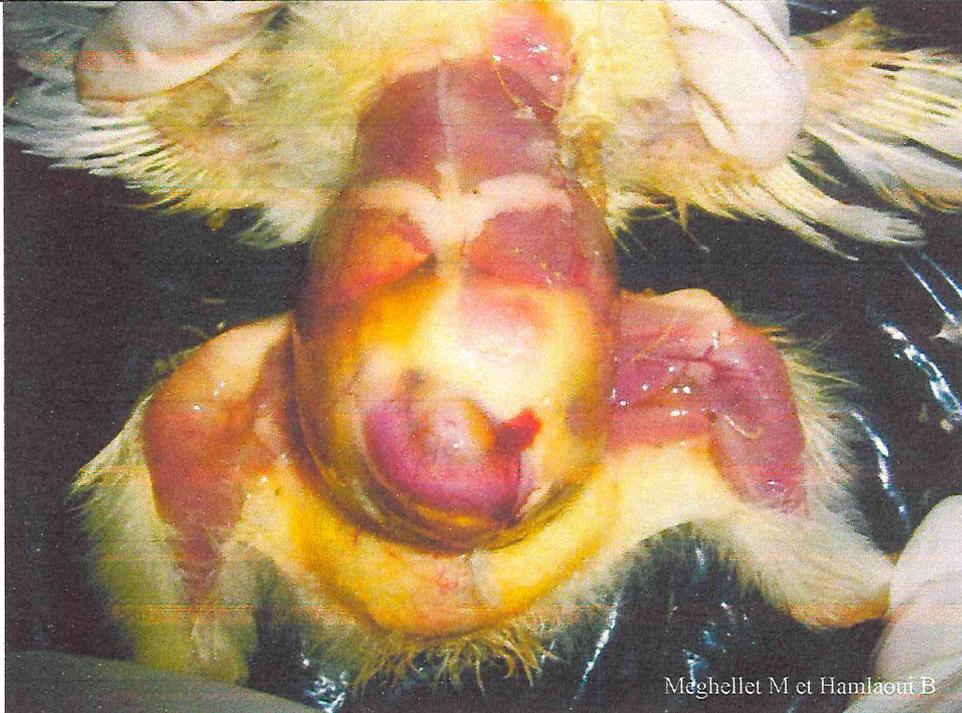


Photo 6 : Persistance du sac vitellin avec dépôt de fibrine sur le péricarde



Colibacilloses

Photo 7 : Ascite « Présence de liquide citrin »

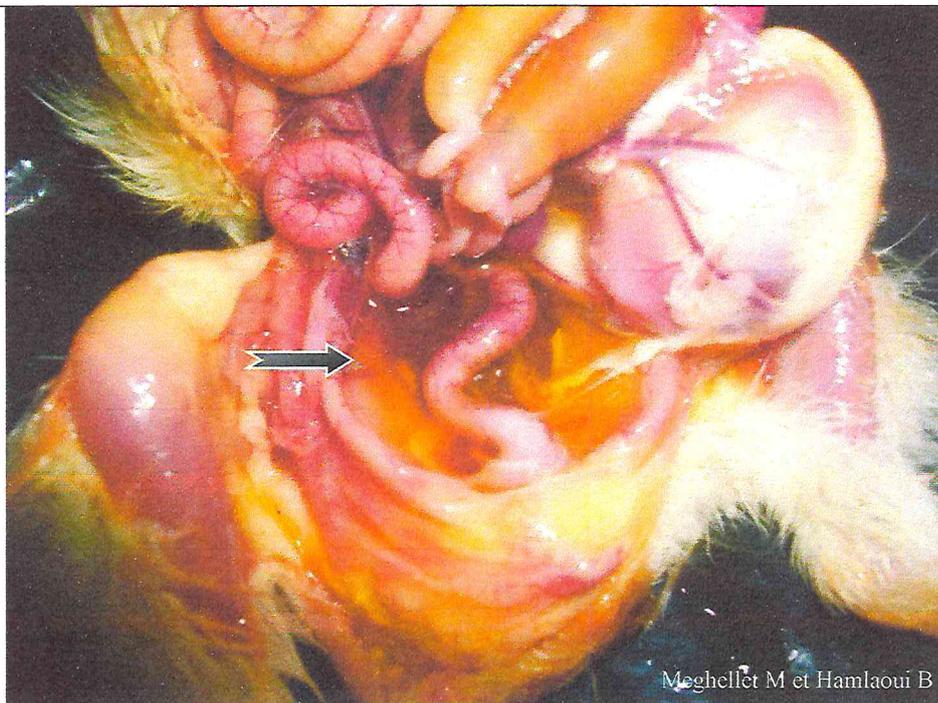
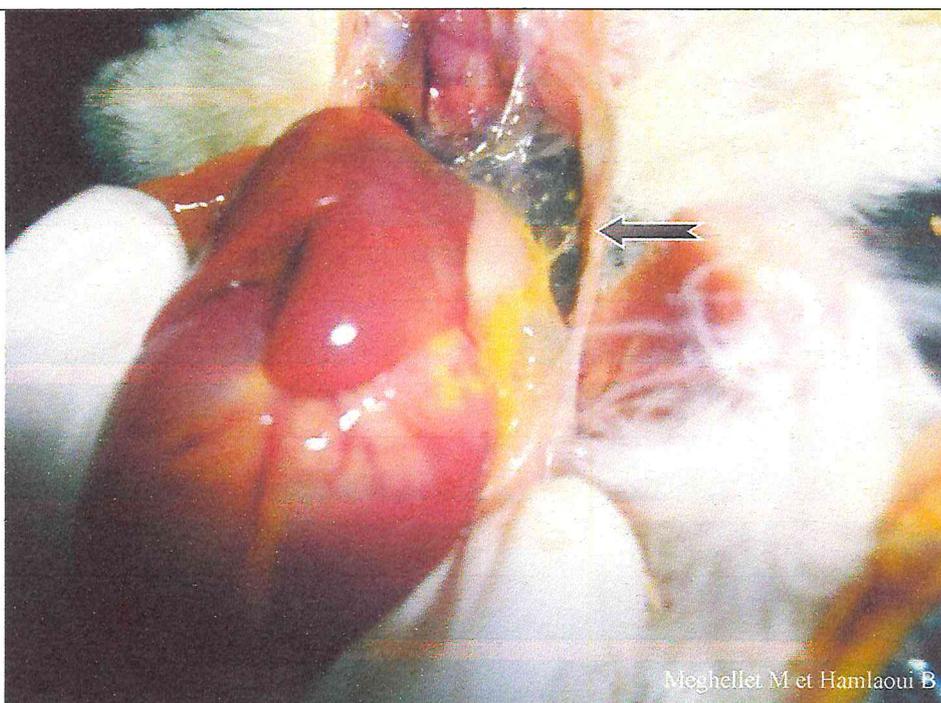


Photo 8 : Aérosacculite fibrineuse

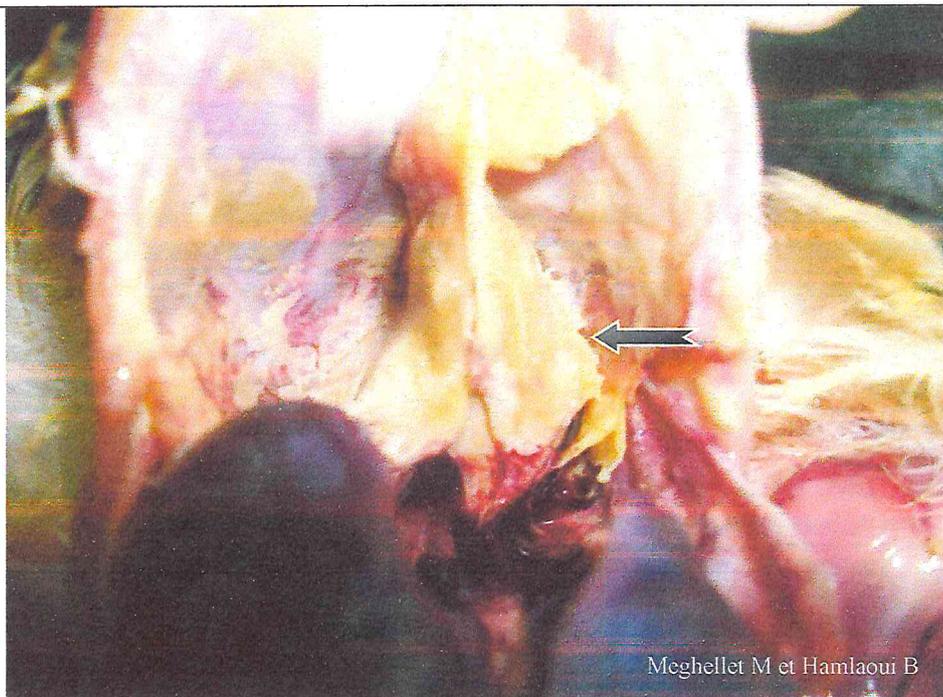


Colibacillose

Photo 9 : Péricardite et aérosacculite fibrineuse



Photo 10 : Péricardite fibrineuse



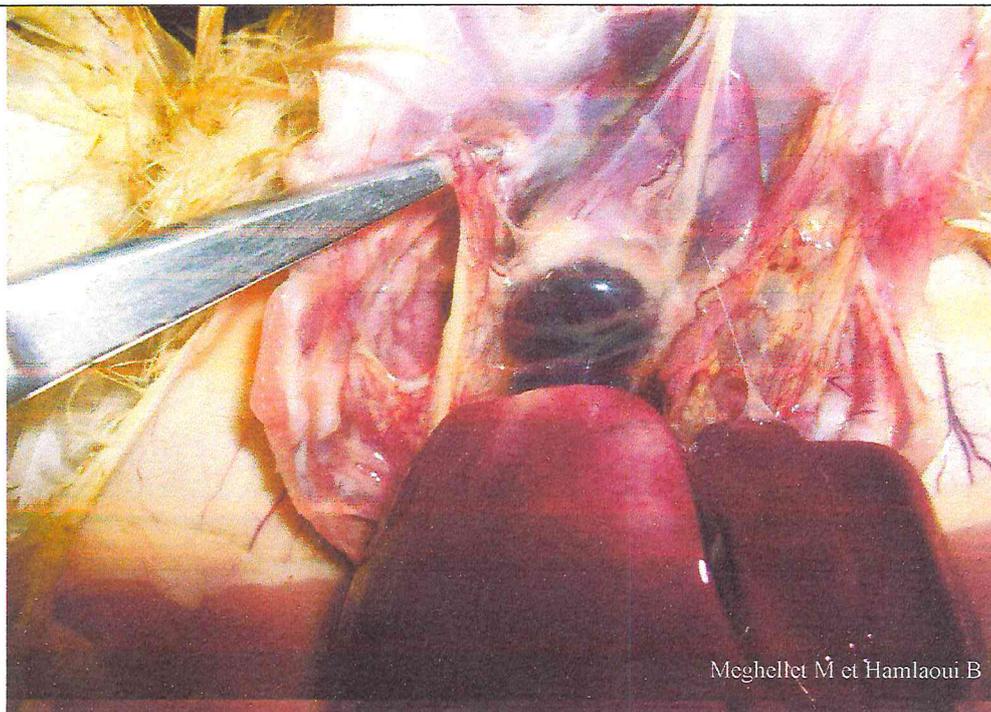
Colibacilloses

Photo 11 : Périhépatite fibrineuse



Meghellet M et Hamlaoui B

Photo 12 : Péricardite et aéosacculite fibrineuse



Meghellet M et Hamlaoui B

Colibacilloses

Photo 13 : Péricardite, aérosacculite et périhépatite fibrineuse « polysérosité fibrineuse »

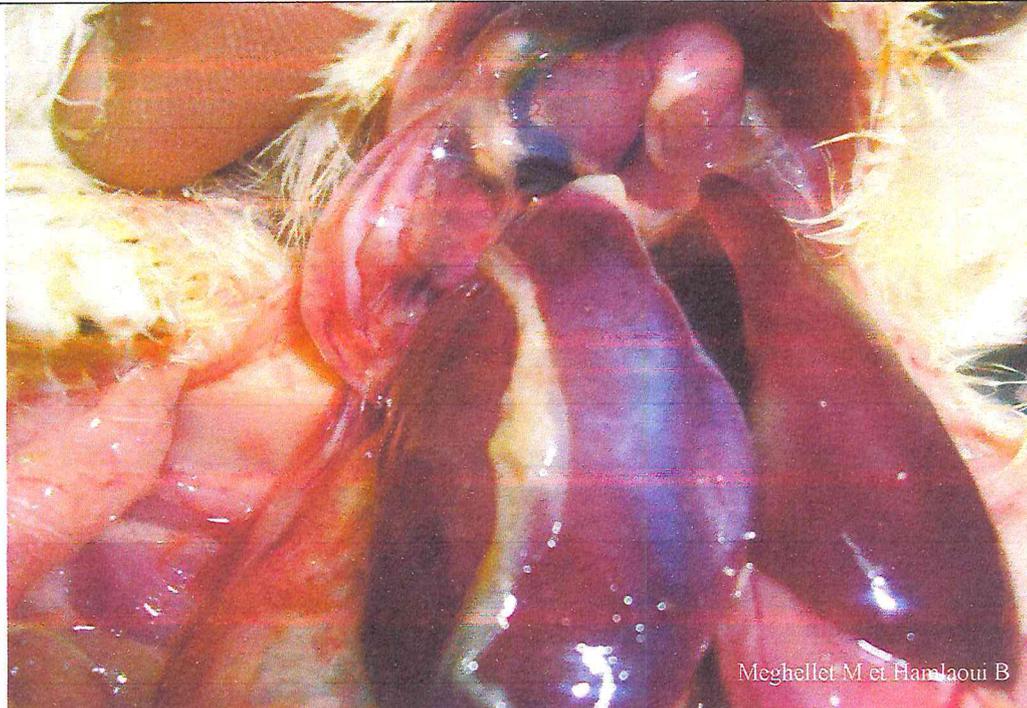
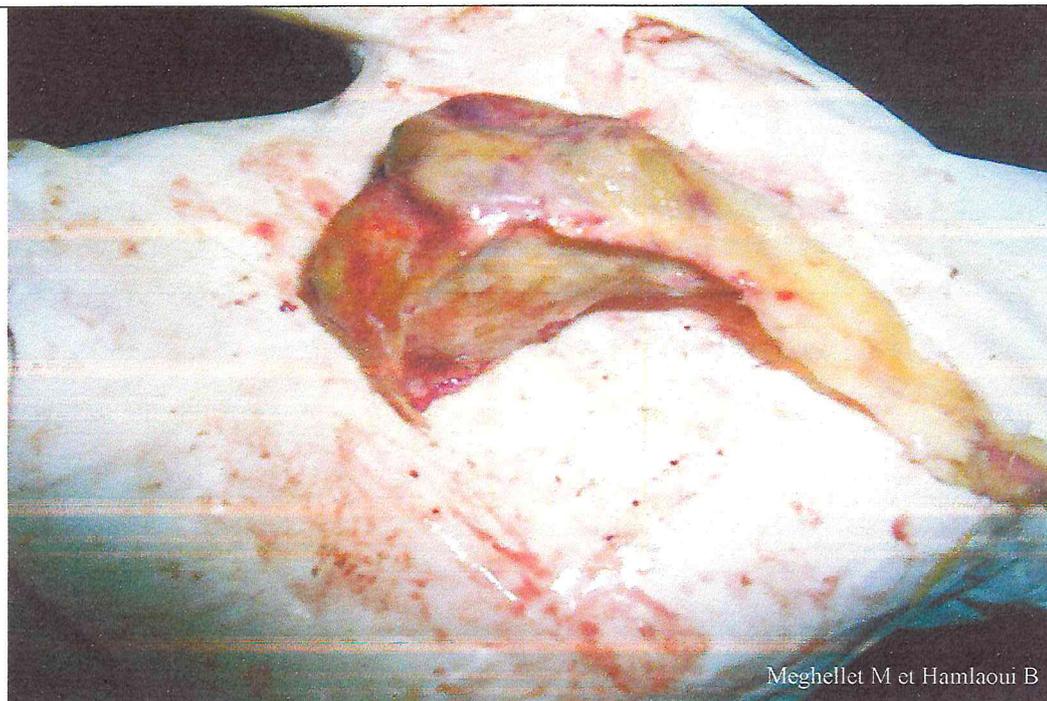
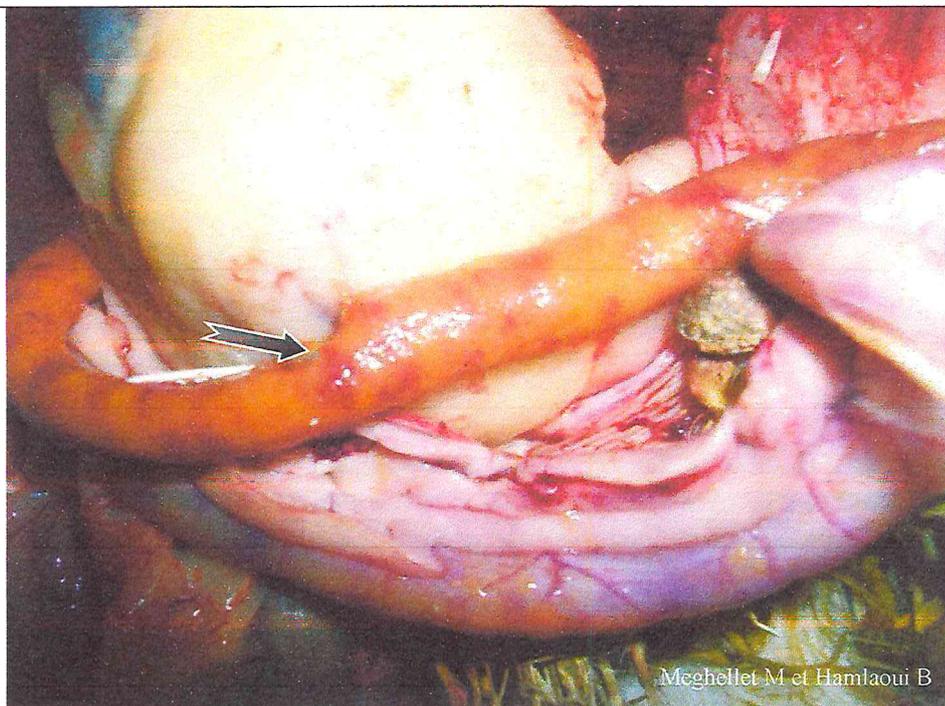


Photo 14 : Péricardite fibrineuse



Coccidioses

Photo 15 : ponctuation hémorragique de la muqueuse intestinale



Meghellel M et Hamlaoui B

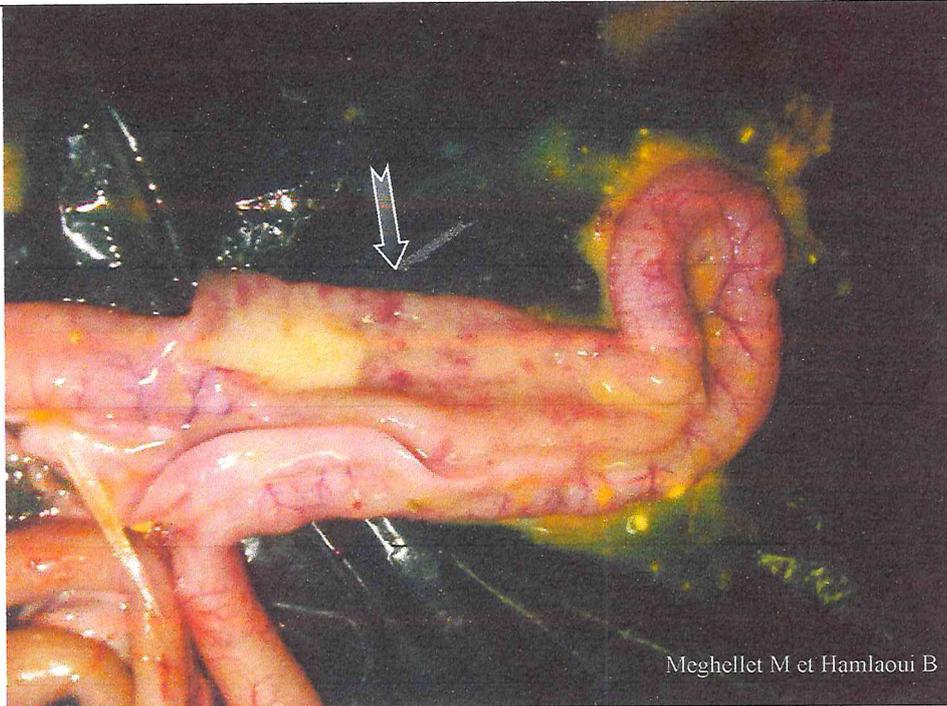
Photo 16 : ponctuation nécrosante de la muqueuse intestinale



Meghellel M et Hamlaoui B

Coccidioses

Photo 17 : Ponctuation hémorragique de la muqueuse du duodénum



Meghellet M et Hamlaoui B

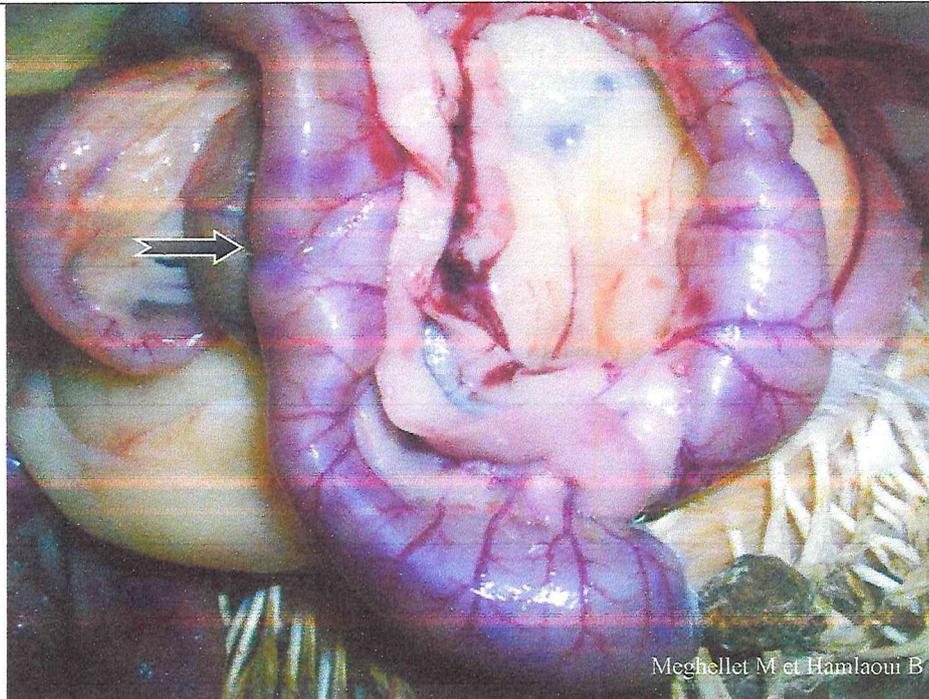
Photo 18 : Hypertrophie intestinale avec ponctuation hémorragiques visible à travers la séreuse intestinale



Meghellet M et Hamlaoui B

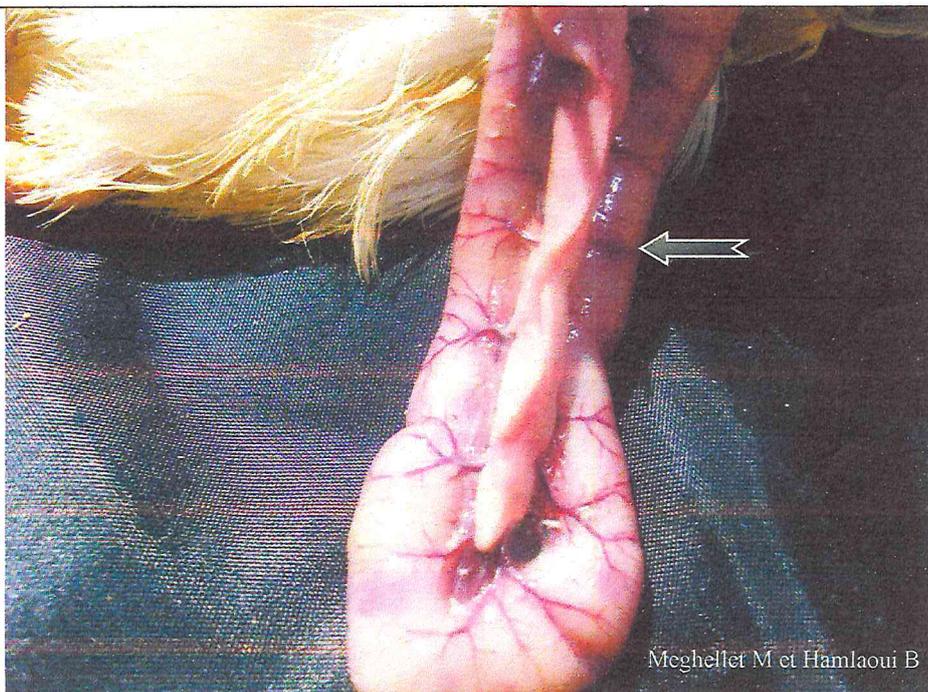
Coccidioses

Photo 19 : Hypertrophie intestinale avec ponctuation hémorragiques visible à travers la séreuse intestinale



Meghellet M et Hamlaoui B

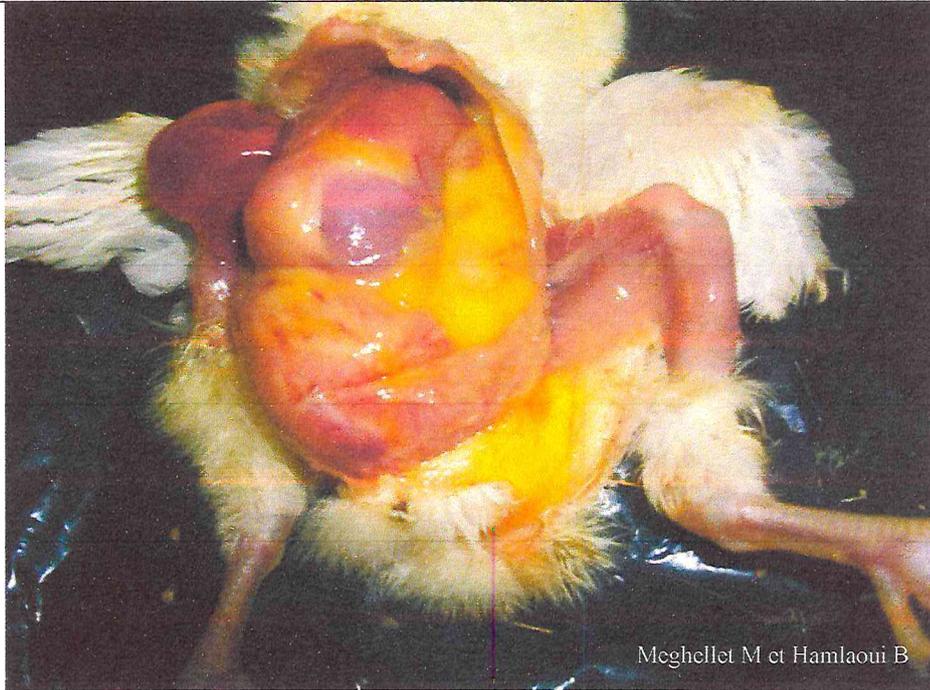
Photo 20 : Hypertrophie intestinale avec ponctuation hémorragiques visible à travers la séreuse intestinale + arborisation vasculaire



Meghellet M et Hamlaoui B

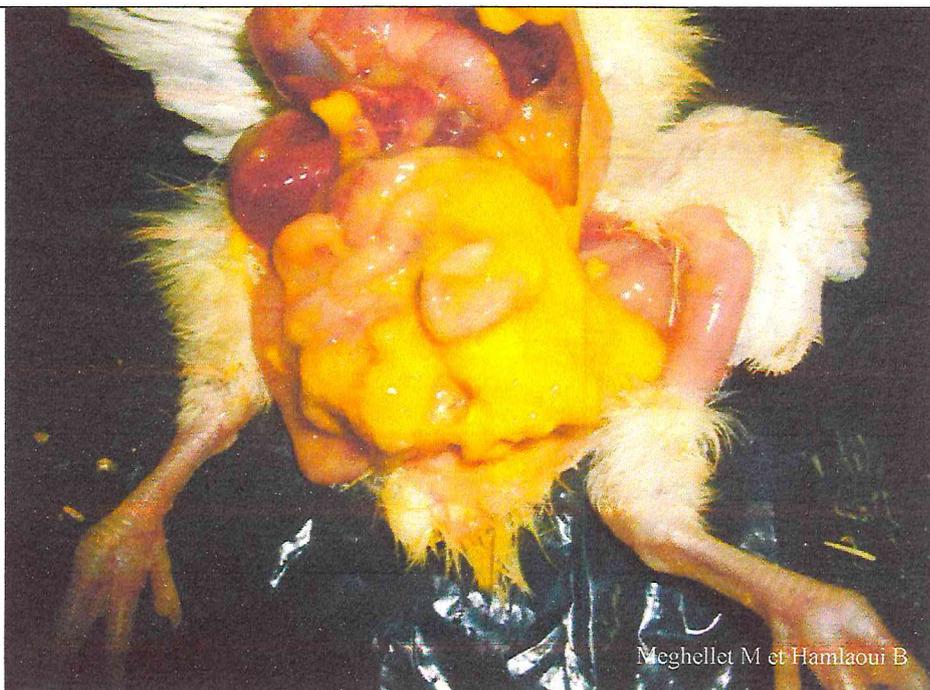
Maladies respiratoires chroniques

Photo 21 : Dépôt de fibrine sur toute la surface thoraco-abdominale



Meghellet M et Hamlaoui B

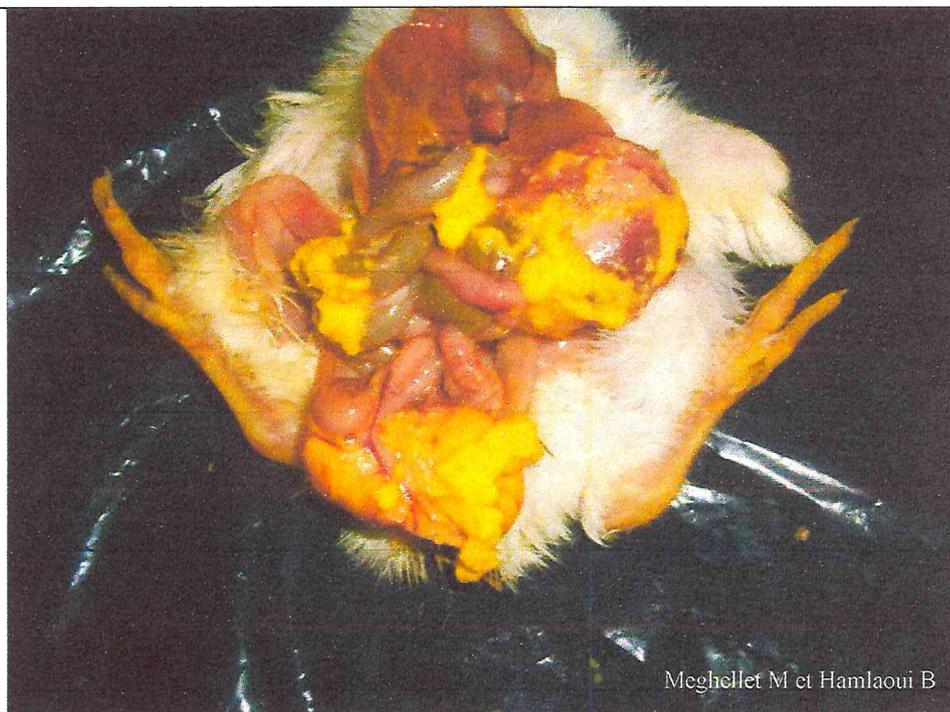
Photo 22 : Dépôt de fibrine sur toute la surface thoraco-abdominale



Meghellet M et Hamlaoui B

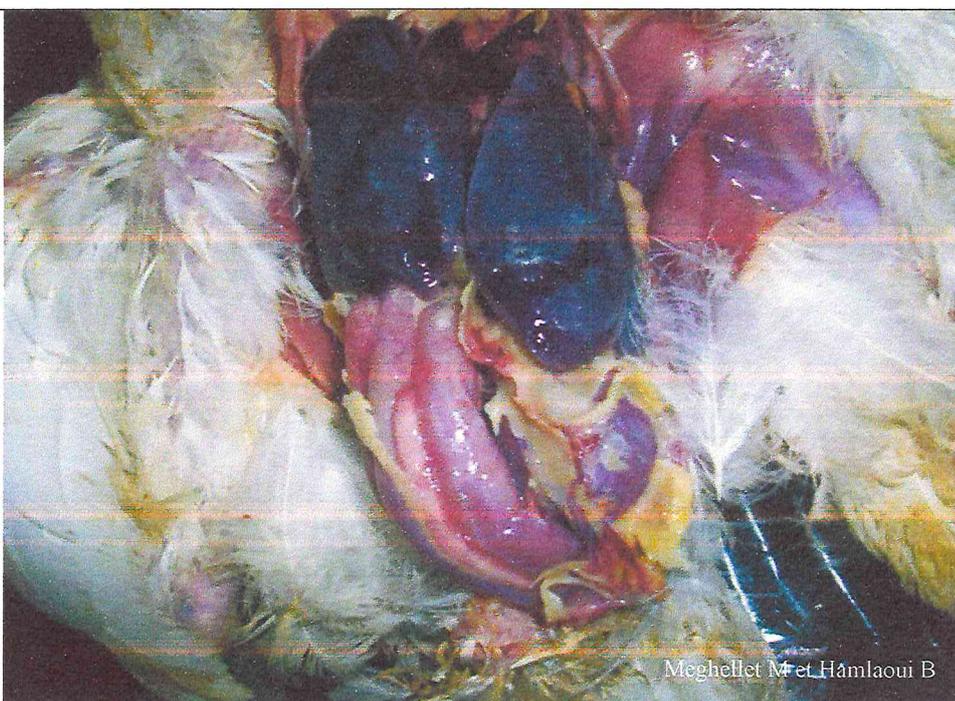
Maladies respiratoires chroniques

Photo 23 : Dépôt de fibrine sur toute la surface thoraco-abdominale



Meghellet M et Hamlaoui B

Photo 24 : Dépôt de fibrine sur toute la surface thoraco-abdominale



Meghellet M et Hamlaoui B

Maladies respiratoires chroniques

Photo 25 : Dépôt de fibrine sur toute la surface thoraco-abdominale

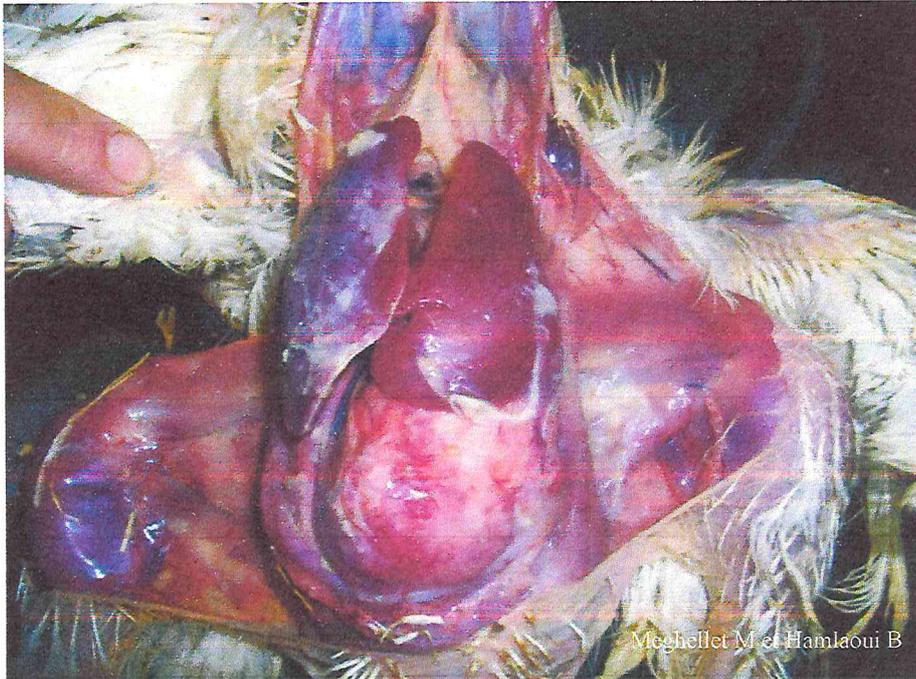


Photo 26 : Dépôt de fibrine sur toute la surface thoraco-abdominale



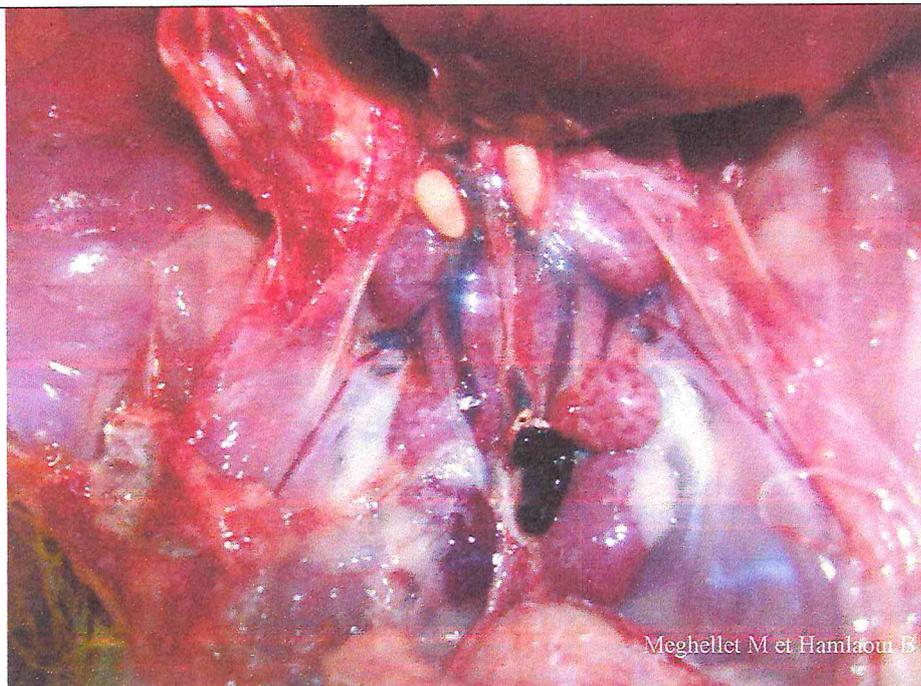
Bronchite infectieuse ou intoxication médicamenteuse

Photo 27 : Néphrites



Meghellet M et Hamlaoui B

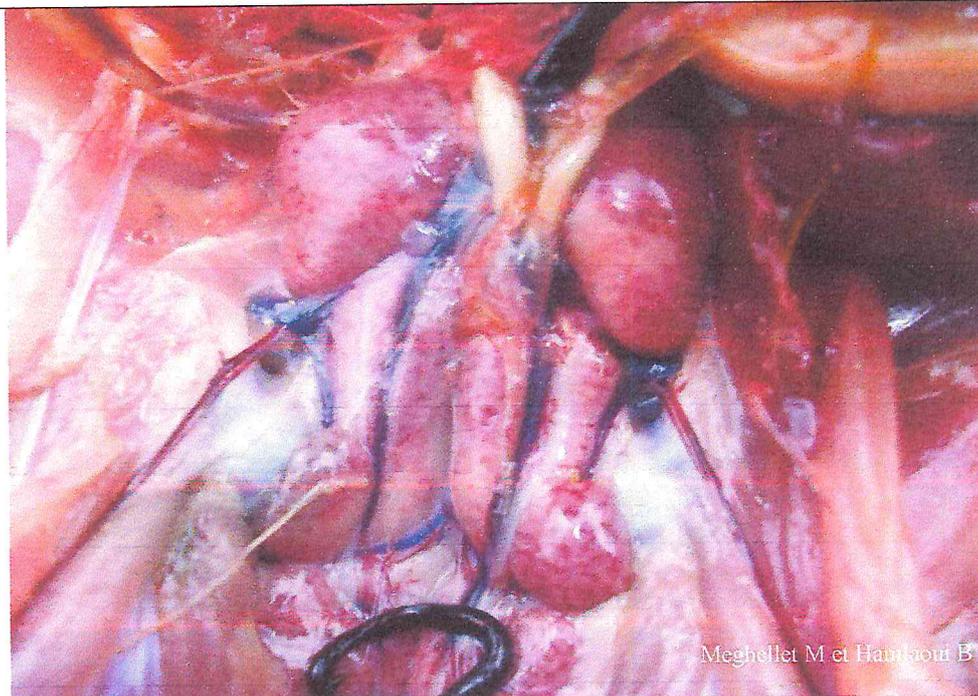
Photo 28 : Néphrites



Meghellet M et Hamlaoui B

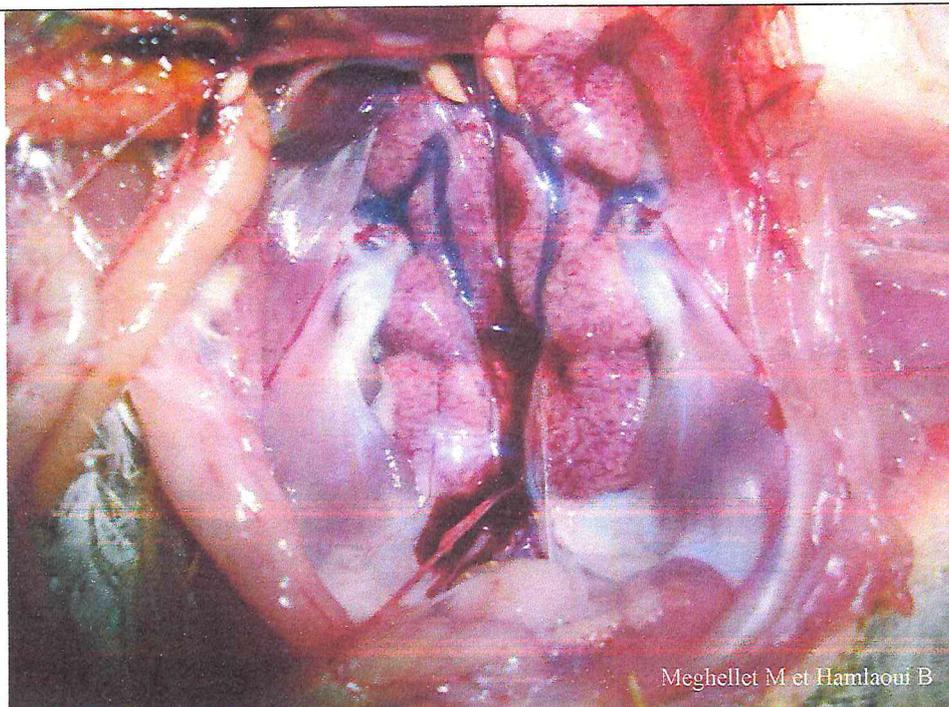
Bronchite infectieuse ou intoxication médicamenteuse

Photo 29 : Néphrites



Meghellel M et Hamlaoui B

Photo 30 : Néphrites



Meghellel M et Hamlaoui B

Bronchite infectieuse ou intoxication médicamenteuse

Photo 31 : goutte viscérale, dépôt d'urate sur les sacs aériens et péricarde

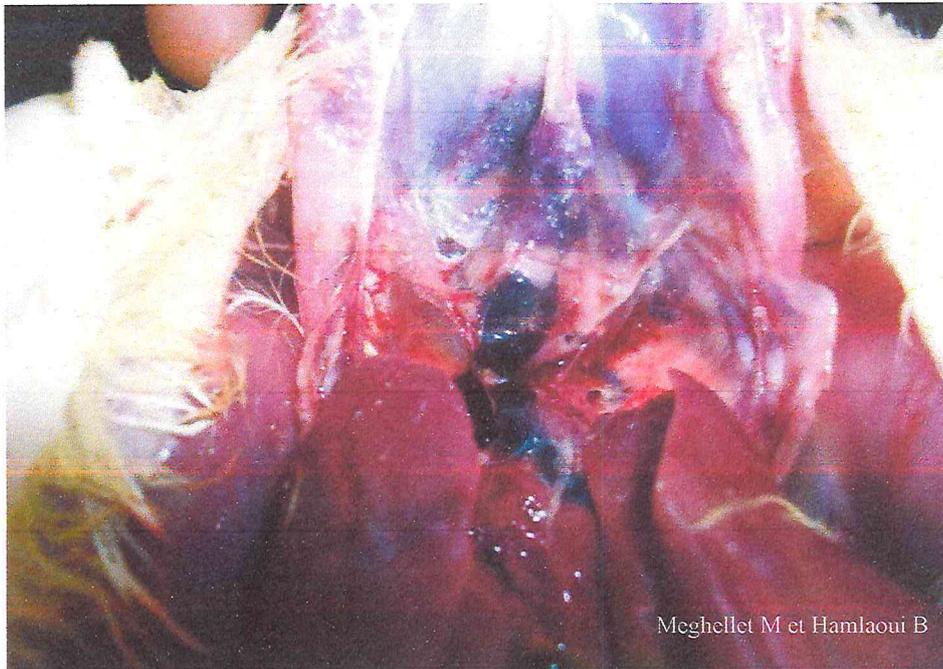
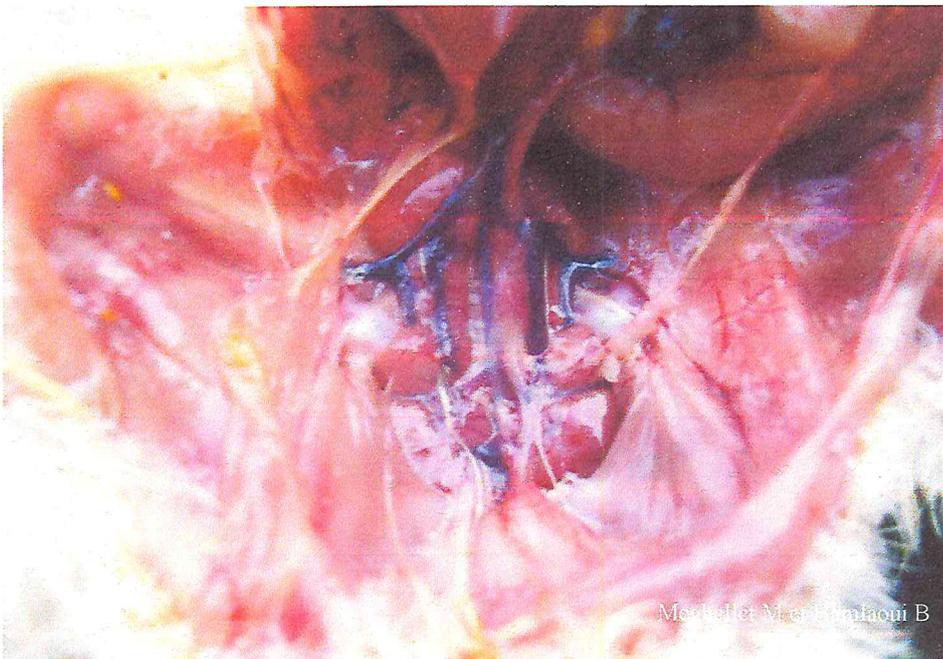


Photo 32 : Néphrites



Salmonellose

Photo 33 : Lésion nécrotique du foie



Photo 34 : splénomégalie avec ponctuation nécrosante



6 - Visites des poulaillers

Photo 35 : Pas d'encombrement entre les poussins



Photo 37 : Des encombrements entre les poulets à cause du froid



Bibliographie

- 1) **ALMARGOT J. (1982):** MANUEL D'ANATOMIE ET D'AUTOPSIE AVIAIRE. EDITION DU POINT VETERINAIRE., 18,38 – 45, 92, 94.
- 2) **ARTOIS M. (2009):** MALADIES REPUTEES CONTAGIEUSES., 32.
- 3) **ATKINSON T.C, THOMAS J NANCY, HUNTER D. BRUCE. (2008):** PARASITIC DISEASES OF WILD BIRDS EDITION WILEY BLACKWELL., 154-181
- 4) **BOSTVIRONNOIS CH. (2007):** MAITRISE DE LA COCCIDIOSE CHEZ LE POULET DE CHAIR. « Septièmes Journées de la Recherche Avicole»., 394.
- 5) **BOUZONAIA (2001):** ELBAYTARY. N°:26., 3, 4.
- 6) **BRUGER J, SILIM A(1992):** MANUEL DE PATHOLOGIE AVIAIRE. EDITION CHAIRE DE PATHOLOGIE MEDICAL DU BETAIL ET DES ANIMAUX DE BASSE-COUR., 15.
- 7) **CAMPBELL T.W, Grant K. R. (2010):** CLINICAL CASES IN AVIAN AND EXOTIC ANIMAL HEMATOLOGY AND CYTOLOGY EDITION WILEY BLACKWELL., 49.
- 8) **CANORE J. (2008):** MALADIES REPUTES CONTAGIEUSES ET MALADIES A DECLARATION OBLIGATOIRE., 8.
- 9) **CLARK F, BOARDMAN W.S.J. (2009):** ATLAS OF CLINICAL AVIAN HEMATOLOGY. EDITION WILEY BLACKWELL.,10.
- 10) **COLLET. (2008):** 80TH NORTHEASTERN CONFERENCE ON AVIAN DISEASES. SEPTEMBRE 16-17,2008., 1-2
- 11) **CUVERIN ET AL. (2008):** COLIBACILLOSIS ON INFECTION OF ESCHERICHIA COLI.,2.
- 12) **DOMENCL ET AL. (2009):** AVIAN INFLUENZA AND NEWCASTLE DISEASE. EDITION Springer., 36.
- 13) **FREIND ET AL. (2010):** FIELD MANUAL OF WILDLIFE DISEASE. EDITION BlackWELL., 4.
- 14) **GANAPATHY K. (2009):**DIAGNOSIS ON INFECTIONS BRONCHITIS IN CHICKENS., PRACTICE MAGAZINE., 425-427
- 15) **GUERIN ET AL :** PROTOCOLE D'AUTOPSIE ET ANATOMIE DES VOLAILLES., 2, 11
- 16) **GUERRERO L. (2010):** HAND BOOK OF POULTRY SCIENCE AND TECHNOLOGY. EDITION BlackWELL, VOL 2. PAGE :467-470
- 17) **HARRISON G.J ET AL. (2010):** CLINICAL AVIAN MEDICINE., 4.
- 18) **MADLINE A ET AL. (2003):** PRATICAL AVIAN NECROPSY., 62.

- 19) **MCLELLAND J. (1990):** AVIAN ANATOMY. IDITION WOLFE PUBLISHING., 56.
- 20) **NEWMAN S. (2009):** SURVEILLANCE DE LA GRIPPE AVIAIRE HAUTEMENT PATHOGENE CHEZ LES ANIMAUX SAUVAGES. IDITION FAO. 14.
- 21) **PILLAI ET AL. (2004):** PEREHAVREST AND POSTHAREVEST FOOD SOFETY. EDITION BlackWELL END IFT PRESS., 5.
- 22) **RANDALL C.J. (1985):**DISEASES OF THE DOMESTIC FOWL & TURKEY P
- 23) **RANDALL.C.J. (1995):**DISEASES AND DISORDRES OF THE DOMESTIC FOWL & TURKEY 2ÈME EDITION., 11-154
- 24) **RICHIE ET AL. (1994):** AVIAN MEDECIN. EDITION WINGERS PUBLISHING. PAGE., 27.
- 25) **SAIF M ET AL. (2003):** DISEASES PRINCIPAL AND DIAGNOSTIC., 49.
- 26) **SAVILLE P. (1999):** LA COCCIDIOSE AVIAIRE. Fiche technique N°3., 2.
- 27) **SHAME ET AL. (2005):** HANDBOOK ON POULTRY DISEASES. American Soybean Association., 99-134.
- 28) **STEINER. (2009):** PHYTOGENICS IN ANIMAL NUTRITION. EDITON British Library Cataloguing., 64.
- 29) **STEVE ET AL, (2008):** NORTHEASTERN CONFERENCE ON AVIAN DISEASES.,2.
- 30) **THOMAS J. (2006):** INFICION DISEASES OF WILD BIRDS. EDITION WILEY BLACKWELL., 3, 108, 237, 303
- 31) **VILLATE D. (2001):** MALADIES DES VOLAILLES, 2EME EDITION.EDITIONS FRANCE AGRICOLE., 28 – 32, 38 – 39, 56, 62, 112-113
- 32) **WORK M,T. (2000):** AVIAN NECROPSY MANUAL.
- 33) **WIGGINS S. (1978):**ATLAS EN COULEURS D’INSPECTON DES VIANDES ET DES VOLAILLES EDITION WOLFE MEDICAL BOOCKS