

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Saad Dahleb Blida 1



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida



Université Saad
Dahlab-Blida 1-

Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Enquête sur les pathologies les plus fréquentes de poulet de chair
dans la région de chlef et tipaza**

Présenté par :

**HELLOU NABIL
YOUCEF-ACHIRA YOUNES**

Devant le jury :

Président : KAABOUB ELAID.

M.A.B I.s.v Blida

Examinatrice : LEKHAL LILA.

M.A.B I.s.v Blida

Promotrice : RAZALI KAHINA.

M.A.B I.s.v Blida

Année : 2016/2017

REMERCIEMENTS

Nos remerciements avant tout vont à Dieu le tout puissant.

Au Prophète Mohamed que la paix et le salut soit sur lui.

Nous tenons à remercier :

Notre promotrice Dr **Razali kahina** pour avoir assuré notre encadrement, pour son aide, pour ses efforts, ses précieux conseils et ses encouragements et sa persévérance dans le suivi de travail et surtout pour sa gentillesse. Qu'il accepte nos sincères remerciements et l'expression de notre profond respect.

Nous tenons à remercier Dr **Kaaboub elaid** Pour ses précieux conseils et qui nous a fait l'honneur de présider le jury.

Nous tenons à remercier également Dr **Lekhal lila** Pour avoir accepté d'examiner ce travail.

Nos sincères remerciements s'adressent également à :

Tous nos enseignants qui nous ont initiés aux valeurs authentiques

Tous ceux qui nous ont enseigné durant nos différentes classes scolaires

Nos camarades de promotion

Pour tous les agréables moments qu'ont à passer ensemble.

Merci aussi à tous ceux que nous avons oublié.

Mille Merci à vous tous pour votre soutien. Que Dieu réalise vos vœux !

Dédicace

Avant tout, je me prosterne devant le tout puissant **Allah** de m'avoir donné la force et la volonté pour réaliser ce travail

A cette occasion. Je voudrais saluer mon Père qui m'a toujours aidée me voir aujourd'hui à ce stade, je t'aime **mon cœur, mon Père, Abd ellah**

Je dédie cette thèse à ... : À ma prunelle de mes yeux, celle qui m'a soutenu et qui a pleurée jour et nuit pour qu'elle Me voit toujours au sommet et comme un étoile plantée, **A toi ma mère, À toi ma mère, À toi ma chère mère, Fatiha**

A tous mes très chers frères : **Amhamed, hassen, houcine** Je vous souhaite une vie pleine de Bonheur, de santé et de succès

A ma très chère sœur

A toute ma grande famille : mes tantes et mes oncles, mes cousins et mes cousines.

A mon binôme **youcef-achira younes** , ainsi qu'à toute sa famille.

A tous **mes amis** qui ont été toujours près de moi dans les moments de peine et les moments de joie: **hichem, kassimou , hoyssine b, houcine.m, ALaa, younes, Ammar ,amin et ibra,achour.**

A toutes les personnes que j'ai connues.

A tous **mes enseignants et enseignantes** depuis le primaire, moyenne, lycée, et l'institut vétérinaire.

A tous les étudiants de la **promotion 2016-2017**, en particulier les vétérinaires et mes amis de la résidence 3,...Merci.

Hellou Nabil



Dédicace

Avant tout, je me prosterne devant le tout puissant **Allah** de m'avoir donné la force et la volonté pour réaliser ce travail

A cette occasion. Je voudrais saluer mon Père qui m'a toujours aidée me voir aujourd'hui à ce stade, je t'aime **mon coeur ,mon Père,Ahmed**

Je dédie cette thèse à ... : À ma prunelle de mes yeux, celle qui m'a soutenu et qui a pleurée jour et nuit pour qu'elle Me voit toujours au sommet et comme un étoile plantée, **À toi ma mère , À toi ma mère, À toi ma chère mère , Fatima-zahra**

A tous mes très cher frères : **Abdou, mostapha**, Je vous souhaite une vie pleine de Bonheur, de santé et de succès

A mes très chères sœurs

A ma femme et sa famille

A toute ma grande famille : mes tantes et mes oncles, mes cousins (**les deux Mohammed et wail**) et mes cousines.

A mon binôme **Hellou Nabil** , ainsi qu'à toute sa famille,

A tous **mes amis** qui ont été toujours près de moi dans les moments de peine et les moments de joie: **kassimou , hoyssine b, houcin.m, ALaa, Nabil, Ammar, Mohammed ,amin et ibra.**

A toutes les personnes que j'ai connues.

A tous **mes enseignants et enseignantes** depuis le primaire, moyenne, lycée, et l'institut vétérinaire.

A tous les étudiants de la **promotion 2016-2017**, en particulier les vétérinaires et mes amis de la résidence 3,...Merci.

YOUCEF-ACHIRA YOUNES



RESUME

L'objectif de notre travail est de déterminer les défaillances rencontrées en élevage de poulets de chair dans la région de chlef et tipaza .

pour ce faire une enquête par questionnaire a été réalisée auprès des vétérinaire praticiens, durant 04/2017 jusqu'à 06/2017

Il ressort de ce travail que :

La majorité des suspicions maladies sont de types virale (81,25 %) . La majorité des vétérinaires (81,25 %) n'interviennent que lors de la déclaration de la suspicion de la maladie . Seulement (87,5 %) des vétérinaires recourent aux laboratoires pour le diagnostic des maladies . tous les vétérinaires (16 /16) rapportent que la population aviaire vaccinée développe des maladies causant des pertes économiques non chiffrables .

Mots clés : poulet de chair, défaillance, chlef ,tépaza , questionnaire .

ABSTRACT

The aim of our study is to determine the main deficiencies encountered in raising broilers herds in the region of chlef and tépaza .

This survey with a structured questioner addressed to veterinary pratitioners was conducted from 04/2017 to 06/2017 .

It adopted the following chronological sequence of events :

* High rates (81,25 %) of viral diseases were observed .

* Over than(81,25%) veterinary interventions were done following disease appearance.

* Only (87,5%) veterinary use laboratoire for the diagnosis of the disease . * all thevets (16/ 16) declared that the vaccinated avian populations might develop several diseases which constitute a burden for meat production in algeria .

Keywords : Broiler chicken, deficiencies , chlef , tépaza, questioner .

ملخص

الهدف من هذه الدراسة تحديد النقائص التي تواجه تربية دجاج اللحم في منطقة الشلف و تيبازة هذا التحقيق عبارة عن مسائلة تم توجيهها لبيطرة ميدانيين في الفترة بين 2017\04 الى 2017\06 اغلبية الامراض المشخصة هي فيروسية (81,25 %) نستنتج من هذا العمل

اغلبية البيطرة لا يتدخلون الا بعد التبليغ عن المرض (81.25 %)
البيطرة الذين يلجؤون الى التحاليل المخبرية (87.5 %)
البيطرة اقرو بان الدواجن التي تم تلقيحها تصيبها امراض مسبية لخسائر مادية غير معدودة

الكلمات المفتاحية : دجاج اللحم , الشلف , تيبازة , مسائلة .

LISTE DES TABLEAUX

➤ Partie bibliographique :

Tableau n°01 : les différentes espèces d'Eimeria et les symptômes (**Emeline,2002**)

➤ Partie expérimentale :

Tableau n°02 : pourcentage de la durée d'expérience des vétérinaires.

Tableau n°03 : nombre d'élevage suivi par cette année.

Tableau n°04 : pourcentage d'élevages avicoles suivi cette année.

Tableau n°05 : pourcentage de fréquence de consultation de populaire.

Tableau n°06 : pourcentage des principales causes de chute de poids.

Tableau n°07 : pourcentage de pathologies virales les plus fréquentes.

Tableau n°08 : pourcentage de pathologies bactériennes les plus fréquentes.

Tableau n°09 : pourcentage de pathologies parasitaires les plus fréquentes.

Tableau n°10 : pourcentage d'apparition des maladies nutritionnelles.

Tableau n°11 : type de pathologies qui causent une mortalité élevé .

Tableau n°12 : pourcentage de conscience des éleveurs pour l'intérêt de vaccin .

Tableau n°13 : pourcentage des raisons d'apparition de maladie chez la population vacciné. .

Tableau n°14 : pourcentage de vaccination des poulets qui présentent les signes de maladie .

Tableau n°15 : distribution des méthodes de diagnostic des maladies .

Tableau n°16 : pourcentage de recours au diagnostique de laboratoire .

Tableau n°17 : Les obstacles de réalisation de diagnostique de laboratoire.

Tableau n°18 : pourcentage de conduite prophylactique .

Tableau n°19 : pourcentage des médicaments utilisés .

LISTE DES FIGURES

➤ Partie bibliographique :

Figure N°1 : Schéma d'un paramyxovirus (**anonyme 2010**).

Figure N°2 : lésions hémorragique de pro ventricule (**villat, 2001**).

Figure N°3 : caeca délattés, contenant de sang (**Anonyme, 2004**).

Figure N°4 : muqueuse œdémateuse et recouverte d'un exsudat , associée à des lésions hémorragiques dans l'intestin (**Anonyme , 2004**).

Figure N°5 : Pétéchies hémorragique sur la muqueuse intestinale (**Anonyme, 2004**).

Figure N°6 : Lésions dues à l'Eimeria bruntti (**Anonyme , 2004**) .

Figure N°7 : Points blancs sur la muqueuse de duodénum et de jéjunum (**Anonyme,2004**).

Figure N°8 : Lésions nodulaires d'origine d'aspergillose (**Anonyme, 2008**).

➤ Partie expérimentale :

Figure N°9 : pourcentage de la durée d'expérience des vétérinaires.

Figure N°10 : nombre d'élevage suivi par cette année.

Figure N°11 : pourcentage d'élevages avicoles suivi cette année.

Figure N°12 : les fréquences de consultation de populaire.

Figure N°13 : Fréquence des principales causes de chute de poids.

Figure N°14 : Fréquence de pathologies virales.

Figure N°15 : Fréquences des pathologies bactériennes.

Figure N°16: Fréquence des pathologies parasitaires les plus fréquentes.

Figure N°17 : Fréquence d'apparition des maladies nutritionnelles.

Figure N°18 : type de pathologies qui causent une mortalité élevé.

Figure N°19 : pourcentages de conscience des élevures pour l'intérêt de vaccin.

Figure N°20 : pourcentage des raisons d'apparition de maladie chez la population vacciné.

Figure N°21 : fréquence de vaccination des poulets qui présentent les signes de maladie.

Figure N°22 : fréquences des méthodes de diagnostic des maladies.

Figure N° 23 : pourcentage de recours au diagnostique de laboratoire.

Figure N°24 : Les obstacles de réalisation de diagnostique de laboratoire.

Figure N°25 : pourcentage de conduite prophylactique.

Figure N°26 : pourcentage des médicaments utilisés.

LISTE DES ABRIVIATIONS :

% : pourcentage .

ARN : acide ribonucléique.

BF : bourse de fabriciuse.

BI : bronchite infectieuse.

IHA : inhibition d'héماغلutation.

MN : maladie de Newcastles.

PMV : paramyxovirus.

I-Introduction générale :

Dans notre pays, la demande en viande blanches ne cesse d'augmenter. En effet, ces denrées revêtent dans la société actuelle une importance considérable vu leur apport en protéines et en lipides dans l'alimentation de l'homme, mais les systèmes défaillants des modes d'élevages actuels favorisent l'apparition de plusieurs pathologies responsables non seulement de l'état sanitaire individuel des oiseaux, mais surtout de la diminution de production générale des viandes blanches.

La production avicole connaît un réel essor depuis plusieurs années. Portée par l'engouement des consommateurs pour les produits d'origine avicole, la production de poulet de chair est accrue d'une façon considérable au cours de ces vingt dernières années. **(Beaumant, 2004)**.

En quelques décennies, l'aviculture est passée du stade de production artisanale ou fermiers à celui d'une production industrielle organisée en filières. Parmi les facteurs qui ont favorisé ce développement, figurent, les grandes découvertes concernant la nutrition qui sont à l'origine de l'essor de l'élevage et des industries de l'alimentation animale. **(Casting, 1997)**.

Pour cela, le nombre d'élevages avicole en Algérie a enregistré un accroissement significatif durant cette décennie, en raison de la politique avicole initiée par l'état et particulièrement favorable à la capitale privée.

Le poulet de chair est l'espèce dont les besoins sont mieux connus parce qu'ils sont les plus étudiés. Il s'agit des besoins en énergie, protéines, acides aminés, minéraux, vitamines, additif et l'eau. Ces besoins sont définis comme étant, la quantité nécessaire d'éléments nutritifs apportés par l'alimentation pour assurer la croissance du poulet et surtout d'améliorer la qualité de la viande blanche tout en diminuant son coût économique. **(Julian, 2003)**.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le travail auquel nous avons contribué, pour connaître les pathologies qui règnent dans les élevages de poulet de chair et ces impacts sur le plan économique.

Partie bibliographique

II -Les maladies virales :

II-1 La maladie de newcastle (MN) :

1-1 Définition :

La maladie de Newcastle est une maladie infectieuse très contagieuse affectant surtout les oiseaux et particulièrement les gallinacés, provoquée par toute souche aviaire de paramyxovirus de type 1 (PMV1) de famille des paramoxoviridae. Cette maladie a été diversement nommée (peste aviaire atypique, pseudo peste aviaire,...) .Souvent ,elle été confondue avec la peste aviaire mais c'est l'appellation de ((Newcastle)) qui 'a fini par être adoptée mondialement. (Villat D ,. 2001)

1-2 Etiologie :

La maladie de Newcastle est provoqué par un des 9 différents stéréotypes connus d'un paramyxovirus. C'est un virus à ARN, pourvu d'une enveloppe et possède une structure antigénique . La production des anticorps contre le virus de Newcastle est facile à déceler par le test d'inhibition de l'hémagglutination (IHA) .C'est un virus résistant dans le milieu extérieur, la transmission s'effectue surtout par voie aérienne (Akil ,. 1992).

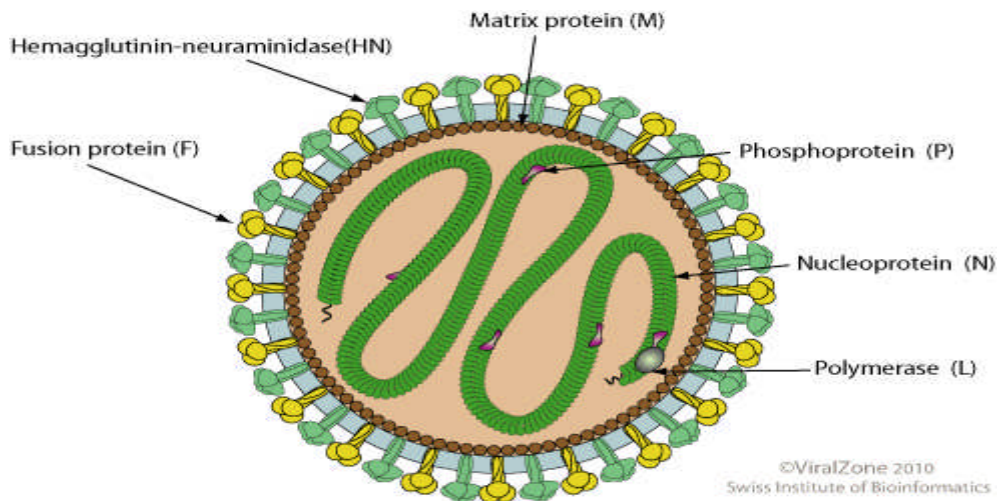


Figure N°1 :

Schéma d'un paramyxovirus (**anonyme 2010**)

1-3 Symptômes :

La durée d'incubation de la maladie est d'une semaine en moyenne. Les symptômes sont variables selon la virulence et le type de souche virale mise en jeu, la réceptivité et la résistance individuelle des sujets atteints.

Cependant on distingue classiquement 4

formes d'expression de la maladie :

- La forme suraigüe :

Atteinte générale grave et mortalité brutale en 1 à 2 jours sur plus de 90% des effectifs. (**Villat D., 2001**)

-La forme aiguë : après une incubation rapide (de 4 à 5 jours), qui permettra de mettre en évidence des symptômes respiratoires (jetage, éternuements, difficultés respiratoires etc...) des diarrhées parfois importantes, des troubles nerveux (tremblements, paralysies, pertes d'équilibre etc..) Ces symptômes peuvent ne pas être présents simultanément et leur association peut être variable. (**Anonyme 06,2009**)

-La forme subaiguë : plus lentement que la précédente et de façon moins marquée avec le plus souvent principalement des symptômes respiratoires. (**Anonyme 07,2009**)

-La forme inapparente : L'existence de forme asymptomatique inapparente est certainement plus fréquente. (**Villat D. 2001**) .

1-4 Lésions :

à l'autopsie les lésions observées sont macroscopiques, variantes à l'extrêmes en fonction du tropisme et de la virulence de la souche.

- Septicémie hémorragique.
- Pétéchies au niveau de la graisse abdominale du pro ventricule ou ventricule
- Tache hémorragique d'intestin et de l'épicaarde.
- Une trachéite suivie d'hémorragie et de desquamation de la muqueuse (forme pneumotrope).
- Aplatissement dans l' endothélium avec dégénérescence des neurones (forme neurotrope) .
- La forme aigue : se caractérise par une septicémie hémorragique. Il s'agit des pétéchies et de suffusion succenturié de l'intestin et de l'épicaarde.

Les lésions microscopiques ne sont visibles qu'au laboratoire, l'examen histologique montre pour la forme pneumo trope une trachéite suivie d'hémorragie et de desquamation de la muqueuse, tandis que la forme neurotrope donne lieu à un aplatissement dans l'endothélium avec dégénérescence des neurones, les lésions plus pathognomonique de attaque de virus hautement virulente seraient les hémorragies des plaques de Payre et de minimes agrégats lymphoïde du long de l'intestin. (Villat D., 2001)

1-5 Diagnostic :

la maladie de Newcastle demande une certaine prudence car le tableau Clinique peut varier de l'état d'immunité du troupeau et en fonction de la virulence de nombreux virus possible. La souche est fortement présumée devant une anamnèse de contagion rapide, des signes respiratoires et nerveux bientôt mortels. Elle n'est pas à écarter en absence de tableau car dans la plupart des troupeaux vaccinés, certains sujets sont moins immunisés que d'autres, présentent des signes cliniques plus nets et ont toute chance de fournir le virus par isolement en laboratoire. Tout diagnostic clinique doit s'appuyer sur l'isolement et l'identification, surtout s'il s'agit d'une première épizootie dans un élevage.

1-6 Traitement :

Seules les complications bactériennes observées chez les volailles infectées par des souches peu pathogènes peuvent être traitées aux antibiotiques.

1-7 Prophylaxie :

1-7-1 Prophylaxie sanitaire :

si un foyer infectieux apparait, les seules moyennes de lutte efficaces sont :

- Abattage total des oiseaux (destruction des cadavres et des œufs qui seront conduits au centre d'équarrissage désigné).
- Désinfection des bâtiments et du matériel d'élevage.
- Destruction des litières (incinération à la chaux vive) .
- Interdiction de la zone contaminée pour éviter la propagation du virus par tous les vecteurs possibles.

1-7-2 Prophylaxie médicale :

La prophylaxie médicale basée sur la vaccination systématique dans les élevages avicoles est la seule méthode de lutte contre la maladie de Newcastle.

Dans les zones fortement menacées et en période d'épizootie, les vaccins à employer sont les suivantes :

- la souche hitchner B1, peut provoquer d'éphémères réactions vaccinales. Elle est universellement utilisée en primo-vaccination.
- IA souche la sota, utilisée dans l'eau de boisson chez les poulets de chair , elle est moins atténuée pour le genre GALLUS que HB1 et peut entraîner des troubles respiratoires sans conséquences sur des animaux sains.
- la souche VG/GA, c'est souche vaccinale entérotrope, administrée dans l'eau de boisson ou nébulisation

II-2- La maladie de gumboro (infectieuse bursale disease) :

2-1 Définition :

La maladie de Gumboro ou la bursite infectieuse a été d'écrite pour la première fois aux USA, près du village de Gumboro dans le Delaware par los Grove en 1962, c'est une maladie cosmopolite virulente contagieuse inoculable affectant les jeunes poulets.

2-2 Etiologie :

Le virus classé dans la nouvelle famille dans BIRNAVIRUS et très stable, non enveloppé d'un diamètre de 60 nanomètre présente plusieurs caractéristique à savoir composé d'un double brin ARN entouré d'une capsule protéique.

Présente une attirance pour les tissus lymphoïdes notamment la bourse de Fabricius (BF), détruisant les lymphocytes dans tous les organes lymphoïdes provoquant une immunodépression plus ou moins sévère, se caractérisé par une très grande facilité d'expansion et peut contaminer toutes les régions a fort densité avicole .

2-3 Transmission :

La contamination se fait par la voie orale :

- **Directe** : d'animal à animal.

- **Indirect** : par tous les vecteurs passifs.

L'excrétion virale persiste 2 semaines après la contamination et tous les animaux peuvent être porteurs. Il n'y a pas de transmission par l'œuf.

2-4 Symptômes :

-Forme immunologique :

C'est une forme subclinique : elle est due à l'action immunodépressive du virus qui détruit les lymphocytes B. L'évolution est inapparente par l'effet d'une souche virale peu pathogène ou par persistance d'immunité maternelle. Elle

apparaît sur des animaux de moins de trois semaines et se traduit par des retards de croissance, des échecs vaccinaux ou par l'apparition de pathologie intercurrente.

-Forme clinique :

Observée après 3 semaines d'âge, la morbidité est très élevée (près de 100%) et la mortalité peut atteindre de 30%. L'épisode est souvent très bref (4 à 7 jours). Les oiseaux malades présentent de l'abattement, de l'anorexie, un ébouriffement des plumes, avec une diarrhée blanchâtre profuse, cloaque souillé et irrité et de la déshydratation.

-Forme atténuée :

C'est une forme atténuée de la forme aigüe elle apparaît sur des poussins de plus de 6 semaines.

2-5 Lésion :

Les carcasses des oiseaux morts présentent des signes plus ou moins de déshydratation pour un embonpoint normal (aspect sec et collant de la carcasse).

On remarque des hémorragies surtout au niveau des membres et des muscles pectoraux et quelque fois sur le myocarde, à la base du pro ventricule et sur la masse viscérale. Les lésions pathognomoniques siègent dans la bourse de Fabricius. Il y'a hypertrophie puis atrophie de l'organe en fonction de l'évolution clinique de la maladie. La bourse est souvent remplie d'un contenu caséux en fin de phase aigüe de la maladie.



Figure N°2 : lésions hémorragique de pro ventricule (villat, 2001)

2-6 Diagnostic :

Il repose sur de nombreux examens nécrosiques confirment les lésions spécifiques de boursite infectieuse, le tout confronté à l'analyse des symptômes et de la courbe de mortalité caractéristiques qui sont très évocateurs.

2-7 Prophylaxie :

- **Sanitaire :** elle doit être rigoureuse
 - Désinsectisation
 - Désinfection
 - Nettoyage
 - Vide sanitaire
- **Médicale :** une bonne protection des poussins passe par la vaccination des parents car les anticorps maternels persistent 4 à 5 semaines si les poules sont bien vaccinée

dans ces conditions la transmission immunitaire maternelle persiste pendant tout la ponte. Une

poule mal vaccinée → 160 poussins mal protégés, il faut chercher à obtenir des poussins un niveau immunitaire élevée et uniforme.

Les poussins à taux d'anticorps bas → lots hétérogènes difficile à vacciner.

2-8 Traitement :

Il n'existe pas de traitement spécifique, administrer des vitamines et des antibiotiques dans l'eau de boisson pour prévenir les complications bactériennes.

Abreuver abondamment et donner des diurétiques pour éviter blocage rénal .

II-3 La Bronchite infectieuse (BI) :

3-1 Définition :

La bronchite infectieuse est une maladie virale. Sa première description a été rapportée en 1930 au DAKOTA du nord, aux Etats-Unis. Causede par un CORONA VIRUS, ce dernier est un virus a ARN mono caténaire de 80 à 160 nanomètre qui se multiplie dans le cytoplasme de la cellule hôte. Il résiste à la chaleur, stable à PH neutre et sensible à la plupart des désinfectants possèdent plusieurs sérotypes. La bronchite infectieuse aviaire est une maladie cosmopolite, provoque plus pour la morbidité que la mortalité qu'elle provoque. la bronchite infectieuse aviaire est due à un virus se tropisme variable, (l'appareil respiratoire, le rein et l'oviducte) (Vienne et Al, 1992).

3-2 Symptômes :

La maladie affecte les oiseaux de tout âge et plus sévère chez le poussin, mais s'exprime différemment après une courte incubation (20 à 36 heures)(Villat, 2001). Caractérisée plusieurs forme :

a – Forme respiratoire

Les manifestations respiratoires , se rencontrent surtout chez les oiseaux de moins de cinq semaines et se traduisent par :

-Abattement, frilosité

Des râles , toux , éternuements.

- Jetage séro-muqueux, jamais hémorragique
- Conjonctivites, sinusites.

La morbidité peut atteindre 100% et la mortalité varie entre 5% et 25% en fonction des complications par d'autres bactéries et virus. La guérison généralement spontanée en une à deux semaines, s'accompagne souvent de grand retard de croissance (**Villat, 2001**)

b- Signe rénaux :

Une forme rénale de coronavirus peut être associée aux formes respiratoires, ce virus à tropisme rénal, néphro-pathogène provoque une néphrite associée à une urolithiase

3-3 Les lésions :

L'autopsie des animaux morts révélera différents types de lésions en rapport avec le tropisme particulier du virus.

a- Lésions de l'appareil respiratoire :

L'ouverture de la trachée et des bronches révélera quelques pétéchies, jamais d'hémorragies contrairement à la laryngotrachéite infectieuse.

b- Lésions de l'appareil génital :

L'atteinte précoce (< 2 semaines) par le virus de la BI stérilisera complètement les oiseaux :

-les familles auront l'oviducte atrophié ou infantile pour un utérus et un ovaire normaux. Il y'a parfois des pontes intra abdominales lorsque ces femelles deviennent adultes.

L'atteinte tardive de l'oviducte fonctionnel perturbera le métabolisme de l'organe, des ponctuations hémorragiques du vitellus, des coquilles déformées et cassantes .

-oviducte kystique chez l'adulte ou atrophie chez les poules infectée en cours de croissance (**Jean-luk et Cyril, 2008**).

3-4 Diagnostic :

a-Diagnostic clinique :

Il peut être relativement facile à mener au vu des symptômes et lésions pathognomoniques de l'affection, mais en fait, il s'agit le plus souvent d'un diagnostic de suspicion car de nombreuses affections peuvent simuler l'une ou l'autre forme de bronchite infectieuse et les programmes de vaccination généralisés limitent l'expression des formes cinq

L'aide diagnostique du laboratoire est nécessaire.

b- Le laboratoire :

b-1 Virologie : isolement du virus :

Les prélèvements adaptés sont délicats à réaliser, il faut les faire précocement et les envoyer rapidement sous régime du froid au laboratoire d'analyses vétérinaires. C'est une méthode longue et coûteuse. On peut révéler le virus par immunofluorescence directe dans les tissus suspects .

b-2 Sérologies :

On peut révéler les anticorps sériques par différentes techniques classiques.

- immuno précipitation.
- séroneutralisation (alpha et bêta)
- IHA : inhibition de l'hémagglutination .
- ELISA

Les techniques classiques de diagnostic sérologique sont insuffisantes pour isoler un nouveau virus.

b-3 Histologie : possible mais très peu utilisée

3-5 Traitement :

Il n'y a pas de traitement spécifique mais on évitera les complications de MRC par un traitement à antibiotique approprié.

3-6 Prophylaxie :

a - prophylaxie sanitaire : Toutes les mesures sanitaire sont d'actualité mais insuffisantes. Il faut les optimiser par une prévention médicale.

b – prophylaxie médicale :

La maladie naturelle laisse une bonne immunité. On est donc en droit d'attendre une bonne protection immunitaire des vaccins à virus vivant atténué ou à virus inactivé. Il faut par conséquent tenir de plus en plus grammes de prophylaxie médicale. En effet l'utilisation en masse de vaccin BI variantes risque de provoquer des recombinaisons naturelles avec les populations virales préexistantes, à l'origine de nouveaux sérotypes variantes.

III - les maladies bactériennes :

III-1 La Colibacillose :

1-1 Définition :

Contrairement à ce qui se passe chez les mammifères, *Escherichia coli*, chez les volailles n'est qu'assez peu impliqué en pathologie digestive, mais participe à des syndromes variés évoluant sous forme Septicémique ou localisée, maladie respiratoire chronique, omphalite, synovite, coligranulomatose, salpingite. Elle se représente souvent chez les poulets de chair une complication d'une infection mycoplasmique ou virale (**Lecoanat J., 1992**).

1-2 Symptômes :

La colibacillose respiratoire et la colisépticémie représentent une dominante pathologique chez les poulets de chair élevée industriellement (**Lecoanat J., 1992**). Elle présente trois formes à savoir :

- **La forme Clinique:** Les manifestations cliniques sont celles de la maladie respiratoire chronique:
 - Larmolement.
 - Jetage.
 - Râles.
 - Toux.
 - sinusite.
 - Aérosaculite associée souvent à péri hépatite fibrineuse.
- **La forme subclinique:** Provoque une diminution de la prise alimentaire et les conséquences de la maladie sont : surtout d'ordre économiques. (**Lecoanat J. ,1992**).
- **La forme congénitale :** Cette forme congénitale d'infection provoque chez les poussins, des mortalités embryonnaires (15 à 20 %), des mortalités en coquilles (3 à 5 %) (**Lecoanat J. ,1992**)
- **Les formes plus rarement rencontrées correspondent à :**
 - des localisations articulaires chez le poulet
 - une coli-granulomatose caractérisée par l'apparition de multitudes de petites formations nodulaires sur l'intestin grêle, les caecums, le mésentère et le foie. (**Lecoanat J. ,1992**).

1-3 Lésions :

Les lésions sont souvent spectaculaires d'ovaro-Salpingite et de péritonite .Chez les poussins les lésions peuvent évoquer celle de la pullorose :

Omphalite.

Rétention du sac vitellin.

-foyer de nécrose hépatique.

- Arthrite.

-Péritonite.

Dans la marche très rapide de la maladie, les lésions peuvent n'être que septicémiques, la Congestion, les pétéchies se voient dans tous les organes, mais de préférence dans les grandes séreuses, l'intestin, le myocarde, les reins, les muscles pectoraux.

1-4 Traitement :

Le traitement comporte surtout l'antisepsie générale et l'antibiothérapie. Il s'adressera aux antibiotiques actifs contre les gram négatifs:

Quinolones : Acide nadixique, acide oxolinique, fluméquine, enfloxacine

Lincosamides

-Aminosides.

-Tétracycline

Bétalactamines, amoxiciline, ampicilline.

- Sulfamides potentialisés

Dans la

mesure du possible, il est préférable de traiter les colibacilloses après un AntibioGramme raisonné et suffisamment longtemps (5 jours minimum) pour éviter les phénomènes d'antibiorésistance. La dose thérapeutique habituelle de la plupart des Antibiotiques est de 10 à 20 mg par kilo de poids vif. (Puyt ,1995).

1-5 Prophylaxie :

La prophylaxie qui a une très grande importance, en matière de colibacillose consiste à mettre les animaux et surtout les jeunes, dans un meilleur état de résistance possible (alimentation bien équilibrée, bonne hygiène de l'habitation) ; puis à isoler les malades et à désinfecter les logements.

III-2- Les salmonelloses:

2-1 Définition :

Les Salmonelloses sont des maladies infectieuses, contagieuses, virulentes inoculables transmissibles à l'homme (zoonose), elles sont dues à la multiplication des organismes de genre Salmonella. **(Lecoanat J., 1992).**

2-2 Symptômes :

Chez les poussins à partir du 6^{ème} et surtout après le 15^{ème} jour d'incubation, des mortalités en coquille ou des troubles de l'éclosion sont observés, si c'est une post-natale ; elle est d'évolution classiquement bi phasique dans le cas de la pullorose avec 2 pics de mortalité au 4^{ème} _ 5^{ème} jour de vie objectivant respectivement la Contamination in ovo puis post éclosion du lot. Les Signes Cliniques de Pullorose sont essentiellement observés:

- Chez les poussins de moins de 3 semaines : Les poussins sont abattus et se recroquevillent .On note également une perte d'appétit, une détresse respiratoire et une diarrhée crayeuse, blanchâtre et collante.
- Chez les oiseaux plus de 3 semaines : On note deux formes (forme subaiguë et une forme Chronique).Les animaux présentent une arthrite tibio-métatarsienne, torticolis un œdème sous cutané, les animaux ont un retard de croissance **(LecoanatJ. ,1992).**
- Chez les adultes: Elle Correspond à la typhose de la poule, caractérisée par des signes généraux : Abattement, fièvre, cyanose intense des appendices « maladie de la crête bleue » .Et des symptômes locaux surtout digestifs : diarrhée jaune verdâtre striée de sang provoquant une soif Inextinguible, une inappétence **(Gordon R., 1979).**

* Symptômes respiratoires : les râles inspiratoires et jetage spumeux parfois aux commissures du bec.

* Symptômes nerveux peut également être observés chez certains sujets. On note également un abattement, une asthénie, les plumes sont ébouriffées, les yeux sont fermés. **(Lecoanat J., 1992).**

2-3 Les lésions :

- Chez les poussins :

Pour les animaux morts immédiatement après l'éclosion du fait des œufs infectés on note: -

La persistance du sac vitellin.

- Une péritonite.

- Congestion de poumons dans certains cas.

- Inflammation catarrhale des caecums.

-Foyers de nécroses hépatiques, le foie est noir hypertrophie avec présence d'hémorragie en sa surface. Il y a des signes de péricardite, hépatite.

-Lésion nodulaires du cœur, du Poumon, du foie, dans les formes chroniques. (**Gordon R., 1979**)

- Les lésion articulaires caractérisées par : un exsudat gélatineux orange gonfle les articulaires, souvent accompagnées de lésions nécrotiques du foie et du myocarde.

- Le cœur prend souvent l'aspect d'une masse irrégulière (**Leconte j, 1992**).

➤ Chez les adultes:

Les adultes sont plus atteints par *S.gallinarum*. Leur carcasse a une apparence septicémique et très amaigris (vaisseau sanguin proéminent, muscle squelettique congestionné et de couleur noir) splénomégalie. les carcasses ont fortement émaciées et anémiées dans les formes chroniques avec la présence des lésions de dégénérescence au niveau des organes suivants : la rate, le cœur et le foie (maladie du foie bronzé).

2-4 Traitement :

D'après (**Lecoanat J., 1992**), les salmonelles sont très sensibles au chloramphénicol.

Ampicilline ou association spectinomycine. Fluoméquine ou apramycine par la voie buccale pendant 5 jours. Gentamycine par la Voie buccale pendant 3 jours

2-5 Prophylaxie :

Le problème des salmonelloses aviaires est un problème général de prophylaxie, qui concerne l'homme et les animaux. Il faut informer les propriétaires du risque d'exposition à des animaux infectés.

Même si

les mesures de dépistage sérologique des poulets ont fait leurs épreuves dans l'éradication des espèces spécifiques, comme **Salmonella gallinarum** et **S.pullorum**, l'existence des sérotypes ubiquistes chez les futures poulettes et les reproductrices et chez les poulets de chair demande d'être vigilant. (**Renault L., 1988**), du fait que ces sérotypes sont moins pathogènes mais leur éradication est plus difficile (**Laval A, 1988**). Seule l'application d'une hygiène

rigoureuse des produits biologiques et du matériel d'élevage permettra de diminuer son incidence, ce qui est actuellement possible par :

- L'usage des flores de barrières
- Des conditions d'hygiène rigoureuse
- L'élimination des séropositifs aux moyens d'examen sérologique.

La prophylaxie est basée sur:

2-5-1 Prophylaxie sanitaire:

Des méthodes différentes qui se montrent efficaces pour réduire le risque d'infection (Des conditions d'hygiène rigoureuse).

2-5-2 Prophylaxie médicale:

➤ **Chimio prévention :**

Elle Combat, plus Contre performances économiques des lots infectés qu'elles n'empêchent L'apparition épisodique de manifestations cliniques ou élimine le portage chronique des germes. Elle a ainsi, dans le cadre le programme d'assainissement de milieux infectés, été appliqué avec des résultats variables (**Lecoanat J. 1992**)

➤ **Vaccination:**

Permet une protection Variable en durée et intensité selon

- Le type de vaccin utilisé
- L'état sanitaire des oiseaux
- L'immunité de l'oiseau
- La technique de vaccination elle même.

Des vaccins à agents inactivés et modifiés contre **S. Enteritidis** et **S. Typhimurium** ont été développés et permettent de réduire, mais non supprimer l'excrétion fécale pour **S.gallinarum** et **pullorum**, on utilise les vaccins non agglutinogènes à partir d'une souche

vivante avirulante 9R, de **S. Gallinarum** et **pullorum**. Ces vaccins se répartissent en deux catégories : Vaccin tués et vaccins vivants. L'avenir appartient peut être aux vaccins de nouvelle génération qui pourraient résulter de l'atténuation ou de la suppression du pouvoir pathogènes souches dont les Salmonelles. Les vaccins en générale semblent donc, en l'état actuel des connaissances et des techniques, incapable d'apporter une solution satisfaisante aux

problèmes de la protection des oiseaux contre l'infection salmonellique par manque d'efficacité, spécificité ou par effet secondaire indésirables en divers domaines .Aucun vaccin n'est satisfaisant à l'heure actuelle (**Laval. A, 1988**).

III-3- La pasteurellose :

3-1 Définition :

La cholera aviaire est une maladie infectieuse virulente et inoculable, évolue sous forme épizootique avec forte mortalité, Cliniquement caractérisée par une septicémie très rapidement fatale. Les abcès des barbillons sont cependant assez typiques pour être à l'origine de la dénomination classique de "maladie des barbillons" (**Schelcher F, 1992**)

3-2 Etiologie :

La Cholera aviaire est dû au développement d'une bactérie "**pasteurella multocida**" (**Intervet ,2004**)

3-3 Symptôme:

Selon la dure d'évolution on distingue trois formes :

- La forme suraiguë
- La forme aigue associée a une septicémie
- La forme Chronique représentée par la localisation du processus infectieux.

Les oiseaux malades sont apathiques et ne mangent presque plus. La mortalité est élevée dans les formes aigues .Les oiseaux qui meurent de cholera aigu ont très souvent une inflammation de la crête et des barbillons, de rouge, au bleu —violet. Les formes chroniques de cette maladie présente un faible taux de mortalité (**Intervet. 2004**).

3-4 Lésions:

- **forme suraiguë** : Congestion intense de la carcasse, quelques pétéchies disséminées sur l'arbre respiratoire, le myocarde et quelques viscères .certains

souches virulente provoquent un choc endotoxique intense entraînant les œdèmes et des hémorragies.

➤ **forme aiguë:**

Présente des pétéchies (hémorragies en piqûres de puces) sur le myocarde, la trachée, le tissu conjonctif sous cutané. Le foie présente une fine et abondante piquette nécrotique blanchâtre qui conflue parfois en placards de coagulation.

➤ **forme chronique :**

La forme de localisation des foyers infectieux à différents organes:

- arthrites parfois suppurées
- aerosaculite, sinusite, conjonctivite
- foyers de pneumonie
- œdème inflammatoire des barbillons (**VillateD., 2001**).

3-5 Traitement:

Le traitement est illusoire dans la forme suraiguë, envisageable avec succès dans la forme aiguë, décevant dans les formes chroniques .les sulfamides ne sont plus guère utilisés .Aujourd'hui, l'arsenal thérapeutique actuel est basé sur l'antibiothérapie, appuyé par une vitaminothérapie (vit A, B, C) (**Villate D . ,2001**).

3-6 Prophylaxie:

➤ **Sanitaire:**

- Désinsectisation, dératisation, nettoyage, désinfection, vide sanitaire (1 5 jours minimum), incinération des cadavres
- Séparation des espèces et des âges
- Principe de la bande unique
- Protège les élevages contre l'introduction des porteurs sains ou chronique ,oiseaux sauvages, rates, porcs, chiens
- Vêtement, chaussures propre a l'élevage, pédiluves ou chaulage a l'entrée des bâtiments

➤ **Médicale:**

On Peut préconiser une prévention par sulfamides ou antibiotique complétée par des apports vitaminiques (A,PP, C).

-Sulfodiméthoxine : 100ppm pendant 8à10 jours.

-Chlorotétracycline 50_100ppn pendant 8 à 10 jours.

3-7Vaccination :

Il existe des vaccins inactifs, mais l'efficacité et l'innocuité variable .Il est préférable de vacciner sous antibiothérapie en milieu très contaminé ou d'état sanitaire douteux sous peine de réveiller des infections intercurrentes latentes. Exemple : Cholera.

Les pasteurelles sont des germes peu immunogènes qui nécessitent l'emploi d'un adjuvant de l'immunité parfois choquant sur des animaux fragilisés ou sensibles. (**Villate D., 2001**).

IV - Les pathologies parasitaires :

IV- 1 - La coccidiose :

1-1 Définition :

La coccidiose est une affection extrêmement répandue en aviculture et constitue une menace permanente. C'est une maladie qui résulte de la rupture de l'équilibre entre l'hôte, le parasite et l'environnement.

Les coccidioses sont des Eimerioses dues à plusieurs espèces de coccidioses du genre Eimeria (la seule observée chez les volailles), protozoaires qui se développent au niveau de tube digestif de l'hôte.

Les coccidioses déterminent chez les volailles des maladies très graves, en raison de leur évolution souvent mortelle et de leur extension à de nombreux sujets. Les pertes économiques les plus importantes concernent la production des poulets de chair, le coût de la coccidiose reste très important. (Williams, 1998).

1-2 Etiologie :

Les coccidioses sont dues à des protozoaires, parasites intracellulaires de l'intestin. On en connaît chez le poulet 9 espèces différentes, dont les 7 principales sont : Eimeria acervulina, Eimeria necatrix, Eimeria tenella, Eimeria maxima, Eimeria brunetti, Eimeria praecox, Eimeria metis.

Ces espèces peuvent être différenciées en prenant les paramètres suivants :

- La zone de l'intestin parasitée.
- L'apparence macroscopique des lésions.
- La morphologie des oocystes.
- La taille des schizontes et localisation de leur développement.
- La localisation du parasite dans la paroi intestinale.

1-3 Symptômes :

La coccidiose s'accompagne de symptômes non spécifiques comme la prostration et la frilosité. Les animaux se blottissent les uns contre les autres, adoptent une position en boule, les yeux mi-clos ou fermés, les plumes sales, ébouriffées et les ailes pendantes. Cet état s'accompagne d'une diarrhée, perte d'appétit et de poids.

La coccidiose caecale est responsable de diarrhée sanguinolente et d'une mortalité élevée. Alors que la coccidiose intestinale se traduit par une fonction digestive altérée. L'absorption des nutriments est alors modifiée, la synthèse protéique est diminuée (impact sur la ponte) et la production globale est mauvaise.

En effet, une fuite de nutriments et de minéraux est à l'origine d'une baisse de la protidémie, de la lipidémie et de la teneur en pigments caroténoïdes sérique responsables de la coloration de la carcasse. (Emeline, 2002) .

Les infections subcliniques entraînent une diminution des performances zootechniques, ce qui entraîne des pertes économiques. La vaccination et l'utilisation d'anticoccidiens ont permis de baisser la mortalité, mais la coccidiose se manifeste tout de même par une croissance faible prouvée par la réduction du Gain Moyen Quotidien et des lésions intestinales difficiles à identifier (Emeline, 2002) (tableau1).

Espèce	Symptômes
E.acervilina	Chute de la consommation, mauvaise digestion, mauvaise absorption et utilisation des nutriments. Agents pathogènes associés : Clostridium perfringens
E. maxima	Défaut de pigmentation ,chute de croissance , mortalité lors d'infections sévères .
.necatrix	Chute de consommation de poids ,excrétion sanguinolente, mortalité.
E.brunetti	Mauvaise digestion et absorption des nutriments ,mortalité lors d'infestations très sévères
E.tenella	Excrétion sanguinolente et anémie, chute d'appétit et de point ,mortalité élevée Agents pathogènes associés : Salmonelles

Tableau n° 1 : les différentes espèces d'Eimeria et les symptômes (Emeline,2002)

1-4 Lésions :

1-4-1 La coccidiose caecale hémorragique :

La plus fréquente et la plus grave en raison des hémorragies mortelles qu'elle cause chez les poulets de moins de 12 semaines, principalement les poussins de 2 à 3 semaines. **(Villat, 2001)**.

Il s'agit d'une importante typhlite hémorragique débutant au 4^{ème} jour par des hémorragies en nappes, entraînant à partir 5^{ème} jour la formation de caillots de sang dans la lumière caecale. Les caeca sont dilatés, prenant une couleur rouge brun qui évoque deux boudins. **(Euzéby, 1987)**.

A partir des 7^{ème} jours les hémorragies baissent et en cas de survie, les caeca diminuent de volume, reprennent une couleur rosée, ne renferment qu'un magma caséo-nécrotique composé de cellules épithéliales desquamées, de fibrine et de matières fécales, ces débris peuvent devenir toxiques.

Ces agrégats caeaux se rompent et sont rejetés avec les déjections dès le 8^{ème} jour avec une évolution vers la guérison. **(Bussieras, 1992)**.

Les infections dues à *E. tenella* sont localisées seulement dans les caeca et peuvent être reconnues par :

- Une accumulation de sang dans ces dernières.
- Des pétéchies.
- Un épaissement de la paroi.
- Des hémorragies.

La formation d'un caillot de sang qui déforme les Caecums dans les affections les plus sévères.



Figure N°3 : caeca délattés, contenant de sang (Anonyme, 2004)

1-4-2 Coccidiose intestinal subaiguë due à E.necatrix :

Elle est moins fréquente que la précédente. Sous sa forme grave, cette coccidiose est mortelle, mais moins brutale que la coccidiose caecale hémorragique. Elle est localisée dans la partie moyenne de l'intestin grêle jusqu'au niveau des caeca .

Elle provoque une importante dilatation et ballonnement de l'intestin qui prend une teinte violacée.

Elle détermine des formations hémorragiques pétéchiales plus étendus sur une muqueuse œdémateuse et recouverte d'un exsudat mucoïde(Kabay, 1996) . Les caeca ne présentent pas de lésions.

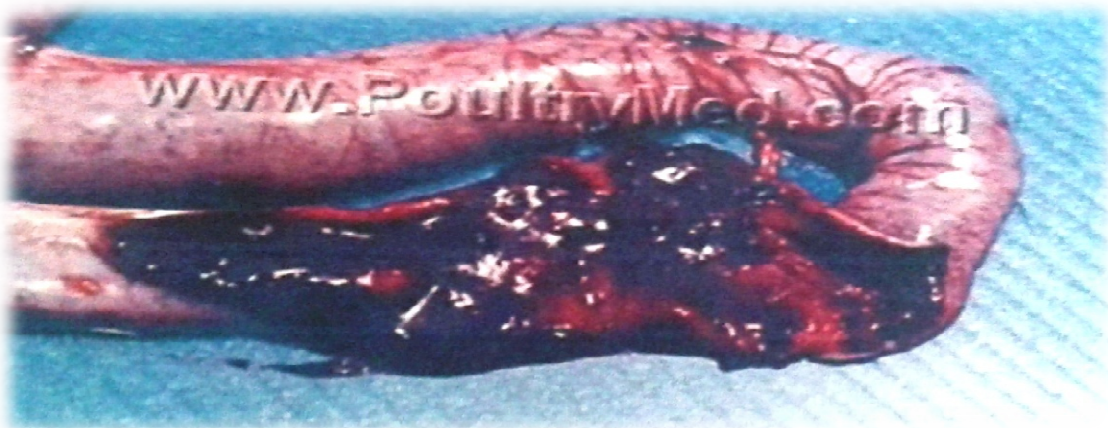


Figure N°4 : muqueuse œdémateuse et recouverte d'un exsudat , associée à des lésions hémorragiques dans l'intestin (Anonyme , 2004)

1-4-3 Coccidiose intestinale aiguë du poulet due à *Eimeria maxima* :

Elle infecte massivement l'intestin moyen qui se distend et contient un exsudat mucoïde parfois teinté de sang, souvent rose. La paroi de l'intestin est très épaissie, la séreuse peut être pointillée d'hémorragies de la taille de la tête d'une épingle.



Figure N°5 : Pétéchies hémorragique sur la muqueuse intestinale (Anonyme, 2004).

1-4-4 Coccidiose intestinale et caecale due à *Eimeriabruntti* :

Eimeriabruntti se développe dans la deuxième moitié de l'intestin et ravage toute la zone inférieure au diverticule vitellin.

La paroi de l'intestin peut s'amincir, se congestionner et porter quelques pétéchies visibles du côté de la séreuse, un ballonnement de l'élion terminal, nombreuses petites pétéchies du côté muqueux en stries longitudinales rarement de dépôts et fragments nécrotiques blancs responsables d'occlusions.

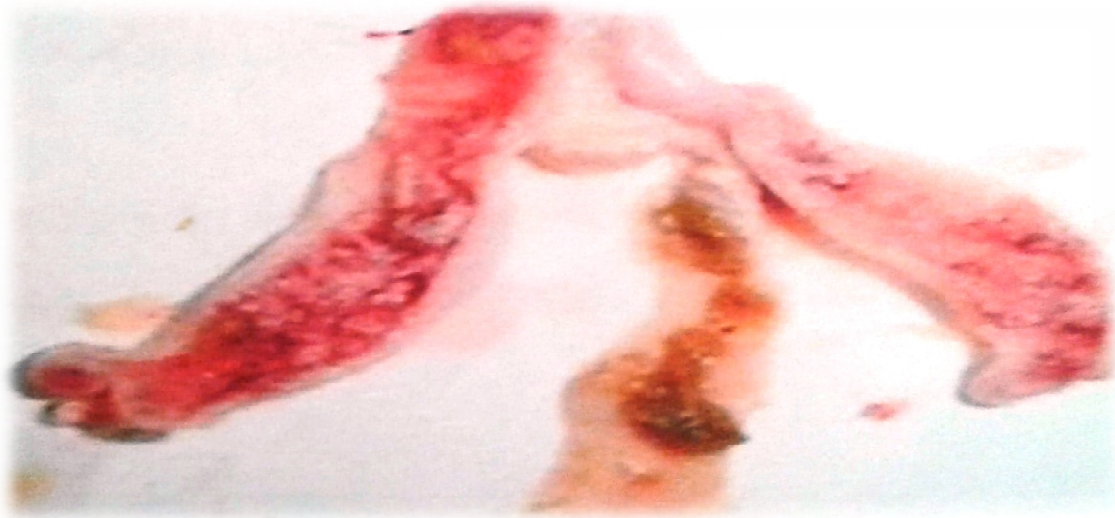


Figure N°6 : Lésions dues à l'Eimeriabruntti(**Anonyme , 2004**) .

1-1-5 Coccidiose duodénale due à Eimeriacervilina :

Les lésions qu'elle provoque sont blanchâtres en plaques rondes ou en plages allongées de 1 à 2 mm de diamètre ou en longs chapelets. Dans les cas grave le duodénum est congestionné, épaissi et marqué d'un fin piquet hémorragique. Les lésions de cette coccidiose sont visibles sur l'extérieur de l'intestin.

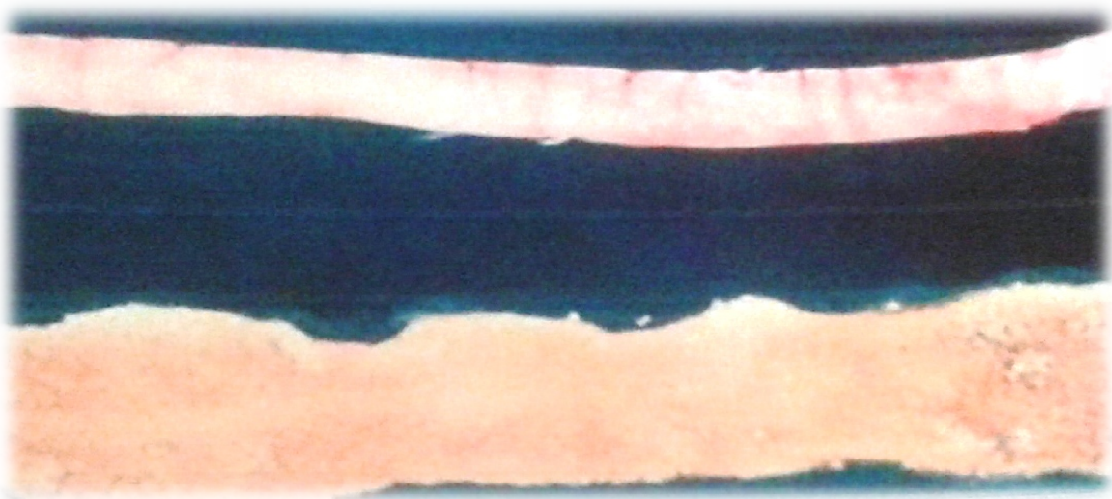


Figure N°7 : Points blancs sur la muqueuse de duodénum et de jéjunum (**Anonyme,2004**)

1-4-6 Coccidiose duodénale due à Eimeriamitis :

Les lésions ressemblent à des infections modérées d'E. Brunetti et aucune lésion macroscopique visible. Cette espèce est considérée comme non pathogène par de nombreux auteurs.

1-4-7 Coccidiose duodénale due à Eimeriapraxeox :

Aucune lésion macroscopique visible. Cette espèce est la moins pathogène des coccidioses du poulet. De nombreux auteurs s'accordent pour qu'elle ne soit pas du tout pathogène

1-5 Traitement :

Le traitement fait appel à des anticoccidiens :

Toltrazuril (Baycox ®), amprolium (Némapro®) dans l'eau ou l'alimentation. Cette prescription se faisant sous la responsabilité du vétérinaire (**Anonyme 11, 2008**) .

1-6 Prophylaxie :

a – Prophylaxie sanitaire :

Les grands principes de l'hygiène en aviculture sont tout à fait d'actualité :

- Désinfection immédiate (1 h après le retrait des oiseaux).
- Maintenir la litière sèche en évitant l'écoulement des eaux de boisson et en assurant une bonne ventilation.
- Eviter le dépôt de fientes dans les ustensiles d'abreuvement et de nourrissage.
- Changer la litière entre deux lots successifs.
- Nettoyage parfait du matériel d'élevage.
- Désinfection du bâtiment et du matériel d'élevage.
- Vide sanitaire, temps de séchage du bâtiment.
- Rotation, alternance des bandes d'espèces différentes.
- Seul la chaleur et la dessiccation peuvent détruire efficacement les oocystes. La contamination des volailles est inévitable, elle est même souhaitable à un faible degré pour les laisser acquérir une immunité satisfaisante, sachant que l'apparition de la coccidiose est le plus souvent due aux stress d'élevage qu'il faut savoir maîtriser(**Villat, 2001**).

b – Prophylaxie médicale :

La prophylaxie de la coccidiose dans les élevages repose sur deux approches différentes

- Utilisation préventive d'anticoccidiens comme additifs alimentaire.
- Protection vaccinale.
 - Chimio prévention :

Pour lutter contre cette pathologie, des molécules à activité anticoccidienne de deux types, ionophore et produit chimique ont été développés et sont utilisées à titre préventif en supplémentations dans l'aliment.

- Traitement chimique (médicament)

Celui-ci est effectué avec des anticoccidiens classiques

- Spécifiques, qui ne traitent que les coccidioses.
- Non spécifique, qui sont des antiseptiques intestinaux ou des anti-infectieux avec une activité anticoccidienne annexe.
 - La vaccination :

Il existe deux types de vaccination : (**nacreur et al, 2003**) .

- Les vaccins vivants virulents.
- Les vaccins atténués.

IV – 2- L'ASPERGILOSE :

2-1 Définition :

C'est une infection parasitaires des volailles et d'autres oiseaux dû a la prolifération anormales et à la production de toxine (**Villat, 2001**) . Elle est plus connue sous le nom de pneumonie du poussin ou de pneumomycose. Cette maladie est provoquée le plus souvent par : *Aspergillus fumigatus*, on peut constater d'autres variété tel que : *A-niger*, *A-glaucus*(**Gordon R, 1979**) : rencontré surtout chez les jeunes âgés de moins de 3 semaines mais les sujets de tout âge peut être touchés .

On distingue dans l'évolution de l'affection soit :

- Mycose primaire : inhalation des spores et envahissement des tissus sains .- Mycose

secondaire : prolifération de mycélium sur des lésions récentes ou provoquer par une maladie intercurrente. (Gordon ,1979) .

2-2 Symptômes :

On distingue :

- Retard de croissance, non chalance, tristesse, difficulté respiratoire, suffocation.
- Mortalité en coquille lors d'incubation (40% et plus sur tous chez les jeunes animaux .

2-3 Lésions :

- Chez les jeunes poulets :

Les poumons sont généralement touchés et portent de multiple nodules jeunes, dont les dimensions varient entre une tête d'épingle et un grain de mil , absolument identiques à ceux observés en cas de pullorose . Parfois confluents pour former des taches largement étendues de couleur gris – jaunâtre, les mêmes nodules peuvent se rencontrer dans les sacs aériens de la cavité abdominale.

- Chez les adultes :

Des gros nodules peuvent bosseler les poumons mais la lésion la plus courante est la présence de grosses masses de débris durs et jaunes dans les sacs aériens, souvent tapissés de moisissure dense, verte et noire. (Gordon R, 1979) .



Figure N°8 : Lésions nodulaires d'origine d'aspergillose (Anonyme, 2008)

2-4 Diagnostic :

Le diagnostic de forte suspicion est posé on vu des lésions, une certitude est apportées à la vue de mycélium verdâtre. Lorsqu'il y a une doute, le diagnostic de certitude sera posé par laboratoire d'analyse, le vétérinaire qui met en culture des lésions organes et d'autres excréta susceptible. De contenir des spores **(Gordon R,1979)** .

2-5 Traitement :

En pratique, il n'y a aucune thérapeutique efficace utilisable en élevage industriel, aucun produit n'ayant fait la preuve de son efficacité vis-à-vis de l'aspergillose clinique. **(Hamet N, 1992)** .

2-6 Prophylaxie :

La prophylaxie médicale n'existe pas. La prévention de l'aspergillose est entièrement basée sur la prophylaxie sanitaire.

- Contrôle du poulailler :

- Éliminer les animaux malades.

- Les poussières : Ensemencer quatre boites de périphérique avec des poussières prélevées dans différents endroits des bâtiments à la hauteur des animaux.

- Faire des prélèvements d'aliment au niveau des mangeoires ou dans les silos.

- Faire des prélèvements de litière, quelques grammes dans un sac stérile. **(Hamet N, 1992)** .

Partie expérimental

I-Objectif :

L'objectif de notre travail est d'enquêter et détecter les différents types de pathologies qui touchent le poulet de chair, ainsi les conditions qui favorisent l'apparition de ces maladies sur le terrain en se basant sur les points suivant :

- Quelles sont les pathologies qui dominent chez le poulet de chair dans les deux régions d'enquête (**chlef et Tipaza**) ?
- Sur quoi est basé le diagnostique de vétérinaire sur terrain ?
- Quelles sont les maladies les plus importantes sur le plan économique ?

II-Matériel et Méthodes :

Durant notre enquête 20 questionnaires (voir annexe) ont été distribués aux vétérinaires praticiens des deux régions d'étude (chlef,tipaza).

18 questionnaires seulement sont ensuite récupérés puisque 2 questionnaires sont éliminés à cause de réponses incomplètes. Nos résultats sont donc estimés à partir de 16 questionnaires.

III-Résultats :

1. expérience professionnelle des vétérinaires :

Tableau n °02 : pourcentage de la durée d'expérience des vétérinaires.

Durée d'expérience	Pourcentage
Plus de 10 ans	56.25 %
Moins de 10 ans	43.75 %

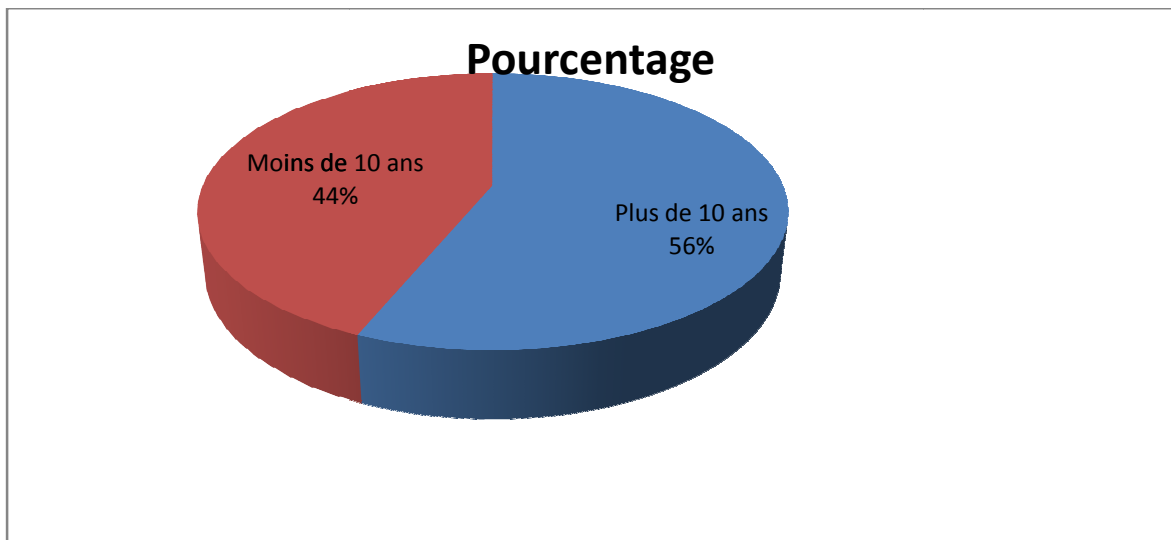


Figure n°9 : pourcentage de la durée d'expérience des vétérinaires

Nous avons remarqué que la majorité des vétérinaires questionnés (**56.25 %**) exercent depuis plus de 10 ans, et le reste sont moyennement ancien, ils exercent depuis moins de 10 ans.

2. Le nombre et pourcentage d'élevages avicole suivi :

Tableau n°03 : nombre d'élevage suivi par cette année.

Type d'élevage	Nombre
Privé	10
public	20

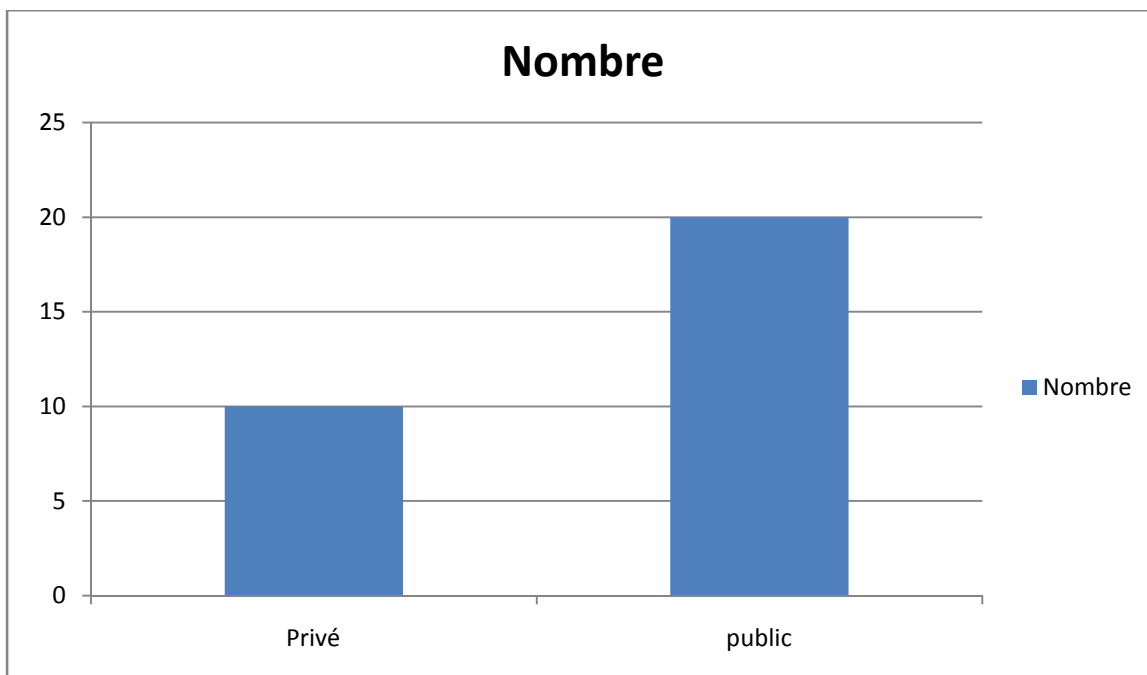


Figure n°10 : nombre d'élevage suivi par cette année

Tableau n°04 : pourcentage d'élevages avicoles suivi cette année.

Type d'élevage	Pourcentage
Privé	87.5 %
public	12.5 %

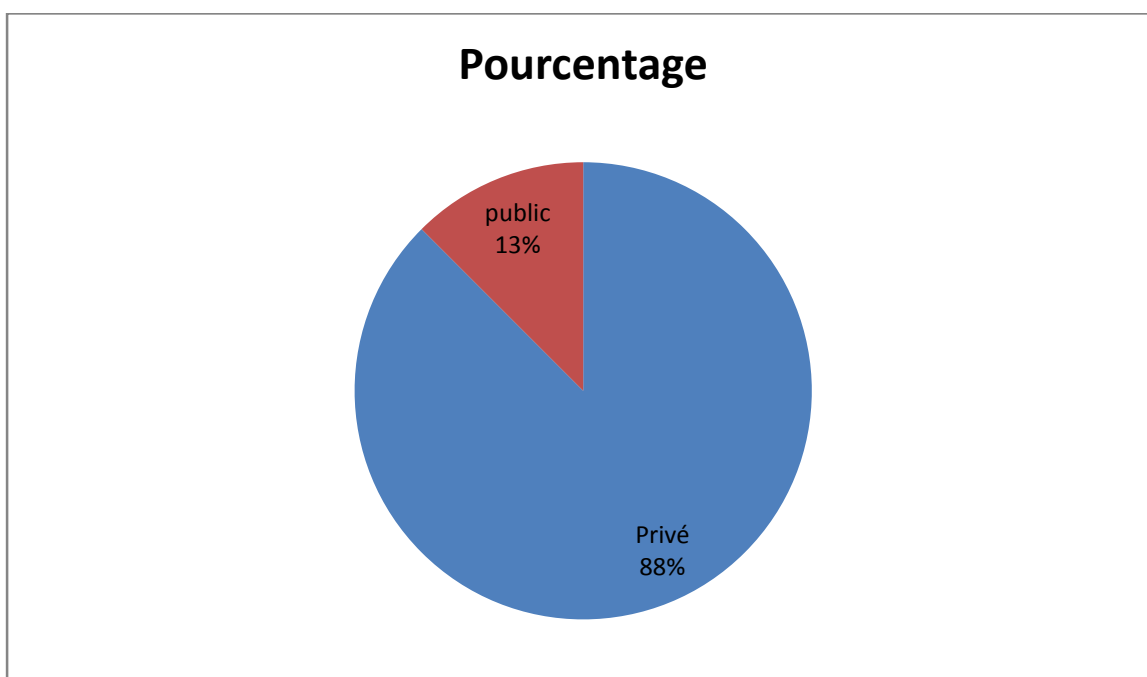


Figure n°11 : pourcentage d'élevages avicoles suivi cette année

Nos résultats indiquent que la majorité des vétérinaires questionnés (**87.5 %**) suivent des élevages privés dont (**56.25 %**) parmi eux suivent 10 élevages par année. Cependant, un nombre trop faible (**12.5 %**) suivent des élevages publics avec une fréquence de 20 élevages par vétérinaire.

3. Fréquence de consultation de populaire :

Tableau n°05 : pourcentage de fréquence de consultation de populaire.

	Pourcentage
Consultation quotidienne	6.25 %
Consultation hebdomadaire	12.5 %
Consultation lors de maladies	81.25 %

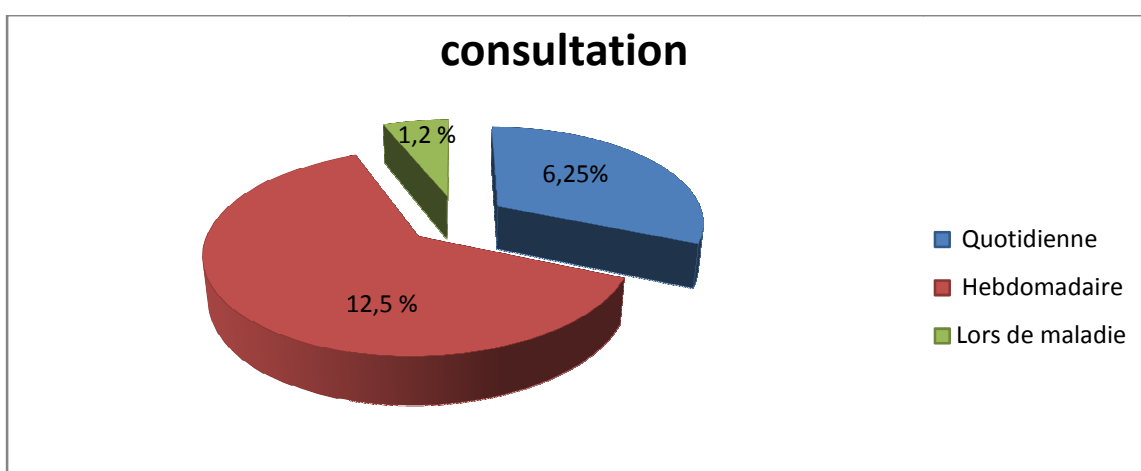


Figure n°12 : les fréquences de consultation de populaire

Selon le graphe (**figure n°01**), on constate que la majorité des vétérinaires questionnés (**81.25 %**) interviennent lors de maladies, alors que (**12.5 %**) interviennent de façon hebdomadaire, et (**6.25 %**) seulement interviennent de façon quotidienne.

4. Les principales causes de chute de poids :

Tableau n°06 : pourcentage des principales causes de chute de poids.

Cause	Pourcentage
Affection respiratoire	81.25 %
Affection digestive	81.25 %
Affection parasitaire	56.25 %
Origine nutritionnelle	56.25 %
Mauvaise gestion zootechnique	75 %
Accident d'environnement	43.75 %
Qualité de poussin	37.5 %

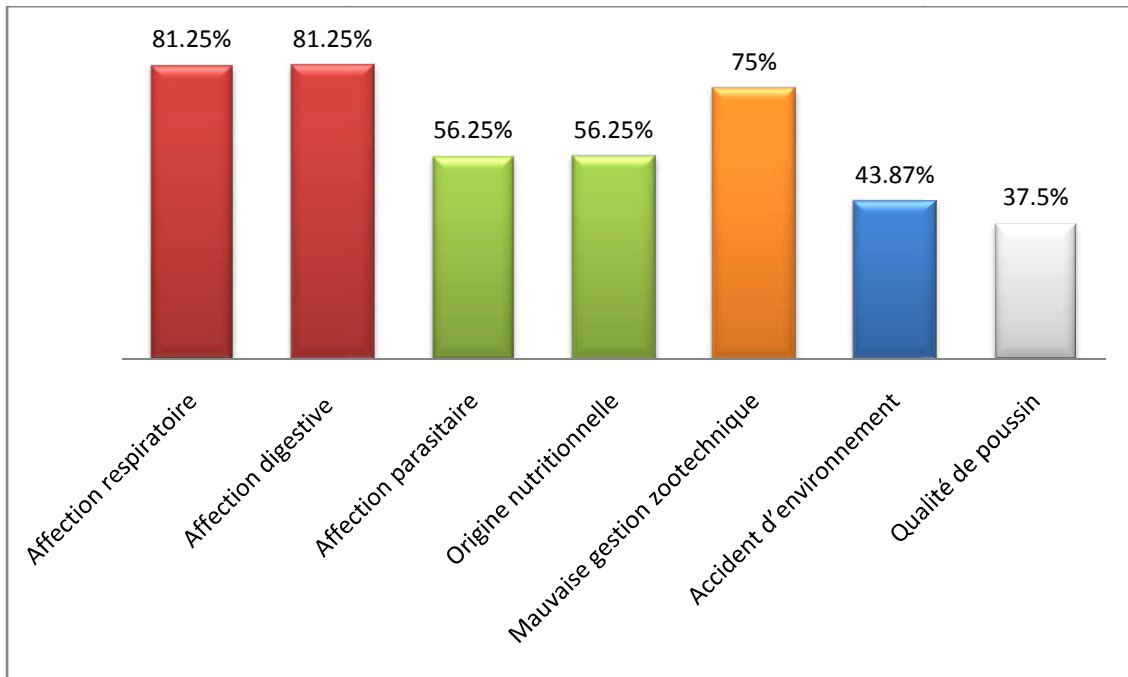


Figure n°13 : Fréquence des principales causes de chute de poids

-Selon le diagramme (**figure n° 02**) on constate que la majorité des vétérinaires questionnés (**81.5 %**) rapportent que les affections respiratoires et digestives sont les principales causes de chute de poids, alors que **75 %** pensent que la source de problème est la mauvaise gestion zootechnique, tandis que **56.25 %** disent que le problème peut être d'origine nutritionnelle et lors des affections parasitaires.

Enfin, 43.75% et 37.5 % respectivement rapportent que les causes sont l'accident d'environnement et la qualité de poussin.

5. Les pathologies virales les plus fréquentes :

Tableau n°07 : pourcentage de pathologies virales les plus fréquentes.

Maladie	Pourcentage
Maladie de Newcastle	81.25 %
Bronchite infectieuse	81.25 %
Gumboro	81.25 %
Syndrome infectieuse de la grosse tête	18.75 %
Variole	12.5 %
Grippe aviaire	6.25 %

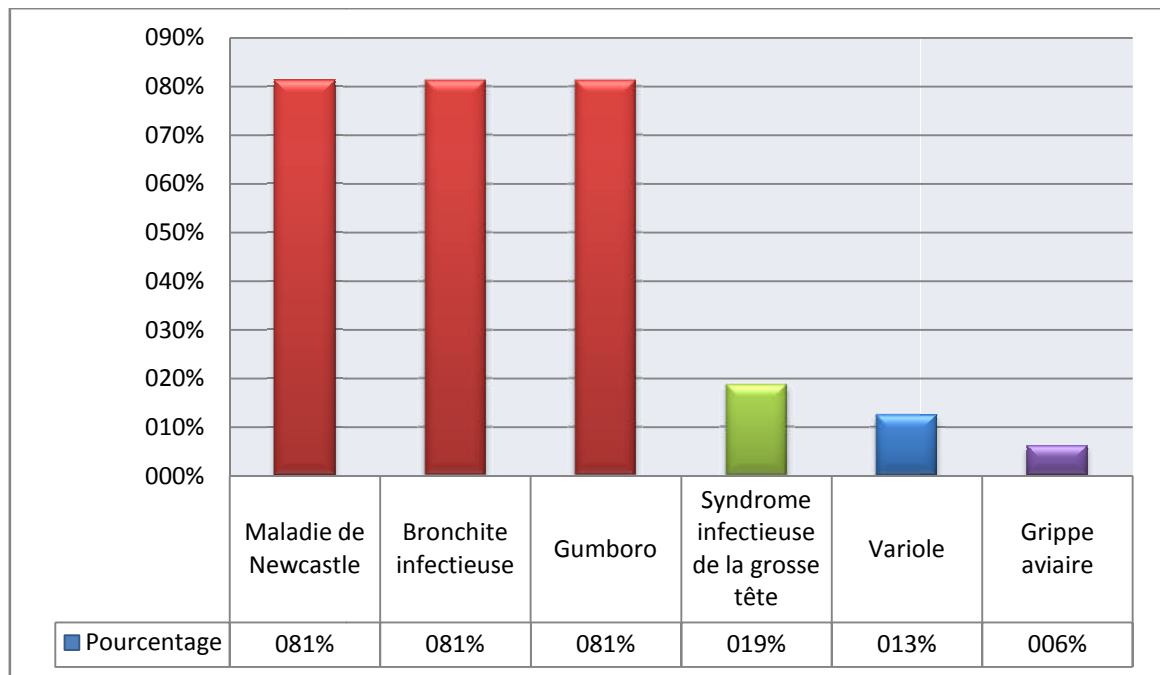


Figure n°14 : Fréquence de pathologies virales

Les résultats représentés dans le graphe (**figure 03**) montrent qu'il y a 3 maladies virales fréquentes (**81.25**) chez le poulet de chair dans notre région : la maladie de Newcastle, bronchite infectieuse, et gumboro .

Cependant, les 3 maladies le moins fréquentes sont par ordre : syndrome infectieuse de la grosse tête (**18.75 %**) ,la variole (**12.5 %**) et la grippe aviaire (**6.25 %**)

6. Les pathologies bactériennes les plus fréquentes :

Tableau n°08 : pourcentage de pathologies bactériennes les plus fréquentes.

maladie	Pourcentage
Salmonellose	56.25 %
Pasteurellose	50 %
Coryza infectieux	31.25 %
Mycoplasmosse	100 %
Boutulisme	18.75 %
Colibacillose	50 %

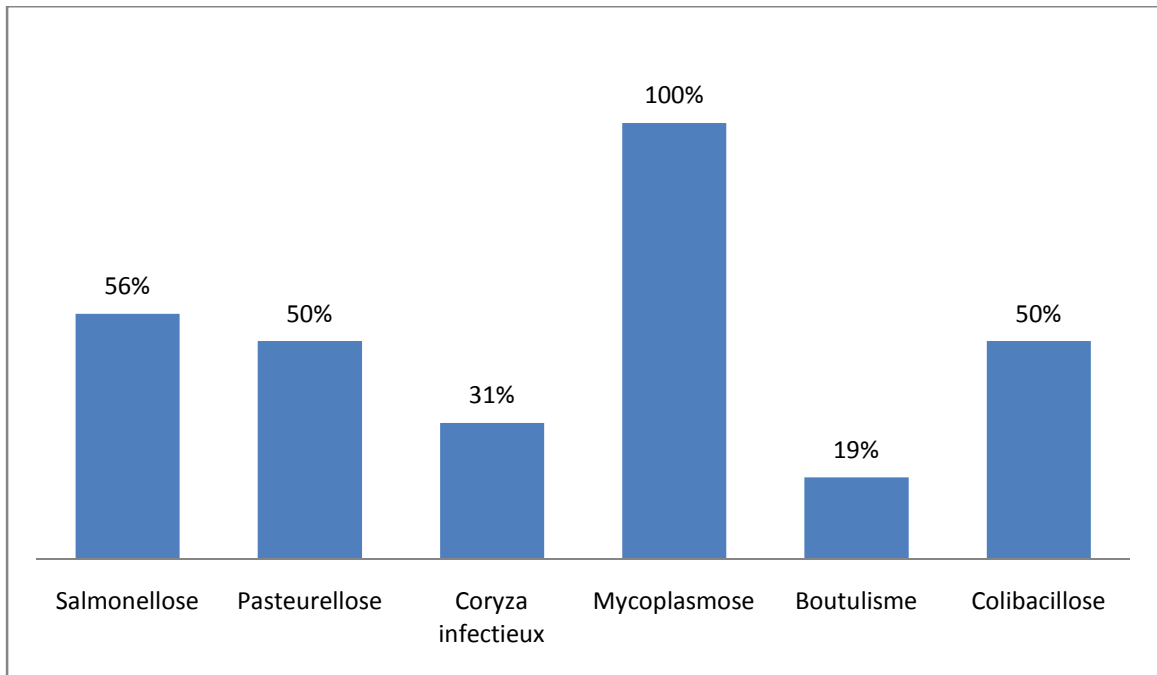


Figure n°15 : Fréquences des pathologies bactériennes

-Concernent les maladies bactériennes les plus fréquentes dans l'élevage de poulet de chair , le mycoplasme est en tête de liste (100%), puis viennent les salmonelloses (**56.25 %**). La pasteurellose et la colibacillose sont moyennement fréquentes (50%). Les deux maladies les moins fréquentes sont par ordre : coryza infectieuse (**31.25 %**) et le botulisme (**18.75 %**).

7.Les pathologies parasitaires les plus fréquentes :

Tableau n°09 : pourcentage de pathologies parasitaires les plus fréquentes.

Maladie	Pourcentage
Coccidiose	100 %
ascaridiose	6.25 %
aspergillose	6.25 %

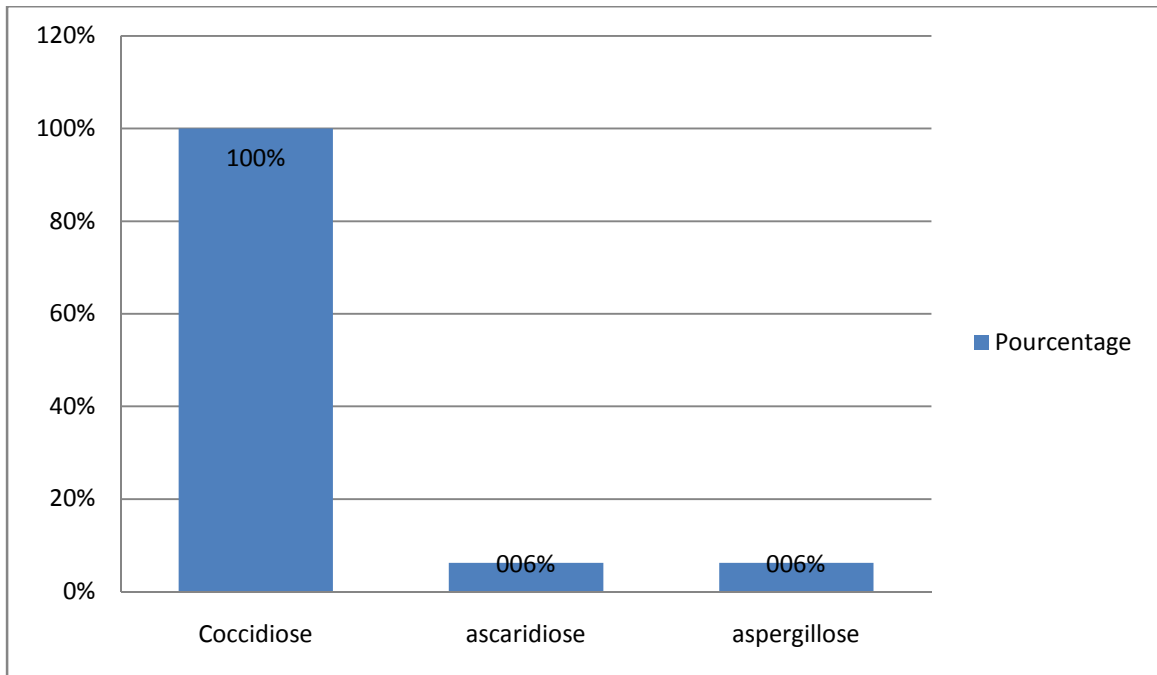


Figure n°16: Fréquence des pathologies parasitaires les plus fréquentes.

-Selon le graphe (figure 05) on constate que la totalité des vétérinaires questionnés rapportent que la maladie parasitaire la plus fréquent dans l'élevage de poulet de chair est la coccidiose (100%), tandis que certains de ces vétérinaires (6.25 %) pensent à l'ascaridiose et aspergillose.

8. Les maladies nutritionnelles :

Tableau n°10 : pourcentage d'apparition des maladies nutritionnelles.

Maladie nutritionnelle	Pourcentage
Très fréquent	18.75 %
Fréquent	25 %
rare	56.25 %

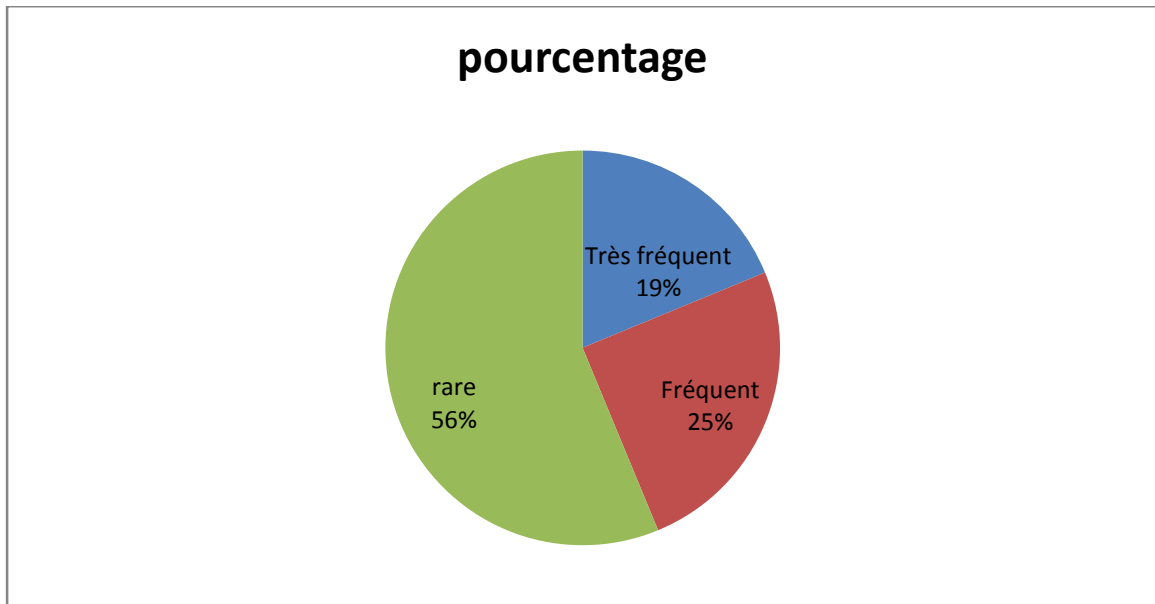


Figure n°17 : Fréquence d'apparition des maladies nutritionnelles

La majorité des vétérinaires ayant répondu déclarent que les maladies nutritionnelles dans les élevages de poulet de chair sont rares, par contre **25 %** des praticiens nous affirment qu'ils sont fréquents, et enfin on a noté que les maladies nutritionnelles sont très fréquents par la minorité des praticiens (**19 %**).

9. les pathologies à mortalité élevée :

Tableau n° 11 : type de pathologies qui causent une mortalité élevé .

Type de pathologie	pourcentage
Virale	81.25 %
Bactérienne	81.25 %
Parasitaire	75 %
nutritionnelle	75 %

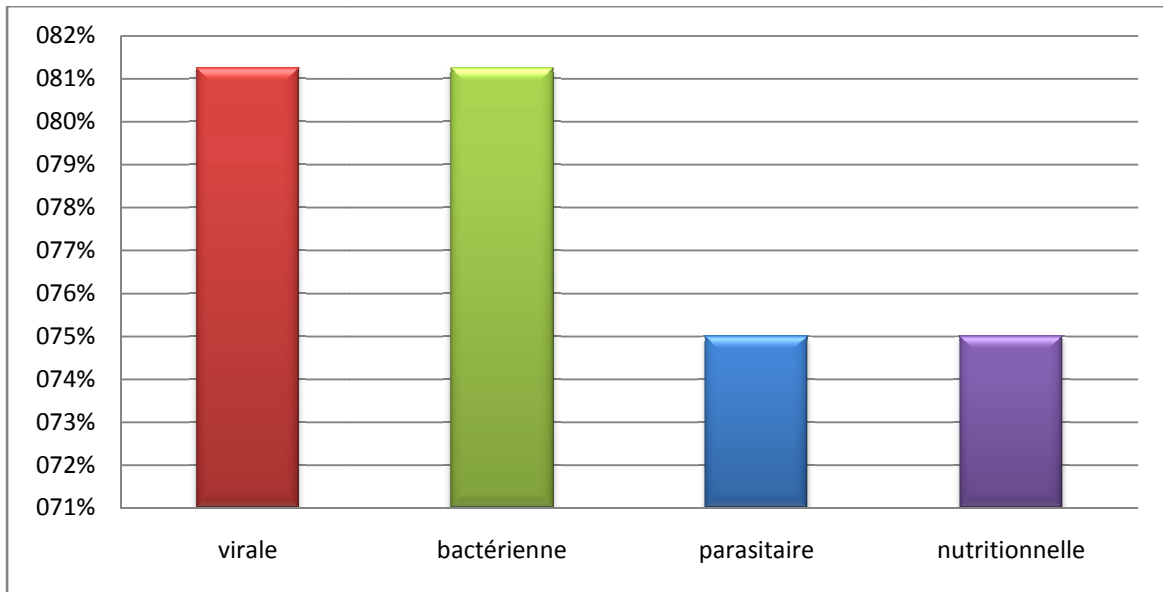


Figure n°18 : type de pathologies qui causent une mortalité élevé

-Selon les résultats obtenus on remarque que le taux de mortalité est élevé dans l'élevage de poulet de chair lors de maladies virales et/ou bactériennes (**81.25 %**), et moyennement 00élevé (**75 %**) lors de maladie d'origine parasitaire ou nutritionnelle.

10. La conscience pour l'intérêt de vaccin :

Tableau n°12 : pourcentage de conscience des éleveurs pour l'intérêt de vaccin .

	Conscient pour le vaccin	Non conscient pour le vaccin
éleveur	93.75 %	6.25 %

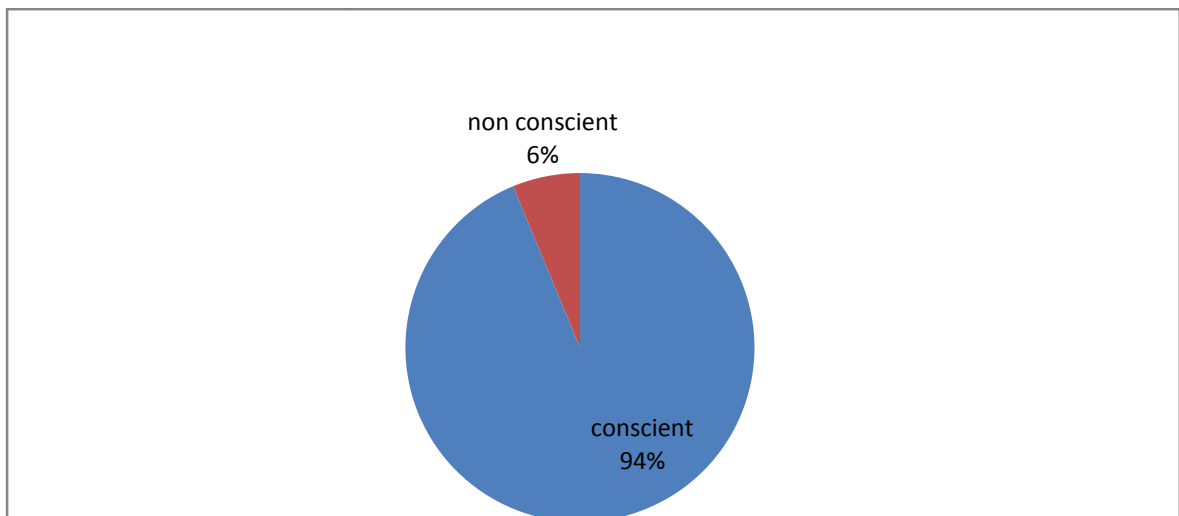


Figure n°19 : pourcentages de conscience des éleveurs pour l'intérêt de vaccin

Selon les résultats représentés dans le secteur (**figure 08**) la majorité des vétérinaires questionnés (**94 %**) ont rapporté que les éleveurs sont conscients pour l'intérêt de vacciner, tandis que la minorité des praticiens (**6 %**) ont rapporté le contraire.

11. raisons d'apparition des maladies chez la population vaccinée :

Tableau n°13 : pourcentage des raisons d'apparition de maladie chez la population vaccinée .

Raison	Pourcentage
Mauvaise méthode de vaccination	81.25 %
Vaccin mal conservé	50 %
Souche de vaccin ancienne	31.25 %

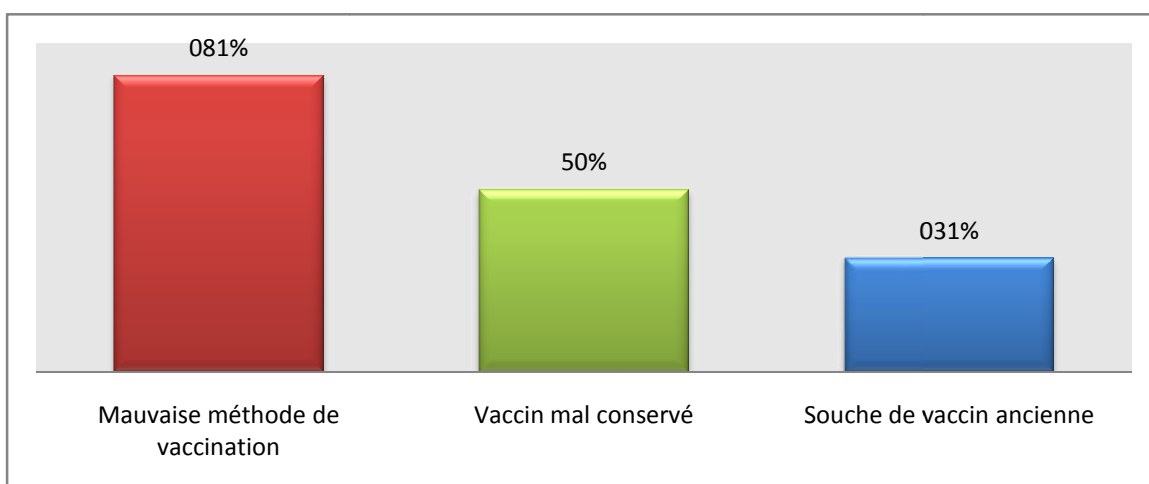


Figure n°20 : pourcentage des raisons d'apparition de maladie chez la population vaccinée

Tous les praticiens questionnés (**16**) déclarent qu'il y a apparition de maladie après vaccination dans notre région, et cela est dû à plusieurs raisons.

D'après (**81.25 %**) des vétérinaires questionnés, c'est la mauvaise méthode de vaccination, alors que la moitié pense que le vaccin est mal conservé, par contre (**31.25 %**) pensent que cela est peut-être dû à l'ancienneté des souches vaccinales.

12. vaccination en présence des signes de maladie :

Tableau n°14 : pourcentage de vaccination des poulets qui présentent les signes de maladie .

	vacciné	Ne vaccine pas
poulet avec signes de maladie ?	12.5 %	87.5 %

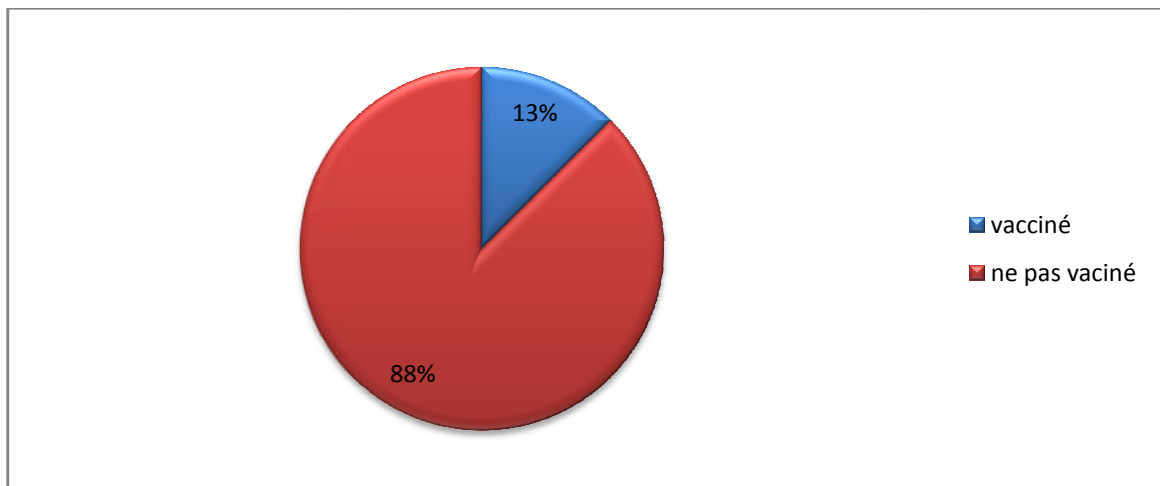


Figure n°21 : fréquence de vaccination des poulets qui présentent les signes de maladie

D'après les résultats représentés dans le secteur (**figure 10**), on constate que la plupart des praticiens (**88 %**) ne vaccinent pas les poulets qui présentent les signes de maladie, par contre (12 %) préfèrent de les vacciner selon les cas.

13. méthodes de diagnostic des maladies :

Tableau n°15 : distribution des méthodes de diagnostic des maladies .

Méthode	Pourcentage
Clinique	12.5%
Autopsie	12.5%
Clinique+autopsie	62.5 %
laboratoire	12.5 %

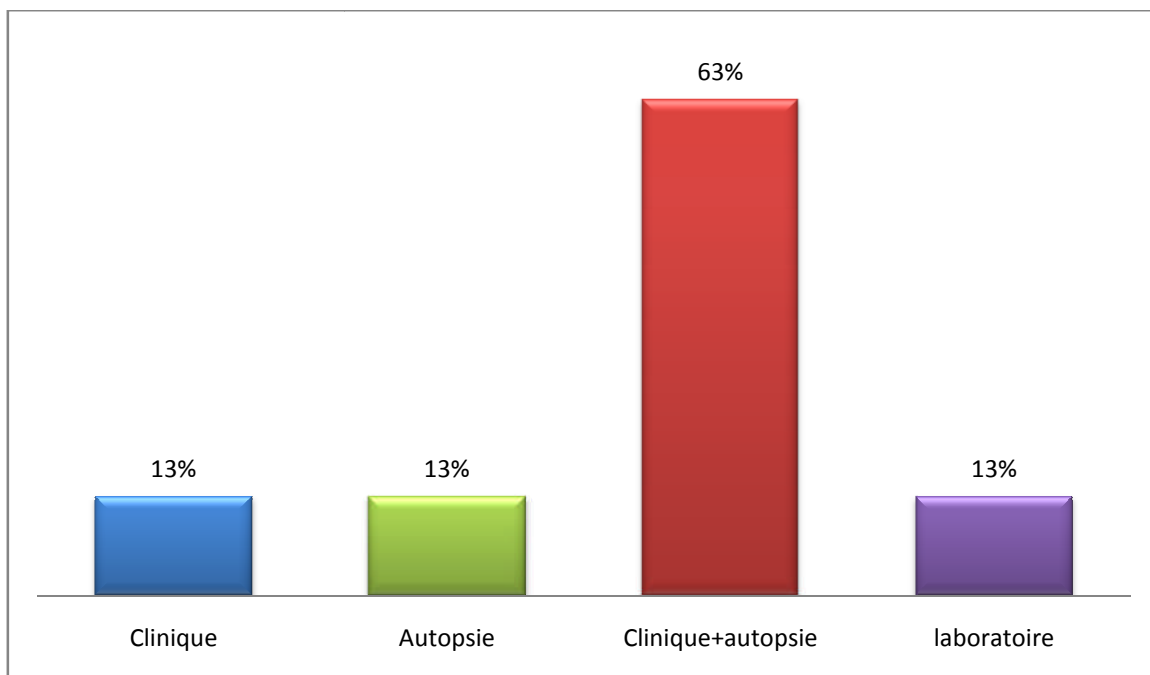


Figure n°22 : fréquences des méthodes de diagnostic des maladies

Dans les élevages de poulet de chair de notre région la majorité des vétérinaires (62.5 %) utilisent le diagnostic clinique associé à l'autopsie, par contre y-a des praticiens (12.5 %) qui se basent sur les signes cliniques comme moyen de diagnostic, d'autres vétérinaires (12.5 %) préfèrent directement l'autopsie qui permet de faire le diagnostic différentiel entre des maladies semblables symptomatiquement. Enfin un nombre faible de praticiens (12.5 %) confirment la suspicion par le diagnostic de laboratoire.

14. Le recours au diagnostic de laboratoire :

Tableau n°16 : pourcentage de recours au diagnostic de laboratoire .

Recours au diagnostique de laboratoire	Pourcentage
Quelquefois	62.5 %
Rarement	25 %
jamais	12.5 %

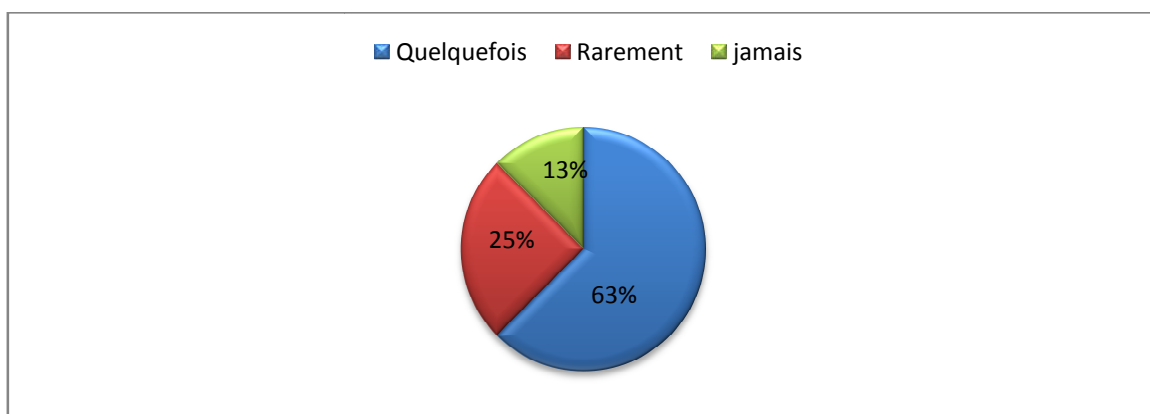


Figure n° 23 : pourcentage de recours au diagnostique de laboratoire

Le recours au diagnostic de laboratoire est rarement fait par (25 %) des praticiens, et jamais pratiqué par (13 %) des praticiens, par contre (62 %) des vétérinaires appliquent le diagnostic de laboratoire pour confirmer la pathologie.

Tableau n°17 : Les obstacles de réalisation de diagnostic de laboratoire.

obstacle	Pourcentage
Procédé couteux	18.75 %
Délai de résultat	25%
Laboratoire est loin	56.25 %

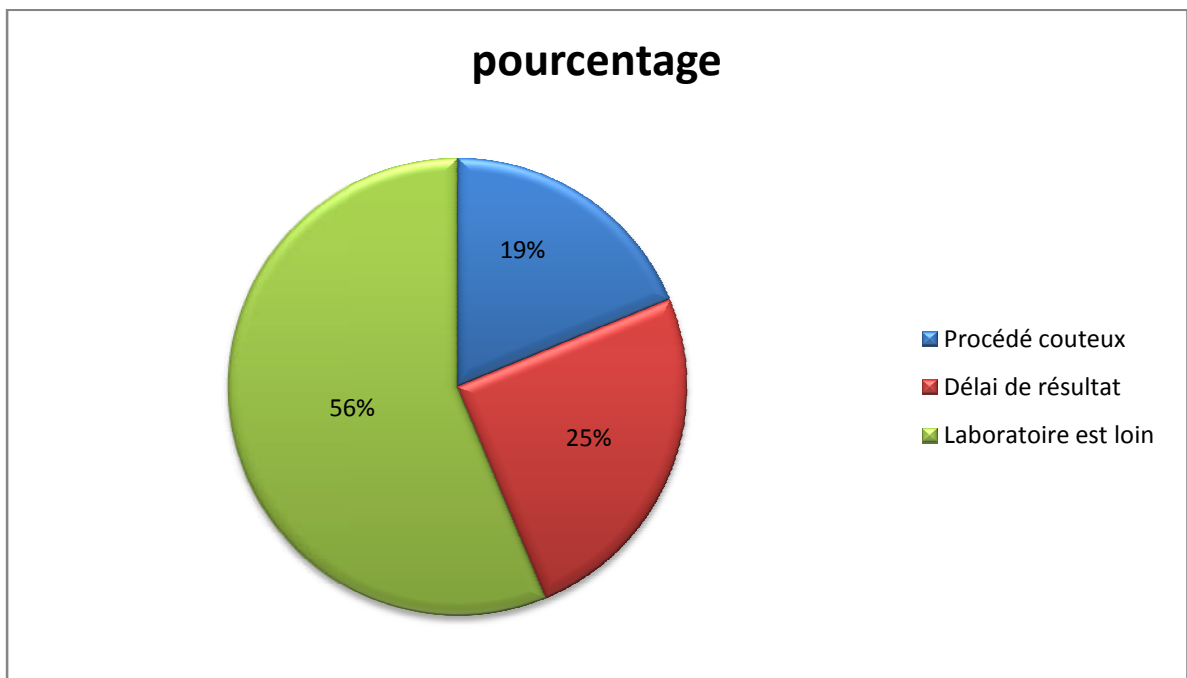


Figure n°24 : Les obstacles de réalisation de diagnostic de laboratoire.

On remarque que (56 %) des vétérinaires questionnés expliquent la non utilisation de laboratoire par la distance, et (25 %) trouvent l'inconvénient de l'utilisation de laboratoire pour diagnostiquer les maladies dans le délai long des résultats, et d'autres (19 %) le trouvent très couteux.

16.La conduite prophylactique :

Tableau n°18 : pourcentage de conduite prophylactique .

Conduite prophylactique	Pourcentage
Hygiénique	12.5%
Médical	12.5%
Hygiénique+médicale	93.75 %

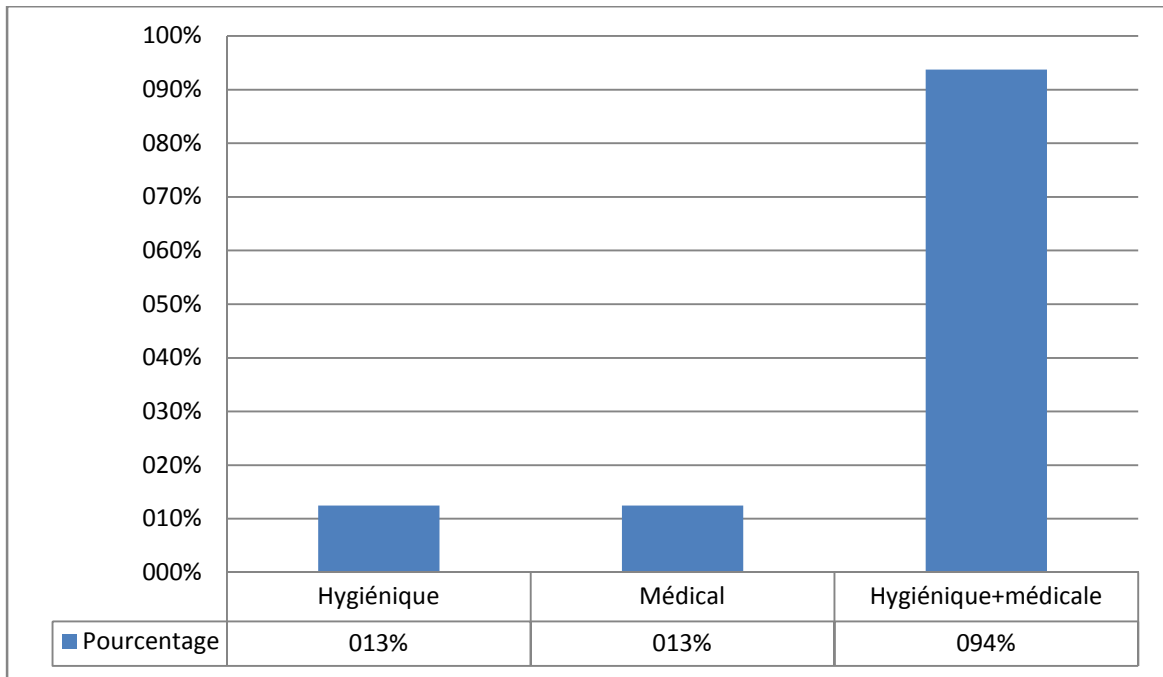


Figure n°25 : pourcentage de conduite prophylactique.

on constate que concernant le conduite prophylactique la majorité (**93.75 %**) des praticiens préfèrent l'application de l'association préventive médicale et hygiénique, et on a (**12.5 %**) pour chacun des deux préventions hygiénique et médicale.

17. Les médicaments les plus utilisés :

Tableau n°19 : pourcentage des médicaments utilisés .

Médicament	Pourcentage
Antibiotique	93.75 %
Antiparasitaire	68.75 %
antiseptique	18.75 %
Anti-infection	31.25 %

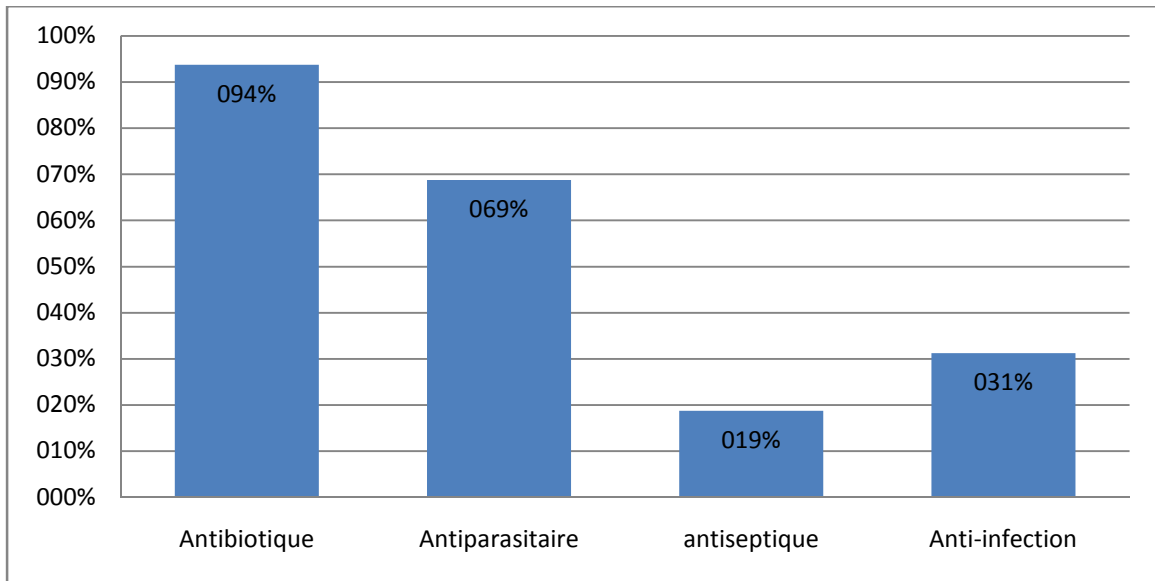


Figure n°26 : pourcentage des médicaments utilisés

A partir de ces résultats (**figure 15**) la plus part des vétérinaires (**93.75 %**) traitent avec les antibiotiques tandis que (**68,75%**) d'eux utilisent des antiparasitaires. Enfin, on remarque que les anti-infection et les antiseptiques sont utilisés des taux de **31.25 %** et **18.75%** respectivement.

IV-Discussion

En Algérie l'aviculture a pour principale but de combler le déficit des citoyens en protéines. En effet, même avec les efforts consentis dans ce domaine, la production reste faible. L'une des causes de ce déficit peut être reliée aux maladies sévissant dans les élevages de poulet de chair.

Nous avons enregistré une grande variété de maladies au cours de notre enquête avec une prédominance des problèmes de type respiratoire (**81.25 %**) et digestive (**81.25 %**) avec un taux moyen des problèmes de mauvaise gestion zootechnique (**75 %**) et un taux faible (**56.25 %**) des problèmes d'origine nutritionnelle et des affections parasitaires.

Les pathologies respiratoires sont surtout rencontrées dans les élevages à très mauvaise condition d'ambiance.

Pour les affections digestives sont généralement dues surtout à des agents bactériens et parasitaires qui sont toujours la conséquence de non respect de l'hygiène. Par contre les problèmes nutritionnels sont dus la plus part de temps aux carences alimentaires.

Nous avons constaté également que la mortalité enregistrée des effectifs de poulet de chair est en relation directe avec le type de maladie qui survient dans la poulailler, car une mortalité élevée remarquée (**81.25 %**) lors d'apparition des pathologies virales et bactériennes, en revanche une mortalité de taux moyenne (**75 %**) a été enregistrée lors d'une maladie d'origine parasitaire et d'origine alimentaire.

Ces constatations sont basées essentiellement sur l'élément clinique remarqué et l'autopsie (62.5 %). Le diagnostic de laboratoire est une méthode de diagnostic de certitude, mais reste toujours faiblement utilisée sur le terrain (12.5 %), les recours aux différents diagnostics est de (12.5 %) pour le diagnostic clinique et l'autopsie.

Suivant les réponses aux questions, la technique vaccinale est incriminée dans (81.25 %) des cas, les souches contenues dans le vaccin dans (31.25 %), ainsi que la mauvaise conservation de vaccin dans (50%). Différentes causes sont à l'origine de l'échec vaccinale selon **surdeau et al. (1979)** la vaccination des animaux malades ou stressés, l'utilisation des vaccins périmés ou de vaccin contenant des souches différentes, ou l'eau de boisson qui est non compatible à la vaccination.

V-Conclusion :

A l'issue de notre travail, et d'après les résultats obtenus, nous avons remarqué que la situation actuelle de l'aviculture est loin d'être conforme aux normes requises.

C'est dans cette optique que nous avons porté notre choix sur les maladies les plus fréquentes en élevage de poulet de chair et que nous avons entreprise en adoptant une enquête sur le terrain. Cette enquête montre une diversité des maladies bactériennes, virales, parasitaires et nutritionnelles.

Au final, en aviculture, un bon suivi médicale et prophylactique associé à une bonne conduite d'élevage permet de prévenir les pathologies à grand risque et à limiter les pertes économiques.

Ce travail, bien que perfectible, nous a permis de préciser l'importance des principales maladies affectant l'élevages du poulet de chair dans la région de Chlef et Tipaza.

LISTE DES REFERENCES

- Anonyme ., 2004** : Filière avicole-bâtiment et conduite d'élevage .
- Anonyme ., 2008** : www.dzvet.com2008
- Anonyme ., 2010** : www.viralzone.com2010
- Beaumant ., 2004** : Productivité et qualité de poulet de chair édition INRA .
- Brujer - Picou ., 1988** : Cours supérieure de pathologie aviaire ENVI d'alfort-France .
- Casting J ., 1997** : Aviculture et petits élevages .
- Gordon R ., 1979** : Pathologie aviaire
- Hamet ., 1992** : Maladie de aspergillose in manuel de pathologie .
- Intervet ., 2004** : les principales maladies des volailles .
- Jean- Luk et Cyril ., 2008** :Mise a jours : 30/06/2008 .
- Laval A ., 1988** : Aviculture française ,maladie à tropisme génitale majeur .
- Lecoanet J ., 1992** : Manuel de pathologie aviaire . ENV ALLFORT
- Puyt ., 1995** : Antibiothérapie en aviculture , bulltine des GTV .
- Renaulte L ., 1988** : Aviculture française , maladie a tropisme majeur .
- Schelcher F ., 1992** : Pasteurellose aviaire in manuel de pathologie aviaire .
- Vienne et Al ., 1992** : la bronchite infectieuse in manuel des pathologies aviaires .
- Villat D ., 2001** : Maladie des volailles .
- Villat Didier ., 2001** : Maladie des volailles , 2eme édition .

Dans le cadre d'un projet de fin d'étude (PFE), nous souhaitons effectuer une enquête de terrain sur les pathologies les plus fréquentes de poulet de chair (région de chlef et tipaza)

1- Vous exercer depuis quand ?

2- Nombre d'élevage avicole suivi à cette année :

Publique

Privé

3- La fréquence de consultation du poulailler (choisissez une seule réponse).

Quotidienne

Hebdomadaire

Lors de maladie (sur appel)

4- D'après vous quels sont les principales causes de chute du poids :

Affection respiratoire

Affection digestive

Affection parasitaire

Origine nutritionnelle

Mauvaise gestion zootechnique

Les accidents d'environnements

Qualité du poussin

Autre

Préciser

5- Quelles sont d'après vous les pathologies virales les plus fréquentes dans votre région :

Maladie de Newcastle

Bronchite infectieuse

Gumboro

Syndrome infectieux de la grosse tête

Encéphalomyélite

Leucose

Variole

Autres maladies virales

Précisez.....

6- Quelles sont d'après vous les pathologies bactériennes les plus fréquentes dans votre région :

- Salmonellose
- Pasteurellose
- Tuberculose aviaire
- Corysa infectieux
- Mycoplasmoses
- Boutulisme (les clostridies)

Autre maladies bactériennes

Précisez

7- Quelles sont d'après vous les pathologies parasitaires les plus fréquentes dans votre région :

- Coccidiose
- Ascaridiose
- L'aspergillose

Autre maladies parasitaires

Précisez.....

8- D'après vous les maladies nutritionnelles sont :

- Très fréquente
- Fréquente
- Rare

9- D'après vous les pathologies qui causent une mortalité élevée sont de type, veuillez les classer de 1 à 4 :

- Virales
- Bactériennes
- Parasitaires
- Nutritionnelles

10- Est-ce que les éleveurs sont conscients pour l'intérêt du vaccin ?

- Oui
- Non

Autre remarque.....

11- y'a-t-il apparition chez la population vaccinées ?

- Oui
- Non

► Si oui pour quel raison selon vous ? (une seule réponse).

- Mauvaise méthode de vaccination
- Vaccin mal conservé
- Souche de vaccin ancienne

12- Est qu'on peut vacciner les poulets qui présentent les signes de la maladie ?

- Oui Non

Autre remarque veuillez précisez

13- Quelle est votre méthode la plus fréquente de diagnostiquer les maladies (une seule réponse) .

- Clinique
 Autopsie
 Clinique +autopsie
 Laboratoire

14- Le recours au diagnostic de laboratoire

- Fréquemment
 Quelque fois
 Rarement
 Jamais

15- Précisez l'obstacle qui ne vous permet pas de réaliser le diagnostic de laboratoire (une seule réponse)

- Procédé coûteux
 Délai du résultat
 Laboratoire est loin

16- Quelle est votre conduite prophylactique

- Préventions hygiénique
 Préventions médicale
 Prévention hygiénique + médicale

17- Quelle sont les médicaments les plus utilisés ?

.....

Merci pour votre collaboration.

SOMMAIRE :

I-Introduction générale	1
➤ Partie bibliographique	
II -Les maladies virales	2
II-1 La maladie de Newcastle (MN)	2
1-1 Définition	2
1-2 Etiologie	2
1-3 Symptômes	3
1-4 Lésions.....	3
1-5 Diagnostic	4
1-6 Traitement	4
1-7 Prophylaxie	4
1-7-1 Prophylaxie sanitaire	4
1-7-2 Prophylaxie médicale	4
II-2- La maladie de gumboro (infectieuse bursale disease)	5
2-1 Définition	5
2-2 Etiologie	5
2-3 Transmission	5
2-4 Symptômes	6
2-5 Lésion	6
2-6 Diagnostic	7
2-7 Prophylaxie	7
2-8 Traitement	7

II-3La Bronchite infectieuse (BI)	7
3-1 Définition	7
3-2 Symptômes	8
3-3 Les lésions	8
3-4 Diagnostic	9
3-5 Traitement	10
3-6 Prophylaxie	10
III - les maladies bactériennes	11
III-1 La Colibacillose	11
1-1 Définition	11
1-2 Symptômes	11
1-3 Lésions	12
1-4 Traitement	12
1-5 Prophylaxie	12
III-2- Les salmonelloses	13
2-1 Définition	13
2-2 Symptômes	13
2-3 Les lésions	13
2-4 Traitement	14
2-5 Prophylaxie	14
2-5-1 Prophylaxie sanitaire	15
2-5-2 Prophylaxie médicale	15
III-3- La pasteurellose	16

3-1 Définition	16
3-2 Etiologie	16
3-3 Symptôme.....	16
3-4 Lésions.....	16
3-5 Traitement.....	17
3-6 Prophylaxie.....	17
3-7 Vaccination.....	18
IV - Les pathologies parasitaires.....	19
IV- 1 - La coccidiose	19
1-1 Définition	19
1-2 Etiologie	19
1-3 Symptômes	19
1-4 Lésions	21
1-4-1 La coccidiose caecale hémorragique.....	21
1-4-2 Coccidiose intestinal subaiguë due à <i>E.necatrix</i>	22
1-4-3 Coccidiose intestinale aiguë du poulet due à <i>Eimeria maxima</i>	23
1-4-4 Coccidiose intestinale et caecale due à <i>Eimeria brunetti</i>	23
1-1-5 Coccidiose duodénale due à <i>Eimeria acervilina</i>	24
1-4-6 Coccidiose duodénale due à <i>Eimeria mitis</i>	25
1-4-7 Coccidiose duodénale due à <i>Eimeria praececox</i>	25
1-5 Traitement	25
1-3 Prophylaxie.....	25
IV – 2-l’aspergillose	26

2-1 Définition	26
2-2 Symptômes	27
2-3 Lésions	27
2-4 Diagnostic	27
2-5 Traitement	28
2-6 Prophylaxie	28
➤ Partie expérimentale	
I-Objective	29
II-Matériel et Méthodes	29
III-Résultats	29
IV-Discussion.....	43
V-Conclusion	44
VI-Liste des références.....	45