



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**

**Evaluation des paramètres zootechniques et leurs impacts sur le  
rendement des carcasses a l'abattoir**

Présenté par  
**GHRIBI YOUSRA**

Soutenu le : 23 JUIN 2016

**Devant le jury :**

<b>Président(e) :</b>	DAHMANI HICHAM	M A A	ISV de Blida
<b>Examineur :</b>	LOUNAS ABD EL AZIZ	M A A	ISV de Blida
<b>Promoteur :</b>	KHELLADI ABDELHAMID	Dr. Vétérinaire	Enseignant Associé ISV BLIDA
<b>Co-promoteur :</b>	DAHMANI ALI	M A A	ISV de Blida

**Année : 2015/2016**

# Remerciements

*Je dois d'abord remercier Dieu le tout puissant qui m'a donné santé, courage, et patience et qui ma aider pour réaliser ce projet de fin d'étude.*

*Mes profonds remerciements s'adressent en premier lieu à :*

*\*A Mon Encadreur*

*DOCTEUR KHELLADI ABD EL HAMID*

*Vous avez bien voulu me confier ce travail riche d'intérêt et Me guider à chaque étape de sa réalisation.*

*Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos Obligations professionnelles.*

*Vos encouragements inlassables, Votre compétence, votre amabilité, votre Gentillesse méritent toute admiration.*

*Je saisie cette occasion pour vous exprimer ma Profonde gratitude tout en vous témoignant mon respect.*

*\*A Mon co-promoteur*

*DOCTEUR DAHMANI ALI*

*J'ai eu l'honneur d'être parmi vos élèves et de bénéficier de votre riche enseignement.*

*Vos qualités pédagogiques et humaines sont pour moi un modèle.*

*Votre gentillesse, et votre disponibilité permanente ont toujours Suscité mon admiration.*

*Veillez bien monsieur recevoir mes remerciement pour le grand honneur que vous M'avez fait d'accepter l'encadrement de ce travail.*

*\*Aux membres du jury*

*Président du Jury :*

*DOCTEUR DAHMANI HICHEM*

*Qui ma fait l'honneur de présider ce travaille a qui j'adresse mes sincères gratitude.*

*Examineur :*

*DOCTEUR LOUNES ABD EL AZIZ*

*Pour avoir bien voulu examiner et juger ce modeste travaille.*

*\*Je donne un remerciement à tous les enseignants de l'institut des sciences vétérinaires de Blida pour leurs qualités scientifiques et pédagogiques.*

*\*Je tiens à remercier chaleureusement, tous mes proches et tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce travail.*

# Dédicaces

*\*A mon cher père **KAMEL***

*Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.*

*\*A ma très chère mère **DALILA***

*Tu représente pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.*

*\*A Ma chère sœur :*

***RIMA**, son marie **MOUNIR** et leurs enfants **AYOUB** et **MARIYA**.*

*\*A mes très chers frères :*

***FARES**, **ABD EL RAOUF** et son épouse **SABRINA**.*

*\*A mon grand père et mes grandes mères,*

*\*A tous mes oncles et mes tentes,*

*\*A toute ma famille et mes proches,*

*\*A tous ceux et celles que j'aime et qui m'aimes,*

*\*A tous mes cousins et cousines ; paternels et maternels.*

*\*A mes chères amies :*

***WARRDA**, **SABRINA**, **HABIBA**, **NOURA**, **ZAHRA**, **ABIR**, **RADIA**, **NASSIMA**.*

*Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous  
Exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des  
Sœurs et des amies sur qui je peux compter.  
En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de  
Tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie  
Ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de Bonheur.*

**YOUSRA**

## *\*Liste des tableaux \**

### **Partie bibliographique :**

N°	Titre	Page
01	normes de température sous et sans source de chauffage localisé.	02
02	Normes de matériel pour 1000 poulets de chair.	09
03	tableau récapitulatif sur quelques parasites internes du tube digestif.	24
04	tableau récapitulatif sur les parasites externes.	26

### **Partie expérimentale :**

N°	Titre	Page
01	les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°01 /2014.	29
02	aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°01/2014.	30
03	consommation des produits vétérinaires bande n°01/2014.	31
04	Rendement des carcasses a l'abattoir bande n°01/2014.	31
05	les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°02 /2014.	31
06	aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°02/2014.	32
07	consommation des produits vétérinaires bande n°02/2014.	33
08	Rendement des carcasses a l'abattoir bande n°02/2014.	33
09	les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°03 /2014.	34
10	aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°03/2014.	35
11	consommation des produits vétérinaires bande n°03/2014.	36
12	Rendement des carcasse a l'abattoir bande n°03/2014.	36
13	les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°01/2015.	36
14	aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°01/2015.	37
15	consommation des produits vétérinaires bande n°01/2015.	38
16	Rendement des carcasses a l'abattoir bande n°01/2015.	38
17	les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°02/2015.	39
18	aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°02/2015.	40
19	consommation des produits vétérinaires bande n°02/2015.	41
20	Rendement des carcasses a l'abattoir bande n°02/2015.	41
21	résultats économiques des différentes bandes.	42

## *\*Liste des photos\**

N°	titre	Page
01	Les troubles respiratoires peuvent être graves, un cas qui présente un jetage.	14
02	Aspect clinique de l'encéphalite rencontrée dans la maladie de Newcastle. Les troubles nerveux se traduisent par un torticolis.	14
03 et 04	MG. Bourses de Fabricius (BF) des poussins infectés , quatre jours après l'épreuve (PI: post-inoculation) comparées avec les bourses de Fabricius des poussins témoins non infectés.	16
05 et 06	MG. Des hémorragies (pétéchies et ecchymoses) seront observées dans la bourse, les muscles pectoraux et de la cuisse.	16
07	Omphalite/infection du sac vitellin colibacillaire. Gonflement, œdème, rougeur, et parfois des foyers de nécrose caractérisent l'inflammation aiguë de l'ombilic.	18
08	ovarite, La salpingite peut être associée à une ponte abdominale provoquant une péritonite.	18
09	Coli septicémie d'origine respiratoire, Aérosacculite : Les sacs aériens infectés sont épaissis et un exsudat caséux peut être présent.	18
10	«Triade lésionnelle» de la tuberculose aviaire (Poule). Les granulomes tuberculeux sont rencontrés le plus fréquemment sur le foie, la rate et l'intestin.	20
11	E. acervulina. Lésions le long de l'anse duodénale. Dans les cas graves, les lésions s'étendent au jéjunum.Aspects typiques des zones blanchâtres, orientées transversalement (en échelle)le long du duodénum. L'épaississement de la muqueuse intestinale observé est dû à l'agrégation des gamétocytes et des oocystes.	22
12	E. maxima. Mucus de teinte orangée caractéristique dans l'intestin. Pétéchies, notées 4 à 6 jours après l'ingestion des oocystes, présentes profondément dans la sous- muqueuse, sont mieux observées à la surface de la séreuse. Macro gamètes, zygotes et oocystes 6 jours après l'inoculation.	22
13	E. tenella est la mieux connue des coccidies aviaires car les lésions sont facilement reconnaissables et les pertes sont spectaculaires chez les poulets (poulets âgés de 7 semaines) ou les poulettes .Les lésions sont caractérisées par l'épaississement des parois du cæcum et le sang visible dans le cæcum après ouverture.	22
14	E. necatrix. Lésions typiques de «poivre et sel» juxtaposition des pétéchies et des plaques de schizontes de deuxième génération plus importants sur la surface de la séreuse avec gonflement. Du sang et du mucus sont visibles à l'ouverture de l'intestin.	23
15 et 16	Heterakis spp. Typhlite verruqueuse et présence des vers adultes dans la lumière du cæcum.	25

17	Ascaridia galli. La forte infestation peut provoquer une obstruction voire des perforations de l'intestin grêle.	25
18	Capillariose intestinale Epaississement et aspect strié de la muqueuse intestinale.	25

## *\*liste des figures*

### **Partie expérimentale :**

N°	titre	page
01	graphique présentant le taux de mortalité prévu et réalisé par rapport à l'âge (bande n°01/2014).	29
02	graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°01/2014.	30
03	graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°02/2014.	32
04	graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°02/2014.	33
05	graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°03/2014.	34
06	graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°03/2014.	35
07	graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°01/2015.	37
08	graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°01/2015.	38
09	graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°02/2015.	39
10	graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°02/2015.	40

# *\*Table des matières\**

Résumé.....	I
Introduction générale.....	II

## **1-Partie Bibliographique**

### **Chapitre 1: les principaux facteurs zotechniques d'un élevage aviaire.**

1-Les exigences des volailles vis-à-vis de leur environnement.....	p01
1-1-Température.....	p01
1-2-Lumière.....	p03
1-3-Vitesse de l'air.....	p03
1-4-Teneur en gaz (NH <sub>3</sub> _CO <sub>2</sub> _O <sub>2</sub> ).....	p03
1-5-la charge en poussière et en nuisible.....	p04
1-6-Etat de la litière.....	p05
2-Implantation du bâtiment.....	p05
2-1-Localisation du bâtiment .....	p05
2-2-L'orientation du bâtiment .....	p06
2-3-Dimensions .....	p06
3-Conception du bâtiment.....	P07
4-Isolation du bâtiment.....	p07
5-Refroidissement et ventilation du bâtiment.....	p08
6-1-Système de refroidissement.....	p08
6-2-Ventilation.....	p08

### **Chapitre 2: la bonne conduite d'un élevage aviaire.**

1-Introduction.....	p09
2-Equipement et matériel.....	p09
3-Préparation du bâtiment.....	p09
*Protocole de désinfection et du vide sanitaire.....	p09
4-Manutention et transport des poussins jusqu'à l'élevage.....	p12

### **Chapitre 3: les principales maladies rencontrées en élevage.**

1-Maladies virales.....	p13
1-1- Maladie de Newcastle (pseudo peste aviaire).....	p13
1-2- Maladie de Gumboro (bursite infectieuse).....	p15
2-Maladies bactériennes.....	p17
2-1- Infections a <i>E.coli</i> (colibacillose).....	p17
2-2-Tuberculose aviaire.....	p19
3-Maladies parasitaires.....	p20
3-1-Parasites internes.....	p20
3-2-1-Coccidiose.....	p20
3-2-2- Vers (nématodes et vers solitaires).....	p23
3-2-Parasites externes.....	p26
4-Autres maladies.....	p26

4-1-Maladies nutritionnelles.....p27

## 2-Partie Expérimentale

\*Objectif.....P28

\*Présentation de la région d'étude.....P28

\* Matériel et méthodes.....p28

\*bilans fin de bande 2014-2015.....p29

\*Discussion.....p43

\*Conclusion.....p48

\*Recommandations.....p49

*\*Liste des abréviations \**

°C : degré Celsius.

% : pourcentage.

Cm : centimètre.

Co2 : gaz carbonique.

J.C : Jésus-Christ.

J : jours.

Kg : kilogramme.

Kg/m<sup>2</sup> : kilogramme par mètre carré.

M : mètre.

M /s : mètre par seconde.

M<sup>2</sup> : mètre carré.

MN : maladie de Newcastle.

Mr : monsieur.

Nh3 : ammoniac.

O2 : oxygène.

PPM : partie par million.

Spp : espèce.

# *RESUME*

Nous avons suivi cinq bandes d'élevage de poulet de chair d'une souche Arbor acrés sur la période Avril 2014 jusqu'à Septembre 2015 au niveau du centre d'élevage de Ouled Benaffou (appartenant a l'entreprise ORAC de BERROUAGHIA wilaya de Médéa), depuis leurs mise en place jusqu'à leur abattage au niveau de l'abattoir de Berrouaghia à l'âge de 60jours. La maitrise des normes zootechniques dans l'élevage influencent sur les résultats d'abattoir. L'objectif de mon étude est de faire sortir l'influence des facteurs zootechniques sur l'élevage et l'abattoir en utilisant des bilans fin de bandes classé dans des tableaux et des graphes sur Excel puis discutés. Nous avons constaté une moyenne du taux de consommation d'aliment par sujet variante d'une bande a une autre (entre 4.375 et 5.882%)et un indice de conversion variant de 1.69 a 2.56 et une mortalité variante d'une bande a une autre (entre 7.62 et 18.71%) . Nous avons aussi constaté un poids moyen à l'abattage variant d'une bande à une autre (entre 1.813 et 2.464 kg) ainsi qu'un taux de poulets déclassés (entre 3.36 et 31.26%) et saisis variant d'une bande a une autre (1.27 et 12.45%). Enfin Nous avons relevé un certain nombre de maladies aviaires au cours de notre étude.

Ces males résultats on aussi influencés mal sur les résultats économiques qui n'étaient pas satisfaisantes pour certaines bandes.

**Mots clés :** poulet de chair, facteurs zootechniques, ORAC Berrouaghia.

## ملخص

تابعنا خمس فرق لتربية دجاج اللحم من سلالة أربور اكراس خلال الفترة أبريل 2014 حتى سبتمبر عام 2015 على مستوى مركز لتربية أولاد بن افو(تابعة لشركة لوراك البرواقية ولاية المدية ) منذ إنشائها حتى الذبح في المسلخ التابع للبرواقية في سن 60 يوم. التمكن من المعايير في تربية الماشية تأثر على نتائج المسلخ. والهدف من دراستي هو اخراج تأثير العوامل على تربية الدواجن والمسالخ باستخدام شرائط تحمل أرصدة وضعت في جداول ومخططات بيانية على اكسل ثم تمت مناقشتها. لقد وجدنا أن متوسط معدل استهلاك الاكل يختلف من فرقة الى اخرى (بين 4.375 و 5.882%) ومؤشر تحويل متفاوتة بين 2،33-59،2 واختلاف في وفيات الفرق (بين 8.1 و 19.16%). كما وجدنا أن متوسط وزن الذبيحة تختلف من فرقة إلى أخرى (بين 1813 و 2464 كلغ) وخفض معدلات الدجاج (بين 3.36 و 31.26%) واستولى متفاوتة بين الفرق (1.27 و 12.45%). وأخيرا وجدنا عددا من أمراض الطيور في دراستنا. هذه النتائج أثرت بشدة أيضا على أن النتائج الاقتصادية الغير مرضية لبعض العصابات.

الكلمات الدالة: دجاج اللحم , عوامل الماشية, لوراك البرواقية.

# *SUMMARY*

We followed five bands of broiler breeding of Arbor Acres strain over the period April 2014 until September 2015 at the breeding center level Ouled Benaffou (belonging to the company ORAC Berrouaghia Medea ) since their establishment until slaughter at the slaughterhouse Berrouaghia at the age of 60 days. The mastery of standards in livestock breeding influence on slaughterhouse results. The aim of my study is to bring out the influence of factors on livestock breeding and slaughterhouses using strips end balances classified in tables and graphs on Excel and discussed. We found an average consumption rate of feed per subject variant of a band has another (between 4.375 and 5.882%) and a conversion index varying from 2.33 to 2.59 and a variation of mortality is another band (between 8.1 and 19.16%). We also found an average slaughter weight ranging from one band to another (between 1813 and 2464 kg) and a downgraded chickens rates (between 3.36 and 31.26%) and seized varying from a band other (1.27 and 12.45%). Finally we found a number of avian diseases in our study.

These males results also influenced badly on the economic results were not satisfactory for some bands.

Tags: chicken meat, livestock factors, ORAC Berrouaghia .



**Introduction**

## Introduction :

Le coq doré ou coq rouge de la jungle est l'ancêtre du poulet actuel. L'élevage des poulets en captivité remonte au moins à 1400 ans avant J.C en Egypte. Cependant la production avicole intensive n'a commencé qu'en 20<sup>ème</sup> siècle. En effet, les cents dernières années ont connus une croissance impressionnante, principalement dans la production des poulets ou des œufs, des dindes, des canards et des oies. C'est aussi l'avènement de la vaccination contre des infections comme la maladie de Marek, associé à des améliorations remarquables en matière d'alimentation, de génétique et de gestion qui a permis à l'industrie avicole de se développer rapidement depuis la fin des années 60.

En début des années 80, les modalités de l'élevage ont augmentés énormément à la complexité en raison des exigences concernant la carcasse, les rendements en viandes et l'amélioration continue du taux de conversion alimentaire ainsi que l'habitabilité. Les préoccupations concernant le bien être des oiseaux (normes d'ambiances, biosécurité, respect du vide sanitaire ...) ont également abouti à de nouvelles normes de production.

Dans les unités modernes et industrielles qui rassemblent un nombre toujours plus important d'animaux, toute erreur zootechnique ou de suivi sanitaire est immédiatement sanctionnée, quelquefois par l'apparition d'une maladie, par des baisses de performances et une diminution de la productivité.

L'aviculture est une excellente source de protéines animales même en petite quantité et peut de ce faite compenser les déficits protéiques des céréales et légumineuses dans le but de couvrir les besoins protéiques de la population.

Notre modeste étude qui est entre vos mains a été effectuée dans des unités industrielles étatiques confirmant essentiellement l'importance du respect des normes d'ambiance et de biosécurité d'un élevage de poulet de chair. La relation étroite entre la désinfection, l'habitabilité et le rendement de conversion a été mis en évidence. A travers l'étude effectuée, quelques bandes ont montrés des défaillances zootechniques et de biosécurité et leurs influences sur le rendement économique et sur le nombre important de carcasses déclassés au niveau de l'abattoir ont étaient évalués.



**Partie**

**Bibliographique**

# **chapitre 01**

## **les principaux facteurs zotechniques d'un élevage aviaire**

**1-LES EXIGENCES DES VOLAILLES VIS-A-VIS DE LEURS ENVIRONNEMENTS :**

***1-1- la température :***

La température doit être maîtrisée particulièrement durant les premiers jours des poussins. En effet, ces jeunes animaux ne règlent eux mêmes la température de leur corps qu'à l'âge de 5 jours (homéothermes imparfait) et ils ne s'adaptent véritablement aux variations de température qu'à partir de deux semaines (**ITAVI, 2001.**). Pour s'assurer que la température est adéquate, l'observation des oiseaux est plus importante que la lecture des thermomètres. Avant d'entrer dans le poulailler et de déranger les oiseaux, il faut observer leur distribution dans le poulailler. S'ils sont paisiblement disposés en couronne autour de l'éleveuse, c'est que l'ambiance leur convient ; si par contre, ils sont concentrés dans la zone située au dessous des chaufferettes, c'est ce que la température est insuffisante. Si par contre, ils fuient le plus loin possible, c'est ce que la température est excessive (**castaing, 1979; dufour et silim, 1991.** ; **castaing, j., 1991.**).

Il faut savoir que la température d'ambiance n'a de signification que si elle est mesurée au niveau du poussin et dans son aire de vie (**anonyme, 1995**). Et que les erreurs de chauffage constituent la cause principale des mortalités dans les premières semaines (**Castaing, 1979**).

Age en jours	Température sans chauffage	Température sous chauffage	Température aire de vie	Evolution du plumage
0-3	33-31°C	38°C	> 28°C	duvet
3-7	32-31°C	35°C	28°C	Duvet et ailes
7-14	31-29°C	32°C	28°C	Duvet et ailes
14-21	29-28°C	29°C	28°C	Ailes et dos
21-28	28-22°C		28-22°C	Ailes, dos et bréchet
28-35	22-21°C		20-23°C	
35-42	21-18°C		18-23°C	
42-49	21-18°C		17-21°C	

**Tableau n°01: Normes de température avec et sans source de chauffage localisé. (SANOFI, 1996)**

**NB : température rectale normale des poussins : 39,5°C.**

**Température rectale normale des adultes : 41-42°C le jour ; 40°C la nuit.**

Les variations brutales de température (plus de 5°C en 24 heures) sont à éviter.

Quelques repères cliniques de température sont donnés ci-après (variable suivant L'humidité, la vitesse de l'air) :

- à partir de 27°C : halètement des animaux.
- à partir de 30°C : stress thermique.
- à partir de 35°C : croissance des volailles presque nulle.
- à partir de 38°C : prostration, mue, arrêt de ponte.
- à partir de 40°C : risque d'apoplexie.
- à 43°C : mortalité de l'ordre de 30%. **(SANOFI, 1996).**

### **1-2- la luminosité :**

La luminosité dans un bâtiment d'élevage est assurée par :

- \* luminosité naturelle par les fenêtres (leur surface doit être suffisante).
- \* luminosité artificielle par l'électricité, les éleveurs utilisent les lampes et les néons.

Eclairer de préférence d'une manière plus intense les trémies ou logettes. **(ISA, 2005).**

### **1-3-la vitesse de l'air:**

Les mouvements de l'air caractérisés par leur vitesse sont en grande partie provoqués par la ventilation ; cette vitesse constitue avec la température un binôme susceptible d'influencer le plus d'une manière déterminante sur les températures critiques supérieures et inférieures **(ITAVI, 2001).**

Les mouvements de l'air agissent sur les transferts de chaleur par convection.

Ainsi, lorsque la température critique supérieure est dépassée dans l'élevage (densité élevée en fin de bande, forte chaleur), l'augmentation de la vitesse de l'air (jusqu'à 0,70 m/s et plus) permet aux volailles de maintenir leur équilibre thermique en augmentant l'élimination de chaleur par convection. **(ITAVI, 2001).**

En élevage on utilise 2 systèmes de ventilation : dynamique et statique

### **1-4-la teneur en gaz (N H3-CO2-O2):**

Les différents gaz qui peuvent exister dans un bâtiment de volaille sont dégagés directement par l'animal lui-même (respiration) ou indirectement suite à la dégradation de ses déjections.

Parmi ces gaz, certains sont nocifs, tant pour l'éleveur que pour les animaux. **(ITAVI, 2001).**

La composition de l'air ambiant en oxygène, gaz carbonique et ammoniac est donc à surveiller.

**(I.T.E.M., 1978)**

#### Ammoniac NH<sub>3</sub> :

Provient de la dégradation des protéines contenues dans les déjections des volailles et de la fermentation de la litière. L'excès d'ammoniac provoque des troubles oculaires, prédispose largement aux maladies respiratoires et induit des baisses de performances. Diverses expériences ont montrées que les volailles sont sensibles à un taux inférieurs à 2 ppm **(I.T.E.M., 1978).**

Gaz carbonique CO<sub>2</sub> :

Le gaz carbonique est un déchet de la respiration. A partir des taux supérieurs à 0.5 % il devient toxique, la teneur maximale adoptée est de 0,3%. (ITEM, 1978).

Oxygène O<sub>2</sub> :

L'oxygène est indispensable pour la vie des animaux, permettant la réalisation des métabolismes. Sa teneur dans l'atmosphère doit être supérieure à 20 %. ( ITEM , 1978).

***1-5-la charge en poussière et en nuisible :***

***1-5-1-la charge en poussière :***

Elle a une action irritante sur les muqueuses respiratoires et peuvent également servir des supports pour des germes pathogènes (salmonelles, mycoplasmes, virus de la maladie de Newcastle...)  
Certaines poussières pourraient être à l'origine d'une réaction allergique (phénomène rare chez les oiseaux). (I.T.E.M., 1978)

***1-5-2-la charge en nuisible :***

Les rongeurs, les oiseaux sauvages et les insectes : ces animaux mangent et contaminent les aliments destinés aux animaux. Ils utilisent les poussins et leurs mères comme leurs nourritures.

### **1-6-l'état de la litière :**

L'humidité de la litière doit être comprise entre 20 et 25 %. Une humidité supérieure à 25 % la rend humide, collante et propice à la prolifération des parasites (coccidies). Par contre, en dessous de 20% la litière risque de dégager trop de poussières (possibilité de litière permanente pour l'élevage de Poulet de chair). On utilisera de la paille hachée, des cosses d'arachide, des copeaux de bois plutôt que la sciure. La quantité à étendre est de l'ordre de 5 kg/m<sup>2</sup>. **(LEMENEC, 1987).**

-Elle constitue un foyer favorable pour le développement d'un grand nombre de contaminants (virus, bactéries, champignons et autres parasites) surtout lorsqu'elle est de mauvaise qualité et mal préparée.

-Elle permet d'éviter les lésions du bréchet (ampoules pustules) observés lorsque les volailles sont en contact avec le sol trop dur ou trop humide et souillé. **(ISA, 1995 ; ITAVI, 2001).**

-Une bonne litière doit être sèche, saine, épaisse souple pas trop fermentescible et absorbante.

-Une mauvaise litière sera humide, grasse, crouteuse et pleines de poussières. **(ISA, 1995 ; ITAVI, 2001).**

### **2-l'implantation du bâtiment :**

#### **2-1-localisation du bâtiment :**

Il est préférable de choisir :

- un terrain de préférence plat, sec, non inondable.

- assez loin des nuisances sonores.

- pas trop éloigné de la route pour que l'accès soit facile et bien dégagé afin de permettre aux camions d'aliments, aux camions de ramassages, etc..., d'évoluer sans gêne.

- les bâtiments ne seront pas trop éloignés des habitations, à cause d'incidents pouvant survenir (coupures électriques, vols...), donc un système d'alarme peut être installé **(ITAVI, 2001).**

- un lieu où l'air est continuellement renouvelé : sommet d'une colline, au milieu d'une large plaine, enfin partout où l'on peut bénéficier d'un vent qui souffle continuellement et modérément **(Petit, 1991).**

-Loin des autres bâtiments d'élevage de 500 m à 1000 m.

-Près des marchés.

-Disponibilité de l'eau et de l'électricité.

### ***2-2-l'orientation du bâtiment :***

L'orientation du bâtiment est perpendiculaire aux vents dominants si l'on souhaite bénéficier de la ventilation naturelle optimale en saison chaude. **(Petit, 1991).**

On recommande souvent d'orienter l'axe du bâtiment en Est-Ouest pour limiter la pénétration des rayons du soleil dans le bâtiment. Cet ensoleillement excessif entraîne du picage et du cannibalisme. **(Petit, 1992).**

### ***2-3- les dimensions :***

Les dimensions du bâtiment sont liées à l'effectif d'animaux présents, et suivant le type d'élevage (sol ou en batterie). De ce fait, les dimensions précises d'un bâtiment sont dictées par deux types de contingences économiques et techniques. **(ADJOUAT, 1989).**

### 3-la conception du bâtiment :

En plus du local d'élevage proprement dit, un sas d'entrée muni d'un pédiluve et d'un vestiaire pour le personnel et les visiteurs doit être prévu.

Il faut prévoir des vêtements pour chaque zone : des chaussures, des charlottes pour les cheveux, des masques anti-poussières pour les personnes allergiques.

De même, on devra prévoir :

- Un local pour le stockage de l'aliment ou des matières premières.
- Un local pour le stockage du matériel entre deux bandes.
- Un petit local, ou un moyen de séparer les individus dominés les plus faibles du troupeau afin de pouvoir les alimenter à part pour les aider à rattraper leur retard. **(ADJOUAT, 1989)**.

### 4-l'isolation du bâtiment :

Concerne le sol, les murs, la toiture et les ouvertures.

#### Les ouvertures :

*Les portes :*

Le poulailler doit comporter deux portes sur la façade de sa longueur, ces dernières doivent avoir des dimensions tenant compte de l'utilisation d'engins (tracteurs, remorques...).

Lors du nettoyage en fin de bande. Certains auteurs préconisent des portes de 2 m de longueur, et de 3 m de largeur en deux vantaux **(Pharmavet, 2000)**.

*Les fenêtres :*

Pour permettre une luminosité et une ventilation naturelle. **(Pharmavet, 2000)**.

## 5-refroidissement et ventilation du bâtiment :

### ***5-1- le système de refroidissement :***

Elle est assurée par 2 systèmes ; vaporisation et nébulisation qui sont également à éviter si l'on n'est pas certain de la pureté de l'eau utilisée.

### ***5-2-la ventilation :***

Pour obtenir une ambiance de qualité dans un bâtiment d'élevage, il faut de l'air sans courant d'air. Ceci signifie que les ouvertures doivent en toutes circonstances assurer un débit d'air minimal à fin d'évacuer les gaz et la vapeur d'eau de la litière ainsi que la respiration des animaux (**MARTINO, 1976**).

# **chapitre 02**

## **la bonne conduite d'un éleveur aviaire**

## 1-INTRODUCTION :

Le principe d'élevage en bande unique consistant en la gestion de lots d'animaux de mêmes âges, mêmes espèces et même type de production est à respecter impérativement lors de toute tentative d'élevage intensif ou amélioré.

## 2-EQUIPEMENT ET MATERIEL :

Le matériel d'élevage est essentiel pour le succès de tout projet d'élevage. De l'âge de poussins au sujet adulte, le cheptel doit absolument avoir accès à l'eau et à la nourriture.

Matériel/Âge	Poussin au démarrage (1 - 14 jours)	Croissance / Finition (à partir du 14ème jour)
<b>Mangeoires</b>	J1 - J2 : 10 alvéoles ou papier non lisse J3 et + : 10 plateaux ou 30 m de mangeoire (3 cm par poussin)	30 à 50 m de mangeoire linéaire ou 14 à 15 plateaux linéaires
<b>Abreuvoirs</b>	10 - 15 abreuvoirs siphoniques de 3 litres	8 abreuvoirs de 10 litres

**Tableau n°02 : normes de matériel pour 1000 poulets de chair. (SANOFI, 1996)**

## 3-PREPARATION DU BATIMENT :

Elle débute aussitôt après le départ des volailles, le fait de laisser des poulaillers avec de la litière à l'intérieur est une source de microbes pour le bâtiment d'élevage et pour les autres élevages. Elle consiste au nettoyage, désinfection et au vide sanitaire.

### Protocole de désinfection et du vide sanitaire :

La désinfection des exploitations avicoles doit se faire selon le protocole suivant et dès le départ des animaux. Elle doit être rapide, efficace, méthodique et totale.

**3-1-Première Désinsectisation :**

Elle a pour but de détruire les ténébrions avec des insecticides actifs sur les ténébrions adultes. Ne peut se faire que sur des surfaces propres, en utilisant des moyens appropriés et des produits à large spectre. (FEDIDA, 1996).

**3-2-Nettoyage :**

Un bon nettoyage élimine 80%des germes. (FEDIDA, 1996).

**3-3- L'enlèvement de l'aliment :**

Elle consiste à éliminer la Chaîne d'alimentation. (FEDIDA, 1996) .

**3-4-L'enlèvement du matériel :**

La totalité du matériel démontable doit être enlevé et exposé à l'aire de lavage. (FEDIDA, 1996) .

**3-5-Le dépoussiérage du bâtiment :**

Se fait à l'eau afin d'enlever les souillures les plus importantes ou avec des détergents. (FEDIDA, 1996).

**3-6- La vidange du circuit d'eau :**

Mettre sous pression le circuit d'eau et vidanger. Elle a pour but d'empêcher la multiplication des germes pathogènes dans les canalisations à l'aide de détergents et de désinfectants. (FEDIDA, 1996)

**3-7-L'enlèvement de la litière :**

C'est une étape importante et délicate, nécessite le balayage et le raclage du sol. (FEDIDA, 1996) .

### ***3-8-Le lavage à haute pression (bâtiment, abords, silos) :***

Concerne le bâtiment, du plafond vers le sol, d'un bout à l'autre et du matériel, nécessite l'utilisation d'un détergent qui améliore la qualité du lavage et de la désinfection et un décapage qui consiste en un rinçage abondant à l'eau claire à haute pression. **(FEDIDA, 1996) .**

### ***3-9-Le vide sanitaire :***

Correspond au temps nécessaire à l'assèchement total du bâtiment, et pour que le désinfectant agit et permet d'éviter les contaminations ultérieures, (un bâtiment non sec est un bâtiment à risques). (Le vide sanitaire est de deux à trois semaines). **(FEDIDA, 1996) .**

### ***3-10-La désinfection terminale :***

Elle consiste à :

La mise en place d'un sas (pédiluve).

L'application d'une deuxième désinsectisation.

L'application de raticides et de souriciers

L'application d'une fumigation au niveau des silos.

L'application de chaux vive au niveau des abords. **(FEDIDA, 1996) .**

### ***3-11-la mise en place des barrières sanitaires :***

24 à 72 heures avant l'arrivée des animaux et après installation du matériel. **(FEDIDA, 1996) .**

De même, avant d'étendre la litière, il est conseillé d'étaler une couche de crème de chaux éteinte de 0,5 cm sur toute la surface du sol.

Puis le cercle ou garde sera installé : 4 mètres de diamètre pour 500 poussins, ce qui correspond à 40 individus au m<sup>2</sup> ; une bâche sera éventuellement placée pour isoler le cercle du reste du bâtiment.

La litière en place sera ensuite chauffée 5 à 10 heures (si nécessaire) avant l'arrivée des poussins, afin d'atteindre une température d'ambiance de 28°C au minimum. le bâtiment est alors prêt à recevoir les poussins. **(FEDIDA, 1996) .**

## **4-manutention et transport des poussins jusqu'à l'élevage :**

Les poussins peuvent provenir d'un couvoir local ou bien importés et être dans un aéroport.

Les recommandations à suivre :

### ***4-1-Au niveau du transport :***

Les règles générales à respecter au cours du transport :

- \_ La qualité du transport (camion, chauffeur, route) .
- \_ Les conditions climatiques.
- \_ Le nombre de livraisons.
- \_ L'heure d'arrivée à l'élevage et l'heure de mise en place des poussins (transport tôt le matin).
- \_ La durée de livraison.
- \_ Le respect des températures (attention au coup de froid et au coup de chaud).
- \_ Garder les poussins éloignées d'autres cargaisons d'animaux vivants.

### ***4-2-La mise en place des poussins :***

- \_ Mettre les poussins à l'abri du soleil et des véhicules ou d'avions.
- \_ Laisser de l'espace entre les piles de carton pour que l'aire puisse circuler. Tout en assurant leur contention pour éviter que les piles ne s'effondrent.
- \_ Les poussins sont déchargés rapidement.
- \_ Ne pas poser les cartons directement sur le sol.
- \_ Ils sont déposés dans l'aire de vie (un poussin ne vole pas).
- \_ Les paramètres d'ambiance sont vérifiés et réglés si nécessaire : intensité lumineuse, fonctionnement et réglage des appareils de chauffage, réglage des abreuvoirs et mangeoires.

# **chapitre 03**

## **les principales maladies rencontrées en élevage avicole**

## **I-Introduction :**

Les vétérinaires ou autres professionnels séparent souvent les maladies en différents types, selon leurs biologies : comme les virus, les bactéries, les parasites, les champignons. et leurs causes : comme les désordres nutritionnels. L'importance de la maladie est estimée en fonction des taux de mortalités et l'effet sur la production, et variera petit à petit d'endroit à endroit de saison à saison. Certaines maladies moins importantes peuvent interagir à d'autres maladies et créer de sévères problèmes sur les oiseaux. C'est le cas des infections *E.coli* , des déficiences nutritionnelles et des parasites internes. Ces maladies tuent rarement les oiseaux individuellement mais ont un effet remarquable sur le système immunitaire des oiseaux, créant facilement des infections causées par des maladies contagieuses.

## **1-Les maladies virales :**

### ***1-1-Maladie de Newcastle (pseudo- peste aviaire) :***

#### ***1-1-1-Définition :***

C'est une maladie virale Légalement Réputée Contagieuse (MLRC), à déclaration obligatoire. est une arbovirose des oiseaux, La morbidité et la mortalité varient fortement selon la virulence de la souche, l'immunité et l'état de l'animal et d'autres facteurs environnementaux. ([wikipédia](#)).

#### ***1-1-2- Symptômes :***

Signes respiratoires : éternuement, respiration haletante (dyspnée), écoulement nasal, toux.

Signes généraux : Ils traduisent des atteintes du système digestif, hormonal, nerveux et musculaire : des signes de dépression (atonie, perte d'appétit, chute de la production d'œufs et coquilles rugueuse et fine, contenant un albumen clair et liquide) sont accompagnés de problèmes de posture (les ailes tombent et traînent le long du corps, l'animal traîne les pattes est indolent), puis l'animal tourne en rond, avec la tête qui oscille, le cou qui se tord, des torticolis avant que le corps se tétanise. Après quoi l'oiseau meurt rapidement par asphyxie probablement. ([wikipédia](#)).

**1-1-3-prévention et contrôle :**

Les troupeaux contaminés doivent être détruits et toutes les mesures de police sanitaire prévues en cas de maladie contagieuse légale doivent être appliquées. Seules les complications bactériennes observées chez les animaux infectés par des souches peu pathogènes peuvent être traitées par une antibiothérapie. La prévention du pseudo peste aviaire repose sur des mesures complémentaires d'hygiène et de prophylaxie médicale.

En termes de santé publique, parallèlement à sa contribution à la malnutrition, la MN est considérée comme une anthroponose mineure. La transmission à l'homme est anecdotique et se traduit par une infection oculaire, telle qu'une conjonctivite, un œdème des paupières et un larmoiement. Des maux de tête et de la fièvre sont parfois observés, accompagnés ou non de conjonctivite. (wikipédia).



**Photos °01 :** Les troubles respiratoires peuvent être graves, un cas qui présente un jetage ( **HL Shivaprasad manuel de pathologie aviaire-2015**)



**Photos n°02 :** Aspects cliniques de l'encéphalite rencontrée dans la maladie de Newcastle. Les troubles nerveux se traduisent par un torticolis. (**Picoux,manuel de pathologie aviaire-2015**).

## ***1-2-la maladie de Gumboro (Bursite Infectieuse) :***

### ***1-2-1-Définition :***

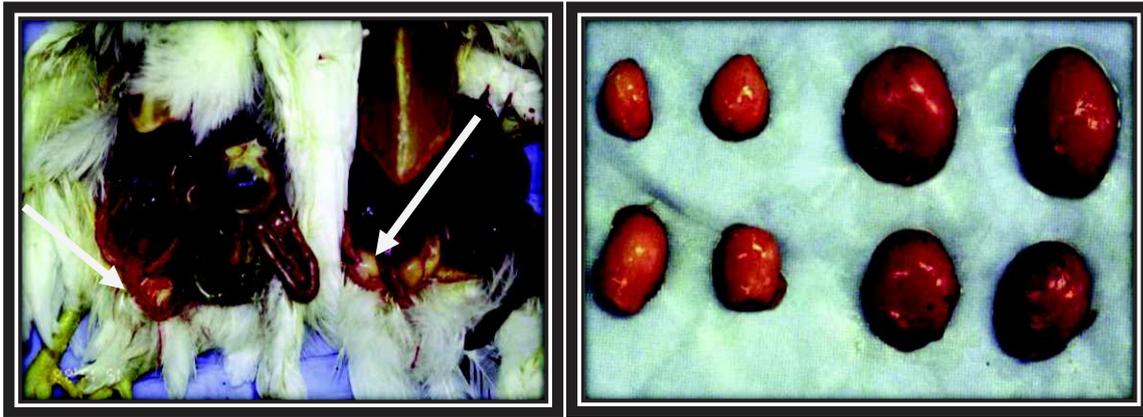
C'est une maladie virale contagieuse aviaire. Le virus de la maladie de Gumboro (MG) ou bursite infectieuse (Infections bursal disease virus ou IBDV) provoque une maladie immunosuppressive chez les jeunes poulets. Le virus se réplique dans la bourse de Fabricius (BF) et détruit les lymphocytes de type B. **(DJ Jackwood ; Manuel de pathologie aviaire -2015).**

### ***1-2-2-lésions:***

Les lésions macroscopiques comprennent une bourse hypertrophiée et œdémateuse (souvent hémorragique) ainsi que des petites hémorragies dans les muscles Certains oiseaux peuvent présenter une atrophie de la bourse, lésion habituellement observée 8 jours après l'infection et des diarrhées. Les infections dues à l'IBDV peuvent aussi évoluer sous une forme sub-clinique qui ne sera pas détectée en dehors d'une immunodépression. Les lésions de ces cas sub-cliniques sont limitées à une légère atrophie de la bourse. **(DJ Jackwood ; Manuel de pathologie aviaire -2015).**

### ***1-2-3-Prévention et contrôle :***

le contrôle de cette maladie immunodépressive est obtenu par la vaccination avec des virus vivants atténués et/ou inactivés. Du fait que l'effet immunodépressif de l'infection par l'IBDV est plus prononcé chez les oiseaux infectés à leur jeune âge, on utilise l'immunisation passive avec les anticorps transmis par le vitellus permettant de protéger les jeunes poussins pendant les premières semaines de vie. **(DJ Jackwood ; Manuel de pathologie aviaire-2015).**



**Photos n°03 et n°04: MG. Bourses de Fabricius (BF) des poussins infectés, quatre jours après l'épreuve (PI: post-inoculation) comparées avec les bourses de Fabricius des poussins témoins non infectés. (DJ Jackwood ; Manuel de pathologie aviaire-2015)**



**HL Shivaprasad**

**I Dinev - Ceva Santé animale**

**photos n°05 et n°06: MG. Des hémorragies (pétéchies et ecchymoses) sont observées dans la bourse, les muscles pectoraux et de la cuisse. (Manuel de pathologie aviaire-2015).**

## **2- les maladies bactériennes :**

### **2-1- Infections à *E. coli* (colibacillose) :**

#### **2-1-1-Définition :**

La colibacillose aviaire comprend un certain nombre de différentes infections localisées et systémiques causées par un *Escherichia coli* pathogène (Avian pathogenic *E. coli* ou APEC). La maladie a une distribution mondiale et toutes les espèces de volailles sont sensibles à l'infection, Dans l'ensemble, de nombreuses formes de la colibacillose sont les maladies bactériennes les plus fréquemment rapportées dans les élevages avicoles et elles sont responsables de pertes économiques importantes. **(LK Nolan ; Manuel de pathologie aviaire-2015).**

#### **2-1-2-symptômes :**

Les signes cliniques peuvent être absents lorsque la lésion est bénigne ou localisée mais aussi quand les oiseaux meurent d'une forme suraiguë. Lors d'une septicémie bactérienne chez les poulets de chair, le premier signe d'alerte est souvent une augmentation marginale de la mortalité pendant la nuit.

##### **\*Formes localisées de la colibacillose :**

- Omphalite colibacillaire/infection du sac vitellin.
- Cellulite colibacillaire.
- Syndrome de la tête enflée.
- Maladie diarrhéique.
- Salpingite/péritonite/salpingo-péritonite colibacillaires.
- Orchite/épididymite/orchi-épididymite colibacillaires.

##### **\*Formes systémiques de la colibacillose :**

- Colisepticémie. **(LK Nolan ; Manuel de pathologie aviaire-2015).**

**2-1-3-Prévention et contrôle :**

Les préoccupations concernant la résistance aux antibiotiques ont changés la façon dont la colibacillose est traitée dans l'industrie avicole. Il est préférable d'effectuer un test de sensibilité afin de sélectionner l'antibiotique approprié.

**CONTRÔLE**

-Gestion de l'élevage : La détermination et la correction des facteurs de risque sont essentielles pour le contrôle de la colibacillose.

-Vaccination. (LK Nolan ; Manuel de pathologie aviaire-2015).



**photo n°07 :** Omphalite/infection du sac vitellin colibacillaire. Gonflement, œdème, rougeur, et parfois des foyers de nécrose caractérisent l'inflammation aiguë de l'ombilic. (HJ Barnes ;Manuel de pathologie aviaire-2015).



**photo n°08:** ovarite, La salpingite peut être associée à une ponte abdominale provoquant une péritonite.

HJ Barnes ; manuel de pathologie aviaire-2015)



**photo n°09:** Coli septicémie d'origine respiratoire, Aérosacculite : Les sacs aériens infectés sont épaissis et un exsudat caséux est présent. (HJ Barnes ; Manuel de pathologie aviaire-2015).

## **2-2-La tuberculose aviaire :**

### **2-1-1-Définition :**

La tuberculose aviaire est une maladie chronique et contagieuse, due à *Mycobacterium avium*, caractérisée par une perte progressive du poids. (**Manuel de pathologie aviaire ; MT Casaubon-Huguenin & J Brugère-Picoux**).

### **2-1-2-Symptômes :**

En début d'infection, les symptômes sont peu caractéristiques : apathies, maigreur malgré un appétit conservé, muscles pectoraux atrophiés, crête et barbillons pâles voire jaunes.

Les lésions macroscopiques sont le plus souvent caractéristiques avec la triade lésionnelle «foie, rate, intestin». La moelle osseuse est aussi fréquemment atteinte du fait d'une bactériémie. La grappe ovarienne, les testicules, le cœur, la peau et les poumons peuvent être aussi affectés. Les nodules tuberculeux, observés sur le foie, la rate et les intestins, présentent une taille variante du foyer microscopique à des lésions pouvant atteindre plusieurs centimètres de diamètre. Leur couleur est blanc grisâtre ou jaune grisâtre. Les nodules à la surface du foie ou de la rate sont faciles à énucléer des tissus adjacents. Ces nodules sont fermes et moins faciles à inciser qu'une tumeur lymphoïde. (**MT Casaubon-Huguenin & J Brugère-Picoux ; Manuel de pathologie aviaire-2015**).

### **2-1-3-Traitement et prévention :**

Le traitement n'est jamais conseillé, car il est incertain, coûteux, long et représente un risque potentiel de zoonose.

L'éradication et l'obtention de statut indemne doivent répondre aux exigences suivantes:

- Élimination du troupeau atteint (incinérer les carcasses présentant des lésions de tuberculose).
- Enlèvement de matériel contaminé.
- Introduction d'oiseaux indemnes.
- Prévention de l'entrée de l'infection dans le troupeau.
- Vérification du statut «indemne». (**MT Casaubon-Huguenin & J Brugère-Picoux ; Manuel de pathologie aviaire-2015**).



photo n°10: «Triade lésionnelle» de la tuberculose aviaire (Poule). Les granulomes tuberculeux sont rencontrés le plus fréquemment sur le foie, la rate et l'intestin. (Brugère Picoux ; Manuel de pathologie aviaire-2015).

### 3-les maladies parasitaires :

#### ***3-1-les Parasites internes :***

Les parasites internes sont très communs à tous âges dans les systèmes de production industrielle. Ces parasites engendrent une mauvaise santé, une perte de poids, une baisse de production d'œufs et une diarrhée de sang.

#### ***3-1-1-Coccidioses :***

##### ***3-1-1-1-Définition :***

Les coccidioses sont causées par diverses espèces d'Eimeria affectant principalement le tractus digestif des volailles. (intestin grêle, caecum). (V Guyonnet,manuel de pathologie aviaire-2015).

### **3-1-1-2-Symptômes et lésions :**

Il existe différentes espèces de coccidies se localisant à différents niveaux de l'intestin et provoquant des lésions et symptômes variables :

-Au niveau du duodénum, l'espèce la plus redoutable est Eimeria acervulina . Elle est responsable de coccidiose chronique. C'est l'une des formes les plus dangereuses économiquement car elle est occulte. Elle entraîne une baisse de production et une augmentation de l'indice de consommation. A l'autopsie, on observe des points blancs sur la muqueuse et la séreuse.

On peut également avoir des infestations du duodénum par Eimeria mivati. Cette espèce est assez pathogène et peut entraîner des baisses de ponte. Elle entraîne des lésions semblables à E.acervulina et est souvent résistante aux anticoccidiens.

-Au niveau du jéjunum et de l''iléon, l'espèce la plus dangereuse est Eimeria necatrix. Elle entraîne une coccidiose suraiguë avec une diarrhée sanguinolente et une mortalité élevée.

A l'autopsie, on observe un ballonnement intestinal, des pétéchies puis des points blancs jaunâtres sur la séreuse.

Une autre espèce, E. maxima , peut provoquer des coccidioses plus ou moins graves avec parfois une entérite hémorragique, un ballonnement, un épaissement de la paroi intestinale et la présence de mucus brun-orangé.

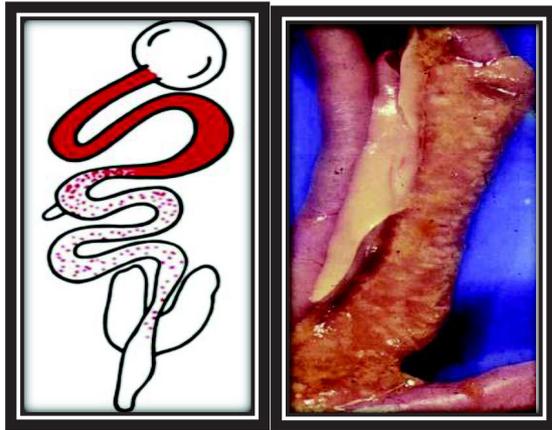
-Au niveau caecal se localise la plus grave des espèces : Eimeria tenella . Elle entraîne une coccidiose aiguë caractérisée par une « typhlite hémorragique » (hémorragies dans les caecas). La mortalité est de 20% ou plus en 2 à 3 jours Les volailles ne mangent plus et ne boivent plus. L'amaigrissement n'est jamais rattrapé. ( **V Guyonnet,,manuel de pathologie aviaire-2015**).

### **3-1-1-3-Prévention et contrôle :**

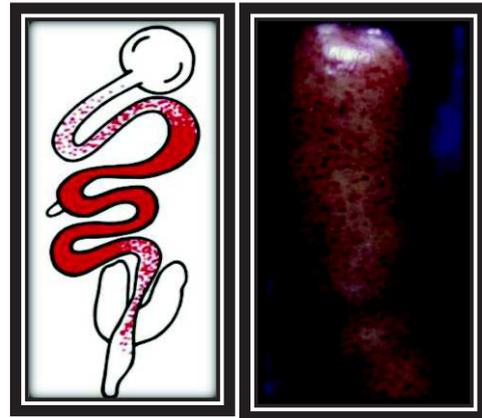
Peu de produits sont disponibles pour le traitement d'une coccidiose. Tout traitement ne sera efficace que s'il est précoce. L'apport de vitamines (A, E et K) peut faciliter la guérison.

Prophylaxie sanitaire: L'enlèvement des litières, le nettoyage et la désinfection du matériel et des bâtiments ainsi que l'application d'un vide sanitaire contribuent à réduire le niveau de contamination de l'environnement.

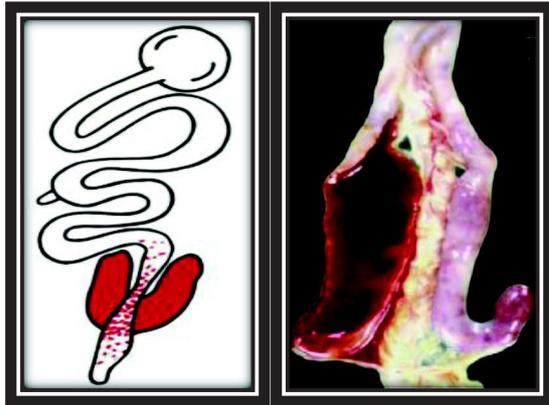
Chimio prévention: Traditionnellement, les anticoccidiens ont été répartis, selon leur mode d'action, en produits coccidiostatiques (arrêt du développement sans mort des parasites) ou coccidiocides (mort des parasites). ( **V Guyonnet,manuel de pathologie aviaire-2015**).



**photo n°11 : *E. acervulina*.** Lésions le long de l'anse duodénale. Dans les cas graves, les lésions s'étendent au jéjunum. Aspects typiques des zones blanchâtres, orientées transversalement (en échelle) le long du duodénum .L'épaississement de la muqueuse intestinale observé est dû à l'agrégation des gamétocytes et des oocystes. (V Guyonnet manuel de pathologie aviaire-2015).



**photo n°12: *E. maxima*.** Mucus de teinte orangée caractéristique dans l'intestin. Pétéchies, notées 4 à 6 jours après l'ingestion des oocystes, présentes profondément dans la sous-muqueuse, sont mieux observées à la surface de la séreuse. Macro gamètes, zygotes et oocystes 6 jours après l'inoculation. (AAAP ; Manuel de pathologie aviaire-2015).



**photo n°13: *E. tenella* est la mieux connue des coccidies aviaires car les lésions sont facilement reconnaissables et les pertes sont spectaculaires chez les poulets (poulets âgés de 7 semaines) ou les poulettes. Les lésions sont caractérisées par l'épaississement des parois du cæcum et le sang visible dans le cæcum après ouverture. (HJ Barnes ; manuel de pathologie aviaire-2015).**



**photo n°14: *E. necatrix*. Lésions typiques de «poivre et sel» juxtaposition des pétéchies et des plaques de schizontes de deuxième génération plus importants sur la surface de la séreuse avec gonflement. Du sang et du mucus sont visibles à l'ouverture de l'intestin. (HJ Barnes ; manuel de pathologie Aviaire-2015).**

### **3-1-2- Vers (nématodes et vers solitaires):**

Plusieurs types de vers (hétérakis, ascaris, capillaires, ténias), parasitent le tube digestif des volailles, provoquant généralement un affaiblissement de l'animal et une perturbation de l'assimilation des nutriments.

Noms	Symptômes	Traitement et prophylaxie
ascaris	anémie, diarrhée intermittente, anorexie et un amaigrissement, diminution du taux de ponte, modification du comportement, Un grand nombre de vers peut provoquer une obstruction intestinale et la mort de l'oiseau.	Le contrôle de la maladie repose sur des mesures de biosécurité visant les litières et la rotation des parcs du fait des possibilités de survie pouvant atteindre une année pour les œufs.
Capillaria	petites hémorragies, une inflammation catarrhale, un épaissement de la paroi intestinale et même une diarrhée hémorragique pour les espèces localisées dans l'intestin, apathie, amaigrissement.	lévamisole ou les benzimidazoles dans la nourriture pendant plusieurs jours pour les oiseaux de parc. Le changement de la litière ou la rotation des parcs à l'extérieur aide au traitement.
Heterakis	Symptômes limités	Tuer les poules infectées, ajouter des antibiotiques dans la nourriture

**Tableau n°03 : tableau récapitulatif de quelques parasites internes du tube digestif.**

**(A Villeneuve & J Brugère-Picoux ; manuel de pathologie aviaire-2015)**

Il existe 3 niveaux de gestion du risque pour les parasites internes: la gestion des sols, des parcours et des densités en bâtiment. En prévention, grâce à la phytothérapie, on peut limiter les infestations pendant les périodes sensibles.



LDA 22

Sanders

photos n°16 et n°17: *Heterakis* spp. Typhlite verruqueuse et présence des vers adultes dans la lumière du cæcum. (manuel de pathologie aviaire-2015).



photo n°18: *Ascaridia galli*. La forte infestation peut provoquer une obstruction voire des perforations de l'intestin grêle. (MT Casaubon ; manuel de pathologie aviaire-2015).

photo n°19: Capillariose intestinale. Epaissement et aspect strié de la muqueuse intestinale. (Sanders manuel de pathologie aviaire-2015).

**3-2-Parasites externes :**

Les parasites externes attaquent à tout âge et à tout moment, mais surviennent plus fréquemment dans les poulaillers humides avec une mauvaise hygiène. Les oiseaux adultes sont clairement dérangés et prennent beaucoup de temps à becoter et lisser leurs plumes. Les jeunes poussins peuvent mourir d’anémie. Si les parasites externes tels que les mites, les poux, les mouches et les tiques ne sont pas traités, ils entraînent une perte de poids et possible perte de plumes, car les parasites sucent le sang et irritent la peau. Les poux peuvent être situés autour des yeux et du nez, tandis que les mouches peuvent se trouver sur le ventre.

Noms	Normes de transmission	Symptômes	Prophylaxie
Tiques	Par Bâtiments ou oiseaux infectés	perte de poids, perte d’appétit	Maintenir les équipements assez propres
Acariens		Perte de poids et de plumes	
Poux	Par les oiseaux infectés	Irritation cutanée, mauvaise santé	Badigeonner le sulfate de nicotine sur les perchoirs

**Tableau n° 04: tableau récapitulatif des parasites externes des volailles.**

Le traitement recommandé est la pulvérisation ou le saupoudrage de pesticides, de cendre et d’huile. Les cendres et la poudre de soufre doivent être utilisés à l’endroit où les poules prennent leur bain de poussière. Les nids doivent être protégés en mettant des feuilles de tabac mélangées avec de la cendre.

**4-Autres maladies :**

**4-1-Maladies nutritionnelles :**

Les symptômes sont une déformation des os et la perte des plumes. Les oiseaux se déplacent difficilement, ils boitent. Les pattes sont déformées. Quelques déficiences causent la perte des plumes.

Les maladies nutritionnelles peuvent être évitées grâce à un accès normal à la végétation, et sont de ce fait rare chez les poulets qui divaguent.



**Partie**  
**Expérimentale**

## **I-Objectif :**

L'objectif de l'étude est l'évaluation des paramètres zootechniques et une étude technico-économique de 5 bandes de poulet de chair dans une unité avicole étatique "berrouaghia". Les paramètres zootechniques sont : taux de mortalité, ingéré alimentaire, indice de conversion, gain de poids.

## **II-Présentation du lieu d'études :**

Notre travail a été réalisé dans un centre de production de poulet de chair situé à Berrouaghia, wilaya de Médéa. Ce centre appartient à l'office de l'aviculture du centre (entreprise étatique) qui est spécialisé dans la production du poussin de chair, de l'engraissement du poulet de chair à l'échelle industrielle et son abattage. Nous avons effectué notre expérimentation dans la zone appelée OULED BEN AFFOU (centre oba).

## **III-Matériel et méthode :**

1-bilans fin de bande de l'année 2014-2015

2-animaux : poussins de chair d'un jour, de souche Arbor Acres (AAC), ont été élevés pendant 60 jours au niveau du centre OBA et abattus au niveau de 3 abattoirs différents : abattoir BERROUAGHIA, abattoir privé de Mr BOUMAHDJ, abattoir étatique de BOUIRA.

Méthode : nous avons reçu les résultats des paramètres zootechniques (taux de mortalité, ingéré alimentaire, indice de conversion, gain de poids, rendement des carcasses et les résultats économiques) ces résultats sont classés dans des tableaux et des graphes sur Excel puis discutés.

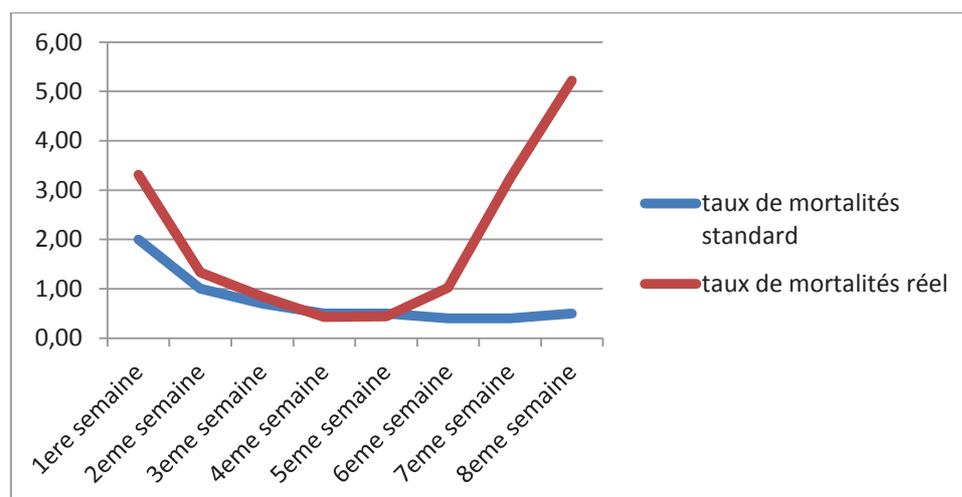
1-Bilan Fin De Bande N°01/2014 Centre Ouled Beaffou

Le tableau n°01 présente les résultats des taux de mortalités standard et réel de la bande 01/2014 :

âge par semaines	taux de mortalités standard	taux de mortalités réel	effectifs de départs
1ere semaine	2,00	3,31	85 074
2eme semaine	1,00	1,33	82 257
3eme semaine	0,70	0,84	81 125
4eme semaine	0,50	0,43	80 408
5eme semaine	0,50	0,44	80 039
6eme semaine	0,40	1,02	79 667
7eme semaine	0,40	3,24	78 796
8eme semaine	0,50	5,22	76 036
total	6,00	15.84	85 074

**Tableau n°01 : les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°01 /2014.**

Le graphique n°01 présente le taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°01 /2014.



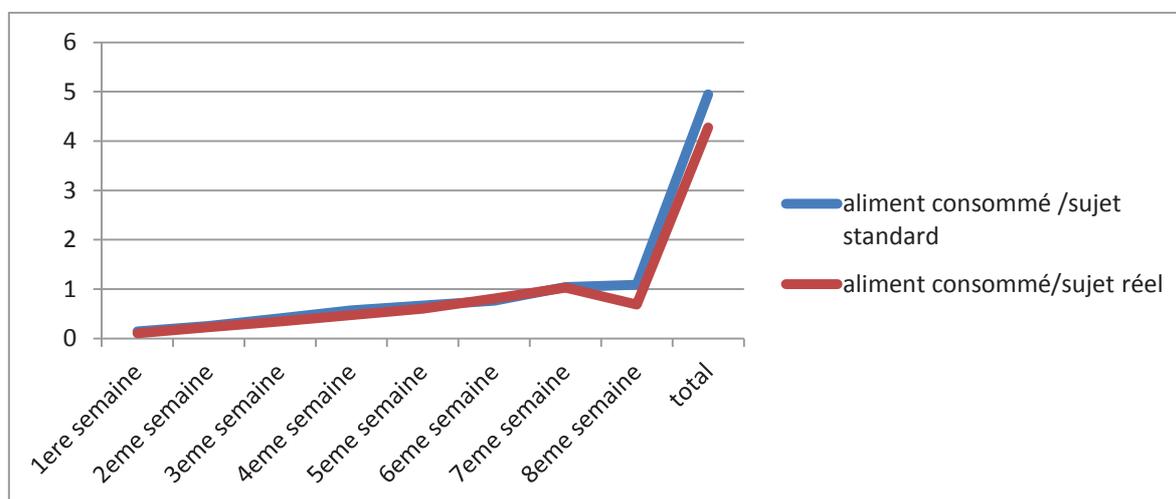
**Figure n°01: graphique présentant le taux de mortalité prévu et constatée par rapport à l'âge (bande n°01/2014).**

Le tableau n°02 présente aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°01/2014.

âge/semaine	aliment consommé /sujet standard	aliment consommé/sujet réel
1ere semaine	0,145	0,102
2eme semaine	0,253	0,226
3eme semaine	0,411	0,346
4eme semaine	0,573	0,471
5eme semaine	0,67	0,603
6eme semaine	0,767	0,811
7eme semaine	1,039	1,027
8eme semaine	1,086	0,686
total	4.499	4,272

**Tableaux n°02 : aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°01/2014.**

Le graphique n° 02 présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°01/2014.



**Figure n°02: graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°01/2014.**

Le tableau n° 03 présente consommation des produits vétérinaires bande n°01/2014.

Age/ATB	Enrofloxacine	polymixine	amprolium	fluméquinique
démarrage	13	/	/	/
croissance	35	44	7	/
finition	1	/	/	10

**Tableau n°03 : consommation des produits vétérinaires bande n°01/2014.**

Le tableau n° 04 présente le rendement des carcasses de la bande n° 01/2014

Effectif général	Poids moyens	% des saisies déclassées	% des poulets saisis
70 600	1.87	21.28	12.45

**Tableau n°04 : rendement des carcasses bande n°01/2014.**

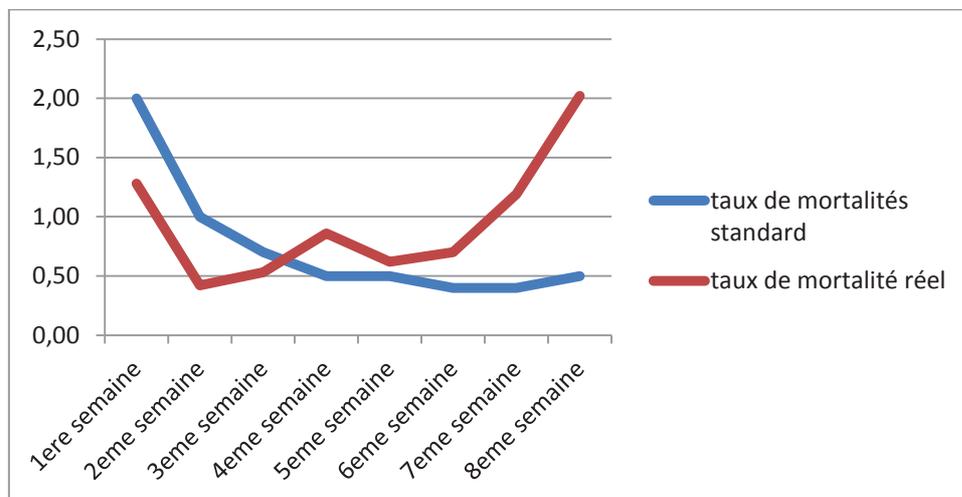
## II-Bilan Fin De Bande N°02/2014 Centre Ouled Beaffou

Le tableau n°05 présente les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°02 /2014.

âge par semaines	taux de mortalités standard	taux de mortalités réel	effectifs de départs
1ere semaine	2,00	1,28	105 578
2eme semaine	1,00	0,42	104 223
3eme semaine	0,70	0,53	103 784
4eme semaine	0,50	0,86	103 220
5eme semaine	0,50	0,62	102 315
6eme semaine	0,40	0,7	101 664
7eme semaine	0,40	1,19	100 927
8eme semaine	0,50	2,02	99 672
total	6,00	7.62	105 578

**Tableau n°05 : les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°02 /2014.**

Le graphique n°03 présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°02/2014.

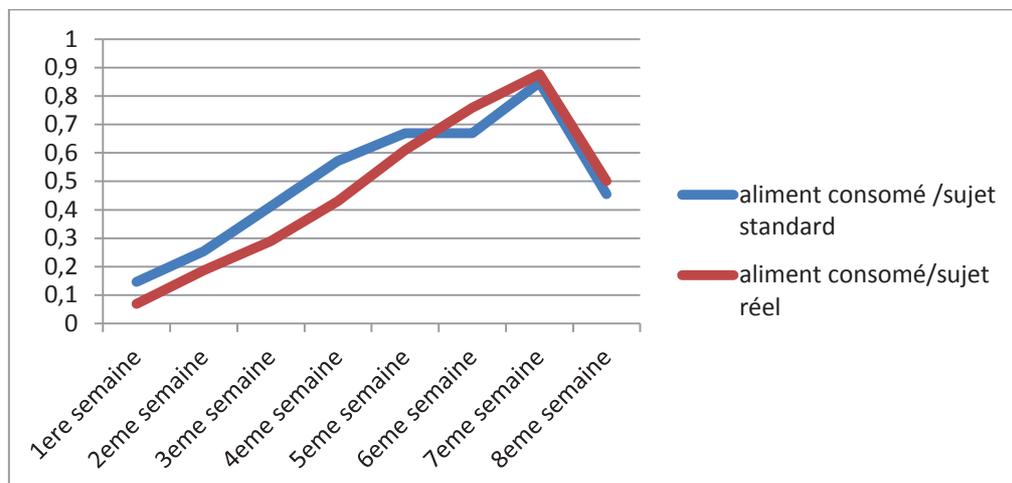


**Figure n°03 :** graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°02/2014.

âge/semaine	aliment consommé /sujet standard	aliment consommé/sujet réel
1ere semaine	0,146	0,069
2eme semaine	0,254	0,187
3eme semaine	0,412	0,29
4eme semaine	0,572	0,43
5eme semaine	0,669	0,61
6eme semaine	0,669	0,759
7eme semaine	0,847	0,877
8eme semaine	0,864	0,868
total	4.024	3.723

**Tableaux n°06 :** aliment consommé par sujet prévus et réalisés bande n°02/2014.

Le graphique n° 04 présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°02/2014.



**Figure n°04:** graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°02/2014.

Le tableau n°07 présente consommation des produits vétérinaires bande n°02/2014.

Age /ATB	enrofloxacine	polymixine	fluméquique
démarrage	19	/	/
croissance	13	44	/
finition	48	50	1

**Tableau n°07 :** consommation des produits vétérinaires bande n°02/2014.

Le tableau n° 08 présente le rendement des carcasses a l'abattoir bande N° 02/2014

Effectif général	Poids moyens	% des saisies déclassées	% des poulets saisis
93 191	1.86	21.28	12.45

**Tableau n°08 :** rendement des carcasses a l'abattoir bande n°02/2014.

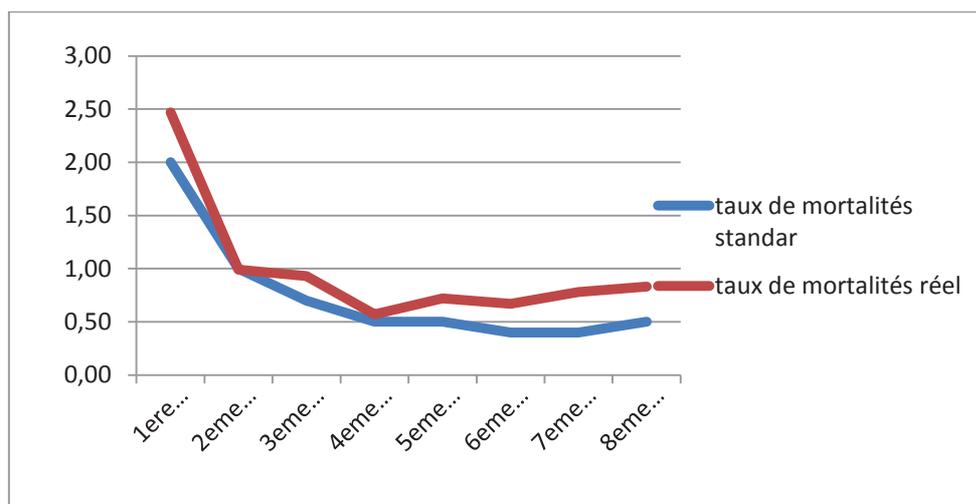
**III-Bilan Fin De Bande N°03/2014 Centre Ouled Beaffou**

Le tableau n° 09 présente les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°03 /2014.

âge par semaines	taux de mortalités standard	taux de mortalités réel	effectifs de départs
1ere semaine	2,00	2,47	88 108
2eme semaine	1,00	0,99	85 930
3eme semaine	0,70	0,93	85 057
4eme semaine	0,50	0,57	84 238
5eme semaine	0,50	0,72	83 735
6eme semaine	0,40	0,67	83 104
7eme semaine	0,40	0,78	82 517
8eme semaine	0,50	0,83	81 829
total	7,00	7.96	88 108

**Tableau n°09:** les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°03 /2014.

Le graphique n° 05 présente les taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°03/2014.



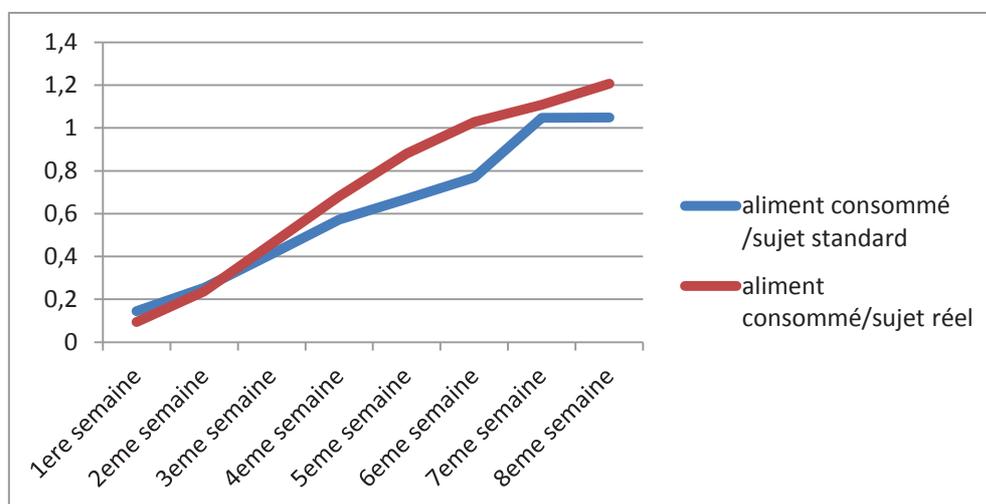
**Figure n°05 :** graphique présente les taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°03/2014.

Le tableau n°10 présente l'aliment consommé par sujet prévus et réalisés bande n°03/2014.

âge/semaine	aliment consommé /sujet standard	aliment consommé/sujet réel
1ere semaine	0,145	0,094
2eme semaine	0,254	0,237
3eme semaine	0,411	0,459
4eme semaine	0,572	0,681
5eme semaine	0,669	0,881
6eme semaine	0,768	1,028
7eme semaine	1,047	1,108
8eme semaine	1,048	1,206
total	4.914	5,694

**Tableaux n°10 : aliment consommé par sujet prévus et réalisés bande n°03/2014.**

Le graphique n°06 présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°03/2014.



**Figure n°06: graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°03/2014.**

Le tableau n°11 présente le rendement des carcasses a l'abattoir bande n° 03/2014

Age/ATB	enrofloxacine	polymixine	amoxiline
démarrage	12	/	/
croissance	44	/	50
finition	/	25	/

**Tableau n°11 : consommation des produits vétérinaires bande n°03/2014.**

Le tableau n°12 présente le rendement des carcasses a l'abattoir bande n° 03/2014

Effectif général	Poids moyens	% des saisis déclassés	% des poulets saisis
81 036	2.46	3.36	1.27

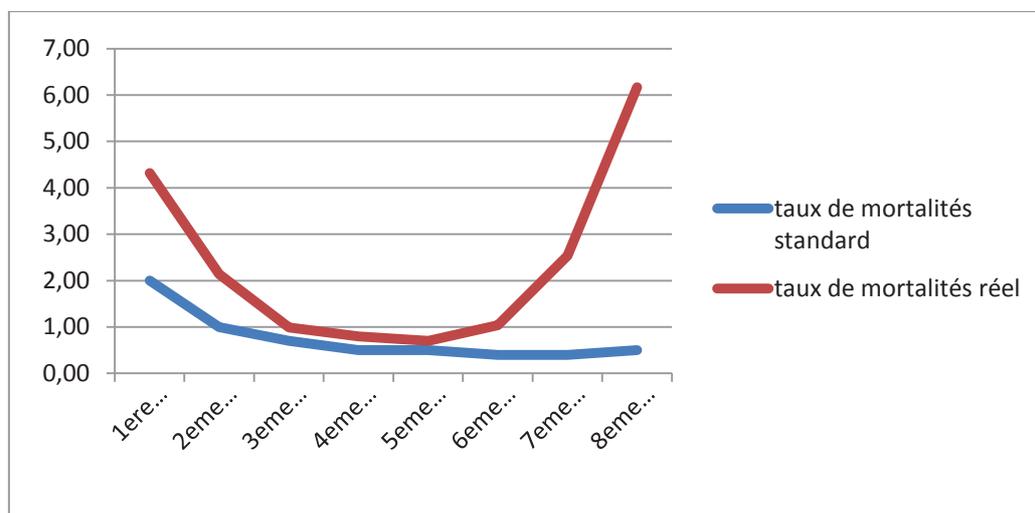
**Tableau n°12 : résultats d'abatage bande n°03/2014.**

#### IV-Bilan Fin De Bande N°01/2015 Centre Ouled Beaffou

âge par semaines	taux de mortalités standard	taux de mortalités réel	effectifs de départs
1ere semaine	2,00	4,32	89 986
2eme semaine	1,00	2,14	86 097
3eme semaine	0,70	0,99	84 172
4eme semaine	0,50	0,80	83 281
5eme semaine	0,50	0,70	82 564
6eme semaine	0,40	1,04	81 933
7eme semaine	0,40	2,54	80 997
8eme semaine	0,50	6,17	78 709
total	7,00	18.71	89 986

**Tableau n°13 : les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°01/2015.**

Le graphique n°07 présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°01/2015.



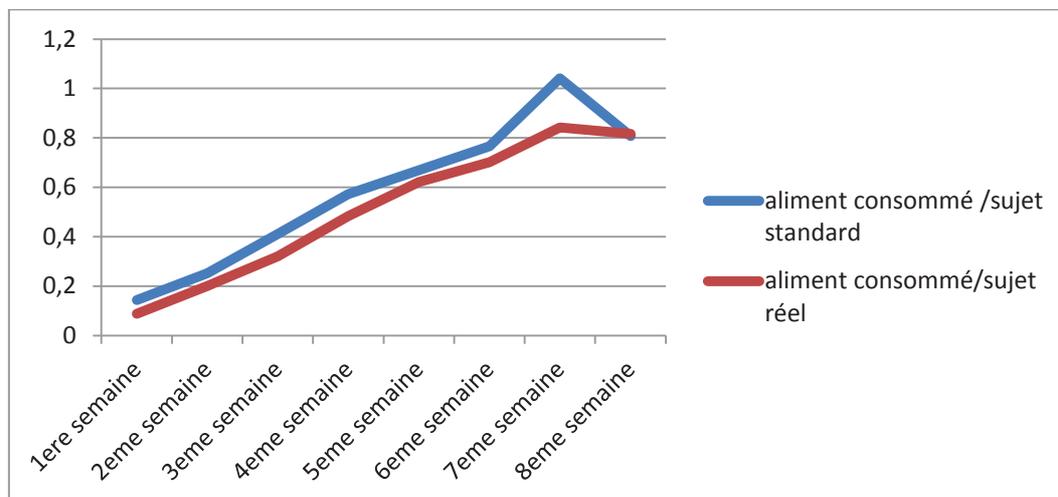
**Figure n°07 :** graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°01/2015.

Le tableau n°14 présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°01/2015.

âge/semaine	aliment consommé /sujet standard	aliment consommé/sujet réel
1ere semaine	0,144	0,088
2eme semaine	0,252	0,201
3eme semaine	0,411	0,321
4eme semaine	0,572	0,484
5eme semaine	0,669	0,622
6eme semaine	0,766	0,702
7eme semaine	1,041	0,843
8eme semaine	0,807	0,816
total	5,262	4,645

**Tableaux n°14 :** aliment consommé par sujet prévu et réalisé bande n°01/2015.

Le graphique n°08 présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°01/2015.



**Figure n°08:** graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°01/2015.

Le tableau n°15 présente la consommation des produits vétérinaires bande n°01/2015.

Age/ATB	polymixine	enrofloxacine	amprolium	oxytetracycline
démarrage	/	/	/	/
croissance	24	36	/	/
finition	/	28	18	15

**Tableau n°15 :** consommation des produits vétérinaires bande n°01/2015.

Le tableau n°16 présente le rendement des carcasses a l'abattoir bande n° 01/2015

Effectif général	Poids moyens	% des saisis déclassés	% des poulets saisis
72 404	1.81	31.26	6.79

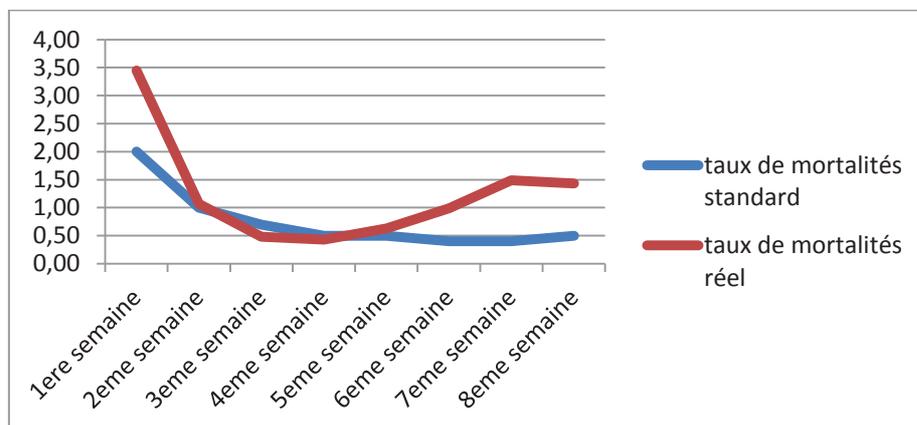
**Tableau n°16 :** résultats d'abatage bande n°01/2015.

## V-BILAN FIN DE BANDE N°02/2015 CENTRE OULED BEAFFOU

âge par semaines	taux de mortalités standard	taux de mortalités réel	effectifs de départs
1ere semaine	2,00	3,45	92 267
2eme semaine	1,00	1,07	89 079
3eme semaine	0,70	0,48	88 088
4eme semaine	0,50	0,43	87 647
5eme semaine	0,50	0,63	87 252
6eme semaine	0,40	0,99	86 670
7eme semaine	0,40	1,49	85 761
8eme semaine	0,50	1,43	84 388
total	6,00	9.96	92 267

**Tableau n°17 : les taux de mortalités prévus, réalisés et l'effectifs de départs bande n°02/2015.**

Le graphique n°09 présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°02/2015.



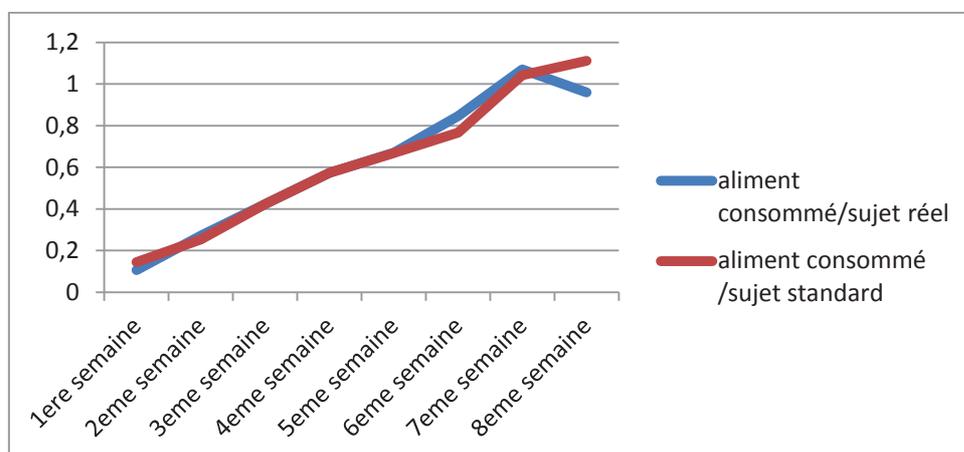
**Figure n°09 : graphique présente le taux de mortalités prévus et réalisés par rapport à l'âge bande n°02/2015.**

Le tableau n°18 présente l'aliment consommé par sujet prévus et réalisés bande n°02/2015.

âge/semaine	aliment consommé /sujet standard	aliment consommé/sujet réel
1ere semaine	0,145	0,107
2eme semaine	0,253	0,272
3eme semaine	0,423	0,423
4eme semaine	0,573	0,573
5eme semaine	0,669	0,67
6eme semaine	0,767	0,846
7eme semaine	1,043	1,07
8eme semaine	1,111	0,96
total	4.984	4.921

**Tableaux n°18 : aliment consommé par sujet prévus et réalisés bande n°02/2015.**

Le graphique n° 10 présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°02/2015.



**Figure n°10: graphique présente l'aliment consommé par sujet prévu et réalisé par rapport à l'âge bande n°02/2015.**

Le tableau n°19 présente la consommation des produits vétérinaires bande n°02/2015.

Age/ATB	polymixine	enrofloxacin	amprolium	oxitetracycline
Démarrage	/	20	/	/
Croissance, finition	23	80	13	4

**Tableau n°19 : consommation des produits vétérinaires bande n°02/2015.**

Le tableau n° 20 présente le rendement des carcasses à l'abattoir bande n° 02/2015

Effectif général	Poids moyens	% des saisies déclassées	% des poulets saisis
83 286	2.06	9.27	3.26

**Tableau n°20 : résultats d'abatage bande n°02/2015.**

**Etude Technico-Economique D'un Elevage Industriel**

Le tableau n° 21 présente les résultats économiques des différentes bandes

	Bande n°01/2014	Bande n°02/2014	Bande n°03/2014	Bande n°01/2015	Bande n°02/2015
Effectif de départ	85 074	105 578	88 108	89 986	92 267
Effectif commercialisé	70 600	93 191	81 036	72 404	83 286
Poids moyen (kg)	1.875	2.201	2.464	1.813	2.060
Taux de conversion(IC)	2.27	1.69	2.31	2.56	2.38
Cout unitaire p/sujet (da)	375.21	351.32	382.21	336.51	334.78
Cout unitaire p/kg (da)	198.57	159.65	155.10	185.59	162.52
Total général des charges (da)	26 277 946.06	32 739 540.58	30 972 557.94	24 364 683.90	27 882 455.63
Total général des ventes	23 262 369.16	33 107 094.90	26 720 399.94	19 478 211.30	28 646 214.30
Résultats économiques	-3 015 576.90	367 554.32	-4 252 158	-4 886 472.60	763 758.67

**Tableaux n°21 : résultats économiques des différentes bandes.**

**Discussion :****Bilan fin de bande N°01/2014 :**

-Le tableau 1 et la figure 1 montrent que la mortalité des poussins commence par des taux élevés de la première semaine puis baisse au cours des semaines suivantes pour atteindre un taux normal, ce taux re-augmente pour atteindre son maximum à la 8<sup>ème</sup> semaine (5.22%) par rapport au taux prévisionnel de 0.50%. ce taux de mortalité régresse à la 9<sup>ème</sup> semaine pour atteindre un taux de 0.24%. Cette mortalité a changé l'effectif de la mise en place de 85 074 poussins à un effectif à l'abattage de 71 392 poulets à 60 jours, ce qui représente un taux de mortalité total 15.84%. Ce taux dépasse de loin les normes requis d'une bonne conduite d'un élevage productif.

-Le tableau 2 et la figure 2 montrent que durant les 9 semaines d'élevage, le taux de consommation d'aliment était toujours faible par rapport aux normes de la souche. La mortalité importante constatée serait l'une des causes de la diminution de la consommation d'aliment enregistrée ( la mortalité est due aux différentes infections constaté). Cette consommation trop faible est enregistrée surtout à partir de la 8<sup>ème</sup> semaine, au cours de laquelle nous avons enregistré le taux maximal de mortalité (5.22%).

-En observant le tableau 3 page 28, On constate que le cheptel a consommé le ENROFLOXACINE<sup>®</sup> pendant la période de démarrage. Qui est utilisé dans cette période en cas d'omphalite et qui a donné de bons résultats.

Pendant la période de croissance on a la consommation de ENROFLOXACINE<sup>®</sup>, POLYMIXINE<sup>®</sup>, AMPROLIUM<sup>®</sup> qui sont témoin d'une réinfection et une infestation du cheptel par les coccidioses.

Ces traitements ont donnés de bons résultats sur le taux de mortalité et la consommation d'aliment qui étaient proches des normes de la souche.

A la 8<sup>ème</sup> semaine où le taux de mortalité a atteint 5.22 %, on a la consommation de

l'ENROFLOXACINE<sup>®</sup>, utilisé en cas de : collibacillose, *Staphylococcus*, *Corynebactrium spp.* ,

*Escherichia coli*, *Mycoplasme*, *Streptococcus*. Et FLUMEQUIKE<sup>®</sup>, qui sont témoins d'une réinfection du cheptel par ces bactéries qui ont été la cause principal de cette mortalité. Ces traitements

auraient été donnés suite à une infection du cheptel, on suspecte la colibacillose qui fait toujours un taux de mortalité important.

-Ces résultats médiocres ont influencés négativement sur le poids à l'abattage (tableau 4) et ont donné un cheptel de poids moyen de 1,87 Kg à 60 jours.

La mortalité a fait diminuer l'effectif général à 70 600 poulets de chair de 60jours.

-les maladies ont induits des taux importants de poulets déclassés (21,28% ) et de poulets saisis (12,45%) dépassants de loin les normes requis avoisinant les 2%. Parmi les maladies on peut citer la colibacillose.

#### Bilan fin de bande n°02/2014

-Le tableau 05 et la figure 03 montrent que cette bande a bien démarré durant les 3 premières semaines avec des taux de mortalités faibles, ce taux augmente a partir de la 4<sup>ème</sup> semaine pour avoir un pic a la 9<sup>ème</sup> semaine de 2.65% pour donné au total un effectif de 105 578 et un taux de mortalité totale 7.62%.

-Le tableau 6 et la figure 4 montrent que le taux de consommation d'aliment n'a pas subi un grand changement malgré la forte mortalité

- Le tableau 7 montre que le cheptel a consommé l'ENROFLOXACINE<sup>®</sup> a la 1<sup>ère</sup> semaine et par rapport au 1<sup>er</sup> tableau, le taux de mortalité a cette semaine était faible (1.28%) donc on peut dire que le ENROFOXACINE a donné de bons résultats.

Durant la croissance les traitements administrés sont ENROFLOXACINE<sup>®</sup>, POLYMIXINE<sup>®</sup>( utilisé en cas de diarrhée aigue d'origine bactérienne) qui ont donnés de bon résultats en comparant avec la mortalité qui était faible mais ces traitement ont influencé négativement sur la consommation d'aliment qui était faible dans cette période.

Ce traitement n'a pas donné de résultats car le taux de mortalité augmente d'une semaine à l'autre mais il a donné de résultats positifs sur la consommation d'aliment où le taux est augmenté.

-le tableau n°08 a montré que l'effectif générale a l'abattage est élevé 93 191 mais les maladies ont influencés sur le pourcentage du poulet déclassés 21.28% et le pourcentage du poulet saisis 12.45% et sur poids moyen qui était faible 1.86 kg.

Bilan fin de bande n°03/2014

-Le tableau n°09 et la figure n°05 ont montrés que cette bande a eu un mauvais démarrage avec un taux de mortalité de 2.47% et que cette mortalité reste élevés jusqu'à la 8<sup>ème</sup> semaine avec un taux e 0.83% pour avoir un taux de mortalité total de 7.96 % et un effectif général final 80 969.

-le tableau n°10 et la figure n°06 ont montrés que la consommation d'aliment est forte malgré que la mortalité soit élevée jusqu'à la 9<sup>ème</sup> semaine où elle diminue avec un taux de mortalité faible.

-le tableau n°11 a donné comme résultat sur la consommation de produits vétérinaire, au démarrage le cheptel a consommé le ENROFLOXACINE<sup>®</sup> en comparaison avec le 1<sup>er</sup> tableau le cheptel peut être atteint de : colibacillose, omphalite, *Staphylococcus*, *Corynebacterium spp*, *Escherichia coli*, *Mycoplasme*, *Streptocoques*.

Pendant la période de croissance le cheptel a consommé ENROFLOXACINE<sup>®</sup> et AMOXILINE<sup>®</sup> (suspicion de maladie respiratoire chronique).

Le traitement administré à la 1<sup>ère</sup> semaine n'a pas donné de bons résultats sur le taux de mortalité qui était fort.

Pendant la période de finition le cheptel a consommé l'OXITETRACYCLINE<sup>®</sup> qui prouve la persistance de l'infection ce qui a fait diminuer le taux de consommation d'aliment et a augmenté la mortalité.

-Le tableau 12 montre que cette bande a été touché par des maladies respiratoires chroniques , et qui n'a pas trop influencé les résultats d'abattage avec un pourcentage de déclassé 3.36%, poulet saisis 1.27% et un poids moyen 2.46kg.

Bilan fin de bande n°01/2015

-D'après le tableau 13 et la figure 7 on peut dire que cette bande a eu un mauvais démarrage avec un taux de mortalité de 4.32% et que cette mortalité est forte durant toutes les semaines qui ont suivis, surtout à la 8<sup>ème</sup> semaine où elle a atteint 6.17% pour donné un taux totale 19.16%.

-Le tableau 14 et la figure 08 ont montrés que la consommation d'aliment est faible durant toutes les semaines qui sont en relation avec la forte mortalité.

En faisant la relation entre le tableau 1 et le tableau 15 le cheptel a consommé ENROFLOXACINE<sup>®</sup>, OXYTETRACYCLINE<sup>®</sup> (utilisé en cas d'infection par *Escherichia coli*) pendant la période de croissance et de finition, ces infections n'ont pas été traités à la 1<sup>ère</sup> semaine, et ce sont aggravé par la suite et une infestation par les coccioses.

Les infections et les infestations qui ont touchés cette bande ont augmentés le taux de mortalité et diminués le taux de consommation d'aliment.

-À la fin et ce que montre les résultats du tableau 16, on peut dire que cette bande est mal traité et a donné de mauvais résultats a la fin par un effectif faible 72 404 avec un poids moyen 1.81 kg et des pertes par le poulet déclassés 31.26% et poulet saisis 6.79%.

#### Bilan fin de bande n°02/2015

-Le tableau 17 et la figure 9 montrent que cette bande a eu un mauvais démarrage durant les 2 premières semaines avec un taux de mortalité élevé, ce taux diminue de la 3<sup>ème</sup> a la 4<sup>ème</sup> semaine puis re-raugmente a la 5<sup>ème</sup> semaine pour donné un taux totale 9.96%.

-le tableau 18 et la figure 10 montrent que les taux de consommation d'aliment prévu et réalisé sont presque les mêmes qu'à partir de la 6<sup>ème</sup> semaine où le taux de consommation d'aliment réalisé est supérieur au taux de consommation d'aliment prévu malgré la mortalité élevé.

-D'après le tableau 19 : au démarrage le cheptel a consommé comme produits vétérinaire :

ENROFLOXACINE<sup>®</sup>.

Pendant les périodes, croissance et finition la consommation des produits vétérinaires augmente :

POLYMIXINE<sup>®</sup>, ENROFLOXACINE<sup>®</sup>, AMPROLIUM<sup>®</sup>, OXYTETRACYCLINE<sup>®</sup>, ces traitements n'ont pas diminué le taux de mortalité qui était toujours élevé.

-Le tableau 20 montre l'effet d'élevage sur les résultats d'abattage :

La mortalité a donné un effectif général à l'abattage de 83 286.

Les maladies ont influencés sur la santé des poulets vivants pour donner un pourcentage de poulets déclassés 9.27% et poulet saisis 3.26%.

Le taux de consommation d'aliment n'est pas loin du prévisionnel se qui a donné a l'abattage des poules avec un poids moyen de 2.06kg.

-Le tableau 21 concernant l'étude technico-économique a donné comme résultats :

-on remarque qu'il ya des bandes qui ont subits des pertes économiques (bandes n°01/2014 ; 03/2014 ; 01/2015) a cause de la forte mortalité et la forte consommation d'antibiotique pour lutter contre les maladies qui ont surgis au cours de ces bandes.

par contre les bandes qui n'ont pas eux des pertes économiques (bandes n°02/2014 ; 02/2015) n'ont pas été atteintes de fortes maladies ce qui a diminuer la consommation d'antibiotiques.

On remarque dans La bande n°03/2014 que le chiffre d'affaire générale est très élevés par le total aliment qui est surtout élevé pendant la période de démarrage et de croissance.

La bande 03/2014 est une bande perdue malgré que l'effectif commercialisé est augmenté et le poids moyens est élevé, cette pertes est due a l'augmentation des totales charges et plus précisément sur le totale aliment.

Le taux de conversion est variables dans les bandes, cette variation est due aux variations dans le poids moyens est le taux de consommation d'aliment.

#### **En bref :**

D'après les bilans fins de bandes que nous avons discutés, il ressort certainement que :

-le taux de mortalité et le taux de consommation d'aliment sont 2 paramètres liés. ; Le changement brutal de consommation d'aliment pourrait être une conséquence de la survenu d'une maladie ou d'une erreur zootechnique, dans la bande et les mortalités suivront obligatoirement.

-les maladies observées dans une bande réapparaissent dans la bande suivante, ceci serrait du à une désinfection et un vide sanitaire mal opérés du bâtiment, ce qui veut dire que le traitement à lui seul est insuffisant pour lutter contre les maladies, il faut un bon protocole d'hygiène et de désinfection.

-à l'abattoir, on constate clairement le résultat économique final d'un suivit d'élevage, les pertes ou les gains sont bien quantifiés.

Dans le contexte de notre étude ; les bandes n°02/2014 et n°02/2015, ont donnés des bons rendements malgré une mortalité plus ou moins élevé. La consommation d'aliment n'a pas subi un grand changement, quoi que de faibles frais aient été enregistrés.



**Conclusion**

### Conclusion :

Le bon suivi d'un élevage avicole permet de donner de bon résultat en abattage de point de vue effectif général, poids, les pertes (saisie, déclassés) qui vont eux mêmes données des résultats économiques satisfaisants.

-en élevage on peut estimer les pertes par le taux de mortalité qui dépasse le prévisionnel, par les maladies (bactériennes, parasitaires) qui touchent le cheptel qui influencent négativement leur santé. Pour lutter contre ces maladies il faut utiliser des antibiotiques, des antiparasitaires.

Dans ce travail et les résultats des 5 bandes étudiées, les principaux antibiotiques utilisés sont :

\*ENROFLOXACINE<sup>®</sup>, AMPROLIUM<sup>®</sup>, OXYTETRACYCLINE<sup>®</sup>, OMOXILINE<sup>®</sup> :

Les maladies qui apparaissent dans les premières semaines et qui sont mal traitées et ont persistés durant les semaines suivantes provoquant des complications, auraient pue augmenter le taux de mortalité.

À l'abattoir on peut estimer les pertes économiques, par le taux des poulets déclassés, saisis et le poids moyen des carcasses, bien entendu avoir une idée sur la conduite d'élevage des bandes en question.

L'apparition de mêmes problèmes sur les bandes successives, est probablement dues aux :

- le non respect des normes d'élevage.
- le non respect des règles élémentaires de prophylaxie sanitaire.
- le non respect des mesures de biosécurité.

Il existe une relation étroite entre le suivi d'élevage et les résultats d'abattoir, une bande qui n'a pas été bien suivi avec de forte mortalité et une diminution de la consommation d'aliment avec des maladies mal traités donnera a l'abattoir un faible effectif générale avec un poids moyen faible et de fortes pertes (poulet déclassés, poulets saisis).

Ces résultats se répercutent sur les résultats économiques. Une bande perdue économiquement est une bande où le prix total général des charges dépasse le prix de vente.

## **Recommandations :**

A l'issu de notre travail, il parait que les résultats d'abattage sont dues au mauvais suivi d'élevage pas ou mal traité, les principales recommandations sont :

- \*choisir des poussins de bonne qualité avec une bonne santé dès leur sortie du couvoir.
- \*bien contrôler les paramètres d'ambiances (température, luminosité,...).
- \*lutter contre la poussière et les vecteurs contaminants (insectes, rongeurs,...).
- \*bien surveiller les gaz dans le bâtiment (O2, CO2, NH3).
- \*renouvellement et surveillance régulière de l'état de la litière.
- \*le bâtiment d'élevage doit être bien placé, aéré, qui présente des ouvertures (fenêtres, portes) et accessible à l'eau l'électricité.....
- \*utilisation du matériel adéquat pour éviter le gaspillage et faciliter l'accessibilité aux animaux.
- \*préparation du bâtiment et du matériel tout en respectant les mesures d'hygiène et du vide sanitaire.
- \*isoler immédiatement tout animal malade ce qui peut éviter la propagation des agents infectieux.
- \*lutter contre les maladies en appliquant des traitements précocement et mesures de prophylaxies.
- \* un bon suivi d'élevage pour donner de bons résultats à l'abattage et donc un résultat économique inévitablement positif.



**Références**  
**Bibliographiques**

Références bibliographiques :

\***ADJOUAT N., (1989)** : Etude techno-économique de quelques ateliers de pontes au niveau de la wilaya d'Alger. Mémoire ingénieur I.N.A El Harrach, p23.

\***A VILLENEUVE** : Professeur Pathologie et microbiologie Faculté de médecine vétérinaire Université de Montréal St. Hyacinthe, Québec, Canada (manuel de pathologie aviaire).

\***CASTAING, 1979** : Aviculture et petits élevages, 3ème édit., J.B. Bailliere, p. 309.

\***DINEV – CEVA** : Santé animale manuel de pathologie aviaire

\***DJ JACKWOOD** : Professor The Ohio state university/Ohio agricultural research and development center Wooster, Ohio, USA (Manuel de pathologie aviaire ).

\* **DUFOUR F. ET SILIM A.** : régie d'élevage des poulets et des dindes. Manuel de pathologie aviaire. édition chaire de pathologie médicale et des animaux de basse-cour. 1992.

\***FEDIDA D., 1996** : Guide SANOFI SANTE ANIMALE de l'aviculture tropicale - Eds. Hors - Paris, 1996 - p115.

\***HJ BARNES** : Professor Department of population health and pathobiology College of Veterinary Medicine Raleigh, North Carolina, USA ( Manuel de pathologie aviaire-2015).

\***HL SHIVAPRASAD** : Professor California animal health and food safety laboratory system, tulare branch, University of California-Davis, USA (manuel de pathologie aviaire-2015).

\***ISA, 1995** : Guide d'élevage : poulet de chair. 1995.

\***anonyme, 2005** : Guide d'élevage pondeuse, p 5, 17, 19, 20,23.

\***ITAVI, 2001** : Elevage des volailles. Paris. Décembre 2001.).

\***I.T.E.M., 1978** : Aviculture 3, conditions d'ambiance et d'habitat moyens technique de leur maitrise équipements d'une unité avicole, p 7, 8, 10,11.

\***J Brugère- Picoux** : Professeur honoraire Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour École nationale vétérinaire d'Alfort Maisons-Alfort, France ( Manuel de pathologie aviaire-2015).

\* **LEMENEC, 1987** : La maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments d'élevage avicole - Bulletin d'information N°1- Station expérimental d'aviculture de Ploufragan, 1987 - pp 5-7.

\***LDA 22** : (Manuel de pathologie aviaire ; 2015 )

\***LK Nolan** : Professor College of veterinary medicine Iowa state university, Ames, Iowa, USA (manuel de pathologie aviaire-2015).

\***MARTINO, 1976** : De nouvelles de conception des bâtiments d'élevages – Fiche technique, ITAVI, 1976 – p20.

\***MT Casaubon-Huguenin** : Facultad de medicina Veterinaria y zootecnia, Ciudad universitaria, México (Manuel de pathologie aviaire-2015).

\***Pharmavet, 2000** : Normes techniques et zootechniques en aviculture : poulet de chair. Septembre 2000.

\* **Petit, 1991** : Modérément PETIT F. Manuel d'aviculture par Rhône Mérieux. 1991.

\***Petit, 1992** : PETIT F. Manuel d'aviculture par Rhône Mérieux. 1992.

\***Sanders** : (Manuel de pathologie aviaire ;2015)

\***SANOFI, 1996** : guide SANOFI sante animale de l'aviculture tropicale - eds. hors- paris, 1996.

\***Wikipedia** inconnus date :30/04/2016 site : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie\\_de\\_Newcastle](https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie_de_Newcastle).