



599THV-1

République Algérienne Dém
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Saad DAHLEB-BLIDA
Faculté des Sciences Agro –vétérinaire et Biologique



Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme
De docteur vétérinaire

Le thème :

Enquête sur la situation actuelle d'élevage de poulet de chair et les principaux facteurs limitant leur développement dans la région de lakhdaria (bouira).

Réalisé par :

SABOUR Abd Essalam

RAHOU Omar

Devant les membres du jury :

Président : Dr BOUMAHDHI

Examinatrice: Dr HAMZA Khaled

Promoteur : Dr KILANIMER. R.

Promotion 2011-2012

DEDICACES

Après tant d'effort, et de travail nous sommes enfin arrivés à la fin... mais ceci grâce aux proches.

Aux êtres les plus chères au monde qui ont sacrifié pour m'offrir un climat idéal du travail et de m'apporter leurs soutiens et encouragements depuis toujours : mes chères parents : Mohamed et Fatima , merci pour tout.

- ❖ *À mes chers frères Kamel, Fayssal, Abd arazak, Abd elkader, Nasr edin.*
- ❖ *À mes sœurs et mes grands parents.*
- ❖ *À toute la famille Sabour de près et de loin.*
- ❖ *À mon binôme Karim et sa famille.*

Tous mes amis et collègues et surtout ; Fares, Karim, Abd esselam, moh el harrachi ben aissa, walid, azedine, Boualem, youcef, Marzak, Mouh aissa , Azedine kh, Rachide, Mouloud, Sami, Hossine,.....ect

A toute la promo vétérinaire 2012, et tous les étudiants de faculté vétérinaire.

Abd Essalem

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail :

A vous mes très chères parents :

*mahmoud, hdjila; je ne pourrais jamais assez
exprimer mon éternel amour, respect et gratitude. Pour votre
amour, vos sacrifices, patience et tendresse, je vous dédie ce
modeste travail qui n'est que le fruit de votre aide, conseils et
encouragements.*

A mes chers frères Hamid, farid, Mouloud et Morad.

A mes sœurs.

A toute ma famille

A mon binome Abd'Essalam et tout sa famille

A toute la promotion vétérinaire (2011/2012)

*Ames chers amis: Bilal, mehrez, fouad, Fares, abd esselam,
moh el harrachi, hossam, ben aissa, walid azedine, zoubir,
Dr rabah, abd elrazak, hakim, adel, brahim, sadek, rahim....ect*

.karim

REMERCIEMENTS

Au premier lieu, nous tenons à louer Dieu qui nous a donné le courage et la volonté pour terminer ce travail.

Nous tenons à remercier vivement tous ceux qui nous ont aidés à élaborer cet ouvrage et en particulier notre promoteur docteur : KILANIMER Rabah pour son aide et ces orientations précieuses.

Nous tenons également à remercier les membres du jury, pour l'honneur qu'ils nous ont accordé en acceptant de juger nos travaux.

Nous remercier aussi l'ensemble des enseignants du département de science vétérinaire qui ont contribué à notre formation.

Que tous ceux au celle qui nous ont apportés leur soutien et qui nous ont aidé de loin ou de près pour l'achèvement de ce projet trouvent ici l'expression de notre vive et sincère reconnaissance.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
Introduction	
Chapitre I : Généralité	1
I.1. Les principales souches de poulet de chair en Algérie	2
I.2.1. Le site	2
I.2.2. L'exposition	3
I.2.3. Le sol	3
I.2.4. Conception	4
I.2.5. La litière.....	4
I.2.6. L'éclairage	5
I.2.7. La ventilation	5
I.3. Les normes d'équipement pour le poulet de chair.....	7
I.4. Prophylaxie sanitaire	8
I.4.1. contrôle des contaminations virales	9
I.4.2. contrôle des contaminations horizontales	9
I.4.3. Nettoyage et désinfection	10
I.4.4. La désinsectisation	10
I.4.5. La dératisation	11
I.5. Le vide sanitaire	11
I.6. L'alimentation	13
I.6.1. définition	13
I.6.2. Les sources des principaux éléments de l'alimentation	13
I.6.3. Présentation d'aliment	14

SOMMAIRE

I.6.4. Prophylaxie de l'aliment	14
I.7. L'eau	15
II. Principale pathologies	16
II.1. Maladies bactériennes	16
II.2. Maladies virales	18
II.3. Maladies parasitaires	20
II.4. la prophylaxie médicale	21
PARTIE EXPERIMENTALE	
I. MATERIEL ET METHODES	22
I.1. Lieu et durée du travail	22
I.2. Réalisation du travail	22
II. RESULTATS ET DISCUSSION.....	23
II.1. Conduite des élevages.....	23
II.1.1. Effectifs et durée d'élevage	23
II.1.2. Animaux	23
II.1.3. Bâtiments	23
II.1.3.1. La litière	24
II.1.3.2. Pédiluve	24
II.1.3.3. Eau	25
II.1.3.4. Mangeoire.....	25
II.1.3.5. Abreuvoir.....	25

SOMMAIRE

II.2. Prophylaxie sanitaire.....	26
II.3. Prophylaxie médicale.....	26
II.3.1. Bilan thérapeutique.....	28
II.3.1.1. Les anticoccidiens(ATC).....	28
II.3.1.2. Les antibiotiques(ATB).....	29
II.3.1.3. Hépatoprotecteurs.....	30
II.3.2. BILANS ZOOTECHNIQUES.....	31
II.3.2.1. Le taux de mortalité	31
II.3.2.2. Mortalité cumulées	32
II.3.2.3. POIDS VIFS (PV)	33
II.3.2.4. Quantité totale d'aliment consommé par animal.....	33
II.3.2.5. Indice de consommation.....	34
II.4.BILAN PATHOLOGIQUES.....	35
III. Discussion générale	36
IV. Recommandations.....	38
CONCLUSION.....	40

1.1. LISTE DES FIGURES

Figure01 : site trop exposé à éviter

Figure02 : site encaissé à proscrire

Figure03 : la litière

Figure04 : ventilation statique

Figure05 : principes différents types de ventilation dynamique en dépression

Figure06 : qualité de litière

Figure07: pédiluve

Figure08: les principales origines de l'eau de boisson

Figure09: Désinfection

Figure10: prophylaxie sanitaire

Figure11 : vaccination

Figure12: les vitamines utilisées

Figure13: anticoccidiens

Figure14 : %utilisateurs

Figure15 : ATB à titre préventifs

Figure16: ATB utilisés à titre curatifs

Figure17: les hépatoprotecteurs

Figure18: le taux de mortalité

Figure19: Mortalités globale

Figure20 : poids moyen

Figure21: Quantité totale d'aliment /Animal (kg)

Figure22: Indice de consommation

1.2. LISTE DES TABLEAUX

Tableau01 : les normes d'équipements de poulets de chair

Tableau02 : les vecteurs de microbes

Tableau03 : présentation d'aliments

Tableau04 : maladies bactériennes dominantes

Tableau05 : maladies virales dominantes

Tableau06 : maladies parasitaires dominantes

Tableau07 : protocole nationale de vaccination de poulets de chair

Tableau 08 : Les périodes des élevages

Tableau 09 : qualité de litière

Tableau 10 : pédiluve

Tableau 11 : les principales origines de l'eau de boisson

Tableau 12: Désinfection

Tableau 13 : prophylaxie sanitaire

Tableau 14 : protocole de vaccination

Tableau 15 : les vitamines utilisées

Tableau 16 : anticoccidiens utilisés

Tableau 17 : produits

Tableau 18 : ATB utilisés à

Tableau 19 : ATB utilisés à titre curatifs titre préventifs

Tableau 20: les hépatoprotecteurs

Tableau 21 : la fiche de mortalité durant six élevages

Tableau 22 : Mortalités globale par élevage

Tableau 23 : P.V moyen à l'âge de vente

Tableau 24 : Quantité totale d'aliment consommé /animal

Tableau 25 : Indice de consommation

LISTE DES ABREVIATIONS

ATB : antibiotique

E : élevage

PIB : production intérieure brute

G : Gumboro

KG : kilo gramme

IC : indice de consommation

Nbre : nombre

Fig : figure

NC : Newcastle

PV : poids vif

RG : rappel Gumboro

RNC : rappel Newcastle

J : jour

GMC : gain moyen quotidien

h : heure

I.M : intramusculaire

S : semaine

Sp : espèce

T° : température

% : pourcentage

ATC : anticoccidien

m : mètre

m² : mètre carré

T.M : taux de mortalité

Cm : centimètre

RESUME

La filière avicole « chair » est en développement progressive dans la wilaya de Bouira, cette progression est freinée par plusieurs obstacles, une enquête a été menée dans une région de cette wilaya (Lakhdaria) afin de relever des données concernant les facteurs limitant.

Les données relevées montrent que :

Le taux de mortalité est de (7.02%) qui est légèrement supérieur à la norme (6%).

Les éleveurs respectent dans la majorité des cas : les normes d'équipements et la densité des animaux. Le vide sanitaire est appliqué dans 83.33% des cas, la litière est de bonne qualité dans 50% des cas. Tous les élevages visités respectent les normes de température, l'éclairage et la désinfection. Par contre la plus part des élevages visités présentent une ventilation statique qui ne respecte pas la surface d'aération.

Mots clés : condition d'élevage, poulets de chair, Bouira.

SUMMARY

The poultry sector “meat ” is under development progressive in the wilaya of Bouira, this progression is slowed down by several obstacles, an investigation was finely in an area of this wilaya (Lakhdaria) in order to raise of the data concerning the factors limiting.

The recorded data show that:

The death rate is of (7.02%) which is slightly higher than the standard (6%).

The stockbreeders respect in the majority of the cases: standards of equipment and density of the animals. The underfloor space is applied in 83.33% of the cases, the litter is of good quality in 50% of the cases. All the visited breedings respect the standards of temperature, lighting and disinfection. On the other hand more the share of the visited breedings present a static ventilation which does not respect the surface of ventilation.

Key words: condition of breeding, table fowls, Bouira.

ملخص

إن سلك الدواجن- لحم- في تطور متدرج في ولاية البويرة, هذا التدرج يكبحه العديد من العوائق. هناك تحقيق قد اجري في منطقة من هذه الولاية- الاخضرية- بهدف الكشف عن معطيات تخص العوامل المحددة.

المعطيات المكشفة تبين أن :

مجموع الموت هو% 7.02 اكبر بقليل من المعيار%6

المربون يحترمون في اغلب الحالات معايير التجهيزات و كثافة الحيوانات.التفريغ الصحي يطبق في% 83.3 من الحالات, فراش الحيوانات ذو نوعية جيدة في% 50 من الحالات.كل التربيات المزاراة تحترم معايير : الحرارة, الإنارة و التطهير, بالعكس اغلب التربيات المزاراة تظهر تهوية اعتدالية و التي لا تحترم مساحة التهوية.

كلمات مفاتيح: شروط التربية, دجاج اللحم, البويرة.

INTRODUCTION

L'aviculture est indéniablement la branche de production animale qui a enregistré un développement en Algérie (Fenardji, 2007) le plus important.

Si ainsi qu'en l'espace de 30 ans la production et la consommation de volailles se sont considérablement accrue pour devenir la production animale la plus importante (9,84 % de la PIB agricole) (Anonyme, 2011), et souvent une source protéique majeur pour le consommateur d'aujourd'hui (La consommation annuelle d'un citoyen en viande de volaille est estimée à 6 kilos par habitant, pour une production de 342000 tonne), (Anonyme, 2008) , simplement cette chaine de production de la volaille est un ensemble des maillons, dans l'intégralité reste un facteur déterminant dans l'attente des objectives assignées.

Ces maillons vont de choix de la souche animale aux nomes d'ambiance et d'alimentation, en passant par strict respect des normes sanitaires. Une d'intégration de l'un des maillons s'exprimera par fois par l'apparition d'une maladie mais toujours par des baisses de performance et une diminution de la productivité.

Notre étude consiste à relevés les principaux facteurs limitant le développement de la production de poulet de chair de la région de Lakhdaria (Bouira).

Partie bibliographique

I. Généralité :

Les différentes étapes par lesquelles la filière en question est passée ces dernières décennies :

Ces dernières années, la filière avicole algérienne a atteint un stade de développement qui lui donne une certaine visibilité dans l'économie nationale en général (0,77% de la PIB nationale). Et une place significative dans l'économie agricole (9,84 % de la P.I.B agricole) (Anonyme, 2011). Il précisera qu'en 2007, la filière avicole en Algérie a réalisé un chiffre d'affaires de 86 milliards de dinars et une valeur ajoutée brute de 300 millions de dollars (Anonyme, 2011). Ceci représente une partie importante de la richesse agricole nationale, assurant en retour des revenus à une importante fraction de la population. Les productions, selon les statistiques officielles de 2009, auraient dépassé les 209 000 tonnes (Anonyme, 2011), consécutivement pour les viandes blanches et les œufs de consommation. Sur le plan organisationnel, depuis 1988, comme le reste des filières agroalimentaires, les modes d'organisation de la filière avicole intensive ont connu des transformations. L'ouverture du marché avec la levée du monopole sur le commerce extérieur en 1995 a entraîné l'apparition d'une multitude d'intervenants qui ont investi tous les niveaux d'activité de la filière. En Algérie, la filière avicole évolue depuis 1988 dans un environnement en transition marqué par un passage d'une économie planifiée à une économie de marché, une phase de transformation et de restructuration et une remise en cause des règles de fonctionnement et de gestion des systèmes productifs nationaux. La filière en question constitue toutefois le cas le plus typique en matière d'extraversion. En effet, les facteurs de production sont importés, les enveloppes qui lui sont consacrées annuellement sont très importantes avec, pour le seul poste matière première destinée à la fabrication des aliments (maïs et le soja), la valeur moyenne actuelle des importations dépassent un milliard de dollars. Sur le plan de la consommation alimentaire, l'Algérien demeure, avec 6 Kg de viande de poulet par an, parmi les plus faibles consommateurs, loin derrière l'Européen avec ses 13,5 Kg, 18,7 Kg pour le Sud - américain et 35,1 Kg pour le Nord – américain (Anonyme, 2011). L'importance de ce sous-secteur agroalimentaire dans les importations des facteurs de production incitent donc à s'y intéresser plus en détail. Dans l'ensemble, il y a lieu de relever que la filière avicole est fortement dépendante de l'étranger et le cycle de production est constitué de plusieurs phases interdépendantes, qui requièrent une synchronisation parfaite en matière de mobilisation des facteurs de production. En revanche, cette filière est appelée à relever un double défi, à savoir, profiter de l'opportunité d'un marché interne important et améliorer sa compétitivité pour faire

Partie bibliographique

face à la concurrence internationale. Les industries d'amont de la filière sont totalement dépendantes des marchés extérieurs et subordonnées aux oligopoles technologiques qui assurent la reproduction du modèle avicole intensif à l'échelle mondiale et leur fonctionnement repose sur le recours aux importations et passe par la mobilisation de ressources financières importantes. Au total, la valeur des importations des inputs avicoles est passée de 287,0 millions USD en 1986 à 1,113 milliard de dollars en 2010, soit un taux d'accroissement de 288%. (Anonyme, 2011)

I.1-Les principales souches de poulet de chair en Algérie :

Souches poulet de chair ; (Alloui, 1998)

-Hubbard breeders : Hubbard F 15 (anciennement appelée « vedette F 15 »)



-Aviagen : Arbor Acres, Ross



-Cobb-Vantress : Cobb 500, Cobb 700



I.2. Bâtiment d'élevage:

I.2.1. Le site :

Le choix du terrain est l'un des éléments essentiels pour qu'un élevage réussisse. Un terrain destiné à un élevage avicole doit répondre à certaines conditions suivantes :

Le terrain doit être perméable ; sablonneux et aussi largement en pente afin d'évacuation des eaux usées et de pluie.

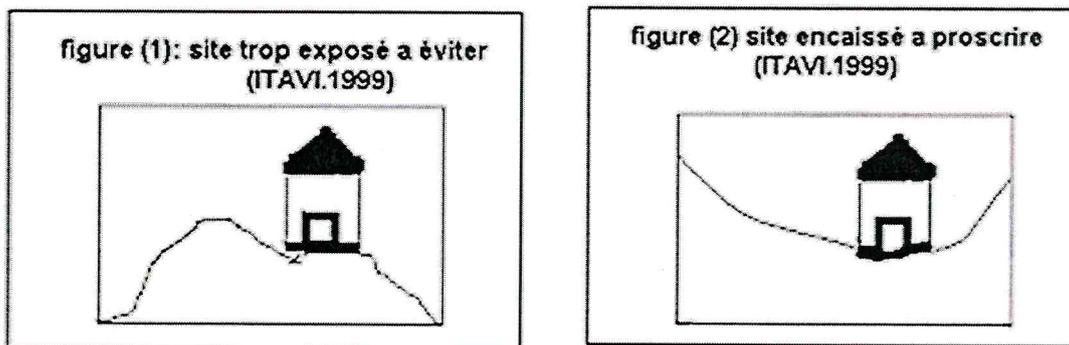
Partie bibliographique

Il faut éviter les terrains humides et l'emplacement choisi doit être abrite des grands vents qui peuvent causer des préjudices aux sujets. (Toudic, 2005)

I.2.2. L'exposition :

Le choix d'un lieu d'implantation sain, protéger des vents forts mais aéré, secs et bien drainé, permet de mieux prévenir les problèmes sanitaires (respiratoires, parasitaires,.....)

Figure 01 et 02: (Alloui, 2006)



Le bâtiment sera implanté de préférence sur un sol enherbé. En effet, une végétation entretenue autour de bâtiment permet d'éviter sols nus et de gagner quelque degré au niveau de la température en limitant les phénomènes de réverbération. Parallèlement, un couvert végétal permet de conserver une hygrométrie plus importante, ce niveau d'humidité entraîne un léger abaissement de la température. (Alloui, 2006)

I.2.3. Le sol :

Son effet est très important où l'évacuation rapide de l'eau est nécessaire (pluies abondantes) et/ou lorsque des remontées d'humidité par capillarité peuvent se produire. Il faut rechercher un sol sec, drainant et isolant (les sols de type sableux ou filtrants sont conseillés).

Il va de soit que les sites avec des nappes d'eau affleurâtes sont à proscrire pour éviter les problèmes de litière humide. Il est conseillé de commencer par dégager une plate-forme sur toute la surface du bâtiment et de la surélever ensuite au moyen des déblais s'ils sont de qualité isolante satisfaisantes (éviter les déblais trop importants). (Alloui, 2006).

Partie bibliographique

Il faut éviter une implantation dans un lieu encaissé ; qui va entraîner une insuffisance de ventilation ; des problèmes d'humidité et de température tant en saison chaude qu'en saison sèche.

Il est impérative que le niveau du sol soit au moins à 20CM au-dessus du niveau du sol extérieur, quelque soit l'endroit du bâtiment.

Il est nécessaire d'installer un dispositif permettant une évacuation rapide des eaux pluviales au niveau de la plate-forme :

- Soit par des fossés adaptés.
- Soit par des caniveaux bétonnés ou tapissés d'une bâche de polyéthylène.

Avant l'arrivée des premiers poussins, l'épandage de chaux vive mélangée avec de la terre (1tonne/1000m²), humidifiée, compactée et séchée permet d'obtenir un support d'élevage ferme, compact qui tamponnera les échanges d'humidité avec l'ambiance (Alloui, 2006)

I.2.4. Conception :

La conception du bâtiment doit permettre d'empêcher la chaleur d'entrer mais aussi d'évacuer la chaleur du bâtiment. Ainsi, une isolation des murs et du toit sera effectuée, ce dernier (toit) sera recouvert par des matériaux réfléchissant et conçu de façon à ce qu'il déborde pour aménager une zone d'ombre sur le mur, car, un mur à l'ombre reçoit 30% de chaleur radiante en moins qu'un mur au soleil. Aussi, des ventilateurs et des lanterneaux seront installés. La largeur du bâtiment souhaitée 12m ne pas dépasser 15m avec une hauteur des parois latérales 2,70m (Anonyme, 2006)

I.2.5. La litière :

La litière a un rôle d'isolation et de confort pour la réception des poussins. (Bisimwa, 2003)

Les types de litière sont très variables selon les zones : ex ; coupeaux, paille hachée, écorce de bois. Il devra de préférence être traité de façon à réduire les contaminations bactériennes.

Une litière de bonne qualité est également indispensable pour permettre aux oiseaux d'exprimer un comportement naturel (picotage, grattage).

Partie bibliographique

L'épaisseur de la litière est variable selon les conditions climatiques, la densité, la maîtrise de la ventilation, la formation de l'aliment (maïs /blé), le type d'abreuvement (pipette/abreuvoir).

En copeaux ou paille hachée en climat tempérée ; 2à5kg/m² selon les conditions. (Bisimwa, 2003)

La litière

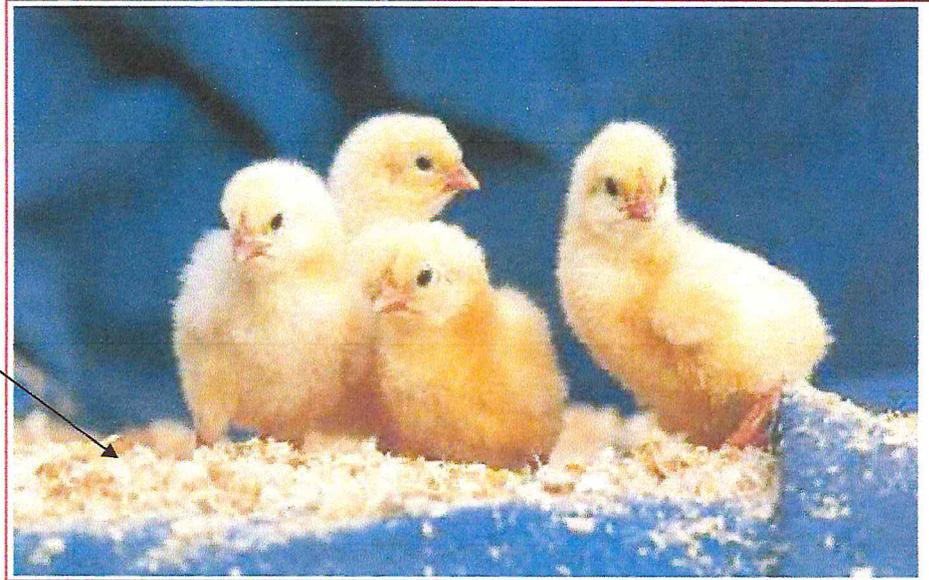


Figure 03 ; La litière

I.2.6. L'éclairage :

La lumière est un élément essentiel, contribuant à croissance des animaux car elles peuvent manger toujours en présence de lumière.

Il faut bien gérer l'éclairage dans les poulaillers : (Anonyme, 2002).

-de 1à15 jours : 3à5w/m² pendant 24hours.

-de 3à4 semaines : 1à2 w/m² pendant 10à 14 h/j.

-de 5 s et plus : 0.3w/m² pendant 24h.

I.2.7. La ventilation :

Elle vise principalement à évacuer l'humidité, la poussière et l'ammoniac du bâtiment, à maintenir un approvisionnement suffisant d'O₂, à réduire le plus possible le niveau du gaz carbonique et à maintenir une température optimale 32°C (Gauthier, 1990)

Partie bibliographique

Pour qu'il soit efficace, il faut surveiller attentivement le système de ventilation étant donné les fortes variations de température extérieure qui se produisent de temps en temps, il est besoin croissants de ventilation à mesure que les poulets prennent de l'âge. (Taudic, 2005)

En règle générale, il existe deux types de ventilation : (Alloui, 2006)

-Ventilation statique ou naturelle :

Se fait par des différences des températures entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment, sera déclenché un courant d'air. Elle nécessite des entrées d'air latérales réglables et des ouvertures en faitage qui sont constituées par un lanterneau (figure 04).

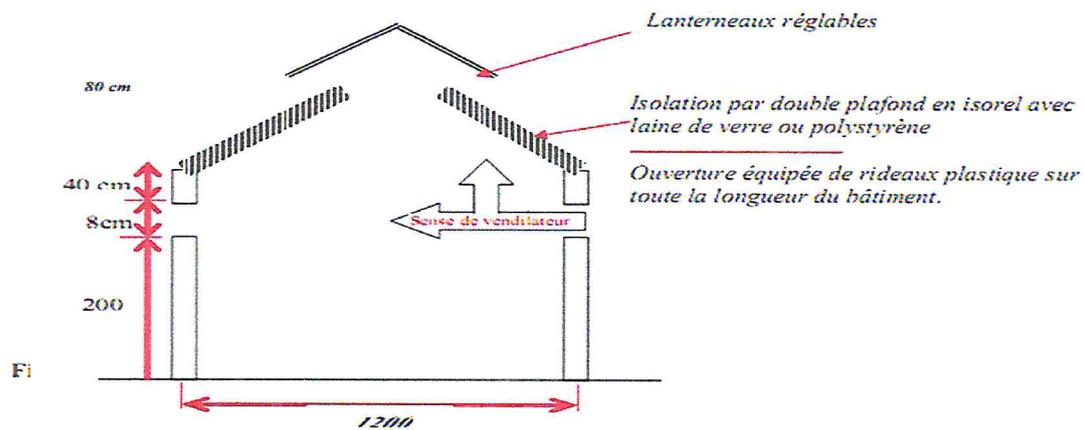
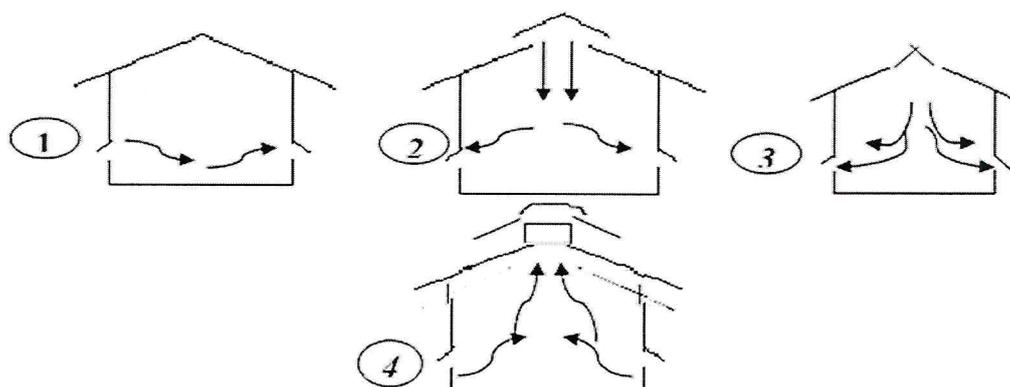


Figure 4. Ventilation statique

-Ventilation dynamique : Permet de renouveler l'air ambiant du bâtiment à l'aide de ventilation électrique, avec principe de fonctionnement ; ventilation par suppressions peu utiliser, elle consiste à introduire de l'air pulsé dans le bâtiment, et ventilation par dépressions, obtenue par extraction de l'air de bâtiment par ventilation appelé encore

Partie bibliographique

extracteur.(Figure ;05)(Alloui,2006)



Principes de différents types de ventilation dynamique en dépression

I.3. Les normes d'équipement pour le poulet de chair:

Les normes sont fixées pour des bâtiments dont la conception et la réalisation sont confort, et assurent aux animaux les meilleures conditions d'élevage, c'est-à-dire : (Taudic, 2005)

- l'isolation thermique
- la maîtrise sanitaire
- et la maîtrise d'ambiance

Tableau 01 ; Les normes d'équipement pour le poulet de chair (Anonyme, 1993)

Matériel	Age	Poussins au démarrage (1-14j)	Croissance/finition (à partir de J14)
Mangeoires		J ₁ -J ₂ : 10 alvéoles ou papier non lisse J ₃ et plus: 10 plateaux ou 30m de mangeoire linéaire (3 cm par poussin)	30 à 50m de mangeoire linéaire ou 14 à 15 plateaux
Abreuvoirs		10 à 15 abreuvoirs siphoniques de 3 litres	8 abreuvoirs de 10 litres
Radiants ou brûlots à charbon		Un radiant de 3000 Kcal ou deux de 1400 Kcal où 4 à 5 brûlots	

Partie bibliographique

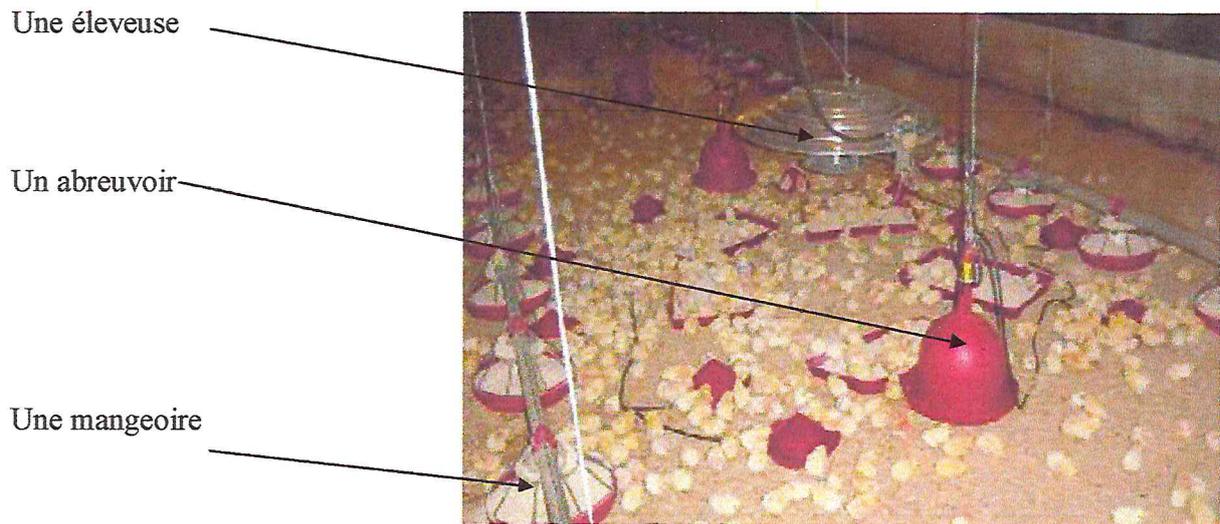


Figure : présentation d'équipement pour le poulet de chair

I.4. Prophylaxie sanitaire :

-C'est l'ensemble des mesures non thérapeutique, à pour but de placer les animaux dans les conditions optimales de production. (Scheleber, 1977)

-Elle constitue essentiellement par la succession d'une série de barrière et d'intervention destiné à empêcher l'introduction des germes potentiellement contaminant à l'intérieur des élevages, à cet effet, l'application rigoureuse des règles d'hygiène et de programme prophylactique est nécessaire. (Guerder, 2002)

Tableau 02 : les vecteurs des microbes. (Dudouyt, 1985)

Contamination horizontale		Contamination verticale
-l'eau, l'air, l'aliment	E	-élevage de reproducteur
-le matériel, les insectes	L	-l'implantation
-les rongeurs, les vers	E	-les convois
-les oiseaux sauvages, les litières	V A	
-les poussins, les véhicules	G E	

Partie bibliographique

I.4.1. contrôle des contaminations verticales :

En raison des avantages sanitaires qu'ils garantissent, les accoueurs pratiquent d'un part la vaccination des reproducteurs contre les maladies virales essentiels et d'autre part pratiquent l'élevage et l'incubation dans des conditions hygiéniques strictes. (Julian, 2003)

I.4.2. contrôle des contaminations horizontales :

Elimination des sujets morts : lors des visites aux bâtiments ayant lieu généralement chaque matin, les sujets morts sont enlevés puis placés dans un endroit pour être profondément enterré, ou mieux encore incinéré. (Julian, 2003)

Personnels et visiteurs : Le vecteur le plus fréquent des problèmes sanitaires des volailles c'est l'homme. Les représentants, camionneurs, techniciens et visiteurs ne doivent pas être autorisé à entrer dans les locaux sans raison valable. (Anonyme, 1996)

Les employeurs ne doivent pas circuler d'un bâtiment à l'autre, sauf en cas de nécessité.

Matériels : Le petit matériel d'élevage (abreuvoirs et mangeoires) doit être nettoyé et désinfecté après chaque bande, l'éleveur doit éviter le contacte des véhicules extérieurs (transport d'aliment, animaux et de la litière) avec le bâtiment d'élevage. (Anonyme, 1996)

La litière : La paille : pour éviter les contaminations bactériennes et fongiques, en doit respecter les conditions de stockage à l'abri de l'humidité, des rongeur et des oiseaux sauvages. (Anonyme, 1996)

Les coupeaux, le scieur : doivent être parfaitement sec et maintenue à l'abri des intempéries.

L'air : Il faut éviter d'installer le bâtiment d'élevage sous les vents dominant à proximité d'autre élevage ou de centre polluant de tout ordre : route, abattoir. (Anonyme, 1996)

Partie bibliographique

I.4.3. Nettoyage et désinfection :

Le nettoyage et la désinfection sont indispensables pour prévenir toute les contaminations, et améliorer la rentabilité, et d'assurer une bonne qualité du produit, d'où un bon rendement.

Après l'enlèvement, les opérations ci-dessous doivent être effectuées et appliquées sérieusement : (Anonyme, 1996)

1-Pulvérisation d'un désinfectant sur les litières.

2-Enlèvement de la litière.

3-Enlèvement et nettoyage du matériel d'élevage (mangeoire et abreuvoirs).

4-Nettoyage : laver les parois et le sol.

5-Désinfection du bâtiment : la solution la plus efficace pour les sols contre les microbes et les parasites.

6-Désinfection du matériel : un détergeant est nécessaire, additionné à l'eau de lavage.

7-Décapage et désinfection des becs à eau et des canalisations.

I.4.4. La désinsectisation :

Comme tout élevage ,les volailles ont tendance à attirer les parasites en pulvérisant le produit directement sur les parois et la litière, juste après le départ des volailles pour les empêcher d'aller se loger plus profondément après le refroidissement ,ce qui rend leur élimination difficile. Une thermo nébulisation d'une substance insecticide empêchera ou retardera la réapparition des parasites après le vide sanitaire, et avant la remise en place des équipements (Anonyme, 1996).

Le choix d'un insecticide doit satisfaire plusieurs exigences :

- Action intense contre les insectes ;
- Persistance longue dans les milieux traités : rémanence ;
- Absence de toxicité pour l'homme, les animaux et l'environnement ;
- Absence d'odeur désagréable ;
- Compatibilité avec les désinfectants utilisés ;

Partie bibliographique

Les grandes familles d'insecticides actuellement utilisées sont : les carbamates, les organophosphorés, les pyréthrinoides photostables de synthèse et les larvicides. (Villate, 2001).

I.4.5. La dératisation :

Les rongeurs peuvent être les vecteurs de nombreuses maladies bactériennes, salmonelloses notamment. La lutte se fait le plus souvent à l'aide d'appâts contenant des substances toxiques (anticoagulants généralement), disposés sur les trajets fréquents des rongeurs. (Villate, 2001).

I.5. Le vide sanitaire :

Remarque : le vide sanitaire ne commence que lorsque toutes ces opérations ont effectuées. Il doit durer au moins dix jours, c'est la période de temps qui s'étend entre la fin des opérations de désinfection et l'arrivée d'une nouvelle bande d'animaux. En aviculture ce délai d'attente est très important. Il est nécessaire pour parfaire et compléter toutes nos mesures d'hygiène. Il aura pour rôle permettre : (Alloui, 2006)

- Le séchage des locaux.
- La mise en œuvre des réparations nécessaires.
- L'application d'un programme de lutte contre les rongeurs.

Sans oublier aussi que ce vide sanitaire doit suppléer aux imperfections de la désinfection effectuée.

En ce qui concerne la durée de ce vide sanitaire elle sera en fonction des contraintes propre à chaque élevage, mais surtout de la qualité et de la vigueur de la désinfection en fin de chaque bande.

Cette durée, qui est en générale de 15j, sera rapportée à 1 mois quant la qualité de la désinfection laisse à douter

Cela signifie que tous les animaux seront démarrés et éliminés en même temps, ce que facilite énormément les opérations de nettoyage lavage, et désinfection des bâtiments, évitant toute transmission des germes d'une bande à l'autre

Partie bibliographique

-Opération supplémentaires :

Mettre en place des barrières sanitaires :

- De la chaux vive placer aux entrées et au tour du bâtiment.

-Des pédiluves contenant une solution de phénol, de l'eau de javel ou des iodoformes les solutions sont régulièrement changées et les pédiluves nettoyés chaque fois qu'ils sont souillés (Anonymes, 1993)

N B) sur terre battue, la chaux vive aidée à maîtriser les problèmes sanitaires d'origine tellurique. (Villate, 2001)

NB) il faut aérer les bâtiments après la désinfection car certains produits chimiques peuvent transmettre leur odeur à la viande des poulets, risquant de la déprécier. (Anonyme, 1993).

Après l'étape du vide sanitaire et durant les trois à quatre jours qui précèdent l'arrivée des poussins, le sol du bâtiment est reconverti d'une litière propre et saine, d'épaisseur n'excédant pas 10cm, le matériel d'élevage ,nettoyé et désinfecté ,et placé dans le bâtiment, l'aire de démarrage est mise en place et le chauffage mis en marche 24 à 48h avant l'arrivée des poussins (Villate, 2001).

I.6. L'alimentation :

I.6.1. définition : elle est définie comme processus de digestion, d'absorption et de conversion des aliments en tissus et énergies, elle constitue le facteur le plus important durant le cycle de production chez le poulet de chair.

C'est-à-dire doit apporter aux animaux tout les constituants permettant d'atteindre se but. (Anonyme, 2006).

-Par ailleurs les exigences alimentaires des sujets en croissance rapide nécessite un équilibre précis des substances nutritives composant l'aliment, en prend en considération le niveau d'énergie métabolisable et la teneur en protéine brute, ainsi que le rapport ; énergie /protéine.

Partie bibliographique

-Il faut ajouter à l'aliment de base des substances nutritives telles que les graines de céréales, des compléments de protéine (farine de poisson), des compléments minéraux et vitaminiques afin de corriger les carences alimentaires. (Fernard, 1992).

-L'alimentation de poulet de chair doit être équilibrer, présenté à volonté pour avoir un rendement maximal en un temps court répondant à ces besoins, et couvrant en même temps l'énergie nécessaire pour la régulation de la température, pour le mouvement et la croissance. (Bajen, 1997).

I.6.2. Les sources des principaux éléments de l'alimentation :

Des aliments complets sont préparés commercialement selon un Protocole de préparation spécifique en fonction des cou, de la disponibilité et de l'âge des oiseaux, les ingrédients sont broyés, mélangés, et peuvent être granulés. (Alleman et Bordas, 1999)

Les ingrédients les plus fréquents employés sont :

a- protéique (Lessine, 2001): -tourteau de soja

-tourteau d'arachide et tournesol.

b- énergétique : maïs, sorgo, blé, orge avec enzymes ajouté. (Lessine, 2001).

c- minéraux : sous de forme de pierre de chaux ou sous forme de produit transformé comme le phosphore bicalcique. (Lessine, 2001).

-Le phosphore : former à partir de phosphate mono ou bicalcique déjà préparé ou présent dans les ingrédients végétaux.

-Le sodium et le chlore : fournir sous forme de sel.

d- les additifs : se sont des composés thérapeutique et préventive qui améliore la croissance jusqu'à 20%, parmi ses additives on trouve les antibiotiques, les anticoccidiens, les antioxydants, les compléments minéralo-vitaminiques dont l'incorporation se fait à des doses très faibles. (Bouvarelle, 2005).

-Il a fait signaler que l'alimentation dans l'aviculture algérienne est toujours à base de maïs et tourteaux de soja. (Hlim, 2003)

Partie bibliographique

I.6.3. Présentation d'aliment :

Le poulet présente une croissance plus rapide et un meilleur indice de consommation lorsqu'il reçoit pendant la phase de démarrage un aliment présenté en miette et de suite en granulé, cette amélioration de la performance sous l'effet de la granulation s'atténue cependant à mesure que la teneur énergétique s'élève (tableau : 02) présentation des aliments pour le poulet de chair. (Anonyme, 1989)

Tableau 02 : Présentation d'aliment

Age	Présentation	Dénomination
1 à 14 jours	Miettes	Démarrage
15 à 45 jours	Miettes puis granulés	Croissance
45 jours à l'abattage	Granulés	Finition
Les derniers jours	Granulés	Retrait

I.6.4. Conservation de l'aliment :

Il faut respecter toutes les règles de conservation des matières premières, de fabrication, et prendre toutes les mesures de précaution pour l'ensachage ou de livraison en vrac.

De plus il faut exclure les risques de contamination au moment de stockage au sein de l'élevage. (Anonyme, 1996)

La chimio-prévention :

Elle consiste à administrer dans l'aliment, et de façon continue une substance chimique à action antiparasitaire ou des antibiotiques qui sont incorporées aux aliments des animaux, ont un effet favorable sur les caractéristiques de ces aliments ou sur la production animale. Ces dernières comptent toutes des teneurs admises, et n'ont pas d'influences défavorables sur la santé animale ou humaine et ne portent pas préjudice aux consommateurs en altérant les caractéristiques des produits animaux. En plus ils sont contrôlables de point de vue de leur

Partie bibliographique

nature et de leur teneur dans les aliments. Et comptent tenue de leur teneurs admises les aliments, excluant un traitement ou une prévention des maladies animales, excepte pour celles rangées dans les catégories des coccidiostatiques et autre substances médicamenteuses qui sont utilisées par la plupart des états dans le cadre d'une prophylaxie collective en aviculture. (Van der horst, 1996)

I.7. L'eau :

L'eau constitue le facteur limitant de toute production de l'aviculture n'échappe pas à cette règle, l'eau donc est un nutriment essentiel de toutes les fonctions de corps, tel les métabolismes et la thermorégulation, ce nutriment est le milieu dans lequel tous les ingrédients sont en solution, il comporte également la majeure partie des cellules et des tissus. (Lessine, 2001)

L'eau doit être propre, libre des produits chimiques et minéraux, dépourvu des parasites et des germes, en plus il doit être facilement disponible et en tout temps, sous le climat chaud, cette disponibilité est encore plus importante quand la température dépasse 25°C les besoins en eau augmentent où les volailles se rafraichissent par évaporation de l'eau de leur système respiratoire en respirant le bec ouvert. (Buldgen, 1996)

Le poulet contient 70% de son poids en eau, donc les poulets ont besoin 2 fois plus d'eau que l'aliment. Il faut souligner que pendant les 1^{ère} 24h, l'eau et l'aliment sont les plus importants pour le poussin de poulet de chair. (Buldgen, 1996)

Prophylaxie : l'eau potable ne doit contenir aucun germe pathogène

Il existe une contamination bactérienne d'origine fécale par l'intermédiaire de la poussière, et le plus souvent la désinfection des canalisations est insuffisante. (Anonyme, 1996)

Partie bibliographique

II. Les Principales pathologies :

II.1. **Maladies bactériennes** : (Triki Yamani, 2006)

Tableau03 : Les maladies bactériennes dominantes.

	1- BACTERIES			
Maladies	Mycoplasmosse	Colibacillose	Salmonellose	Choléra
Agent	M.gallisepticum	E. colifirme	Sallmonella sp	Pasteurella multocida
Transmission	-Horizontale + verticale (animaux, matériel, eau) -Facteurs favorisants : stress.	-Eau+litière -Germes présent dans la partie terminale de l'intestin -Suite à une Mycoplasmosse virose.	-Horizontale+ verticale+ environnement	-Horizontale (excrétion par la bouche, nez et conjonctivites)
Animaux	Tous les âges	1-3mois	Jeunes, adultes	Tous les âges
Symptômes	Renflement ; râles trachéaux et bronchiques ; jetages ; toux ; éternuement.	Indolence, anorexie, dépérissement Râles ; toux ; éternuement ; Jetage ; sinusite	Poussin : mort, diarrhée liquide blanchâtre, déshydratation	Mort=1 ^{er} signe -Fièvre, dépression, Anorexie, écoulement mucoïde, diarrhée, polypnée.
Lésions	Lésions de l'arbre bronchique, desquamation épithéliales, exsudat muqueux puis caséux.	Inflammation+/- productive : Péricardite ; péri-hépatite, omelettes fibrineuses des	-Jeune : non résorption du sac vitellin, reins, pales avec dépôt d'urates -Adultes : foie hypertrophiés de	-Pétéchies ecchymoses sous épicaudiques et sous séreuses -foie tuméfié.

Partie bibliographique

		sacs aériens	couleur vert bronze.	-pneumonie.
Diagnostic	-Bouchons caséux dans les sacs aériens. -Pneumonie ; péricardite fibrineuse ou purulente. -Confirmation au laboratoire.	-Clinique. -Laboratoire.	-Clinique. -Laboratoire.	-Clinique. -Laboratoire.
Traitement	Certains ATB : Tylosine, Spiramycine, dans l'aliment ou l'eau de boisson.	Antibiogramme Tout plus de 5 jours.	ATB (Gentamycine)	Sulfamides Tétracyclines ou Pénicilline en I.M
Prévention	-Vaccination -Traitement systématique des reproducteurs.	-Antibio- prévention -Mesures d'hygiène.	-Vaccination -Mesures sanitaires (désinfection des œufs).	-Vaccination -Mesures sanitaires.

II.2. Maladies virales :(Triki Yamani, 2006)

Tableau 04 : Les principales maladies virales.

2- VIRUS					
Maladie	Maladie de Gumboro	Laryngo-trachéite infectieuse	Maladie de Newcastle	Encéphalo-myélite	Bronchite infectieuse

Partie bibliographique

Agent	Birnavirus	Herpes virus	Paramyxo-virus	Picorna-virus	Corona-virus
Transmis-sion	-Directe : Orale, soigneur, eau, déjection. -Indirect : vecteur passifs, fiente.	-Voies aérophores et conjonctivales -Contact direct (matériels et vêtements contaminés)	-Voie respiratoire	-Verticale à l'œuf -Contact direct	-Voie aérienne (écoulement de nez et de gorge) -Animaux guéris sont immunisés.
Animaux	3-6s (max) Incubation= Jours	Tous les âges incubation= 6-12jours	Tous les âges incubation = jr à s.	Entre 6jr-3s incubation= 5-11jr	Tous les âges incubation =20-36h
Symptômes	Prostration, dépression, déshydra- tation, anorexie blanche, démarche chancelante	-Genre respiratoire marquée, toux, râles, mucus caséux ou sanguinolent, rhinite et sinusite	-Poussins : suffocation ; toux et râles incoordination motrice, paralyse. -Adulte : toux, râle léger, nervosité.	-Signe nerveux, incoordina- tion motrice progressive, légers tremblemen- ts de la tête et cou, sommolence	-Poussins ; râles ; éternuement toux rauque ; abattement, frilosité. -Adulte : asphyxie avec bec ouvert, tête et cou allongés. Evacuation

Partie bibliographique

Mortalité	<10%	5-70%	90%	10-80%	de mucus claire 5-25%
Lésions	Bourse de Fabricius hypertrophiée puis atrophiée avec un contenu caséux.	Œdème puis séparation des muqueuses infectées. Lésions importantes au 5 ^{ème} jr de l'infection.	Mucus dans la trachée, sacs aériens épaissis et jaunâtres, ulcères nécrotiques.	Pas de lésions nécropsiques significatives.	Atteinte précoce : mucus dans les bronches et trachée. Adulte : sacs aériens à paroi épaisse. Ponte intra-abdominale.
Diagnostic	-Piqueté hémorragique du cloaque. - Laboratoire.	Inflammation aigüe du larynx. -Laboratoire.	Inhibition de l'hémagglutination ou isolement au laboratoire.	Laboratoire	Problème de coquille.
Traitement	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Prévention	Vaccination des reproducteurs, voire des poussins.	Vaccination sous l'œil des poulettes âgées de 6sem et plus.	Vaccination Mesures sanitaires.	Vaccination des reproducteurs	Vaccination à 11 jr ATB+vit dans l'aliment.

Partie bibliographique

II.3. Maladies parasitaires : (Triki Yamani, 2006)

Tableau 05: Les principales maladies parasitaires

Maladies	Coccidiose	Ascariose	Parasitose externe
Agent	Eimeria sp	Ascaridia galli	Poux, acariens, mouches
Transmission	-Horizontale+ environnementale	Environnementale	Environnementale
Animaux	2-3semaines	Tous les âges	Tous les âges
Symptômes	-Baisse de croissance et IC élevé. -Mort importante -Amaigrissement, anémie, diarrhée	Retard de croissance, entérite avec diarrhée, amaigrissement parfois mort.	Amaigrissement, diarrhée prurit
Lésions	Intestinales	Entérite	Déplumement important
Diagnostic	-Excrétion ookystale -Score lésionnel	-Visible à l'œil nu -Coproscopie	-Insecticide ou acaricide
Traitement	ATC spécifiques	Flubendazole (adulticide, larvicide et ovide)	-Insecticide ou acaricide
Prévention	-Hygiène et protection sanitaire -Vaccin ATC	-Conditions d'hygiène	-Hygiène du bâtiment

II.4. la prophylaxie médicale :

La prophylaxie médicale doit permettre à l'animal de se défendre face à une agression pathologique extérieure .toutefois, la prophylaxie médicale doit être raisonnée car c'est une technique couteuse pour l'éleveur. De plus, doit être réalisée de façon prudente afin de préserver la qualité intrinsèque des produits résultant de l'élevage.

Partie bibliographique

La vaccination :

La vaccination est un acte médicale a pour but est de protéger les animaux .Elle se définit comme étant l'introduction d'une préparation antigénique destinée à provoquer chez le receveur l'apparition d'anticorps à un taux suffisant en vue soit de créer une immunité à l'égard d'une infection potentielle, soit de développer les défenses de l'organisme contre une infection déjà installée. (La rousse agricole, 1989).atlas dz vêt

Tableau 06 : protocole national de vaccination de poulet de chair (Anonyme, 1996)

Age	Nom de maladie	Type de vaccin	Mode d'administration
1 ^{er} jour	Newcastle Bronchite infectieuse	HB1 (vivant) H120	Nébulisation (au couvoir) ou dans l'eau de boisson
7-10 ^{ème} jours	Gumboro	Vaccin vivant	Eau de boisson
14 ^{ème} jour	Newcastle	La sota	Nébulisation ou eau de boisson
21 ^{ème} jour	Gumboro	Vaccin vivant	Eau de boisson
28-30 ^{ème} jour	Newcastle	La sota	Nébulisation ou eau de boisson

PARTIE EXPERIMENTLE

Introduction :

Notre étude pratique concerne le suivi de 6 bâtiments d'élevages du poulet de chair, au niveau de la région de Lakhdaria (wilaya de Bouira).

L'étude est basée sur la récolte des informations concernant les principales causes qui limitent le développement de ce type d'élevage depuis l'âge de démarrage jusqu'à l'abattage.

Objectif :

L'objectif de ce travail est de rechercher les différents facteurs qui ont des influences sur l'élevage de poulets de chair et sa production afin d'en déterminer les principales causes qui limitent leur développement, et de trouver des meilleures solutions pour agir à temps et corriger les défaillances rencontrées.

I. MATERIEL ET METHODES :

I.1. Lieu et durée du travail :

Notre travail a été réalisé sur 6 élevages de poulets de chair dans la région de Lakhdaria wilaya de Bouira.

Les visites sont effectuées en moyenne de deux fois par semaines, et étalées sur une période de six mois (janvier à juin 2012).

I.2. Réalisation du travail :

L'étude est basée sur le suivi d'élevage de poulets de chair du 1^{er} jour jusqu'à l'âge de la vente répartis sur 06 élevages, les effectifs moyens sont de l'ordre de 2500 sujets (E1=2200, E2=2300, E3=2900, E4=2500, E5=2500, E6=2500). Les souches utilisées sont de types ISA-15.

Le suivi des différents élevages comporte trois parties :

-Partie 1 : basée sur la récolte des informations concernant l'application et le respect de la durée de vide sanitaire, l'observation des locaux (hygiène, hygrométrie, température, litière, ventilation) et le mode d'élevage des poulets de chair du 1^{er} jour jusqu'à la vente.

Partie expérimentale

-Partie 2 : basée sur la récolte des données auprès de l'éleveur et relative à l'effectif mis en place, à la mortalité, aux pathologies observées et aux traitements préconisés.

-Partie 3 : basée sur la confirmation du diagnostic clinique après un diagnostic lésionnel faisant suite à des autopsies sur des sujets pris au hasard, et fraîchement morts.

II. RESULTATS ET DISCUSSION

Selon les fiches de suivis des élevages de poulet de chair, les résultats sont consignés sous formes de tableaux, d'histogrammes, et autres représentations graphiques :

II.1. Conduite des élevages

II.1.1. Effectifs et durée d'élevage :

Tableau 08 : Les périodes des élevages :

Elevages	Période d'élevage	Durée (j)	Effectifs
E1	10 Janv. au 06 Mars 2011	56	2200
E2	03 Janv. au 05 Mars 2011	62	2300
E3	20 Mars au 20 Mai 2011	60	2900
E4	27 Avr au 01 Juin 2011	63	2500
E5	10 Fév. au 09 Avr 2011	59	2500
E6	14 Janv. au 12 Mars 2011	58	2500

II.1.2. Animaux :

La qualité du poussin : les poussins livrés présentent toujours une hétérogénéité visible.

A coté des poussins vigoureux et vifs, il y a un fort pourcentage d'animaux chétifs, humide, d'autre présentant des Omphalite.

II.1.3. Bâtiments :

La majorité des bâtiments sont de type traditionnel. Et sont en général mal équipés et pas toujours respectueux de certaines normes d'élevage, en particulier, la présence d'autres espèces animales.

Partie expérimentale

La construction et l'implantation des bâtiments n'étaient pas étudiée car ils ne sont pas destinés à l'espèce aviaire.

En revanche, la majorité des éleveurs respectent les normes de densité.

De plus, tous les élevages visités respectent les normes de température et d'éclairage.

La ventilation de type statique, ne respecte pas la surface d'aération.

Ce qui conduit à l'augmentation du taux d'humidité et surtout à l'accumulation des gaz lourds (NH_3 , CO , CO_2), très préjudiciables en particulier à la respiration et l'état de santé en général (immunodépression).

II.1.3.1. La litière :

Tableau 09 : qualité de litière.

Qualité N/3	1 /3	2/3	3/3
Nbre d'élevage	2	1	3
%	33.3%	16.6%	50%

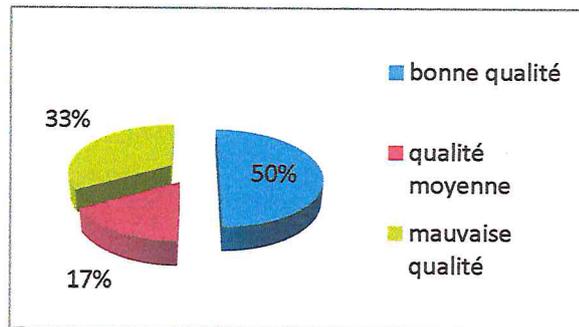


Fig06 : qualité de la litière

Dans 50% des cas, la litière est de bonne qualité. Elle n'est de très mauvaise qualité que dans 33.33% des cas.

II.1.3.2. Pédiluve :

Tableau 10 : pédiluve.

	Présence	Absence
Nbre d'élevage	2	4
%	33,33%	66,66%

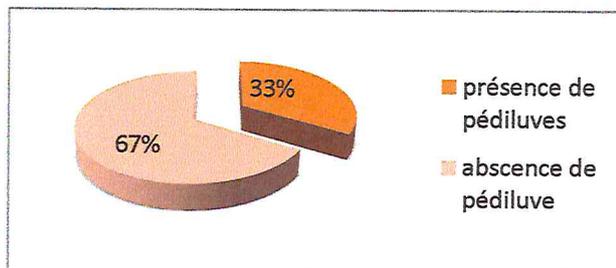


Fig07 : pédiluve

Elles sont présentes dans 20% des élevages visités.

II.1.3.3. Eau :

Tableau 11 : les principales origines de l'eau de boisson.

Origine	Nbre d'élevage	%
Puits	2	33.3%
Communale	4	66.6%

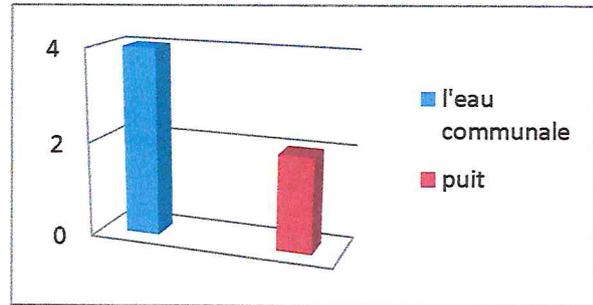


Fig08 : origine de l'eau

L'eau de boisson est dans 66.6% des cas potable, par contre 33.33% des cas à une origine inconnue.

II.1.3.4. Mangeoire :

Une majorité d'éleveurs respecte le niveau de remplissage des mangeoires, une minorité s'expose au gaspillage contrairement à l'accès des mangeoires où la majorité ne respecte pas les normes.

II.1.3.5. Abreuvoir :

La plupart des élevages visités respecte les niveaux de remplissage des abreuvoirs et donne un accès suffisant sans gaspillage.

Partie expérimentale

II.2. Prophylaxie sanitaire

Tableau 12: Désinfection

Désinfectant	Biocide + chaux	TH5 + chaux
Elevage	E4, E6	E1, E2, E3, E5
Mortalité moyenne	261	176

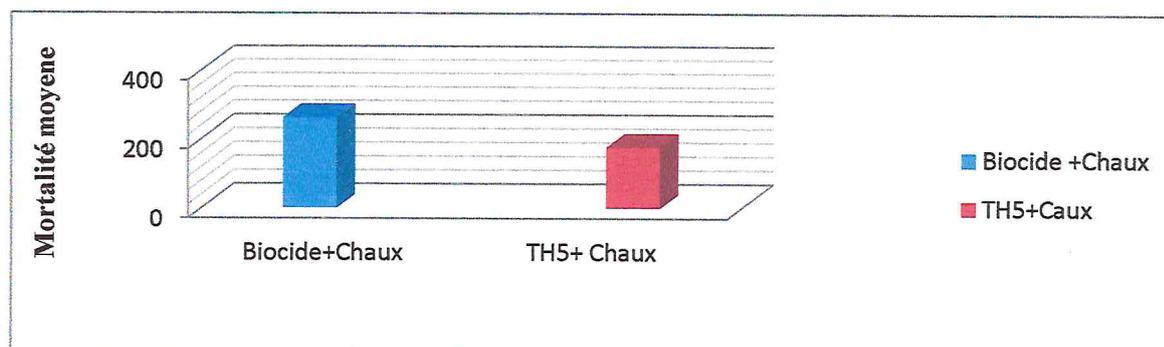


Fig09 : désinfection

On remarque que dans les 2 élevages qui utilisent la combinaison « Biocide- Chaux » la mortalité moyenne est de 261, comparativement aux bâtiments qui utilisent la combinaison « TH5- Chaux » où la mortalité moyenne est de 176.

Tableau 13 : prophylaxie sanitaire

	Vide sanitaire	Désinfection	Dératisation
Elevage	E1 à E5	E1 à E6	E1, E3
Nombre	5	6	2

-83,33%des éleveurs applique le vide sanitaire.

-100% appliquent les désinfectants.

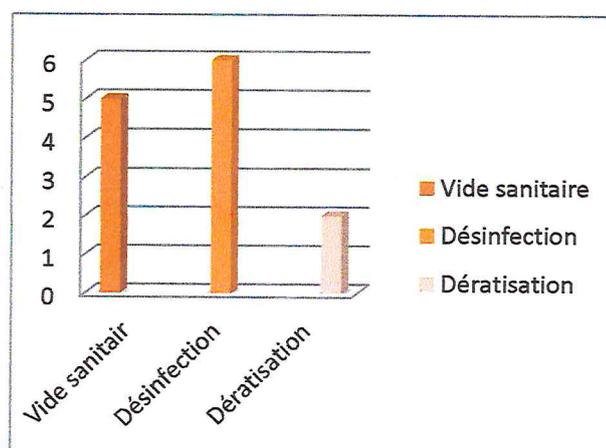


Fig10 : prophylaxie sanitaire

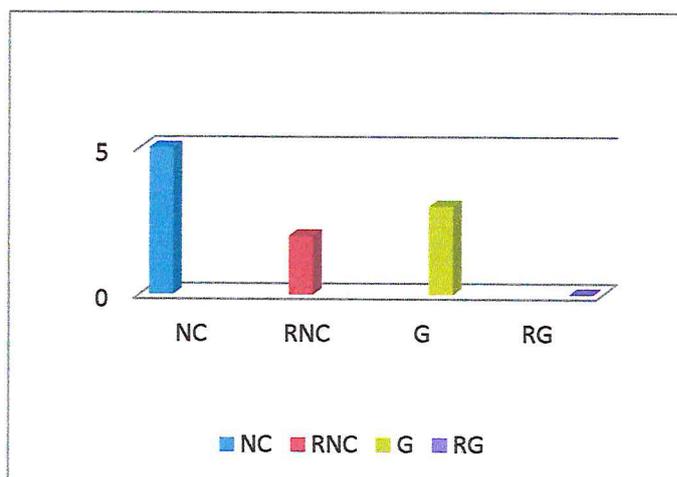
Partie expérimentale

-33,33% utilisent les pièges à rats ou les appâts toxiques.

II.3. Prophylaxie médicale

Tableau 14 : protocole de vaccination

Vaccin	NC	RNC	G	RG
Elevage	E1 à E6	E1 à E6	E1 à E6	
Nombre	6	6	6	0



-100% des aviculteurs vaccinent contre la Newcastle(NC) et font le rappel.

-100% utilisent le vaccin contre la maladie de Gumboro (G) mais sans faire le rappel.

Lors de la vaccination les éleveurs utilisent toujours et de façon systématique des antistress associés à des vitamines.

Tableau 15 : les vitamines utilisées

Vitamines	AD3E	C	B8	E	MV
Elevage	E1 à E6	E3 / E4	E1/E2/E5/E6	E1 à E6	E1 à E6
Nombre	6	2	4	6	6

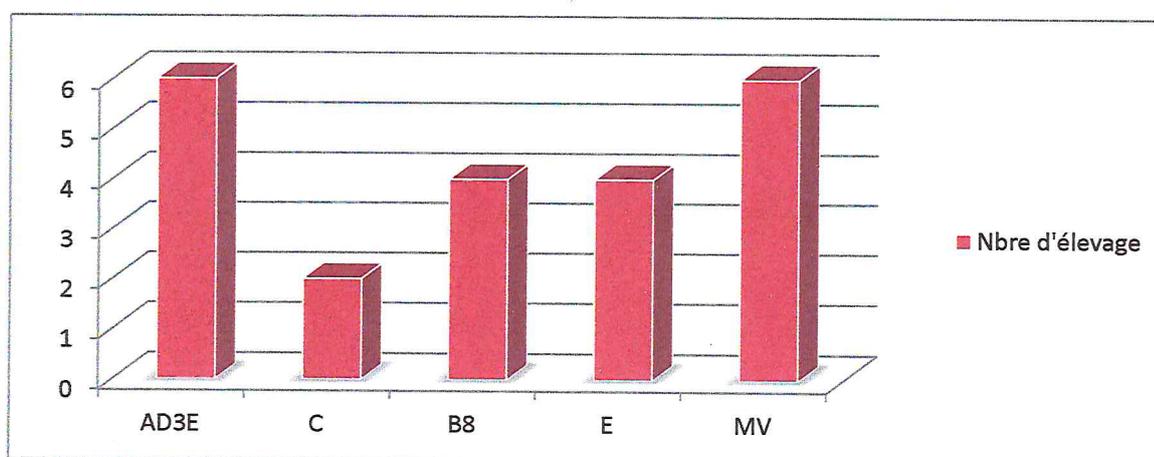


Fig12 : vitamines

Les éleveurs utilisent le plus souvent des complexes vitaminiques, comme l'AD3E.

Et a moins degré ils utilisent les vitamines à titre séparé.

Partie expérimentale

II.3.1. Bilan thérapeutique

II.3.1.1. Les anticoccidiens(ATC)

Tableau 16 : anticoccidiens utilisés

ATC	Préventif		Curatif
	Aliment	litière	Eau
Nbre d'élevage	3	0	5

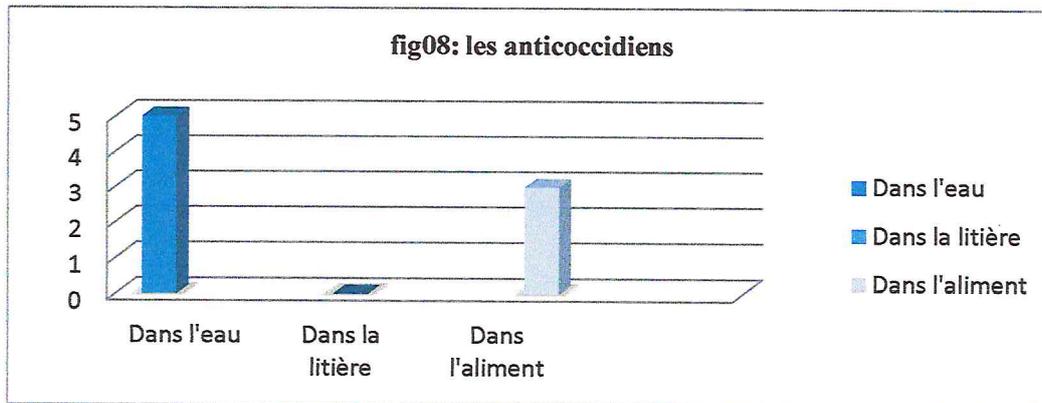


Fig13 : les anticoccidiens

50% des élevages utilisent les anticoccidiens à titre préventif dans l'aliment et 83.3% les utilisent dans l'eau de boisson à titre curatif.

Tableau 17 : produits anticoccidiens

anticoccidien	Sulfaquinoxaline	Sulfamides
%utilisateurs	83.3%	16.6%

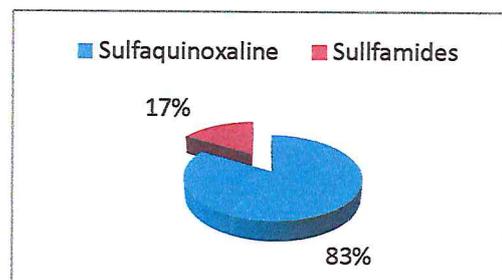


Fig14 : %utilisateurs

Nous avons remarqués que les anticoccidiens sont représentés seulement par deux molécules : les sulfaquinoxalines qui sont les plus utilisés (83.3%) que les sulfamides (16.6%).

Partie expérimentale

II.3.1.2. Les antibiotiques(ATB)

Tableau 18 : ATB utilisés à titre préventifs.

ATB	Enroflo.	Amoxi.	Oxy. + Néo.
Nbre d'élevage	4	2	3
%	44.4%	22.2%	33.4%

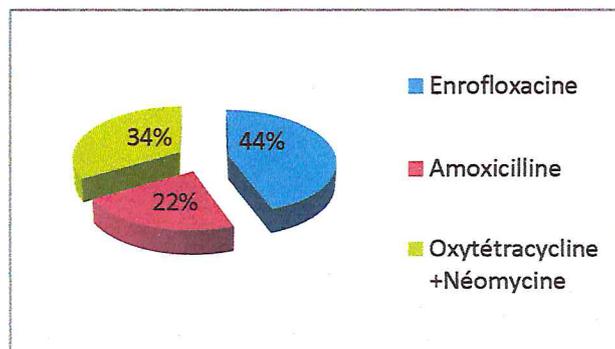


Fig15 : ATB à titre préventif

Durant nos suivis sur les 6 élevages visités, 4 élevages utilisent l'Enrofloxacin, 2 élevages utilisent l'Amoxicilline, et 3 élevages utilisent l'association Oxytétracycline-Néomycine.

Tableau 19 : ATB utilisés à titre curatifs.

ATB	Enroflo.	Flumé.	Amoxi.	Ampi.	Tylosine	colistine	Oxytétra.	Erithro.
Nbre d'élevage	5	2	5	1	1	3	4	2

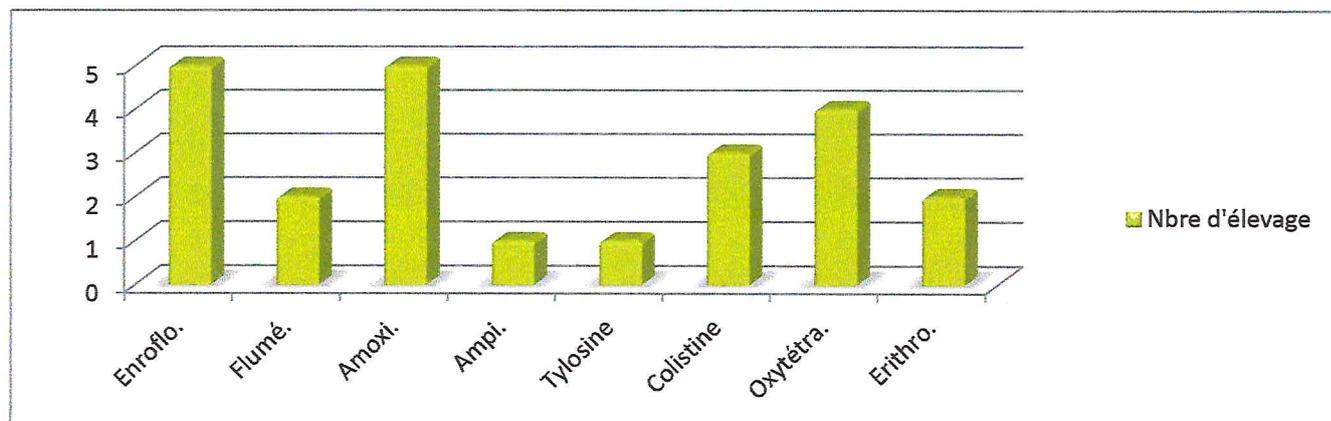


Fig16 : ATB utilisé à titre curatifs

La fréquence d'utilisation des ATB est par ordre d'importance décroissante, l'Enrofloxacin et l'Amoxicilline (83.3%), l'Oxytétracycline (66.6%), la colistine (50%), la Fluméquine et l'Erythromycine (33.3%), la Tylosine et l'Ampicilline (16.6%).

Les éleveurs ont souvent recours à des associations de plusieurs antibiotiques dont le but est d'élargir le spectre d'activité. Mais parfois, cette automédication aboutit à des antagonismes.

II.3.1.3. Hépatoprotecteurs

Tableau 20: les hépatoprotécteurs.

Hépatoprotecteurs	Choline	Sorbitol	Carnitine	Méthionine
Nombre d'élevage	5	5	4	5

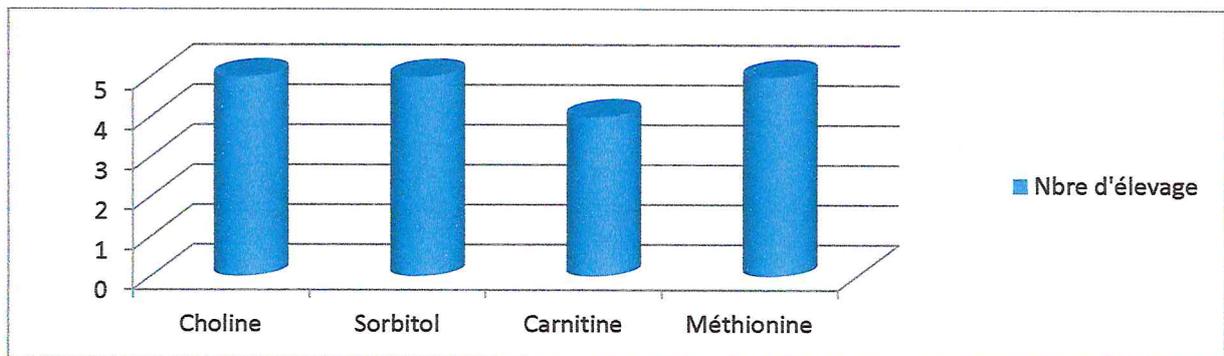


Fig17 : les hépatoprotecteurs

Les Hépatoprotecteurs sont utilisés dans la majorité des élevages, et sont représentés par 4 molécules disponibles sur le marché : Choline, Sorbitol, Carnitine, Méthionine.

Partie expérimentale

II.3.2. BILANS ZOOTECHNIQUES

II.3.2.1. Le taux de mortalité : le taux de perte des sujets est défini dans le tableau suivant

Tableau 21 : la fiche de mortalité durant six élevages

Age (semaine)	Pourcentage de la mortalité(%)	Nombre de mort
1	1,78	266
2	0,34	51
3	0,53	79
4	0,83	125
5	0,91	136
6	0,97	119
7	0,82	123
8	0,98	147
Total	7,02	1046

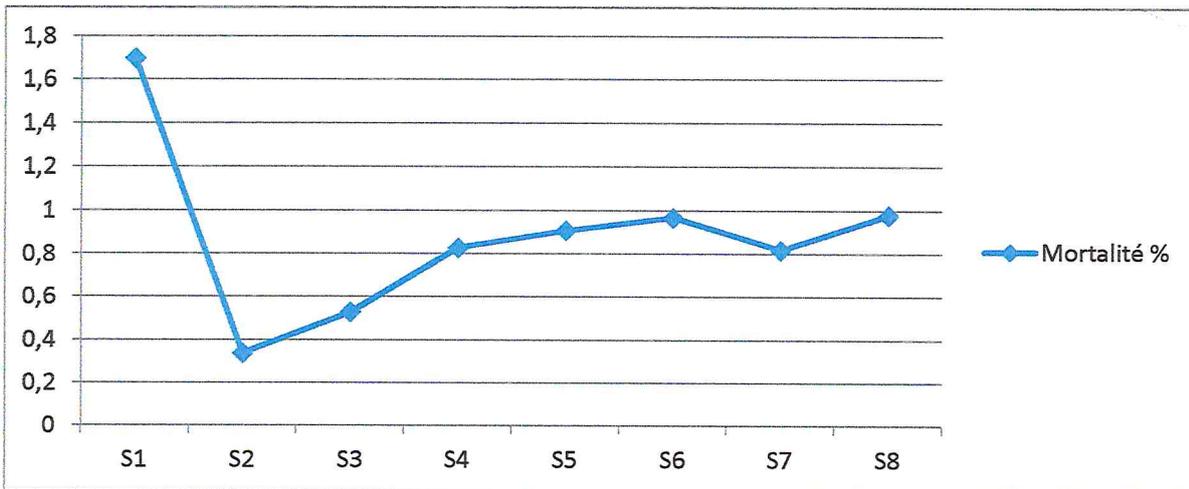


Figure18 : le taux de mortalité

En ce qui concerne le taux de mortalité, les résultats ont montré que :

Le premier pic de mortalité a été apparu durant la première semaine d'âge avec un taux de 1,8% puis une diminution considérable dans la deuxième semaine, une augmentation apparu entre la 3^{ème} et la 5^{ème} semaine qui atteint un taux de 0,91%, puis une légère diminution dans la

Partie expérimentale

6^{ème} semaine, et enfin durant les 2 dernières semaines le taux de mortalité est en augmentation continue.

Le taux de mortalité est calculé de façon suivant :

$$T.M = (\text{Nombre total de sujets morts / effectif initial}) \times 100 = (1046 / 14900) \times 100$$

$$T.M = 7,02\%$$

II.3.2.2. Mortalité cumulée :

Tableau 22 : Mortalités globale par élevage.

Elevage	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Effectifs	2200	2300	2900	2500	2500	2500
Mortalité	257	145	231	102	71	420
%	11,68	6,3	7,96	4,08	2,84	16,08

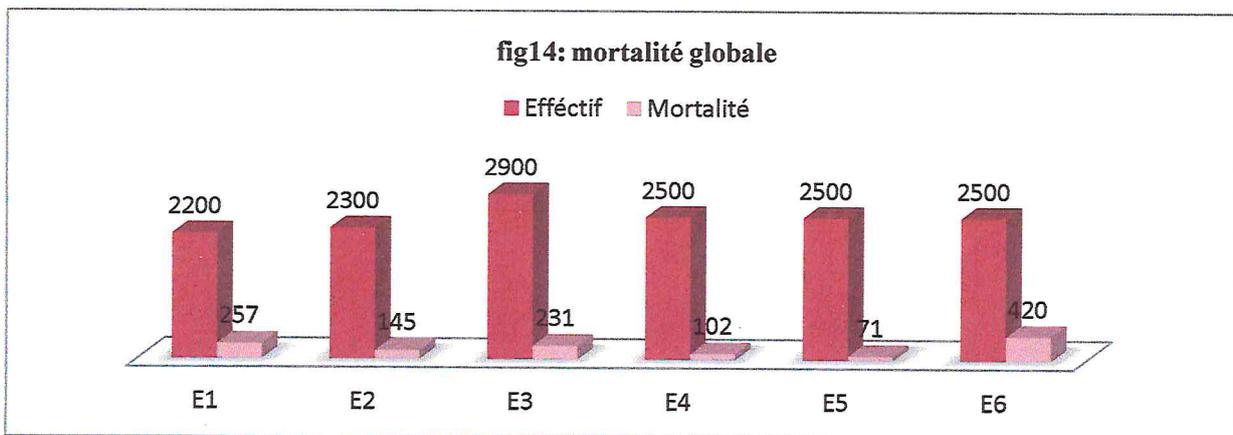


Fig19 : mortalité globale

Les mortalités cumuléees sont très importantes et oscillent entre 2,84 et 16,08. Le plus fort taux est enregistré dans le bâtiment 6.

Partie expérimentale

II.3.2.3. POIDS VIFS (PV) :

P.V moyen :

Tableau 23 : P.V moyen à l'âge de vente

Elevage	E1	E2	E3	E4	E5	E6
P.V moyen (kg)	2,5	2,7	2,3	2,8	2,6	2,5
Age de vente (j)	56	62	60	63	59	58

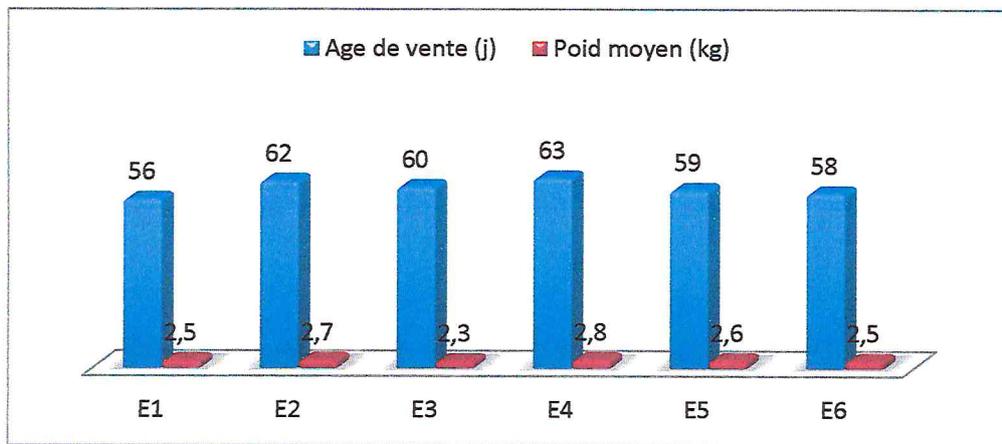


Fig20 : poids moyen

Le poids vif moyen est compris entre 2,3 et 2,8 kg à un âge de vente compris entre 56 et 63 jours.

II.3.2.4. Quantité totale d'aliment consommé par animal :

Tableau 24 : Quantité totale d'aliment consommé /animal

Elevage	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Quantité (kg)	5,27	5,01	4,09	5,8	5,6	5,32

Partie expérimentale

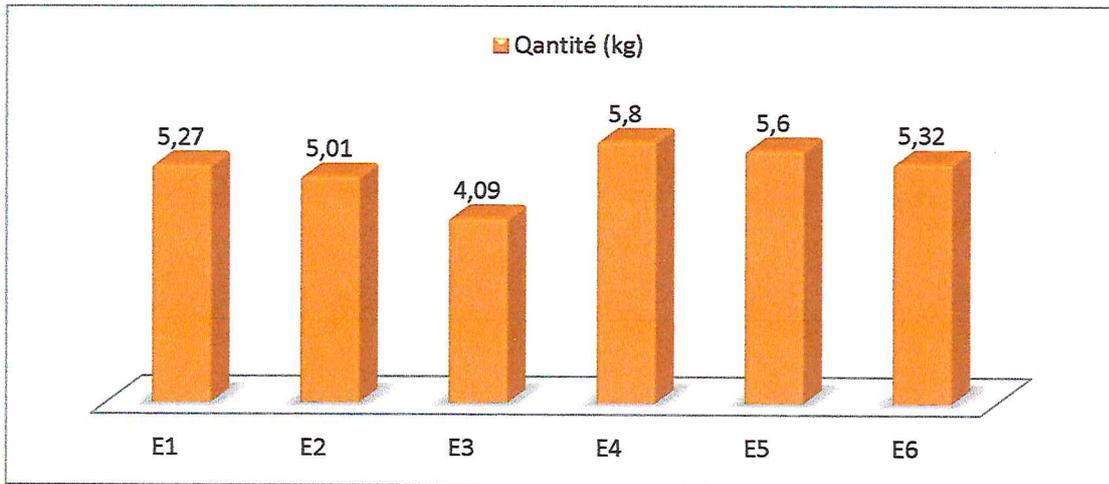


Fig21 : quantité total d'aliment /animal (kg)

La quantité totale d'aliment consommée par animal est comprise entre : 4,09 et 5,8 kg.

II.3.2.5. Indice de consommation :

Tableau 25 : Indice de consommation

Elevage	E1	E2	E3	E4	E5	E6
I.C	2,1	1,85	1,77	2,07	2,15	2,12

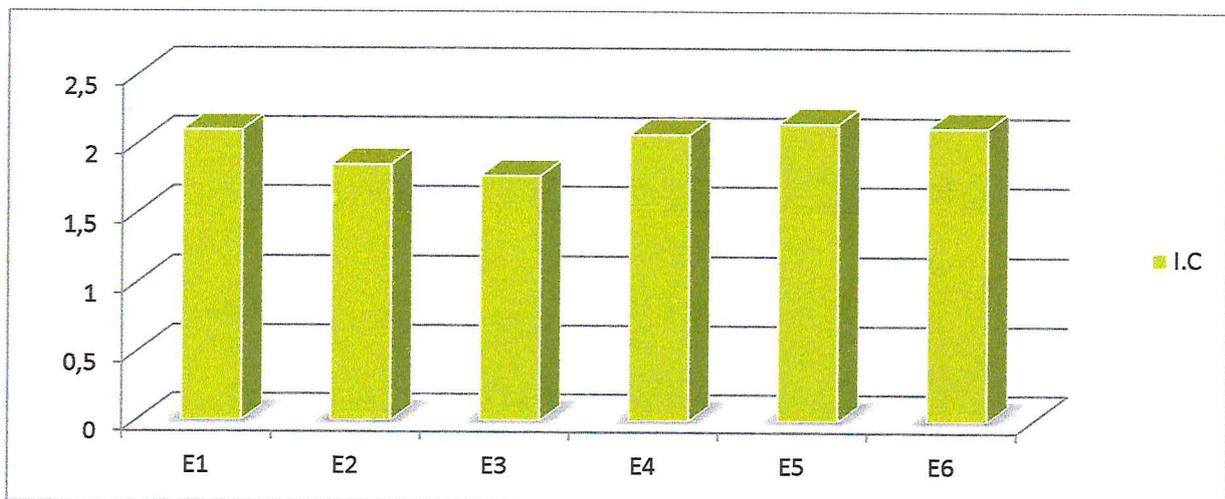


Fig22 : indice de consommation

On constate que l'I.C est compris entre 1,77 et 2,15.

II.4. BILAN PATHOLOGIQUES :

La totalité des élevages souffre en premier lieu des problèmes respiratoires et digestifs avec un retard de croissance et une mortalité importante.

Les signes cliniques sont variables : gêne respiratoire (râle, toux, jetage) troubles digestifs (diarrhée : blanchâtre, jaunâtre, verdâtre, hémorragique).

Après l'autopsie des cadavres fraîchement morts on a pu observer les lésions suivantes :

1. lésions majeurs :

Respiratoires : arosaculites fibrineuses, pneumonie, aspect caséux de la trachée, trachée congestionnée.

Digestifs : entérites hémorragiques, congestion de caecum, congestion de pro ventricule avec la présence des pétéchies, contenu hémorragique occupant la lumière caecale, coloration marron foncé et aspect friable du foie.

2. lésions mineurs :

- ✓ Hépatomégalie.
- ✓ Hypertrophie et congestion de bourse de Fabricius.
- ✓ Péricardite.
- ✓ Dépôts de fibrines au niveau de foie et cœur.
- ✓ Persistance de sac vitellin.
- ✓ Hypertrophie des reins avec dépôts des urètres.

III. Discussion générale :

A travers les résultats obtenus durant la période d'élevage on a constaté que ces bandes ont connaît quelques défaillances dont la principale étiologie est basé sur le pourcentage d'application des normes.

En ce qui concerne la situation et l'équipement des bâtiments on a constaté que :

- Le vide sanitaire ne commence que lorsque toutes les opérations de la prophylaxie sanitaire ont été effectuées, (Anonyme, 1993) par contre dans les élevages suivi on a constaté l'absence de : vide sanitaire(E6), et la dératisation (E2, E4, E5, E6).
- La litière est constituée de paille hachée (10cm), L'épaisseur de la litière est variable selon les conditions climatiques, la densité, la maîtrise de ventilation, (Anonyme, 2006). L'épaisseur de la litière recommandée est au minimum de 10 cm au démarrage quelque soit les matériaux utilisés, (Dudouyt et Rossigneux, 1995). Alors que l'éleveur n'utilise que des papier comme étant litière de démarrage et de ce la ne respecte pas les normes..
- IL est important de placer les mangeoires et les abreuvoirs à des distances variées de la source de chaleur pour permettre aux poussins de s'alimenter et s'abreuver quel que soit la distance qui les sépare de celle-ci (Michel, 1990). Alors que les éleveurs placent les mangeoires et les abreuvoirs d'une façon aléatoire.
- La ventilation dans les élevages suivi est de type statique, selon (Surdeau et Hennaf, 1979) ce type de ventilation présente certains inconvénients, elle exige de différences sensibles de température entre le dehors et le dedans et d'autre part, elle ne couvre pas la totalité de la zone d'élevage. Selon (Castello, 1990) la densité est l'un des facteurs du confort de l'animal, dans ces exploitations la densité a été respectée pendant les 3 phases d'élevage, la norme est de 8 à 12sujets/m² selon (ITPE, 1994).
- On a remarqué que tous les élevages visités n'ont pas fait le rappel de vaccin de Gumboro.
- Nous signalons que la majorité des éleveurs font recours aux antibiotiques, des anticoccidiens et des vitamines d'une façon abusive dès la mise en place des poussins, par l'utilisation des : enrofloxacin, amoxicilline, néomycine+ oxytétracycline à titre préventive, en craignant les mortalités et les pertes économiques.

Partie expérimentale

- L'utilisation importante de certaines molécules antibiotiques : enrofloxacin, amoxicilline (83,3%), oxytétracycline (66%) pourrait s'expliquer par le fait qu'elles ont un large spectre d'activité qui permet de lutter contre les pathologies mixtes.

Cette pratique trouve son fondement dans :

a-Mauvais statut sanitaire des poussins d'un jour.

b-Absence d'une bonne désinfection que se soit dans les couvoirs, éclosiers ou dans les bâtiments d'élevage.

c-Automédication par l'éleveur qui fait appel systématique un jour avant et le jour même de la vaccination.

- Nous avons constaté d'après nos suivis, que le taux de mortalité est un peu élevé (7,02%) et proche des normes qui ont de 6%(Turner, Garcés et Smith, 2003).
- Le GMQ est en relation avec le choix de la souche et la parfaite maîtrise de la conduite d'élevage.
- Dans la plupart des bâtiments visités on a remarqué la prolongation de l'âge de l'abattage (63jrs) qui conduit l'éleveur à fournir plus d'alimentation, donc des pertes non négligeables.
- Pour la mortalité on a constaté que :

a-Pendant la 1^{ère} et la 2^{ème} semaine : cette mortalité est liée à plusieurs facteurs :

Le stress du transport et la suspicion de quelques affections notamment ; l'omphalite.

b-De la 3^{ème} jusqu'à la 5^{ème} semaine : dans ce période on a constaté deux principales causes de mortalité :

-maladies parasitaires notamment la coccidiose caecale, cette atteinte est due soit a la mauvaise application des différentes étapes de désinfection d'élevage (produit de désinfection,), la litière humide due au gaspillage de l'eau. A cet effet, l'application rigoureuse des règles d'hygiène et de programmes prophylactiques est nécessaire selon (Guerder, 2002). Ou bien le traitement curatif et préventif contre la coccidiose n'a pas respecté la norme des doses.

-maladies bactériennes notamment la colibacillose digestives et respiratoires.

c-Du 7^{ème} à la 8^{ème} semaine : durant cette période on constate une aggravation des troubles respiratoires d'origine mycoplasmaïque.

Partie expérimentale

CONCLUSION

D'après les résultats obtenus, il ressort que la majorité des bâtiments d'élevages sont de type traditionnel et mal équipés, de plus les mesures prophylactiques (médicale et sanitaire) sont moins respectées sur le terrain.

Les pathologies qui touchent le cheptel aviaire sont liées directement aux conditions d'élevage (la ventilation, la litière, la désinfection,).

La mauvaise pratique de l'antibiothérapie à cause de faux diagnostic ou bien une utilisation abusive des ATB seul ou en association ont des répercussions directe sur la résistance des germes aux traitements.

D'après notre étude, le taux de mortalité est légèrement élevé par rapport à les normes cela est liée directement aux mauvaises applications des normes aux élevages.

Partie expérimentale

IV. Recommandations

A l'instar de cette étude il est donc important de donner quelques recommandations qui sont à notre avis apportant le développement et à la réussite de l'élevage de poulet de chair.

En premier lieu, il est indispensable :

- ✓ De bien concevoir le bâtiment, il faut choisir son implantation géographique en fonction de la direction et de la force des vents.
- ✓ Ensuite, intervient la conduite des bandes, des données telles que la souche et la qualité des poussins et la densité en m².
- ✓ Respecter toutes les étapes de la prophylaxie sanitaire avant la mise en place des poussins : vide sanitaire, désinfection, désinsectisation, dératisation....
- ✓ Pendant toute la conduite de la bande, il faut vérifier l'ambiance à l'intérieur du bâtiment.
- ✓ Un troupeau sain exige chaque jour plus d'aliments, toute baisse rapide et subite de la consommation indique l'existence d'un problème.
- ✓ Le passage d'une ration donnée à une autre se fera progressivement en mélangeant les deux types de ration pendant les premiers jours de la période transitoire.
- ✓ Il faut contrôler l'état la litière qui doit toujours être sèche autours des abreuvoirs.
- ✓ Il faut limiter le gaspillage d'eau, maintenir le niveau d'eau dans les abreuvoirs à la hauteur du dos des sujets.
- ✓ Suivre un programme de médication et de vaccination contre les maladies fréquentes dans la région de l'élevage.
- ✓ Ne pas effectuer les vaccins durant les journées à forte chaleur ; il faut contrôler le nombre de sujets morts chaque jour, et repérer les premier signes des maladies et soigner rapidement.
- ✓ Eliminer d'une façon hygiénique les sujets morts.
- ✓ Manipuler les sujets avec soin pour éviter de les meurtrir lors de leur capture et au cours de leur transport vers l'abattoir.

Toutefois le bon respect de la conduite d'élevage et la sensibilisation des éleveurs en matière de technique d'élevage et de gestion restent les moyens les plus efficaces pour prévenir toute perte économique.

Les références :

1. –**ALLEMAND F ET BORDAS M, 1999** :l'engraissement de poulet de chair.
2. –**ALLOUI N, 1998** ; polycopie d'aviculture, département vétérinaire, Université de Batna.
3. –**ALLOUI N, 2006** : effet de la ventilation sur les paramètres de l'ambiance de des poulaillers
4. –**ANONYME, 1989** : l'alimentation des monogastriques, lapins, porc, volailles, 02éditions, édition INRA, Paris, page 282.
5. –**ANONYME, 1993** : Hygiène et production sanitaire en aviculture, édition INRA.
http://www.inra.fr/production_animales/hs1996/b196.html.
6. –**ANONYME, 1993** : Hygiène et protection sanitaire en aviculture.
7. –**ANONYME, 1993**: [www.avicultureau maroc.com](http://www.avicultureau.maroc.com).
8. –**ANONYME, 1996** : guide d'élevage de poulet de chair ISA, page 56-91-97.
9. –**ANONYME, 2002** : conduite d'élevage de poulet de chair 5-6-10-12-43-60-62.
10. –**ANONYME, 2006** : Bulletin officiel de la concurrence et de la répression des fraudes.
11. –**ANONYME ,2008**: [www.algeriesite.com,Infonieus.php?id=92231](http://www.algeriesite.com/Infonieus.php?id=92231)
12. –**ANONYME, 2011**: http://www.lejournaldalgerie.com/index.php?option=com_
13. –**BAIEN D, 1997** : développement et nutrition de poulet de chair.
14. –**BEAUMONT, 2004** : Productivité et qualité de poulet de chair, édition INRA.
15. –**BISINWA.C, 1999** : Troupeaux et cultures des tropiques. Aviculture, choix d'un site pour l'élevage de volaille, p : 11-15.
16. –**BISINWA , 2003** ; critère à prendre en compte pour l'installation d'un ferme agricole.
17. –**BOUVARELL I, 2005** : l'évolution de l'efficacité d'additifs comme alternative aux antibiotiques.
18. –**BULDGEN A, 1996** : Aviculture semi industrielle en climat subtropical, 1^{ère} édition, p ;65-67-83-89.
19. –**CASTELO, A, 1990** : Optimisation de l'environnement de poulet de chair dans les conditions climatiques de l'Espagne, option méditerranéen : série A, N° ; 2.
20. –**DUDOYT, et ROSSIGNEUX, 1995** : la litière, un paramètre déterminant en aviculture, revue aviculture N° ; 461, page 49,58.
21. –**FAO** : Organisation unies pour l'alimentation et l'agriculture.

22. **-GAUTHIER, 1990** ; la régie de l'élevage des volailles.
23. **-HLIM Y, 2003** : une alimentation alternative pour l'aviculture industrielle.
24. **-INMV, 2003** : institut nationale des maladies des volailles.
25. **-I.T.I.P.E, 1994** : Les facteurs d'ambiances dans les bâtiments d'élevages avicole, bulletin technique.
26. **-JULIAN,R , 2003** : la régie de l'élevage de volailles,
(<http://www.poultryindustryconseil.ca/french.pdf>).
27. **-LAROUSSE AGRICOLE, 1989** : édition librairie Larousse.
28. **-LESSIRE M, 2001** : Matières grasses alimentaires et composition lipidiques des volailles.
29. **-MAEP** : ministre de l'agriculture de l'élevage et de la pêche.
30. **-MICHEL, 1990** : Production de poulet de chair, Paris, technique agricole.
31. **-PETIT, 1991** : manuel d'aviculture en Afrique par rhonémerieux, Nir, 1991.
32. **-PSOR** : projet de soutien au développement rural.
33. **-SAUZE, 1982-1993** : les poules (les races, le matériel et la ponte).
34. **-SURDEAU, P et HENAFF, R , 1979** : La production des poulets de chair, revue Afrique agriculture.
35. **-TOUDIC, 2005** ; conduite d'élevage de poulet de chair, ISA-HUBBARD, Alger.
36. 2et les résultats zootechniques.
37. **-TRIKI YAMANI. RR, 2006** : magazine de santé animale et végétale, nouvelle série N° ; 54-Revue bimestrielle, N° de Février in CEVA, P ; 23-30-48-49.
38. **-TURNER, GARCES et SMITH, 2003** : Le bien-être des poulets de chair dans l'Union Européenne.
39. **-VAN DER HORST, 1996** : production de poulet de chair, plan de vaccination INMV (2003 édition ITAVI, Paris, page 85).
40. **-VILLATE D, 2001** : maladie des volailles, 2^{eme} édition, paris, édition France agricole.