



475THV-1

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE

LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB DE BLIDA

Faculté des sciences agrovétérinaires et biologiques

Département des sciences vétérinaires

*Mémoire*

*Pour l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire*

*Thème*

*Suivi d'élevage de poulet de chair Dans*

*Un bâtiment moderne*

---

*Présenté par :*

HAMMOUCHE AMINA

&

KHATIR AMINA

**Jury:**

**PRESIDENTE: KHAMINA**

**EXAMINATRICE: KHELOUIA AMINA. Maitre assistant B**

**U.S.D.B**

**EXAMINATEUR: YAHIA ACHOUR. Maitre assistant A**

**U.S.D.B**

**PROMOTEUR : Dr DAHMANI ALI**

**PROMOTION : 2010/2011**

## *RESUME :*

L'objectif de notre étude est de suivre les performances zootechniques d'une bande de poulets de chair dans un bâtiment moderne au niveau de la société des abattoirs du centre à MEFTAH wilaya de BLIDA

Pour ce faire ; une bande expérimentale de 18000 sujets a été mis en place, la mortalité, le poids vif moyen, l'âge et l'indice de consommation sont notés et enregistrés quotidiennement, ainsi les différentes maladies observées durant la période d'élevage.

Les résultats relatifs aux performances zootechnique comparés à ceux des normes de guide ont montre que le respect d'utilisation de la vaccination et la médication ainsi le respect de gestion des paramètres d'élevage ont permis de réduire les mortalités surtout au tour de 2<sup>ème</sup> semaine (11.35 a 1.33) et de réaliser un gain de poids intéressant corrélé à l'âge d'abattage (2300g-2400g) avec un indice de consommation meilleur (2.28.2.30).

**MOTS-CLES:** performances zootechniques / poulets de chair / BLIDA.

## Summary:

The objective of this study is to follow the zootechnical performance of a band of broilers in a modern building at the company's slaughterhouses center MEFTAH province of BLIDA

To do this, a test strip of 18,000 subjects was introduced, mortality, average live weight, age and feed efficiency are noted and recorded daily, and the different diseases observed during the breeding period.

The results for the zootechnical performance compared to standards guide have shown that compliance with use of vaccination and medication compliance and management of breeding parameters have reduced the mortality especially in and around 2nd week (11.35-1.33) to achieve a weight gain correlated interesting old (2300g-2400g) enough for slaughter with a better feed conversion(2.28-230).

**KEYWORDS:** animal performance / broiler / BLIDA.

## ملخص

الهدف من هذه الدراسة هو متابعة المعايير التقنية لفئة من صيصان دجاج اللحم في مبنى حديث بشركة المذابح للوسط بمفتاح ولاية البلدية.

من اجل هذا الغرض 18000 صوص توبعت من خلال: الوفيات, متوسط الوزن الحي, السن, الكفاءة الغذائية المسجلة اسبوعيا و كذلك مختلف الامراض التي لوحظت خلال فترة التكاثر .

وقد بينت النتائج مقارنة بمعايير الدليل على أن الامتثال لاستخدام التطعيم والأدوية وحسن التسيير خفضت الوفيات وخصوصا حوالي الأسبوع الثاني (من 11.35 إلى 1.33) وتحقيق زيادة في الوزن الموافقة لسن الذبح ( 2400 غ - 2300 غ) مع معدل استهلاك أحسن ( 2.28 – 2.30 )

المفتاح : المعايير التقنية, دجاج اللحم, البلدية.

## REMERCIEMENT

*Tout d'abord nous remercions le bon dieu tout puissant de nous avoir accordé le courage pour arriver à finir ce travail.*

*Nos remerciements s'adressent au président des jurés et à l'ensemble des examinateurs qui l'accompagne.*

*Un remerciement spécial à notre promoteur Mr.dahmani Ali qui nous a orienté et dirigé durant cette année et aussi pour sa compréhension et sa patience avec nous.*

*A Mr dellali ramzi et madame hammami qui nous a soutenus au début de ce travail.*

*Nos remerciements s'adressent tout particulièrement à tout les professeurs de la branche vétérinaire pour tout leur effort durant ces 5 ans pour qu'ils nous voient des docteurs vétérinaires.*

*En fin nous remercions l'ensemble des personnes de la société des abattoirs du centre (mestah) qui nous ont aidés à réaliser ce modeste travail.*

## Dédicaces

*Je m'incline devant DIEU tout puissant qui m'a ouvert la porte du savoir*

*Et m'a aide à la franchir.*

*Je dédie mon modeste travail*

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

*A mes très chères sœurs\* akila, fatouma, safia\* pour l'affection que j'ai reçue de vous .merci d'être toujours à mes côtés, pour votre amour pour donner du goût et du sens à notre vie de famille. Merci du fond du cœur.*

*A très chers sœurs: Ratiba et son épouse Ben youcef; razika et son épouse ramdane.*

*A mes très chers frères\* Mustapha, Ahmed, Toufik, Saïd, A. elhakim surtout Med\* qui m'ont toujours encouragé et m'ont soutenu.*

*Aux super petites de la famille : A.allah, Hocine, ihyes, A.errahmen, hako, Med, Salah Eddine, nadjet.*

*A tous mes amis Amina, Fatima, Souad, Saïda, soulaf.*

*A mon ami et mon binôme dans ce projet de fin d'étude khatir Amina*

*A tous les collègues de la promotion 2011*

**HAMMOUCHE AMINA.**



*Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail :*

*A mon Dieu qui m'a permis d'arriver à cette réussite.*

*La mémoire et source de tendresse et d'affection de courage ma mère qui a sacrifiée tout sa vie pour me donner force et envie d'atteindre mes objectifs que dieu te protégé et te garde pour moi. A mon père.*

*A mon grand père Baba cheikh et ma grande mère Mima*

*A mon futur mari*

*Aux deux lions, mes deux frères Kader et Hadji*

*Au plus belle fleur du jardin d'amour ma petite sœur Bassem*

*A mes chères oncles : Abbess, Abd el Allah, Abd el Kader, Ahmed, Madjid*

*A mes chères tante : Abla, Aïcha, Khadija, Leïla, Safia, Zohra,*

*A mes cousines et mes cousins et à ma petite cousine Inen et surtout le petit cousin Elias*

*A mon binôme Amina que sera souhaite une bonne continuité dans sa vie.*

*A la plus belle copine Fatima Zohra*

*A mes copines de chambre : Dalila, Dallel, Habiba, Fatiha, Asma*

*Khatir amina.*

## Sommaire

Résumé.....	
Liste des tableaux.....	
Liste des figures.....	
Liste des abréviations.....	
Introduction générale.....	1
Partie bibliographique	
Chapitre I : système et mode d'élevage :	
1-Introduction:.....	2
▪ Élevage en cage.....	2
▪ Élevage en claustration au sol.....	2
2-bâtiment.....	3
3-Équipements.....	4
3-1-Abreuvoirs.....	4
3-2-Mangeoires.....	4
3-3- chauffage .....	6
3-4. ventilation.....	6
3-5.Éclairage.....	7
3-6-La litière .....	8
3-7-l'hygrométrie.....	9
4-conduite d'élevage .....	9
4-1-Réception.....	9



4-2-La fiche d'élevage.....	9
4-3.les normes d'élevage.....	10
4.3.1 Température.....	10
4.3-2- la densité d'occupation.....	10
4.4. Alimentation.....	11
4.5. L'indice de consommation.....	12
4.6. Abreuvement .....	13
5-l'ammoniac.....	13

**Chapitre II : les principales maladies chez le poulet de chair**

I- maladies virales.....	15
I.1. la maladie de Newcastle (MN).....	15
➤ Symptômes et lésions.....	15
➤ Traitement.....	15
I-2 maladie de Gumboro.....	16
➤ Symptômes et lésions .....	16
➤ Traitements.....	16
I-3-la Bronchite infectieuse(BI).....	17
➤ Symptômes et lésions.....	17
➤ Traitement .....	17
II- maladies parasitaires.....	18
II-1-les Coccidioses .....	18
➤ Agent pathogène.....	18
➤ Symptôme et lésion.....	18

➤	Traitement .....	19
	III- maladie bactériennes.....	19
	III-1 Colibacillose.....	19
➤	Symptômes et lésions.....	19
	Traitement.....	20

### Chapitre III : Prophylaxies sanitaires et médicale

▪	Prophylaxies sanitaires et médicale.....	20
---	--	----

## Partie expérimentale

	I –Problématique.....	23
	II-Objectif.....	23
	III-Schéma expérimentale .....	23
➤	Présentation de la zone d'étude.....	23
➤	la durée de l'étude : .....	23
	IV-Matériels et méthodes.....	23
	1-matériels.....	23
	1.1. Animaux.....	23
	1.2. Bâtiment .....	24
	1.3. Matériels d'élevage.....	25
	1.3.1. Matériels d'alimentation.....	25
	1.3.2. Matériel d'abreuvement.....	26
	1.3.3. Matériel du chauffage.....	26

1.4. Matériels d'ambiance.....	27
1.4.1. Thermomètres.....	27
1.4.2 .lampes.....	27
1.4.3. La ventilation.....	27
1.4.4. Humidification.....	27
1.5. Alimentation.....	28
1.6. Abreuvement.....	29
1.7. Matériel de pesée.....	29
2-Méthodes.....	29
2.1. Conduite d'élevage.....	29
Préparation du bâtiment d'élevage.....	29
➤ les travaux effectuées avant la réception des poussins.....	29
a- sortie du matériel d'élevage.....	29
b- enlèvements de la litière et les défections.....	30
C- dépoussiérage, raclage, balayage.....	30
d- nettoyage avec l'eau (lavage).....	30
e- la désinfection du bâtiment.....	30
f- chaulage .....	30
g- Le séchage.....	31
h-Deuxièmes désinfection.....	31
i-Installation des pédiluves.....	31

➤ Les travaux effectuant le jour de la réception des poussins.....	32
2-2-protocole de vaccination.....	33
1. Programme vaccinale.....	33
2. programme médicale.....	34
2-3- les paramètres mesurés.....	35
• Paramètres de croissance.....	35
A. Enregistrement du poids vif moyen.....	35
B. Gain moyen quotidien.....	35
C. L'indice de consommation.....	35
• Taux de mortalité.....	36
• Paramètres lésionnelles.....	36
Résultats.....	37
Discussion.....	42
Conclusion .....	45
Recommandation.....	46
Annexe :	
Programme d'éclairage et température.....	47
Résultat d'examen bactériologique à j4.....	48
Résultat d'examen bactériologique à j50.....	49
Fiche d'élevage poulet de chair.....	50
Références bibliographique	

## Liste des tableaux

### ***PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE :***

Tableau n°I : le matériel d'élevage.....	5
Tableau n°II : Éclairage pour poulets de chair .....	8
Tableau n°III:les normes de température dans un élevage avicole de poulet de chair.....	10
Tableau n° IV: forme et composition de l'aliment de poulets de chair.....	12
Tableau n° V: influence de l'ammoniac sur les performances zootechniques.....	13
Tableau n°VI : Effet de l'ammoniac sans l'air d'un poulailler.....	14
Tableau n°VII : Protocole sanitaire des volailles.....	21
Tableau n° VIII: Protocole de vaccination en élevage des poulets de chair.....	22

### ***PARTIE EXPERIMENTALE :***

Tableau n°I: mangeoires utilisées dans nos élevages.....	25
Tableau n°II : abreuvoirs utilisés dans nos élevage.....	26
Tableau n°III: éclairage de bâtiment.....	27
Tableau n°IV :compositions et types d'aliments utilisés durant la période d'élevage.....	28
Tableau n°V : L'élargissement de la surface appliqué dans notre élevage.....	31
Tableau n°VI : les vaccins et les antistress utilisées pendant la phase d'élevage.....	33
Tableau n°VII : les antibiotiques administrés.....	34
Tableau n°VIII : les vitamines administrées en période d'élevage.....	35
Tableau n°X : poids moyenne des oiseaux en fonction de l'âge.....	37
Tableau n°XI : consommation d'aliment (1 <sup>er</sup> à la 8 <sup>eme</sup> semaine).....	38
Tableau n°XII : l'évolution de I.C hebdomadaire en fonction de l'âge.....	38
Tableau n°XIII : taux de mortalités hebdomadaire.....	39

## Liste des figures

### ***PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE :***

Figure n°1 : Lésion hémorragique pro ventricule.....	15
Figure n°2 : Lésions hémorragiques du pro ventricule des anneaux lymphatiques.....	15
Figure n°3 : Hémorragie Punctiforme Muscles pectoraux.....	16
Figure n°4 : La bourse de Fabricius Hypertrophiée.....	16
Figure n°5 : reins hypertrophiés lors Coronavirus à virus vivants néphrogènes.....	17
Figure n°6 : Enduit muqueux dans la Trachée avec pétéché sans hémorragie.....	17
Figure n°7 : Score lésionnel des coccidioses.....	19
Figure n°8 : granulomatose de la maladie de Hjarre.....	20
Figure n°9 : Omphalite.....	20

### ***PARTIE EXPERIMENTALE :***

Figure n°1 : Bâtiment d'élevage.....	24
Figure n°2 : chaîne d'alimentation.....	25
Figure n°3 : mangeoire linéaire.....	25
Figure n°4 : abreuvoir rond (1 <sup>er</sup> âge).....	26
Figure n°5 : abreuvoir siphoné (2 <sup>eme</sup> âge).....	26
Figure n°6 : Chaudière.....	26
Figure n°7 : thermostat.....	26
Figure n°8 : tableau de Commende.....	26
Figure n°9 : thermomètre.....	27
Figure n°10 : l'éclairage du bâtiment.....	27

<b>Figure n°11 : Pad –Cooling.....</b>	<b>28</b>
<b>Figure n°12 : extracteur.....</b>	<b>28</b>
<b>Figure n°13 : ventilateur.....</b>	<b>28</b>
<b>Figure n°14 : matériels de la pesée.....</b>	<b>29</b>
<b>Figure n°15 :les travaux effectuées avant la réception des poussins.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure n°16vaccination par l'eau de boisson.....</b>	<b>34</b>
<b>Figure n°17 : vaccination par nébulisation.....</b>	<b>34</b>
<b>Figure n°18 : les vaccins utilisés durant la période d'élevage.....</b>	<b>34</b>
<b>Figure n°19: mortalités.....</b>	<b>36</b>
<b>Figure n°20: Autopsie.....</b>	<b>36</b>
<b>Figure n°21:Persistance des sacs vitellins lors d'omphalite.....</b>	<b>40</b>
<b>Figure n°22:Diarrhée sur les fientes .....</b>	<b>40</b>
<b>Figure n° 23 : aspect des intestins lors du coccidiose.....</b>	<b>40</b>

## *Liste des abréviations :*

**BI** : bronchite infectieuse.

**C°** : degré celcice.

**Cm** : centimètre.

**CON** : consommation.

**E** : Emiera.

**EX** : Exemple.

**G** : gramme.

**g/h** : gramme par heure.

**g/j**: gramme par jour.

**GMO**: Gain Moyen Quotidien.

**g/m<sup>2</sup>**: gramme par mètre au carré.

**H**: heure.

**IC** : indice de consommation.

**IPA** : institut pasteur d'Alger.

**Jrs** : jours.

**Kcl/kg** :kilocalorie energie métabolisable par kilogramme.

**Kg** : Kilogramme.

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

**L** : litre.

**m** : mètre.

**m<sup>2</sup>**: mètre carré.



## INTRODUCTION

L'Algérie a connu ces deux dernières décennies un véritable boom économique agricole lié au développement extraordinaire de la filière avicole. L'augmentation sans cesse croissante de la demande en viande blanche n'a fait qu'amplifier l'engouement des investisseurs pour cette filière. Cependant la consommation par habitant qui est de l'ordre de 11 kg par an de viande blanche est loin d'atteindre les 20 kg consommés annuellement en Europe. Parmi les raisons qui ont ralenti cette ascension, figurent en premier lieu la mauvaise maîtrise des paramètres zootechniques et l'absence de prise en charge effective des mesures sanitaires et de contrôle de la santé des animaux.

L'importance de la production avicole a motivé l'état pour passer à une production industrielle organisée en filière et qui s'intéresse à tout intégrer. C'est –à –dire assumer une prise en charge de toutes les étapes de production, allant de l'accoupage aux produits finis (viande et œufs).

L'essentiel en aviculture est la prévention : il s'agit d'une somme de détails, allant du choix de la souche animale, aux normes d'ambiances et d'alimentation en passant par le strict respect des normes sanitaires (14).

L'objectif de notre travail basé sur l'évaluation des paramètres zootechniques et sanitaire conditionnant l'élevage du poulet de chair.

Pour ce faire, nous avons ciblé un élevage de poulet de chair au niveau de société des abattoirs du centre à MEFTAH wilaya de BLIDA

# Partie bibliographie

# Chapitre I

## Systeme et mode d'élevage

### **1- Introduction :**

La production du poulet de chair envisage 2 possibilités d'eleavage :

- **Élevage en cage :** présente des avantages tel que :

Un petit nombre d'exploitation commerciale pratique l'eleavage en cage en vue d'accroître le nombre de sujets logés par mètre carré d'espace, d'éliminer la litière et de réduire la main d'œuvre. Cependant l'eleavage en batterie pose quelques problèmes ou des inconvénients :

Kyste de bréchet, problèmes de locomotion, fragilité des os, fracture des ailes, Élargissements des follicules des plumes et cannibalisme.

La plus part des cages logent 10-12 poulets, qui disposent pour chacun d'une surface de 450 Cm<sup>2</sup> environ **(18)**

- **Élevage en claustration au sol :**

C'est le type d'eleavage le plus pratiqué dans le monde pour sa mise en œuvre, il existe une enceinte spécialement conçue à l'eleavage du poulet de chair, parmi ces avantages :

Facile à installer, exige un nombre assez important de main d'œuvre, Toujours recours à l'utilisation de la litière, se fait dans un bâtiment commode à l'eleavage **(18)**.

La qualité du bâtiment conditionne la réussite de l'eleavage, les enquêtes menées sur terrain révèlent le rôle principal des conditions d'ambiance des animaux et en bon état de sante **(29)**.

Les volailles sont des homéothermes qui doivent avoir constamment la possibilité de vivre et de s'adapter aux conditions climatiques de leur environnement. Ces possibilités d'adaptation sont assez limitées durant le jeune âge, tout dépassement de ces limites peut avoir des répercutions :

- Sur l'équilibre physiologique des animaux.
- Sur leur état de santé.
- Sur leur rendement

**2-bâtiment :**

La conception générale des bâtiments doit rendre faciles et efficaces les mesures de protection sanitaire ainsi que les différentes opérations visant l'hygiène et la désinfection. ;(18).ainsi il doit être prévu ,un sas d'entrée pour le personnel, des abords bien drainés et dégagés ,une facilité de nettoyage et de désinfection des parois internes et surtout des systèmes d'aération ce qui impose que toutes les surfaces doivent être aisément accessible et lavables.

Pour bien réussir l'élevage, le bâtiment doit rendre à un minimum de critères : Il doit protéger les volailles des intempéries (vent, pluie), des prédateurs et autres animaux sauvages ou domestiques (18).

Selon la saison, il doit offrir aux oiseaux une température stable et de l'air frais de quantité suffisante (18) .et selon le type de production on peut aussi prévoir un accès vers l'extérieur dans une cour clôturée. Toutefois, les oiseaux ne devront accéder à l'extérieur que lorsqu'ils sont pleinement emplumes.

Les bâtiments d'élevages sont situés sur un terrain bien drainé et ont un approvisionnement d'eau suffisant.il est recommandée d'aménager un accès facile pour les camions qui viennent livrer les aliments et les sujets d'un jour ou charger ceux prêts pour l'abattage (18).

La nature du sol est importante .le sol en terre battue présente un taux de matière sèche de 5a 8 points supérieur a celui d'un sol bétonné .les risques liés a un sol imperméable sont les suivants :

une humidification accrue des litières et une augmentation de la production d'ammoniac, et donc diminution du taux d'azote de la litière (4).

Les qualités souhaitables pour un sol sont d'être compactes, isolante facile a désinfecter (21).

L'implantation du site d'élevage a son importance .ainsi, lors d'implantation dans une vallée il est constaté une absence de vent, une insuffisance de renouvellement d'air en

ventilation naturelle surtout, en période chaude et de l'humidité, de l'ammoniac, avec pour conséquences des problèmes sanitaires et une chute de GMQ de poids en fin de bande. (21)

Lors d'implantation du bâtiment sur une colline, il est constaté un excès d'entrée d'air cote vent dominant, surtout en période de démarrage, une température ambiante insuffisante et un balayage d'air transversale avec pour conséquence des diarrhées, des litières souillées des le premier jour (21).

Un autre élément non moins important est l'orientation du bâtiment. On doit éviter les vents dominants .la meilleur orientation est nord-sud car elle permet d'éviter l'exposition aux vents du nord, froids en hiver, ainsi d'éviter l'exposition aux vents du sud, chauds en été.

### **3-Équipements :**

#### **3-1-Abreuvoirs :**

Pendant les deux premiers jours au moins, il ne faut utiliser que de l'eau tiède à 25-27°C Dès la sortie de l'éclosion, le poussin perd environ 0.1g/h, il est donc important de bien abreuver les poussins arrivée en évitant d'effectuer des traitements dans l'eau de boisson .Ceux ci sont responsable d'une baisse de consommation d'eau et donc d'aliment .Sucre et vitamine C, favorisent au contraire la consommation d'eau. Les traitements, s'ils sont nécessaires devant être réalisés par voie alimentaire.

Lors du passage des petits abreuvoirs de démarrage aux abreuvoirs normaux maintenir les premiers alimentés pendant plusieurs jours jusqu'à ce que les poussins aient pris habitude de seconds et réduire leur nombre progressivement. La surveillance et le nettoyage des abreuvoirs doit être réalisé plusieurs fois par les quantités d'eaux consommées (14)

L'alimentation en eau potable et fraîche est extrêmes importante, Il est indispensable que l'eau soit disponible en quantité suffisante, propre, facilement accessible à la volaille, sans gaspillage. Il est bien connu qu'un poulet qui a soif, ne mange pas (4)

**3-2-Mangeoires :** Pendant les premiers jours, il est important de placer les mangeoires et abreuvoirs à des distances variées de la source de chaleur pour permettre aux poussins de s'alimenter et s'abreuver quelque soient la distance qui les sépare de celle-ci (24)

## *Systeme et mode d'eleavage*

Au demarrage, le nombre des mangeoires doit être une pour 100 sujets, c'est-à-dire qu'en plus du matériel pour adultes il faut ajouter des plateaux à œufs en carton, des papiers forts non lisses ou des petites mangeoires spéciales démarrages pour que tous les poussins trouvent la nourriture facilement et sans compétition.

La transition du matériel démarrage à celui du 2<sup>ème</sup> âge doit se faire progressivement dès le 7<sup>ème</sup> jour et se terminer aux environs du 14<sup>ème</sup> jour en fonction de son accessibilité.

A partir de la 3<sup>ème</sup> semaine, prévoir une assiette pour 70 sujets et faire un réglage minutieux au 1/4 de la hauteur d'aliment dans les assiettes pour éviter le gaspillage (28)

Il existe plusieurs types de mangeoires :

-Les nourrisseurs cylindriques alimentés par convoyeur aérien de descente.

-Les nourrisseurs à chaînes plates.

-Les nourrisseurs à assiettes avec petite réserve ou non (28)

**Tableau n° I : le matériel d'élevage (28)**

matériel	Age	Type	Nombre/1000sujets
Mangeoires	1-14	*A la place ou en complément du matériel (adulte) : plateaux de démarrage ou les 2 premiers jours, alvéoles à œufs	10
	Après 14	*Assiettes avec ou sans réserve. *Chaîne linéaire	10 à 15 30m
Abreuvoirs	1-14	*A la place ou en complément du matériel < adulte < : abreuvoirs siphoniques manuels ou mini abreuvoirs automatique	10
	Après 14	*Abreuvoirs cylindriques automatiques	8

### **3-3- chauffage :**

Démarrer le chauffage 24h avant l'arrivée des oiseaux pour que la litière soit chaude et sèche et que sa température corresponde à celle de la température ambiante on peut utiliser divers types d'éleveuses. Les producteurs utilisaient autre fois des lampes thermiques, ainsi que des éleveuses au mazout, au bois et charbon (9).

La plus part des élevages d'Europe utilisent maintenant un système de canalisations d'eau chaude alimenté par une chaudière centrale au mazout(18).

Les systèmes au mazout doivent avoir un conduit menant les gaz d'échappement jusqu'à l'extérieur du bâtiment.

Ce système de chauffage présente toute fois, des inconvénients, il risque de déshydrater les sujets, et ceux-ci n'ont pas la possibilité de se rapprocher ou de s'éloigner de la source de chaleur pour ajuster leur température interne, donc la chaleur excessive de la pièce risque de provoquer des dangers (18).

Le plancher est chauffé par de l'eau chaude qui circule dans les tuyaux de plastique enfouis en serpentins sous ce plancher. L'eau est chauffée par une chaudière à mazout, passe dans un échangeur thermique qui envoie de l'eau à température souhaitée dans les tuyaux du plancher (18).

### **3-4. ventilation**

La ventilation a pour but essentiel le renouvellement de l'air vicié et l'apport d'oxygène. Elle permet également l'évacuation des chaleurs dégagées par les animaux et un bon assainissement du bâtiment d'élevage, en éliminant la vapeur d'eau et les gaz (31).

D'une manière générale, le système de ventilation doit avoir les caractères suivants :

- Fournir de l'air à toutes les volailles à l'intérieur du bâtiment ;
- Maintenir un taux d'humidité relative situé entre 50-70% ;
- Prévenir les courants d'air ;
- Éliminer les poussières et tenir la litière sèche ;
- Avoir un niveau minimum d'oxygène supérieur à 18% ;



Donc il y a deux systèmes de ventilation qui sont :

❖ **La ventilation statistique (naturelle)**

Elle est considérée comme naturelle parce qu'elle utilise les phénomènes physiques qui régissent le déplacement des masses d'air (11).

Cependant, cette méthode présente certains inconvénients, elle exige des différences sensibles de température entre dehors et dedans et d'autre part, elle ne balaie pas la totalité de la zone d'élevage (31).

❖ **La ventilation dynamique**

La ventilation est réalisée au moyen de ventilateurs d'air. L'objectif principal est la maîtrise des débits d'air quelles que soient les conditions climatiques (vent, température, pression atmosphérique) et les phases de fonctionnement. Il existe deux types de ventilation (6) :

- La ventilation par surpression : peu utilisée, consiste à une mise en surpression du bâtiment par soufflage d'air à l'aide de ventilateurs et sortie d'air par des extracteurs.
- La ventilation par dépression : est obtenue par extraction de l'air du bâtiment à l'aide de ventilateurs de type hélicoïdal fonctionnant en extraction. Pour permettre un bon contrôle d'ambiance il faut équiper le bâtiment d'un système d'humidification, surtout dans les régions à fortes chaleur.

**3-5.-Éclairage :**

L'élevage du poulet de chair exige différents programmes d'éclairage depuis son installation à l'âge d'un jour jusqu'à son abattage (18)

Il existe deux types de bâtiment :

- **Bâtiment clair** : Dans ce cas doit fournir aux animaux un supplément de lumière artificiel afin d'obtenir les meilleures performances.
- **Bâtiment obscur**: Dans lequel la lumière fournie est essentiellement artificielle (30)

Le programme le plus courant chez le poulet est de 23 heures de lumière avec intensité

## *Systeme et mode d'eleavage*

de 5w/m<sup>2</sup> et heure d'obscurité pour permettre aux poussins de s'habituer à l'obscurité en cas de panne. Cette lumière permet aux volailles de se mouvoir vers les nourrisseurs et abreuvoirs.

**Tableau n° II : Éclairage pour poulets de chair (18)**

Age	Durée	Intensité au sol
1à3 jours	24/24h	20à30 lux
Après 3jours	24/24h ou 23/24h de lumière fractionnée Ex : 1h d'obscurité, 23h de lumière	Diminution progressive pour atteindre 0.5 à 1 lux

### **3-6-La litière :**

La litière doit être propre, sèche, bien absorbante et sans moisissure, la rive de bois mouillé ou la paille haché convient parfaitement.

Des problèmes de pattes souvent se développent si les oiseaux sont placés sur du matériel glissant comme du papier ciré ou raboteux comme une litière contenant des éléments croulée ou mouillée (9).

Si on utilise une litière de rive de bois, il faut répandre 5 kg/m<sup>2</sup> de copeaux pour avoir une couche de 7,5 à 10 Cm de profondeur (35).

Il est recommandé de démarrer les sujets derrière une garde, sur des copeaux de bois plutôt que sur de la paille, notamment pendant les deux premiers jours (18).

Le 1er jour l'ingestion de la paille peut provoquer des troubles digestifs occasionnant la mort des poussins (9).

Une bonne gestion de l'état de la litière s'impose pour assurer un équilibre convenable du milieu d'élevage, une litière suffisamment sèche protège la volaille contre la formation du kyste du bréchet (26).

### **3-7-l'hygrométrie :**

C'est la charge en vapeur d'eau de l'air ambiant .elle constitue un facteur d'ambiance, le degré hygrométrique acceptable est de 70ppm selon (31).Le taux d'humidité du parquet peut influencer le rendement des volailles .une humidité relative de 60a 70% semble la plus convenable : elle permet de réduire la poussière et favorise la croissance des plumes et des sujets lui-même.

Dans le cas ou l'air est sec et poussiéreux, il est souvent fait appel a une opération de pulvérisation d'un fin brouillard d'eau sur les murs et le plafond, a l'aide de buses de nébulisation, pour augmenter le degré d'humidité relative au sein du bâtiment (2).

### **4-conduite d'élevage :**

#### **4- 1-Réception :**

La clé du l'élevage de poulet de chair commence par la mise en place d'un programme de gestion systématique et efficace. Ce programme doit débiter bien avant que les poussins n'arrivent .La préparation du bâtiment avant la mise en place est prenant du programme de gestion qui assure une base, pour un lot de poulet de chair, performant et rétable. (5)

#### **4-2-La fiche d'élevage :**

Dans les organisations ou la traçabilité est mise en place, ce document doit centraliser l'ensemble des données concernant le lot de poussin. Dans de nombreux pays européens, elle est exigée par les services sanitaires chargés du contrôle des abattoirs.

Les principales données sont :

La date de la mise en place, l'origine de la souche, le parquet de reproducteur. Le couvoir, la mortalité journalière répartie par type (cardiaque, etc....), le poids, le contrôle à l'arrivée du poussin et tous les 5 jours, cette information est très importante pour le contrôle de l'efficacité des programmes lumineux et des performances de l'aliment, la date de livraison, le type d'aliment, la quantité et le contrôle de consommation journalière d'aliment devient aussi important pour le contrôle de la courbe de la croissance et de l'indice de consommation L'eau : sa consommation journalière précise et sa variation sont souvent les premiers

indicateurs des problèmes sanitaires et / ou alimentaires, les dates du programme de vaccination, les lots de vaccins, les traitements, les produits, la quantité (posologie, dates) (14).

#### 4-3.les normes d'levage :

##### 4.3.1 Température :

La température de l'air ambiant est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des volailles, ainsi que sur les performances. Les jeunes animaux sont les plus sensibles aux températures inadaptes .ceci est lie a leurs difficultés à assurer leur thermorégulation les premiers jours de vie .aussi, apparaissent les notions de température critique inferieure (TCI) et de température critique supérieure(TCS) qui délimitent une plage de température appelée "zone de neutralité thermique". (4)

**Tableau n<sup>0</sup> III:** les normes de températures dans un élevage avicole de poulet de chair (33).

Age (semaines)	Sous radians	Dans l'air de vie
1 <sup>er</sup> semaine	35 <sup>0</sup> C	25 <sup>0</sup> C
2 <sup>eme</sup> semaine	32 <sup>0</sup> C	23 <sup>0</sup> C
3 <sup>eme</sup> semaine	28 <sup>0</sup> C	20 <sup>0</sup> C
4 <sup>eme</sup> semaine	25 <sup>0</sup> C	18 <sup>0</sup> C
5 <sup>eme</sup> semaine	22 <sup>0</sup> C	15 <sup>0</sup> C

Afin d'assurer la réussite d'levage ,il est essentiel de maitriser correctement les températures ,notamment au cours des premières semaines ,période pendant laquelle l'emplument n'est pas achevé .il faux éviter les écarts supérieurs a 5<sup>0</sup>C sur 24h,les variations brutales dues principalement aux chutes d'air froid le long des parois latérales ,et les températures trop élevées surtout en fin de bande (21).

**4.3-2- la densité d'occupation :**La densité d'occupation varie selon la saison et selon l'âge à l'abattage elle est en générale de 10 à 15 sujets par mètre carré, le tableau II présente les normes de densité en fonction de l'âge (24).

**Tableau n° IV: les normes de densité en fonction de l'âge (24).**

Age en semaines	0-2	2-4	4-6	6-10
Densité /m <sup>2</sup>	25	20	15	10

La densité en eleavage dépend de plusieurs paramètres :

- l'état du bâtiment (ancien et éventuellement mal isolé, ou récent et bien isolé).
- l'importance de l'équipement de l'eleavage (mangeoire, abreuvoir...)
- La plus au moins bonne ventilation du bâtiment (régulation automatique des ouvertures).
- l'environnement immédiat de l'eleavage et la situation de région.
- La surdensité (charge / m<sup>2</sup>) se traduit par la dégradation des litières conduites à la dépréciation de l'état sanitaire et le retentissement de croissance (24).

#### **4.4. Alimentation :**

La consommation d'aliment conditionne la production du poulet et par conséquent son rendement économique (4)

La consommation d'aliment augmente rapidement avec l'âge des sujets ,raison pour la quelle on doit assurer ,des quantités suffisantes pour leurs permettre une croissance correspondante a leur potentiel génétique ,et un ajustement de la chaleur des mangeoires (au niveau d'eau des poussins ),au fur et a mesure que les poussins grandissent et cela pour empêcher le gaspillage des l'aliments(18).par ailleurs, les exigences alimentaires des sujets en croissance rapide nécessitent un équilibre précis des s substances nutritives composant l'aliment ,en prenant en considération le niveau de l'énergie métabolisable et la teneur en protéines brutes, ainsi que le rapport énergie/protéine .pour pallier les carences alimentaires ,les fabricants industrielles associent au composant s de base de l'aliment ,un éventail passablement large de substance s nutritives comme des grains de céréale, des compléments de protéines (farine de poisson )et des compléments vitaminique et minéraux (C.M.V) (9)

### o Presentation et types d'aliment :

Le poulet presente une croissance plus rapide et un meilleur I.C. lorsqu'il recoit un aliment sous forme de miette (farine) au demarrage et en granule de 3.5 a 5mm au 2<sup>eme</sup> age. (15)

### Il existe 3 types d'aliments :

-un aliment de demarrage jusqu' a 2 semaines, riche en proteines, vitamines et oligo-elements et moderelement energetique.

-un aliment croissance de la 2<sup>eme</sup> semaine a la 5<sup>eme</sup> semaine, plus riche en energie et moins en proteines et en vitamines.

-un aliment de finition encore plus riche en energie et ne contenant aucun des additifs dont la suppression est prevue au moins 3 jours avant l'abattage. (7).

Tableau n° V : forme et composition de l'aliment de poulets de chair (32).

phase d'eleavage	forme de l'aliment	composition de l'aliment	
		energie (kcal em/kg)	proteines brutes(%)
demarrage	farine ou miette	2800 à 2900	22
croissance	granule	2900 à 3000	20
finition	granule	3000 à 3200	18

### o Choix du niveau energetique :

L'accroissement du niveau energetique conduit toujours a une amelioration de l'indice de consommation. Son effet sur la croissance, variable selon les croisements est perceptible jusqu'a 3200kcal EM/kg pour les poussins ages de 4 a 8 semaines .En dessous de ces valeurs, la reduction du poids vif a 56 jours est voisine de 30 g pour chaque diminution de 100 kcal EM/kg du niveau energetique de l'aliment. (3) .Les besoins energetiques regulent l'appetit ; la concentration energetique des aliments varie de 2900 à 3200 kcal EM/kg d'aliment. (30).

### o L'indice de consommation ;

C'est le principal critere zootecnique et economique a surveiller .il se calcule generalement apres la vente de la bande et est egal au poids de l'aliment complet (en kg) necessaire pour obtenir un kg de poulet vif. Il s'agit du rapport reel entre le poids des intrants (aliments) acquis sur le poids vif des poulets effectivement commercialises. Cet indice prend en compte la totalite des pertes correspondant aux aliments detruits ou rendus inutilisables .il est donc du type a la fois technique et economique, puisqu'il integre les performances de la souche, la qualite de l'aliment et l'etat sanitaire de l'eleavage.

Un indice de consommation inferieur ou egale a 3 traduit une bonne transformation de l'aliment (qualite de l'aliment, qualite de programme alimentaire, bonnes conditions d'eleavage et la valeur de la souche utilisee).il assure la rentabilite de la production des poulets de chair (22).

**13-Abreuvement :**

L'eau est un des elements nutritifs les plus importants des volailles. La consommation d'aliment est conditionnee par celle de l'eau ; un arret de la distribution d'eau provoque une baisse de la consommation d'aliment et une reduction de la croissance. (13)

Beaucoup de problemes d'eleavage sont provoques par une mauvaise maitrise de qualite d'eau En particulier, des enteropathies liees a des pollutions souvent importantes (physiques, chimiques, bacteriologiques, parasitaires ou virales).

Un poulet contient 70%de son poids en eau, cette eau est necessaire pour le metabolisme, c'est aussi un element important dans la thermoregulation .il faut un acces facile a une eau propre sans germes, et a temperature inferieure a la temperature du corps pour maintenir la sante et la production. (35).

**10-l'ammoniac :**

L'ammoniac produit dans le batiment doit etre elimine. Le seuil de tolerance acceptable est d'environ 15 ppm. Au dela de ce seuil l'ammoniac provoque des irritations des muqueuses (conjonctivite, lesions des sacs aerien).une diminution de l'activite ciliaire de la trachee, une sensibilite accrue aux maladies parasitaires (coccidiose...) et perturbe aussi la croissance par diminution de la consommation(14).

**Tableau n°VI : influence de l'ammoniac sur les performances zootechniques (4)**

Niveau NH3 de 4 à 8 semaines (ppm)	Poids vif à 8 semaines	I.C	Lésions des sacs aeriens (%)
0	1941	1.90	5
25	1905	1.94	37
50	1835	1.98	51

- La production d'ammoniac peut etre diminuee en ajoutant une faible couche de paille sur la litiere. Cela permet de limiter les fermentations aerobies se produisant au contacte de l'eau.

- L'apparition d'ammoniac est le résultat d'une ventilation insuffisante d'un sol de mauvaise qualité, de mauvaise règle d'abreuvoirs, ainsi l'association de l'azote de déjection avec l'humidité de la litière.....
- **L'effet général sur les oiseaux de niveaux croissants d'ammoniac :**

En générale, il est souhaitable que NH<sub>3</sub> ne soit pas supérieure à 20 ppm, sous forme continue, ou à 25-30ppm pendant de courtes période .Compte tenu que la plus part des cas, l'aviculture ne dispose pas des appareils de mesure appropriés ,seul son odorat, lors de l'entrée dans le poulailler peut lui permettre de détecter l'importance du phénomène(25)

**Tableau n ° VII: Effet de l'ammoniac dans l'air d'un poulailler(25)**

<b>Niveau ppm</b>	<b>Effets</b>
<b>5</b>	Certaines personnes peuvent déjà détecter
<b>10-15</b>	l'aviculteur détecté facilement par l'odeur et commence à un gêne
<b>20</b>	Les volailles commencent à en être gênés
<b>20-25</b>	Maximum tolérable par les volailles pendant longues périodes
<b>25-40</b>	Maximum tolérable par les volailles même pour de courts périodes Éventualité d'un risque plus grand de perturbations respiratoires
<b>50</b>	Les yeux de l'homme et de s volailles éprouvent une sensation de brulure et s'irritantes
<b>80</b>	La consommation d'aliments et la croissance sont diminuées l'égerment
<b>100</b>	On observe une diminution draconienne du rythme respiratoire de la consommation, de la croissance.



## Chapitre II

# Les principales maladies de poulet de chair

## **I- maladies virales :**

**I.1. la maladie de Newcastle (MN) :** Est une maladie virale affectant les volailles, les oiseaux sauvages et domestiques, elle est caractérisée par une grande variabilité de morbidité, mortalité, signes cliniques et lésions.

### **➤ Symptômes et lésions :**

Il existe 5 pathotypes .Les souches mésogènes causent chez les poulet adultes une dépression subite et de l'anorexie .Chez les jeunes poulets et les poussins ,la mortalité est parfois élevée peut atteindre 50%, elle est précédée de troubles respiratoires graves et de troubles nerveux centraux, Les souches vélogènes causent jusqu'à 100% de mortalité, Les signes cliniques observés : dyspnée, diarrhée importante, conjonctivite, paralysie suivie de la mort en 20à30 jours, parfois cyanose et un gonflement périscolaire. **(23)**

- Ventricule succenturié (les papilles glandulaires sont décapées surtout à la jonction œsophagienne pro ventriculaire).
- Au niveau du gésier, hémorragie de la couche cornée.
- Au niveau de l'intestin : pétéchies réparties le long de la muqueuse intestinale.
- Autres tissus : le cœur, la séreuse, la trachée etc.....



**Figure n°1:** Lésion hémorragique du pro ventricule. **(35)**



**Figure n°2:** Lésions hémorragiques du pro ventricule des anneaux lymphoïdes

### **➤ Traitement :**

Seules les complications bactériennes observées chez les infectés par des souches pathogènes peuvent être traitées aux antibiotiques (23).

### **I-2 maladie de Gumboro :**

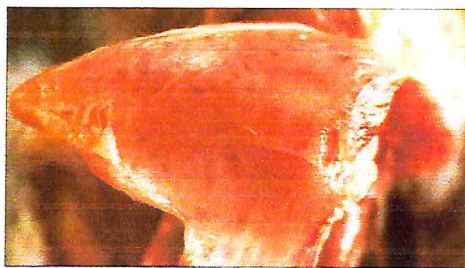
La bursite infectieuse a été décrite pour la 1<sup>ère</sup> fois aux USA, au village de **Gumboro**. C'est une maladie virulente, contagieuse, inoculable affectant les jeunes poulets jusqu'à cinq semaine d'âge (35). Dans sa forme aigue elle se caractérise par son évolution foudroyante et une mortalité importante (12).

#### **➤ Symptômes et lésions :**

-Incubation brève, évolution rapide : diarrhée, blanche ou aqueuse, rapidement suivie d'anorexie, de dépression vite mortelle. L'évolution se limite à sept jours environ. (35).

-Les lésions :

- Déshydratation : les carcasses présentent des signes généraux plus ou moins intenses avec un embonpoint normal .
- Hémorragie : surtout au niveau des membres ou des muscles pectoraux.
- Bourse de Fabricius : hypertrophie puis atrophie de l'organe en fonction de l'évolution clinique de la maladie. (35)



**Figure n°3:** Hémorragie Punctiforme  
Muscles pectoraux(35).



**Figure n°4 :** La bourse de Fabricius  
Hypertrophiée

#### **➤ Traitements :**

Il n'existe aucun traitement étiologique, cependant qu'un traitement symptomatique peut consister en l'administration d'électrolytes dans l'eau de boisson (36)

### **I-3-la Bronchite infectieuse(BI) :**

La bronchite infectieuse est une maladie virale, sa première description à été rapportée en 1930 au DACOTA du nord aux Etats-Unis. Les principales pertes économiques sont surtout liées à la diminution des performances économiques (gain de poids et conversion alimentaire), au saisis après abattage pour cause d'aérosaculite et à la mortalité due aux agents pathogènes de sur infection tel que *E. coli*, *M. synovae*, (34).

➤ **Symptômes et lésions :** Incubation (20-36 H).

-Symptômes à prédominance respiratoire : Abattement, frilosité, râles, toux et éternuement, jctage sécreux muqueux jamais hémorragique, dyspnéc parfois, conjonctivite, sinusite. (35)

-Dans les cas d'infection par des souches néphrogènes on pourra remarquer des plumes ébouriffées, des fientes humides et augmentation de mortalité.

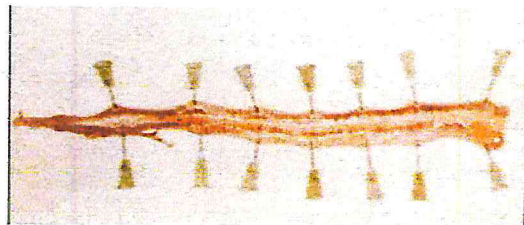
-Lésion :

- La forme respiratoire : un amas de mucosité, un exsudat catarrhal dans la trachée, les poumons peuvent être congestionnés, avec un excès de mucus.
- La forme urémique : œdème et décoloration des reins.



**Figure n°5:** riens hypertrophiés lors Coronavirus

À virus vivants néphrogènes (35).  
hémorragie



**Figure n°6 :** Enduit muqueux dans la

Trachée avec pétiché sans

➤ **Traitement :**

## II- maladies parasitaires :

### II-1-les Coccidioses :

Les coccidioses sont des affections extrêmement répandues en aviculture, elles constituent une menace permanente, une maladie qui résulte de la rupture de l'équilibre entre l'hôte, le parasite et l'environnement, elles sont dues à des protozoaires du genre *Emiera*, qui se développent presque toujours en un emplacement spécifique du tube digestif au niveau des intestins. Elle a une importance particulière dans les élevages aviaires intensifs, les pertes économiques importantes concernent la Production des poulets de chair (10).

#### ➤ Agent pathogène :

Les coccidioses sont dues à des protozoaires parasites unicellulaires de l'intestin. On en connaît chez le poulet 9 espèces différentes, dont les 5 représentants majeurs sont :

*E.acervulina* , *E.necatrix* , *E.tenella* , *E.maxima* et *E.brunetti* (16).

-Le cycle des coccidioses est identiques quelque soit l'espèce considérée .deux types de reproduction sont notés : une reproduction asexuée et une sexuée. (35)

#### ➤ Symptôme et lésion :

##### • Coccidiose du duodénum et jéjunum :

**E.acervulina** : se développe le long de l'intestin, surtout dans le duodénum avec des lésions blanchâtres soit en petites plaques rondes, soit en plaques allongées, soit en chaplet .Ces lésions sont associées aux formes sexées (gamètes, oocytes). Dans les cas graves, la muqueuse est hémorragique due aux formes asexuées (12).

##### • Coccidiose de l'intestin moyen et terminale :

**E.necatrix** : entraîne une coccidiose suraigüe avec diarrhée sanguinolente et une mortalité élevée .Al' autopsie, on observe un ballonnement intestinal, des pétéchies puis des points blancs jaunâtres sur la séreuse, une congestion, des hémorragies et nécrose de la muqueuse.

**E. maxima** : peut provoquer des coccidioses plus ou moins graves avec parfois une entérite hémorragique, un ballonnement, un épaissement de la paroi intestinal et présence d'un mucus brun orangé. (8)

**E. brunetti** : touche la 2<sup>ème</sup> moitié de l'intestin, la paroi s'amincie et se congestionne, les lésions hémorragiques sont visibles sur la séreuse. (12)

• **Coccidiose caecale :**

**E. tenella** : la plus grave des espèces, entraîne une coccidiose aigue caractérisée par une << typhlite hémorragique. La mortalité est de 20% ou plus. En 2 à 3 jours, les volailles ne mangent plus et ne se boivent plus et l'amaigrissement n'est jamais rattrapé. (8)



**E. necatrix**

**E. brunetti**

**E. maxima**

**E. acervulina**

**E. tenella**

**Figure n°7: Score lésionnel des coccidioses. (17)**

➤ **Traitement :**

Il s'adressera à des molécules autorisées (35). Plusieurs molécules existent sur le marché, entre autre à base de sulfamides, diaviridine ou d'antibiotique anticoccidiens

**III- maladie bactériennes :**

**III-1 Colibacillose :**

Contrairement à ce qui se passe chez les mammifères, *E. coli* chez les volailles n'est qu'assez peu impliqué en pathologie digestif, mais participe à des syndromes variés évoluant sous forme septicémique ou localisée : MRC ; omphalite, synovite, coli-granulomatose (20).

➤ **Symptômes et lésions :**

**La colisepticémie :**

## *Les principales maladies chez le poulet de chair*

---

-Chez les jeunes, elle se manifeste par de l'anorexie, des mortalités brutales, des complications respiratoires et des omphalites. (8)

-Les lésions de la forme aigue sont non exsudatives. (35)

**Le coli granulomatosé (maladie de Hdjarre) :** C'est une affection du tube digestif des gallinacées se traduisant par la formation de lésions granulomatoses des caeca, du mésentère, du duodénum et de la poule. (35)

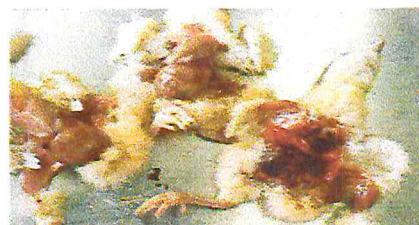
**Maladie respiratoire chronique** Elle s'observe souvent chez les jeunes par de l'anorexie, des râles, des éternuements, du jetage, du larmolement, de la toux et de la sinusite. a l'autopsie, on observe une péricardite, péri hépatite et aérosaculite. (8)

**Omphalite :** Correspond à des fautes d'hygiène en avant de l'éclosion et en éclosoir permettant la pénétration d'E. Coli dans le sac vitellin dont le contenu va du jaune brun au vert et de la consistance aqueuse à granuleuse. (35)



**Figure n°8 :** granulomatosé de la maladie

De Hdjarre (35).



**Figure n°9 :** Omphalite (35)

### ➤ **Traitement:**

Le traitement comporte les antiseptiques et les antibiotiques, il s'adressera aux molécules actives contre les Grams négatifs : quinolones (enfloxacine), lincosamides, aminosides, tétracyclines, bêta-lactamines, amoxicilline, ampicilline, sulfamides potentialisés. Dans la mesure du possible, il est préférable de traiter les colibacilloses après un antibiogramme raisonné, et suffisamment longtemps (5 Jours). Pour éviter les phénomènes d'antibiorésistance (10-20mg/kg de PV) (27).

# Chapitre III

## Prophylaxies sanitaires et médicales



▪ **Prophylaxies sanitaires et médicale**

**Tableau n° XI : Protocole sanitaire des volailles(19)**

<b>1</b>	Désinsectisation(Ténébrion)	Exp: ALTINSEC
Nettoyage : un bon nettoyage=80%des germes éliminés.		
<b>2</b>	Enlèvement de l'aliment	Chaine d'alimentation, vis.
<b>3</b>	Enlèvement du matériel	Abreuvoirs, assiettes
<b>4</b>	Dépoussiérage du matériel	Aspiration : plafond, parois, ventilation,
<b>5</b>	Vidange du circuit d'eau (mettre sous pression le circuit d'eau et vidange	
	Détergence	Exp : SANODRINK ALCALIN :
	Détartrage-Désinfection	Exp : SANDRINK ACIDE
<b>6</b>	Enlèvement de la litière (balayages et raclage du sol)	
Lavage		
<b>7</b>	Détergence Amélioration de la qualité du lavage et de la désinfection	Exp : DETERSON Trempage du matériel dans un bac, Appliquer à basse pression ou à l'aide d'un canon à mousse sur toutes les surfaces du bâtiment
<b>8</b>	Décapage	Nettoyage à l'eau claire à haute pression
Désinfection : on peut désinfecter que les surfaces propres		
<b>9</b>	1 <sup>ere</sup> désinfection Produit homologue	Exp : TH4+ :1%, VIROFREE : 0,5 %, MEFESTO : 2%. Bâtiment : pulvérisation à basse pression ou au canon à mousse sur les surfaces encore humide Sol : chaux vive (400 kg /100m <sup>2</sup> )

*Prophylaxies sanitaires et médicales*

Vide sanitaire : un bâtiment non sec est un bâtiment à risque		
Barrières sanitaires		
10	Sas	Fumigation exp: SALMOFREE Pédiluve : TH4+-20 ml /1l d'eau
11	Désinsectisation	Exp : ALTINSEC ou MEFESTO : insecticide, Adulticide. (paroi)
12	Dératisation	Raticide et souricide
13	Silos	Fumigation: exp: SALMOFREE: 2 fois/an
14	Abords	Chaux vive
Désinfection terminale 24 à 72 h avant l'arrivée des animaux		
15	2 <sup>ème</sup> désinfection après l'installation du matériel	Exp: TH4+ , MEFESTO (thermo Nébulistion)
Contrôle de la désinfection		

**Tableau XII : Protocole de vaccination en élevage des poulets de chair (1)**

Maladie	Période de vaccination	Mode de vaccination	Type de vaccination
Newcastle	1 J au couvoir	Nébulisation ou dans l'eau de boisson	Vivant atténué
Bronchite infectieuse	1 J au couvoir	Nébulisation ou dans l'eau de boisson	Vivant Atténué
Maladie de Gumboro	14j	Eau de boisson	Vaccin vivant
Maladie de Gumboro	21J	Eau de boisson	Vaccin vivant
Newcastle	28 J_30 j	Eau de boisson ou Nébulistion	Vaccin vivant atténué

# Partie expérimentale

## **I-Problématique :**

La production de la viande blanche est l'une des activités qui nécessite une connaissance approfondies des mesures et des normes de suivi d'élevage c'est un processus défini comme une chaîne composé de plusieurs étapes.

Au cours de la période d'élevage, plusieurs facteurs peuvent interférer sur performances zootechniques par rapport à ceux obtenus dans les conditions optimales.

Malgré le respect des conditions d'élevage, il y a des différences dans la gestion des conditions climatiques qui peuvent être l'origine de mauvaise performance et/ou de mortalité.

## **II-Objectif :**

L'objectif de cette étude est de Suivre les performances zootechniques d'une bande de poulet de chair dans un bâtiment moderne.

## **III-Schéma expérimentale :**

### **➤ Présentation de la zone d'étude :**

Notre travail a été réalise sur un bâtiment d'élevage au niveau de la société des abattoirs du centre de MEFTAH situe a 50 km de wilaya de BLIDA.

### **➤ la durée de l'étude :**

L'essai est dure 71 jours dont 15 jours préparatifs qui a lieu de 08/10/ 2010 jusqu'au 24/10/2010 et 56 jours l'élevage proprement dite qui a duré jusqu'au 18/12/2010.

## **IV-Matériels et méthodes :**

### **1-matériels :**

#### **1.1. Animaux :**

Les poussins de chair de souche Hubbard F15 âgés d'un jour, ont été élevés dans les deux lots du bâtiment d'étude (bâtiment n<sup>o</sup>4), et qui ont reçu les même conditions d'élevage, ils proviennent de couvoir du MAKLA qui fait partie de l'unité SAC de DRAA BEN KHADA et qui sont acheminées par camionnette bien désinfecté.

La souche Hubbard F15 permet d'obtenir un poulet de chair ayant un potentiel toujours plus élevé de vitesse de croissance.

### 1.2. Bâtiment :

Le bâtiment ayant servi à l'expérimentation est de type obscur (fermé) à ventilation dynamique comme l'indique la figure



(A)



(B)

Figure 1(A –B):Bâtiment d'élevage (photo originale 2011).

Il est situé dans l'axe EST-OUEST, et semble d'être convenable par rapport aux vents dominant dans la région.

**.Capacité :18000 poulets**

**.réception :18000 poussins de chair d'un jour, de souche Hubbard F15 (9000 poussins pour chaque lots), d'un poids moyen initial de (29 ,30) / poussin.**

**.Dimension de chaque lot :**

**Longueur**: elle mesure 80 m; **largeur**:12m; **hauteur** : 2m; **surface**:480m<sup>2</sup>; avec présence d'un magasin de 10 m de long qui sépare les deux lots.

Chaque lot comporte une fiche de suivi d'élevage, qui contient :

La date de la mise en place, l'origine de souche, le nom du couvoir, Mortalité journalière, Le poids hebdomadaire, Programme de médication et de vaccination, Effectifs restants...

- **Conception :**

Le bâtiment est implanté sur un sol cimenté qui a un bon pouvoir d'isolation pour lutter contre l'humidité, ainsi ce dernier est facile à désinfecter.

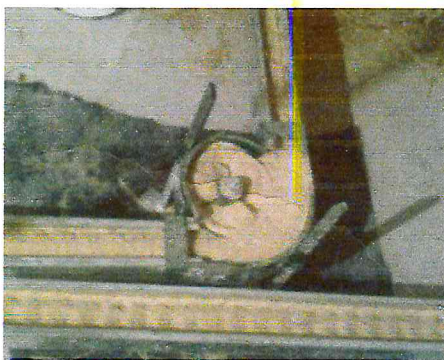
Les murs sont fabriqués en plaques métalliques (tôle du zinc), doublées entre elles avec un isolant ou bien un panneau au sandwich, même au faux plafond.

### 1.3. Matériels d'élevage :

#### 1.3.1. Matériels d'alimentation :

Tableau n° I: mangeoires utilisées dans nos élevages :

Période d'élevage	Type de mangeoires	Niveau de remplissage	Nbre	Capacité
Démarrage	Linéaire métallique de 1m	La moitié	100	35-40 sujets
Croissance et finition	Trémie (chaîne d'alimentation)	La moitié	/	/



**Figure 2 :** chaîne d'alimentation



**figure 3 :** mangeoire linéaire

(Photo originale 2011).

1.3.2. Matériel d'abreuvement :

Tableau n° II: abreuvoirs utilisés dans nos élevage :

Période d'élevage	Type d'abreuvoir	Nbre	Capacité
Démarrage	Rond	100	80
Croissance et finition	Siphonide	100	60

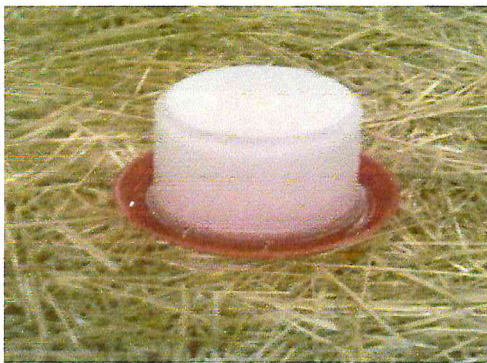


Figure4 : abreuvoir rond (1<sup>er</sup> âge)



figure5 : abreuvoir siphonide (2<sup>eme</sup> âge)

(Photo original 2011)

1.3.3. Matériel du chauffage :

Le bâtiment est chauffé par un chauffage central qui propulse de l'air chaud dans les deux lots et qu'il provoque une température ambiante aux oiseaux connu par un thermostat. Ce dernier est réglée automatiquement à partir du tableau de commande, et qui se placée de 2m de sol.



Figure6 : Chaudière



figure7: thermostat

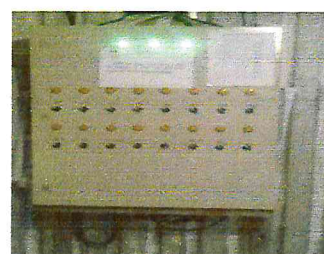


figure 8:tableau de commande

(photo original 2011).

**1.4. Matériels d'ambiance :**

**1.4.1. Thermomètres :** Le contrôle de la température est réalisé avec des thermomètres, places à 1m du sol, et suspendue avec une ficelle, afin de mesurer la température au niveau de l'air de vie des poussins.

**1.4.2 .lampes :** Le bâtiment est de type obscur donc L'éclairage est de type artificiel assuré par des lampes qui sont suspendues a une hauteur de 2m. Pour assurer une distribution homogène de la lumière.

**Tableau n° III: éclairage de bâtiment.**

durée	Nombre des lampes utilisées	Intensité (watts/m <sup>2</sup> )
24h/24h (rythme continu)	100 lampes de 75 watts sur une hauteur de 2 m	3watts/m <sup>2</sup> .

L'intensité et la durée d'éclairage contrôlées selon le tableau (voir annexe).



**Figure 9 :** thermomètre



**figure 10:**l'éclairage du bâtiment

(photo original 2011).

**1.4.3. La ventilation :**

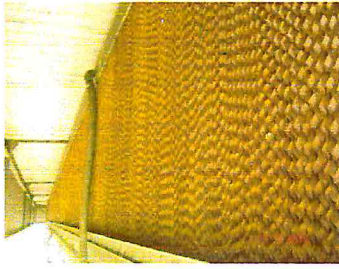
L'aération est assurée par six extracteurs d'une situation bilatérale et trois grands ventilateurs dont l'une de ces dernières se déclenche automatiquement toutes les 15 minutes.

**1.4.4. Humidification :**

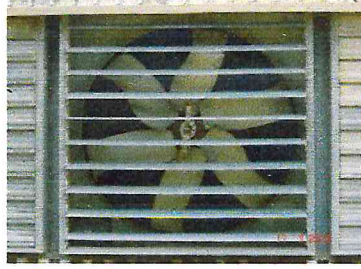
Les Pad –Cooling (humidificateurs) sont situés latéralement sur les 2 côtés de la longueur des lots, elles mesurent de 25m de long et de 1m de large .En période d'élevage précisément 22<sup>eme</sup> jrs ou il ya la présence d'une forte odeur ammoniacal, nous avons



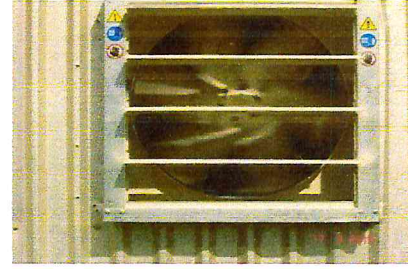
administrées les Pad- Cooling comme système d'aération par l'ouverture de 10 cm sans humidification.



**Figure11 : Pad –Cooling**



**figure12 : extracteur**



**figure13 : ventilateur**

(photo original 2011).

#### 1.4. Alimentation :

Il existe deux formes d'aliments de type farineux, ont été fabriquées et commercialisées par unité de production EURL aliment du bétail BABA ALI, et qui sont distribuées durant tout le cycle d'élevages des oiseaux pendant l'étude.

**Tableau n° IV: compositions et types d'aliments utilisés durant toute la période d'élevage :**

Type d'aliment	Forme	Durée (jour)	Matières premières composant les aliments
Démarrage	farine	1-14	Mais, Tourteaux de soja, Issue de meunerie, Calcaire, Phosphate, Sel, Acides aminés, Oligoélément, Poly vitaminés : A, E, D3, Antioxydant: B, H, T, Anticoccidien : Semduramycin (Aviax), Facteur de croissance (antibiotique)
Croissance et finition	farine	15jrsjusqu'à la vente	-Mais, Tourteaux de soja, Issue de meunerie, Calcaire, Phosphaté, Sel, Acides aminés, Oligoélément, Poly vitaminés : A, E, D3, -Antioxydant : B, H, T, Anticoccidien : Coxistac

**1.6. Abreuvement :** la source d'eau est une sonde située à l'intérieur de la société. Le système de distribution d'eau est assuré par un conduit principal vers les bacs d'eau d'une contenance de 500 L. situés au niveau de chaque lot surélevés de 2m pour favoriser l'écoulement de l'eau vers les abreuvoirs 2<sup>ème</sup> âge, par contre la distribution de l'eau chez les poussins se fait manuellement.

**1.7. Matériel de pesée :** pour la mesure du poids des animaux et de l'aliment, nous avons utilisé trois balances :- une balance à aiguille d'une capacité de 10kg, une balance à aiguille d'une capacité de 300kg, une balance d'une capacité de 2.5kg (pour les poussins).



**Figure 14:** matériels de la pesée (photo original 2011)

## **2-Méthodes:**

Notre travail a commencé depuis la préparation du bâtiment pour la réception des poussins jusqu'à la vente des poulets.

### **2.1. Conduite d'élevage :**

#### **Préparation du bâtiment d'élevage :**

##### **➤ les travaux effectués avant la réception des poussins :**

Après la commercialisation des poulets arrivés à l'âge d'abattage, les travailleurs se préparent pour la réception d'une nouvelle bande, pour ce faire ils entament les opérations suivantes :

##### **a. sortie du matériel d'élevage :**

Tout matériel mobile tel que les abreuvoirs et les mangeoires soustraits du bâtiment, ils sont disposés à l'extérieur ou ils sont exposés au soleil pendant quelques heures, puis ils font un trempage dans des bacs remplis avec l'eau de boisson et laissent agir pendant 30

minutes avant brossage puis trempage dans des seconds bacs remplis d'eau avec un désinfectants pendant 15 à 20 minutes .

**b. enlèvements de la litière et les déjections :**

La litière est évacuée en dehors du bâtiment grâce à un matériel racleur dit : **BOB CAT**, puis déversée en camion en dehors de la société.

**C. dépoussiérage, raclage, balayage :**

Le plafond, ou faux plafond, les murs, les fenêtres, les extracteurs, les portes, les Pad-Cooling, sont dépoussiérés à l'aide des balais souples, les retombées sur le sol, sont balayées et raclées à l'aide des balais rigides.

**d. nettoyage avec l'eau (lavage) :**

une fois le dépoussiérage et le raclage réalisées, les travailleurs commencent le lavage de bâtiment (sol, murs la chaîne d'alimentation,...) avec l'eau de haute pression et pendant 4 à 5 heures pour éliminer tous les fientes et les débris de litières collés au sol puis faire le décapage .

**e. la désinfection du bâtiment :**

La désinfection a été réalisée à l'aide d'un pulvérisateur qui contient de 400 litres d'eau mélangée avec 8 litres de Desogerme® Micro choc (insecticide, bactéricide, virucide, fongicide), Le travailleur commence la pulvérisation de l'arrière vers l'avant, et de haut vers le bas même méthode utilisée pour la désinfection du silo.

**f. chaulage :**

Un chaulage est pratiqué à raison de 25 kg pour 200 litres d'eau, une quantité de 600 litres d'eau contenant 75 kg de chaux vive est répartie sur l'ensemble des surfaces intérieures du bâtiment (sol cimenté). À cet effet, un bac de 400 litres est rempli de chaux vive servant pour le badigeonnage des murs du magasin, les portes, du sol et le contour du bâtiment.

**g. Le séchage :**

A la fin des opérations du chaulage le bâtiment a été ferme, laissant se faire l'action de la désinfection et de la chaux.

**h. Deuxièmes désinfection :**

Elle est effectuée après l'installation tout les matériels dans la poussinière 24h avant l'arrive des poussins.

**i. Installation des pédiluves**

Un pédiluve : un pédiluve est installé contenant une solution désinfectante à base de l'iode régulièrement renouvelée chaque jour. Le passage par le pédiluve est obligatoire pour toutes personnes avant d'entrer dans le bâtiment afin d'assurer une bonne désinfection. (Pour éviter les transmissions des germes a l'intérieur du bâtiment ou d'un bâtiment a l'autre).

**j. Le vide sanitaire :**

C'est un repos biologique qui commence lorsque la désinfection est terminée, la durée du vide sanitaire appliquée dans l'élevage est de 7 jours.

**\* Installation de la poussinière :**

On a réservé 4 espaces limitées par des bottes de paille et un rideau en plastique sur une surface de 60 m<sup>2</sup>, cette superficie augmente avec l'âge (chaque semaine jusqu'au 1 mois) pour que les poulets occupent tout la surface réservé.

L'élargissement de la surface se fait selon le tableau suivant :

**Tableaux n<sup>o</sup> V:** L'élargissement de la surface appliqué dans notre élevage :

Semaines	0	1	2	3	4
Surface (m <sup>2</sup> )	60	255	580	750	900

**\* La litière :**

La litière utilisée est composée de paille hachée durant tout le cycle d'élevages des oiseaux avec une épaisseur comprise entre 10et 15cm et une quantité de 5 kg par m<sup>2</sup>

assurant la couverture de sol de la poussinière. Dès que la litière nous semble humide dans certain endroit on la remplace par une litière fraîche.



**Figure 15** : les travaux effectués avant la réception des poussins (photos original 2011).

➤ **Les travaux effectués jour de la réception des poussins :**

Dès leur arrivée elles sont mises en repos dans leur cartons pendant 15 minutes à l'intérieure du bâtiment, près de la poussinière. Après le repos, la vétérinaire a préparée les vaccins et qui est appliquée à l'aide d'un nubilisateur.

Les cartons contenant les poussins sont manipulés avec précaution puis ces derniers sont disposés dans le poulailler.

Les poussins sont disposés à la proximité de l'eau renfermant un réhydratant (sucre) pendant 24heure. Ce n'est qu'à partir de cette période que l'aliment est distribué

En revanche, après leurs arrivées les poussins doivent bénéficier des conditions optimales : la poussinière doit être chauffée 48 heures avant l'arrivée des poussins dont la température égale de 36 °c le jour de la réception, pour diminuée de 2°c hebdomadairement partir de 2<sup>eme</sup> semaine jusqu'à la fin d'élevage ou elle atteint 20°c,

hygrométrie n'était pas mesurée a cause de l'absence des instruments, la ventilation est dynamique, l'éclairage des locaux est artificiel.

**2-3-protocole de vaccination :**

**1. Programme vaccinale :**

Durant les jours de la vaccination, une administration d'une complexe vitaminique a été effectuée pour atténuer le stress vaccinal et ceux du lors de manipulation des animaux.

**Tableau n<sup>o</sup> VI : les vaccins et les antistress utilisées pendant la phase d'élevage**

Age de poussins	vaccins	Vaccination	Mode d'administration	Antis tress
1 <sup>er</sup> jr	La bronchite infectieuse	H 120	Nébulisation	Eau + sucre (2,5kg/500L) + vitamel pdt 2jrs
8 <sup>eme</sup> jrs	Maladie de Newcastle	HB1	Eau de boisson	Vitamel (25g/500l) pdt 2jrs
15 jrs	Maladie de Gomboro	Vaccin IBDL	Eau de boisson	Nutrival poudre (1/2sachet/500L) Pdt 3jrs
18 jrs	Rappel vaccinal de la Bronchite infectieuse	Rappel H120	Eau de boisson	Nutrival poudre (1/2 sachet/500L) Pdt 2 jrs
21 jrs	Rappel vaccinal de la maladie de Newcastle	Rappel SOTA	Eau de boisson	Nutrival poudre (1/2 sachet/500L) pdt 2 jrs



**Figure 16** : vaccination par l'eau de boisson      **figure 17** : vaccination par nébulisation



**Figure 18** : les vaccins utilisés durant la période d'élevage.

(Photos originales 2011)

**2. programme médicale :**

**Tableau n° VII les antibiotiques administrés :**

Date	Jours	Maladie	Traitement	Dose
24/10/2010	1 <sup>er</sup> jrs	Traitement préventive	baytril	50ml/100L d'eau
28/10/2010	5 <sup>eme</sup> jrs	Omphalite	Vetrimoxine (amoxicilline)	100 g /500L d'eau
15/11/2010	23 jrs	La coccidiose	baycox	1ml/1L
24/11/2010	32jrs	Colibacillose	Colistine + hepabial Pdt 3 jrs	0,25ml/1L 1L / 500l
		MRC	Absence de traitement.	

- les vitamines:

Tableau n° VIII : les vitamines administrées en période d'élevage.

Age (jrs)	Vitamine	Dose
J1-j2 ; j8-j10	Vitamel	25g/ 50L d'eau
j8-j9	Hydrosol AD3E	1L/1000L d'eau
J15 - j19 ; j21-j22	Nutrival poudre	1/2sachet/500L d'eau
j23-j27	B max (complexe vitaminique)	1/2L/500L d'eau
j44-j54	Métafisiol®	100ml/100L d'eau

**Remarque :**

L'eau servant a la préparation des vaccins ne doit pas contenir de désinfectant (ex : chlore)

**2-4 les paramètres mesurés :**

- **Paramètres de croissance :**

Dans cette expérimentation le suivi des performances a porté sur les paramètres suivants :

- Enregistrement du poids vif moyen :** le poids vif moyen de 70 sujets par lot a été enregistré a j1,j7,j12,j18,j26,j35,j42,j49,j56. il est calculé par le rapport du poids vif globale sur le nombre des sujets pesées

$$\text{Poids vif moyens(g)} = \text{poids vif globale} / \text{le nombre des sujets pesées}$$

- Gain moyen quotidien :**

L'obtention du gain quotidien moyen se fait par l'application de l'équation suivante

$$\text{GMQ} = (\text{Poids final} - \text{poids initial}) / \text{nombre de jours.}$$

- L'indice de consommation :** Il est défini comme étant le rapport entre la quantité d'aliment consommée et le gain de poids réalisé.



**LC= la quantité d'aliments consommé(g)/poids vif total produits (g).**

- **Taux de mortalité :**

Le taux de mortalité est égal au nombre des poussins ou poulets morts par phases par rapport à l'effectif au début de la phase.

**T.M(%) = Le nombre des sujets morts /le nombre des sujets mise en place ×100**



**figure 19 : mortalités(photo original 2011).**

- **Paramètres lésionnelles :**

**Technique d'autopsie :**

- Inspection externe de l'animal avant toute incision pour noter toutes les anomalies (plumage, état de la peau, sécrétions...).
- déposition de l'animal dorsalement puis faire le dépouillement de la carcasse.
- incision la partie profond de la région abdominal puis l'ouverture de la carcasse.
- examen les différents appareils.



**Figure 20 : Autopsie (photo original 2011).**

**RESULTAT :**

**I. Paramètres zootechniques :**

**1.1 Poids vif moyen :**

**Tableau n°7 : poids moyenne des oiseaux en fonction de l'âge.**

Age (jrs)	Poids moyen de Lot A(g).	Poids moyen de Lot B(g).	Poids moyen des normes(g).
Poids initial	29,50	30,2	-
7 <sup>ème</sup> jrs	125,4	130,9	100
12 <sup>ème</sup> jrs	293,6	310,45	200
18 <sup>ème</sup> jrs	475,2	550,20	350
26 <sup>ème</sup> jrs	735	829,93	500
35 <sup>ème</sup> jrs	1078	1120,65	750
42 <sup>ème</sup> jrs	1580,5	1700,4	1000
49 <sup>ème</sup> jrs	1930	2037,55	1500
57 <sup>ème</sup> jrs	2300	2422,60	2000

Le poids vif moyen augmente régulièrement dans notre bâtiment d'élevages, avec une meilleure vitesse de croissance pour le lot B (2300 g/sujets a57jours)

**1.2. Gain moyen quotidien :**

- \* Le GMQ du lot A est :  $(2300 - 29.50) / 57 = 39.83$  g /jrs.
- \* Le GMQ du lot B est :  $(2422.60 - 30.2) / 57 = 41.97$  g /jrs.

**1.3. La consommation d'aliment :**

L'évolution de la consommation d'aliment a été évaluée de façon hebdomadaire, et comparée avec les normes du standard de la souche Hubbard F15.

**Tableau n°8:** consommation d'aliment (1<sup>er</sup> à la 8<sup>eme</sup> semaine)

Age (sem.)	Lot A		Lot B		Norme de Cumule g/sujet
	Cons d'aliment g/sujet / sem.	Cumulée g/sujet	Cons d'aliment en g/sujet / sem.	Cumulée g/sujet	
1	175	175	206,5	206,5	147
2	227,5	402,5	277,2	483,7	406
3	417,2	819,7	408,31	892,01	812
4	525	1344,7	563,85	1455,86	1379
5	826	2170,7	855,75	2311,61	2044
6	961,8	3132,5	997,5	3309,11	2814
7	1015	4147,5	1097,18	4406,29	3864
8	1088,5	5236	1165,5	5570,79	5000

**N.B :** La phase de finition été enlevée et remplacé par l'alimentation de croissance suivant a des conditions personnels.

La quantité d'aliment consommée par sujet et par jour pour nos deux lots (A, B) et durant la période du suivi a dépassé la norme de la souche.

**1.3. Indice de consommation :**

**Tableau n°9 :** l'évolution de l'indice de consommation hebdomadaire en fonction de l'âge.

Âge (sem.)	1	2	3	4	5	6	7	8
I.C. lot A	1.39	1.37	1.72	1.82	2.01	2.04	2.14	2.28
I.C .lot B	1.58	1.56	1.62	1.75	2.06	2.07	2.16	2.30

L'indice de consommation dans notre bâtiment d'élevage est supérieur à 2.25 (valeur des normes d'élevage)

**1.3.le taux de mortalités :**

Les résultats de mortalité enregistrés sont présentes par le tableau n° 10, ils montrent que sur un effectif de départ de **18000 sujets**, nous avons notées un nombre de 127 poussins de

mortalité de transport soit un taux de 0,71 %, et un moyen de 16,10 % de mortalité totale au cours de la période d'élevage

**Tableau n°10 : taux de mortalités hebdomadaire :**

Age (sem)	Nbr de mortalités (A)	Nbr de mortalités (B)	Nbr de mortalités (A+B)	%
1	865	1179	2044	11.35
2	101	139	240	1.33
3	79	41	120	0.66
4	32	39	71	0.39
5	32	29	61	0.34
6	54	44	98	0.54
7	54	47	98	0.54
8	89	96	185	1.02
<b>TOTAL</b>	1306	1614	2917	16.17

Le taux de mortalité est très élevé durant la première semaine puis il diminue à la 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> semaine, avec une augmentation à partir de 6<sup>ème</sup> semaine jusqu'au fin d'élevage.

## 2- bilan pathologique :

Notre élevage souffre en premier lieu de problème respiratoire et digestif. Les signes cliniques sont variables:

- troubles respiratoires (MRC): des râles : qui pourraient être provoqués par l'accumulation de l'ammoniac, gaz qui a un effet irritant sur les muqueuses en générale et particulièrement sur les muqueuses oculaire et trachéale, toux, jetage avec perte d'appétit.
- des troubles digestifs (diarrhée verdâtre hémorragique, ascite, persistance des sacs vetellins, peritonite).

**3-paramètres d'ambiances :**

**a. la température :** nous avons constaté lors de nos visites une température élevée par fois diminué au niveau des 2 lots expérimentaux ce ci expliqué par une mauvaise gestion du chauffage par tableau de commande.

**b. hygrométrie :** nous avons enregistré une forte odora ammoniacal en phase de croissance et en phase de finition ce dernier peut être expliqué par une mauvaise gestion des ventilations et les extracteurs

**Discussion:**

**I-Paramètres zootechniques :**

**A. Le poids moyen :**

✓ **Début d'élevage :**

Le poids de poussin d'un jour de la souche Hubbard F 15 de notre élevage a la mise en place été de (29,50-30,2) concernant les lots (A et B) / norme de la souche est supérieur a ces valeurs Cette différence de poids pourrait s'expliquer par :

-Les œufs incubés seraient d'un poids inférieur au poids normal (norme 55a65g), soit par l'absence du tri et/ou les premiers œufs produits. Ainsi que la mauvaise conduite d'élevage des reproducteurs chair (un poids inférieur a la norme ou une alimentation inadéquate)

✓ **En fin d'élevage :**

Les résultats obtenus ont révélées que les quantités d'aliment consommées dans notre bâtiment d'élevage pendant la période du suivi étaient supérieures à la norme de la souche ainsi le gain de poids final est de (2300g, 2422g) pour les lots (A et B) a dépassé la norme qui est de 1900g selon la fiche technique (voir annexe). Selon(39) ces résultats peuvent être expliqués par la distribution excessive de l'aliment et de manière non contrôlée.

**B. Gain moyen quotidien**

Nos lots d'étude ont révélé un gain quotidien moyen de 39.83 g /jrs pour le lot A et 41.97 g /jrs Pour le lot B. donc le GQM est meilleur que les normes.

**C. La consommation d'aliment :**

Nos lots d'étude ont accusé un indice de consommation légèrement augmenté (2,28-2,30) que l'indice de consommation du standard (2,25), malgré que nous n'avons pas calculer avec précision l'aliment consommé puisque nous n'avons pas en considération que l'aliment distribuer sans avoir le gaspiller et les mortalités, cela pourrait être du au fait que nos lots ont été supplémenté avec des complexes vitaminiques et des hépato-protecteurs (facteurs stimulants l'appétit ).

**d.Mortalité :**

➤ **Pendant la phase de démarrage :**

La mortalité du transport enregistrée est de 127 poussins soit un pourcentage de 0.71 %, valeur acceptable pouvant être causé par :

- le stress, le climat, ainsi que la distance entre le couvoir et lieu d'élevage environ 250km).

Le tableau de mortalités indique un pic important dans les premiers jours d'élevage (2-4<sup>ème</sup> jours) dans les deux lots ce taux de mortalité serait dû par la présence d'omphalites, la principale cause de ces omphalites serait la mauvaise hygiène du couvoir (désinfection et/ou un taux d'humidité important dans le couvoir, d'ailleurs les analyses effectuées au laboratoire (I.P.A) ont indiqué la présence d'**ESCHERICHIA COLI** au niveau du foie des poussins âgés de 4 jours (voir annexe).

➤ **Pendant les phases croissance, finition :**

Au début de ces phases nous avons constatées une diminution importante des mortalités par rapport à la phase précédente, puis elles se augmentent à nouveau entre 23<sup>ème</sup>, 27<sup>ème</sup> et entre 32<sup>ème</sup> jours jusqu'à fin d'élevage à cause de : (la présence des poussins chétifs, coccidiose, colibacillose associée avec les MRC). d'ailleurs les analyses effectuées au laboratoire (I.P.A) à 50<sup>ème</sup> jours ont indiqué l'absence des germes pathogènes donc on résulte que les mortalités dans cette période seraient dues :

- Au non respect des conditions d'élevage (température élevée, mauvaise aération, densité élevée, hygiène, quantité et nature de la litière)

**2- Paramètres lésionnels :**

Dans nos élevages des autopsies réalisées durant les premiers jours de vie des oiseaux ont révélé des signes d'omphalite d'origine colibacillaire, la coccidiose(32), la colibacillose associée avec les maladies respiratoires chroniques.

Malgré le respect des mesures prophylaxie médicale (ATB, hépato-protecteur, l'anti coccidiens,) et les mesures sanitaires (nettoyage, désinfection, vide sanitaire) qui était assuré

une large protection contre les diverses agressions bactériennes et parasitaires dans nôtres bâtiment d'élevage. (12).

### **3. paramètres d'ambiance :**

#### **a. la température :**

Les températures notées au cours de la période d'élevage dans les deux lots signifient des valeurs variables à la norme, parfois nous avons constatées une intermittence de la température rendant ainsi l'ambiance interne trop chaude ou trop froide

Cette dernière. Peuvent être responsables d'une diminution ou au contraire d'une augmentation de la quantité d'aliment consommé (18) ; ainsi que d'une mauvaise ambiance à l'intérieur des bâtiments d'élevage responsable de l'apparition de certains pathologies respiratoires (35).

#### **b. hygrométrie :**

Nous avons constaté également durant toute la phase d'élevage l'absence d'hygromètre induisant un défaut d'appréciation le taux de l'humidité à l'intérieur des bâtiments

Selon (25) si le taux de l'humidité est supérieur à 50 ppm Les yeux de l'homme et des volailles éprouvent une sensation de brûlure et s'irritantes.



## CONCLUSION

Durant notre étude au niveau de l'exploitation nous avons constaté que le niveau de la technicité des agents n'était pas excellente, vue que des problèmes d'humidité et de ventilation ont été toujours rencontré sinon l'élevage du poulet de chair a été conduit plus ou moins dans les normes.

L'aliment distribués aux oiseaux durant la période d'élevage atteindra (5236g-5570.79g) sans avoir le Gaspillés avec un indice de consommation comprise entre (2.28 et 2.30).

Un fort taux de mortalité qui dépasse les normes de guide (16.10).

Il apparait que les pathologies aviaires rencontrées le plus souvent dans les élevages de poulets de chair des autres bâtiments et des autres poulaillers de la société ; ces pathologies sont différentes selon l'âge des oiseaux :

Des la première semaine d'âge, les omphalites prédominent et seraient liées a des problèmes de désinfections des couvoirs.

Après la première semaine, le germe causant l'omphalite évolue en passant de la région abdominale à la région thoracique pour développer une colibacillose ou une maladie respiratoire chronique (M.R.C).

Des l'âge de 23<sup>ème</sup> jours, on constate l'apparition de la coccidiose.

A 32<sup>ème</sup> jours, les colibacilloses et les maladies respiratoires chroniques réapparaissent surtout à cause de taux élevé de l'odora ammoniacal (accumulation des gaz toxiques dans les poulaillers)

### RECOMMANDATION:

A l'issue de notre travail, il paraît utile d'édicter quelques règles de bonne conduite afin d'apporter modestement un plus à la réussite d'élevage de poulet de chair

- \* Choisir des poussins de bonne qualité avec une bonne santé dès leur sortie du couvoir.
- \* Lutte permanente contre les vecteurs contaminants (rongeurs, carnassiers insectes...)
- \* Désinfection des silos d'aliments à l'aide d'un fumigène bactéricide et fongicide.
- \* Renouveler régulièrement les solutions des pédiluves et de l'autoluve.
- \* Nettoyer régulièrement les abreuvoirs chaque matin en évitant les fuites d'eau.
- \* respecter la règle « tout vide tout plein » pour éviter les différentes contaminations
- \* respecter tous les paramètres zootechniques de l'élevage.
- \* Contrôler bien la température et l'hygrométrie avec une bonne gestion du tableau de commande par les agents avicoles avec installation d'un hygromètre.
- \* Pour éviter le gaspillage d'eau, maintenir le niveau d'eau dans les abreuvoirs à la hauteur du dos des sujets ; s'assurer que la litière est toujours sèche autour des abreuvoirs et procéder à son remplacement en cas où elle serait mouillée.
- \* Pour limiter le gaspillage d'aliment, remplir les mangeoires jusqu'au tiers et régler le niveau des mangeoires à la hauteur du dos des sujets
- \* Suivre des programmes d'éclairage, de prophylaxie sanitaire et médicale selon la souche choisie.
- \* respecter la distribution d'aliments qui s'effectue en : -aliment en miettes au démarrage,-aliment granule à la croissance ;-aliment granule à la finition
- \* Isoler immédiatement tout animal malade ce qui peut éviter la propagation des agents infectieux. Respecter les règles d'hygiène d'environnement (cadavres, rejet des déchets).

# ANNEXE

## Programme d'éclairage

### Et température BT 04

Date	Extinction des feux	Début allumage	Température	Observation
24/10/2010			33°C	
25/10/2010			33°C	
26/10/2010			33°C	
27/10/2010	4 Heures	20 Heures	32°C	18-22H
29/10/2010	4 Heures	20 Heures	32°C	18-22 H
30/10/2010	4 Heures	20 Heures	32°C	18-22 H
31/10/2010	4 Heures	20 Heures	32°C	18-22 H
01/11/2010	7 Heures	17 Heures	31°C	18-01 H
02/11/2010	7 Heures	17 Heures	31°C	18-01 H
04/11/2010	7 Heures	17 Heures	31°C	18-01 H
05/11/2010	7 Heures	17 Heures	30°C	18-01 H
06/10/2010	7 Heures	17 Heures	30°C	18-01 H
07/11/2010	7 Heures	17 Heures	30°C	18-01 H
08/11/2010	6 Heures	18 Heures	29°C	18-00 H
09/11/2010	6 Heures	18 Heures	29°C	18-00 H
10/11/2010	6 Heures	18 Heures	29°C	18-00 H
11/11/2010	6 Heures	18 Heures	28°C	18-00 H
12/11/2010	6 Heures	18 Heures	28°C	18-00 H
13/11/2010	6 Heures	18 Heures	27°C	18-00 H
14/11/2010	6 Heures	18 Heures	27°C	18-00 H
15/11/2010	4 Heures	20 Heures	26°C	18-22 H
16/11/2010	4 Heures	20 Heures	26°C	18-22 H
17/11/2010	4 Heures	20 Heures	25°C	18-22 H
18/11/2010	4 Heures	20 Heures	25°C	18-22 H
19/11/2010	4 Heures	20 Heures	24°C	18-22 H
20/11/2010	4 Heures	20 Heures	24°C	18-22 H
21/11/2010	4 Heures	20 Heures	24°C	18-22 H
22/11/2010	3 Heures	21 Heures	23°C	18-21 H
23/11/2010	3 Heures	21 Heures	23°C	18-21 H
24/11/2010	3 Heures	21 Heures	22°C	18-21 H
25/11/2010	3 Heures	21 Heures	22°C	18-21 H
26/11/2010	3 Heures	21 Heures	21°C	18-21 H
27/11/2010	3 Heures	21 Heures	21°C	18-21 H
28/11/2010	3 Heures	21 Heures	20°C	18-21 H
29/11/2010	3 Heures	21 Heures	20°C	18-21 H
30/11/2010	2 Heures	22 Heures	19°C	18-20 H



INSTITUT PASTEUR D'ALGERIE  
Laboratoire de Bactériologie et Sérologie Vétérinaire

Renseignements

Réf : MV / 567/10  
N° d'ordre : 567/10  
Date de réception du prélèvement : 27/10/2010  
Nature du prélèvement : Poussins chair Bt 4  
Age : 04 jour  
Nombre d'échantillons : 10  
Origine : /  
Analyses demandées : Bactériologie  
Par: Dr LETTREUCH - SPA SAC CHERAGA - Unité MEFTAH 1 - Sidi Hammat

Résultats d'examen

Examen Bactériologique : Bt 4 : Présence d'*Escherichia coli* au niveau du foie.

Pic de Modalité

Alger le 08/11/10  
Le chef de laboratoire



MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA POPULATION ET DE LA RÉFORME HOSPITALIÈRE

وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات

**INSTITUT PASTEUR D'ALGERIE**

معهد باستور بالجزائر

**Laboratoire de Bactériologie et Sérologie Vétérinaire**

**Renseignements**

**Réf : MV / 647/10**

**N° d'ordre : 647/10**

**Date de réception du prélèvement : 12/12/2010**

**Nature du prélèvement : Poulets chair Bt 1, 2 et 4**

**Age : 43j, 46, 50 jours**

**Nombre d'échantillons : 30**

**Origine : Berrouaghia ( Bt 1 ) et Makdaa ( Bt 2, Bt 4 )**

**Analyses demandées : Bactériologie**

**Par: Dr LETTREUCH - SPA SAC CHERAGA - Unité MEFTAH 1 - Sidi Hammad**

**Résultats d'examens**

**Examen Bactériologique : Bt 1, Bt 2, Bt 4 : Absence de germes pathogènes**

Alger le 20/12/10

Le chef de laboratoire

UNITE DE MERTAH

Fiche d'Elevage Poulet de Chair

Nom de l'Agencé Titulaire

Date de mise en place

N° de Batiment

Mortalités de transport

N° de Bande

Effectif mis en élevage

Souche

Provenance

Age J.	DATES	MORTALITE			EFF. Résidu	Traitement	Age J.	DATES	MORTALITE			EFF. Résidu	Traitement
		A	B	A+B					A	B	A+B		
01	24						32						
02							33						
03							34						
04							35						
05													
06							36						
07							37						
08							38						
09							39						
10							40						
11							41						
12							42						
13							43						
14							44						
15							45						
16							46						
17							47						
18							48						
19							49						
20							50						
21							51						
22							52						
23							53						
24							54						
25							55						
26							56						
27							57						
28							58						
29							59						
30							60						
31							61						
							62						
							63						
							64						
							65						
							66						
							67						
							68						
							69						
							70						

Mortalité Globale =

0/100

Poids EGTALE

Qx

Durée d'Elevage =

01

Total Aliment consommés

Qx