



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1-



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

***ETUDE DES FACTEURS INFLUENÇANT LA REUSSITE D'UN ELEVAGE  
DE POULET DE CHAIR***

Présenté par :

**MOKDAD FARES AMAR**

**KAMIRI ABDELLAH**

**Devant le jury :**

<b>Président :</b>	DAHMANI H	M.C.B	ISV Blida
<b>Examineur :</b>	LOUNAS A	M.C.B	ISV Blida
<b>Promoteur :</b>	SALHI O	M.C.B	ISV Blida

**Année universitaire : 2019/2020**

## **Remerciements**

*Avant tout, nous remercions Dieu tout puissant de nous avoir aidés et de nous avoir donné la foi et la force pour achever ce modeste travail.*

*Nous exprimons notre profonde gratitude à notre promoteur **Dr SALHI Omar**, de nous avoir encadrés avec sa cordialité franche et coutumière, on le remercié pour sa patience et sa gentillesse, pour ces conseils et ces orientations clairvoyantes qui nous guidés dans la réalisation de ce travail. Chaleureux remerciement.*

*Nous remercions :*

*Dr **DAHMANI H** De nous avoir fait l'honneur de présider notre travail.*

*Dr **LOUNAS A** D'avoir accepté d'évalué et d'examiné notre projet.*

*Nous saisisons cette occasion pour exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des enseignants de l'institut des sciences vétérinaires de Blida.*

*Nous adressons nos sincères remerciements à tous ceux qui ont participé de prés ou de loin dans la réalisation de ce travail.*

## Résumé

L'objectif de ce travail est de faire un suivi de la conduite d'élevage, de poulet de chair, à partir du moment de l'introduction de poussins d'un jour jusqu'à l'âge de finition au sein de l'entreprise publique économique (EPE AVIB) situé dans la commune d'Ain Laloui Wilaya de Bouira.

La visite quotidienne de l'élevage et le suivi rigoureux de conduite d'élevage ainsi que l'enregistrement des modifications de certains paramètres (la litière, température, hygrométrie, consommation d'aliment, la croissance et la mortalité) nous ont permis d'obtenir des résultats qui sont en général répondent aux normes adéquates.

Enfin la réussite d'un élevage est due au respect de plusieurs paramètres à savoir : hygiène, alimentation, la prophylaxie et les conditions d'élevage.

**Mots clés :** Conduite d'élevage, poulet de chair, performance zootechniques, Bouira.

## Summary

The objective of this work is to follow the breeding line, broiler chicken, from the moment of the introduction of one day old chicks until the finishing age within the public economic enterprise (EPE AVIB) located in the municipality of Ain Laloui Wilaya de Bouira.

The daily visit of the breeding and the rigorous follow-up of farm management as well as the recording of the modifications of certain parameters (dairy, temperature, hygrometry, food consumption, growth and mortality) allowed us to obtain results that are in general meets the appropriate standards.

Finally the success of a breeding is due to the respect of several parameters namely: hygiene, food, the prophylaxis and the conditions of breeding.

**Key words:** Livestock management, broiler, zootechnical performance, Bouira.

## ملخص

الهدف من هذا العمل هو اتباع خط التكاثر ، دجاج التسمين ، من لحظة إدخال الكتاكيت القديمة ليوم واحد حتى سن التشطيب. داخل المؤسسة الاقتصادية العامة (EPE AVIB) الموجودة في بلدية عين اللوي بولاية البويرة. أتاحت لنا الزيارة اليومية للتكاثر والمتابعة الصارمة لإدارة المزرعة وكذلك تسجيل تعديلات بعض المعلمات (الألبان ودرجة الحرارة والرطوبة واستهلاك الأغذية والنمو والوفيات) الحصول على النتائج التي تلي بشكل عام المعايير المناسبة. أخيرًا ، يرجع نجاح التكاثر إلى احترام العديد من العوامل وهي: النظافة ، والغذاء ، والوقاية ، وظروف التكاثر.

**الكلمات المفتاحية:** إدارة الثروة الحيوانية ، اللحم ، الأداء الحيواني ، البويرة.

## Liste des abréviations

Abréviations	Significations
DAS	Direction des Services Agricoles
HR	Humidité relative
J	Jour
Kcal	Kilocalories
Kg	Kilogramme
ITA	Institut de Technologies Agricole
ITPE	Institut technique des petits élevages
ITELV	Institut Technique de l'Élevage
ND	New castel
BI	Branchait infectieuse
EB	Eau de boisson

## Liste des figures

N °	Intitulé	Page
1	bâtiment d'élevage	2
2	Les Mangeoires linéaires	3
3	Les Mangeoires trémies	3
4	le chauffage par éleveuses	4
5	les ventilateurs de l'aération	4
6	La litière des bâtiments	8
7	Commune d'Ain Laloui (wilaya de Bouira)	11
8	Bâtiment d'élevage vu de l'extérieur	12
9	Technique d'abreuvement (abreuvoir à cloche : flèche) et d'alimentation (ustensile en plastique) au premier âge des poussins	13
10	éleveuse à basse pression	13
11	Vue de profil de 4 citernes à gaz	13
12	Canon à gaz effaroucheur des oiseaux	14
13	système de chaine alimentaire (flèche)	14
14	silos d'aliment	14
15	Bâtiment avec une fiente en attente de la charge	15

<b>N °</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Page</b>
<b>16</b>	Extracteur et chaine alimentaire démontés	16
<b>17</b>	Abreuvoirs désinfectés à l'extérieur du bâtiment d'élevage	17
<b>18</b>	Bâtiment d'élevage avec l'installation de matériels	17
<b>19</b>	Séparation du bâtiment en deux parties au moyen d'une bâche	17
<b>20</b>	Aspect des poussinières	18
<b>21</b>	Fumigène antibactérien Antifongique	18
<b>22</b>	Introduction des caisses dans les poussinières	19
<b>23</b>	Répartition hétérogène des poussins	20
<b>24</b>	Répartition homogène des poussins.	20
<b>25</b>	Sac d'aliment de premier âge	21
<b>26</b>	la pesée des échantillons avec une Mini balance digitale, WeiHeng	21
<b>27</b>	Box spécial pour les sujets chétifs	22
<b>28</b>	Taux de Poids de poulet avec l'âge	23
<b>29</b>	Taux de <b>quantité ingérer en quntaux</b> en fonction des semaines	24
<b>30</b>	Taux de mortalité en fonction des semaines	25



## Liste des tableaux

<b>N°</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Page</b>
<b>Tableau 1</b>	Température d'élevage poulet chair	6
<b>Tableau 2</b>	Recommandations des limites des taux d'humidité relative dans les bâtiments pour poulets de chair	6
<b>Tableau 3</b>	ventilation en élevage poulet de chair	7
<b>Tableau 4</b>	Densité en élevage poulet de chair	8
<b>Tableau 5</b>	Forme et composition de l'aliment destinée au poulet de chair	9
<b>Tableau 6</b>	Consommation d'eau par jour pour 1000 sujets	9
<b>Tableau 7</b>	Valeur de Température en élevage de poulet de chair	20
<b>Tableau 8</b>	poids de poulet avec l'âge	22
<b>Tableau 9</b>	quantité ingérer durant tout le cycle de vie de poulet d'un seul bâtiment	24
<b>Tableau 10</b>	taux de mortalité en %	25
<b>Tableau 11</b>	Protocol de prophylaxie médicale	26
<b>Tableau 12</b>	Protocol de vaccination	27

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	
<b>Synthèse bibliographique</b> .....	
<b>II-1- Paramètres zootechniques</b> .....	
II-1-1- Bâtiment avicole .....	
II-1-1-2- Conception du Bâtiment.....	
<b>II-2- Matériel d'élevage</b> .....	
II-2-1- Matériel d'alimentation.....	
II-2-1-2- Mangeoires linéaires .....	
II-2-1-3- Mangeoires trémies.....	
II-2-2- Abreuvoir .....	
II-2-3- Matériel de Chauffage .....	
II-2-4- Matériel de ventilation.....	
II-2-4-1 Matériel de Ventilation statique .....	
II-2-4-2- Matériel de ventilation dynamique .....	
II-2-4-3- Matériel de ventilation additionnelle .....	
II-2-5- Matériel d'éclairage .....	
<b>II-3- Les facteurs d'ambiance</b> .....	
II-3-1- La température.....	
II-3-2 Humidité.....	
II-3-3- Ventilation.....	
II-3-4- L'éclairage.....	
II-3-5 Litière .....	
II-3-6 La densité .....	
<b>II-4- Conduite d'élevage du poulet de chair</b> .....	
II-4-1- Conduite de l'alimentation .....	
II-4-2- Conduite de l'abreuvement .....	

II-5- Hygiène et prophylaxie .....	
II-5-1-Hygiène .....	
II-5-2-Prophylaxie .....	
II-5-3-Vaccinations systématiques .....	
II-5-4-Nettoyage et désinfection .....	
II-5-5-Le vide sanitaire.....	
<b>III-Partie expérimental .....</b>	<b>11</b>
III-1-Matériel.....	11
III-1-1-Lieu et date.....	11
III-1-2-Description centre d'élevage.....	12
III-1-3-Les animaux.....	14
III-2-Méthode.....	15
III-2-1-Préparation du bâtiment.....	15
III-2-1-1-Nettoyage à sec.....	15
III-2-1-2- Nettoyage a eau.....	16
III-2-1-3-Lavage et désinfection de matériel.....	17
III-2-1-4-Préparation de la litière.....	18
III-2-1-5-Distribution et équipement.....	19
III-3-La mise en place des poussins.....	19
III-3-1-La consommation alimentaire et le poids.....	20
III-3-1-1-Alimentation.....	21
III-3-1-2-Contrôle de la croissance.....	21
<b>IV-Résultats.....</b>	<b>23</b>
IV-1-La litière.....	23
IV-2-Températures.....	23
IV-3-Hygrométrie.....	23
IV-4- Indice de consommation (IC).....	23

IV-5-Taux de Mortalité.....	25
IV-6-Protocole vaccination et les additifs.....	26
<b>V-Discussion.....</b>	<b>27</b>
v-1-Bâtiments d'élevage et conditionnement.....	27
v-2-la litière .....	27
v-3-Alimentation.....	28
v-4-Hygiène et plan sanitaire d'élevage .....	28
v-5-Indice de consommation .....	28
v-6- Taux de Mortalité.....	29
v-7-poids.....	29
Conclusion.....	
Références bibliographiques	
Annexes	

# **Introduction**

### **Introduction :**

Dans le monde entier la consommation de viande de volaille a augmenté plus rapidement que celle des autres viandes (**Ferrara ,1989**).

Elle constitue le meilleur recours pour satisfaire les besoins de la population algérienne en protéines animales. En effet, près de deux millions de personnes ont amélioré leurs rations alimentaires du point de vue protéique (**Alloui, 2011**).

En Algérie, comme dans la plupart des pays en voie de développement, le grand souci depuis l'indépendance est d'essayer de couvrir les besoins alimentaires de la population, surtout en matière protéique d'origine animale, cependant, l'élevage classique (ovins et bovins) n'a pas pu couvrir ces besoins à cause de différentes contraintes, à savoir ; l'insuffisance des fourrages, la technicité et la longueur de cycle biologique...etc.

A cet effet, la filière avicole prend sa place en Algérie depuis les années 1970 par la mise en œuvre d'une politique avicole incitative pour résorber le déficit en protéines animales dans le modèle alimentaire Algérien (**KIROUANI, 2015**). Toutefois, plusieurs auteurs rapportent des performances de croissance en deçà des valeurs normatives et qui étaient principalement attribuées aux hautes températures.

En Algérie la demande en protéines animales est sans cesse croissante alors que la consommation de ce produit est faible et le coût d'achat élevé. Face à ce problème le recours à la filière avicole est impératif.

L'élevage avicole dans la région de Bouira a connu une importance considérable en fournissant du poulet de chair élevé localement (préférence du consommateur). À partir de cette situation nous avons procédé à la recherche et identifié l'impact des facteurs d'ambiance

(Température, humidité, et éclairage...) sur l'élevage du poulet chair. Certains paramètres zootechniques ainsi que le système d'élevage qui sont le reflet de l'élevage feront l'objet de ce travail.

**Partie**

**Bibliographique**

## **1- Paramètres zootechniques**

### **1-1- Bâtiment avicole**

Le Bâtiment est le local où les animaux s'abritent contre toute source de dérangement, c'est le local où l'animal trouve toutes les conditions de confort. Pour cette raison, il doit prendre en considération tous les facteurs internes et externes du bâtiment.

La conception et la réalisation d'un élevage de poulets de chair doivent être réfléchies, car sa réussite est subordonnée à un bon habitat, une bonne alimentation, un abreuvement correct et une bonne protection sanitaire avec l'approche bio-ingénierie (KATUNDA, 2006).



**Figure 1 : Bâtiment d'élevage**

### **II-1-1-2- Conception du Bâtiment**

#### **II-1-1-2-1- Le sol**

Il doit être solide, imperméable, en ciment qui est mieux que la terre battue, pour faciliter le nettoyage et la désinfection et permettre une lutte plus facile contre les rongeurs, et protéger la litière contre l'humidité et la chaleur. Cette isolation sera faite par une semelle en gros cailloux de 30 à 35 cm soulevé par rapport au niveau du terrain. Le sol posé est lui-même en ciment ou en terre battue. Le bois est réservé aux installations en étages (BELAID ; 1993)

#### **II-1-1-2-2- les fenêtres**

Leur surface représente 10 % de la surface totale du sol. Il est indispensable que les fenêtres soient placées sur les deux longueurs opposées du bâtiment pour qu'il y ait appel d'air, ce qui se traduit par une bonne ventilation statique ; on conseille également que les fenêtres soient grillagées afin d'éviter la pénétration des insectes et des oiseaux (DJEROU, 2006).



**II-1-1-2-3 -Les portes :** Placées généralement sur la face large du bâtiment sont faites en tôle ou en bois (ZEGHINA, 1989).-

## **II-2-Matériel d'élevage**

### **II-2-1- Matériel d'alimentation**

#### **II-2-1-1- Mangeoires linéaires**

Ce sont des mangeoires en forme de gouttière, fabriqués, en métal ou en bois et surmontées d'une baguette anti-perchage ou d'un grillage pour que les animaux ne souillent pas les aliments.

Elles peuvent présenter différents profils. Cet aspect est important car suivant le profil les pertes provoquées par les animaux sont différentes (ITA, 1973).



**Figure1 :** Les Mangeoires linéaires

#### **II-2-1-2- Mangeoires trémies**

La mangeoire est circulaire surmontée d'un cylindre contenant l'aliment; ce qui permet, suivant la capacité, une autonomie de 2 à 7 jours. Il existe des modèles suspendus et sur pied. La hauteur peut être réglée à volonté de même que l'écoulement de l'aliment, permettant d'ajuster l'alimentation à la taille et au niveau de consommation des volailles.



**Figure 2 :** Les Mangeoires trémies

### **II-2-2- Abreuvoir**

Récepteur fournissant l'eau de boisson aux animaux domestiques. Les abreuvoirs modernes sont presque toujours automatiques, c'est-à-dire qu'ils fournissent une eau saine aux animaux à leur demande pour éviter la stagnation dans les récipients. Les modèles les plus fréquents sont à palettes : l'animal appuie avec son mufle pour déclencher l'arrivée d'eau d'autres sont à tétine ou à bec : l'animal mordille et suce l'extrémité de l'arrivée d'eau pour s'abreuver. Installés à l'extérieur des bâtiments, les abreuvoirs sont munis d'un dispositif antigel qui vide la partie extérieure de la conduite d'eau quand l'animal cesse de boire pour le gros bétail certains sont munis d'un système de chauffage pour maintenir l'eau à une température de 8 à 10°C

### **II-2-3- Matériel de Chauffage**

Ils sont indispensables pour garantir les conditions d'ambiance pour l'élevage des poussins poulets de chair ou poulettes. Deux techniques sont employées le chauffage par éléveuses le chauffage par air pulsé (ITA, 1973).



**Figure 3** : le chauffage par éléveuses

### **II-2-4- Matériel de ventilation**

La ventilation a pour but essentiel le renouvellement de l'air vicié et l'apport d'oxygène elle élimine également l'évacuation des chaleurs dégagées par animaux et un bon assainissement du bâtiment d'élevage, en éliminant la vapeur d'eau et les gaz (Sourdeau et Hennaf ; 1979).



**Figure 4** : les ventilateurs

#### **II-2-4-1 Matériel de Ventilation statique**

Elle est considérée comme naturelle par ce qu'elle utilise les phénomènes physiques qui régissent le déplacement des masses d'air (GERADE, 2000)

Cependant, cette méthode présente certains inconvénients ; puisque d'un port, elle exige des différences sensibles de température entre le dehors et le dedans et d'autre part, elle ne balaye pas la totalité de la zone d'élevage (SURDEAU et HENNAF; 1979)

#### **II-2-4-2- Matériel de ventilation dynamique**

L'air chaud extrait ou pulsé dans le bâtiment par des ventilateurs à débits théoriques connus, généralement réglables et commandés soit manuellement ou automatiquement.

La puissance totale des ventilateurs installés dans un bâtiment exprimée en m/h /kg doit être calculée en tenant compte de la charge animale maximale et des températures les plus élevées enregistrées dans la région (BRUGERE et al, 1992).

#### **II-2-4-3- Matériel de ventilation additionnelle**

Différents types de ventilations additionnelles peuvent être installées dans les bâtiments. Les mouvements d'air créés augmentent la perte de chaleur par convection à l'animal, et la température ambiante perçue par l'animal.

#### **II-2-5- Matériel d'éclairage**

Il est indispensable pour obtenir de bonnes performances. Les ampoules doivent être nombreuses et bien réparties sur toute la surface d'élevage :

- 4 watts/m<sup>2</sup> en poulailler obscur.
- 2 watts/m<sup>2</sup> en poulailler clair.

Il faut penser à enlever la poussière sur les ampoules de temps à autre et à changer immédiatement toute ampoule devenue hors d'usage.

Un variateur d'intensité permet le réglage de l'intensité pour un meilleur confort des oiseaux (PERIQUET. J.C, 1997).

### **II-3-Les facteurs d'ambiance**

#### **II-3-1-La température**

C'est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des animaux, ainsi que sur leurs performances. Une température convenable dépendra de la puissance calorifique développée par le matériel du chauffage. Les erreurs du chauffage constituent l'une des principales causes de la mortalité chez les poussins. Les jeunes sujets sont les plus sensibles aux températures inadaptées (ALLOUI, 2006).

**Tableau N°1:** Température d'élevage du poulet chair (ITPE, 1997)

Âge en jour	Chauffage par élevage		Chauffage d'ambiance
	Température au bord de l'éleveuse	Température dans la zone de vie	Température dans la zone de vie
0-1	38°C	28-29°C	31-33°C
2-7	34°C	28°C	31-32°C
8-14	32°C	28°C	29-31°C
15- 21	29°C	28°C	28-29°C
22- 28		22-28°C	22-28°C
29-35°C		21-22°C	21-22°C
Après 35		18-21°C	18-22°C

### II-3-2 Humidité

L'humidité est une donnée importante qui influe sur la zone de neutralité thermique donc participe ou non au confort des animaux. . En climat chaud, une hygrométrie élevée diminue les possibilités d'évaporation pulmonaire et par conséquent l'élimination de chaleur.

Les performances zootechniques des animaux seront alors inférieures à celles observées en milieu chaud et hygrométrie modérée. En plus de son influence sur le confort thermique des animaux, l'hygrométrie conditionne l'humidité des litières et par conséquent le temps de survie des microbes. Lors qu'elle est élevée (supérieure à 70%), les particules de poussière libérées par la litière sont moins nombreuses et d'un diamètre plus important car elles sont hydratées: leur pouvoir pathogène est alors moindres. En revanche, en atmosphère sèche (hygrométrie inférieure à 55%), les litières peuvent devenir très pulvérulentes et libérer de nombreuses particules irritantes de petite taille (ALLOUI, 2006).

**Tableau N°2:** Recommandations des limites des taux d'humidité relatif dans les bâtiments pour poulets de chair (ITA, 1973)

Saison	Humidité (%)
Hiver	50-65
Automne – Printemps	45-65
Eté	40-60

### **II-3-3-Ventilation**

L'objectif de la ventilation est d'obtenir le renouvellement de l'air dans le bâtiment afin d'apporter l'oxygène nécessaire à la vie des animaux.

- D'évacuer les gaz toxiques produits dans l'élevage : ammoniac, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène.
- D'éliminer les poussières.
- De réguler l'ambiance du bâtiment et d'offrir aux volailles une température et une hygrométrie optimales.
- En climat chaud et sec, le renouvellement de l'air doit être de 4 - 6 m<sup>3</sup> par kg de poids vif et par heure (MARTINO, 1976).

**Tableau N°3** : Ventilation en l'élevage poulet de chair (DIDIER, 1996)

<b>Phase d'élevage de poule chair</b>	<b>Ventilation</b>
<b>Phase démarrage</b>	0.10 m/s
<b>Phase croissance</b>	0.20 à 0.30 m/s
<b>Phase finition</b>	(jusqu'à 0.70 m/s et plus)

### **II-3-4-L'éclairage**

Pendant les deux premiers jours, il est important de maintenir les poussins sur une durée d'éclairement maximum (23-24h) avec une intensité environ 5w/m<sup>2</sup> pour favoriser la consommation d'eau et d'aliments. On disposera une guirlande électrique à 1.5m du sol à raison d'une ampoule de 75 w/éleveuse, ensuite l'intensité devra être progressivement réduite à partir de 7emejour pour atteindre une valeur d'environ 0.7w/m<sup>2</sup>. Le but de l'éclairement est de permettre aux poussins de voir les mangeoires et les abreuvoirs. L'éclairement ne doit pas être d'une intensité trop forte pour éviter tout nervosisme (HUBBARD, 2015).

En région chaude, il faut éclairer la nuit, période plus fraîche pour soutenir un niveau, de consommation correct (ALLOUI, 2006).

### II-3-5 Litière

C'est à son niveau que se produisent les fermentations des déjections. En climat chaud, nous éviterons les litières trop épaisses favorables à la libération d'ammoniac. L'humidité de la litière doit être comprise entre 20 et 25 %. Une humidité supérieure à 25 % la rend humide, collante et propice à la prolifération des parasites (coccidies). Par contre, en dessous de 20 %, la litière risque de dégager trop de poussière (possibilité de litière permanente pour l'élevage de Poulet de chair). On utilisera de la paille hachée, des cosses d'arachide, des copeaux de bois plutôt que la sciure. La quantité à étendre est de l'ordre de 5 kg/m<sup>2</sup>, (LEMENEC, 1988)



**Figure 2 :** La litière des bâtiments.

### II-3-6 La densité

La densité d'élevage est déterminée par un certain nombre de paramètres qui peuvent être des facteurs limitant : les normes d'équipement, la qualité du bâtiment et les facteurs climatiques. Par exemple, l'hiver, en période froide une isolation insuffisante ne permettra pas d'obtenir une température et une ambiance correcte. Dans ce cas, la litière ne pourra pas sécher, elle croûtera. Par contre, en période chaude, les facteurs limitant seront l'isolation, la puissance de ventilation, la vitesse de l'air et la capacité de refroidissement de l'air ambiant. Il est parfois nécessaire de réduire la densité pour maintenir soit une litière correcte, soit une température acceptable (HUBBARD, 2015).

**Tableau N°4:** Densité en élevage poulet de chair (BELLAOUI, 1990 et FEDIDA, 1996).

---

Phase d'élevage de poule chair	La densité
Phase démarrage	30 à 20 Sujet /m <sup>2</sup>
Phase croissance	20 à 15 Sujet /m <sup>2</sup>
Phase finition	10 Sujet /m <sup>2</sup>

## **II-4- Conduite d'élevage du poulet de chair**

### **II-4-1- Conduite de l'alimentation**

Produire des poulets de chair c'est produire un maximum de viande dans un minimum de temps, Les aliments et l'eau ne doivent jamais manquer.

La ration des poules se présente sous la forme d'un aliment complet. La présentation de l'aliment sous la forme d'un granulé ne présente d'intérêt que pour le poulet de chair dont on attend une haute performance.

Les volailles sont généralement nourries à volonté et ce sont les caractéristiques de l'aliment (niveau énergétique, équilibre des constituants) (BESSE, 1969).

Pour une croissance rapide et donc économique, les poulets de chair reçoivent à volonté : De l'eau / Des aliments (CASTANIG, 1979).

**Tableau N°5:** Forme et composition de l'aliment destinée au poulet de chair (ITELV, 2001)

Phase d'élevage	Forme d'aliment	Composition de d'aliment			
		Energie EM kcal/kg	Protéines brutes (%)	Ca (%)	P (%)
Démarrage	Farine ou Miette	2800-2900	22	1.10	0.45
Croissance	Granulé	2900-3000	20	0.90	0.38
Finition	Granulé	3000-3200	18		

### **II-4-2- Conduite de l'abreuvement**

De l'eau propre doit être constamment à la disposition des oiseaux. Le mode de distribution a envisagé : abreuvoirs automatiques, dispositifs gouttes à gouttes ...etc. ceux-ci doivent donc être à la hauteur correspondante à la taille des poulets, être suffisamment nombreux pour permettre l'accès à tous et être propre pour ne pas gêner la consommation, donc leur alimentation doit être assurée sans interruption avec une eau saine (SURDEAU et HENNAF, 1979).

Il faut également tenir compte de la possibilité d'approvisionnement en eau de bonne qualité, soit par adduction, soit par la proximité d'un puits, soit par forage aisé (LAOUER, 1987). En période chaude (Température de 25°C dans le poulailler) les besoins seront accrus.

**Tableau N°6:** Consommation d'eau par jour pour 1000 sujets.  
(SURDEAU et HENAFF, 1979)

Age en semaine	1	3	5	7	10
Eau par jour 1000 sujet (en litre)	20-30	50-70	80-100	120-150	130-180

### **II-5-Disposition du matériel au démarrage (5à 10 jours)**

Le petit matériel doit être judicieusement disposé pour respecter les contraintes thermiques du poussin autour d'un radiant. Ce radiant se répartit sur différentes zones de températures à chaque zone doivent correspondre mangeoires et abreuvoirs (THOURIA, 2006).

### **II-6- Hygiène et prophylaxie**

#### **II-6-1-Hygiène**

L'hygiène est l'ensemble des règles mises en œuvre pour conserver les animaux en bonne santé (BELLAOUI, 1990).

En élevage avicole, il est impossible de réussir sans application rigoureuse des règles de l'hygiène.

#### **II-6-2-Prophylaxie**

La prophylaxie médicale est l'ensemble de procédés médicamenteux permettant de diminuer le taux de morbidité et de mortalité des animaux (Regguem, 2008). Elle recourt à des produits biologiques spécifiques (sérum, vaccins) ou à la chimio-prévention (médicaments thérapeutiques).



### **II-6-3-Vaccinations systématiques**

- ❖ 1<sup>er</sup> jour : Newcastle (Hitchner B1) par trem page du bec.
- ❖ 3<sup>e</sup> semaines : Newcastle rappel (Hitchner B1 surtout ; parfois la SOTA).
- ❖ 8<sup>e</sup> semaines : Newcastle
- ❖ 2<sup>e</sup> rappel (la SOTA) pour les poulets abattus non pas à 8 semaines, mais à 12 semaines (pour avoir droit au label) (ITA, 1973).

### **II-6-4-Nettoyage et désinfection**

- ❖ Sortir la litière aussitôt que les poulets sont vendus.
- ❖ Nettoyer le sol à grande eau plus eau de javel.
- ❖ Asperger les murs et le plafond avec une solution antiseptique, les blanchir ensuite (chaux 5% plus insecticide).
- ❖ Désinfecter le sol avec un antiseptique (Formol à 3%, ou ammonium quaternaire 11000).
- ❖ Laisser au repos deux semaines au moins (LAID, 2008).

### **II-6-5-Le vide sanitaire**

C'est le temps de vide qui suit le nettoyage et la désinfection, le vide sanitaire permet de prolonger l'action du désinfectant et d'assécher le sol et le bâtiment. Sa durée minimale doit être de quinze jours (**DIDER, 1996**).

**Partie**

**Expérimentale**

# **Matériels & Méthodes**

## I. Objectif

L'objectif de ce travail a été le suivi de la conduite d'élevage, de poulet de chair, à partir du moment de l'introduction de poussins d'un jour jusqu'à l'âge de finition de l'entreprise publique économique (EPE AVIB) situé dans la commune d'Ain Laloui 13.2km de centre de wilaya de Bouira (Figure 7).



Figure 7 : Commune d'Ain Laloui (wilaya de Bouira)

## II. Matériels et méthodes :

### II.1. Lieu et durée d'étude :

Notre travail a été réalisé au niveau de l'entreprise avicole (EPE AVIB) situé dans la commune d'Ain Laloui la Wilaya de Bouira, pendant la période du 13 Février 2019 au 04 Avril 2019.

## II.2. Matériels :

### III.1.2. Description de centre d'élevage :

La superficie de l'exploitation est 24300 m<sup>2</sup>. Le centre d'élevage est constitué de :

#### ❖ Bâtiment d'élevage :

##### Description :

La description des bâtiments (**Figure8**) a porté essentiellement sur : l'implantation, l'orientation, les dimensions, la conception et l'isolation thermique, les ouvertures, l'environnement immédiat et l'équipement en matériel d'élevage.

D'élevage est composé de 4 bâtiments espacés entre eux d'une distance 15 mètres de longueur 90 mètres sur une largeur de 15 mètres. Le bâtiment présente deux accès.



**Figure 8:** Bâtiment d'élevage vu de l'extérieur (photo personnelle).

- o Une porte d'accès aux ouvriers (2 m de hauteur et 1 m de largeur). o
- o Une porte d'accès aux engins (tracteurs, remorques ...) avec une hauteur de 2 m et une largeur de 4 m.

A l'intérieur du bâtiment, les murs sont composés d'une double couche de métal entre elle est insérée une couche d'isolant d'une matière de laine de verre en voie de disparition. En effet, ce matériel permet la résistance au feu et à l'humidité, aux dégâts des rongeurs et des insectes, à la pression lors de lavage. Les fibres minérales (laine de verre et laine de roche) sont utilisées en isolation de toiture entre les matériaux de couverture et sous plafond intérieur. Le toit est de la même composition que les murs et avec une simple pente. Le sol est cimenté légèrement surélevé pour permettre une bonne évacuation des déjections lors du nettoyage et

la désinfection. La composition de la litière, et l'étendue de sa couche d'épaisseur doit être respectée. L'extraction de gaz et d'ammoniac hors de bâtiment, et la ventilation en cas de hautes chaleurs sont assurés à l'aide d'extracteurs. L'évaporation d'eau est assurée par un système de pad colling.

L'abreuvement est assuré par des réservoirs à eau mélangé à des vitamines ou des antibiotiques puis distribués à des abreuvoirs selon l'âge des poussins (**Figure 9**). L'eau potable de boisson, provient d'un puits de forage creusé au sein de la station. Dans les premiers jours d'élevage seule une moitié du bâtiment est utilisée dans laquelle sont introduites 32 éleveuses de type radiant à basse pression et en moyenne de 7 éleveuses par poussinière. (**Figure10**).

Les animaux sont alimentés au moyen de mangeoires selon leur âge (**Figure 9**).



**Figure 9:** Technique d'abreuvement

**Figure10:** éleveuse à basse pression

et d'alimentation au premier âge des poussins (photo personnelle)

❖ **Citerne de gaz :**

La station est alimentée en chaleur par des citernes de gaz au nombre de 4 (**Figure11**).



**Figure 11:** Vue de profil de 4 citernes à gaz (photo personnelle)

- ❖ **Extincteurs** : Ils sont utilisés comme prévention en cas d'incendie.
- ❖ **Canons à gaz éffaroucheur des oiseaux** : Pour la protection contre les oiseaux étrangers vecteurs de multiples maladies.



**Figure 12** : Canon à gaz éffaroucheur des oiseaux (flèche) (photo personnelle)

- ❖ **Silo d'aliment** : Concernant l'alimentation des poussins à partir du deuxième âge jusqu'à leur réforme, la distribution de l'aliment à l'intérieur du bâtiment est assurée par un système de chaines en métal (**Figure13**) reliées au silo de stockage (**Figure14**) et disposées sur le sol en forme de gouttière cylindriques rempli d'aliment.



**Figure 13** : système de chaine alimentaire (flèche) (photo personnelle)



**Figure 14** : silos d'aliment (photo personnelle)

### III.1.3 Les animaux :

Au début de l'expérience, à notre arrivée au centre d'élevage, au niveau du couvoir et dans la chambre d'éclosion, appartenant au même centre, nous avons assisté à l'éclosion des œufs. L'origine des poussins provient d'un centre de production avicole (AVIGA) dans la wilaya de Blida, ils appartiennent à la souche Hubbard.



Pour l'étude de la conduite d'élevage on a utilisé des matériels supplémentaires :

- ☒ • Système de détection de la chaleur: FACCO
- ☒ • Mini balance digitale, Wei Heng: MOD CBR -1042/128
- ☒ • Un décamètre
- ☒ • Matériel pour la pratique d'autopsie

### **III.2. Méthode :**

#### **III.2.1.Préparation du bâtiment:**

Après chaque sortie d'une bande d'élevage, un vide sanitaire s'impose. Nous décrivons successivement les différentes étapes pratiquées au sein du bâtiment.

Avant le démarrage proprement dit du nettoyage, le bâtiment doit rester ouvert à l'air libre pendant une période d'au moins quinze jours, pour permettre un maximum de séchage de la litière et la fiente.

##### **III.2.1.1. Nettoyage à sec:**

- Vidange de la tuyauterie d'eau.
- Balayage du sol, dépoussiérage des murs et du toit ainsi que le système de ventilation. **(Figure 15)**



**Figure 15** : Bâtiment avec une fiente en attente de la charge (photo personnelle)

- Démontage de tout le matériel amovible **(Figures16)**
- Évacuations de toute trace de fiente de l'intérieur du bâtiment ainsi que de l'extérieur du centre d'élevage.





**Figures 16:** Extracteur et chaîne alimentaire démontés (photo personnelle)

### **III.2.1.2. Nettoyage à eau :**

- 1.** Procédure au détartrage de la tuyauterie et sa désinfection : Remplir les bacs avec une solution à base d'ALCA, laissé agir 12 h et rincer à haute pression. Remplir une 2eme fois à base d'ACIDI Abaisser agir 12h puis rincer.
- 2.** Le premier lavage de toutes les surfaces du bâtiment ainsi que tout le matériel se fait à base de DETERCLEAN à 1% (Le DETERCLEAN® est un détergent alcalin qui possède plusieurs modes d'actions en facilitant le décollément et la mise en suspension des salissures et attaque puis détache le bio film gras présent sur les surfaces).
- 3.** Apres rinçage du produit, procéder à la 1ère désinfection à base du TH5 à raison de 1% en aspergent le produit sur toutes les parties du bâtiment sans oublier les silos de l'intérieur et de l'extérieur.
- 4.** Remettre le matériel en place une fois lavé et désinfecté puis procéder au chaulage des bâtiments.
- 5.** La 2ème désinfection se fera à base du MEFISTO à raison de 2% avec chauffage du bâtiment pendant 8 h (MEFISTO est un désinfectant, Insecticide, bactéricide, et virucide).
- 6.** L'opération de dératisation obligatoire à raison de 10kg par bâtiment.
- 7.** Désinfection des vestiaires, bureaux administratifs et loge du gardien.
- 8.** Nettoyage de l'extérieur du centre (désherbage, chaulage).

Après la 2ème opération de désinfection des bâtiments l'accès est interdit à l'intérieur des bâtiments. Chaque bâtiment d'élevage est doté d'une barrière sanitaire dite pédiluve pour la désinfection des bottes à l'entrée du bâtiment, en plus du rotoluve pour la désinfection des véhicules à l'entrée de chaque centre.

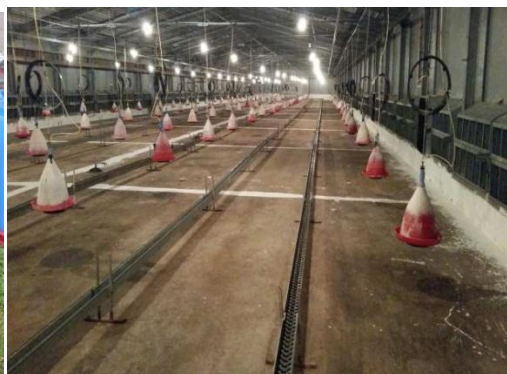
L'eau désinfectante des pédiluves est renouvelée quotidiennement par contre l'eau du rotoluve se renouvelle chaque 3 jours.

### III.2.1.3. Lavage et désinfection de matériels :

Une fois le vide sanitaire terminé, tout le matériel d'élevage est lavé avec une solution de TH5 pour une deuxième utilisation sans risque (**Figure17**) puis réinstallés à nouveau à l'intérieur du bâtiment dix jours avant l'arrivée des poussins (**Figure18**).



**Figure 17** : Abreuvoirs désinfectés à l'extérieur du bâtiment d'élevage (photo personnelle).



**Figure 18** : Bâtiment d'élevage avec l'installation de matériels (photo personnelle).

Afin d'assurer une bonne température d'ambiance optimale aux poussins pendant leurs premiers jours de vie, on sépare la surface du bâtiment en deux parties au moyen d'une bâche fixée de haut en bas et sur toute la largeur et au milieu du bâtiment (**Figure 19**).



**Figure 19**: Séparation du bâtiment en deux parties au moyen d'une bâche (photo personnelle)

Et à la fin de la phase de démarrage, toute l'arène est supprimée pour favoriser une surface adéquate à la croissance des poussins

#### **III.2.1.4.Préparation de la litière**

L'étalement de la litière est effectué 4 jours avant la mise en place des poussins par la Méthode suivante :

1. Dans un premier temps et dans le but de garder les poussins de premier âge proches de la source de chaleur, nous avons mis en place un système de protection des poussins contre le froid ; au niveau de la moitié du bâtiment, une arène principale de longueur de 40 m sur 15 m de largeur, a été mise en place au moyen de bottes de pailles (**Figure20**). L'arène est divisée à son tour en quatre compartiments égaux séparés de trois bottes de pailles. Après une semaine, nous avons ôté les trois bottes de pailles de séparation (au milieu de l'arène) et à la fin de la phase de démarrage, toute l'arène est supprimée pour favoriser une surface adéquate à la croissance des poussins.



**Figure 20** : Aspect des poussinières (photo personnelle)

2. Une journée avant la mise en place des poussins, on procède à la fumigation au moyen de 4 fumigènes de 500g par un bâtiment (antibactérien et antifongique). (**Figure21**)



**Figure 21** : Fumigène antibactérien Antifongique (Photo personnelle)

### III.2.1.5. Distribution des équipements :

La distribution des équipements est faite 4h avant l'arrivée des poussins. Dans chaque poussinière nous avons installé 20 mangeoires en forme de cercle destinés aux poussins de premier âge, 24 abreuvoirs de petite taille et 12 abreuvoirs de grande taille.

### III.3. La mise en place des poussins :

La surface du bâtiment occupée par le cheptel est de 80 /15 mètres avec une capacité de 12000 poussins par bâtiment.

1. Chauffage du bâtiment par les radiants à basse pression
2. Distribution des poussins se fait par poussinière et dans chacune on introduit 31 caisses donc au total un effectif de 3100 poussins. **(Figure 22)**



**Figure 22:** Introduction des caisses dans les poussinières (Photo personnelle)

3. Décharger soigneusement chaque caisse à proximité des abreuvoirs pour que les poussins puissent boire de l'eau immédiatement avant la prise alimentaire (les poussins doivent dans un premier temps, boire pour se réhydrater).
4. Distribuer ensuite l'aliment (en miette de préférence) 2 à 3 heures minimum après la réception des poussins afin que ceux-ci puissent résorber leur vitellus ainsi que pour faciliter le transit et la digestion du premier repas. On observe le comportement et la distribution des poussins dans l'aide vie (répartition, pépiement, attitude, activité aux points d'eau) ; La mise en place des poussins dans le centre d'élevage a été faite pendant 2 jours différents.

Dans le troisième et quatrième bâtiment la distribution est homogène par contre dans les deux premiers bâtiments, la distribution est hétérogène avec un regroupement des poussins à



cause d'un manque au niveau des éleveuses (**Figures 23, 24**) ; ce manque est corrigé par l'addition de 5 éleveuses. Après 3h de la mise en place des poussins on a administré l'aliment de démarrage.



**Figure 23** : Répartition hétérogène des poussins (photo personnelle).



**Figure 24** : Répartition homogène des poussins (photo personnelle).

Le (**Tableau7**), ci-dessous indique les valeurs de températures enregistrées par une machine programmée durant les deux premières semaines d'élevage.

**Tableau 7** : Valeurs de Température en élevage poulet de chair

Age	Température
0 à 3 jrs	31 à 33 °C
3 à 7 jrs	32 à 31 °C
7 à 14 jrs	31 à 29 °C
14 à 21 jrs	29 à 27 °C
21 à 28 jrs	27 à 23 °C
28 à 35 jrs	23 à 20 °C
Après 35 jrs	20 à 18 °C

### III.3.1. La consommation alimentaire et le poids

Les suivis journaliers de la consommation alimentaire par le poulet et le dénombrement de la mortalité aboutissent à une conclusion sur la réussite ou l'échec de la bande. L'enregistrement journalier sur des fiches est réalisé en précisant la pratique du vétérinaire (addition d'antibiotique, vitamines ou traitement).

### III.3.1.1. Alimentation :

Les poussins sont nourris à volonté. Il existe trois types d'aliments (démarrage, croissance et finition), la distribution de l'aliment de démarrage et de croissance est manuelle, alors que l'aliment de finition qui est ramené en vrac et versé dans les silos, est distribué automatiquement. L'origine de l'aliment dans cet élevage est l'ONAB (Office National de Aliments du Bétail). (Figure 25)



**Figure 25:** Sac d'aliment de premier âge (photo Personnelle)

Après quinze jours de la mise en place des poussins on a changé le régime alimentaire de démarrage avec un régime alimentaire de croissance qu'est distribué par un système automatique

### III.3.1.2 .Contrôles de la croissance

La pesée régulière d'un échantillon représentatif permet de suivre l'évolution de la croissance. Pour être représentatif ; il est nécessaire de peser plusieurs groupes de poulets pris au milieu du bâtiment et dans les différents coins (Figure 26).



**Figure 26:** La pesée des échantillons avec une Mini balance digitale, WeiHeng

Ces pesées doivent être faites dès le 10<sup>ème</sup> jour d'âge, avec une pesée le jour de la mise en place des poussins. La croissance de poids de poulet est mesurée par une pesée qui est faite dans le 1<sup>er</sup> jour, la troisième semaine, la quatrième et la cinquième semaine (**Tableau 8**).

La pesée donne une idée sur l'homogénéité de poids et si on trouve un écart important dans le poids on sélectionne les sujets chétifs et on les met dans des boxes spéciaux avec une alimentation spéciale (**Figure 27**)



**Figure 27:** Box spécial pour les sujets chétifs (photo personnelle)

#### **IV. Résultats**

##### **IV.1. Litière**

Durant tout la période d'élevage on constate parfois une altération de la litière au cours de l'élevage (litière humide, formation de croûtes, odeur ammoniacale)

##### **IV.2. Température**

Les sources d'énergie sont les radiants et les chaudières. La maîtrise de la température n'est pas vraiment parfaite surtout dans les première semaine ou on a une perturbation avec une diminution significatifs dans les deux premiers jours à cause d'une peine qui a touché les chaudières. Et même une augmentation importante de la température causée par le mal fonctionnement des extracteurs.

##### **IV.3. Hygrométrie**

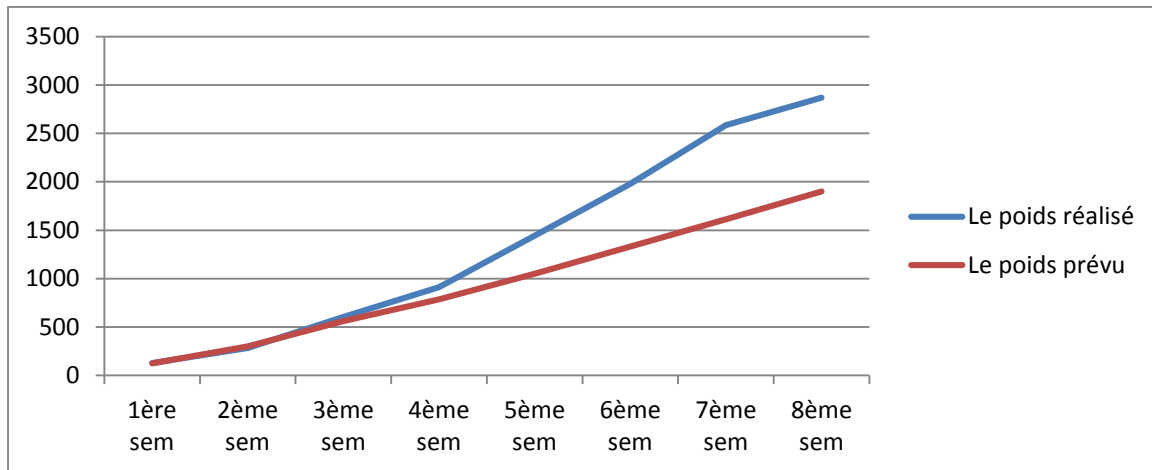
On a constaté des valeurs d'hygrométriques inférieures à la normale au cours des derniers jours d'élevage

##### **IV.4. Croissance :**

**Tableau 8 : Poids de poulet avec l'âge**

	<b>Le poids réalisé</b>	<b>Le poids prévu</b>
<b>1<sup>ère</sup> semaine</b>	126.57 g	123 g
<b>2<sup>ème</sup> semaine</b>	283.13 g	298 g
<b>3<sup>ème</sup> semaine</b>	605 g	560 g
<b>4<sup>ème</sup> semaine</b>	912.10 g	785 g
<b>5<sup>ème</sup> semaine</b>	1442.60 g	1051 g
<b>6<sup>ème</sup> semaine</b>	1978.50 g	1333g
<b>7<sup>ème</sup> semaine</b>	2584.60 g	1614 g
<b>8<sup>ème</sup> semaine</b>	2870.15 g	1900 g





**Figure 28:** Taux de Poids de poulet avec l'âge

La croissance est présentée selon l'âge (par semaine) et comparées avec les normes standards.

Le poids vif moyen augmente régulièrement dans notre bâtiment d'élevage, avec une meilleure vitesse de croissance pour (2870 g/sujets à la 8 ème semaine).

#### IV.5. Indice de consommation (IC)

L'indice de consommation se calcule à partir de la formule suivante :

$$\text{IC} = \frac{\text{Quantité d'aliment consommé (Kg)}}{\text{Poids vif total produit (Kg)}}$$

La Consommations d'aliment par sujets : 4453.88 gr/s

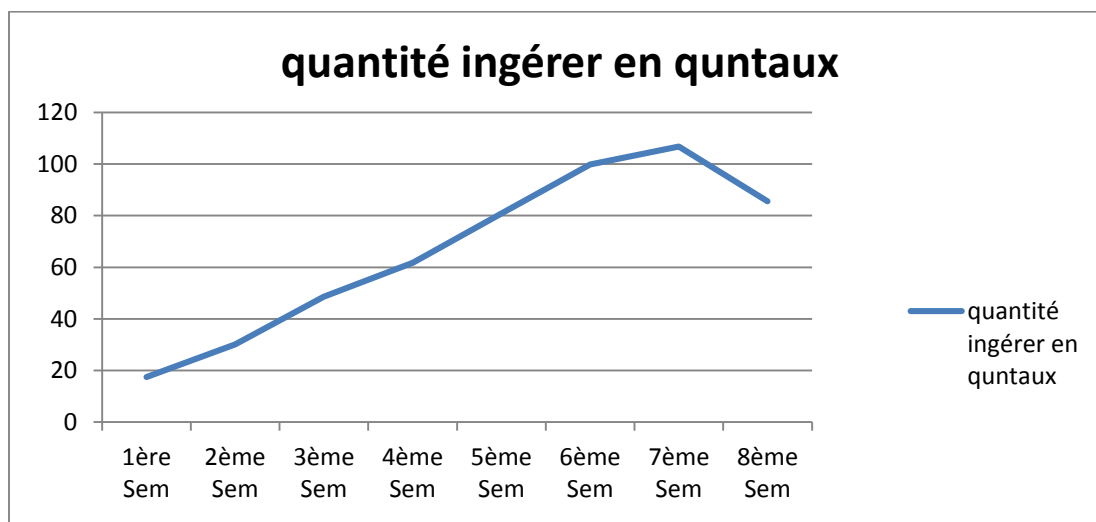
- Poide moyenne vif =2400.33gr/s

$$\text{IC} = \frac{\text{Cons Aliment/Sujts}}{\text{P.M.VIF/Sujts}} \quad \text{IC} = \frac{4453.88}{2400.33}$$

L'indice de consommation c'est La quantité ingérée par le poulet durant toute la période d'élevage est présentée dans le **(Tableau 9)**

**Tableau 9:** Quantité ingérer durant tout le cycle de vie de poulet d'un seul bâtiment

Semaines	Quantité ingérer en quntaux
1er	17.51
2ème	30.10
3ème	48.54
4ème	61.74
5ème	80.82
6ème	99.76
7ème	106.71
8ème	85.50
<b>Total</b>	<b>530.68</b>



**Figure 29:** Taux de quantité ingérer en quntaux en fonction des semaines

La consommation d'aliment a été évaluée de façon hebdomadaire, et capturée avec la norme du standard

La quantité d'ingéré alimentaire est très élevée durant jusqu'au la 7ème semaine puis elle diminue jusqu'au fin d'élevage (8ème semaine).

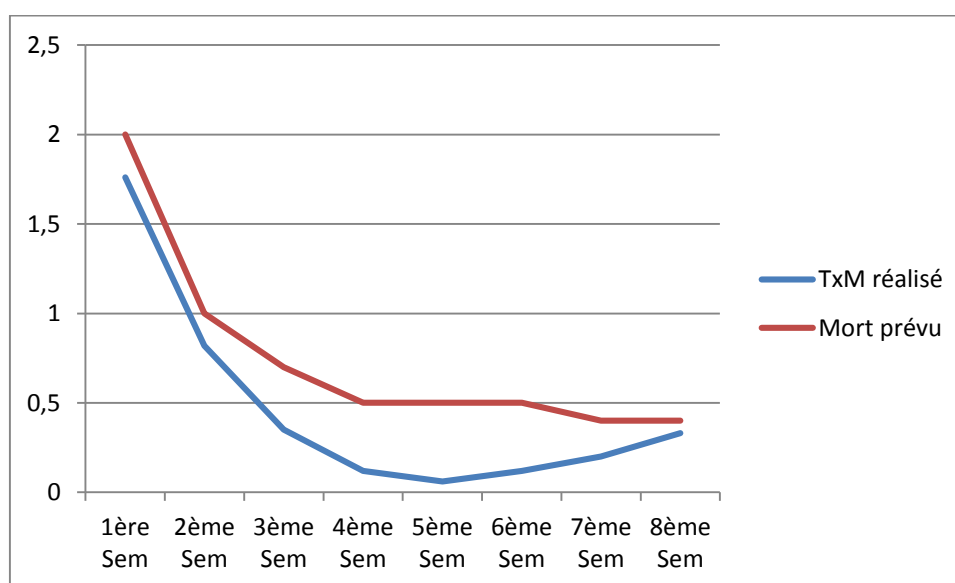
#### IV.5. Taux de mortalité :

Le taux de mortalité (**Tableau 10**) et (**Figure 30**) est exprimé en pourcentage (%) et calculé à partir de la formule suivante :

$$TM (\%) = \text{Nombre de sujets morts} / \text{Nombre de sujets mis en place}$$

**Tableau10 : Taux de mortalité**

Age	Effectif de part	Mort réalisé		Mort prévu		Mortalité cumulé	
		Nbre	Taux %	Taux %	Nbre	Taux %	
1 <sup>ère</sup> sem	11915	210	1.76	2	210	1.76	
2 <sup>ème</sup> sem	11705	97	0.82	1	307	2.57	
3 <sup>ème</sup> sem	11608	41	0.35	0,7	348	2.92	
4 <sup>ème</sup> sem	11567	14	0.12	0.5	362	3.03	
5 <sup>ème</sup> sem	11553	08	0.06	0.5	370	3.10	
6 <sup>ème</sup> sem	11545	14	0.12	0.5	384	3.22	
7 <sup>ème</sup> sem	11531	24	0.20	0.4	408	3.42	
8 <sup>ème</sup> sem	11507	39	0.33	0.4	447	3.75	



**Figure 30 : Taux de mortalité en fonction des semaines**

Les résultats de mortalité enregistrés montrent que sur un effectif de départs de 11915 sujets, nous avons notés un nombre de 210 poussins morts à cause de transport.

Le taux de mortalité est très élevé durant la première semaine puis il diminue a la 2eme, 3eme ,4eme ,5eme semaine, avec une augmentation a partir de 6eme semaine jusqu'au fin d'élevage.

Le taux de mortalité est dû au manque de tri des poussins au niveau du couvoir, le reste est dû à des troubles pathologiques reflétant les mauvaises conditions d'élevage.

**IV.6.Protocol de vaccination et les additifs :**

Pour une bonne prophylaxie médicale du cheptel durant toute la période d'élevage, on a opté pour un Protocol de vaccination et addition d'additifs (**Tableaux 13, 14**).

Les différentes solutions utilisées pour le vaccin sont décrites ci-dessous :

- La solution pour la vaccination contre la maladie de Gumboro Dans une solution de 4 litres d'eau on ajoute 500g de lait en poudre on mélange jusqu'à l'homogénéité de la solution puis on ajoute les flacons de vaccin ; l'ouverture des flacons se fait à l'intérieur de la solution. Pour les bâtiments 1 on a utilisé 6flacons de 1000.

**Tableau 11 : Protocol de prophylaxie médicale**

<b>Date</b>	<b>Vitamine</b>	<b>La dose</b>	<b>Observations</b>
	Polivitamine	250ml /500L	4 jours eau de boisson
	AD3E	500ml / 500L	3 jours eau de boisson
	Vita C	75g / 500L	5 jours eau de boisson
	Oxocide	250ml / 500L	1 jours eau de boisson
	Vitamine E 15%	500L /500L	3 jours eau de boisson
	APSA B complex	500ml / 500L	4 jours eau de boisson

**Tableau 12 : Protocol de vaccination**

<b>Age</b>	<b>Nom de la maladie</b>	<b>Type de vaccin</b>	<b>Mode d'administration</b>
<b>J1 (ou couvoir)</b>	-New Castle -Bronchite infectieuse	VETABRON L	Nébulisation
<b>J7</b>	- Bronchite infectieuse	IBIRD	Nébulisation
<b>J12</b>	- New Castle	CLON 30	Nébulisation
<b>J16-J18</b>	-Gumboro	IBDL	Eau de boisson
<b>J25-J28</b>	- New Castle - Bronchite infectieuse	VETABRON L	Nébulisation

## **V. Discussion :**

Les différents lots de poussins contiennent des sujets chétifs et faibles, leur nombre est élevé dans les bâtiments 1 et 2 à cause d'un mauvais tri au niveau de couvoir ainsi les conditions de transport.

### **V.1. Bâtiments d'élevage et conditionnement**

On observe que le centre est implanté dans une terre peu humide. Les poulaillers sont orientés soit par rapport aux vents dominants. Tous ces bâtiments sont conçus en s'appuyant sur des critères adaptés dans les élevages modernes du poulet de chair. Ils sont isolés par une couche de laine de verre entretenue entre deux couches de feuilles d'aluminium, qu'est malheureusement en dégradation à cause de non réparation depuis la première installation dans les années 90 ce qui a abouti à une humidité importante. Ces bâtiments sont bien équipés en abreuvoirs et en mangeoires du premier âge, ainsi que ceux du deuxième âge à savoir les abreuvoirs siphoniques suspendus et une chaîne alimentaire. Au fur et à mesure que le poulet gagne de poids on a assisté à une odeur importante d'ammoniac.

### **V.2. Litière**

La litière est faite de la paille hachée (5 – 8 cm). La qualité de cette dernière n'est pas vraiment maintenue pendant toute la période d'élevage ; à cause d'une humidité remarquable ; même si que les techniciens passent à chaque fois et éliminent les croûtes formées et renforce la ventilation pour assécher la litière.

### **V.3. Alimentation**

Les besoins du poulet de chair sont précis selon son âge, c'est ce qui a conduit les nutritionnistes à proposer trois types d'aliments (démarrage, croissance et finition). Dans la première semaine il y'a avait un manque de consommation par les poussins, qui nous a amené à une conclusion que l'aliment est vraiment de grosse taille pour un poussin d'un jour ; et d'autre part sur la composition de l'aliment qui n'est pas nettement donnée par (L'ONAB)

#### **V.4. Hygiène et plan sanitaire d'élevage**

On a observé que l'équipe du travail s'intéresse beaucoup plus à l'hygiène, par désinfection des locaux et du matériel. Cette opération comprend trois parties distinctes :

- Le nettoyage,
- La désinfection proprement dite,
- Le vide sanitaire.

Cette désinfection est soutenue par la mise en place des barrières sanitaires. Un pédiluve est alors installé à l'entrée de chaque poulailler, il sert à la désinfection des bottes des intrants (éleveurs, techniciens, vétérinaires, visiteurs et autres). De même un rotoluve est mis en place à l'entrée du centre pour les véhicules. Contenant une solution désinfectante à large spectre. La propreté des silos, des réservoirs d'eau et des bottes de paille est assurée par une surveillance ultime par l'équipe de travail. L'accès des chiens ou des chats, servant de vecteurs de germes pathogènes, est rendu impossible grâce à l'installation d'un grillage tout autour du centre. Seuls les rongeurs peuvent accéder aux bâtiments, c'est pour cette raison que des attaques systématiques des rongeurs sont programmées.

#### **V.5. Indice de consommation :**

On a constaté un indice de consommation entre 5,2 à 5,4 ; en comparant à celui obtenu dans la région de Mila (Boumaad et Bouhmemme, 2006) qui est en moyenne de 2,47 et aussi à celui obtenu dans la région d'Alger (BOUSILA A et LADJELET A ; 2011) qui est de l'ordre de 2,22, et ce résultat est en raison avec notre effectif qui est très élevé par rapport à celui des autres.

#### **V.6. Taux de mortalité :**

Dans notre élevage, le taux de mortalité est considéré comme moyen, il est de l'ordre de 10%, est élevé en comparant par rapport à celui obtenu à Mila (3,04%) pour un effectif de 2500 sujets, 6% à Alger pour un effectif de 7500 sujets mais légèrement inférieur par rapport à celui observé à Ghardaïa (11% ) pour un effectif 10000.

Ces résultats sont en fonction de la défaillance des paramètres zootechniques et la prophylaxie médicale et prévention qui lutte contre les maladies. En comparant avec le centre d'élevage d' El'Esnam, qui est de l'ordre de 9,98% pour un effectif de 74572, et ce taux est considéré comme réussite à cause de leurs maîtrise des paramètres d'élevage et d'hygiène par apport au centre de Ain Laloui.

**V.7. Poids :**

A la fin de la bande suivie au cours de notre stage, on a trouvé une moyenne de 2,5 kg poids vif par sujet qui est comparable à celle mesurée (2,7 kg de poids vif) à Mila pour la même période d'élevage. Ceci est dû à la pratique du même système d'alimentation.



## **Conclusion & Recommendations**

### Conclusion :

Il ressort de cette étude que pour extérioriser les conditions d'élevage et obtenir les meilleures performances du poulet de chair à savoir : un faible taux de mortalité, une meilleure croissance pondérale et un indice de consommation amélioré, les efforts doivent être concentrés sur la conception des bâtiments avec une bonne orientation surtout pour les poulaillers à ventilation statique, les règles d'hygiène et sur des programmes sanitaires adaptés.

Des mesures de contrôles doivent être instaurées à plusieurs niveaux. En effet, il faut contrôler le poussin (son statut sanitaire, l'homogénéité avec élimination des sujets chétifs...), la qualité de l'aliment et l'eau sans oublier le contrôle des vaccins. L'alimentation doit revêtir une importance particulière car elle est considérée à la fois, l'un des principaux facteurs explicatifs des performances et le premier poste des coûts de production.

A l'intérieur du bâtiment, les normes d'élevages doivent être requises :

La litière servant d'isolant pendant les premières semaines et permettant de limiter les déperditions de chaleur des animaux et d'éviter les lésions du bréchet et des pattes. Elle doit être maintenue sèche pour éviter les fermentations responsables de la libération de certains gaz toxiques et l'entretien des agents pathogènes.

La température et l'hygrométrie exigent une surveillance particulière, elles constituent les deux paramètres les plus importants à contrôler dans les élevages. La ventilation de sa part joue un rôle primordial pour maintenir dans le bâtiment une excellente ambiance.

L'éclairage correct exige une intensité lumineuse élevée pour favoriser le démarrage.

Par la suite une intensité trop élevée peut entraîner la nervosité, voire du picage.

Un programme lumineux associé à un rationnement alimentaire permet d'atteindre un objectif de poids avec un meilleur indice de consommation, moins de mortalité et de saisie.

Enfin il faut toujours tenir compte de l'effectif à élever de façon à harmoniser la densité avec l'équipement nécessaire notamment en abreuvoirs et en mangeoires.

Afin de compléter ce travail, d'autres paramètres susceptibles d'influencer sur les performances chez le poulet de chair en premier lieu le vide et la barrière sanitaire.

## **Références bibliographiques**

### Références bibliographiques

( **Belala,Talah ;2019** ) : suivi d'élevage de poulet de chair au niveau de la daïra de khmis miliana.

**O.R.AVI.E. (Office Régional d'Aviculture de l'Est),(2004)** : Contrôle sanitaire en aviculture du 11 août 2004.

( **driouche, hamidi ;2017** ) : Etat des lieux de la pratique de l'aviculture type chair dans la wilaya de Ain Defla. Cas des exploitations agréées.

(**Z Djerrou, A Benmakhlouf ; 2006**) : influence des conditions d'élevage sur les performances chez le poulet de chair.

(**bouamrani hadj moussa ;2017**) : Situation de l'aviculture type chair. Dans la zone Nord- est dans la wilaya de Ain Defla.

(**ITAVI 2009**) :Guide d'Elevage Aviculture Fermière. Editions ITAVI - 28 rue du Rocher - 75008 PARIS, 1er trimestre 2009.

(**Puybasset A., 2014**) Le sol béton se pilote avec précision, réussir aviculture, 17 novembre 2014.

(**MADR, 2004**) : Rapport sur la situation du secteur agricole.

( **Debieb , Hadj arab ;2016** ) : Etude des performances zootechniques d'un élevage de poulet de chair dans la région de Boumerdès.

(**kouzoukende T, 2000**) : interrelation hygiènes et performance poulets de chair en aviculture moderne dans la region de dakar .

(**BLANC L., 2002**):Cahier des charges Aviculture, Fédération Nature et Progrès 13 boulevard – 30100 ALES, Version 2002.

(**ITAVI ; 2009** ) : Guide d'Elevage Aviculture Fermière. Editions ITAVI - 28 rue du Rocher - 75008 PARIS, 1er trimestre 2009.

(**Katunda, 2006**) : Conduits de l'élevage du poulet de chair dans la région d'Ouargla (cas de sidi Amran).

## *Références bibliographiques*

---

**(Sbaai et Ouail, 2003)** : Etude comparative de l'élevage de poulet de chair au niveau de M'SILA ; 3 ème éditions 2011.

**(Sbaai I., ouail a, 2002-2003)** : Evaluation des performances zootechniques et sanitaires de quelques élevages du poulet de chair de la région de «Bouira» .

**Alloui (2006)** : Conduite de l'élevage avicole (poulet de chair) Dans la wilaya d'Ouargla (cas de daïra sidi amrane).

**(Hubbard, 2006)** : management guide boiler

<https://www.winmixsoft.com/files/info/Hubbard%20Broiler%20Management%20Guide.pdf>.

**(Hubbard ; 2015)** : [www.hubbardbreeders.com](http://www.hubbardbreeders.com). Guide d'élevage poulet de chair. (Consulte le 25novembre 2015).

**(Bessa. D ;2019)** : Représentation de la filière avicole dans la région de Tizi-Ouzou et évaluation de la production et de la consommation de viande de poulet.

**(Boudeghdegh, Bouanaka ,2003)** : Conduite d'élevage des poulets de chair « de 1 jour à l'abattage ». Université MENTOURI Cne , Département Sc. Vétérinaire Mémoire Docteur, 2003.

**(Ross, 2010)** : Guide d'élevage du poulet de chair..

**BESSE J.**, L'alimentation du bétail, Ed J.-B.BAILLIERE et FILS,

**(I.T.E.L.V,2001)** : Institut Technique de l'Elevage du poulet de chair-DFRV,Alger

**(Arbor Acres.2018)** : Guide d'élevage du Poulet de Chair .

**(Saiki et Nacef ; 2019)** : Evaluation des performances zootechniques et sanitaires de quelques élevages du poulet de chair de la région de« Bouira ».

**(Nouha .M ;2016)** : L'impact des facteurs d'ambiance (température, humidité, éclairage...) sur l'élevage du poulet de chair à Touggourt (cas de Sidi Mahdi).

**(Sagna R-F, 2010)** : Essai de substitution du tourteau d'arachide par le tourteau de Neem (Azadirachta indica A. Juss) sur les performances en vif et en carcasse du poulet de chair. Thèse doctorat.

## ***Références bibliographiques***

---

**(OIE ; 2017)** : OIE, 2017. Bien-être animal dans les systèmes de production du poulet de chair.

**(Lebret B., et Picard B, 2015)** : Les principales composantes de qualité des carcasses et des viandes dans les différentes espèces animales.

**(Kayouche et Ouahioune ;2016)** : Etudes des performances zootechniques d'un suivi d'élevage de poulet de chair.

**( Seddi et Didani ;2016)** : *Etude des paramètres d'élevage d'une bande de poulet de chair dans la région de Bouira*

**( Claude Toudic ; 2005 )**: l'arrêt ministériel à mis la France, en conformité avec la directive européenne sur le bien-être des poulets de chair.

**(Lebas ; 2009 )**: chier technique-produire de poulet de chair.

**( Rezig et ghelimi ;2017)** : Comparaison entre les paramètres zootechniques de deux élevages de poulet de chair dans la région de Relizane.

**SANOFI, (1999)** : Les maladies contagieuses des volailles, France, septembre 1999, 12 p.

**PICARD M, PLOUZEAU M AND FAURE JM (1999)** : A behavioural approach to feeling boilers. Annales de Zootechnie 48, 233-245.

**FAO, (2010)** : Live stock in a changing landscape: Drivers, consequences and responses. FAO, Rome, Italie, p. 416.

**FAO,( 2006)** : Live stock long shadow. Environmental issues and options. FAO, Rome, Italie, p. 390.

**GONZALEZ MATEOS G., (2003)** : Energie and protéine requirement for poult Under Heat Stress. Zaragoza (Spain), 26 – 30 May 2003.

**DUFOUR F. et SILIM A, (1992)** : Régie d'élevage des poulets et des dindes. Manuel De pathologie aviaire. Edition chaire de pathologie médicale et des animaux de basse-cour. 1992.

**FAOSTAT (2009)** : Production mondiale de viandes en 2009.

**FAO, juin, (2016)** : Perspectives de l'alimentation, Roma, Italie, P. 7.

**FERARRA J., (1989)** : Science et vie. Paris. p 164.

**LARBIER M., LECLERCQ B., (1992)** : Nutrition et alimentation des volailles. INRA Edition, Paris,

## Références bibliographiques

---

335pp.

**FAOSTAT (2009)** : Production mondiale de viandes en 2009.

**OULD ZAOUCH N., (2004)** : Mode de gestion et performances de l'abattoir avicole Taboukert (W .Tizi- Ouzou), EL-HARACHE – Alger. p96.

**FENARDJI F, (1990)** : "Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie", in Options Méditerranéennes, série A, n° 7.

**DJEZZAR,R.,(2008)** :le pro biotique *Pediococcus acidilactici* comme alternatif aux Antibiotiques chez le poulet de chair, Mémoire de Magistère en science vétérinaires : Elevage et pathologie aviaire et caulicole, Ecole national supérieure vétérinaire-Alger, (2008), 95p.

**KACI A, (2009)** : Présentation des premiers résultats d'enquêtes sur l'aviculture. 3e journées Sur les Perspectives agricoles et agroalimentaires maghrébines, libéralisation et Mondialisation « Projet PAMLIM ». Casablanca, 27-29 mai 2009.

**FERRAH A., (2004)** : Les filières avicoles en Algérie – Bulletin d'information - OFAAL, 2004 – p30.

**KACI A, CHERIET F. (2013)** :« Analyse de la compétitivité de la filière de viande de Volailles en Algérie : tentatives d'explication d'une destruction chronique ». Revue New Médit, n°2, pages 11-21, BARI (Italie

**OFAL (2001)** : observatoire des filières avicoles Rapport 2001 Ed. Alger ITPE

**MADR MEZOUANE M., (2010)** :L'er Symposium des Sciences Avicoles, 9-11 Nov. Batna.

**(Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural), (2011)** : *Statistiques Agricoles, séries A et B*. Alger, Algérie.

**MADR, (2012)** : Statistiques agricoles Statistiques agricoles- Ministère de l'agriculture et De la réforme agraire-Alger

**FENARDJI F, (1990)** : "Organisation, performances et avenir de la production avicole en

**FERRAH, A.(1993)** :Bases économiques et techniques de l'industrie d'accoupage chair et ponte en Algérie. *ITPE Algérie*", in Options Méditerranéennes, série A, n° 7.

**OFIVAL, (2011)** : Le marché des produits carnés et avicoles. Note d'analyse. OFIVAL.

**Ferrah. A, 1996** : Le fonctionnement des filières avicoles algériennes : cas d'industries d'amont. Thèse de magister. Production animale. INA Alger. 204 .n

**Bahidji. A et Manssouri. F, 1998** : Etude technico-économique de quelques ateliers

## ***Références bibliographiques***

---

ponte au niveau du gouvernorat du grand Alger. Mémoire ingénieur. Production animale. INA Alger. 139 p

**RIOUCHE. ; HAMIDI,2017** :Etat des lieux de la pratique de l'aviculture type chair dans la wilaya de Ain Defla. Cas des exploitations agréées.Drouiche Amina,Hamidi Latifa ,2017.

**Kirouani, 2015**:Structure et organisation de la filiere avicole en Algerie - Cas de la wilaya de Bejaia -. ElBahith. NO 15/2015.PP187-199.

**Rhliouch, 2013** : L'impact de l'aspergillose dans les élevages avicoles. Thèse Doctorat Vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort. France. 188p

**Bendjelloul, 2017**: Identification d'Hétérakis Gallinarum Isolé Du Poulet De Chair Et Poulet Fermier (Gallus Gallus) Dans Les Localités De Mesra Et ENARO (Mostaganem)