



685THV-1

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université SAAD DAHLEB-Blida-

Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires et biologiques

Département des Sciences Vétérinaires

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention

du diplôme Docteur Vétérinaire

## Thème

# *Suivie D'élevage De Poulet De Chair Dans La Wilaya De Médéa*

*Présenté par :*

- *Tchantchane Adel*
- *Aliouche Khadidja*

*Dirigé par :*

*Dr Yahimi Abdelkrim*

*Devant le jury composé de :*

*Président : Dr Bachir- Pacha M. .... M.C.A [U.S.D.B]*

*Examineur 1 : Dr Triki-Yamani R.R ..... M.C.A [USDB]*

*Examineur 2 : Dr Hammami ..... M.A [USDB]*

*Promotion : 2010-2011*

## **Remerciements**

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

*Nous tenons à remercier vivement tous ceux qui nous ont aidés à élaborer cet ouvrage et en particulier notre promoteur Dr Yahimi Abdelkrim pour son aide, ses conseils et ses orientations si précieuses.*

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

*Nous tenons à remercier aussi, l'ensemble des enseignants du département des Sciences Vétérinaires qui ont contribué à notre formation.*

*... ainsi que toute personne qui nous a apporté son soutien, et qui nous a aidé de près ou de loin à l'achèvement de ce projet.*





*Dédicaces*

*Avec toute l'affection et l'admiration,  
je dédie ce modeste travail à :*

*Mes très chers et aimables parents*

*Mes chers frères :MOSAAB et BADRE ELDINE.*

*Mon fiancé : ADEL*

*A toute la famille Aliouche , Beloute et Tchantchane*

*Et enfin à toutes mes amies :SAMIHA, NABILA, RATIBA,  
YASMINE, KHOLOUDE , KARIMA, ASSIA,  
NASIRA et SALMA*

*Khadija*

# Resume

Le travail réalisé sur le terrain durant 8 semaines auprès d'un élevage de poulet de chair dans la wilaya de Médéa, nous a permis d'évaluer les performances zootechniques et les paramètres sanitaires de conduite d'élevage.

La visite quotidienne de l'élevage et le suivi rigoureux de la conduite d'élevage ainsi que l'enregistrement des modifications de certains paramètres (température, aliment, eau, chauffage, ventilation), nous ont permis d'obtenir les résultats suivants :

- Qualité de la litière est moyenne avec une épaisseur moyenne de 5 cm
- L'aliment distribué est médiocre et souvent sans additifs.
- La vitesse de croissance en fin de cycle est proche des normes de la souche utilisée.
- Taux de mortalité moyen est de 2.8%.
- En général, l'état de santé des sujets est bon durant toute la période d'élevage.

Mots clés : Conduite d'élevage, Poulet de chair, Normes d'élevage, Performances zootechniques.



# ملخص

المتابعة التي أجريت خلال 8 أسابيع في مدجنة دجاج اللحم الواقع بولاية المدية لمتابعة و تقييم معايير تسيير التربية الحيوانية و الصحية.

الزيارة الدائمة للمدجنة و المتابعة الدقيقة لتسيير التربية وجميع تغيرات المعايير التي تؤثر على نجاح المدجنة مثل: الحرارة ؛ الغذاء ؛ الماء ؛ التدفئة ؛ التهوية سمحت لنا بالحصول على النتائج التالية

- الأفرشة ذات نوعية متوسطة وعلو يقارب 5 سم.
  - التركيبة الغذائية فقيرة من بعض المواد خاصة المكملات .
  - النمو المتوصل إليه في نهاية الدورة قريب من معايير (الفصيلة) المستعملة.
  - نسبة الوفيات: 2.8% بالمئة.
  - وضع صحي جيد للدجاج خلال فترة التربية.
- الوسيلة المثلى للحصول على أحسن مردود ، هي احترام مختلف معايير تسيير التربية.
- مفتاح الكلمات: تسيير التربية ؛ دجاج اللحم ؛ معايير ؛ حيوانية ؛ صحية .**

# Abstract

The monitoring carried out on the land during the eight weeks near a farm of broiler in the Medea department, a late monitor and evaluate the parameters for the conduct of livestock (animal husbandry and health). The visit daily livestock and rigorous monitoring leads to breeding and all changes in the parameters that influence the success of farming such as: temperature, food, water, heating, ventilation. Allows us to obtain the following results:

- Quality of litter used is average with 5 cm thick.
- Composition of food low in some components such as additives.
- Growth reached the end of the cycle is close to the standards of the strain used.
- Death rate: 2.8%.
- Good health issues during the rearing period.

The most effective way to have good performance of the livestock is to meet the different standards of conduct and measures of breeding.

Keywords: herd management, broiler, standards, measures, animal husbandry, health

# Liste des tableaux

<b>Tableau I</b> : Matériel utilisé en élevage.....	2
<b>Tableau II</b> : Normes de température recommandé selon l'âge des poussins.....	4
<b>Tableau III</b> : Exemple de densité au M <sup>2</sup> et de KG/M <sup>2</sup> dans un bâtiment à ventilation dynamique.....	5
<b>Tableau IV</b> : Consommation d'eau chez le poulet de chair à 20 °C.....	5
<b>Tableau V</b> : Caractéristiques nutritionnelles recommandées pour le poulet certifié à J-56 .....	6
<b>Tableau VI</b> : Catégories des helminthes.....	11
<b>Tableau VII</b> : Importance des vitamines et leurs effets carenciels.....	17
<b>Tableau VIII</b> : Programme de vaccination en élevage de poulet de chair.....	21
<b>Tableau IX</b> : Programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage.....	29
<b>Tableau X</b> : Consommation d'aliment (1 <sup>ère</sup> et 8 <sup>ème</sup> semaines).....	31
<b>Tableau XI</b> : Gain de poids (1 <sup>ère</sup> au 8 <sup>ème</sup> semaine).....	32
<b>Tableau XII</b> : Taux de mortalité hebdomadaire entre la 1 <sup>ère</sup> et 8 <sup>ème</sup> semaines.....	34



# Liste des Figures

<b>Figure 1 : Bâtiment d'élevage (12)</b> .....	1
<b>Figure 2 : Matériel d'alimentation et d'abreuvement (8)</b> .....	3
<b>Figure 3 : Colibacilose chronique :dépôts de fibrine jaunâtre en omelette dans les sacs aeriens avec poumons hepatisés et abcés (4)</b> .....	12
<b>Figure 4 : Foie hypertrophié couleur feuille morte avec de multiples points de nécrose sur un poulet mort d'une Salmonellose à <i>S. pullorum</i> (4)</b> .....	13
<b>Figure 5 : Torsion du cou (4)</b> .....	16
<b>Figure 6 : Lésion hémorragique du proventricule (4)</b> .....	16
<b>Figure 7 : Mise en place des barrières sanitaires (14)</b> .....	19
<b>Figure 8 : Mise en place de vestiaires (14)</b> .....	19
<b>Figure 9 : Seringues à utiliser (11)</b> .....	20
<b>Figure 10 : Modalités d'administration des vaccins inactivés (11)</b> .....	21
<b>Figure 11 : Bâtiment d'élevage</b> .....	23
<b>Figure 12 : Mangeoire de 1<sup>er</sup> âge</b> .....	23
<b>Figure 13 : Mangeoire de 2<sup>eme</sup> âge</b> .....	23
<b>Figure 14 : Abreuvoir 2<sup>eme</sup> âge</b> .....	24
<b>Figure 15 : Abreuvoir 1<sup>er</sup> âge</b> .....	24
<b>Figure 16 : Eleveuse</b> .....	24
<b>Figure 17 : Extracteur externe</b> .....	25
<b>Figure 18 : Extracteur du faux plafond</b> .....	25
<b>Figure 19 : Fenêtres</b> .....	25
<b>Figure 20: Lampe</b> .....	25
<b>Figure 22 : Balance</b> .....	26
<b>Figure 23 : Thermomètre</b> .....	26

# Sommaire

## I – Partie bibliographique

### Chapitre 1 : Zootechnie

<b>1 Bâtiment d'élevage .....</b>	<b>01</b>
1-1 Conception .....	01
1-2 Matériel de construction .....	01
1-3 Hygiène général du bâtiment .....	02
1-4 Matériel d'élevage .....	02
<b>2 – Normes zootechniques.....</b>	<b>03</b>
2-4 Lumière.....	03
2-5 Ventilation .....	03
2-6 Chauffage.....	03
2-7 Humidité relative.....	04
2-8 Densité .....	04
2-9 Eau.....	05
2-10 Aliment.....	05
<b>3 Conduit d'élevage.....</b>	<b>07</b>
3-1 Vide sanitaire.....	07
3-2 Normes d'équipements .....	07
3-3 Souches commercialisée.....	07
3-4 Préparations pour la réception des poussins.....	08
A- Litière .....	08
B- Préchauffage de bâtiment .....	08
C- Abreuvement.....	08
D- Alimentation.....	08
E- Désinfection finale .....	08
3-5 Réception des poussins.....	08
3-6 Croissance.....	09
3-7 Démarrage .....	09
3-8 Finition.....	09

## Chapitre II : Pathologie.

<b>1 Pathologies parasitaires.....</b>	<b>10</b>
1-1 Coccidiose.....	10
1-2 Helminthoses.....	11
<b>2 Pathologies bactériennes.....</b>	<b>11</b>
2-1 Colibacillose.....	11
2-2 Salmonelloses.....	13
2-3 Mycoplasmoses.....	14
<b>3 Pathologies virales .....</b>	<b>14</b>
3-1 Bronchite infectieuse.....	15
3-2 Maladie de Newcastle.....	15
3-3 Maladie de Gumboro ou la bursite infectieuse.....	16
<b>4 Carences vitaminiques .....</b>	<b>17</b>
<b>5 Prophylaxie .....</b>	<b>18</b>
5-1 Prophylaxie sanitaire.....	18
5-2 Prophylaxie médicale.....	20

## II - Partie expérimentale :

<b>1 – Introduction.....</b>	<b>22</b>
<b>2 - Objectif.....</b>	<b>22</b>
<b>3- Matériel et méthode.....</b>	<b>23</b>
3.1 Matériel.....	23
3-2 Méthode.....	27
3 2-1 Conduite d'élevage .....	27
3-2-1-1 Mesures sanitaires ou désinfection.....	27
3-2-1-2 Période d'élevage.....	28
3-2-2 Fiche de suivie.....	30
<b>4- Résultats .....</b>	<b>32</b>
4-1 Zootechniques.....	32
4-2 Sanitaires.....	34
4-2-1 Bilan pathologique.....	34
4-2-2 vaccination et traitement instaurés.....	35
4-2-3 Mortalité.....	.....



<b>5 Discussion .....</b>	<b>36</b>
<b>5-1 Normes zootechniques.....</b>	<b>36</b>
<b>5-2 Sanitaire.....</b>	<b>38</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>39</b>
<b>Recommandations .....</b>	<b>40</b>
<b>Références bibliographiques</b>	
<b>Annexes</b>	

# Introduction Générale

L'alimentation en Algérie présente beaucoup de difficultés et de carences en matière de protéines tout en sachant que la viande bovine et ovine est devenue de plus en plus chère et de moins en moins disponible. L'un des meilleurs moyens de s'en sortir est de développer la production de viande blanche. Le nombre de poulets de chair commercialisés en 2010 dans la wilaya de Médéa est de 3.990.754 sujets (DDA de la wilaya de Médéa). Ce chiffre semble insuffisant pour couvrir tous les besoins du marché.

Cette production est l'une des activités qui nécessite une connaissance approfondie des techniques et des normes de conduite d'élevage afin de parfaire la productivité de nos fermes avicoles. De plus, le non respect des normes requises, constitue sans conteste le facteur essentiel des contre-performances zootechniques.

La situation actuelle de gestion des élevages, montre énormément de problèmes dans la qualité et la quantité du produit fini.

C'est dans cette optique que nous avons fixé un double objectifs :

- d'abord faire une synthèse bibliographique sur la filière (poulet de chair) et les moyens de production mis en œuvre.
- puis, grâce au suivi d'un élevage de poulet de chair dans la wilaya de Médéa, faire ressortir les performances, reflet direct de la gestion et des normes techniques utilisées.

## CHAPITRE 1 : CONDUITE D'ELEVAGE

### 1- Bâtiment d'élevage

#### 1-1 Conception :

Une règle d'or de l'élevage c'est la pratique de la bande unique : un seul âge et une seule espèce par ferme de façon à respecter le système « *tout plein-tout vide* » (« *All in, all out* »).

Pour l'emplacement du bâtiment, il doit préserver au maximum l'élevage de toute source de contamination. (14).

L'endroit recherché doit être calme et entouré de plantes vertes pour équilibrer les effets de la chaleur. Sur un terrain bien nivelé, la facilité d'accès au bâtiment est aussi demandée pour permettre les entrées et les sorties de matériel d'élevage, les livraisons d'aliment et la sortie de marchandises. (8).

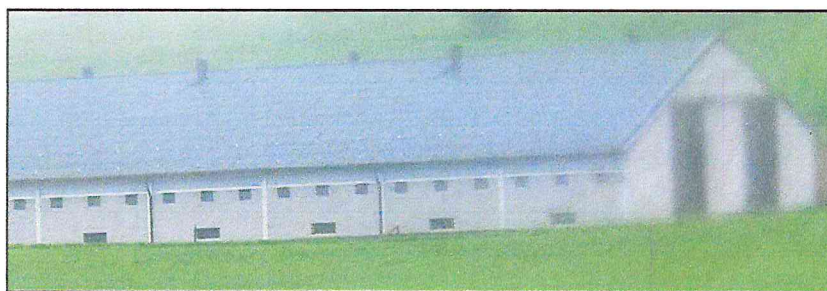


Photo 1 : Bâtiment d'élevage (12)

L'orientation du bâtiment peut être réfléchié selon deux critères : le bon fonctionnement de la ventilation et l'incidence de l'ensoleillement sur le bâtiment.

En Algérie l'axe des bâtiments doit être parallèle au vent dominant en climat froid et horizontal en climat chaud. (1) Par contre en Sénégal il faut orienter le bâtiment perpendiculairement aux vents dominants en saison chaude. Souvent il est recommandé d'orienter le bâtiment parallèlement à un axe Est-Ouest pour limiter la pénétration des rayons du soleil dans le bâtiment. (11)

#### 1-2 Matériel de construction :

➤ **Mur:** De préférence en brique et à l'intérieur rendre plus lisse avec une couche de plâtre et peindre avec de la chaux (8).

En revanche (1) il faut préférer ceux fabriqués en plaques métalliques doublés entre elles avec un isolant ou en parpaing (construction solide et isolante). On utilise aussi, le bois, le contreplaqué, le ciment, le béton, et le fibrociment.



➤ **Toiture:**

Elle constitue une protection efficace contre le soleil, les vents et les pluies. Elle peut être soit en tuiles (l'aluminium, le papier goudronné, les plaques plastifiées ondulées) (1). La hauteur dépend du climat : à 3 m pour les zones chaudes et à 2,4 m pour les zones des hautes terres avec une inclinaison : 30 - 40% (20).

➤ **Sol:** de préférence en ciment, car ce dernier est facile à désinfecter, il permet également de lutter contre les rongeurs. L'isolation du sol se fait avec des semelles de gros cailloux surélevées par rapport au niveau du terrain. Comme il peut être en terre battue, ou en bois carré, ou en bambou. Couvert de copeaux de bois sec pour réduire la chaleur réfléchie. (8).

➤ **Fenêtres :** La surface totale doit présenter 1/10 de la surface totale du bâtiment, pour assurer la bonne aération de l'élevage et, grillagées afin d'éviter les prédateurs. (1).

Dispositions : à 0,5 m du sol en zones chaudes et 0,8 - 1 m du sol en zones froides (3).

**1-3 Hygiène générale du bâtiment :**

L'hygiène générale est assurée par le trempage et décapage du plus gros des matières organiques. Application d'un détergent dégraissant bactéricide à l'aide d'un canon à mousse, quelques heures après, lavage soigné avec une pompe à haute pression (>50 kg/cm<sup>2</sup>), ou avec de l'eau chaude, dans l'ordre suivant : d'abord le lanterneau puis la face interne du toit, du haut vers le bas, les murs, du haut vers le bas, enfin le soubassement et le sol bétonné. (14).

**1-4 Matériel d'élevage :**

**Tableau I : Le matériel le plus utilisé en élevage (8)**

Matériel	
<b>Litière</b>	-Pour éviter l'humidité et donner de la chaleur, la litière est constituée par des copeaux de bois de préférence et, de couleur blanche - Epaisseur : environ 6 à 10 cm, dépendant du climat. Bien séché et de même épaisseur. Renouveler périodiquement (Changer les litières après chaque bande).
<b>Abreuvoir</b>	Il existe différents types : <b>Abreuvoir rond</b> : 1/100 volailles (à climat tempéré) et 1/60 volailles (à climat chaud). <b>Abreuvoir allongé</b> : 2cm/volaille (à climat tempéré) et 3 cm/volaille (à climat chaud). Proportionnel à la hauteur du dos des animaux.
<b>Mangeoire</b>	Il existe différents types : <b>Mangeoire allongée</b> : 2,5 cm/volaille. <b>Mangeoire ronde</b> : 1/40 volailles

## **2- Normes zootechniques**

### **2-1 Lumière :**

La lumière est un élément essentiel, incitant les jeunes poulets à bien boire, à bien manger, à bien se chauffer et à bien se répartir. Pendant les deux premiers jours, il est important de maintenir les poussins sous une durée d'éclairement maximale (23 à 24 heures) avec une intensité assez forte (environ 5 Watts/m<sup>2</sup>) pour favoriser la consommation d'eau et d'aliment. (16).

<b>Age</b>	<b>Intensité et durée d'éclairement</b>
1 à 15 jours	3 à 5 watt/m <sup>2</sup> pendant 24 heures
3 à 4 semaines	1 à 2 watt/m <sup>2</sup> pendant 10 - 14 heures /jour.
5 semaines et plus	0,3 watt pendant 24 heures

### **2-2 Ventilation :**

La ventilation est un phénomène qui assure le renouvellement de l'air dans le bâtiment d'élevage afin d'assurer une bonne oxygénation des sujets en fournissant de l'air frais, d'évacuer l'air vicié chargé de gaz nocifs tels que le CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S et, enfin d'éliminer les poussières et les microbes en suspension dans l'air (7).

La vitesse de l'air souhaitable au niveau du sol dépend de la température ambiante : entre 16°C et 24°C, elle ne doit pas dépasser 0,15 m/s. La vitesse d'air maximale au démarrage est de l'ordre de 0,1 à 0,2 m/sec. (12)

### **2-3 Chauffage :**

C'est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des animaux, ainsi que sur leurs performances.

Au démarrage la température optimale des poussins est comprise entre les 28°C d'ambiance et les 32° c à 36°c sous les radiants et entre 31°c et 33°c dans la zone de neutralité thermique du poussin.

Il existe 3 types :

- chauffage avec bâtiments ouverts à rideau.
- chauffage localisé.
- chauffage en ambiance. (10).

**Tableau II : Normes de température recommandé selon l'âge des poussins (12)**

Age (jours)	Démarrage localisé (*)		Démarrage en ambiance
	Température sous radiant (5°C)	Température dans l'aire de vie (°C)	Température ambiante (°C)
1 à 3	36 à 38	28 à 30	33 à 31
4 à 7	33 à 36	27 à 28	32 à 30
8 à 14	30 à 33	25 à 27	30 à 28
15 à 21	28 à 31	24 à 26	30 à 28
22 à 28	29	22 à 24	23 à 26
29 à 35	29	20 à 22	20 à 22
> 35 jours	29	18 à 20	18 à 20

#### 2-4- Humidité :

C'est la capacité de l'air de se charger plus ou moins en vapeur d'eau. C'est une donnée importante qui influe sur la zone de neutralité thermique, L'hygrométrie idéale se situe donc entre 55 et 70 %. D'après (1), quand l'hygrométrie est élevée (> 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 a 55%), les litières peuvent devenir très pulvérulentes et libérer de nombreuses particules irritantes de petite taille.

#### 2-5 Densité

La densité qui définit le nombre de sujets par unité de surface, est un paramètre important que l'aviculteur doit contrôler durant les différentes phases d'élevage. Il faut signaler que des densités excessives entraînent des baisses de performances du fait de :

- Réduction de croissance, et la diminution de l'homogénéité
- Augmentation de l'indice de consommation.
- Diminution de la qualité de la litière, et Une augmentation de la mortalité.



**Tableau III :** Exemple de densité au m<sup>2</sup> et de KG/M<sup>2</sup> dans un bâtiment à ventilation dynamique (14)

Poids à l'abattage (Kg)	Climat tempéré		Climat chaud	
	Nbre sujets/m2	Kg/ m2	Nbre sujets/m2	Kg/ m2
1,2	26-28	31,2-33,6	22-24	26,4-28,8
1,4	23-25	32,2-35,0	18-20	25,2-28,0
1,8	19-21	34,2-37,8	14-16	25,2-28,0
2,2	14-16	30,8-35,2	11-13	24,2-28,6
2,7	12-14	32,4-37,8	9-10	24,3-27,0
3,2	10-12	32,0-38,4	8-9	25,6-28,8

#### 2-6 Eau :

L'eau est le principal constituant du corps et représente environ 70% du poids vif total. L'eau doit être agréable à boire, claire, fraîche, sans odeur, ne doit pas contenir d'agents pathogènes (virus, bactérie, parasites) ni d'éléments chimiques indésirables ou toxiques. (4)

**Tableau IV :** Consommation d'eau chez le poulet de chair à 20 °C (7)

Age (sem.)	Mâles	Femelles
	Eau (litre)	
1	200	200
2	375	365
3	640	600
4	975	810
5	1090	1050
6	1395	1130
7	1435	1150

**2-6 Aliment :** La consommation d'aliment conditionne la production du poulet et son coût détermine son rendement économique. Cette consommation varie en fonction de plusieurs facteurs.

(7).Pendant la période d'élevage, les poussins passent par trois phases de croissance dans lesquelles ses besoins énergétique diffèrent.

L'aliment doit assurer au poulet un bon niveau énergétique, une teneur idéale en protéines ou en acides aminés (Lysine, Méthionine + Cystine, Thréonine).ainsi que les sels minéraux particulièrement le calcium (Ca) et le phosphore (P) et les vitamines. (1)

**Tableau V** : Les caractéristiques nutritionnelles recommandées Pour le poulet certifié : 56 jours (14).

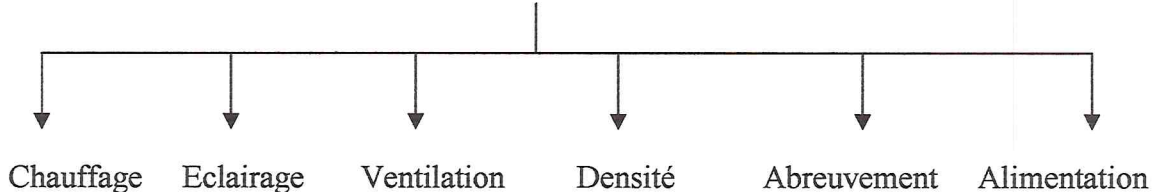
Apports recommandés	Unité	démarrage	Croissance	Finition
<b>Période d'utilisation</b>	jours	0 - 21	22 - 42	+42
<b>Quantité/tête</b>	g	800	2000	-
<b>E.M.</b>	Kcal/Kg	2850 - 2900	2650 - 3000	<b>3000 - 3050</b>
<b>Protéines brutes</b>	%	21,5 - 22,5	18,5 - 19,5	<b>17 - 18</b>
<b>Acide linoléique</b>	%	1,2	1,2	<b>1 - 1,13</b>
<b>Acide aminés (brute / digestible) :</b>				
<b>Lysine</b>	%	1,20/ 1,03	1,10/0,94	<b>1,00/0,85</b>
<b>Méthionine</b>	%	0,54/0,48	0,50/0,44	<b>0,45/0,39</b>
<b>Méthionine+cystine</b>	%	0,95/0,84	0,85/0,74	<b>0,80/0,68</b>
<b>Thréonine</b>	%	0,82/0,70	0,76/0,64	<b>0,77/0,65</b>
<b>Tryptophane</b>	%	0,24/0,22	0,22/0,20	<b>0,20/0,17</b>
<b>Minéraux :</b>				
<b>Calcium</b>	%	1,00 - 1,05	0,90 - 1,00	<b>0,80 - 1,00</b>
<b>Phosphore assimilable</b>	%	0,48	0,42	<b>0,38</b>
<b>Sodium</b>	%	0,16-0,18	0,16 - 0,18	<b>0,16 - 0,18</b>
<b>Chlore</b>	%	0,15-0,20	0,15 - 0,20	<b>0,15 - 0,20</b>
<b>Oligo-éléments kg :</b>				
<b>Zinc</b>	mg	70	70	<b>70</b>
<b>Cuivre</b>	mg	10	10	<b>10</b>
<b>Fer</b>	mg	50	50	<b>50</b>
<b>Manganèse</b>	mg	60	60	<b>60</b>
<b>Iode</b>	mg	1	1	<b>1</b>
<b>Sélénium</b>	mg	0,2	0,2	<b>0,2</b>
<b>Vitamines:</b>				
<b>Vit A</b>	UI	<b>12,500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>
<b>Vit D3</b>	UI	<b>2,500</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>
<b>Vit E(*)</b>	mg	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30 - 100</b>
<b>Ménadione (K3)</b>	mg	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Thiamine (B1)</b>	mg	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Riboflavine (B2)</b>	mg	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>AC. pantothénique</b>	mg	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Pyridoxine (B6)</b>	mg	<b>3,5</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
<b>Niacine (PP)</b>	mg	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Acide folique</b>	mg	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
<b>Vit B12</b>	mg	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
<b>Vit C</b>	mg	<b>30</b>	-	-
<b>Biotine</b>	mg	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Choline (chlorure) (***)</b>	mg	<b>(600)</b>	<b>(500)</b>	<b>(500)</b>
<b>Choline totale (**)</b>	%	<b>0,16</b>	<b>0,14</b>	<b>0,12</b>

### 3- conduit d'élevage :

#### Conduit d'élevage

- **3-1 Ce vide sanitaire :** Se fait selon le protocole suivant
  - Retirer le matériel et la litière
  - Laver le matériel, puis détremper le dans la solution pendant 24 H
  - Nettoyer la totalité du bâtiment et Chauler ou blanchir les murs à l'aide de la chaux vive
  - Désinfecter par thermo-nébulisation ou par fumigation au formaldéhyde et laisser le bâtiment bien fermé pendant 24 à 48 heures
  - Mettre en place un raticide et un insecticide et laisser le bâtiment bien aéré et au repos pendant 10 à 15 j peut être prolongée jusqu'à 30 à 40 j si l'exploitation connaît des problèmes sanitaires. (30)

→ **3-2 Les normes d'ambiance :** il faut régler les normes d'ambiance selon l'âge et les besoins des poussins ces normes sont (14) :



#### → **3-3 Les souches commercialisées :**

##### → **3-3-1 La souche Hubbard :**

<b>Hubbard CLASSIC</b>	Une croissance rapide, il est reconnu par sa capacité de garder son appétit. c'est le produit idéal pour le marché Ce poulet peut être élevé pour des poids de 2.2 à 2.4kg.
<b>Hubbard FLEX</b>	C'est un excellent transformateur et peut être utilisé sur une large gamme du poids. (du 1.8 kg à 3 kg)
<b>Hubbard F15</b>	C'est la plus répandue en Algérie pour l'ensemble des gammes de poids vif :de 1.5kg à 2.8kg

→ **3-3-2 La souche Sussex :** Les poulets ont une bonne aptitude à l'engraissement et leur chair s'avère excellent.



→ 3-3-3 La souche Hydro.

→ 3-4 préparations pour la réception des poussins :

→ **A- La litière** : En rechercher un produit sec, non corrosif pour la peau et ayant un bon pouvoir absorbant. (12)

→ **B- Le préchauffage de bâtiment** : Le bâtiment doit être chauffé 36 à 48 heures avant l'arrivée des poussins, lorsque les conditions atmosphériques sont favorables, 24 heures peuvent suffire. (12)

→ **C- Les points d'abreuvement** : augmentés temporairement le nombre de points d'abreuvement au démarrage (au-delà de la norme), en ajoutant quelque abreuvoir siphoné pour la seconde, les abreuvoirs sont en permanence adaptés à la taille des animaux.

→ **D- Les points d'alimentation** : Les points d'alimentation sont en nombre suffisant, conformément à la norme et toujours adaptés à la taille des animaux.

→ **E- la désinfection finale** : Elle doit avoir lieu 24 heures avant l'arrivée des poussins, se fait soit par thermo-nébulisation soit par vapeur de formol (pour 1000 m<sup>2</sup>) (14)

→ 3-5 la réception des poussins :

→ **3-5-1 la livraison** : opérations à effectuer le jour de l'arrivée des poussins :

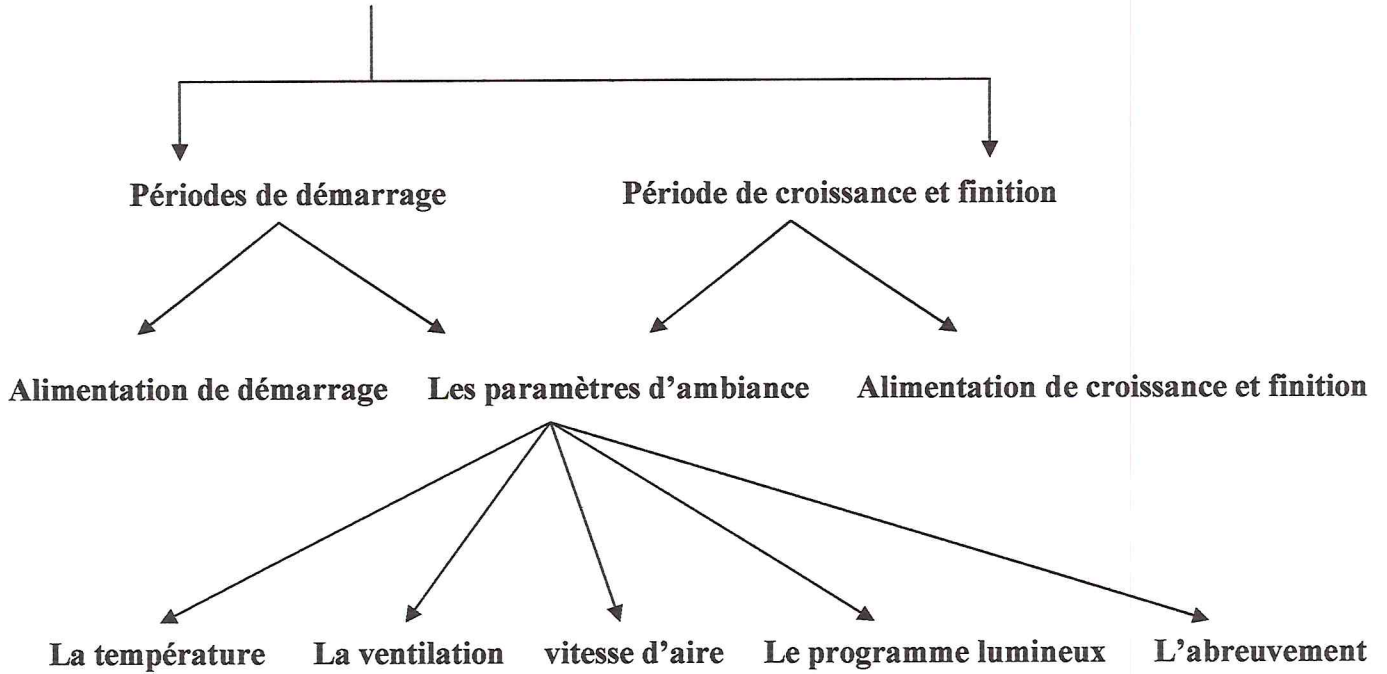
- Décharger les poussins rapidement et déposer les boîtes à poussins sur la litière.
- Vérifier l'effectif reçu et la qualité du poussin et faire un triage si nécessaire tout en éliminant les sujets morts, malades, à faible poids, chétifs ou qui présentent des anomalies et des males formations.
- Déposer soigneusement les poussins dans la garde sans chute brutale, et remettre la lumière au maximum quand tous les poussins ont été déposés dans leur aire de vie.
- Vérifier que tous les appareils de chauffage fonctionnent normalement.

→ **3-5-2 le contrôle** : Toutes les normes de l'élevage sont contrôlées par une fiche de suivie qui comprend :

- La date de mise en place et l'origine de la souche
- La mortalité journalière répartie par type, Il est également recommandé de préciser si l'oiseau a dû être euthanasié, et si oui, pour quelle raison

- Le poids, le contrôle à l'arrivée et tous les 5 jours.
- Le contrôle de la consommation journalière d'aliment et d'eau.
- De l'indice de consommation.
- Les dates du programme de vaccination, les lots de vaccins, les traitements. (14)

→ 3-6 la croissance :



**Remarque :** tous ces paramètres sont déjà bien détaillés au début de chapitre.

## CHAPITRE 2 : PRINCIPALES PATHOLOGIES AVIAIRES

### 1 - Pathologies parasitaires :

#### 1-1 Coccidiose :

##### I définition :

C'est une maladie très courante des poulets due à différentes espèces d'*Eimeria* qui est un parasite de la paroi intestinale des poulets. Les espèces connues sont : *Eimeria tenella*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria brunetti*, *Eimeria acervulina* et *Eimeria maxima*.

##### II Symptômes :

- a) Forme aiguë : il existe différentes expressions liées à l'espèce de coccidie responsable :
  - Coccidiose caecale hémorragique, due à *Eimeria tenella* qui peut apparaître sur les poussins de 2-3 semaines.
  - Coccidiose intestinale aiguë de poulet due à *Eimeria maxima*. Et *E. tenella*
  - Coccidiose intestinale et caecale due à *Eimeria brunetti*.
  - Coccidiose duodénale et de jéjunum de la poulette due à *Eimeria acervulina*.
- b) Forme chronique : elle diminue les productions. (4)

##### III Diagnostic :

Surtout Expérimental

- Ante mortem: Coprologie / Examen des litières
- Post mortem : Examen de raclage / Score lésionnel (Johnson et Reid, 1972).

##### IV Traitement

L'Amprolium est recommandé dans le traitement des coccidioses. La Sulfaquinoxaline peut aussi être intéressante dans le traitement de la coccidiose causée par certaines espèces intestinales.

Mais depuis l'avènement des ionophores l'efficacité s'est nettement améliorée mais n'ont pas pour autant résolu le problème de chimiorésistance. Grâce à la mise sur le marché d'un vaccin vivant atténué à la fin des années 1990, la coccidiose semble être mieux maîtrisée et le problème des résidus a totalement disparu. Il faut commencer le traitement dès que le diagnostic est établi sur la base des lésions et de l'examen microscopique de raclages de la paroi intestinale.

##### V Prophylaxie :

- a) Sanitaire : Respecté les mesures d'hygiène générale (nettoyage, désinfection, et vide sanitaire)
- b) Médicale : Administration continue dans l'aliment ou dans l'eau d'anticoccidiens.

La vaccination (Paracox®) protège contre les 7 espèces de coccidies, renommées pathogènes. Elle est pratiquée entre l'âge de 5 à 9 jours. L'utilisation des vaccins impose d'avoir un niveau de contamination initial faible du bâtiment. (30)



## 1-2 Helminthes :

Se sont des parasites qui vivent dans le tube digestif des volailles et qui sont classés simplement en quatre catégories qui sont : *Ascaris sp.*, *Capillaria sp.*, *Heterakis sp. et, Ténias.*

Tableau VI : Les quatre catégories des helminthes (4)

Parasites	Aspect	Contamination	Symptômes	Diagnostic	Traitement
<i>Ascaris</i>	Vers rond d'une longueur de 5à7 cm	Ingestion d'œufs embryonnés ou de vers de terre contaminés par les parasites.	-Baisse de l'état général : anémie (crêtes pâles) et amaigrissement - Troubles nerveux - Diarrhée	-Examen coprologique	-Levamisole
<i>Capillaria</i>	Vers rond et fin d'une longueur de 1à1.5 cm.		-Baisse de production et du ponte. -Diarrhée. -Décoloration de vitellus	-Raclage de la muqueuse intestinale et lavage au tamis.	
<i>Heterakis</i>	Appartient au même groupes que les précédents, très courte de 1à1.5 cm	Ingestion d'œufs embryonnés de parasite	moins dangereux : -Anémie -Retard de croissance et de production.	-Examen coprologique	
<i>Ténias</i>	Vers plat d'une longueur de 7à10 cm mais souvent divisés en petits segments	Ingestion des mouches, coléoptères, ou fourmis hébergeant le parasite (hôte intermédiaire).	- de troubles nerveux chez le poussin. -Amaigrissement prononcé. - baisse de performances.	-Examen coprologique	Niclosamide Flubendazole

## 2 - Pathologies bactériennes :

### 2-1 Colibacillose :

#### I Définition :

C'est une maladie due à une bactérie : *Escherichia coli* qui est un hôte normal du tube digestif et devient pathogène le plus souvent sur des animaux affaiblis (maladies intercurrentes : Marek, Newcastle, Gumboro, Mycoplasmoses, parasitisme, carence alimentaire ou à la faveur de fautes d'élevage. (4)

#### II Symptômes :

Les expressions cliniques de colibacillose sont diverses selon l'individu atteint :



Dépérissement, diarrhée, anémie, plumage ébouriffé. Si les sacs aériens sont infectés : affaiblissement intense, râles ou toux (*Escherichia coli* est couramment un agent d'aérosacculite ou de M.R.C et suit les infections respiratoires à virus). Quelquefois, une flambée de septicémie se produit chez les poulets ou chez les dindons. (30)

### III Différentes formes de la maladie :

#### a) Forme localisée :

Omphalites et infection du sac vitellin : L'ombilique est œdémateux et enflammé, avec présence de croûtes. Le sac vitellin est mal résorbé, avec une paroi opacifiée et congestionnée, un contenu verdâtre à jaunâtre.

#### b) Forme génitale :

Salpingite et ovarite : un exsudat caséux parfois lamellaire dans l'oviducte, souvent associé à une ponte abdominale.

#### c) Forme respiratoire :

Présence des symptômes respiratoires non spécifiques : râle toux, éternuement jetage.

#### d) Forme septicémique :

On constate une morbidité et une mortalité subite, hypertrophie de foie et de la rate avec des points de nécroses, et des lésions inflammatoires multiples : arthrite, péricardite, péri hépatite et ostéomyélite.

#### e) Forme chronique :

Différentes formes de lésions : méningite, arthrite, ostéomyélite .Maladie de Hajarre (lacoli granulomatose). (4)



**Photo 3:** Colibacillose chronique : dépôts de fibrine jaunâtre en omelettes dans les sacs aériens avec poumons hépatisés et abcès . (4)

### IV Diagnostic :

Le diagnostic du laboratoire est essentiel pour identifier la maladie et la différencier de la pullorose, de la salmonellose, du choléra, de la M.R.C., et surtout, de la typhose.

### V Traitement :

Comporte surtout l'antibiothérapie : il faut appeler aux antibiotiques actifs contre les gram négatif (Quinolones, Sulfamides potentialisés). (24)

**VI Prophylaxie :** Il est surtout basé sur le respect strict des normes d'élevage : densité animale, température, ventilation, le nettoyage, la désinfection et le vide sanitaire.

## 2-2 Salmonelloses :

### I Définition :

Les salmonelloses sont des maladies infectieuses, contagieuses virulentes transmissibles à l'homme. (24)

### II Symptômes :

- **Chez les jeunes :** des symptômes généraux mais surtout une diarrhée blanchâtre crayeuse collante dans la forme d'évolution aiguë  
Une arthrite tibio-métatarsienne, torticolis, œdème sous cutané dans la forme subaiguë ou chronique.
- **Chez les adultes :** surtout des troubles génitaux, retard de l'ovulation avec chute de ponte, une ovaro-salpingite, une atteinte de la glande coquillière (œuf sans coquille), sténose ou obstruction de l'oviducte.

### III Lésions :

Le sac vitellin n'est pas résorbé; le foie montre de petites taches blanches de nécrose; absence de lésions chez beaucoup d'oiseaux; tube digestif enflammé; poumons congestionnés; foie hypertrophié. (30). Chez les adultes, quelques oiseaux montrent un foie nécrosé; et chez les autres absences de lésion.



**Photo 4:** Foie hypertrophié, couleur feuille morte avec de multiples point de nécrose sur un poulet mort d'une Salmonellose à *S pullorum*. (4)

### IV Traitement :

Les salmonelles sont très sensibles aux :

- Ampicilline ou l'association Spectinomycine.
- Fluomequine ou Apramycine par la voie buccale (pendant 5 jours).
- Gentamycine par la voie buccale (pendant 3 jours). (25)

## V Prophylaxie :

- Sanitaire : Désinfection, dératisation, nettoyage, vide sanitaire. et surveillance constante de l'eau et de l'aliment (analyse bactériologique)
- Médicale : comporte la vaccination qui permet une protection variable en durée et intensité.

Ces vaccins sont répartis en deux catégories : vaccin tués et vaccin vivants, mais ils sont incapables d'apporter une protection suffisante des oiseaux contre l'infection salmonellique par manque d'efficacité ou spécificité. (22)

## 2-3 Mycoplasmoses :

### I Définition :

C'est une maladie bactérienne causée en particulier par *Mycoplasma gallisepticum*, autrefois identifié comme P.P.L.O. (Pleuro-Pneumonia-Like-Organism). La gravité de l'infection est modifiée par d'autres agents tels que les virus respiratoires, certaines bactéries (en particulier *Escherichia coli*), les vaccinations et les interventions en cours d'élevage.

### II Symptômes :

C'est surtout des signes respiratoires : reniflements, râles, éternuements et autres signes de troubles respiratoires

Retards de croissance, avec chutes de ponte, et augmentation du nombre d'oiseaux à éliminer ou de saisies à l'abattoir.

Contagion lente dans le troupeau (contrairement à la bronchite, au coryza infectieux, et à la maladie de Newcastle). (30)

### III Traitement :

Les macrolides sont efficaces (Tylosine, Josamicyne, Spiramycine, Erythromycine)

Les cyclines sont actives notamment les cyclines de 2<sup>ème</sup> génération (Doxycycline)

Les quinolones de 3<sup>ème</sup> génération (Enrofloxacin). (4)

## IV Prophylaxie :

N'acheter que des œufs à couver ou des poussins indemnes de *Mycoplasma gallisepticum*.



### 3 Maladies virales :

#### 3-1 Bronchite infectieuse :

##### I Définition :

C'est maladie contagieuse causé par un Coronavirus qui a un tropisme variable (l'appareil respiratoire, le rein et l'oviducte), Cette maladie est caractérisée par une perte de poids et une augmentation des indices de consommation. (4)

##### II Symptômes :

- **Forme respiratoire :** se rencontre surtout chez les oiseaux de moins de cinq semaines et se traduit par
  - abattement, frilosité
  - des râles, toux et éternuement.
  - conjonctivites, sinusite
  - jetage séro-muqueuse, jamais hémorragique.
- **Forme rénale :** une néphrite associée à une urolithiase, dépression, soif intense.

##### III Lésions :

Présence de mucus dans les bronches et la trachée ; ponte intra-abdominale chez les adultes. (30)

##### IV Traitement :

Il n'y a pas de traitement spécifique, pour cela il faut prévenir les poussins par la vaccination.

Il existe des vaccins a virus vivants : la souche H120, très atténuée, peut être utilisée chez le poussin d'un jour, alors que la souche H52 moins atténuée ne doit pas être utilisée avant l'âge de 10 semaines, elle est réservée aux rappels. On utilise un traitement antibiotique approprié pour éviter les complications bactériennes. (33)

##### V Prophylaxie :

- **Sanitaire :** toutes les mesures sanitaires sont d'actualité, mais insuffisantes : il faut les optimiser par une prévention médicale. (19)

#### 3-2 Maladie de Newcastle :

##### I Définition :

C'est une maladie infectieuse, contagieuse, affectant surtout les gallinacés, provoquée par un *Paramyxovirus*. Elle est caractérisée par un taux de mortalité très élevé peut atteindre parfois 100%.

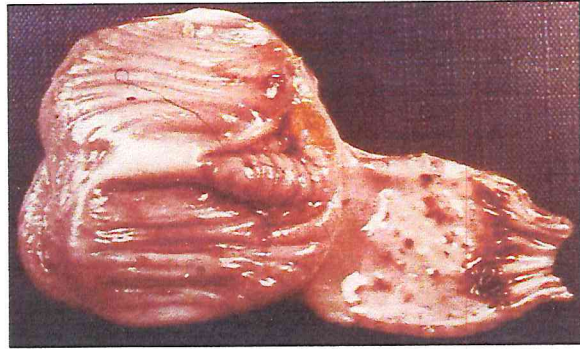
##### II Symptômes :

La maladie se présentent par des signes respiratoires et/ou nerveux : dyspnées, toux avec des ailes tombantes, torsion de la tête et du cou avec dépression et manque d'appétit suivi d'une paralysie complète associée à une diarrhée et gonflement des tissus péri-oculaires et du cou. (27)





**Photo 5: Torsion du cou (3)**



**Photo 6 : Lésion hémorragique du proventricule (4)**

### III Traitement :

Seules les complications bactériennes observées chez les volailles infectées par les souches peu pathogènes peuvent être traitées aux antibiotiques. (15)

### IV Prophylaxie :

- **Médicale :** elle est basée sur la vaccination systématique dans l'élevage avicole. Les vaccins employés sont les suivants :
  - Souche Hitchner B1 (utilisé dans l'eau de boisson)
  - Souche la Sota utilisé dans l'eau de boisson chez les poulets de chair) (21).

## 3-3 Maladie de Gumboro (Bursite infectieuse) :

### I Définition :

La maladie de Gumboro a été décrite pour la première fois aux USA, c'est une maladie cosmopolite, virulente, contagieuse, inoculable affectant les jeunes poulets et, provoquant une forte mortalité. (15)

### II Symptômes :

- **Forme immunodépresseur :** (< 3 semaine) c'est une forme subclinique qui est due à l'action du virus qui détruit les lymphocytes B ; elle se traduit par des retards de croissance, des échecs vaccinaux (maladie de Newcastle, Bronchite infectieuse) ou par l'apparition des maladies intercurrentes.
- **Forme aigue classique :** elle se manifeste par des troubles généraux aigus : prostration, anorexie, soif intense accompagnée de diarrhée et incoordination motrice. La mortalité peut atteindre 20%. (19)

### III Diagnostic :

Piqueté hémorragique du cloaque; prostration atteignant un niveau significatif quand les manifestations se répètent sur les bandes successives; identification du virus.

#### IV Prophylaxie :

- **Sanitaire** : peu efficace car le virus est très résistant dans le milieu extérieur, respecter les règles classiques d'hygiène en particulier le principe de la bande unique accompagnée de nettoyages et de désinfections soigneux et surtout d'un vide sanitaire. (19)
- **Médicale** : une bonne protection des poussins passe par la vaccination des parents car les anticorps maternels persistent 4 semaine si les poules sont bien vaccinées  
Il faut chercher à obtenir des poussins au niveau immunitaire élevé et uniforme. (34)

#### 4 - Carences vitaminiques :

Tableau VII : Importance des vitamines et leurs effets carenciels :

Vitamine	Indication	Effet carenciel
<b>Vitamine A (rétinol)</b>	-Croissance. -Protection de la peau et des muqueuses	-Retard de croissance -Une baisse de l'immunité
<b>Vitamine D3 (cholécalférol)</b>	-Régulation du métabolisme (Ca) et (P). -Croissance squelettique (minéralisation de l'os)	-Rachitisme, retard de croissance (os mous).
<b>Vitamine E (α tocophéro)</b>	-Stimulation de l'immunité. -Meilleure conservation de la viande	-Décoloration des muscles. -Sensibilité au stress.
<b>Vitamine K</b>	-Coagulation du sang.	-Hémorragies sous cutanées ou intra musculaires. -Mortalité des poussins plus élevée.
<b>Vitamine B1 (Thiamine)</b>	-Métabolisme des glucides. -Protection du tube digestive.	-Baisse de croissance et états rachitiques. -Manque d'appétit.
<b>Vitamine B2 (Riboflavine)</b>	-Métabolisme des protéines, lipides, acide nucléiques.	-Retard de croissance. -Diarrhées.
<b>Vitamine B4 (choline)</b>	-Donneur de radicaux méthyles (CH <sub>3</sub> ). -Transporteur de lipides.	-Dégénérescence graisseuse du foie. -Déformation des pattes chez les poussins.
<b>Vitamine B8 (Biotine)</b>	-Indispensable pour la croissance. -Intervient dans de nombreuses réactions métaboliques.	-Dermatite (tête patte et bec). -Malformation de l'embryon.
<b>Vitamine B9 (Acide folique)</b>	-Intervient à la constitution des acides aminés et nucléiques. -La formation des globules.	-Plumage décoloré, anémie, pyrosis, mortalité embryonnaire.
<b>Vitamine B12</b>	-Croissance. -Production des globules blancs et rouges.	-Anémie, mortalité embryonnaire.



## **5 Prophylaxie :**

### **5-1 Prophylaxie sanitaire :**

#### **I définition :**

Ensemble des moyens mis en œuvre pour éviter l'apparition, l'expansion ou l'aggravation de certaines maladies. Il est important de comprendre que la prophylaxie en premier lieu est une désinfection, et cela doit toujours être associé à un nettoyage approfondi. Ces opérations de nettoyage et de désinfection doivent être effectuées en cinq phases : le nettoyage, le trempage, le décapage, la désinfection proprement dite et le vide sanitaire. (9)

#### **II Objectif :**

L'objectif de la prophylaxie sanitaire est de préserver la santé des animaux et la rentabilité de l'élevage : réduire les pertes (morbidité, mortalité, baisse des performances) ainsi que le coût des prophylaxies médicales. Pour cela il faut appliquer les cinq phases de la désinfection.

##### **A) Nettoyage :**

Le nettoyage est d'éliminer le maximum de matière organique dans et sur les matériels et bâtiments à désinfecter. Il consiste premièrement à démonter tout les éléments mobiles et à les sortir du bâtiment, puis enlever toutes les déjections, reste de nourriture, paille .il est également préférable de dépoussiérer au maximum le bâtiment et de racler les soles bétonnés.

##### **B) Trempage**

Il s'agit d'une opération qui facilite énormément les opérations de décapage, en limitant les quantités d'eau utilisées. Utile sur les parois du bâtiment. (18)

##### **C) Décapage :**

Le décapage est une opération qui rend les surfaces les plus propres possible en éliminant les résidus de matière organiques n'ayant pu être enlevés lors de nettoyage. Un décapage bien réalisé permet d'éliminer plus de 75% des germes dans un bâtiment mais également sur le matériel d'élevage. Pour obtenir un décapage correct, il faut que le jet d'eau sous pression ait un angle d'attaque et un angle de chasse importants. (14)

##### **D) Désinfection proprement dite :**

La désinfection est le complément indispensable au bon nettoyage. Elle s'effectue en deux temps, au moyen de désinfectants agréés :

- 1ère désinfection par pulvérisation (concentration et temps d'action).
- 2ème désinfection par fumigation ou thermo nébulisation.

L'hygiénogramme permet d'en vérifier l'efficacité. (12)

## E) Vide sanitaire :

Il est déjà mentionné dans le premier chapitre de la zootechnie.

### III Concept de la zone sale et de la zone propre :

- La protection sera renforcée par la mise en place des barrières sanitaires.
- Restreindre les entrées au bâtiment au minimum et les contrôler par des procédures strictes.

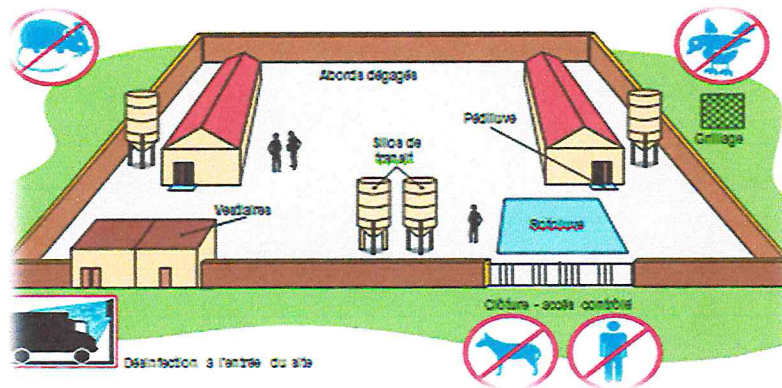


Figure 7 : Mise en place des barrières sanitaires (14)

- Prévoir un vestiaire dont l'utilisation est obligatoire pour toutes personnes devant pénétrer dans le bâtiment avec :
  - Un sol facile à laver et à désinfecter.
  - Un placard pour les vêtements d'extérieurs et autre vêtement de travail.
  - Un lavabo et un pédiluve.

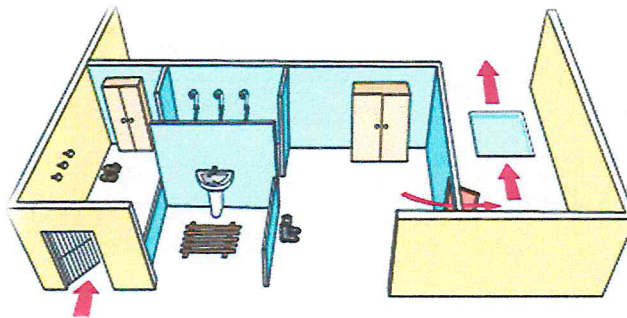


Figure 8 : mise en place de vestiaire (14)

## 5-2 Prophylaxie médicale:

### 5-2-1 Définition :

La vaccination est une mesure préventive importante dans la lutte contre les maladies, les variations des situations épizootiques d'une région à l'autre et, nécessitant des programmes de vaccination adaptée. Il convient donc de suivre les recommandations des services vétérinaires spécialisés en aviculture. (32)



## 5-2-2 Méthodes de vaccination :

### I Méthodes de vaccination individuelles :

<b>Instillation oculo-nasale</b>	Déposer une goutte de suspension vaccinale dans le globe oculaire ou le conduit nasal
<b>Trempeage du bec</b>	Tremper le bec jusqu'aux narines de façon à faire pénétrer la solution vaccinale dans les conduits naseaux
<b>Transfixion et scarification</b>	La transfixion de la membrane alaire à l'aide d'une double aiguille cannelée est largement préférée à la scarification de la peau de la cuisse, à l'aide d'un vaccinostyle
<b>Injections intramusculaire et sous cutanée</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- la voie sous cutanée est préconisée à la base du cou d'oiseau.</li><li>- la voie intramusculaire est préconisée chez les oiseaux plus âgés au niveau des muscles du bréchet</li></ul>

### II Méthodes de vaccination collective :

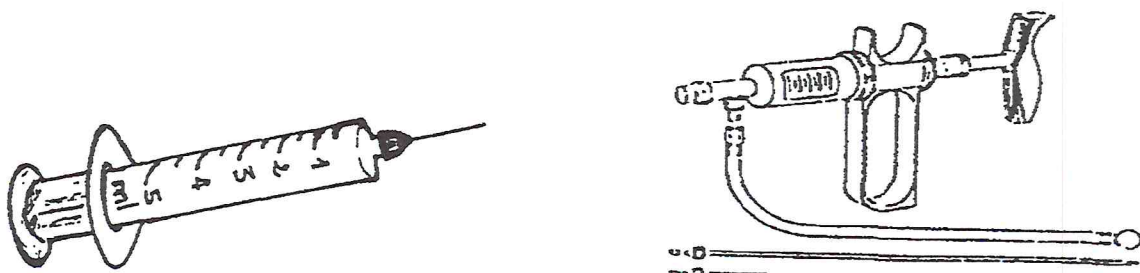
#### ❖ Vaccination par l'eau :

Elle doit être exécutée avec un soin minutieux pour être efficace, l'eau qui sert à la préparation de la solution ne doit pas contenir de désinfectant. Supprimer l'eau deux heures avant la vaccination, la quantité d'eau contenant dans le vaccin doit être calculée de façon à être consommée entre 2 et 4 heures environ. Dans le cas de vaccin vivant, ajouter 2g de lait en poudre à l'eau pour la conservation du titre vaccinal.

#### ❖ Vaccination par nébulisation :

Très efficace et rapide, mais peut avoir des effets secondaires pour la vaccination des poussins âgés de plus de 3 semaines, il est préférable d'appliquer des nébulisations en grosse gouttes uniquement.

Figure 9 : Seringues à utiliser (11)



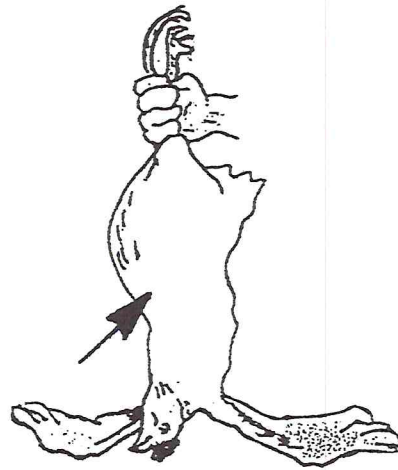
Pour les petits lots : seringue normale (1 ou 5cc)

Pour les grands lots : pistolet spécial

**Figure 10 : Modalités d'administration des vaccins inactivés (11)**



Chez les poussins : injection dans la cuisse



Chez les adultes : injection dans le bréchet

**5-2-3 Recommandations :**

- Seules les populations saines doivent être vaccinées et la date limite du vaccin ne doit pas être dépassée.
- Un apport de vitamines pendant les deux à trois jours suivant la vaccination peut réduire le stress.

**5-2-4 Programme de vaccination :**

**Tableau VIII : Programme de vaccination en élevage de poulet 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	14 j	Eau de boisson	vaccin vivant
Maladie de Gumboro	21 j	Eau de boisson	vaccin vivant
Newcastle	28 j 30 j	Eau de boisson ou nébulisation	vaccin vivant atténué



*La  
Partie  
Expérimentale*

## 1- Problématique :

La production de viande blanche est l'une des activités qui nécessite une connaissance approfondie des mesures et des normes de conduite d'élevage. C'est un processus défini comme une chaîne composée de plusieurs étapes.

Pour cela cette étude est réalisée pour évaluer les résultats techniques d'un élevage de poulet de chair et de les comparer aux performances optimales prescrites par la souche Hubbard F15.

## 2- Objectif :

Notre étude comporte deux parties :

Première partie : Elle concerne un suivi d'élevage de 8 semaines de poussins ISA F15 âgés d'1 jour.

Deuxième partie : une description complète du bâtiment d'élevage et du matériel utilisé, afin d'évaluer quelques problèmes zootechniques et pathologiques qui influencent la productivité et, d'essayer de mettre en place un système d'amélioration.

L'étude a été réalisée sur une période de 9 semaines (2 septembre au 28 octobre), pendant laquelle un élevage de poulet de chair a été suivi. L'étude a été réalisée sur un élevage de 1.700 poussins de la région de EL HAMDANIA.



### 3- Matériel et méthode

#### 3-1 Matériel :

##### 3-1-1 La fiche de suivie(Annexe)

C'est une fiche que nous a préparées pour surveiller les différentes normes d'élevage et la Consommation d'eau et d'aliment et en fin la croissance des poussins.

Un model de cette fiche est présentée au niveau de l'annexe.

##### 3-1-2 Le bâtiment d'élevage :

###### La conception du bâtiment :

###### I L'extérieur du bâtiment

Un simple bâtiment semi obscure situé sur une région montagneuse isolée

- Orienté vars le nord.
- Sol en ciment
- Des murs en parpaings
- Toiture en zinc avec un font plafond en polystyrène
- Le bâtiment est de 25m de longueur et 15m de largeur et capacité maximale est de deux mille (1700).

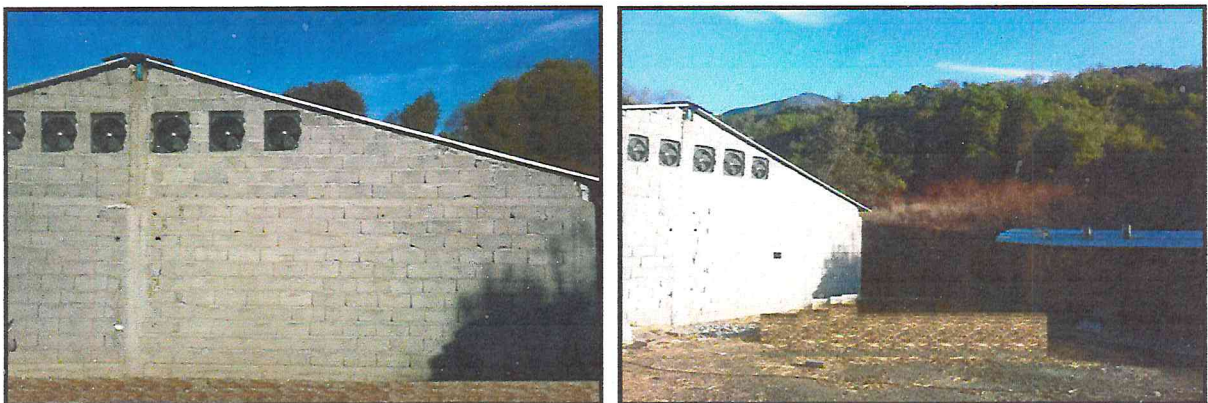


Photo 11: bâtiment d'élevage

###### II L'intérieure du bâtiment

###### 1- Système d'alimentation :

- ❖ Les mangeoires : Il existe deux types de mangeoire :

1<sup>er</sup> âge : plateau d'œufs ; 1 pour 60 poussins.

2<sup>ème</sup> âge : chaine avec assiettes ; 1 pour 40 poussins.



Photo 12: mangeoire de 1<sup>er</sup> âge



Photo 13: mangeoire de 2<sup>ème</sup> âge

## 2- Système d'abreuvement :

Le système d'adduction et de distribution d'eau est assuré par un bac d'eau de 300L situé du côté latérale du bâtiment.

❖ **Les abreuvoirs** : deux types des abreuvoirs distribués selon l'âge

- 1<sup>er</sup> âge: abreuvoirs ronds
- 2<sup>ème</sup> âge : abreuvoirs linéaires



Photo 14 : Abreuvoir 2<sup>ème</sup> âge



Photo 15: Abreuvoir 1<sup>er</sup> âge



### 3- Les chauffages :

Le chauffage de bâtiment est alimenté par une 4 éleveuses à gaz qui propulse de l'air chaud dans lot. La température alors est assurée par un système de chauffage assisté par la mise en place d'éleveuses à gaz en cas de déficience en chaleur. Mais on note que ces dernières se fonctionnent par du gaz butane dont les bouteilles peuvent se vidés à n'importe quelle moment engendrant une baisse de température.

En général le nombre d'éleveuses varie selon la saison et la température recherchée.



Photo 16 : une éleveuse

### 4 - Le système d'humidification :

Pratiquement se système n'existe pas qui veut dire pas de contrôle d'humidité dans le bâtiment.

### 5 - Le système de ventilation :

Le système est constitué d'entrées d'air latérales qui sont les fenêtres et la sortie d'air chaud et du gaz accumulé se fait à l'aide des extracteurs d'air situés au niveau des plaques de polystyrène du faut plafond, ensuite acheminé hors le bâtiment par le courent d'aire exercé par d'autres extracteurs du toit.

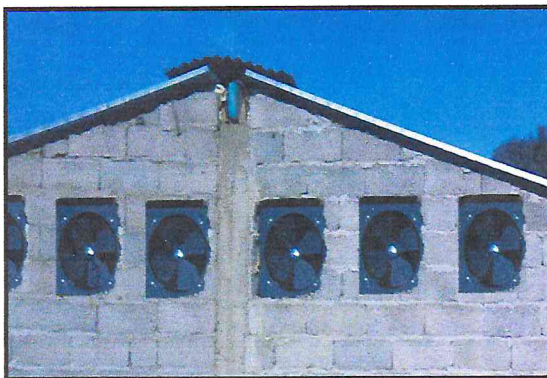


Photo 17 : extracteur externe

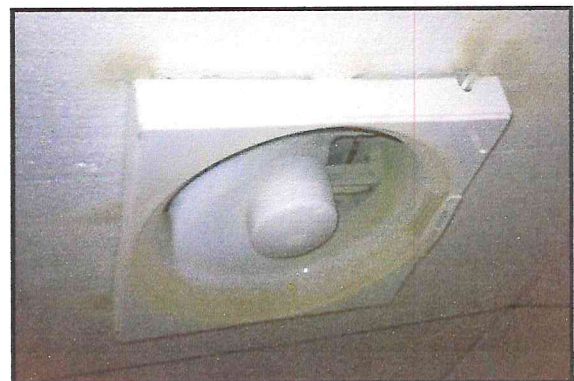


Photo 18 : extracteur du faut plafond

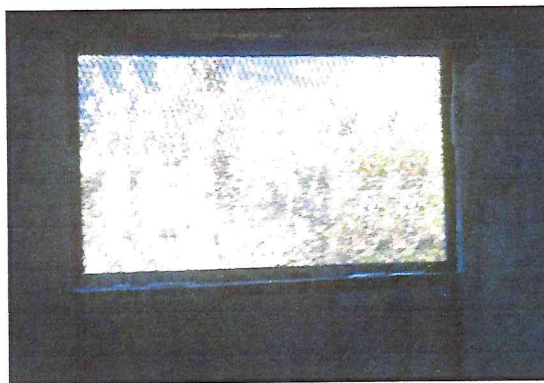


## 6 - Le système d'éclairage :

L'éclairage est de type naturel assuré par les fenêtres sur les cotés latérales de bâtiment, et l'éclairage artificiel est assuré par l'utilisation des lampes d'une puissance de (40 watts).

Ces lampes sont suspendues à des hauteurs comprises entre 1 et 1.5 m et distantes les unes des autres de 2.5 m pour assurer une distribution homogène de la lumière dans le bâtiment.

L'intensité et la durée d'éclairage ne sont pas vraiment contrôlées car le bâtiment est de type clair (aucun programme lumineux n'est appliqué).



**Photo 19 :** Une fenêtre



**Photo 20:** une lampe

### 3-1-3 Les animaux :

#### -La souche utilisée :

La souche utilisée est Hubbard F 15 (ou Isa 15).elle est choisie parce que la F 15 produit un poulet rependant aux besoins de flexibilité des filières avicoles modernes : cout vif, rendement global entier et rendement filet, pour l'ensemble des grammes des poids vif comprises entre 1.5 et 2.8 kg.

Aussi la disponibilité de cette souche lui donne une priorité pour être utilisé.

### 3-1-4 Le matériel utilisé pour les différentes mesures :

#### 3-1-4-1 Le balance :

Pour le contrôle de poids des poulets, on a utilisée des balances a partir de la première semaine jusqu'au dernier, (photo 22).

- Lavage et décapage : avec de l'eau chaude pour éliminer les matières organiques présent dans le bâtiment et sur le matériels utilisés.



Photo 24 : désinfection par chaleur



Photo 25 : nettoyage du matériel

#### ➤ Vide sanitaire :

Le protocole utilisé est très simple : seulement une couche de chaux sur les murs en raison de nouveauté du bâtiment

#### 3-2-1-2 Période d'élevage :

##### I Avant l'arrivée des poussins :

Premièrement une couche de litière (croute de bois) d'épaisseur moyenne a été mise en place et recouverte par de papier absorbant. Le bâtiment a été préchauffé 24 heures avant l'arrivée des poussins de même un abreuvement est mise en place dès l'arrivée pour leurs assurer une bonne réhydratation.



Photo 26 : préparation de la litière

## II La mise en place des poussins :

Les poussins ont été mis en place le 2 septembre 2010, les cartons contenant les poussins sont transportés dans un camion qui vient de la région de BOUMERDES lorsqu'ils sont arrivés les cartons sont manipulés avec précaution afin de réduire le stress des animaux, puis les poussins sont déposés dans le poulailler à proximité de l'eau qui contient du sucre et un antistress.

L'aliment est distribué 6 heures après la mise en place des poussins.

## III L'abreuvement :

Les poussins se déshydratent très rapidement, donc il est important qu'ils puissent boire le plus tôt possible, surtout si leur transport a été long et sous une forte chaleur.

Pendant les douze premières heures, 30 g de sucre et 1 g de vitamine C par litre d'eau de boisson sont additionnés pour favoriser une bonne réhydratation et bonne adaptation des poussins.

## IV L'alimentation :

La distribution de l'aliment commence 6 heures après la mise en place. L'aliment utilisé est sous forme de miette.

Trois (3) types d'aliment sont utilisés durant toute la période d'élevage :

- Aliment de démarrage sous forme de farine de j1 à j10.
- Aliment de croissance sous forme de granulés de j11 à j46.
- Aliment de finition sous forme de granulés de j47 à j56.

## V Prophylaxie médicale :

Durant les jours de la vaccination, une administration de vitamine C a été effectuée pour atténuer le stress dû à la manipulation des animaux.

Le programme vaccinal réalisé durant la période d'élevage est présenté par (le tableau IX).



Tableau IX : Programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage.

La date	Age des poussins	Vaccination et tacitement	Mode d'administration
02/09/2010	1 <sup>er</sup> jours	Quinolone Enrofloxacin pendant 3 jours + AD3E(dans les premières	Eau de boisson
04/09/2010	3 <sup>ème</sup> jours	Vaccination contre la maladie de Newcastle (SOTA) + Erytromycine	Eau de boisson
15/09/2010	14 <sup>ème</sup> jours	Vaccination contre la maladie de Gumboro (IBDL)	Eau de boisson
22/09/2010	21 <sup>ème</sup> jours	Rappel de vaccination contre la maladie de Newcastle (SOTA)	Eau de boisson
11/10/2010	41 <sup>ème</sup> jours	complexe-multivitaminé B-8	Eau de boisson

### 3-2-2 La fiche de suivie :

Cette fiche technique est remplie deux fois par jours, le matin et le soir. Elle comporte trois parties :

#### I Une partie de données générales : sur la quelle est mentionnée :

- Le type d'élevage
- Le nom de propriétaire
- Le nombre de sujet
- La date de mise en place et la date de jour

#### II Une partie de normes zootechniques : sur la quelle est mentionnée :

##### 1- Les normes d'ambiance qui sont

- La température : deux prise le matin et le soir
- La ventilation
- La luminosité

Température C			Ventilation			Luminosités
Le matin	Le soir	Moyen	Le matin	Le soir	Moyen	

## 2- La consommation d'aliment :

La consommation d'aliment est présentée par l'indice de consommation, à partir de la consommation d'aliment et le poids des oiseaux avec la formule :

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

## 3- La croissance :

La croissance ou le gain de poids est représentée par un indice : **GMQ** calculé par la formule suivante :

$$\text{GMQ} = (\text{poids finale} - \text{le poids initial}) / \text{le nombre de jours}$$

## III Une partie d'ordre sanitaire :

Le protocole de cette partie consiste à :

- Motionner les différents symptômes observés sur les sujets.
- Effectuer l'autopsie lors de susception des maladies.
- Effectuer les analyses de l'eau.
- Vaccinations des poussins contrent les maladies fréquentes et les apports vitaminiques.

#### 4- Résultats :

##### 4-1 D'ordre zootechnique :

###### 4-1-1 Bâtiment d'élevage :

Le bâtiment est semi obscure contient presque tout le matériel nécessaire pour l'élevage des poussins.

###### 4-1-2 La litière :

La quantité de la litière utilisé n'été pas suffisante 5à6 cm de diamètre plus de papier absorbant pour compenser le manque.

###### 4-1-3 La température :

La moyenne de température prise par les thermomètres dans élevage peut être devisée en trois périodes :

A) De 1 - 14 jours : 32 - 33 C° sachant que la température recommandée est de 27- 30 C°

B) De 15 – 35 jours : 24 - 26 C° sachant que la température recommandée est de 22 – 24 C°

C) Après le 35<sup>ème</sup> jour : 20 - 22 C° sachant que la température recommandée est de 18 - 20 C°

Avec des augmentations subites de température ambiante qui atteint 30et 34 C° durant la 6<sup>ème</sup> semaine.

###### 4-1-4 La ventilation :

Ventilation statique basée sur les ouvertures et les extracteurs d'air n'est pas toujours suffisante.

###### 4-1-5 la luminosité :

Variable et n'est pas contrôlée ni mesurée.

###### 4-1-6 Consommations d'aliment :

La consommation d'aliment a été évaluée de façon hebdomadaire, et comparée avec les normes du standards de la souche Hubbard F15 (tableau X).



Tableau X : Consommation d'aliment (1<sup>ère</sup> et 08<sup>ème</sup> semaines)

Age en semaine	Consommation d'aliment par semaine		Consommation d'aliments	
	(Poulet présente)		Cumulée	
	Consommation (g/sujet/j)	Normes (g/sujet/j)	Consommation cumulée (g/sujet/j)	Normes (g/sujet/j)
1	22.2	20.5	156	143
2	42.2	47.5	451.4	476
3	61.54	82.85	882.2	1057
4	84.2	121.57	1471.6	1907
5	112.8	151.42	2261.2	2967
6	157.5	174.57	3363.7	4189
7	176.7	188.71	4600.6	5510
8	190.7	192	5935.5	6854

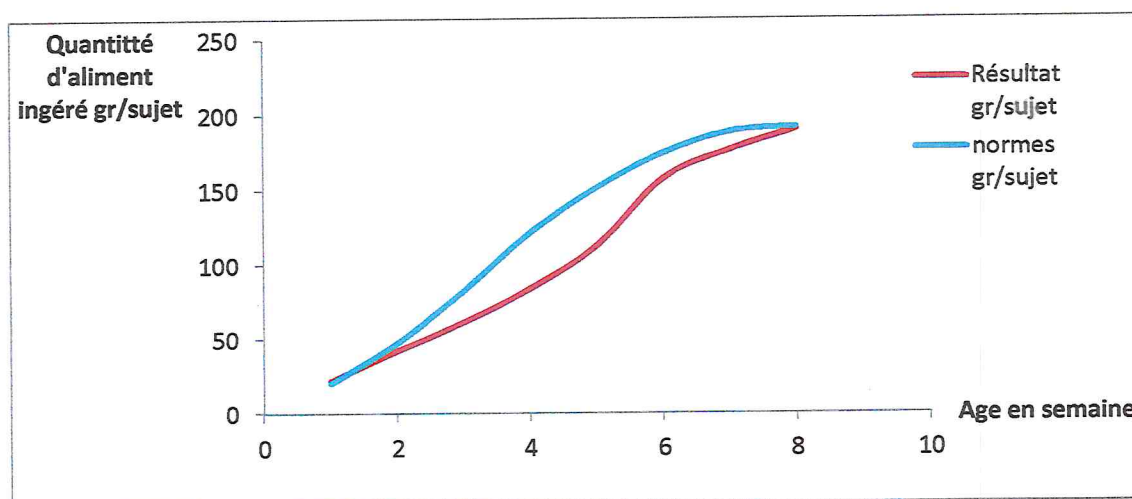


Figure : Courbe de consommation d'aliment

4-1-7 Consommation d'eau :

La consommation d'eau obtenus lors notre suivie montre que la consommation augment de façon continue avec l'âge des poussins, elle est de 20 lit/jour pendant la période de démarrage, et durant la période de croissance la consommation d'eau n'est pas contrôlé parce que l'eau est donné a violentées a cause du système contenu utilisé pour l'abreuvement.

**4-1-8 Détermination de poids par sujet en fonction de l'âge (La croissance) :**

La croissance est présentée selon l'âge et comparées avec les normes du standard de la souche, Hubbard F15 (tableau XI).

Tableau XI : Gain de poids (1<sup>ère</sup> au 8<sup>ème</sup> semaine).

Age en semaine	Poids du poulet (g)	
	Norme (g/sem)	résultats (g/sem)
1	165	95
2	429	252
3	835	489.3
4	1330	816.25
5	1894	1203.14
6	2475	1721.6
7	3009	1921
8	3131	2706.7

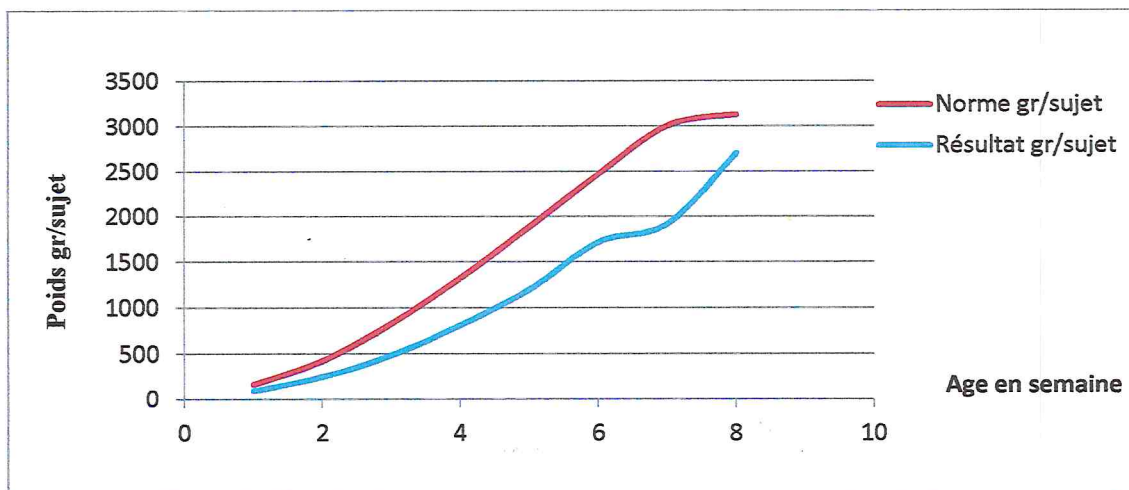


Figure : Courbe d'évolution du poids (Croissance)

**4-2 Résultat d'ordre sanitaire :**

**4-2-1 Bilan pathologique :**

Au cours de notre étude le cheptel a été touché par certaines pathologies de diverses causes :

- **Respiratoires :** L'autopsie révèle les lésions suivantes : aérosacculite, épanchement liquidien surtout au 6<sup>ème</sup> semaine.
- **Digestives :** suspicion de la coccidiose caecale qui s'est apparut au 36<sup>ème</sup> jours de vie causé par les différentes espèces d'Emerisa.
- **Articulaire et osseuse :** la présence de quelque malformation dont l'étiologie est inconnue.

**4-2-2 vaccination et traitement instaurés :**

Les vaccins, les traitements et mêmes les vitamines utilisés sont motionnés dans le tableau de Programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage.

**4-2-3 La mortalité**

Les résultats de mortalité enregistrés sont présentés par le (tableau XII) qui montre que sur un effectif de départ de 1700 poussins, le nombre de mortalité totale au cours d'une période d'élevage de 08 semaines est de 50 sujets, soit un taux moyen de mortalité de 2.9 % qui est calculé de la façon suivante :

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

**Tableau XII :** taux de mortalité hebdomadaire entre la 1<sup>ère</sup> et 08<sup>ème</sup> semaines

Age	Mortalité par semaine		Mortalité cumulée		
	Semaine	Nombre total	%	Nombre cumulé	%
1	25	1.4	25	1.4	-
2	4	0.23	29	1.63	-
3	2	0.11	31	1.74	-
4	2	0.11	33	1.85	-
5	5	0.29	38	2.14	-
6	8	0.47	46	2.61	-
7	3	0.17	49	2.78	-
8	1	0.05	50	2.83	-



## 5 Discussion :

### 5-1 Les norme zootechniques :

En ce qui concerne notre bâtiment qui est semi obscure contient le matériel nécessaire pour l'élevage des poussins on a constaté l'absence de la deuxième désinfection, la dératisation et la non présence des barrières sanitaires pour empêcher l'entrée des animaux de l'extérieure. Sachant que, (2) préconise que le vide sanitaire ne commence que lorsque toutes les opérations de la prophylaxie sanitaire ont été effectuées,

D'après notre suivi on a noté que, l'aviculteur a utilisé une quantité insuffisante de litière et compensé le manque par l'utilisation de papier absorbons, sachant que (6). recommande une épaisseur minimum pour la litière de 10 cm au démarrage quelque soit les matériaux utilisés.

#### 5-1-1 La température :

La moyenne de température prise par les thermomètres dans élevage est devisée en trois périodes :

1ere et 2 période : De 1 - 14 jours : 32 - 33 C° sachant que la température recommandée par (12) est de 27- 30 C° la température était supérieure à la normale cela est expliquée par : absence d'isolation thermique du bâtiment, défaut de ventilation statique (insuffisante), avec une augmentation de température externe (saison chaude).

2eme période : De 15 – 35 jours : 24 - 26 C° sachant que la température recommandée par (12) est de 22 – 24 C° ces résultats sont proches à la normale, expliquée par la diminution de température ambiante qui influence directement sur la température interne à cause d'absence d'isolation thermique du bâtiment.

3eme période : après le 35<sup>eme</sup> jour : 20 - 23 C° avec des augmentations subites de température qui atteint 30et 34 C° durant la 6<sup>eme</sup> semaine sachant que la température recommandée par (12) est de 18 - 20 C°. Le moyen de température constatée dans cette période est approximatif à la norme, mais les piques de température qui appariaient en 6<sup>eme</sup> semaines sont dus à une panne d'électricité qui a provoqué l'arrêt de fonctionnement des extracteurs alors augmentation de température.

#### 5-1-2 La ventilation :

L'étude faite montre que la ventilation du bâtiment suivi est statique, et le nombre des extracteurs d'air est minime cela explique une insuffisance d'aération du bâtiment. Selon (28) ce type de ventilation présente certains inconvénients, elle exige des différences sensibles de température entre le dehors et le dedans et d'autre part, elle ne balaie pas la totalité de la zone d'élevage.

### 5-1-3 La lumière :

Parmi les choses constatés durant l'élevage, le programme lumineux qui n'ait pas contrôlé, sachant que le non contrôle de la lumière influence négativement sur la croissance, selon (13) l'élevage de poulet de chair exige différents programmes d'éclairage depuis son installation à l'âge d'un jour jusqu'à son abattage.

### 5-1-4 Consommation d'aliment :

D'après les résultats obtenues du graphe de la consommation on note que dans :

- 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> semaines une consommation de 22.2 (g/sujet/j) et 42.2 (g/sujet/j), qui est approximative à celle présentée par les normes de la souche. (14) qui recommande une consommation de 20.5 (g/sujet/j) et 47.5 (g/sujet/j). Cette bonne consommation est due à la maîtrise des conditions d'ambiance durant les deux premières semaines.

- Pour la 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> semaines la consommation est 61.54 (g/sujet/j), 84.2 (g/sujet/j), 112.8 (g/sujet/j), comparant aux normes exécutés par (14) qui sont de 82.85 (g/sujet/j), 121.57 (g/sujet/j), 151.42 (g/sujet/j), on note une légère diminution d'aliment ingérée qui peut s'expliquer par :

- Une température ambiante élevée selon (31) si la température dépasse 30C°, le poulet réduit sa consommation alimentaire et recherche les endroits ventilés. Par contre elle a augmentée la consommation d'eau.
- Mauvaise aération par le nombre insuffisant des extracteurs d'aire. et selon (7) la ventilation et l'aire free favorise la consommation d'aliments

- 6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> semaines la consommation est de 157.5 (g/sujet/j) et 176.7 (g/sujet/j), sachant que (14) recommande une consommation de 174.57 (g/sujet/j) et 188.71 (g/sujet/j). La consommation est encore diminuée mais par rapport aux semaines précédents elle est mieux, cela peut être expliqué par les pannes d'électricités qui a engendré l'augmentation de la température et alors la diminution de consommation, d'autre par l'amélioration apparait est due à l'effet de complexe multi vitaminique distribué au animaux (stimuler l'appétit et augment la consommation).

- 8<sup>ème</sup> semaine la consommation est de 190.7 (g/sujet/j) sachant (14) recommande une consommation de 192 (g/sujet/j). Les résultats obtenus sont proche aux normes à cause de la diminution de la température ambiante à la fin d'élevage.

### 5-1-5 Consommation d'aliment :

La consommation d'eau enregistré lors de suivi est de 20lit/jour en période de démarrage, puis la quantité consommée n'est pas calculé a cause de l'utilisation d'un système d'abreuvement contenu (l'eau circule dans les abreuvoirs linaire d'une façon contenue). Selon (12) la consommation d'eau dépend de la température.



### 5-1-6 Gain de poids :

L'évolution graphique de la courbe de croissance présente trois périodes distinctes :

Du 1<sup>ère</sup> à la fin du 5<sup>ème</sup> semaines : l'évolution de graphe de gain de poids est en parallèle au graphe qui représente la norme cité par (14). Alors on note que la croissance augmente progressivement d'une façon contenue avec un léger retard par rapport à la norme cela est expliqué par la qualité moyenne de aliments et selon (7). La qualité d'aliments influence sur le gain de poids.

De la fin de 5<sup>ème</sup> au 7<sup>ème</sup> semaines : on note une diminution subite de la croissance représentée par un plateau sur la courbe tandis que la courbe de la norme recommandée par (14) est toujours en augmentation permanente, cela est expliqué par :

- Gaspillage d'aliment. Et selon (14) la non débécage des poussins provoque le gaspillage d'aliment
- La composition de l'aliment : on note que l'aliment est très pauvre en certains composants, à savoir les aditifs et selon (1). les aditifs améliorent l'efficacité des nutriments, plusieurs aditifs peuvent être utilisés (Antibiotique, coccidiostats...).
- Condition ambiance non respectées :

L'humidité : l'absence d'humidificateur conduit à une litière poussiéreuse, selon (7) la poussière est irritant pour les voies respiratoires et disséminant les infections microbiennes d'où une baisse de poids des poulets.

La ventilation : les pannes électriques surviennent au 6<sup>ème</sup> semaine à provoquer le dysfonctionnement des extracteurs et alors l'augmentation excessive de la température entraînant un retard de croissance important.

Pour la 8<sup>ème</sup> semaine : la courbe reprend son augmentation et suit la courbe de norme recommandée par (14). L'amélioration produite dans cette période est due à la reprise de contrôle des conditions d'ambiance (température, et ventilation). Aussi effet de complexe multi vitaminique qui stimule l'appétit.

### 5-2 L'aspect sanitaire :

Notre étude révèle des symptômes respiratoires (l'aérosaculite) qui apparaissent aux 6<sup>ème</sup> semaines qui peut être un signe de colibacillose respiratoire, selon (4) chez le poulet de chair cette maladie survient à partir d'un mois à l'abattage.

Etude révèle aussi une suspicion de coccidiose qui est basée sur l'apparition de diarrhée et une perte d'appétit.

Les atteintes articulaires et osseuses apparaît au cours de notre suivi d'élevage peuvent être liés à la livraison surtout et les accidents dus au stress des animaux, et selon (26) Les boiteries chez les poulets de chair ont trois principales causes : la boiterie liée à la malformation de l'ossification, la



boiterie liée aux maladies osseuses et articulaires infectieuses et la boiterie liée aux maladies dégénératives en préconise d'éliminer les sujets malformés dès le début.

### 5-2-1 La mortalité :

Pendant la première semaine, la mortalité des poussins a été importante notamment dans les deux premiers jours, évaluée à 25 sujets. Cette mortalité peut être expliquée par :

- Le stress du transport du couvoir au bâtiment d'élevage (plus de 70 km).
- Défaut d'installation des poussins, selon (12) la manipulation des poussins lors de déchargement et la mise en place constitue une source supplémentaire de stress très importante.
- Une mauvaise cicatrisation de l'ombilic, selon (14) la mauvaise cicatrisation de l'ombilic provoque la complication par une omphalite malgré le traitement instauré.

En dehors de cette première semaine, la mortalité a été variable : faible au cours de la 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> semaine. C'est après que les poussins se soient adaptés aux conditions d'élevage.

Par contre, nous avons noté une mortalité élevée pendant la 5<sup>ème</sup> et la 6<sup>ème</sup> semaines, cette dernière est expliquée par :

- L'augmentation de la température ambiante et selon (7) si la température dépasse 31C° le poussin n'arrive pas à contrôler sa température interne et qui peut conduire à la mort de ce dernier.
- l'apparition de coccidiose caecale et Selon (5) la coccidiose caecale qui est caractérisée par une mortalité de 20%.
- Le mauvais fonctionnement de certains matériels d'élevage (l'éclairage, la ventilation, et l'humidité) selon (14) le défaut de contrôle de matériels entraîne un effet négatif sur l'ambiance en général et de manière spécifique l'état sanitaire des poussins.

**Conclusion :**

Notre travail réalisé au niveau d'un élevage à l'HAMDANIA, nous a permis de mieux connaître les règles de conduite d'élevage des poussins futurs poulets de chair.

Les résultats obtenus de la consommation d'aliment étaient satisfaisantes comparés à ceux de la souche, en revanche les résultats techniques de gain de poids, étaient inférieures aux normes, par défaut de système d'élevage, et aussi la culture limitée des éleveurs dans le domaine de la production de poulet de chair de point de vue zootechnique, hygiénique, et sanitaire.

Pour ce qui concerne la mortalité les résultats étaient bon et inférieure aux normes recommandés avec un pourcentage de 2.8%.

Le moyen le plus efficace pour prévenir les pertes économiques engendrée par les maladies reste le bon respect du conduit d'élevage.

## Recommandations :

Dans l'élevage pratique de poulets de chair, les règles à mettre en œuvre doivent permettre un développement harmonieux et le maintien en bonne santé des animaux, avec une rentabilité élevée d'élevage.

Les règles générales à respecter pour les différents élevages sont les suivants :

- Les bâtiments d'élevages doivent être bien conçus respectant les normes d'élevages.
- Il faut suivre les programmes calculés d'alimentation, éclairement, et la prophylaxie sanitaire et médicale selon la souche choisie.
- Un vide sanitaire rigoureux (deux semaines minimum) après nettoyage et désinfection des bâtiments et des matériels : ceci après chaque bande.
- L'alimentation doit répondre à tous les besoins des poulets, tout en respectant la distribution d'aliments qui s'effectue en :
  - Aliment en miettes au démarrage.
  - Aliment en granulé à la croissance.
  - Aliment granulé à la finition.



## Fiche de suivi en aviculture

Type d'élevage : élevage ferme de poule de chair/Race ISA15

Propriétaire : Abdal-haj Rachid agriculteur agréé NA : 26051235h

Local N 01 surface : 30/200m Nombre de poules : 1700 Date de mise en place : 02/09/2010

Date : 02/09/2010 Le 1<sup>ère</sup> jour

### 1- Les conditions d'ambient:

Température C			Ventilation			Luminosités
Le matin	Le soir	Moyen	Le matin	Le soir	Moyen	24h jours
32	28	30	/	/	/	

### 2- Aliment et consommation : Type d'aliments : démarrage

Aliment	Le matin	Le soir	Totale
Distribue /Kg	25	25	50
reste /Kg	06	06	12
Consommé /Kg	19	19	38kg
L'eau buvée/L	20L		

### 3-la croissance :

N:	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Poids/g	50	45	35	50	45	45	50	50	50
N:	10	11	12	13	14	15	16	17	moyen
Poids/g	45	50	45	50	45	50	45	50	49.7g

Le Gaine moyen quotidien (GMQ)	/	L indice de consommation (IC)	/
--------------------------------	---	-------------------------------	---

### 4- Les conditions pathologiques et thérapeutiques :

Symptômes	respiratoires	digestifs	neurologiques
Observation	/	/	/
Suspicion	/		
Traitement	AL-floxacine 10% (VO)(P)	vaccination	/
Complément alimentaire	Sucre dans Léau		

### 5-La mortalité

Sujet Euthanasie	Sujet mort	mortalité totale
/	/	/

# Références bibliographiques

- (1) **Alloui N2006** : polycopie de zootechnie aviaire, département vétérinaires, université de Batna.
- (2) **ANONYME, 1993** : Hygiène et protection sanitaire en aviculture, édition INRA.  
<http://www.inra.fr/production-anomales/hs1996/b196.html>
- (3) **CIRAD-GRET, 2000AVICULTURE** : Elevage et production. Revu mensuel d'information sur l'agriculture, l'élevage, la pêche et la forêt en Afrique. N°347 en Mai 2006.
- (4) **D. Villate ,2001** : Livre maladie des volailles 2<sup>ème</sup> édition
- (5) **DAYON F.J et ARBELOT B 1997**: Guide d'élevage de volailles au Sénégal ; p 85
- (6) **DUDOUYT et ROSSIGNEUX, 1995** : La litière, un paramètre déterminant en aviculture, revue aviculture N°461, page 49.
- (7) **Élevage au Maroc, 2007** : Guide d'Élevage de poulet de chair au Maroc  
[www.avicultureaumaroc.com](http://www.avicultureaumaroc.com)
- (8) **FAO 2004** : Manuel technique de production en aviculture familiale.
- (9) **ITAVI, 2000** : La conduite hygiénique en élevage, revue sciences et techniques avicole.
- (10) **Joly ; 2002** : Institut de sélection animale, France.
- (11) **Jean François, Brigitte Arbelot cité par document récent TCHAMDJA Eyaba, juillet 2001**: L'élevage de poulet de chair au Sénégal.
- (12) **JACQUET 2007** : Guide pour l'installation en production avicole décembre 2007.
- (13) **JULIAN R , 2003** : La régie de l'élevage de volailles.  
<http://www.poultryindustryconcil.ca/french.pdf>
- (14) **Hubbard, 2006** : Guide d'élevage poulet de chair [www.hubbardbreeders.com](http://www.hubbardbreeders.com).
- (15) **Picou jean Brugere, 1988** Coures supérieurs de pathologies aviaires ENVI d'alfort.
- (16) **NOURI , 1995** : Guide d'élevage poulet de chair. Cahiers de l'ITPE. Aviculture 1995.

- (17) **N. van Eekeren, 2006** : L'élevage des poules à petite échelle. 2006.
- (18) **Malzieu, 2007**: Désinfection du bâtiment avicole, Réseau Farago, p5-13.
- (19) **M.Fontaine, 1992** : VAD-MECUM DU vétérinaire (livre).
- (20) **Memento de l'Agronome: CIRAD-GRET.**
- (21) **Meulemans G.1992** : La grippe aviaire in manuelle des pathologies aviaire.
- (22) **Laval ,1988** : Aviculture française, maladie a tropisme générale p : 52.
- (23) **Larbier M, Leclercq B.,1992** : Nutrition et alimentation des volailles. INRA-Paris.
- (24) **Pyut, 1995** : Antibiothérapie en aviculture, bulletin des TGVn°5.
- (25) **D.pacha pathologie aviaire** : Cours pratique 5eme année vétérinaire.
- (26) **SCAHAW, 2000** : Le travail en aviculture, synthèse bibliographique de l'institut technique de l'aviculture
- (27) **Souissi M, 1988** : maladies virales de la poule en Algérie : problème de diagnostic et apporte de l'histologie.p43-45.
- (28) **SURDEAU et HENNAF ; 1979** : La production des poulets de chair. Edition J.B.BAILLIERE,page156
- (29) **R.R TRIKI-YAMAN 2006** : Audit d'élevage avicole. Département vétérinaire. pp : 8.  
[http// :www.DZVET.COM.](http://www.DZVET.COM)
- (30) **R.R TRIKI, Yamani ,2008** : Principales maladies des oiseaux.
- (31) **TOUDIC ; 2003** : Règles essentielles pour réussir l'élevage de poulet de chair, revue Afrique agriculture.
- (32) **VEN DER HORST.F. 1996** : production de poulet de chair, plan de vaccination INMV (2003 édition ITAVI, PARIS, page 85).
- (33) **Venne et Silim, 1992** : bronchite infectieuse in manuel de pathologie aviaire p125-128.
- (34) **Vindevogel, 1992** : La maladie de Gumboro en manuel de pathologie aviaire (BRUGERE - PICOUX J., SILIM A. éd.), Maisson alford, France, Ecole Nationale Vétérinaire, chair de pathologie médicale et du bétail et des animaux de basse cour.