



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**

**Thème**

**Comparaison entre les paramètres  
zootecniques de deux élevages de poulet de  
chair dans la région de Relizane.**

Présenté par :

**REZIG YASMINE**

**GHELIMI SAFIA**

**Devant le jury :**

<b>Président :</b>	BESBACI M	M.A.A	ISV Blida
<b>Examineur :</b>	EL-FARCI S	M.A.A	ISV Blida
<b>Promoteur :</b>	SALHI O	M.A.A	ISV Blida

**Année universitaire: 2016/2017**

## **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 **BESBACI M** De nous avoir fait l'honneur de présider notre travail.*

*Dr **EL-FARCI S** 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 près ou de loin dans la réalisation de ce travail.*

## **Dédicace**

*Avant tout je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir accordé la foi, le courage, la santé et les moyens de conception de ce modeste travail.*

*Je tiens à exprimer mes profonds remerciements aux plus chères personnes à mon cœur mes parents:*

*Ma chère maman qui a veillé toujours sur moi jusqu'à ce jour et qui ne m'a jamais laissé tomber.*

*Mon chère père qui a sacrifié sa vie pour le bonheur de ses enfants et qui m'ajamais laissé manquer de quoi que ce soit.*

*Et je profite de cette occasion pour leur dire que je les aimés et je prie dieu pour leur donner une longue vie pleine de santé et de bonheur.*

*Je le dédie encore à mes chers frères Abed el Kader, Khalil, et Omar.*

*A mes chères sœurs Haouria, Fayza, Yamina.*

*A toute ma famille et mes amis(es) Balkis, Thanina, Louiza. Et à ceux que j'aime et qui m'aime.*

*A mon binôme que je n'oublierai jamais REZIG YASMINE et sa famille.*

*Sans oublier toute la promotion 2016-2017.*

**SAFIA**

# *Je dédie ce travail. . . . .*

*A mon père YUCEF*

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

*A ma très chère mère FADHILA*

*Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.*

*Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.*

*Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.*

*Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.*

*Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.*

*A mon très chère frère RAHMOUN*

*A mon très chère frère FAKHREDDINE*

*A ma sœur RIMA*

*A ma très chère sœur AMEL et son mari Sofiane et leurs fils ADEM*

*A ma très chère et mes jumeaux âme Hadjer, Je lui souhaite le succès dans l'étude Et ta vie privé*

*A mes très chers collègues*

*A mon binôme que jamais oublie Ghalimi Safia Yasmine*

## Résumé

Le travail réalisé sur le terrain durant 7 semaines auprès de deux élevages de poulet de chair dans la wilaya de RELIZEN, 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 : la qualité de la litière est moyenne avec une épaisseur de 7 cm, l'aliment distribué est de qualité moyenne et souvent avec des additifs, la vitesse de croissance en fin de cycle est proche des normes des souches utilisées, taux de mortalité moyen (B1 7,88% et B2 3,73), le non-respect du protocole de vaccination (l'éleveur ne fait pas les rappels de vaccine), utilisation exagérée des antibiotiques, la non-utilisation des anti-stress au moment de la vaccination, risque de coccidiose.

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

**Mots clés :** Suivi d'élevage, poulet de chair, performances zootechniques, réussite.

## **Abstract**

The work carried out on the ground during 7 week with two broiler farms in the wilaya of RELIZEN, allowed us to evaluate the zootechnical performances and the sanitary parameters of farming.

The daily visit of the livestock and the rigorous monitoring of livestock management and the recording of changes in certain parameters (temperature, food, water, heating, ventilation) enabled us to obtain the following results: Litter is average with a thickness of 7 cm, the food distributed is of average quality and often with additives, the growth rate at the end of the cycle is close to the standards of the strains used, average mortality rate (B1 7.88% And B2 3.73), non-compliance with the vaccination protocol (no breeder does not recall vaccinia), excessive use of antibiotics, non-use of anti-stress at the time of vaccination, risk of coccidiosis

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

**Key words:** Breeding follow - up, broiler chicken, zootechnical performance, success.

## ملخص

### الأعمال المنجزة في المبدأ خلال 7

أسابيع مع اثني عشر من مزارع الدجاج اللاحم في محافظة غليزان، سجلنا التقييم عاير الأداء الماشية وصحة السلوك والتكاثر.

الزيارة اليومية الماشية وتربيتها سلوك رقابة صارمة وتسجيل وتعدي

لبعض المعلمات

(درجة الحرارة والمواد الغذائية والمياه والتدفئة والتهوية)

7 سجلنا التحقيق ما يلي: جودة القمامة متوسطة مع سمك

سم، ويتم توزيع الغذاء يعني الجودة وغالباً ما لإضافات ونهاية معدل نمودور

قريباً من المعايير الجذعية المستخدمة، ومتوسط معدل الوفيات (1B) و7.88% و2B

(3.73)، وعدم الامتثال للبروتوكول التحصين

(وليس المر بيلا تذكر اللقاحية)، واستخدم المضاد الحيوي المفرطة، وعدم

استخدام المضادة للإجهاد في وقت التطعيم، مخاطر الكوكسيديا

وأخيراً ومن المقرر أننا نحتاج لعدة معايير وهي لتربية ناجحة:

النظافة والتغذية والوقاية من الأمراض وظروف التكاثر.

كلمات البحث: تتبع لثروة الحيوانية واللحوم والدجاج، والأداء الماشية، و

النجاح.

## Liste des tableaux

<b>Tableau n°1</b> : La vitesse maximum au niveau des animaux selon l'âge.....	<b>06</b>
<b>Tableau n°2</b> : Résumé la température.....	<b>09</b>
<b>Tableau n°3</b> :matériel d'alimentation pour poulet de chair.....	<b>13</b>
<b>Tableau n°4</b> : Forme de l'aliment selon l'âge des oiseaux .....	<b>14</b>
<b>Tableau n°5</b> : Programme de prophylaxie médicale chez le poulet de chair.....	<b>17</b>
<b>Tableau n°6</b> : L'élargissement de la surface.....	<b>60</b>
<b>Tableau n°7</b> : Programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage B1...	<b>61</b>
<b>Tableau n°8</b> : programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage B2...	<b>62</b>
<b>Tableau n°9</b> : Consommation d'aliment.....	<b>65</b>
<b>Tableau n°10</b> : Consommation d'eau.....	<b>66</b>
<b>Tableau n°11</b> : Gain du poids.....	<b>67</b>
<b>Tableau n°12</b> : Taux de mortalité.....	<b>69</b>



## Liste des figures

<b>Figure n°1:</b> Implantation du bâtiment d'élevage.....	<b>04</b>
<b>Figure n° 2 :</b> la litière.....	<b>06</b>
<b>Figure n° 3 :</b> Squelette du coq .....	<b>18</b>
<b>Figure n° 4 :</b> Appareil musculaire des oiseaux .....	<b>19</b>
<b>Figure n° 5 :</b> Vue latérale du tractus digestif du poulet .....	<b>20</b>
<b>Figure n°6 :</b> vue latérale de la cavité buccale et le bec .....	<b>21</b>
<b>Figure n° 7 :</b> schéma représenté la disposition de l'œsophage et le jabot .....	<b>23</b>
<b>Figure n° 8 :</b> leGésier et le pro ventricule de poulet .....	<b>24</b>
<b>Figure n° 9 :</b> le tube digestif des poulets .....	<b>26</b>
<b>Figure n° 10 :</b> Les sacs aériens de poule.....	<b>29</b>
<b>Figure n°11 :</b> Score lésionnel des coccidioses .....	<b>43</b>
<b>Figure n° 12 :</b> Les lésions externes observées lors de la cholera aviaire .....	<b>48</b>
<b>Figure n°13 :</b> B1 bâtiment d'élevage vu extérieure et intérieure .....	<b>53</b>
<b>Figure n°14:</b> B2 bâtiment d'élevage vu d'extérieur et intérieure .....	<b>54</b>
<b>Figure n°15:</b> mangeoire de démarrage .....	<b>54</b>
<b>Figure n°16 :</b> abreuvoir en cloche .....	<b>55</b>
<b>Figure n°17 :</b> abreuvoir linair .....	<b>55</b>
<b>Figure n°18 :</b> uneéleveuse .....	<b>55</b>
<b>Figure n°19:</b> Humidificateur .....	<b>56</b>
<b>Figure n°20 :</b> ventilateur.....	<b>56</b>
<b>Figure n°21 :</b> système d'éclairage .....	<b>57</b>
<b>Figure n°22:</b> thermomètres .....	<b>58</b>
<b>Figure n°23:</b> élargissement de la surface B1 et B2 .....	<b>59</b>

<b>Figure n°24</b> : alimentation de démarrage et de croissance .....	<b>60</b>
<b>Figure n°25</b> : Courbe de consommation d'aliment .....	<b>65</b>
<b>Figure n°26</b> : courbe de consommation d'eau par l'âge .....	<b>66</b>
<b>Figure n°27</b> : Courbe d'évolution du poids (croissance) .....	<b>68</b>
<b>Figure n°28</b> : courbe de taux de mortalité .....	<b>69</b>

## Liste des abréviations

**GMQ** : Gain moyen quotidien.

**IC** : Indice de consommation.

**Q.A.C** : Quantité d'aliment consommé.

**T.M** : Taux de mortalité.

**B1** : Bâtiment 1

**B2** : Bâtiment 2

## Sommaire

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>CHAPITRE 01 : Bâtiments d'élevages</b>	
<b>A-Les systèmes d'élevage .....</b>	<b>2</b>
1-Elevages fermier et Elevages extensifs.....	2
2-Elevages artisanaux .....	2
3-Elevages intensifs .....	2
4-Elevages industriels .....	3
<b>B-les principales souches de poulet de chair en Algérie .....</b>	<b>3</b>
<b>C- Bâtiment d'élevage .....</b>	<b>3</b>
1-Implantation.....	3
2-Orientation .....	4
3-Le sol .....	4
4-Conception.....	4
5-La litière.....	5
6-La ventilation.....	6
6.1-Ventilation statique (naturelle).....	7
6.2-Ventilation dynamique.....	7
7-La température .....	8
8-L'éclairage .....	9
9-Le chauffage.....	10
9.1-Appareil à air pulsé .....	10
9.2-Eleveuses .....	11
10-Préchauffage .....	11
<b>D-Les normes d'élevage .....</b>	<b>11</b>
11-Les abreuvoirs .....	11
12-les mangeoires.....	12
<b>E- L'alimentation .....</b>	<b>13</b>
<b>F- Prophylaxie.....</b>	<b>14</b>
1-La prophylaxie sanitaire.....	14
1.1-Techniques de désinfection .....	14
a-Vide sanitaire.....	14
a.1-matériel .....	14
a.2-Bâtiment.....	15
1.2-Mesures générales de prophylaxies sanitaires.....	15
2-La prophylaxie médicale .....	16
2.1-Précautions d'utilisation .....	16

2.2-Les voies d'administration .....	16
--------------------------------------	----

## **CHAPITRE 02 : RAPPELS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUE**

<b>L'anatomie et physiologie de la poule.....</b>	<b>18</b>
<b>A-L'appareil digestif.....</b>	<b>19</b>
<b>1-Partie supérieur de tube digestif.....</b>	<b>20</b>
1.1-Le Bec.....	20
1.2-La cavité buccale et la langue.....	20
1.3-Les glandes salivaires .....	22
1.4-Pharynx.....	22
1.5-l'œsophage.....	22
1.6-Le jabot.....	22
<b>2- Région stomacale de tube digestif.....</b>	<b>23</b>
2.1-Lepro-ventricule ou ventricule succenturié.....	23
2.2Legésier.....	23
<b>3- Région postérieure de tube digestif.....</b>	<b>24</b>
3.1-les intestins.....	24
3.2-Caecums.....	25
3.3-Rectum .....	25
3.4-Le cloaque.....	25
<b>B- Les glandes annexes.....</b>	<b>27</b>
1-le pancréas.....	27
2-Le foie.....	27
<b>C- Appareil respiratoire.....</b>	<b>27</b>
1-Voies respiratoires extra-pulmonaires.....	27
2-Poumons.....	28
3-Sacs aériens.....	28
<b>D-Appareil circulatoire.....</b>	<b>29</b>
1-le cœur.....	29
2-le sang.....	30
<b>E--le système lymphatique.....</b>	<b>30</b>
1-Organe lymphoïdes primaire.....	30
2-Organe lymphoïdes secondaire.....	31
<b>F-Appareil urinaire.....</b>	<b>31</b>
1-Les reins.....	31

## CHAPITRE 3 : les pathologies les plus fréquents chez les poulets de chaires

<b>A- Les Maladies virale</b> .....	<b>32</b>
<b>1-La maladie de Gumboro (ou bursite infectieuse)</b> .....	<b>32</b>
1-1Définition.....	<b>32</b>
1.2-Etiologie.....	<b>32</b>
1.3-Les modalités de contamination et de transmission.....	<b>32</b>
1.4-Symptômes.....	<b>33</b>
1.5-Les lésions.....	<b>33</b>
1.6-Diagnostic.....	<b>34</b>
1.7-Traitement.....	<b>35</b>
1.8-Prophylaxie.....	<b>35</b>
a-prophylaxie sanitaire.....	<b>35</b>
b-prophylaxie médicale.....	<b>35</b>
c-Les vaccins.....	<b>35</b>
<b>2-La maladie de Newcastle</b> .....	<b>36</b>
2.1-Définition.....	<b>36</b>
2.2-Etiologie.....	<b>36</b>
2.3-Symptômes.....	<b>37</b>
2.4-Lésions.....	<b>38</b>
2.5-Diagnostic.....	<b>38</b>
2.6-Traitement.....	<b>38</b>
<b>3-La bronchite infectieuse</b> .....	<b>39</b>
3.1-Définition.....	<b>39</b>
3.2-Etiologie .....	<b>40</b>
3.3-Symptômes.....	<b>40</b>
3.4-Lésions.....	<b>40</b>
3.5-Traitement.....	<b>41</b>
3.6-Prophylaxie.....	<b>41</b>
<b>B-Les Maladies Parasitaires</b> .....	<b>41</b>
<b>1-La Coccidiose</b> .....	<b>41</b>
1.1-Définition.....	<b>41</b>
1.2- Agents pathogene.....	<b>42</b>
1.3-symptome et lésion .....	<b>42</b>
1.4- Traitement.....	<b>43</b>
1.5- Prophylaxie.....	<b>43</b>
<b>C-Maladies Bacterienes</b> .....	<b>44</b>
<b>1-Salmonellose</b> .....	<b>44</b>
1.1-Définition.....	<b>44</b>
1.2-Symptome .....	<b>44</b>
1.3- Lésions .....	<b>45</b>

1.4- Traitement .....	45
1.5- Prophylaxie.....	46
<b>2-Pasteurellose .....</b>	<b>46</b>
2.1- Définition.....	46
2.2- Etiologie.....	46
2.3- Symptome.....	47
2.4- Lesion.....	47
2.5- Traitement.....	48
2.6- Prophylaxie .....	48
<b>3- Colibacillose .....</b>	<b>49</b>
3.1-Définition.....	49
3.2-Symptome.....	49
3.3- Lesion.....	50
3.4- Traitement.....	50
3.5-prophylaxie.....	51
<b>Partie Expérimentale .....</b>	<b>52</b>
<b>Problématique.....</b>	<b>52</b>
<b>A-Objectif.....</b>	<b>52</b>
<b>B-Matériels et méthodes.....</b>	<b>53</b>
<b>1.-Matériel.....</b>	<b>53</b>
1.1- La fiche de suivi.....	53
1.2- Le bâtiment d'élevage.....	53
a- Système d'alimentation.....	54
b-Système b'abreuvement.....	54
c- Le chauffage.....	55
d-Système d'humidification.....	55
e-Système de ventilation.....	56
f-Système d'éclairaement.....	56
1.3-Les animaux .....	57
1.4-Le matériel utilisé pour les différentesmesure .....	57
<b>2- Méthodes.....</b>	<b>58</b>
2.1-Conduite d'élevage .....	58
<b>C-La prophylaxie médicale.....</b>	<b>61</b>
<b>D-La fiche de suivi .....</b>	<b>62</b>

<b>E-Reultats.....</b>	<b>64</b>
1-Résultat d'ordre zootechnique.....	64
2-Résultat d'ordre sanitaire .....	68
<b>F- Discussion.....</b>	<b>70</b>



## INTRODUCTION

La production de poulet de chair s'est fortement développée en Algérie durant ces dernières années. Cependant, l'expansion de cette production se trouve confrontée à plusieurs contraintes parmi lesquelles les contraintes pathologiques, le non-respect des règles d'hygiène, les échecs de vaccination.

Dans le monde entier la consommation de viande de volaille a augmenté plus rapidement que celle de l'autre viande (**FERRARA ,1990**)

Ce développement résulte de la conjonction de plusieurs facteurs, faible en teneur en graisses par rapport à d'autre viande notamment rouges (**LAROUSSE SCIENTIFIQUE, 2000**)

En Algérie la demande en protéine est sans cesse croissante alors que la consommation de ce produit est faible et cout d'achat élevé .face à ce problème le recours à la filière avicole est impérative.

En effet est volailles sont une source relativement bon marché leur production à grande échelle est plus rapide et moins couteuse que tout autre animal de boucherie (ovins, caprine, bovins et camelins). Du point de vue apport nutritionnel l'avènement de l'aviculture intensive a permis l'amélioration de la ration alimentaire en protéine animale des populations.

L'élevage avicole dans la willaya de RELIZANE daïra MAZOUNA a connu une importance considérable en fournissant du poulet de chair élevé localement procède a la recherche des conditions pour savoir la conduite de l'élevage dans la région et surtout approché sa rentabilité.

Ceci a fait l'objet de notre travail rapporte deux parties : une partie bibliographique, devisée en trois chapitres : la conduite d'élevage, l'anatomie du poulet et enfin les pathologies les plus fréquentes, une partie expérimentale qui est consacrée à une étude sur terrain (suivi d'élevage).

**A- Les systèmes d'élevage :**

Le système d'élevage, est la façon dont les agents économiques s'organisent autour de la production animale, peuvent être définis par l'ensemble des conditions techniques, économiques et organisationnelles qui les caractérisent (**BRUCE, 1987**).

**1- Elevages fermier et Elevages extensifs :**

L'aviculture fermière évoque l'idée d'une activité liée au fonctionnement de l'exploitation agricole ou de la ferme, caractérisé par un faible niveau des investissements pour les infrastructures, l'équipement et l'alimentation.

L'ITAVI note que la notion de production avicole fermière est sous tendue par un élevage rationnel, c'est-à-dire appliquant une conduite d'élevage bien définie et qui doit permettre de répondre à un objectif précis de commercialisation (**DELAVEAU et LE DOUARIN, 1988**).

**2- Elevages artisanaux :**

Les élevages artisanaux se caractérisent, d'une part, par diversité des moyens mis en œuvre (notamment les races) et des produits de l'exploitation (œufs de consommation et viande) et, d'autre part, par une alimentation médiocre (**MALASSIS, 1979**).

**3-Elevages intensif :**

L'aviculture intensive nécessite le recours à une force de travail qualifiée et la mise en œuvre d'un investissement substantiel en capital, pour l'acquisition des équipements et des consommations intermédiaires (**CHAMBON, 1985**).

C'est une aviculture « hors-sol » en ce sens qu'elle se développe en rupture avec les systèmes de culture de l'exploitation agricole. C'est une activité spécialisée liée à l'utilisation efficiente des intrants et le contrôle strict des conditions sanitaires, qui poussent à l'édification d'ateliers de taille relativement importante (**MALASSIS, 1979**).

**4- Elevages industriels :**

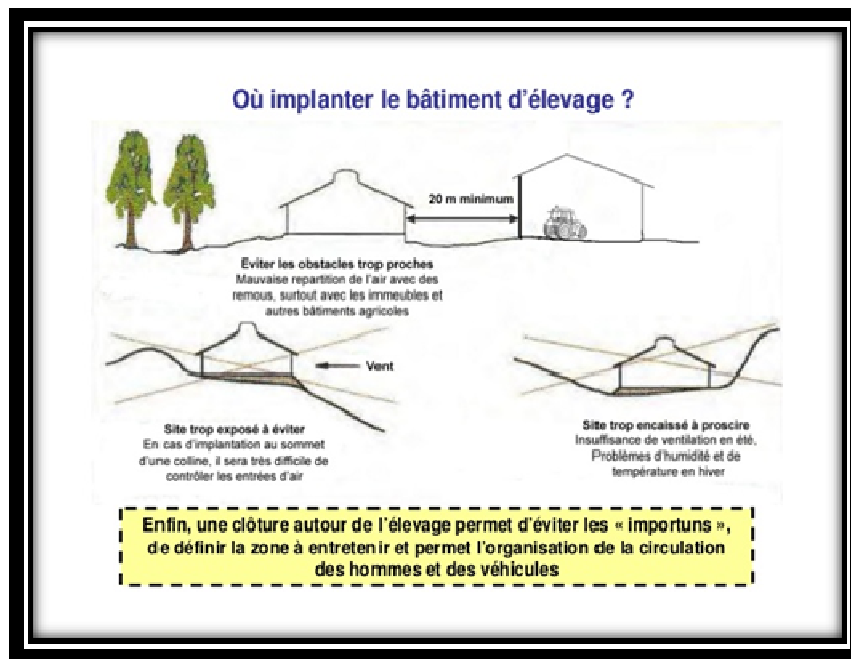
La notion d'aviculture industrielle, souvent utilisée comme synonyme de l'aviculture Intensive, parait introduire de nouvelles données. Le caractère industriel est mis en exergue pour suggérer l'importance des investissements, la maîtrise absolue des processus de production, une mécanisation accrue et une concentration technique et économique poussée à tous les niveaux de la filière **(FEVRIER, 1973)**.

**B- Les principales souches de poulet de chair en Algérie :**

- Hubbard breeders: Hubbard F 15 (anciennement appelée « vedette F 15 »)
- Aviagen: Arbor Acres, Ross
- Cobb-Vantress : Cobb 500, Cobb 700

**C- Bâtiment d'élevage :****1- Implantation :**

- ✓ Le terrain doit être sec, bien aéré et abrité des vents dominants (pour éviter le transport des germes).
- ✓ Eviter les terrains accidentés.
- ✓ Eviter une implantation dans un lieu encaissé, qui va entraîner une insuffisance de ventilation, des problèmes d'humidité et de température tant en saison sèche qu'en saison chaude.
- ✓ Eviter le terrain situé à proximité d'une route à grande circulation (le bruit excite les oiseaux).
- ✓ La distance entre deux bâtiments doit être au minimum de 20 m
- ✓ Il faut prévoir de l'eau potable, une évacuation normale des eaux de pluie ainsi que des arbres ombrageux si possible.
- ✓ Préférer les sols en béton qu'en terre pour faciliter le nettoyage
- ✓ L'ouverture du bâtiment doit être étanche, interdisant ainsi l'entrée d'animaux sauvages (Rats, reptiles,...)
- ✓ Le bâtiment doit être si possible éloigné de toute habitation (100 mètres) **(SOLAR, 1983)**



**Figure n°1** : Implantation du bâtiment d'élevage. (Lebas, 2009)

## 2-Orientation :

Son orientation tiendra compte des vents dominants (perpendiculaire à ceux-ci) ; il ne devra pas si possible être très éloigné ni trop proche d'un rideau d'arbres qui risquerait de couper toute aération et de donner plus de fraîcheur, (SOLAR ; 1983). Il faut également utiliser des arbres caducs qui perdront leurs feuilles en été.

Au parlement selon **Jean François Dayon Brigitte Arbelot 1397** : On recherche avant toute chose à favoriser une ventilation naturelle optimale en saison Chaude. On recommande souvent d'orienter l'axe du bâtiment en Est-Ouest pour limiter la pénétration des rayons du soleil dans le bâtiment. Cet ensoleillement excessif entraîne du picage et du cannibalisme. Avec des volets, ce risque est aisément maîtrisé, Il faut privilégier l'orientation par rapport aux vents dominants plutôt que par rapport au soleil.

## 3-Le sol :

Son effet est très important ou l'évacuation rapide de l'eau est nécessaire. Doit être cimenté, sec, drainant (présenter une légère pente pour faciliter le nettoyage et la désinfection du bâtiment...) (Alloui ,2006).

## 4-conception :

La conception du bâtiment doit permettre d'empêcher la chaleur d'entrer mais aussi d'évacuer la chaleur du bâtiment. Ainsi une isolation des murs et du toit sera effectuée, ce dernier sera recouvert par des matériaux réfléchissant et conçu de façon à ce qu'il déborde pour aménager une zone d'ombre sur le sol, car, un mur à l'ombre reçoit 30% de chaleur radiante en moins qu'un mur au soleil. Aussi, des ventilateurs et des lanterneaux seront installés. La largeur du bâtiment souhaitée 12m ne pas dépasser 15m avec une hauteur des parois latérales 2,7m **(Anonyme, 2006)**

### **5-La litière :**

Démarrage, la litière a un rôle d'isolation et de confort pour la réception des poussins. **(Hubbard).**

C'est à son niveau que se produisent les fermentations de déjections : en climat chaud on évitera les litières trop épaisses favorables à la libération d'ammoniac.

L'humidité de la litière doit être comprise entre 20 et 25%.au-delà de 25% elle devient humide, collante et propice à la prolifération des parasites (coccidies). Par contre, en dessous de 20% la litière risque de dégager trop de poussières (possibilité de litière permanente pour l'élevage de poulet de chair) ; les types de litières sont très variables selon les zones : copeaux, paille hachée, éclatée, défibrée, balle de céréales, de riz, écorces de bois, papiers recyclés...

La quantité à étendre est de l'ordre de 5Kg/m<sup>2</sup> **(LEMENEC, 1987).**

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

En copeaux ou paille hachée en climat tempérée ; 2à5kg /m<sup>2</sup> selon les conditions. **(Bisimwa, 2004).**



**Figure n°2** : La litière (Bisimwa, 2004).

### **6-La ventilation :**

En plus d'une température correcte, la ventilation est un point important. La ventilation distribue la chaleur dans tout le bâtiment et assure une bonne qualité de l'air dans la zone de démarrage. Comme les poussins sont plus sensibles aux problèmes de qualité d'air que des animaux plus âgés, un taux d'ammoniac, qui a un effet limité sur un lot de 7 semaines d'âge, peut réduire la croissance journalière d'un poussin de 7 jours d'âge de 20%. Le taux d'ammoniac devrait toujours être inférieur à 10ppm.

Vers le plafond pour minimiser les courants d'air au sol. Les jeunes poussins sont aussi très sensibles aux courants d'air. Des vitesses d'air aussi faibles que 0,5m/s peuvent causer une température ressentie significativement basse sur des poussins d'un jour. Si les brasseurs d'air sont utilisés, ils devraient être orientés.

**Tableau n°1** : La vitesse maximum au niveau des animaux selon l'âge.

Age des animaux	Mètre par seconde
1 à 14j	0,3
15 à 22 jours	0,5
22 à 28 jours	0,875
28 jours et plus	1,75 à 2,5

- ✓ Jusqu'à 14 jours d'âge, les techniques de la ventilation minimum devraient être utilisées pour éviter tout refroidissement des animaux par inadvertance (**Cobb**).
- ✓ L'objectif de la ventilation est d'obtenir le renouvellement d'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**).

Il y a deux types de ventilation :

#### **6.1- Ventilation statique (naturelle) :**

Elle est basée sur le principe de la différence de densité entre des masses d'air des températures différentes. Ainsi l'air froid entrant dans le bâtiment plus lourd descend vers le sol, se réchauffe et diminuant de densité s'élève vers le toit. En pratique, la sortie d'air est constituée par un faitage ouvert en permanence. La régulation et le contrôle du débit s'effectuent par un lanterneau muni d'un châssis pivotant ou de cheminées avec régulation. L'air froid entrant dans le bâtiment, tombant vers le sol, les entrées d'air ne doivent pas être placées au niveau du sol ou il y a des risques trop importants de courants d'air froid directs sur les animaux (**Aviculture 3**).

#### **6.2- Ventilation dynamique :**

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

-La ventilation par surpression permet : peu utilisée, consiste à une mise en surpression du bâtiment par soufflage d'air à l'aide de ventilation et sortie d'air par des extracteurs.

-la ventilation par dépression : est obtenue par extraction de l'air du bâtiment à l'aide de ventilation de type hélicoïdal fonctionnant en extraction. Pour permettre un bon contrôle d'ambiance il faut équiper le bâtiment d'un système d'humidification, surtout dans les régions à fortes chaleur (**Aviculture 3**).

### **7-La température :**

La température de l'air ambiant est le facteur qui a la plus incidence sur les conditions de vie des volailles, ainsi que sur leurs performances.

Les jeunes animaux sont les plus sensibles aux températures inadaptées, ceci est lié à leur difficulté d'assurer la thermorégulation durant les premiers jours de vie. Ainsi apparaissent les notions de température critique inférieure (TCI) et de température critique supérieure (TCS) qui délimite une plage de température appelée zone de neutralité thermique (**Anonyme, 1999**).

La zone de neutralité de poussins d'un jour est très étroite est comprise entre  $TCI=31^{\circ}C$  et  $TCS=33^{\circ}C$ , Elle s'élargit au fur et à mesure que le plumage se développe et augmente son pouvoir isolant, permettant à l'oiseau de mieux réguler les transferts de chaleur avec son environnement de vie. Le confort thermique des volailles est obtenu lorsque celles-ci, placées dans cette zone de neutralité thermique, maintiennent leur température corporelle constante (**Anonyme, 1993**).



**Tableau n°2 :** Résumé la température.

Age en jours	Température			
	Chauffage localisé		Chauffage en ambiance	Hygrométrie
	Sous éleveuse	Aire de vie		
0 – 2	32 – 34	29 – 31	30 – 32	55 – 60
3 – 6	31 – 33	28 – 30	28 – 30	60 – 65
7 – 9	29 – 31	26 – 28	26 – 28	60 – 65
10 – 12	28 – 30	25 – 27	25 – 27	53 – 60
13 – 15	27 – 29	24 – 26	24 – 26	55 – 60
16 – 18	26 – 28	23 – 25	23 – 25	65 – 75
19 – 21	25 – 27	22 – 24	22 – 24	60 – 70
22 – 25		21 – 23	21 – 23	60 – 70
26 – 30		20 – 22	20 – 22	60 – 70
31 – 35		18 – 20	18 – 20	60 – 70

**8-L'éclairage :**

La lumière est importante par son intensité et sa durée journalière, son intensité doit être modérée. Trop forte, elle excite les poulets, les rend nerveux et entraîne du picage et du cannibalisme. (Les oiseaux se mangent les plumes et se font des lésions de la peau jusqu'à la mort). L'intensité de la lumière doit être très faible et la lumière bleutée. Pour la poule, elle doit être 3 watts/m<sup>2</sup> en élevage sur litière et de 1 watts/m<sup>2</sup> en élevage en cage. Il est conseillé d'utiliser des rhéostats afin de donner aux oiseaux exactement l'intensité lumineuse appropriée et éviter, par exemple, des picages et du cannibalisme par excès de l'intensité lumineuse. (Ed. SOLAR ; 1983)

Il faut bien gérer l'éclairage dans les poulaillers :

- de 1à15 jours : 3à5 w/m<sup>2</sup> pendant 24heurs.
- de 3à4 semaines : 1à2 w/m<sup>2</sup> pendant 10à14 h/j.
- de 5 semaines et plus : 0.3w/m<sup>2</sup> pendant 24h.

**9- Le chauffage :**

Démarrer le chauffage 24 heures avant l'arrivée des oiseaux pour que la litière soit chaude et sèche et que sa température corresponde à celle de la température ambiante. On peut utiliser divers types d'éleveuses. Les producteurs utilisaient autrefois des lampes thermiques, ainsi que des éleveuses aux mazouts, au bois et au charbon (**Fernand, 1992**).

Les systèmes au mazout doivent avoir un conduit menant les gaz d'échappement jusqu'à l'extérieur du bâtiment, tandis que les systèmes au propane en ont moins souvent besoin.

La plus part des élevages en Europe utilisent maintenant un système de canalisation d'eau chaude alimenté par une chaudière centrale au mazout (**Julian, 2003**).

Le plancher est chauffé par de l'eau chaude qui circule dans des tuyaux de plastique enfouis dans le béton. L'eau chauffée par une chaudière à mazout passe dans un échangeur thermique qui envoie de l'eau à température moins élevée dans les tuyaux du plancher (**Julian, 2003**).

Il existe différents types :

**9.1-Appareil à air pulsé :**

Principe : pulsion d'air chaud dans le bâtiment.

Avantage : coût de fonctionnement réduit.

Inconvénients :

- Investissement élevé.
- Dessiccation de l'air (adapter des humidificateurs à la sortie)
- Refroidissement du bâtiment en cas de panne.
- Entretien hygiénique difficile.

**9.2-Eleveuses :**

Les éleveuses au gaz sont les plus employées :

- Eleveuse avec chapeau cloche (au fuel, au charbon, au gaz).
- Radiants (gaz, électricité).

Ces dernières ont de gros avantages :

- Investissement modeste.
- Coût de fonctionnement réduit.
- Réglage facile.
- Pas de panne générale.
- Surveillance très facile des animaux (**SOLAR ; 1983**)

**10-Préchauffage :**

Charger la litière en chaleur Avant l'arrivée des animaux 38 °C dans la litière et 29 °C bord de l'aire de vie)

Cela évite aux poussins de trop rechercher la chaleur des radiants, donc:

- de se tasser sous les radiants.
- de sous-consommer l'eau et l'aliment.
- risquer des lésions rénales et des diarrhées.
- Allumer le chauffage 36 à 48 heures avant l'arrivée des poussins en hiver.
- En été 24 heures suffisent. (**Claude Toudic, 2005**).

**D-Les normes d'élevage :****1- Les abreuvoirs :**

Il faut s'assurer que tous les sujets boivent au cours des 24 premières heures pendant les premiers jours, on utilise généralement des abreuvoirs simples des 4,5 litres à remplissage manuel .sinon l'usage d'abreuvoirs satellites (type plateau) pour une réduction de la main-d'œuvre est possible .ces abreuvoirs sont reliés les uns aux autres et sont alimentés à la source d'eau par des tuyaux flexibles. Ce système permet de placer les abreuvoirs à des distances variables de la source de chaleur quand une partie de la pièce

seulement est chauffée. Dans le cas où l'ensemble de la pièce serait chauffée, il est préférable d'utiliser dès le départ des abreuvoirs en forme de cloche il existe plusieurs types d'abreuvoirs automatique. Dans le cas des abreuvoirs en forme d'auge, il faut prévoir un espace d'un centimètre de bordure par sujet.

Pour les abreuvoirs circulaires, on peut se contenter de 0,5 cm environ par sujet.

Les récents modèles d'abreuvoirs à bec permettent d'avoir entre 10 et 12 sujets par unité.

L'usage d'abreuvoirs à becs nécessite une première opération avant l'arrivée des poussins d'un jour, elle consiste à faire passer un balai sur les becs pour déclencher l'écoulement de l'eau et fournir une quantité suffisante d'eau propre contenant le moins possible de minéraux. Il est préférable d'installer un filtre, à élément filtre pérotinien remplaçable, d'une capacité suffisante, et procéder au changement de élément filtre aussi souvent que l'exige la teneur de l'eau en minéraux et en substances organique.

Les désinfections des abreuvoirs deux ou trois par semaine à l'aide d'une désinfection iodée, chloré ou à base d'ammoniums quaternaires est de règle (**Michel, 1990**).

## **2- les mangeoires :**

Pendant les premiers jours, il est important de placer les mangeoires et les abreuvoirs à des distances variées de la source de chaleur pour permettre aux poussins de s'alimentation et de s'abreuvoirs quelle que soit la distance qui les sépare de celle-ci (Michel, 1990).

Les éleveurs utilisent plusieurs types de mangeoires automatique, l'espace d'accès qu'il faut prévoir dépend en partie du type de mangeoire utilisée.

En règle générale, il faut prévoir :

- -2cm par sujet ayant entre 1 et 14 jours (phase de démarrage).
- -2,5cm entre 15 et 45 jours (phase de croissance).
- -3cm de 45 à 60 jours (phase de finition) (tableau 02) (**Anonyme, 1999**).

Concernant les mangeoires circulaires, l'espace qui leur est nécessaire peut être réduit de 20% car ce type de mangeoire peut accueillir un nombre plus grand de poussins qu'une mangeoire longitudinale (**Beaumont, 2004**).

**Tableau n°3 : matériel d'alimentation pour poulet de chair (Anonyme, 1999).**

Matériel	Agé	Type	NB pour 1000 sujet
Mangeoires	1-14 jours	A la place ou en complément du matériel adulte : plateaux de démarrage ou, les deux premiers jours, alvéoles à œufs ou papier fort non lisse	10
	Après 14 jours	Assiettes avec ou sans réserve. Chaine linéaire	14-15
Abreuvoirs	1-14 jours	A la place ou en complément du matériel <<adulte>> : abreuvoirs siphoides manuel ou mini-abreuvoirs automatique	10
	Après 14 jours	Abreuvoirs cylindrique Automatique	

### **E- L'alimentation :**

Les aliments pour les poulets de chair sont formulés pour apporter l'énergie et les nutriments essentiels à la santé et à une production efficace. Les composants nutritionnels de base nécessaires pour les animaux sont l'eau, les acides aminés, l'énergie, les vitamines et les minéraux. Ces composants doivent agir en collaboration pour assurer une croissance du squelette et une déposition des muscles corrects.

La présentation de l'aliment varie grandement comme elle peut être présentée en farine, en miettes, en granulés, ou en produit extrudé. Un aliment complet est généralement préférable car il y a à la fois des avantages nutritionnels et de gestion (**Cobb**).

**Tableau n 4°: Forme de l'aliment selon l'âge des oiseaux (Ross, 2012).**

<b>Age</b>	<b>Forme et taille de l'aliment</b>
0-10jours	Miettes tamisées ou mini-granulés
11-24jours	Granules de 2-3,5mm de diamètre ou farine grosse
25jours à l'abattage	Granules de 3,5mm de diamètre ou farine grosse

**F- Prophylaxie :****1-La prophylaxie sanitaire :**

Le vecteur le plus fréquent des problèmes sanitaires est l'homme, les visiteurs, les techniciens ne doivent pas pénétrer le bâtiment sans raison valable. Les employés ne doivent pas aller d'un bâtiment à l'autre. Si c'est absolument nécessaire, ils doivent se changer et se laver les mains entre deux unités.

Les véhicules de livraison (les camions, les caisses ou containers) doivent avoir été soigneusement nettoyés et désinfectés avant l'approche du bâtiment et cela est fait par l'installation des pédiluves et autoclaves.

Le nettoyage et la désinfection des poulaillers, de leurs annexes ainsi que de leurs abord et voies d'accès sont indispensables entre chaque lot pour assurer une bonne qualité sanitaire des produits de l'élevage, et améliorer sa rentabilité (**HUBBARD**).

**1.1-Techniques de désinfection :****a- Vide sanitaire :****a.1-matériel :**

- Vider totalement le bâtiment.
- -Prévoir une aire de lavage du matériel à l'extérieur.
- -Tremper dans un bac (avec ou sans détergent) et laisser agir 15mn avant le brossage.

- -Rincer si un détergent a été utilisé.
- -Désinfecter dans un second bac par trempage de 15à20mn ou pulvérisation.

**a.2-Bâtiment :**

- désinsectisation.
- vidanger les trémies d'alimentation et les canalisations d'eau (le cas échéant).
- dépoussiérer le plafond, les murs et le grillage.
- dépoussiérer le sol, enlever la litière et les déjections sans oublier les aires de circulation ou de stockage d'aliment et de matériel.
- retirer la litière.
- trempage 4 à 5 heures avec de l'eau additionnée de détergent lors d'encrassement persistant décapage du sol ou rabotage alors que les surfaces sont encore humides.
- première désinfection.
- dératisation éventuelle.
- vide sanitaire : 15 jours minimum.
- -seconde désinfection et seconde désinsectisation trois jours avant l'arrivée des poussins.

**1.2-Mesures générales de prophylaxies sanitaires :**

Les mesures de protection sanitaire à mettre en place sont présentées ci-après :

- L'air et les poussières : choisir un site éloigné d'autres bâtiments d'élevages traditionnels.
- -L'eau et le bâtiment : l'eau doit répondre aux normes de potabilité, et l'aliment doit être fabriqué à partir de matières premières saines.
- La litière : il ne faut pas utiliser les litières humides et il faut dératiser régulièrement son lieu de stockage.
- Les volailles : veiller à la qualité sanitaire des animaux introduits et enfouir les cadavres avec de la chaux vive ou les brûler.
- -Les animaux sauvages et insectes : dératisation, installation d'un pédiluve et d'un sas à l'entrée du bâtiment.
- Les véhicules : il faut particulièrement prendre garde aux véhicules.

**2-La prophylaxie médicale :****2.1-Précautions d'utilisation :**

- -N'est pas vacciner les animaux en période de stress : débarquage, forte chaleur
- -Utiliser du matériel propre (abreuvoir, nébulisation) ou stérile (la seringue)
- -Ne pas utiliser d'eau contenant des désinfectants ou des matières organiques lors de l'administration locale du vaccin car cela risque de détruire le virus vaccinal

**2.2-Les voies d'administration :**

- -Intra nasale : par instillation ou trempage du bec
- -Dans l'eau de boisson : cela correspond effectivement à une administration orale et intra nasale du vaccin
- -Injection : sous-cutanée, intramusculaire selon le cas.



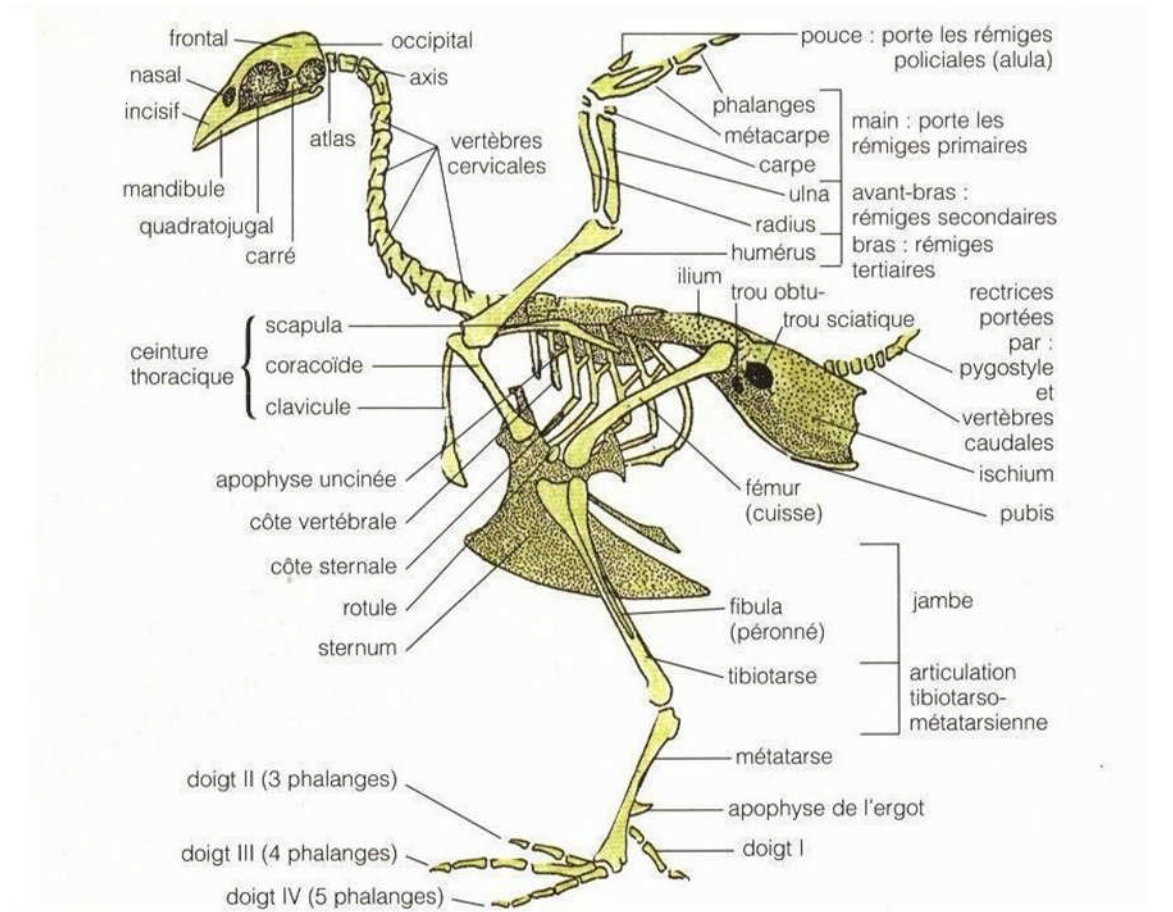
**Tableau n°5:** Programme de prophylaxie médicale chez le poulet de chair.

Age (jour)	Vaccination	Traitement	Observation
1	<b>Newcastle</b> (atténué, souche hitchnerB1 .nébulisation)  Bronchite infectieuse  (atténué H120. Nébulisation)	<b>VIGAL2X</b>	
7	<b>Gumboro</b> (atténué, souche intermédiaire, eau de boisson)	<b>SUPRAVITAMINOL</b>  (3 jours, 2 jours sans traitement, puis 3 jours)	
14	<b>Gumburo</b> (atténué, souche chaude. Eau de boisson)	<b>VIGAL 2X</b>  3 JOURS	changement D'aliment
21	<b>Newcastle</b>  (hitchner B1 ou la SOTA+VIGAL2X+BRONCHITE INFECTIEUSE (H120), eau de boisson)	<b>VITACOS*</b>	
28	Variole aviaire  (Atténué, Wing web)	<b>VESONIL</b>  2jours	
29		<b>SUPRAVITAMINOL</b>	Changement d'aliment
45		<b>VITACOS</b>	
50		<b>SUPRAVITAMINOL</b>	

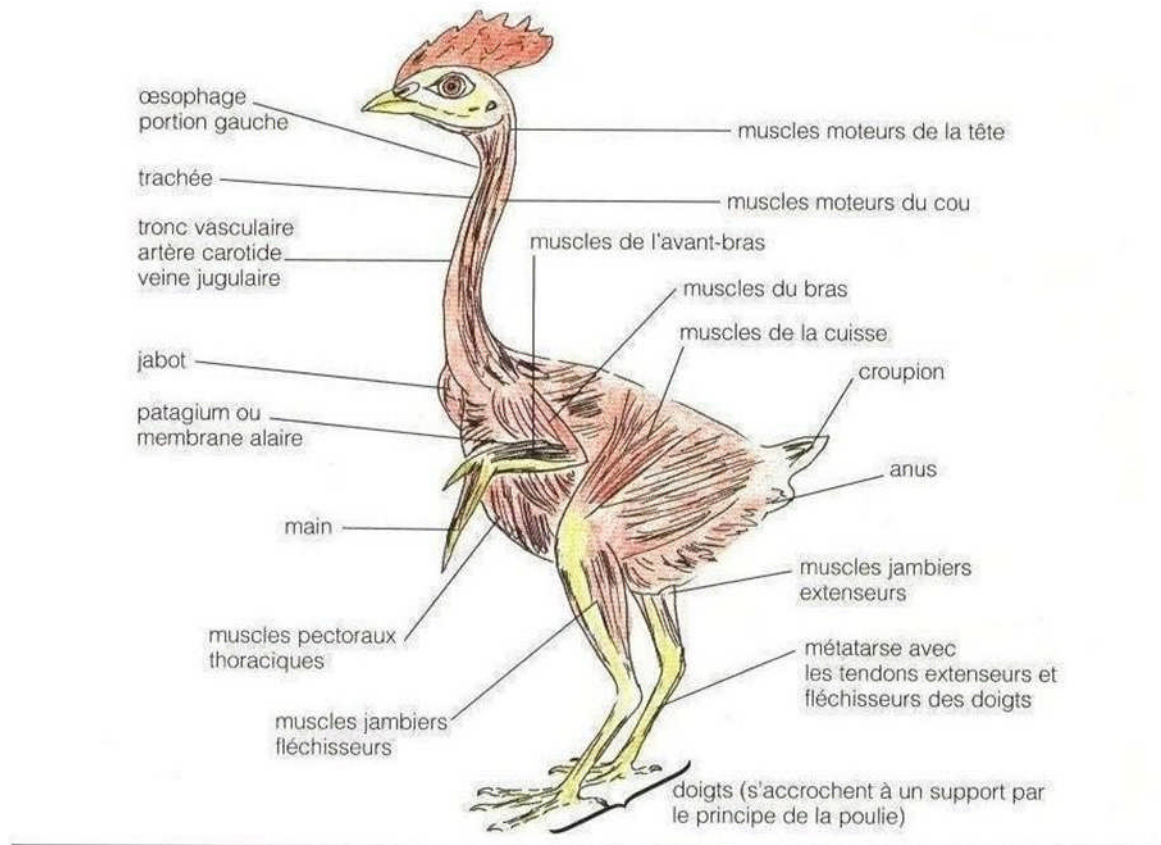
L'anatomie et physiologie de la poule :

Le corps des volailles présente de nombreuses particularités anatomiques et physiologiques différentes par rapport aux autres mammifères.

Ils sont donnés sous forme de schémas avec les particularités des volailles :



**Figure 03 :** Squelette du coq (genre Gallus d'après CI. PANEAUX, ENVT)

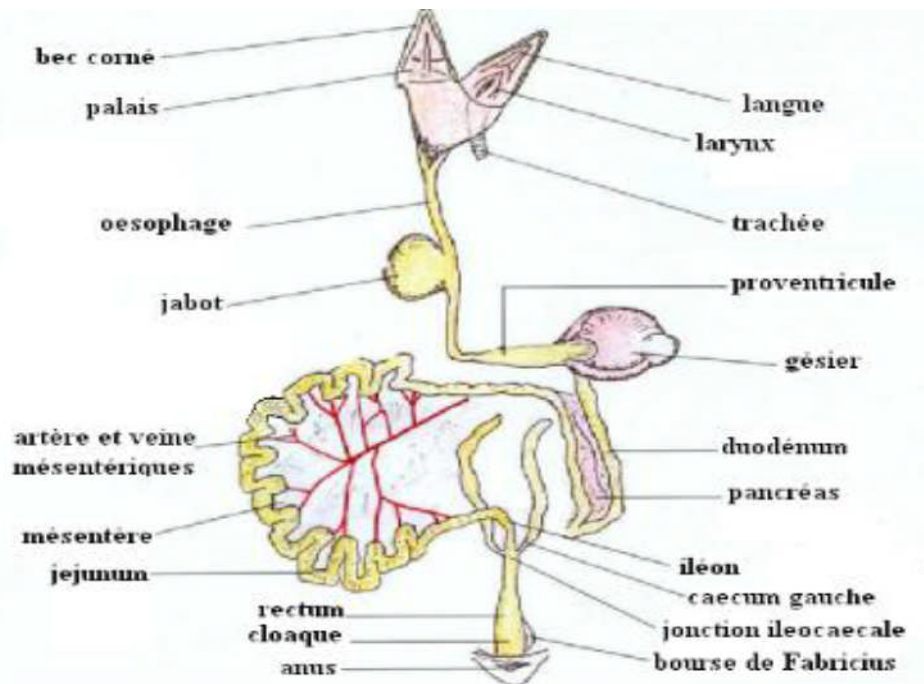


**Figure n° 04 :** Appareil musculaire des oiseaux vus du côté gauche d'un poulet écorché (tous les oiseaux sont sur le même modèle anatomique).

#### **A-L'appareil digestif :**

L'appareil digestif des oiseaux est constitué de l'ensemble des organes qui assurent la préhension, le transport, la digestion et l'excrétion des aliments en vue de leur assimilation (**Larbier et Leclercq, 1992**).

Il est constitué par un bec, une cavité buccale dépourvue de dents, un gésier, un œsophage, un jabot, des estomacs sécrétoire et musculaire, l'intestin débouchant dans le cloaque puis l'anus, Il comprend toutes les glandes annexes : le foie et le pancréas (**VILLATE. D 2001; BRUGERE-PICOUX et SILIM, 1992**).



**Figure n°5** : Vue latérale du tractus digestif du poulet (Villate, 2001).

### 1-Partie supérieur de tube digestif :

#### 1.1-Le Bec :

Le bec est utilisé avant tout pour la préhension des aliments, sa forme est utilisée pour la taxonomie des oiseaux. Il est composé de deux parties : dorsalement la maxille ou mandibule supérieure ; ventralement la mandibule ou mandibule inférieure (Alamargot. j, 1982).

C'est l'outil essentiel pour explorer l'environnement, trier, prendre et déglutir leurs aliments, se défendre contre les congénères, et maintenir un plumage propre. Le bec forts et conique de poules, est le moins spécialisé mais témoigne plutôt d'un régime granivore (ALAMARGOT, 1982).

#### **a- La maxille :**

Le squelette de la maxille est constitué d'un os prémaxillaire. Il est recouvert d'une production cornée : la rhino thèque. La maxille est perforée de deux narines qui sont protégées par un opercule chez la Poule et le Pigeon .La maxille est légèrement mobile par rapport au crâne chez tous les oiseaux.(ALAMARGOT J, 1982).

**b-La mandibule :**

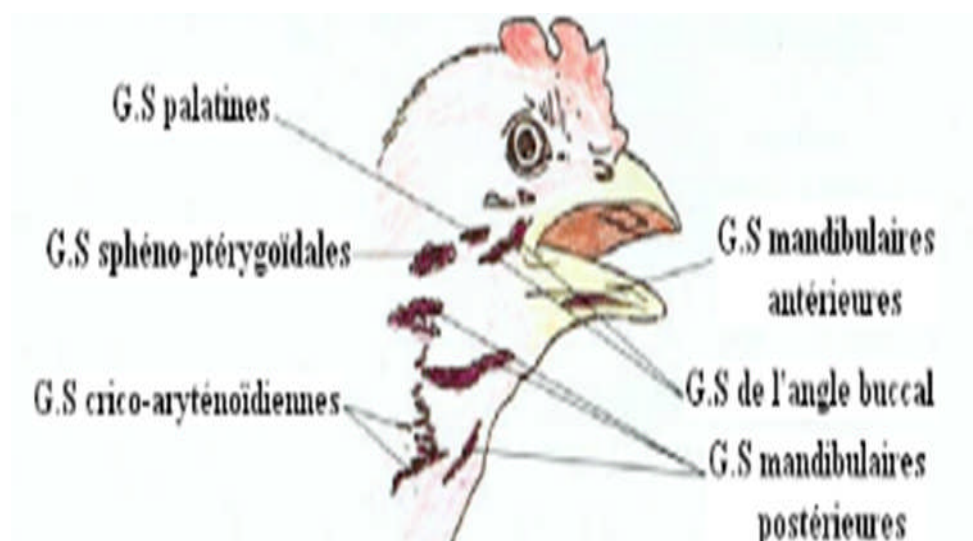
Le squelette de la mandibule est constitué de l'os dentaire. Il est recouvert de la gnathothèque, généralement moins développée que la rhinothèque. La mandibule est articulée avec le crâne par l'intermédiaire de l'os carré (**ALAMARGOT, 1982**)

**1.2-La cavité buccale et la langue :****a-la cavité buccale :**

La cavité buccale est limitée dorsalement par les bords, et caudalement par le pharynx. La langue est un organe mobile situé sur la plancher de la cavité buccale. Elle a une forme variable selon les groupes et le régime alimentaire (**Alamargot. j 1982**).

**b-la langue :**

Très mobile qui aide à rassembler et à avaler les aliments. Généralement non musculaire situé sur le plancher de la cavité buccale, la langue présente une grande variabilité de taille, de forme et de motilité dans la classe des oiseaux. Triangulaire, elle est limitée en arrière par des papilles filiformes cornées et possède à son apex un pinceau de soies tactiles. Elle est recouverte d'un épithélium corné qui lui donne une apparence dure. Elle est renforcée par l'appareil hyoïdien (os et cartilages) et renferme l'entôlasse (**ALAMARGOT, 1982**).



**Figure n°6:** vue latérale de la cavité buccale et le bec

**1.3-Les glandes salivaires :**

Chaque glande possède plusieurs fins canaux excréteurs, soit une centaine en tout; principalement représentées par: les glandes mandibulaires, palatines, maxillaires, sublinguales, linguales, angulaires, cricoaryténoïdes, et sphénoptérygoïdes. La salive de la Poule possède une amylase mais son rôle essentiel est de lubrifier et de ramollir les aliments(**ALAMARGOT. J 1982**).

**1.4- pharynx :**

C'est un carrefour entre les voies respiratoires et digestives.

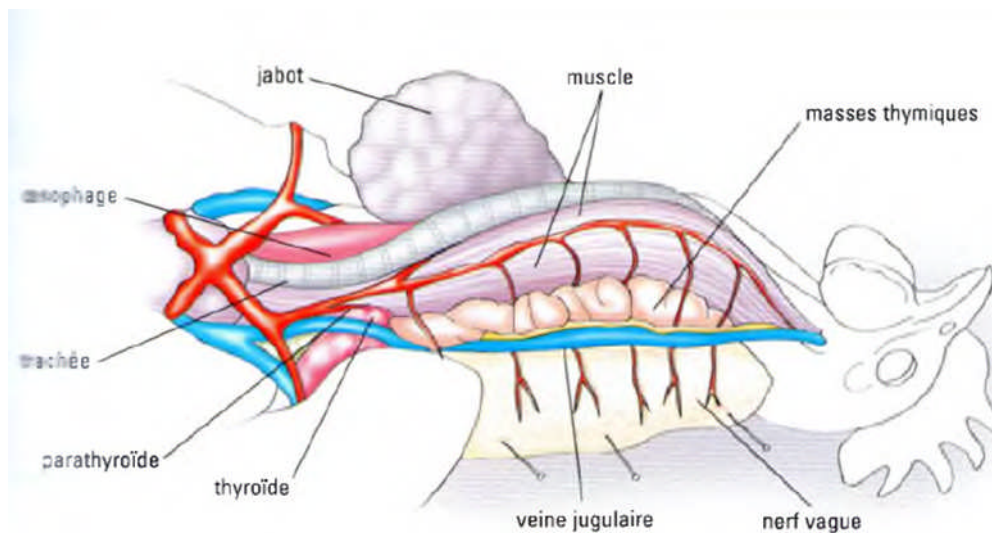
**1.5-l'œsophage :**

L'œsophage est un organe tubuliforme musculo-muqueux qui assure le transport des aliments de la cavité buccale à l'estomac. Il est situé dorsalement puis à droite de la trachée dans son trajet cervical. Avant de pénétrer dans la cavité thoracique chez certaines espèces dont la poule et le pigeon, il se renfle en un réservoir (le jabot) (**Alamargot. j ,1982**).

**1.6-Le jabot :**

Le jabot est un élargissement de l'œsophage en forme de réservoir situé à la base du cou, rudimentaire chez de nombreux oiseaux .Il est bien développé chez nos espèces domestiques. Il est variable dans sa forme et dans son activité glandulaire sécrétoire. Chez la poule, c'est une poche palpable sous la peau, à la base de cou et calée sur la fourchette. Il se présente chez la Poule sous la forme d'un sac ventral très extensible qui adhère dans sa partie ventrale à la peau et aux muscles sous-cutanés du cou et dans sa partie caudo-dorsale aux muscles pectoraux droits. Sa paroi, qui est très mince, a une musculature peu développée mais est riche en fibres élastiques (**ALAMARGOT, 1982**).





**Figure n°7** : schéma représenté la disposition de l'œsophage et le jabot. (Guérin, Balloy, Villate, 2011).

## 2- Région stomacale de tube digestif :

### 2.1- Le pro-ventricule ou ventricule succenturié :

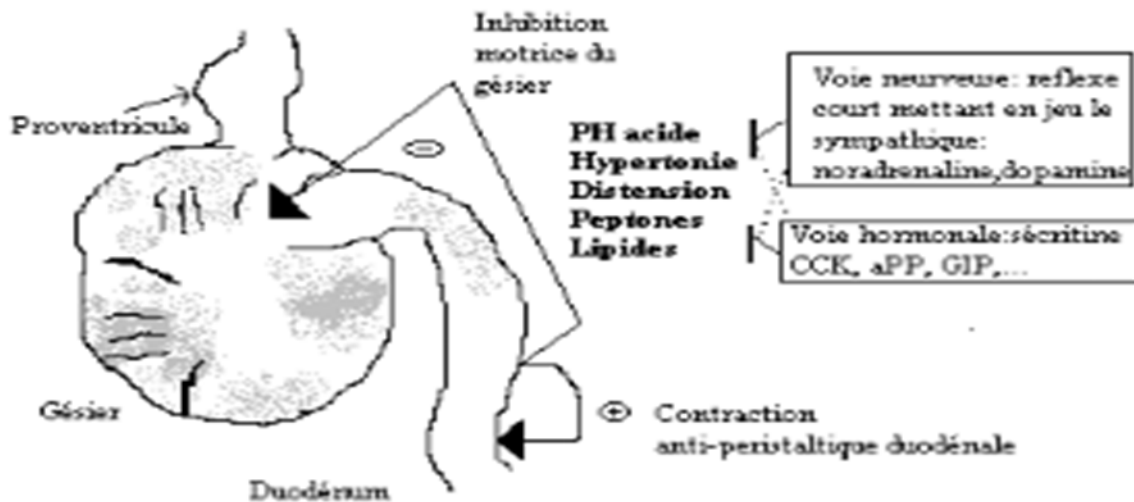
Le pro-ventricule est situé légèrement à gauche dans la cavité abdominale, ventralement à l'aorte, dorsalement au foie qui l'enveloppe partiellement. C'est un renflement fusiforme (de 3 cm de long en moyenne chez la Poule) (Alamargot, j 1982).

Le pro ventricule est le lieu de la sécrétion de pepsine et d'HCl. Il contient des glandes digestives dont la sécrétion imprègne les aliments avant qu'ils ne subissent un broyage mécanique dans le gésier (Moran, 1985 ; Thiebault, 2005).

### 2.2- Le gésier :

C'est l'estomac broyeur qui écrase les aliments par un effet de meule, il se contracte en moyenne 2 fois par minute, cette fréquence s'accélère lorsque l'aliment est dur et fibreux. Il est situé légèrement à gauche dans la cavité abdominale, partiellement coiffé par le foie sur son bord crâniale. (Jean-Luc Guérin). Le gésier est toujours plus caudal qu'on ne se l'imagine; il est facilement palpable au travers de la paroi abdominale. De forme sphéroïde, il est en communication crânialement avec le pro ventricule et crânio-médialement avec le duodénum. Le gésier est rattaché au sternum et à la paroi abdominale par le ligament ventral ou mésentère ventral, au foie par le ligament gastro-hépatique et à la paroi dorsale

de l'abdomen par le mésogaster. Il partage longitudinalement la cavité abdominale en deux compartiments ce qui lui a valu parfois le nom « diaphragme vertical » (ALAMARGOT, 1982).



**Figure n°8 :** le Gésier et le pro ventricule de poulet.

### 3- Région postérieure de tube digestif :

#### 3.1-les intestins :

L'intestin est un long organe cylindrique replié et enroulé sur lui-même et logé dans la cavité abdominale, suspendu à la voute dorso-lombaire par le mésentère.

L'intestin grêle, qui débute anatomiquement au pylore, est divisé en trois parties :

#### a- Duodénum :

Le duodénum est la portion de l'intestin qui fait suite l'estomac. Il débute au pylore puis forme une grande anse qui enserre le pancréas. Cette anse est la partie la plus ventrale de l'intestin dans la cavité abdominale. Elle contourne caudalement le gésier et dorsalement elle est en rapport avec les caecums. Le duodénum reçoit deux ou trois canaux pancréatiques et deux canaux biliaires au niveau d'une même papille (Villate. d 2001; Alamargot. j 1982).



**b- Jéjunum :**

Il est divisé en deux parties :

-L'une proximale qui est la plus importante : tractus du Meckel, petit nodule, est parfois visible sur le bord concave de ses courbures.

-L'autre distale qui s'appelle l'anse supra duodénale.

-Son rôle c'est les réactions chimiques. **(VILLATE D 2001; ALAMARGOT J 1982).**

**c- Iléon :**

C'est au sein de cette partie que se déroule la majeure partie de la «chimie digestive» et de l'absorption des aliments. La terminaison de l'iléon est marquée par l'abouchement des caecums et début de rectum **(McLelland J ; 1990).**

**d- Caecums :**

Un caecum se présente comme un sac qui débouche dans le tube intestinal à la jonction de l'iléon et du rectum au niveau d'une valvule iléocœcale. Lorsqu'ils existent, ils sont toujours pairs **(MITCHELLE 1901)**

Ils sont accolés à la partie terminale de l'iléon par un méso. Ils sont en rapport ventralement avec l'anse duodénale et dorsalement avec la portion moyenne de l'iléon **(VILLATE, 2001; ALAMARGOT, 1982)**

IL est le siège de fermentation microbienne qui permet la fragmentation de cellulose et la synthèse de la vitamine B.

**e-Rectum :**

Le rectum fait suite à l'iléon et débouche dans le cloaque. Le diamètre du rectum est à peine plus grand que celui de l'iléon.

**f-Le cloaque :**

Partie terminale où s'abouche les conduits urinaires, digestifs, Il est formé de trois régions séparées par deux plis transversaux plus ou moins nets, **(CALHOUN ,1954)** à savoir:

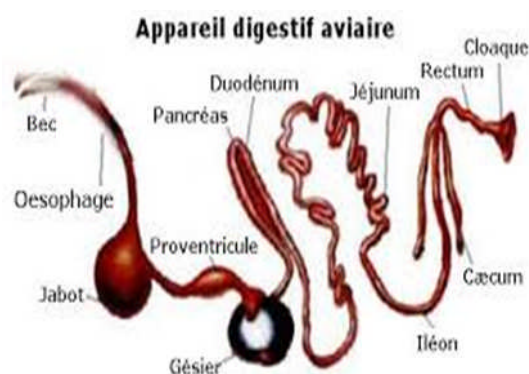
- **Le coprodéum** : C'est une dilatation terminale du rectum, la portion la plus crâniale du cloaque. C'est dans le coprodéum que s'accumulent les fèces et les urines avant leur émission.

- **L'urodéum** : Il reçoit les conduits génitaux et urinaires, dans sa paroi dorsale débouchent les deux uretères. Ainsi que les deux canaux déférents chez les mâles ou l'oviducte chez les femelles.

- **Le proctodéum** : Peut comprendre ventralement un pénis chez certaines espèces, on peut trouver aussi un gouttier spermatique, il est relié dorsalement à la bourse de Fabricius. Le cloaque s'ouvre à l'extérieure par l'orifice cloacal : fente verticale fermée par deux lèvres horizontale (VILLATE D 2001; ALAMARGOT J, 1982). Durée du transit digestif est de 3 à 15heures chez la poule, les petits oiseaux peuvent l'avoir de 15minutes a 2heurs (FARNER 1960)

- **Conclusion** :

“ Le tube digestif des oiseaux présente des particularités fondamentales par Rapport aux mammifères. Les adaptations fonctionnelles, sont en parfaite corrélation avec l'anatomie du tube digestif. La valorisation importante de l'aliment ingéré par les volailles témoigne de la grande efficacité de la digestion et des mécanismes d'absorption malgré la présence d'un tube digestif court et d'un transit intestinal rapide.



**Figure n°9** : le tube digestif du poulet.

**B- Les glandes annexes :****1-le pancréas :**

Le pancréas est une glande amphitriche (endocrine et exocrine) sécrète essentiellement l'insuline et le glucagon (**Clara 1924**), compacte, blanchâtre ou rougeâtre, enserrée dans l'anse duodénale Le pancréas est issu de trois ébauches séparées qui se constituent en deux lobes (un lobe ventral et un lobe dorsal). Le suc pancréatique se déverse dans le duodénum par deux ou trois canaux qui s'abouchent au même niveau que les canaux hépatiques (**ALAMARGOT J, 1982**).

**2-Le foie :**

Le foie est un organe volumineux rouge sombre. C'est la glande la plus massive de tous les viscères (33 gr environ) (**Alamargot, 1982**).

Le foie repose sur le sternum, il est séparé des parois thoraco-abdominales par les sacs aériens. Sa face ventro-médiale porte les impressions splénique, stomacale et intestinale. Le foie est constitué de deux lobes réunis par un isthme transversal qui renferme partiellement la veine cave caudale. Le lobe gauche plus petit que le lobe droit, il est généralement marqué d'un sillon longitudinal qui délimite le lobe accessoire du lobe gauche.

**C- Appareil respiratoire:**

L'appareil respiratoire des oiseaux peut être divisé en trois parties :

- Les voies respiratoires extra-pulmonaires (les voies nasales, le larynx, la trachée, les bronches extra-pulmonaires et la syrinx).
- Les poumons : organe où se réalise l'échange de gaz.
- Les sacs aériens (caractéristique anatomique des oiseaux), et les os pneumatisés

(**Alamargot, 1982**).

**1-Voies respiratoires extra-pulmonaires :****1.1-Voies nasales :**

On distingue, les narines, les cavités nasales, les glandes nasales et les sinus nasaux.

**1.2-cavités nasales :**

Au nombre de deux, sont situées dans la maxille. Séparées par une cloison cartilagineuse, elles s'ouvrent à l'extérieur par deux fentes percées à la base du bec.

**1.3-Larynx :**

Cet organe triangulaire est placé 3 à 4 cm en arrière de la langue. Il est soutenu par l'appareil hyoïdien. Constitué d'un assemblage de pièces cartilagineuses et musculo ligamenteuses disposées en forme de valvules.

**1.4-Trachée et bronches extra-pulmonaires :**

La trachée est un long tube qui s'étend du larynx aux bronches. Elle est formée d'une centaine d'anneaux cartilagineux complets qui s'ossifient avec l'âge. Très souple et extensible car ses anneaux sont plus ou moins emboîtés les uns dans les autres, la trachée est longée à sa droite par l'œsophage. Dans son parcours intra-thoracique, la trachée a un diamètre plus petit puis se divise en deux bronches primaires qui sont formées d'une douzaine d'anneaux incomplets en forme de U (**Alamargot, 1982**).

**1.5-Syrinx :**

C'est l'organe vocal des oiseaux (**Villate, 2001**).

**2-Poumons :**

Ils n'occupent que le tiers dorsal de la cage thoracique dans laquelle ils sont enchâssés.

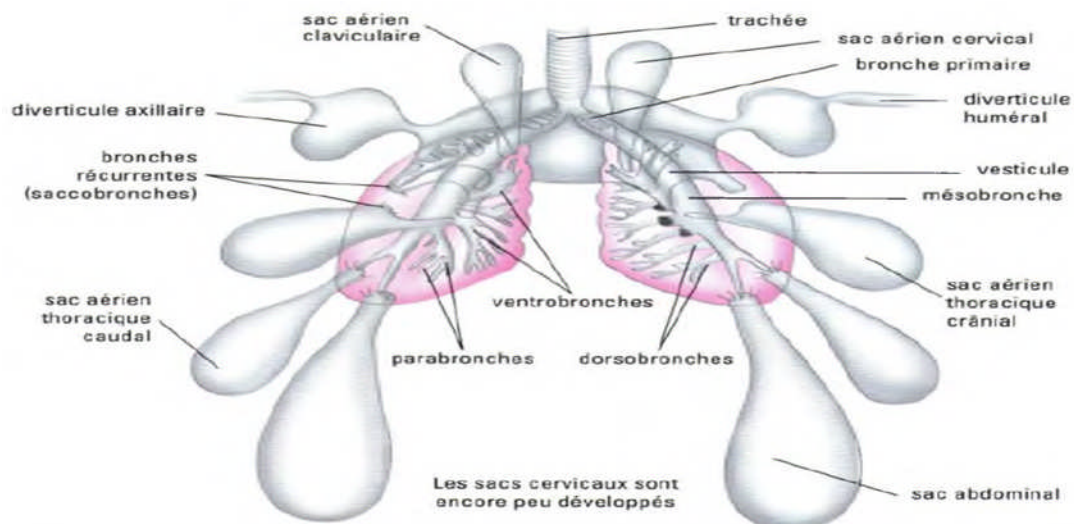
Les voies respiratoires n'aboutissent pas à des alvéoles comme chez les mammifères mais forment plusieurs systèmes de tubules qui communiquent entre eux. On distingue : la mésobronche, les bronches secondaires, les bronches tertiaires ou para bronches, les atriums respiratoires et les capillaires aériens (**Alamargot, 1982; Brugere, 1992b**).

**3-Sacs aériens :**

Les sacs aériens des oiseaux sont des prolongements sacculaires extra-pulmonaires des bronches primaires, secondaires ou tertiaires. Chaque sac aérien se connecte au niveau d'un ostium. En général ils sont de nombre de neuf, un est impair, huit sont paire.

La faible importance de leur vascularisation ne leur confère aucun rôle dans les échanges gazeux, mais ils ont plusieurs fonctions :

- -Ventilation pulmonaire.
- -Régulation thermique.
- -Réserve d'oxygène pendant le blocage de la cage thoracique.
- -Diminution de la densité du corps.
- -Amortisseur des chocs lors de l'atterrissage.
- -Isolement et immobilisation des organes thoraco-abdominaux pendant le vol.



**Figure n°10:** Les sacs aériens de poule (Guérin, Balloy, Villate, 2011).

### **D-Appareil circulatoire :**

#### **1-le cœur :**

Est un muscle creux intra thoracique qui assure la propulsion du sang .il possède :

- -Deux oreillettes.
- -Deux ventricules.
- -une crosse aortique.
- -trois veines caves.

Il repose sur la face dorsale du sternum et placé ventralement à l'œsophage et aux poumons. Il est enveloppé d'un péricarde qui adhère seulement les oreillettes les gros vaisseaux (Alamargot, 1982 ; Chatelain, 1992).

### **2-le sang :**

Il constitue environ 10% du poids vif des oiseaux, c'est un tissu qui se compose de plusieurs types de cellules ou des éléments figurés et d'un liquide 'le plasma' où baignent ces cellules (Alamargot, 1982).

### **E-le système lymphatique :**

Assurée l'immunité est la capacité naturelle d'un organisme à se préserver des agressions les virus, bactéries et parasites.

Le support essentiel de cette protection active ou passive est constitué par le système immunitaire. Il se divise en deux :

#### **1- Organe lymphoïdes primaire :**

##### **1.1-moelle osseuse :**

Outre son rôle essentiel de synthèse des cellules souches, après colonisation par les cellules souches lymphoblastiques

##### **1.2-Thymus :**

Le thymus est constitué de six paires (12 à 14 lobes) de masses ovoïdes, individualisées le long de la trachée et de l'œsophage. Elles croissent jusqu'à 3 mois et régressent à la maturité sexuelle

Leur rôle est d'assurer la maturation de tous les lymphocytes T.

##### **1.3- Bourse de Fabricius :**

Située au-dessus du cloaque, elle se présente comme un petit sac plein de replis à l'intérieur qui s'ouvre dans le cloaque. Elle est une particularité propre aux oiseaux. Son poids augmente pendant les premières semaines de vie, puis régresse à partir de 10 semaines environ, cette involution est complète à l'entrée en reproduction

**2- Organe lymphoïdes secondaire :****2.1-Rate :**

C'est un élément macrophagique de tous les éléments figurés du sang vieillissant, notamment grâce à ses cellules NK ou Natural Killer (cellules tueuses naturelle).

Elle détruit aussi bien les germes que les éléments figurés du sang, ce qui explique les fortes réponses réactionnelles de certaines maladies septicémique (salmonelloses, choléra et colibacilloses chronique ...).

Elle est forme plus ou moins ronde et se situe sous le foie, à la face médiane du plexus ventricule

**F-Appareil urinaire:**

L'appareil urinaire des oiseaux est constitué de l'ensemble des organes qui concourent à la sécrétion et l'excrétion de l'urine.

- -deux reins divisés en trois lobes et en contact étroit avec la face ventrale du bassin.
- -Pas de vessie, les deux uretères débouchent directement dans le cloaque.
- -Pas de cortex ni médulla discernables macroscopiquement.
- -Urine blanche, épaisse, riche en acide urique

**1- Les reins :**

Ce sont les deux organes sécréteurs de l'urée. Ils sont logés dans la fosse rénale des os coxaux. Ils sont symétriques très allongés, s'étendent du bord caudal des poumons jusqu'au bord caudal de l'ischium, ils sont divisés en deux, trois ou quatre non séparés. **(Alamargot, 1982).**

**A -Les Maladies virale :****1-La maladie de Gumboro (ou bursite infectieuse) :****1.1-Définition :**

La maladie de Gumboro ou bursite infectieuse a été décrite pour la première fois aux USA, près du village de Gumboro dans le Delaware, (c'est une maladie virulente, contagieuse, inoculable affectant les jeunes poulets jusqu'à 6ème semaines (**Villat, 2001**), dans sa forme aigüe elle se caractérise par son début soudain, son évolution foudroyante, sa mortalité est immédiatement élevée, l'destruction des lymphocytes dans la bourse de Fabricius et autres formation lymphoïdes. (**Gordon R.F., 1979**)

**1.2-Etiologie :**

L'agent causal est un birnavirus (Infections bursal disease virus = IBDV) : ce virus est non-enveloppé et son génome est constitué de deux segments d'ARN double brin, d'où le nom « bi-ARN ». D'autres birnavirus affectent les poissons, les mollusques et insectes. Deux sérotypes existent : le sérotype 1 est le seul pathogène pour le poulet et 6 souches distinctes ont été identifiées.

Le poulet est l'hôte naturel du virus. Les oiseaux sont plus sensibles entre 3 et 6 semaines d'âge. Les poussins infectés avant l'âge de 3 semaines développent une immunodépression qui peut entraîner de grandes pertes économiques.

Ce virus s'attaque aux lymphocytes B immatures et provoque notamment une lympholyse dans la bourse de Fabricius. D'autres organes lymphoïdes, tels le thymus, la rate et les amygdales cæcales, sont aussi atteints. La maladie peut ainsi sévèrement compromettre l'immunité humorale des poussins atteints lorsque ceux-ci ont moins de 3 semaines d'âge au moment de l'infection. L'immunité maternelle est donc très importante pour la protection de ces jeunes oiseaux. (**Avicampus, 2008**)

**1.3-Les modalités de contamination et de transmission :**

Le virus est transmis horizontalement, directement et indirectement. La maladie est très contagieuse et la période d'incubation est courte, 2 à 3 jours. Il n'y a pas de transmission verticale.



Ce virus est très résistant à la plupart des désinfectants (dérivés iodés, phénoliques, ammoniums quaternaires, crésols...) et dans l'environnement, survivant des mois dans les poulaillers et durant des semaines dans l'aliment, l'eau et les fientes.

La contamination se fait par la voie orale (**Avicampus, 2008**)

#### **1.4-Symptômes :**

##### **a-Forme immunologique :**

C'est une forme subclinique : Elle est due à l'action immunodépressive du virus qui détruit les lymphocytes B. L'évolution est inapparente par l'effet d'une souche virale peu pathogène ou par persistance d'immunité maternelle.

Elle apparait sur des animaux de moins de trois semaines et se traduit par des retards de croissance, des échecs vaccinaux ou par l'apparition de pathologie intercurrente (**Villat, 2001**)

##### **b-Forme aigue classique :**

La forme aigue classique ou la forme clinique est observée après 3 semaines d'âge, la morbidité est très élevée (près de 100%) et la mortalité peut atteindre de 30%. L'épisode est souvent très bref (4 à 7 jours). Les oiseaux malades présentent de l'abattement, de l'anorexie, un ébouriffement des plumes, avec une diarrhée blanchâtre profuse, cloaque souillé et irrité et de la déshydratation (**Avicampus, 2008**)

##### **c-Forme atténuée :**

C'est une forme atténuée de la forme aigue elle apparait sur des poussins de plus de 6 semaines (**Villat, 2001**)

#### **1.5-Les lésions :**

Les lésions macroscopiques sont intenses et sont décelables au moment du pic de mortalité.

Des pétéchies existent sur les muscles du bréchet et à l'intérieure des cuisses. On observe également des suffusions hémorragiques sur la paroi interne du ventricule.

Les carcasses des oiseaux morts présentent des signes plus ou moins de déshydratation pour un embonpoint normal (aspect sec et collant de la carcasse).

On remarque des hémorragies surtout au niveau des membres et des muscles pectoraux et quelquefois sur le myocarde, à la base du pro-ventricule et sur la masse viscérale. Les lésions pathognomoniques siègent dans la bourse de Fabricius. Il y a hypertrophie puis atrophie de l'organe en fonction de l'évolution clinique de la maladie. La bourse est souvent remplie d'un contenu caséux en fin de phase aiguë de la maladie(**Villat, 2001**).

### **1.6-Diagnostic :**

Le diagnostic est d'abord **épidémio-clinique** : mortalité aiguë (sur une période de moins de 5 jours) et lésions de la bourse de Fabricius ; il est facile dans le cas d'épisode clinique aiguë.

**a-Diagnostic différentiel** : Anémie infectieuse, syndrome Malabsorption, coccidiose,...

**b-Diagnostic Expérimental** : L'examen histologique de la bourse de Fabricius est précieux, notamment aux stades précoces de l'infection : la morphologie de la bourse de Fabricius peut varier considérablement en fonction du stade d'évolution de la maladie : il faut donc analyser plusieurs animaux.

**c-Isolement et identification du virus** : Il est rarement mis en œuvre car trop coûteux ! Dans un contexte de recherche, l'utilisation d'anticorps monoclonaux ou l'analyse de séquences permettent de caractériser un isolat et notamment d'identifier un éventuel variant.

De nouveaux kits de détection rapide des antigènes IBVD, mis en œuvre sur des fragments de tissus de bourse de Fabricius, sont désormais disponibles sur le terrain (**Nobivet Gumboro Test ©**)

**d-Sérologie (ELISA)** : seule une cinétique (2 prélèvements à 3 semaines d'intervalle) peut être interprétable, elle est notamment mise en œuvre pour suivre la réponse vaccinale chez les reproducteurs et les poulets en croissance(**Avicampus, 2008**).

### **1.7-Traitement :**

Il n'existe pas de traitement spécifique, administrer des vitamines et des antibiotiques dans l'eau de boisson pour prévenir les complications bactériennes. Abreuver abondamment et donner des diurétiques pour éviter blocage rénal. (**Villat, 2001**)

**1.8-Prophylaxie :**

**a-Prophylaxie sanitaire :** Elle doit être rigoureuse :

- -Désinsectisation.
- -Nettoyage.
- -Désinfection du local et matériel.
- -Vide sanitaire.

**b-Prophylaxie médicale :**

La prophylaxie médicale est basée sur la vaccination : Une bonne protection des poussins passe par la vaccination des parents ; car les anticorps maternels persistent 4 semaines si les poules sont bien vaccinées.

**NB :** Une poule mal vaccinée = 160 poussins mal protégés.

Il faut chercher à obtenir des poussins à un niveau immunitaire élevé et uniforme.

Les poussins à taux d'anticorps élevé = Lots homogène (**Vindevogel., 1992**).

**C-Les vaccins :****•Vaccins inactivés :**

Ce sont des vaccins injectables réservés aux reproducteurs car ils assurent une bonne protection immunitaire passive chez les poussins (**Vindevogel, 1992**)

**•Vaccins vivants atténués :**

Pour les adultes, certains laboratoires proposent deux vaccinations à virus atténués aux reproducteurs avec une bonne transmission immunitaire aux poussins.

Pour les poussins, les vaccins vivants à virus pouvoir pathogène atténué sont en principe réservés aux jeunes oiseaux(**Vindevogel, 1992**)

**2-La maladie de Newcastle :****2.1-Définition :**

La maladie de Newcastle est une maladie infectieuse très contagieuse, affectant surtout les oiseaux et particulièrement les gallinacées. Provoqué par le paramyxovirus aviaire de type 1(PMV1) de la famille des paramyxoviridea genre Rubulavirus.

D'après **luthgen (1981)** le NDV (Newcastle disease virus) affecte au moins 117 espèces d'oiseaux appartenant à 17 ordres (**Villat., 2001**)

Cette maladie a été diversement nommée « peste aviaire atypique, pseudo peste aviaire, maladie de Raniknet pneumo-encéphalite... », A été souvent confondue avec la peste aviaire, mais c'est l'appellation de « Newcastle » qui a fini par être adopté mondialement. (**Brion., 1992**).

Elle est caractérisée, Sur le plan clinique, après une atteinte de l'état général, par des troubles digestifs, respiratoires et nerveux, Sur le plan nécropsique par des lésions hémorragiques, et ulcéro-nécrotiques diversement associés sur un ou plusieurs sujets à évolution rapidement mortelle (**AkakpoEismvDakar**).

**2.2-Etiologie :**

La maladie de Newcastle est causée par un paramyxovirus. Les paramyxovirus sont des virus à ARN, leur capsid de symétrie hélicoïdale est entourée d'une enveloppe dérivée de la membrane plasmique de la cellule infectée, cette enveloppe est hérissée de spicules de glycoprotéines déférentes :

**a-L' hémagglutinine-neuramidase (HN)** : responsable de l'attachement du virus sur les récepteurs cellulaires.

**b-Les glycoprotéines F** : qui induit la fusion de l'enveloppe virale avec la membrane cellulaire et permet la pénétration de la nucléocapside et de l'ARN viral dans la cellule (**BRUGERE-PICOU. J 1998**).

**2.3-Symptômes :**

---

La durée d'incubation de la maladie est d'une semaine en moyenne. Les symptômes sont variables selon la virulence et le type de souche virale mise en jeu, la réceptivité et la résistance individuelle des sujets atteints. Cependant on distingue classiquement 4 formes d'expression de la maladie :

**a-La forme suraigüe :**

Atteinte générale grave. Mortalité brutale en 1 à 2 jours sur plus de 90 % des effectifs (**Villat D, 2001**)

**b-La forme aigue :**

Après une incubation rapide (de 4 à 5 jours), qui permettra de mettre en évidence des symptômes respiratoires (jetage, éternuements, difficultés respiratoires etc.), des diarrhées parfois importantes, des troubles nerveux (tremblements, paralysies, pertes d'équilibre etc.) Ces symptômes peuvent ne pas être présents simultanément et leur association peut être variable. L'évolution se fait soit vers la mort des animaux malades, soit vers une convalescence le plus souvent associée à d'importantes séquelles nerveuses (**Anonyme 06, 2009**)

**c-La forme subaigüe et chronique :**

Plus lentement que la précédente et de façon moins marquée avec le plus souvent principalement des symptômes respiratoires. (**Anonyme 07, 2009**)

**d-La forme inapparente :**

L'existence de formes asymptomatique inapparente est certainement plus fréquente. (**Villat D, 2001**).

**2.4-Lésions :**

**a-Macroscopiques:** ni constantes ni spécifiques

- -Lésions hémorragiques (ventricule succenturié, gésier ...) + ulcéro-nécrotiques
- -Lésions congestives ou hémorragiques des séreuses
- -Lésions discrètes ou absentes

**b-Microscopiques:**

Encéphalite virale, nécrose de l'épithélium respiratoire, inclusions intra-cytoplasmiques. (Akakpo eismv Dakar).

**c-A l'autopsie :**

Les lésions observées soient macroscopiques ou microscopiques. Variant à l'extrême en fonction du tropisme tissulaire et de la virulence de la souche.

Car de la forme aiguë qui révèle des lésions macroscopiques plus caractéristiques : de catarrhe et septicémie hémorragique. Il s'agit de pétéchies et de suffusions hémorragiques de la graisse abdominale, du proventricule ou ventricule succenturié, de l'intestin et de l'épicarde.

L'hypertrophie de la rate n'est pas constante dans cette affection. La mise en évidence, à l'autopsie de la triade hémorragique : pétéchies centrées sur les papilles du ventricule succenturié, suffusion du cloaque, et pétéchies de l'épicarde, sera pathognomonique de la forme aiguë.

Les lésions microscopiques ne sont visibles qu'au laboratoire; l'examen histologique montre pour la forme pneumotrope une trachéite suivie d'hémorragie et de desquamation de la muqueuse, tandis que la forme neurotrope donne lieu à un aplatissement des endothéliums, avec dégénérescence des neurones, les lésions les plus pathognomoniques de l'attaque de virus hautement virulent seraient les hémorragies des plaques de Peyer, et de minimisés agrégats lymphoïdes le long de l'intestin (Villat, 2001).

**2.5-Diagnostic :**

Le diagnostic clinique de la maladie de Newcastle demande une certaine prudence car le tableau clinique peut varier de l'état d'immunité du troupeau et en fonction de la virulence de nombreux virus possible.

La souche est fortement présumée devant une anamnèse de contagion rapide, des signes respiratoires et nerveux bientôt mortels. Elle n'est pas à écarter en absence de tableau car dans la plupart de troupeau vaccinées, certains sujets sont moins immunisés que d'autres, présentent des signes cliniques plus nets et ont toutes chances de fournir le virus par isolement en laboratoire tout diagnostic Clinique doit s'appuyer sur l'isolement et l'identification, surtout s'il s'agit d'une première épizootie dans un élevage. **(R.F GORON., 1979)**

### **2.6-Traitement :**

Seules les complications bactériennes observées chez les volailles infectés par des souches peu pathogènes peuvent être traité aux antibiotique **(BRUGERE-PICOU J., 1978)**

### **3-La bronchite infectieuse :**

#### **3.1-Définition :**

La bronchite infectieuse aviaire (BI) a été décrite pour la première fois aux Etats-Unis d'Amérique (USA) dans les années trente en tant que maladie aiguë touchant en particulier les jeunes poulets. Depuis, elle est décrite dans toutes les régions où l'élevage avicole est développé (LA BRONCHITE INFECTIEUSE AVIAIRE EN TUNISIE).

Le virus peut persister dans le tractus intestinal et être excrété par les fientes pendant de longues durées. Il n'y a pas de traitement, la vaccination demeure la seule solution. Sur 100 animaux atteints, 30 % succombent à cette maladie(<http://poussincitadin.free.fr>)

Il résiste à la chaleur, stable a ph neutre (6 et 8) et sensible à la plupart des désinfectants possède plusieurs sérotypes. La bronchite infectieuse aviaire est une maladie cosmopolite, provoque des pertes économiques beaucoup plus pour la morbidité qui la compagne que par la mortalité qu'elle provoque :Perte de poids, augmentation des indices de consommation. **(Venne D et al., 1992).**

#### **3.2-Etiologie :**

Le VBI peut être isolé de la muqueuse trachéale et du poumon pendant la phase aiguë de la forme respiratoire de la maladie. Sinon, les fèces, les reins et les amygdales caecales

seront les meilleures sources de virus (**ALEXANDER D.J., GOUGH R.E. & PATTISON M. (1978)**).

### **3.3-Symptômes :**

La maladie affecte les oiseaux de tout âge mais s'exprime différemment après une court incubation (20 à 36 heures) caractérisé par plusieurs formes : (**Didier Villat, 2001**).

#### **a-Forme respiratoire :**

Les manifestations respiratoires, se rencontre surtout chez les oiseaux de moins de cinq semaines et se traduisent par :

- -Abattement, frilosité.
- -Des râles, toux, éternuements.
- -Jetage syro- muqueux, jamais hémorragique.
- -Conjonctivites, sinusites

La morbidité peut atteindre 100% et la mortalité varie entre 5% et 25% en fonction des complications par d'autres bactéries et virus (Mycoplasmes, E. Coli, Newcastle). La guérison généralement spontanée en une à deux semaines, s'accompagne souvent de grand retard de croissance (**Villat,. 2001**)

#### **b-Forme rénale :**

Une forme rénale peut être associée aux formes respiratoires. Ce à tropisme rénale (néphro-pathogène) provoque une dépression, soif intense, néphrite(**Avicampus, 2008**)

### **3.4- les lésions :**

#### **a-Lésion de l'appareil respiratoire :**

L'ouverture de la trachée et des bronches révélera quelques pétéchie, jamais d'hémorragie, contrairement à la laryngotrachète infectieuse. Au bout de quelques jours d'évolution, les voix aérophores, les sinus et les sacs aériens sont remplis d'un enduit catarrhal puis muqueux voir mucopurulent en cas de surinfection bactérienne. (**Villat, 2001**)

#### **b-Lésion de l'appareil rénale :**



Elles sont caractérisées par la présence des cristaux d'autres au niveau des tubules rénaux, avec des lésions dégénératives granulaires et une de l'épithélium intestinal. **(Venne D et al 2001)**

### **3.5-Traitement :**

Il n'y a pas de traitement spécifique. On utilise un traitement d'antibiotiques pour éviter les complications bactériennes **(Venne D et al, 2001)**.

### **3.6-Prophylaxie :**

#### **a-Prophylaxie sanitaire :**

Toutes les mesures sanitaires sont d'actualité mais insuffisantes. IL faut les optimiser par une prévention médicale.

#### **b-Prophylaxie médicale :**

La maladie naturelle laisse une bonne immunité. On est droit d'attendre une bonne protection immunitaire des vaccins à virus vivant atténué ou a virus inactivé. Il faut par conséquent tenir de plus en plus compte des virus variant dans les programmes de prophylaxie médicale. En effet l'utilisation en masse de vaccins BI variant risque de provoquer des recombinaisons naturelles avec les populations virales préexistantes, à l'origine de nouveaux sérotypes variantes **(Vade-mecum : M. Fontaine)**.

### **B-Les Maladies Parasitaires :**

#### **1-LES COCCIDIOSES :**

##### **1.1-Définition :**

Les coccidioses sont des affections extrêmement répandues en aviculture, elles constituent menace permanente. La coccidiose est une maladie qui résulte de la rupture de l'équilibre entre l'hôte, le parasite et l'environnement. Les coccidioses sont des Eimerioses dues à plusieurs espèces de coccidioses du genre Eimerie (le seul observe chez les volailles), protozoaires qui se développent au niveau de tube digestif de l'hôte. Les coccidioses déterminant chez les volailles des maladies très graves, en raison de leur évolution souvent mortelle et de leur extension à de nombreux sujets. Les pertes économiques les plus

importantes concernant la production des poulets de chair, le coût de coccidiose reste très important (Williams, 1998)

### **1.2-Agents pathogènes**

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

E.tenella , E.acervulina , E.necatrix , E.maxima et E.brunetti

### **1.3-Les symptômes et les lésions**

#### **a-La coccidiose caecale :**

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

#### **b- La coccidiose de duodénum et jéjunum :**

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

#### **c- La coccidiose de l'intestin moyen et terminale :**

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

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

-**E.brunetti** : touche la 2ème moitié de l'intestin, la paroi s'amincit et se congestionne, les lésions hémorragiques sont visibles sur la séreuse. (Mac Douglad et al 1997)



#### **1.4-Traitement :**

*Il existe plusieurs anticoccidien :*

- ✓ La diaveridine, dérivée de la pyrimidine.
- ✓ L'amprolium, cette substance possède une très bonne activité anticoccidienne et n'est pas toxique aux doses préconisées.

C'est une antagoniste de la thiamine (vitamine B1) qui est nécessaire au métabolisme des coccidies. **(Fritzsch et Gerreit 1965)**

L'emporium s'utilise sous forme de poudre à 20% ou en solution à 12% en curatif ou en préventif à raison de 6 g de produit pour 25 à 100 L d'eau pendant 5 jours.

#### **1.5- Prophylaxie**

Aucune méthode *actuellement disponible ne permet de contrôler parfaitement ce parasitisme*. Par ailleurs certains ne sont pas applicables dans certains cas : la chimio-prévention n'est pas autorisée chez la poule en ponte du fait du passage éventuel de résidus dans l'œuf, l'élevage sur la litière permanente ne permet pas d'appliquer certaines mesures de désinfection et d'assurer un vide sanitaire du bâtiment. **(Fritzsch et Gerreits, 1965).**

#### **C-Maladies bactériennes :**

**1-La salmonellose****1.1-Définition :**

Les salmonelloses sont des maladies infectieuses, contagieuses, virulente, inoculable transmissible à l'homme, elle est due à la multiplication dans l'organisme d'un germe du genre *Salmonella*(Lecoanet J., 1992).

**1.2-Symptômes :****a-Chez les poussins :**

A partir du 6<sup>eme</sup> et surtout après le 15ime jour d'incubation des mortalités en coquille ou de troubles de l'éclosion sont observés, si c'est une post-natale ; elle est d'évolution classiquement bi phasique dans le cas de la pullorose avec 2 pics de mortalité au 4<sup>eme</sup> -5<sup>eme</sup> jour de vie objectivant respectivement la contamination in ovo puis post éclosion de lot.

Les signes cliniques de pullorose sont essentiellement observés :

Chez les poussins de moins de 3 semaines : Les poussins sont abattus et se recroquevillent. On note également une perte d'appétit, une détresse respiratoire et une diarrhée crayeuse, blanchâtre et collante.

Chez les oiseaux plus de 3 semaines : on note deux formes (forme subaigüe et une forme chronique).

Les animaux présentent une arthrite tibio-métatarsienne, torticolis un œdème sous cutané, les animaux ont un retard de croissance(Lecoanet J, 1992).

**b-Chez les adultes :**

Elle correspond à la typhose de la poule, caractérisé par des signes généraux : Abattement, fièvre, cyanose intense des appendices " maladie de la crête bleue". Et des symptômes locaux surtout digestifs : diarrhée jaune verdâtre striée de sang provoquant une soif inextinguible, une inappétence (Gordon R. 1979).

**-Symptômes respiratoires** : les râles inspiratoires et jetage spumeux parfois aux commissures de bec.

**-Symptômes nerveux** : peut-être observés chez certains sujets. On note également un abattement, une asthénie, les plumes sont ébouriffées, les yeux sont fermés. (LecoanetJ. 1992).

**1.3-Lésions**

**a-Chez les poussins**

Pour les animaux morts immédiatement après l'éclosion du fait des œufs infectés on note :

- ✓ La persistance du sac vitellin
- ✓ -Une péritonite
- ✓ -Congestion de poumons dans certains cas
- ✓ -Inflammation catarrhale de caecum
- ✓ -Foyers de nécroses hépatiques, le foie est noir hypertrophie avec présence d'hémorragie en sa surface. Il y a des signes de péricardite, hépatite.
- ✓ -Lésions nodulaires du Cœur, des poumons, du foie, dans les formes chroniques.
- ✓ -Les lésions articulaires caractérisées par ; un exsudat gélatineux orange gonfle les articulations, souvent accompagnées de lésions nécrotiques du foie et du myocarde.
- ✓ -Le Cœur prend souvent l'aspect d'une masse irrégulière. **(Gordon R., 1779).**

**b-Chez les adultes**

Les adultes sont plus atteints par *S.gallinarum*. Leur carcasse a une apparence septicémique et très amaigris (vaisseau sanguine proéminent, muscle squelettique congestionné et de couleur noir) Splénomégalie. les carcasses ont fortement émaciées et animées dans les formes chroniques avec présence des lésions de dégénérescence au niveau des organes suivants : la rate, le Cœur et le foie (maladie de foie bronze)**(Lecoanet J., 1992 )**.

**1.4-Traitement**

Le traitement consiste à donner des antibiotiques à tous les poussins après avoir séparé les sujets malades des sujets sains. Une cuiller à café de TERRAMYCINE poudre soluble dans deux litres d'eau pendant 5 à 7 jours. Les poules meneuses peuvent avoir accès à ce traitement surtout si elles présentent des troubles digestifs. L'éradication de la maladie passe par l'élimination complète des sujets malades; on se contente alors de traiter les sujets paraissant encore sains **(Avicampus, 2008)**

**1.5-Prophylaxie :****a-Prophylaxie sanitaire**

---

Des méthodes différentes qui se montrent efficaces pour réduire le risque d'infection (des conditions d'hygiène rigoureuse et la protection de l'élevage contre d'autres oiseaux et rongeurs).

### **b- Prophylaxie médicale**

#### **-La chimio prévention :**

Elle combat, plus les performances économiques des lots infectés qu'elle n'empêche l'apparition épisodique de manifestations cliniques ou élimine le portage chronique des germes. Elle a ainsi, dans le cadre le programme d'assainissement de milieu infectés, été appliqué avec des résultats variables

#### **-La vaccination :**

Permet une protection variable en durée et intensité selon

- ✓ -Le type de vaccine utilisé.
- ✓ -l'état sanitaire des oiseaux
- ✓ -l'immunité de l'oiseau- la technique de vaccination elle-même. **(Lecoanet J. 1992).**

## **2-La pasteurellose**

### **2.1- Définition**

Le cholera aviaire est une maladie infectieuse, virulente et inoculable, évolue sous forme épizootique avec forte mortalités, cliniquement caractérisé par une septicémie très rapidement fatale.

Les abcès des barbillons sont cependant assez typiques pour être à l'origine de la dénomination classique de " la maladie des barbillons". **(Shelcher F. 1992)**

### **2.2-Etiologie**

Le cholera aviaire est dû au développement d'une bactérie \* *pasteurella multucida* \* **(Intervet. 2004).**

### **2.3-Symptômes**

Selon la durée d'évolution on distingue 3 formes :

- ✓ -La forme suraigüe
- ✓ -La forme aigue associée à une septicémie

- ✓ -La forme chronique représentée par la localisation du processus infectieux.

Les oiseaux malades sont apathiques et ne mangent presque plus. La mortalité est élevée dans les formes aiguës. Les oiseaux qui meurent de cholera aigu ont très souvent une inflammation de la crête et des barbillons, de rouge ou bleu-violet.

Les formes chroniques de cette maladie présentent un faible taux de mortalités.

**(Avicampus : 2008)**

#### **2.4- Lésion**

##### **a -La forme suraigüe :**

Congestion intense de la carcasse, quelques pétéchies disséminées sur l'arbre respiratoire, le myocarde et quelques viscères. Certains virulentes provoquent un choc endotoxique intense entraînant les œdèmes et les hémorragies.

##### **b-La forme aiguë :**

Présente des pétéchies (hémorragies en piqûres de puces) sur le myocarde, la trachée et la conjonctive sous cutané. Le foie présente une fine et abondante piqueté nécrotique blanchâtre qui conflue par foie en placards de coagulation.

##### **c-La forme chronique :**

La forme de localisation des foyers infectieux a différents organes :

- ✓ -arthrites parfois suppurées.
- ✓ -aérosaculite, sinusite, conjonctivite.
- ✓ -foyers de pneumonie
- ✓ -œdème inflammatoire des barbillons. **(Villat, 2001)**



Congestion  
des barbillons  
et la crête

**Figure n° 12 : Les lésions externes observées lors de la cholera aviaire(Avicampus; 2008)**

### **2.5-Traitement :**

La forme chronique du choléra peut être traitée avec la plupart des antibiotiques. On peut utiliser la Terramycine, poudre soluble : 5 grammes ou une cuillerée à café dans deux litres d'eau de boisson pendant 5 à 7 jours. Quant à la forme suraiguë, elle est trop brutale pour qu'on puisse instituer à temps les soins nécessaires. Elle ne peut être combattue, comme d'ailleurs la forme chronique que par la prévention. Aujourd'hui l'arsenal thérapeutique actuel est basé sur l'antibiothérapie, appuyé sur vitaminothérapie (vit A, B, c) (Avivampus, 2008).

### **2.6- Prophylaxie**

#### **a- Prophylaxie Sanitaire :**

- Désinfection, nettoyage dératisation, vide sanitaire (15 jrs minimum), incinération des cadavres.
- Protéger les élevages contre l'introduction des porteurs sains ou chronique, oiseau sauvage, porcs, chiens.
- Réaliser des pédiluves ou chaulage à l'entrée des bâtiments.

#### **b-Prophylaxie Médicale:**

La prévention est réalisée par les sulfamides ou antibiotique complétée par des apports vitaminiques

- -sulfodiméthoxine : 100ppm pendant 8 à 10 jours.



- -chlorotétracycline ; 50-100ppm pendant 8 à 10 jours. **(Villat., 2001).**

### **3- La colibacillose :**

#### **3.1- Définition :**

Plusieurs sèrotypes spécifiques d'E. Coli sont responsables de troubles divers chez les oiseaux : infections intra vitellins, septicémies du poussin, omphalites, péricardites, péritonites, salpingites, coligranulomatose, arthrites...Elle représente souvent chez les poulets de chair une complication d'une infection mycoplasmique ou virale **(Avicampus, 2008)**

#### **3.2-Symptômes :**

La colibacillose respiratoire et la colisepticémie. Représentent une dominante pathologie chez les poulets de chair élevée industriellement Présente trois formes à savoir :

##### **a-Forme clinique :**

Les manifestations cliniques sont celles de la maladie respiratoire chronique :

- -Larmolement.
- -Jetage.
- Râles
- -Toux, sinusite, Aérosaculite associée souvent a péri hépatite fibrineuse.

##### **b-Forme subclinique :**

Provoque une diminution de la prise alimentaire et les conséquences de la maladie sont surtout d'ordres économiques.

##### **c-Forme congénitale :**

Cette forme congénitale de l'infection provoque chez les poussins des mortalités embryonnaires (15 à 20 %), des mortalités en coquilles (3 à 5 %)

##### **d-Les formes rares :**

Correspondant à des localisations articulaires chez le poulet.

Une coligranulomatoes caractérisée par l'apparition de multitudes de petites formations nodulaires sur l'intestin grêle, les caecumes, le mésentère et le foie. **(Lacoanet J. 1992).**

### **3.3- Lésions**

Les lésions sont souvent spectaculaires d'ovo-Salpingite et de péritonite. Chez les poussins les lésions peuvent évoquer celle de la pullorose :

- Omphalites.
- Rétention du sac vitellin.
- Foyer de nécrose hépatique.
- Arthrites.
- Péritonite.

Dans la marche très rapide de la maladie, les lésions peuvent être que septicémique la congestion, les pétéchies se voient dans tous les organes, mais de préférence dans les grandes séreuses, l'intestin, le myocarde, les reins, les muscles pectoraux(**Villat, 2001**).

### **3.4- Traitement**

Le traitement comporte surtout l'antisepsie générale et l'antibiothérapie.

Administer des antibiotiques actifs contre les Gram négatifs :

- -Tétracycline
- -Lincosamides
- -Quinolones : Acide nadidixique, acide oxolinique, flumèquine
- -Aminosides.
- -Bêtalactamines : amoxicilline, ampicilline
- -Sulfamides potentialisés.

Dans la mesure du possible, il est préférable de traiter la colibacillose après un antibiogramme raisonné et d'un temps ne dépassera pas 5 jours pour éviter les phénomènes d'antibiorésistance. La dose thérapeutique habituelle de la plupart des antibiotiques est de 10 à 20 mg par kilo de poids vif(**Puyt, 1995**).

### **3.5-Prophylaxie**

La prophylaxie qui a une très grande importance, en matière de colibacillose consiste à mettre les animaux et surtout les jeunes, dans un meilleur état de résistance possible (alimentation bien équilibrée, bonne hygiène de l'habitation).

-Séparation des animaux indemnes des animaux contaminés.

-Respecter le vide sanitaire entre 2 bandes.

-Respecter l'hygiène dans le ramassage, la collecte, le transport, l'incubation et l'éclosion des œufs est incontournable. **(Vade-mecum : M. Fontaine).**

**Problématique :**

La production de la 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 les souches : Cobb 500 et Isa classique.

**I. Objectif :**

Notre étude comporte trois parties :

- **Première partie :** L'objectif de ce travail est de suivre un élevage de poulet de chair à partir de l'âge de 1 jour jusqu'à l'âge de finition au niveau de deux élevages situés dans la même région dans la Wilaya de Relizan. Ce dernier basé sur des rapports journaliers qui ont été faite pendant une durée nécessitant une connaissance des mesures et des normes de conduite d'élevage du poulet de chair.
- **Deuxième partie :** Une description complète du bâtiment d'élevage et du matériel utilisé.
- **Troisième partie :** Les problèmes pathologiques accidentel qui influencent la productivité et d'essayer de mettre en place un système d'amélioration.

**II. Lieu et durée d'expérimentation :**

L'étude a été réalisée au sein de deux élevages (deux souches différentes) situés dans la Wilaya de Relizane, durant une période :

- De 05/12/2016 jusqu'au 22/02/2017 pour le bâtiment 1 (Souche : Cobb 500), avec un effectif de 5000 sujets.
- de 17/02/2017 jusqu'au 11/04/2017 pour le bâtiment 2 (Souche : Isa classique), avec un effectif de 3500 sujets.

**III. Matériels et méthodes :**

**1. Matériels :**

**1-1 La fiche de suivi (Annexes) :**

C'est une fiche qui a été préparée pour surveiller les différentes normes d'élevage et la consommation d'eau et d'aliment et en fin la croissance des poussins. Un modèle de cette fiche est présenté au niveau des annexes.

**1-2 Le bâtiment d'élevage :**

- Des bâtiments d'élevages simples situés sur une région isolée à Mazouna.
- -Orienté vers le nord
- -Sol en ciment
- -Toiture est construits en bâches accrochés aux barrots avec un faux plafond en polystyrène
- -Le bâtiment 1 est de 50m de longueur et de 11m de largeur avec une capacité de 5000 poussins
- -Le bâtiment 2 est de 48m de longueur et de 8m de largeur avec une capacité de 3500 poussins



**Figure n°13:**Bâtiment d'élevage 1 (B1), vu d'extérieure et intérieure



**Figure n°14** : Bâtiment d'élevage 2 (B2), vu d'extérieur et intérieur.

### **1-Système d'alimentation :**

- Les mangeoires : Il existe deux types de mangeoires :
- -Mangeoires d'une capacité minime : Phase de démarrage (1à12jours d'âge)  
suspendues par un fil
- -Mangeoires automatiques en assiette : Phase de croissance et finition



**Figure n°15** : Mangeoire de démarrage

### **2-Système d'abreuvement :**

- Abreuvoirs linaire : 1er âge
- -Abreuvoirs en cloche : 2eme âge





**Figure n°16 : Abreuvoir en cloche    Figure n°17 : Abreuvoir linéaire**

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

Le chauffage du bâtiment est alimenté par des éleveuses à gaz qui propulsent de l'air chaud dans le lot. La température est assurée alors par un système de chauffage assisté par la mise en place d'éleveuses à gaz en cas de déficience en chaleur. Mais en note que ces dernières fonctionnent par du gaz butane dont les bouteilles peuvent se vidés à n'importe quel moment pour cela il faut toujours un réserve pour éviter les baisses de température



**Figure n°18 : Uneéleveuse**

### **4-Le système d'humidification :**

Le système d'humidification est assuré par des humidificateurs qui contrôlent l'humidité du bâtiment durant la période d'élevage. L'hygrométrie idéale d'un élevage doit

être de 60 à 70%. On réglera cette hygrométrie en intervenant sur la ventilation, sur le chauffage et sur les sources d'humidité (abreuvoir, litières)



**Figure n°19:** Humidificateur

**5-Le système de ventilation :**

Elle est assurée par un total de 4 ventilateurs, 2 ventilateurs de chaque côté, ils sont fixés sur les murs, l'espace entre eux est de quelques mètres



**Figure n°20 :** Ventilateur.

**6-Le système d'éclairage :**

Il est assuré le jour et la nuit à l'aide de moyens artificiels (lampes à incandescences)





**Figure n°21 : Système d'éclairage**

### **1-3 Les animaux :**

Lessouches utilisées sont :

-**La souche Isa classique** : est choisie par ce qu'elle produit un poulet répondant aux besoins de flexibilité des filières avicoles modernes : cout vif, rendement global entier et rendement filet, pour l'ensemble des grammes des poids vif compris entre 1.5 et 2.8kg. Aussi la disponibilité de cette souche lui donne une priorité pour être utilisé

-**Le Cobb 500** : le plus rentable dans le monde envisage beaucoup avantage. C'est le plus faible cout de production vif et de meilleure performance avec des aliments à plus faible cout et avec une meilleure efficacité alimentaire et une excellente croissance et homogénéité pour l'abatteur avec des parentale compétitive

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

#### **1-4-1 La balance :**

Pour le contrôle de poids des poulets, on a utilisé des balances dès la première semaine jusqu'au dernier

#### **1-4-2 Les thermomètres :**

Il existe un thermomètre dans le bâtiment pour surveiller la température d'élevage pendant toute la période de l'expérimentation.



**Figure n°22:** Thermomètre.

## **2. Méthodes :**

### **2-1 Conduite d'élevage :**

#### **2-1-1 Mesures sanitaires ou désinfection :**

Sur le plan sanitaire les mesures suivantes sont utilisées :

- ✓ Absence de pédiluve à l'entrée du bâtiment qu'est contenant une solution désinfectante.
- ✓ Absence vêtement et botte propre et spéciale pour le travail.

- **Nettoyage :**

- Dépoussiérage :à l'aide des aspirateurs d'air et le courant d'aire exercé par les fenêtres.
- Désinfection : comprend la désinfection du bâtiment par pulvérisation avec un désinfectant à large spectre et la désinfection du matériel avec la chaleur (eau chaude).

- **Vide sanitaire :**

. C'est un repos biologique qui commence lorsque la désinfection est terminée, la durée du vide sanitaire appliquée dans les 2 élevages est 20 jours.

### **2-1-2 Période d'élevage :**

#### **1- Avant l'arrivée des poussins :**

Premièrement une couche de litière (paille) d'épaisseur 7 cm a été mise en place. Le bâtiment a été préchauffé 24h avant l'arrivée des poussins de même un abreuvement est mis en place dès l'arrivée pour assurer une bonne réhydratation.

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

Les poussins ont été mis dans des cartons contenant 100 poussin, qui sont transportés dans un camion qui vient de la région de Chlef, 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 l'Afitriel et AD3 dans le B1 et l'Afitriel et Bacolam dans le bâtiment B2.

Nous avons réservé des espaces limités pour les bottes de paille et un rideau en plastique sur une surface de 60 m<sup>2</sup> dans le B1 et 48m<sup>2</sup> dans le B2, cette superficie augmente avec l'âge pour que les poulets occupent toute la surface réservé.



**Figure n°23:** Elargissement de la surface B1 et B2.

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

**Tableau n°6 : L'élargissement de la surface**

Les jours	1	6	8	13	18	25	27	32	35	38	41
La surface en m <sup>2</sup> B1	60	90	120	160	210	240	/	/	280	/	350
La surface en m <sup>2</sup> B2	48	50	60	70	85	100	130	180	250	270	380

**3- 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 favoriser une bonne réhydratation et une bonne adaptation des poussins.

**4- L'alimentation :**

La distribution de l'aliment commence 3 heures après la mise en place. L'aliment utilisé est sous forme de miette.

Deux types d'aliment sont utilisés durant la période d'élevage :

- B1 :**
- Aliment de démarrage sous forme de Maïs de j1 à j13
  - Aliment de croissance sous forme de granulés de j14 à j46
- B2 :**
- Aliment de démarrage sous forme de maïs de j1 à j28
  - Aliment de croissance sous forme de granulés de j29 à



**Figure n°24 : Alimentation de démarrage et de croissance.**

**5- La prophylaxie médicale :**

Durant les jours de la vaccination, il y a une administration de vitamine C, Bacolam et Avitril a été effectué pour atténuer le stress à la manipulation des animaux.

Le programme vaccinal réalisé durant la période d'élevage est présenté dans le tableau suivant :

**Tableau n°7:** programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage B1

<b>La date</b>	<b>Age de poussins</b>	<b>Vaccination et traitement</b>	<b>Mode d'administration</b>
05/12/2016	1 <sup>er</sup> jours	Avitril+AD3E pendant 4 jours	Eau de boisson
11/12/2016	6 <sup>ème</sup> jours	Amino-vitamine	Eau de boisson
12/12/2016	7 <sup>ème</sup> jours	INL le peste	Eau de boisson
19/12/2016	14 <sup>ème</sup> jours	Vaccination contre la maladie de Gomboro par IBDL	Eau de boisson
24/12/2016	19 <sup>ème</sup> jours	Vitamine E pendant 4 jours	Eau de boisson
10/01/2017	36 <sup>ème</sup> jours	Alfloxacoli+Anroflaxacin+Colistin +Sulfamide Pendant 5 jours	Eau de boisson
11/01/2017	37 <sup>ème</sup> jours	Hépto protecteur pendant 3 jours	Eau de boisson
17/01/2017	43 <sup>ème</sup> jours	Histamine + Aminovital super + Entrovitamine B +Eservitamine B + zoobitamine + polyvitamine amino-acide	Eau de boisson

**Tableau n°8:** programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevageB2

<b>La date</b>	<b>âge de poussin</b>	<b>Vaccination et traitement</b>	<b>Mode d'administration</b>
17/02/2017	1 <sup>ème</sup> jours	Bacolam +ad3e pendant 3 jours	Eau de boisson
21/02/2017	5 <sup>ème</sup> jours	vitamine C pendant 4jour	Eau de boisson
28/02/2017	7 <sup>ème</sup> jours	Vaccine contre la maladie de Newcastalet la bronchite infectieuse Volvac ND+IB MLV	Eau de boisson
14/03/2017	14 <sup>ème</sup> jours	Vaccine de gumboro UBDL + Neoxyvital pendant 4 jours	Eau de boisson
20/03/2017	20 <sup>ème</sup> jours	Oxytétracycline pendant 4 jours	Eau de boisson
	25 <sup>ème</sup> jours	Vit Calcimyl pendant 3 jours	Eau de boisson
	30 <sup>ème</sup> jours	Aminovital + B12 pendant 4 jours	Eau de boisson
	35 <sup>ème</sup> jours	enterovitamineB complexe pendant 4 jours	Eau de boisson
	45 <sup>ème</sup> jours	Amoxival + vitamine B complexe pendant 4 jours	Eau de boisson

## **2-2. La fiche de suivi :**

Cette fiche technique est remplie deux fois par jour, 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 du propriétaire
- Le nombre de sujet
- La date de mise en place

**II- Une partie des normes zootechniques :**

**1- Les normes d'ambiance :** Qui sont :

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

**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 suivante :

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

**3- La croissance :**

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

$$\text{GMC} = \frac{\text{poids final} - \text{le poids initial}}{\text{le nombre de jours}}$$

**III. Une partie d'ordre sanitaire :**

Le protocole de cette partie consiste à :

- Mentionner les différents symptômes observés sur les sujets.
- Effectuer l'autopsie lors de suspicions des maladies.
- Effectuer les analyses de l'eau
- Vaccination des poussins contre les maladies fréquentes et les apports vitaminiques.

#### **IV. Résultats**

##### **1- Résultat d'ordre zootechnique :**

###### **1-1- Bâtiment d'élevage :**

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

###### **1-2-La litière :**

La quantité de la litière utilisée était normalement suffisante d'une épaisseur de 7 cm

###### **1-3-La température :**

La moyenne de la température prise par les thermomètres dès notre élevage peut être devisée en 3 périodes :

-a/ du 1 au 14<sup>ème</sup> jours 30-35 C° sachant que la température recommandé est de 27-30 C<sup>0</sup>

-b/ du 15 au 35<sup>ème</sup> jours 26-30 C<sup>0</sup> sachant que la température recommandé est de 22-24 C<sup>0</sup>

-c/après le 35<sup>ème</sup> jours 25 C<sup>0</sup> sachant que la température recommandée est de 18-20 C<sup>0</sup>

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

Le bâtiment d'élevage est de type semi obscure, à ventilation dynamique ce qui permet un contrôle automatique des paramètres d'ambiance.

La chronologie de ventilation : elle commence à partir du 4ème jours durant l'été et à partie de 8ème jours durant l'hiver (2h/jour), afin d'évacuer les gaz viciés

###### **1-6-Consommation d'aliment :**

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



Tableau n°9 : Consommation d'aliment

âge en semaine	consommation d'aliment/semaine		
	poulet présent		
	Consommation (g/sujet/j)		Norme (g/sujet/j)
	B1	B2	
1	22	17	20,5
2	36	35	47,5
3	100	53	82,85
4	131	89	121,5
5	131	119	151,42
6	181	149	188,71
7	201	164	192

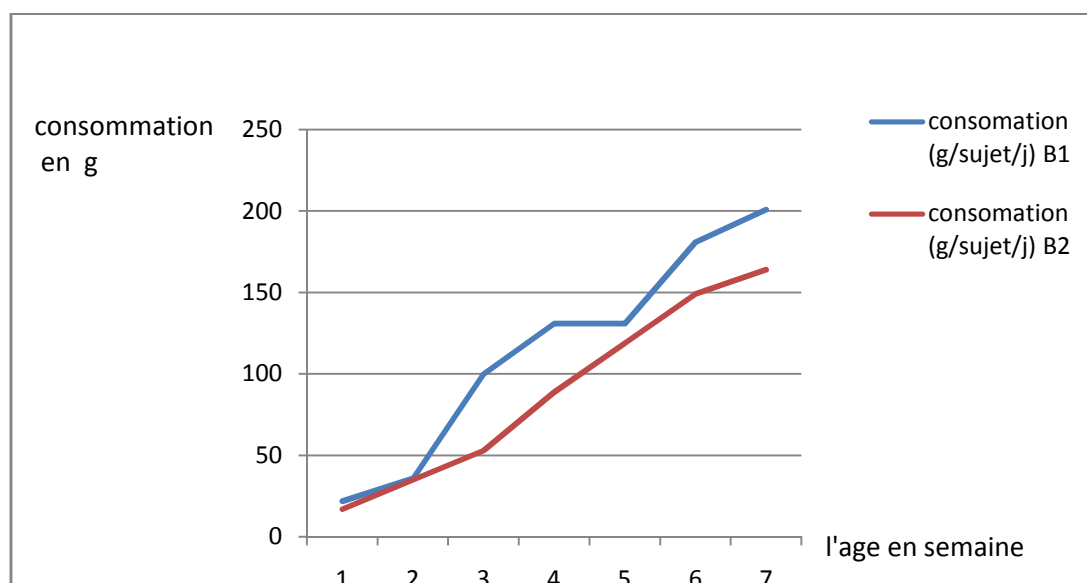


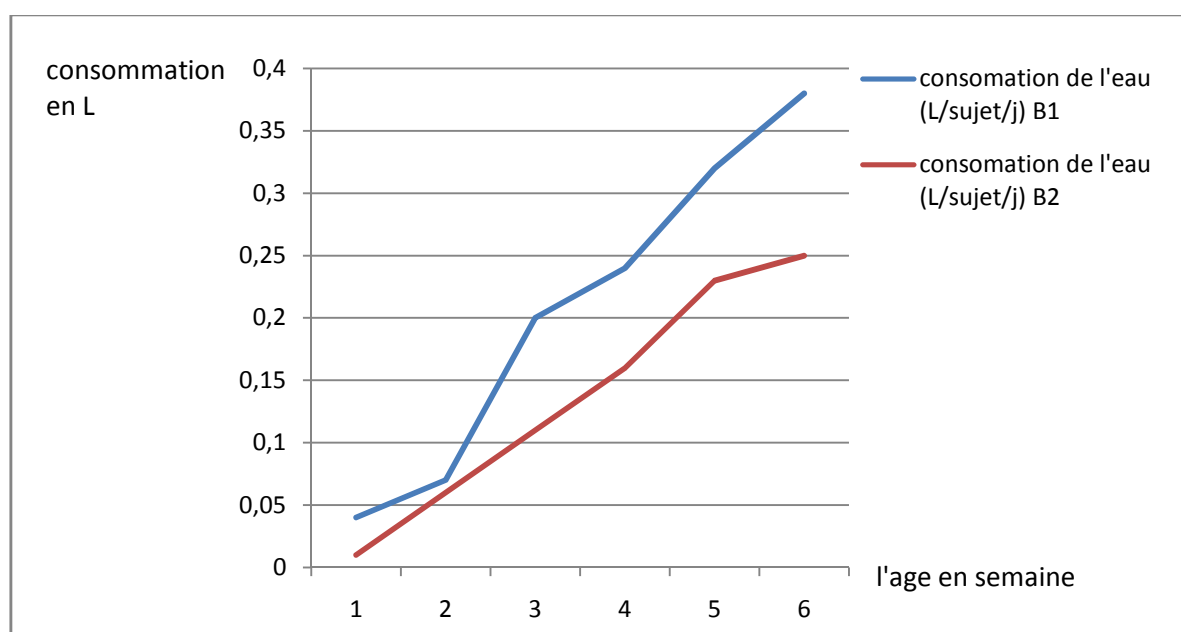
Figure n°25: Courbe de consommation d'aliment.

**1-7-Consommation d'eau :**

La consommation d'eau obtenus lors notre suivie montre qu'elle augmente d'une façon continue avec l'âge des poussins.

**Tableau n°10 : Consommation d'eau**

L'âge en semaine	S	1	2	3	4	5	6
Consommation (L/sujet/j)	B1	0,04	0,07	0,20	0,24	0,32	0,38
	B2	0,01	0,06	0,11	0,16	0,23	0,25



**Figure n°26 : Courbe de consommation d'eau par l'âge**

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

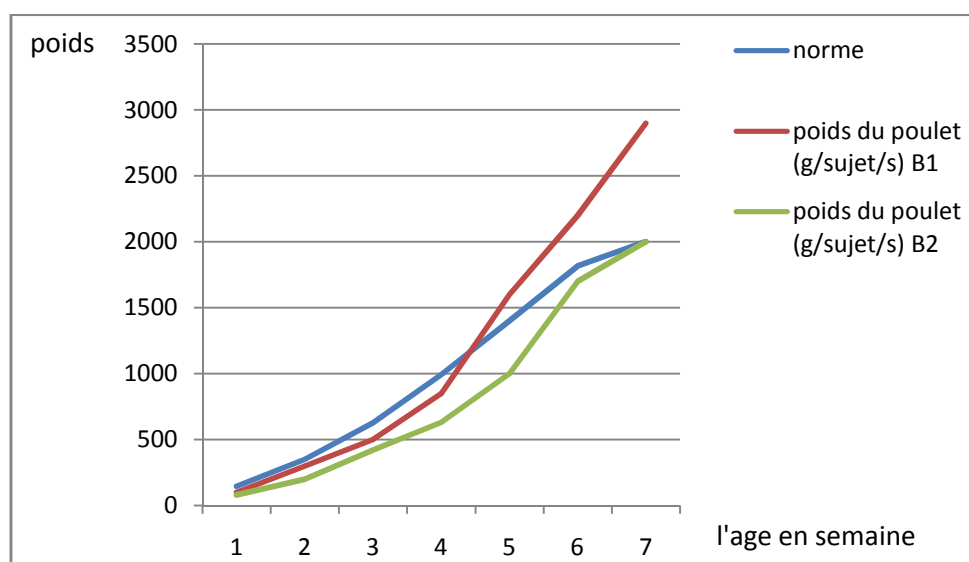
La croissance est présentée selon l'âge et comparées avec les normes standards.

**Tableau n°11 : Gain du poids.**

âge en semaine	poids du poulet ( g )		
	norme (g/sem)	résultat (g/sem)	
		B1	B2
1	144	100	80
2	347	300	200
3	625	500	420
4	992	850	630
5	1400	1600	1000
6	1815	2200	1700
7	2200	2900	2000

La GMQ du lot B1 est :  $(2900-30) / 49 = 58,57 \text{ g/j}$

La GMQ du lot B2 est :  $(2000-31) / 49 = 40,18 \text{ g/j}$



**Figure n°27 : Courbe d'évolution du poids (croissance)**

## **2-Résultat d'ordre sanitaire :**

### **2-1- Bilan pathologique :**

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

- **Respiratoire éternuement** : qui pourrait être provoqué par l'accumulation de l'ammoniac, gaz qui a un effet irritant sur les muqueuses oculaire et trachéale, toux, jetage avec perte d'appétit.

L'autopsie révèle quelque lésion : aérosacculite

### **2-2- Vaccinations et traitements :**

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

### **2-3- La mortalité :**

Les résultats de la mortalité enregistré sont présentés par (tableau...) qui montre que sur un effectif de départ de B1 est 5000 poussins et le B2 3500 poussins, le nombre de mortalité totale au cours d'une période d'élevage de 7 semaine est de 400 et 131 sujets, soit un taux moyen de mortalité de 8% et 3% respectivement, qui sont calculé par la formule suivante :

T.M = (nombre total du sujets mort/effectif initial) 100

Tableau n°12 : Taux de mortalité

âge	mortalité par semaine			
	nombre total		%	
	B1	B2	B1	B2
1	150	113	3	3,2
2	11	16	0,2	0,4
3	09	2	0,18	0,06
4	30	3	0,6	0,07
5	167	0	3,3	0
6	23	0	0,4	0
7	10	0	0,2	0

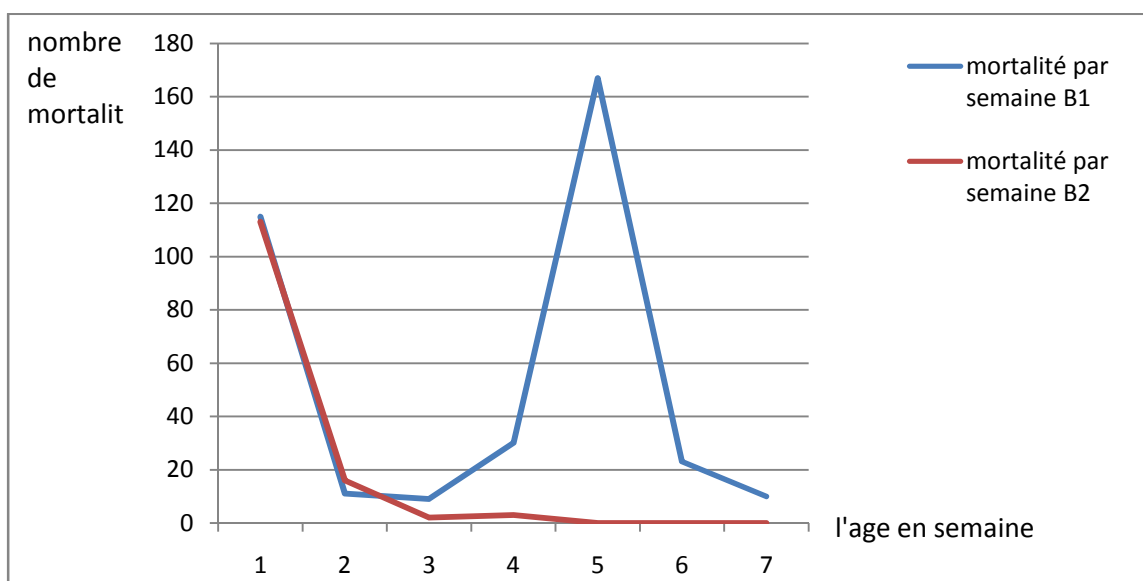


Figure n°28 : Courbe de taux de mortalité

## **V. Discussion**

### **1- Les normes zootechniques :**

Notre bâtiment contient tt le matériel nécessaire pour l'élevage des poussins. D'après notre suivi on a noté que l'aviculteur a utilisé une quantité peut suffisante de la litière, sachant que **(Dudouyt et Rossigineux, 1995)** recommande une épaisseur minimum d'une litière pour un élevage du poulet de chairs est de 10 cm au démarrage quel que soit les matériaux utilisés. Et on a noté aussi l'absence du pédiluve à l'entrée du bâtiment et vêtement et botte propre et spéciale pour le travail.

#### **1-1 La température**

Les températures enregistrées au cours de la période d'élevage dans lot ont présentés des valeurs qui ne correspondent pas à la norme, la température dépasse rendant les paramètres d'ambiance interne trop chaude

#### **1-2 La ventilation :**

L'étude faite montre que la ventilation du bâtiment est de type dynamique, assuré par 4 ventilateurs. La ventilation était insuffisante par rapport à la norme recommandée

#### **1-3 La lumière :**

Parmi les choses constatées durant l'élevage, le programme lumineux qui n'était pas contrôlé.

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

D'après les résultats obtenues concernant la consommation d'aliment on note que :

**B1 :** Les résultats obtenus de la consommation ont révélés que la consommation de l'aliment durant tout la période d'élevage a été supérieure à la norme à part la 2<sup>ème</sup> semaine on a noté réduction dans la quantité d'aliment ingéré.

**B2 :** Les résultats obtenus de la consommation ont révélés que la consommation de l'aliment durant tout la période d'élevage a été inférieure à la norme.

### **1-4 Gain du poids :**

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

**B1** : du 1<sup>ere</sup> à la fin de la 4<sup>eme</sup> semaine : l'évolution du graphe du gain du poids est presque parallèle au graphe qui représente la norme. Alors on note que la croissance augmente progressivement d'une façon contenue avec une légère avance par rapport à la norme entre la 5<sup>eme</sup> semaine jusqu'à l'âge d'abattage cela expliquer par la qualité et la quantité d'aliments influence sur le gain du poids

**B2** : du 1<sup>ere</sup> à la fin de la 5<sup>eme</sup> semaine : l'évolution du graphe du gain du poids est inférieure au graphe qui représente la norme. Alors on note que la croissance augmente progressivement d'une façon contenue entre la 6<sup>eme</sup> semaine jusqu'à l'âge d'abattage

### **2- L'aspect sanitaire :**

**B1** : notre étude révèle une maladie respiratoire à la 5<sup>eme</sup> semaine qu'est basés sur l'apparition de diarrhée verdâtre et une perte d'appétit et éternuement,

**B2** : la 1<sup>er</sup> semaine on a noté un omphalite et à la 3<sup>ème</sup> semaine maladies respiratoire qu'est basés sur l'apparition de diarrhée verdâtre et une perte d'appétit et éternuement,

#### **2-1- La mortalité :**

La mortalité des poussins a été importante durant la première semaine. Cette mortalité peut être expliquée par :

- Le stress de transport du couvoir au bâtiment d'élevage
- Défaut d'installation des poussins, la manipulation des poussins lors du déchargement et la mise en place constitue une source supplémentaire du stress très importante
- Une mauvaise cicatrisation de l'ombilic, la mauvaise cicatrisation de l'ombilic provoque par complication une omphalite.

En dehors de cette première semaine,

Chez le B1 la mortalité a été variable : faible au cours de la 2eme et la 3eme et la 4ème semaine et élevée au cours de la 5eme semaine à cause de maladie respiratoire.

Chez la B2 la mortalité a été variable : faible au cours de la 2eme et 3 semaine et Par contre nous avons notés une baisse remarquable de la mortalité pendant la 4eme, 5eme semaine.



## **Conclusion**

La modernisation des méthodes d'élevage et le drainage d'une part non négligeable des investissements agro-industriels ont rendu la filière avicole rentable, ce qui lui a permis de prendre de l'ampleur. Il apparaît cependant que la maîtrise des paramètres zootechniques en fonction du type d'élevage conditionne sa rentabilité et l'obtention d'une poule de bonne qualité qui caractérisée par :

- Un bon poids.
- Une bonne capacité d'ingestion.
- Une homogénéité du troupeau.
- Un bon statut sanitaire.
- Un prix de revient économique.

Notre travail, qui a été réalisé sur les élevages de poulet de chair, permet de cerner l'importance du respect des règles de conduite d'élevage des poussins chair.

A l'issue de nos résultats et pour la réussite et l'épanouissement d'un élevage de poulet de chair, il faut respecter et appliquer les recommandations suivantes :

- ✓ Lutte permanente contre les vecteurs contaminants (rongeurs, carnassiers insectes...).
- ✓ Appliquer une bonne désinfection, hygiène et vide sanitaire avant l'entrée des poussins.
- ✓ Choisir d'un bon désinfectant chimique.
- ✓ Respecter tous les paramètres zootechniques de l'élevage.
- ✓ Choisir des poussins de bonne qualité (souche) avec une bonne santé dès leur sortie du couvoir
- ✓ Juste à l'arrivée des poussins il faut donner des anti-stress
- ✓ Il faut examiner les poussins après l'arrivée à 6 heures au niveau des pattes pour déterminer la température et le jabotes est ce que ils remplié et aussi l'état du déshydrations

- ✓ Contrôler bien la température et l'hygrométrie avec une bonne gestion du tableau de commande par les agents avicoles avec installation d'un hygromètre.
- ✓ Limiter le gaspillage alimentaire, régler le niveau d'aliment aux mangeoires à la hauteur du dos des poussins.
- ✓ Suivre des programmes d'éclairage, le pm !!)
- ✓ Vaccinal de façon à ne pas décaler les jours de vaccination.
- ✓ Respecter les étapes de prophylaxie sanitaire et médicale.
- ✓ Changer la litière à chaque besoin.
- ✓ Respecter toutes les phases de la composition d'aliment.

-

## Références bibliographiques

### **1- ALAMARGOT. J, (1982) b :**

- Appareil digestif et ses annexes, appareil respiratoire, appareil urinaire, nécropsie d'un oiseau, principales lésions des volailles.
- Manuel d'anatomie et d'autopsie aviaires, édit. Le point vétérinaire, 15 – 129.

### **2- AVICAMPUS**

- [www.avicampus.com](http://www.avicampus.com) (pathologies aviaires)

**3-Anonyme ; 1993 :** hygiène et protection sanitaire en aviculture, édition INRA  
[http:// www.inra.fr/production\\_anomales/hs\\_1996/b196.html](http://www.inra.fr/production_anomales/hs_1996/b196.html).

**4- Anonyme ; 1999 :** la production de poulet de chair en climat chaud 2 eme édition.

**5- Anonyme ; 2006 :** Mag-vet pathologie aviaire.

**6-BRUCE C ; 1987-** développement of new poultry and Egg Products; “l’aviculture dans les régions chaudes” Rapport du symposium international- RFA, 1987- pp 1-2- --

**7-Bissimwa ; 2004 :** maladie et protection sanitaire en élevage de volaille.

**8- Burger Picon ; 1992 :** manuel de pathologie aviaire P.25.

**9- - Beaumont ; 2004 :** productivité et qualité de poulet de chair, édition INRA.

**10-Brion;1992:** Maghreb vétérinaire.

**11-CALHOUN 1954** the microscopy anatomy of the digestive tract Gallus domestique  
Lowe state college press p108

**12-CHAMBON L;** 1985- the poultry boom in the developing countries;  
“l’aviculture dans les régions chaudes “Rapport du symposium international-RFA,  
1985-pp 32-38.

**13-CLARA .M 1924** das Pankreas der vogel anat. anz57 p257 266

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

**15 - Didier Villat ; 2001 :** maladie des volailles (1ere édition).

**16-DELAVEAU A ; LEDOUARIN P ; 1988-** production et gestion d'un élevage de volailles fermières-bulletin d'information-ITAVI, 1988 – p3.

**17- Fernand ; 1992 :** l'aliment de poulet et des pondeuse, édition AFSSA CIRAD.

**18- Frittezech et Gerreit ; 1965 :** maladie des volailles.

**19-FARNER 1960** Digestion and digestive system. In Marshall 1960 bio ans comp, physio of bird p411 467.

**20-FEVRIER R ; 1973-** Larousse agricole- Eds librairie Larousse- Paris, 1974.p57.**12-**

**21-GUERIN, BALLOY, VILLATE, 2011 :**

- Les maladies des volailles, 3<sup>eme</sup> Edition France agricole, 17.19.28.65.107.109.

**22- Gordon .R ; 1979 :** les troubles de la nutrition, maladies bactériennes et maladies.

**23-HUBBARD, 2006 :**

-Guide d'élevage poulet de chair. [www.Hubbardbreeders.com](http://www.Hubbardbreeders.com)

**24-JULIAN R, 2003 :**

-La régie de l'élevage de volailles. [www.poultryindustryconcil.ca/french.pdf](http://www.poultryindustryconcil.ca/french.pdf)-

**25-Jean François, Brigitte Arbetol cité 1397 :**l'élevage de poulet de chair en Sénégal.

**26- LARBIER. M ET LECLERCQ. B, 1992 :**

- Absorption des nutriments.

- Nutrition et alimentation des volailles, édit. INRA, 38 – 47.

**27- LECOANET. J, 1992B :**

- Colibacilloses aviaires.

- Manuel de pathologie aviaire, édit. Brugere-Picoux Jeanne et Silim Amer, 237 – 240.

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

**29-MALASSIS L** ; 1979- Larousse agricole- édition librairie Larousse-Paris, 1980- P241.

**30-MARTINO M** ; 1976-denouvelle de conception des bâtiments d'élevage-fichetechnique, ITAVI, 1976- p20.

**31-MITCHELLE P**; 1901-On the intestinal tract of bird with remarks on the valuation and nomenclature ok zoological characters Trans linnean sox London 8 p 173 275

**32- VILLATE. D, (2001)**

- Anatomie des oiseaux, Maladies et affections diverses.

-Les maladies des volailles, édit. INRA, 18 – 362.

**Résumé :** Le travail réalisé sur le terrain durant 7 semaine auprès a deux élevages de poulet de chair dans la wilaya de RELIZEN, nous a permis d'évaluer les performances zootechnique et les paramètres sanitaires de conduite d'élevage.

La visite quotidienne de l'élevage et le suivi rigoureux de conduite d'élevage ainsi que l'enregistrement des modification 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 de 7 cm, l'aliment distribué est de qualité moyen et souvent avec les additifs, la vitesse de croissance en fin de cycle est proche aux normes des souches utilisées, taux de mortalité moyen (B1 7,88% et B2 3,73), la non-respect le protocole de vaccination (l'éleveur non ne fait pas les rappelle de vaccine), utilisation exagéré des antibiotiques, la non utilisation des anti-stress au moment de vaccination, risque de la coccidiose

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 :** Suivi d'élevage, poulet de chair, performance zootechniques, réussite.

**Abstract:** The work carried out on the ground during 7 week with two broiler farms in the wilaya of RELIZEN, allowed us to evaluate the zootechnical performances and the sanitary parameters of farming.

The daily visit of the livestock and the rigorous monitoring of livestock management and the recording of changes in certain parameters (temperature, food, water, heating, ventilation) enabled us to obtain the following results: Litter is average with a thickness of 7 cm, the food distributed is of average quality and often with additives, the growth rate at the end of the cycle is close to the standards of the strains used, average mortality rate (B1 7.88% And B2 3.73), non-compliance with the vaccination protocol (no breeder does not recall vaccinia), excessive use of antibiotics, non-use of anti-stress at the time of vaccination, risk of coccidiosis

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

**Key words:** Breeding follow - up, broiler chicken, zoo technical performance, success.

ملخص: الأعمال المنجزة في الميدان خلال 7 أسابيع مع اثنين من مزارع الدجاج اللحم في محافظة غليزان، سمح لنا لتقييم معايير الأداء الماشية وصحة السلوك التكاثر. الزيارة اليومية الماشية وتربيتها سلوك رقابة صارمة وتسجيل وتعديل بعض المعلمات (درجة الحرارة والمواد الغذائية والمياه والتدفئة والتهوية) سمحت لنا لتحقيق ما يلي: جودة القمامة متوسطة مع سمك 7 سم، ويتم توزيع الغذاء يعني الجودة وغالبا مع الإضافات ونهاية معدل نمو دورة قريب من المعايير الجذعية المستخدمة، ومتوسط معدل الوفيات (1B 7.88% و 2B 3.73)، وعدم الامتثال لبروتوكول التحصين (وليس المربي لا تذكر اللقاحية)، واستخدام المضادات الحيوية المفرطة، وعدم استخدام المضادة للإجهاد في وقت التطعيم، مخاطر الكوكسيديا وأخيرا ومن المقرر أن نخرم لعدة معايير وهي لتربية ناجحة: النظافة والتغذية والوقاية من الأمراض وظروف التكاثر. كلمات البحث: تتبع الثروة الحيوانية واللحوم والدجاج، والأداء الماشية، والنجاح.

# **Introduction**

**Partie**

**Bibliographique**



**Partie**

**Expérimentale**

# Matériels & Méthodes

## **Résultats & Discussion**

## **Conclusion & Recommendations**

## **Références bibliographiques**

# **Annexes**

**Chapitre I**

**Conduite d'élevage**

## **Chapitre II**

# **L'anatomie et physiologie de la poule**



## **Chapitre III**

# **Principales pathologies**