

République Algérienne D
Ministère de l'Enseignement Supéri



1024THV-1

Institut de Science Vétérinaire Blida



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire

THEME :

*Enquête sur les souches les plus utilisé en
élevage aviaires dans la région de
tizi- ouzou*

Présenté par :

M^{elle} : Ait kaid Thanina

M^{elle} : Aggoun Samira

Devant le jury :

Président de jury : Kebbal .S

MCA.ISV BLIDA

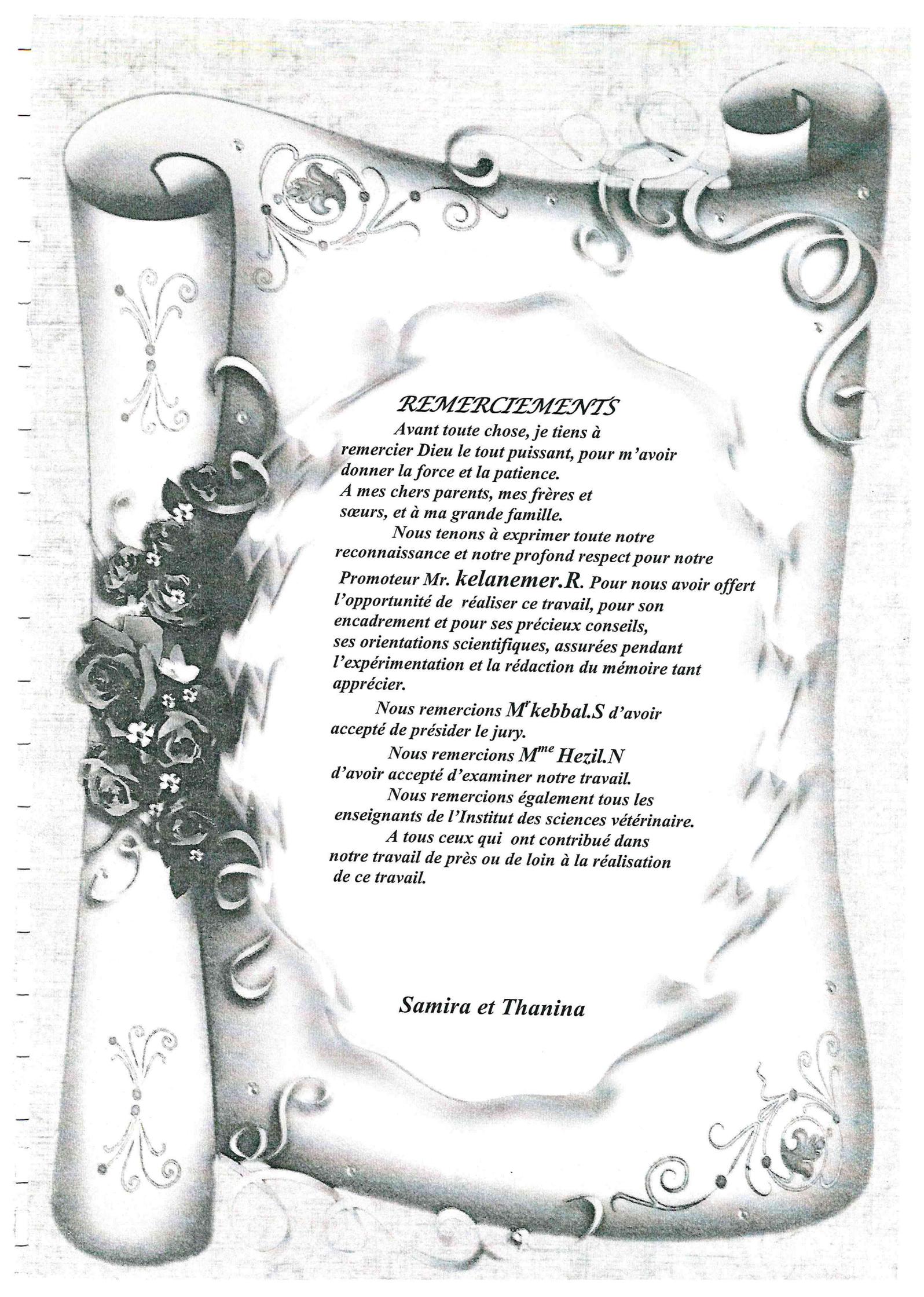
Examinatrice : Hezil . N

MAA.ISV BLIDA

Promoteur : Kelanemer. R

MAA.USDB

Année universitaire : 2014/2015



REMERCIEMENTS

Avant toute chose, je tiens à remercier Dieu le tout puissant, pour m'avoir donné la force et la patience.

A mes chers parents, mes frères et sœurs, et à ma grande famille.

Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance et notre profond respect pour notre Promoteur Mr. kelanemer.R. Pour nous avoir offert l'opportunité de réaliser ce travail, pour son encadrement et pour ses précieux conseils, ses orientations scientifiques, assurées pendant l'expérimentation et la rédaction du mémoire tant apprécier.

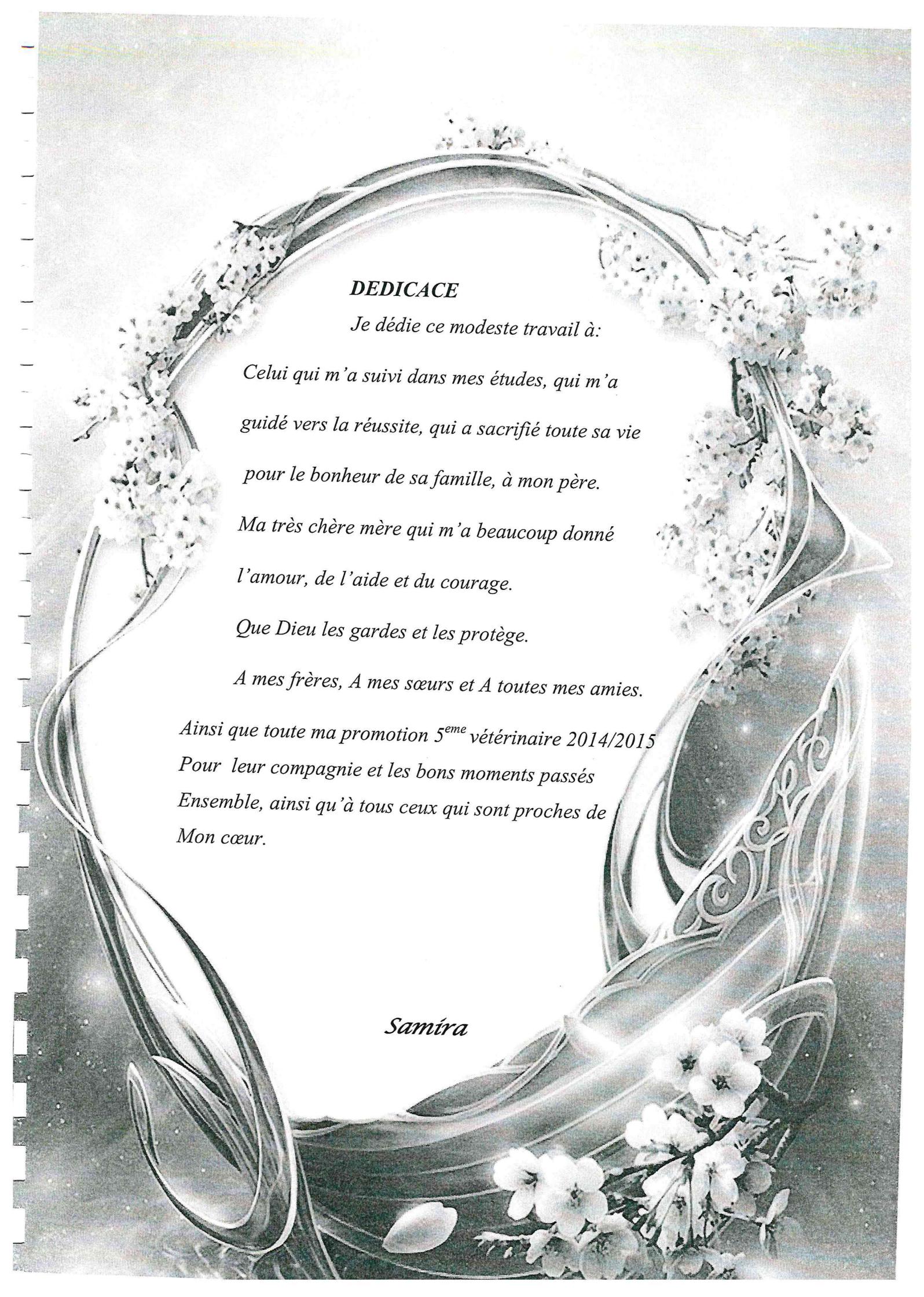
Nous remercions M'kebbal.S d'avoir accepté de présider le jury.

Nous remercions M^{me} Hezil.N d'avoir accepté d'examiner notre travail.

Nous remercions également tous les enseignants de l'Institut des sciences vétérinaire.

A tous ceux qui ont contribué dans notre travail de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Samira et Thanina



DEDICACE

Je dédie ce modeste travail à:

*Celui qui m'a suivi dans mes études, qui m'a
guidé vers la réussite, qui a sacrifié toute sa vie
pour le bonheur de sa famille, à mon père.*

*Ma très chère mère qui m'a beaucoup donné
l'amour, de l'aide et du courage.*

Que Dieu les gardes et les protège.

A mes frères, A mes sœurs et A toutes mes amies.

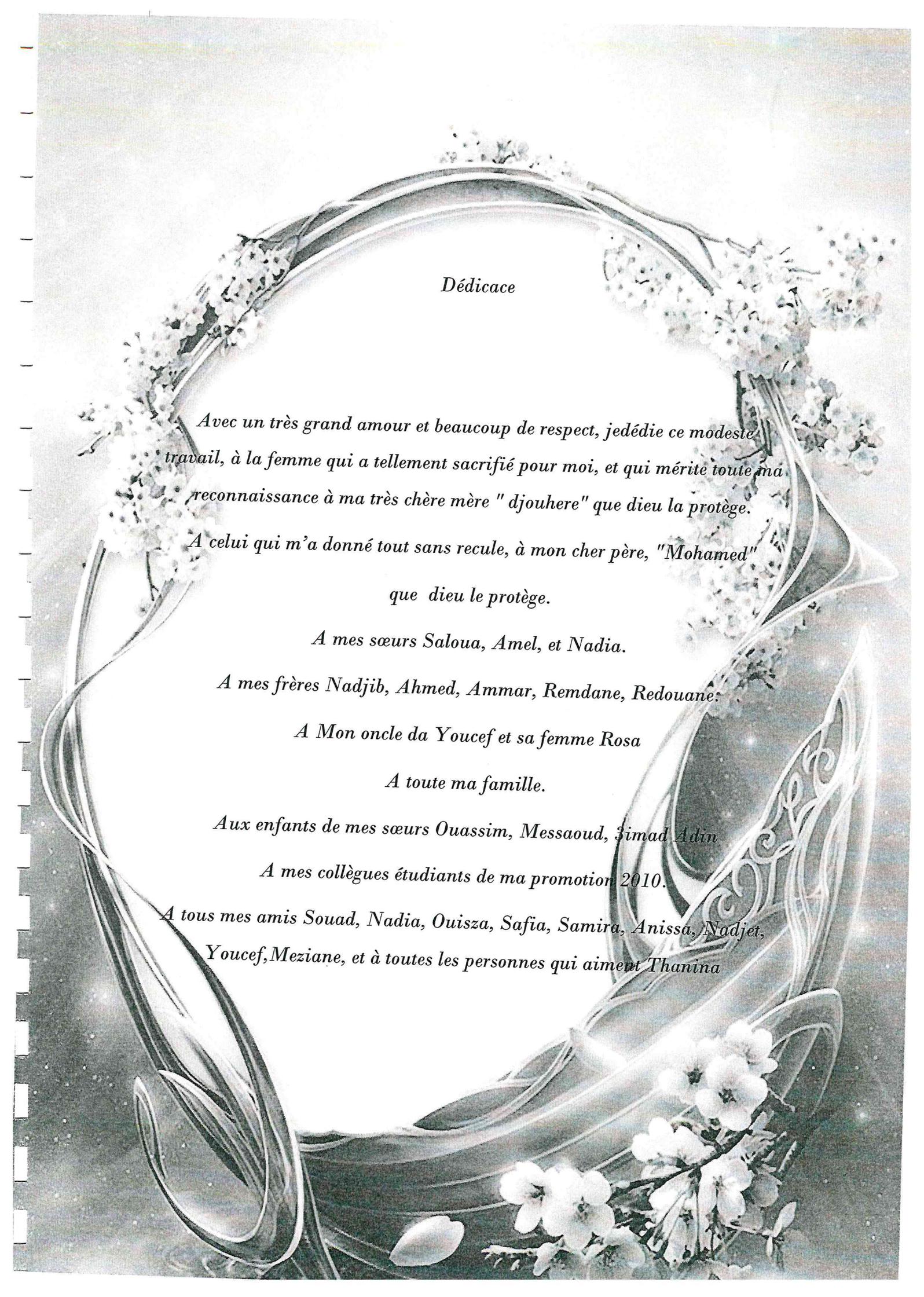
Ainsi que toute ma promotion 5^{eme} vétérinaire 2014/2015

Pour leur compagnie et les bons moments passés

Ensemble, ainsi qu'à tous ceux qui sont proches de

Mon cœur.

Samira



Dédicace

Avec un très grand amour et beaucoup de respect, je dédie ce modeste travail, à la femme qui a tellement sacrifié pour moi, et qui mérite toute ma reconnaissance à ma très chère mère " djouhere" que dieu la protège.

A celui qui m'a donné tout sans recule, à mon cher père, "Mohamed"

que dieu le protège.

A mes sœurs Saloua, Amel, et Nadia.

A mes frères Nadjib, Ahmed, Ammar, Remdane, Redouane:

A Mon oncle da Youcef et sa femme Rosa

A toute ma famille.

Aux enfants de mes sœurs Ouassim, Messaoud, Jimad Adin

A mes collègues étudiants de ma promotion 2010.

A tous mes amis Souad, Nadia, Ouisza, Safia, Samira, Anissa, Nadjet, Youcef, Meziane, et à toutes les personnes qui aiment Thanina

Résumé :

L'élevage avicole dans la région d'ouacif willaya de tizi ouzou est basé sur l'élevage de la souche Cobb et cela due aux causes suivantes :

-Un bon poids vif.

-La repro- chair de la région basé sur la production de la souche Cobb

Pour une meilleure connaissance de différente souche plus utilisée, les pathologies fréquentes, et le rendement, nous avons fait une enquête auprès des éleveurs de la région.

-Nous avons enregistré une variété de souche avec prédominance de la souche Cobb 50%, et ISA 15 (33,33%) et Arbor Acres (16,66%), et noté que la souche Cobb la plus exposé aux maladies à cause de sa sensibilité

- souche Arbor Acre ayant un bon poids de 2,9 kg avec un taux de mortalité environ 2,38%, et l'indice de distribution de 2,4.

-Souche ISA 15 ayant un faible poids (2,7kg), avec une forte résistance (le taux de mortalité 2,53%) avec un indice de distribution de 2,18.

-Souche Cobb ayant un bon poids de 2,8kg, avec un taux de mortalité élevé environ 6,9% (faible résistance), et l'indice de distribution de 2,25.

Mots clés: poulet de chair, souches, le rendement, pathologies fréquentes.

Summary:

The avicolous breeding in the area of ouacif willaya of tizi-ouzou is based on the breeding of the Cobb stock and that due to the following causes:

- A good live weight.

- It repro- flesh of the area based on the production of the Cobb stock

For a better knowledge of different more used stock, frequent pathologies, and the output, we made an investigation near the stockbreeders of the area.

- Use before recorded a variety of stock with prevalence of the stock Cobb 50%, and ISA 15 (33,33%) and Arbor Acres (16,66%), and noted that the Cobb stock more exposed to the diseases because of its sensitivity

- stock Arbor Acre having a good weight of 2,9 kg with a death rate approximately 2,38%, and the index of distribution of 2,4.

- Stock ISA 15 having a weak weight (2,7kg), with a strong resistance (death rate 2,53%) with an index of distribution of 2,18.

- Cobb Stock having a good weight of 2,8kg, with a death rate raised approximately 6,9% (low resistance), and the index of distribution of 2,25.

Key words: chicken, stocks, the output, frequent pathologies.

ملخص

-ان تربية الدواجن في منطقة واسيف ولاية تيزي-وزو يتركز على تربية فصيلة كوب وهذا راجع للأسباب التالية:

- الوزن الجيد.

انتاج الدجاج اللحم في المنطقة يتركز على انتاج فصيلة كوب .
لمعرفة أكثر عن الانواع المفضلة لدى المربيين المنطقة, و الامراض الاكثر انتشارا ,و المردودية ,و قمنا باستجواب المربيين بالمنطقة:

لقد سجلنا تنوع في الفصيلة حيث كانت الفصيلة كوب هي السائدة بنسبة 50 بالمئة و ايزا 15 مع 33,33 بالمئة و اربوراك بنسبة 16,66 بالمئة

و لقد سجلنا ان الفصيلة كوب هي الاكثر عرضة للأمراض

-ان فصيلة اربوراك لديها وزن جيد يقدر ب 2,9كغ مع نسبة الوفاة حوالي 2,38% , و مؤشر التوزيع 2,4 .

-فصيلة ايزا 15 لديها وزن ضعيف(2,7 كغ), مع مقاومة جيدة (نسبة الوفيات 2,53%) و مع مؤشر التوزيع 2,18.

-فصيلة كوب لديها وزن جيد يبلغ 2,8 كغ , مع نسبة الوفيات المرتفعة و التي تقدر ب 6,9% (مقاومة ضعيفة), و مؤشر التوزيع هو 2,25 .

-كلمات المفتاح : الدجاج اللحمي, الفصيلة , المردودية, الامراض الاكثر انتشارا.

Liste des figures

Partie bibliographique :

Figure n°1 : vue ventrale du tractus digestif du poulet après autopsie	04
Figure n°2 : Mangeoire de 3eme âge.....	09
Figure n°3 :Préparation de la litière	10
Figure n°4 : Les fenêtres.....	12
Figure n°5 : Le nombre de sujet par mètre carré	15

Partie expérimentale :

Figure n°6 : Pourcentage de souche préféré.....	31
Figure n°7 :Pourcentage d'appliqué de vide sanitaire.....	32
Figure n°8 : Type de bâtiment.....	33
Figure n°9 :Le poids de sujet à l'âge d'abattage.....	34
Figure n°10 : Les maladies fréquentes chez la souche Arbor Acres.	34
Figure n°11:Les maladies fréquentes qui touchent la souche Cobb.....	35
Figure n°12 : Les maladies fréquentes chez la souche ISO 15.....	35
Figure n°13 : Le taux de mortalité dans chaque souche.....	36
Figure n°14 : L'utilisation des vaccins.....	37
Figure n°15 :Pourcentage d'apparition des maladies chez les sujets vacciné.....	38
Figure n°16 : Indice de distribution chez déférente souche.	39
Figure n°17 : Le pourcentage de la vitalité de déférente souche.....	40

Liste des tableaux

La partie bibliographique :

Tableau n°1 : normes de températures recommandée en démarrage ambiante.....	13
Tableau n°2 : normes d'élevage à respecter durant la phase de démarrage pour 1000 sujets.....	19
Tableau n°3 : normes d'élevage phase de croissance pour 1000 sujets.....	19
Tableau n°4 : normes d'élevage à respecter durant la phase de finition pour 1000 sujets.....	20
Tableau n°5 : programme de vaccination en élevage de poulet de chair.....	24
Tableau n°6 : principes maladies bactérienne.....	25
Tableau n°7 : principes maladies virales.....	25
Tableau n°8 : maladies parasitaires.....	27
Tableau n°9 : maladies carencielles en vitamines.....	27

La partie expérimentale :

Tableau n°10: Les souches préférés chez l'éleveur.....	31
Tableau n°11: Le pourcentage d'appliqué de vide sanitaire.....	32
Tableau n°12:Le type de bâtiment.....	32
Tableau n°13: Le poids des sujets à l'âge de l'abattage	33
Tableau n°14: Le taux de mortalité de différentes souches	36
Tableau n°15:L'utilisation des vaccins.....	37
Tableau n°16: La présence ou non des maladies dans un élevage vacciné.....	37
Tableau n°17: L'indice de distribution chez différentes souches.. ..	38
Tableau n°18 : La vitalité chez différentes souches.	39

SOMMAIRE

Résumé

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction.....01

La partie bibliographique :

1- Rappels anatomiques :.....02

Chapitre I : Les conditions d'élevages

I-1- Bâtiment d'élevage.....07

I-1-1- Installation du bâtiment.....07

I-1-1-1- Implantation des structures d'élevage.....07

I-1-1-2- Orientation du bâtiment.....07

I-1-1-3- Construction07

I-1-4- Dimension.....08

I-2- Aménagement de l'élevage.....08

I-2-1- Abreuvoir.....08

I-2-2- Mangeoire.....09

I-2-3- Chauffage.....09

I-2-4- Litière.....10

I-2-5- Alimentation.....10

I-2-6- Eau.....11

I-3- Ambiance du bâtiment.....	12
I-3-1- La ventilation.....	12
I-3-1-1- Ventilation statique.....	12
I-3-1-2- Ventilation dynamique.....	12
I-3-2- La température	13
I-3-3- Lumière	14
I-3-4- L'hygrométrie.....	14
I-3-5- Densité.....	14
I-3-6- Gaztoxique.....	15
I-3-7- Oxygène.....	16

Chapitre II : Conduite d'élevage

II-1- Vide sanitaire.....	17
II-2- Préparation de la poussinière avant l'arrivée des poussins.....	17
II-3- Réception des poussins.....	18
II-4- La phase de démarrage.....	18
II-5- La phase de croissance.....	19
II-6- La phase de finition.....	20
II-7- La fiche d'élevage.....	20

CHAPITRE III : La prophylaxie

III-1- Programme sanitaire.....	22
III-1-1- Le nettoyage.....	22
III-1-2- Désinsectisons.....	22
III-1-3- Dératisation.....	23

III-1-4- Désinfection.....	23
III-2- Programme médicale.....	24
III-2-1- La vaccination.....	24
<u>CHAPITRE IV : Les maladies fréquentes</u>	
IV-1- Les maladies bactériennes.....	25
IV-2- Les maladies virales	25
IV-3- Les maladies parasitaires.....	27
IV-4- Les maladies métaboliques.....	27
<u>La partie expérimentale :</u>	
I- Problématique.....	29
II- Objectif.....	29
III- Matériels et méthodes.....	29
IV- Résultats et interprétation.....	31
V- Discussion.....	41
VI- Conclusion.....	42
VII- Recommandations.....	43

INTRODUCTION

Introduction

L'aviculture est à la fois la science et l'art d'élever les oiseaux, cette dernière à un seul but l'obtention de performances maximales en viande et en œuf. L'espèce concernée et intéressante dans la nourriture de l'homme est le poulet de chair. (Boita R., Verger M., Lecere Y. 1983)

Par rapidité de la reproduction et de la croissance des oiseaux, l'aviculture constitue le seul moyen pour les pays pauvres ou mal servis par leur climat (pays chaud ou très chaud), ou par leur sol, de fournir très rapidement à leur population des protéines animales indispensables. (Jean P. M. 1974-1975)

Un des choix les plus importants du plan quadriennal Algérien en matière de développement des productions animales en vue de couvrir le déficit protéique de la ration alimentaire moyenne du pays est de favoriser l'essor de l'agriculture et particulièrement celui de la production de poulet de chair.

L'aviculture permet une production à faible coût; l'élevage des volailles permet d'utiliser des matières premières végétales produites en Algérie, dont la transformation en aliments composés peut fournir un nombre d'emplois non négligeables.

Il existe des possibilités d'implanter des petites unités avec un investissement limité. Ces unités ne modifiant pas le système de culture et contribuent à employer la main d'œuvre disponible sur l'exploitation, permettant ainsi d'accroître ce niveau de vie du fellah. (Jean P. M. 1974-1975)

Donc notre travail relate dans le premier chapitre d'une façon détaillée la conduite d'élevage en générale pour assurer des bons résultats et assurer la bonne croissance des sujets et une bonne qualité des chairs.

Dans le 2eme chapitre nous avons étudié la prophylaxie pour lutte contre les différentes maladies et donc diminution le taux de mortalité.

Dans la partie expérimentale nous avons essayé de rapporter les données d'une enquête réalisée sur 18 élevages dans la région de **tizi ouzou** (ouacif) afin de déterminer les différentes souches Cobb, Isa15, Arbor Acre, les pathologies fréquentes dans la région ouacif, et le rendement.

**LA PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE**

CHAPITRE I:

LES CONDITIONS D'ÉLEVAGES

La partie bibliographique

1-RAPPELS ANATOMIQUES

1-1 - APPAREIL DIGESTIF DES OISEAUX: 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. Il comprend la cavité buccale, avec la langue et les glandes salivaires, l'œsophage, l'estomac, l'intestin et les glandes annexes (**Larbier et Leclercq, 1992**).

1-1-1- BEC ET LANGUE: La préhension des aliments est assurée par le bec, langue a une forme variable selon les groupes et le régime alimentaire. Les glandes salivaires qui débouchent dans la cavité buccale sont très développées chez les martinets (**Souilem et Gogny, 1994 ; Thiebault, 2005**).

1-1-2- ŒSOPHAGE: C'est un tube mou qui présente parfois un renflement plus ou moins accentué, le jabot. L'œsophage est tapissé dans toute sa longueur d'une muqueuse aux plis longitudinaux très marqués (**Souilem et Gogny, 1994 ; Thiebault, 2005**).

1-1-3- ESTOMACS :

1-1-3-1- Proventricule: Il contient des glandes digestives dont la sécrétion imprègne les aliments avant qu'ils ne subissent un broyage mécanique dans le gésier. Elle est alors très extensible (**Thiebault, 2005**).

1-1-3-2- Gésier: C'est l'organe broyeur. Il est compact et volumineux (6 à 8 cm de long, avec un poids d'environ 50 gr vide et 100 gr plein). Il cumule les fonctions de mastication absentes chez les oiseaux. Il est situé légèrement à gauche dans la cavité abdominale, partiellement coiffé par le foie sur son bord crânial, Palpable au travers de la paroi abdominale (**Alamargot, 1982 ; Brugere, 1992**).

1-1-4- INTESTIN:

1-1-4-1- Duodénum: Il débute au pylore puis forme une grande anse qui enserre le pancréas. Le duodénum reçoit deux ou trois canaux pancréatiques et deux canaux biliaires au niveau d'une même papille. (**Villate, 2001**).

1-1-4-2- 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 supraduodénale.

La partie bibliographique

1-1-4-3- Iléon: Il est court et rectiligne, son diamètre et sa longueur sont variables en fonction des espèces (Villate, 2001).

1-1-4-5-Caecums: Un caecum se présentent comme un sac qui débouche dans le tube intestinal à la jonction de l'iléon et du rectum au niveau d'une valvule iléocæcale. Lorsqu'ils existent, ils sont toujours pairs, ils sont accolés à la parie terminale de l'iléon. Ils sont en rapport ventralement avec l'anse duodénale et dorsalement avec la portion moyenne de l'iléon. Bien développés chez la Poule. (Alamargot, 1982 ; Villate, 2001).

1-1-4-6- 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. A l'inverse des mammifères, le rectum des oiseaux présente des villosités. Il réabsorbe l'eau de son contenu (fèces et urines) (Alamargot, 1982).

1-1-4-7- Cloaque: Le cloaque est la partie terminale de l'intestin dans laquelle débouchent les conduits urinaires et génitaux. Il est formé de trois régions séparées par deux plis transversaux plus ou moins nets :

Coprodéum, Urodéum, Proctodéum (Alamargot, 1982 ; Villate, 2001).

1-1-5 -GLANDES ANNEXES:

1-1-5-1- Pancréas: Le pancréas est une glande amphicrine (endocrine et exocrine), 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.

1-1-5-2 -Foie : Le foie est un organe volumineux rouge sombre. C'est la glande la plus massive de tous les viscères (33 gr environ chez la poule). Il est constitué de deux lobes réunis par un isthme transversal qui renferme partiellement la veine cave caudale (Alamargot, 1982).

La partie bibliographique

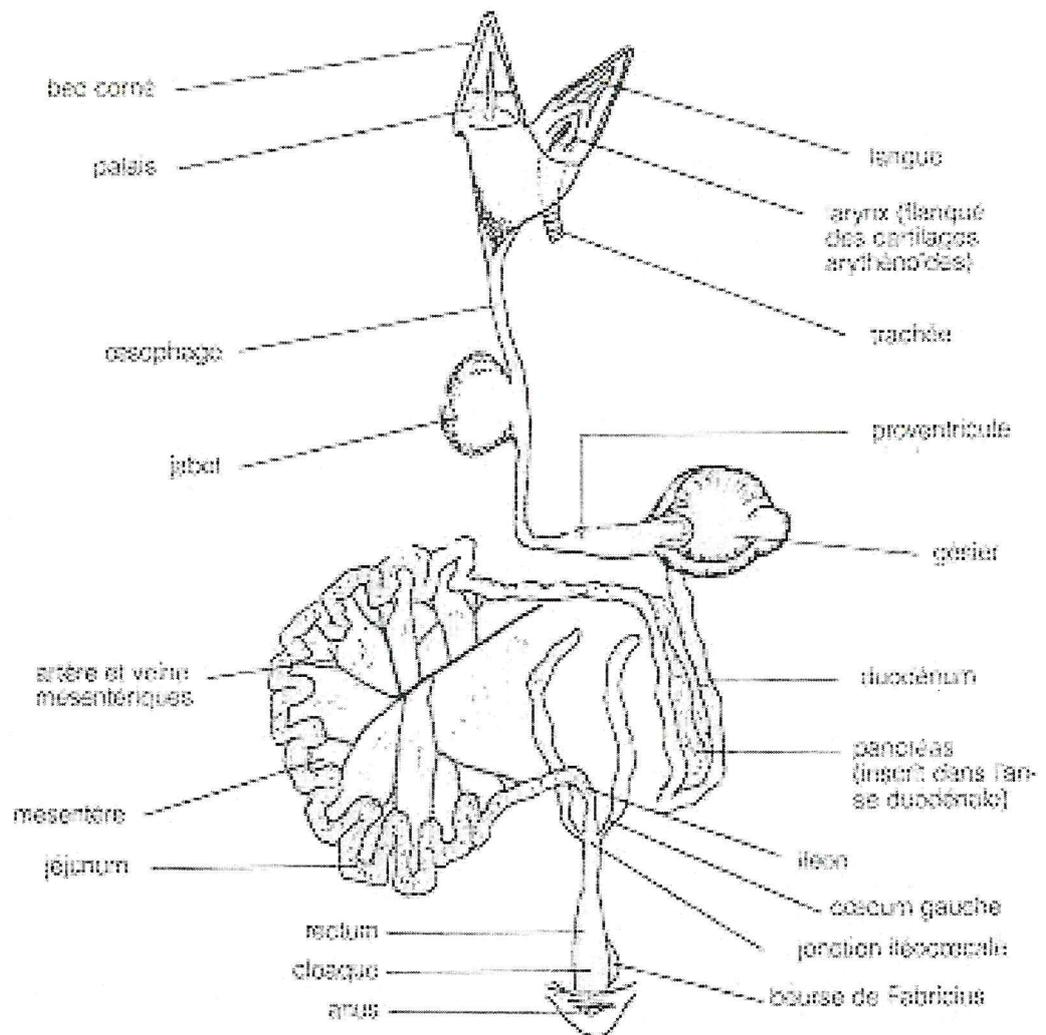


Figure n°1 : Vue ventrale du tractus digestif du poulet après autopsie. (DIDIER V.)

1-2- APPAREIL RESPIRATOIRE DES OISEAUX: Chez les oiseaux, l'appareil respiratoire présente un certain nombre de particularités structurales, fonctionnelles : Choanes s'ouvrant directement dans la cavité bucco pharyngée ; Trachée longue, mobile, formée d'anneaux complets ; Organe phonateur situé à l'intersection des bronches ; Parenchyme pulmonaire constitué d'un réseau de tubules sans alvéoles ; Pas d'arrêt des gaz pendant la respiration ; Présence de sacs aériens (prolongement des bronches qui pénètrent entre les viscères et dans les os) (Alamargot, 1982). Les oiseaux, ont la cage thoracique et le parenchyme pulmonaire remarquablement rigide. Cette cage thoracique est consolidée par un sternum hypertrophié (bréchet) et par les apophyses uncinées des côtes. Le diaphragme est absent et est remplacé par une simple membrane broncho-pleurale rattachée aux côtes par des faisceaux musculaires

La partie bibliographique

(muscles costo-pulmonaires de FEDDE) qui se contractent en réalité, lors de l'expiration. (**Brugere, 1988**).

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) : Les sacs aériens des oiseaux sont des prolongements sacculaires extra-pulmonaires des bronches primaires, secondaires ou tertiaires. Ils sont généralement volumineux et ont des diverticules qui pénètrent entre les viscères et dans certains os. La mise en évidence des sacs aériens nécessite l'injection de gaz ou de liquides. La faible importance de leur vascularisation ne leur confère aucun rôle dans les échanges gazeux. Six paires de sacs aériens qui sont d'avant en arrière : Sacs cervicaux, Sacs claviculaires crâniens ou latéraux, Sacs claviculaires caudaux ou médians, Sacs thoraciques crâniens, Sacs thoraciques caudaux, Sacs abdominaux et qui sont toujours les plus volumineux, et les os pneumatisés (**Alamargot, 1982**).

1-3- APPAREIL URINAIRE DES OISEAUX : L'appareil urinaire des oiseaux présente du point de vue morphologique des particularités qui le différencient de celui des mammifères. Ces particularités sont : Les reins des oiseaux sont divisés en trois lobes (lobe rénal crânien, moyen et caudal). Ils sont en contact étroit avec la face ventrale du bassin. Conservation d'une Lobulation marquée.

- Pas de vessie : Les deux uretères, débouchent directement sur le côté dorsal du cloaque dans l'urodéum.
- Système vasculaire particulier qui comporte un système porte-rénal.
- Urine blanche, épaisse, riche en acide urique (**Alamargot, 1982 ; Brugere, 1988**).

1-4-SYSTEME IMMUNITAIRE DES OISEAUX

Il existe chez les oiseaux des organes lymphoïdes primaires (bourse de Fabricius et thymus) et secondaires (rate, moelle osseuse, diverticule de Meckel, plaques de Peyer, amygdale caecale, Le HALT ou tissu lymphoïde de la tête des oiseaux). Le

Partie bibliographique

développement de la bourse de Fabricius occupe une place prépondérante dans la mise en place de la réponse immunitaire chez les oiseaux. L'augmentation du poids de la bourse de Fabricius est due à la multiplication des lymphocytes B (**Bigot et al, 2001**).

Partie bibliographique

I-1- Le bâtiment d'élevage :

I-1-1- Installation du bâtiment :

I-1-1-1-Implantation des structures d'élevage :

-Situer dans une zone rurale, loin de toute habitation et sur un plateau entourer d'arbre d'environ 20 m de proximité des bâtiments d'élevage.

-Accès facile à l'exploitation et aux sources d'électricité, eau potable.

-La distance minimale entre deux bâtiments d'élevage minimum 10mètre.

-Prévoir une fosse pour enfouir les cadavres ou un four.

-Avec un seul bâtiment, on peut faire 4 bande /an avec un vide sanitaire de 15 j
Pratiquer l'élevage en bande unique (all in-all out) (**Anonyme, 2012-2013**)

I-1-1-2- Orientation du bâtiment : Pour avoir une bonne orientation, on doit éviter les vents dominant. La meilleure orientation est nord-sud car elle permet :

D'évité l'exposition aux vents du nord, froids en hiver.

D'évité l'exposition aux vents du sud, chauds en été (**Beaumant C, 2004**)

I-1-1-3- Constructions :il est indispensable que les murs et les plafonds s'opposent aux déperditions de chaleur en hiver, ainsi qu'aux excès de celle-ci en été. (**Julian, 2003**)

La conception des bâtiments varie beaucoup. La plus part des modèles récents n'ont pas de fenêtres et les murs extérieurs ainsi que le toit sont recouvert de feuilles de métal. (**Julian, 2003**).

Les matériaux de construction doivent être sanitaires et économique :

-les murs sont construits en briques ou parpaings, doublés d'un revêtement isolant pour éviter les condensations.

-le bois est connu pour être un bon isolant du froid.

-le fibrociment est très froid.

-on peut construire des double parois, dont :

Partie bibliographique

- l'extérieur est en aluminium.
- l'intérieur est en ciment.
- le toit est construit en fibrociment (bon isolant).

I-1-1-4- Dimension :

La surface du bâtiment est directement fonction de l'effectif de la bande à y installer. On se base sur une densité de 10 poulets au mètre carré. (Castaing, 1997)

La densité à respecter dépend de l'âge d'abattage. Cela correspond à une production différente en kg/m²/an.

Le surpeuplement entraîne des conséquences graves : croissance irrégulière ; poulets griffés, litières croûteuses, coccidioses. (Castaing J., 1979)

***largeur du bâtiment :**

La largeur du bâtiment est liée aux possibilités de ventilation :

- Si on dépasse 8m de largeur, il faut un toit à double pente, avec lanterneaux ou volets d'aération à la partie supérieure.
- On construit couramment des poulaillers de 8 m, 12 m ou 15 m de largeur.

***longueur :**

La longueur dépend de l'effectif des bandes à y loger

Exemple de dimensions de poulaillers :

- 8m de large x 20 m de long pour 1500 poulets (une partie sert de « magasin » pour les sacs d'aliments).
- 12m de large x 100m de long pour 10.000 poulets et « magasin)

I-2-Amenagement de l'élevage:

I-2-1- Abreuvoir : Les abreuvoirs les plus pratiques sont les systèmes siphoniques.

Ils sont constitués d'un réservoir plein d'eau en forme de bouteille, renversé sur une écuelle dans laquelle les volailles viennent boire. Ce système facile à entretenir et

Partie bibliographique

éviter un gaspillage trop important. Cependant l'eau doit être propre, flèche et fréquemment renouvelée. (Fournier, 2006)

-abreuvoir > 2,5 cm/animal (Triki yamani, 2007)

I-2-2- Mangeoire : 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'alimenter et de s'abreuver quelle que soit la distance qui les sépare de celle-ci (Michel, 1990)

Les éleveurs utilisent plusieurs types de mangeoires automatiques, 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.

-2,5cm entre 15 et 45 jours.

-3cm de 45 à 60 jours (Anonyme, 1977).

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)



Figure n°2 : Mangeoire de 3^{ème} âge (Personnel, 2014) .

I-2-3- Chauffage :

- La chaleur est un élément essentiel pour la croissance des poussins.

- Voici des exemples de chauffage praticable : Lampe Infra-Rouge (lieu électrifié), Fut (plus économique...)

Partie bibliographique

- La chaleur change en fonction de l'âge et du climat
- Assurer bien les besoins en chaleur des poussins.
- Vérifier régulièrement les matériels de chauffage.
- L'éleveur doit se fier au comportement des animaux sur l'aire d'élevage.
- Arrêter le chauffage, en cas de saison.
- Eviter d'arrêter brusquement les matériels de chauffage, il faut le faire petit à petit.

I-2-4- Litière : La litière doit être propre, sèche, bien absorbante et sans moisissure. La rive de bois mou ou la paille hachée convient parfaitement. Des problèmes de pattes peuvent se développer si les oiseaux sont placés sur matériel glissant comme le papier ciré ou raboteux comme une litière croutée et mouillée (**Fernand, 1992**)

Une bonne gestion de l'état de la litière s'impose pour assurer un équilibre convenable du milieu d'élevage. Une litière suffisamment sèche protégée la volaille contre la formation de kystes du bréchet (**Picoux, 1998**).

Il faut la laisser sur place pendant toute la durée de la bande pour ne pas perturber les animaux. Il faut la surveiller pour le développement de certains microorganismes et coccidies. (**Belaid baya, 1993**)



Figure n°3 : La litière (Personnel, 2014).

I-2-5-Alimentation :

Les frais d'aliment représentent 50% environ des coûts des productions, il importe donc de lui accorder une attention particulière (**anonyme, 1977**).

Partie bibliographique

La consommation d'aliment augmente rapidement avec l'âge des sujets, raison pour laquelle on doit assurer.

Des quantités suffisantes pour leur permettre une croissance correspondant à leur potentiel génétique.

Fur et à mesure que les sujets grandissent et cela pour empêcher le gaspillage des aliments (**Julian, 2003**).

Par ailleurs, les exigences alimentaires des sujets en croissance rapide nécessitent un équilibre précis des substances nutritives composant l'aliment, en prenant en considération, le niveau d'énergie métabolisable et la teneur en protéines brutes, ainsi que le rapport énergie/protéine.

Il faut ajouter à l'aliment de base des substances nutritives tels que les grains de céréales, des compléments de protéines et des compléments minéraux et vitaminiques afin de corriger les carences alimentaires (**Fernand, 1992**).

La présentation des aliments a une grande influence sur le niveau d'ingestion. Des recherches ont révélé que l'indice de conversion des aliments destinés aux poussins (granulométrie) (**Julian, 2003**).

Les mangeoires trop pleines occasionnent le gaspillage d'aliments, c'est la raison pour laquelle on doit les remplir aux 2/3.

Un ajustement de la hauteur des mangeoires au fur et à mesure que les sujets grandissent et cela pour empêcher le gaspillage des aliments (**Julian, 2003**).

I-2-6-Eau :

Importance de l'eau : corps de l'animal est constitué d'eau dans sa majeure partie, elle représente en effet 55 à 60 % du poids adultes et 75% du poids des jeunes (**Visigalli, 2003**).

L'eau est donc le premier aliment des volailles. Elles boivent 1,8 fois plus qu'elles ne mangent. L'eau est également utilisée pour la vaccination.

L'administration médicamenteuse, et pour le nettoyage et la désinfection (**Anonyme C, 2003**).

Partie bibliographique

Il donc indispensable que l'eau soit en quantité suffisante, potable et facilement accessible à la volaille, sans gaspillage.

Cependant, l'eau est souvent un élément négligé dans l'élevage du poulet de chair, sons seulement en tant que nutriment, mais aussi dans les aspects de biosécurité.

Quelle que soit son origine, l'eau peut se charger en différents élément indésirables voire toxique.

Elle est source de bactéries, d'algues mais aussi le réservoir des virus.

Des barrières sanitaire adéquate doivent être appliquées dans l'élevage afin d'évité les problèmes associés aux défauts de biosécurité et d'améliorer les résultats technico-économique (Venne, 2009).

Un manque d'eau favorise le picage et entraine une baisse de l'ingestion d'aliment.

La température d'élevage influence aussi la consommation d'eau l'animal compense ses pertes énergétique par une ingestion d'eau (Azzouz, 2006).

I-3- Ambiantes du bâtiment :

I-3-1 - Ventilation :

Nous avons vu en détail le rôle important de l'air. En élevage, on distingue deux systèmes de ventilation.

I-3-1-1- Ventilation statique : (naturelle) :

Dans laquelle les mouvements de l'air sont assurés par les seules forces physiques naturelles, les poulaillers qui comportent des fenêtres ou des trappes et des cheminées ou des lanterneaux ont une ventilation statique et sont appelés bâtiments clairs.

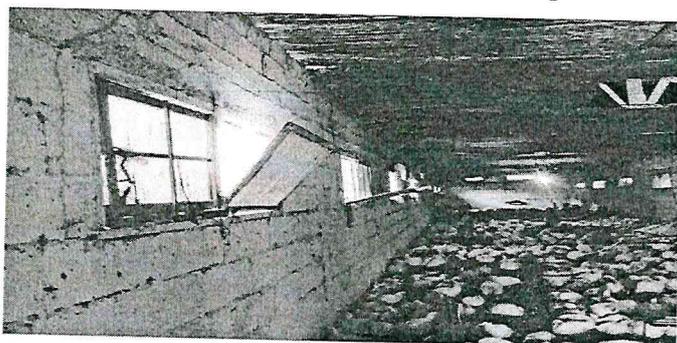


Figure n°4 : Les fenêtres (Personnel, 2014).

I-3-1-2- Ventilation dynamique :

Partie bibliographique

Qui utilise la force mécanique de ventilateurs pour puiser ou pour aspirer de l'air. Les poulaillers qui utilisent la ventilation dynamique totale, sont appelés bâtiments obscurs.

Il est toujours impératif d'équiper les bâtiments utilisant la ventilation dynamique de trappes de secours et de systèmes d'alarme en cas de panne.

La ventilation statique utilise suivant la saison et suivant les vents, une ventilation latéro-latérale ou une ventilation latéro-centrale basse ou haute.

Dans la ventilation dynamique, l'extraction est préférée à la pulsion. On doit éviter les courants d'air directs sur les oiseaux, les trop grandes variations de circulation d'air ne doit pas dépasser 1 m/sec.

Les variations, suivant les saisons, doivent aller de 1 à 8m³/h par kilo de poids vif. L'aviculteur a néanmoins un rôle important à jouer dans le réglage des appareils suivant les saisons. **(BOITA R., VERGER M., LECERE Y.)**

I-3-2-La température : les poulets de chair ont des caractéristique physiologique qui les rendent sensible au froid dans leurs premières semaines de vie et à la chaleur en fin d'engraissement **(Toudic, 2003)**

Tableau n°1: Norme de température recommandée en démarrage ambiance **(Claude toudic, 2005)**

Age (jour)	Démarrage localisé		Démarrage en ambiance	Evolution du plumage
	Température sous chauffage (C°)	Température au bord de l'aie de vie (C°)	Température ambiance (C°)	
0-3	38	28	31-33	duvet
3-7	35	28	32-31	Duvet+ailes
7-14	32	28-27	31-29	Duvet+ailes
14-21	29	27-26	29-27	Ailes+dos
21-28	/////	26-23	27-23	Ailes+dos+ brechet
28-35	/////	23-20	23-20	Fin de l'emplument
Après 25	/////	20-18	20-18	//////////

Pour ce faire et selon la capacité des radiants, le nombre de ces derniers sera :

Partie bibliographique

-1400 Kcal : 1radiant/650 poussin.

-3000 Kcal: 1radiant /800 poussin. (**Gorden, 1979**)

I-3-3- La lumière : L'élevage du poulet de chair exige différents programmes d'éclairage depuis son installation à l'âge d'un jour jusqu'à son abattage (**Julian R, 2003**)

Dans l'éclairage des bâtiments d'élevage, deux paramètres sont importants : la photopériode et l'intensité lumineuse.

Aux premiers jours de l'arrivée des poussins, l'intensité lumineuse sera élevée (30 à 40 lux), pour leur permettre d'explorer aisément l'air de vie, de bien boire, manger, se chauffer et se répartir. (**Martinet, M, 2007**).

Il est important de maintenir les poussins sur une durée d'éclairement maximum (23-24 H) avec une intensité d'environ 5w/m² (**Alloui.N, 2006**).

Dans les bâtiments obscurs et semi obscurs, l'intensité lumineuse sera réduite progressivement à 10 lux (0,5w/m²) entre 5 et 10 jours (**Hubbard, 2005**)

I-3-4-L'hygométrie :

L'humidité de l'air est une donnée importante, qui influe sur la zone de neutralité thermique des animaux.

A température élevée, une augmentation de l'humidité ambiante accentue l'effet néfaste de la chaleur, et une atmosphère sèche conduit à l'obtention d'une litière poussiéreuse qui irrite les voies respiratoires et dissémine les infections microbiennes.

Aux basses températures, une humidité relative importante, provoque la condensation de l'eau dans les plumes et dans la litière, ce qui aggrave l'action du froid.

L'humidité de l'air conditionne, en outre, l'état de la litière, la densité des poussières et la durée de survie de la charge microbienne, le degré hygrométrique acceptable doit se situer entre 55-70% (**PH. Surdeau, 1979**)

I-3-5- Densité:

Stade de poussins 0 à 15 jours : 30 à 20 poussins/m².

Partie bibliographique

Stade de croissance 15 à 30 jours : 20 à 15 poulets/m².

Stade de finition 30 à 45 jours : 10 poulets/m².

La superficie des entrées de vents est à 10% de la superficie du bâtiment.

- Le non-respect de ces densités décrit ci-dessus peut entraîner les cas suivant:

-Rétrécissement ou arrêt des croissances.

-Déséquilibre des croissances entre les animaux à élever.

-Accroissement du taux de mortalité et des quantités de provende consommés pour avoir le Poids de 1kg.



Figure n°5 : La densité (Personnel, 2014)

I-3-6- Gaz toxique : Les odeurs et les gaz toxique (ammoniac, méthane,) provient des déjections et des fermentations de la litière. Parmi ceux- ci l'ammoniac qui provient de la décomposition, de l'acide urique est le plus important ; il est souvent dit que les teneurs d'ambiance ne doivent pas dépasser 20 ppm pour les jeunes animaux, et 40 ppm pour les adultes, mais il en fait préférable d'essayer d'en limiter le taux à 15 ppm. (Anonyme, 2008)

Au-delà des seuils indiqués, il entraîne une :

-Irritation des muqueuses.

-Diminution de l'activité ciliaire de la trachée.

-Augmentation des maladies respiratoires.

-Diminution de la croissance.

Partie bibliographique

-Toxique pour le système nerveux et immunodépresseur.

*La correction doit se faire par :

-réglage de la ventilation.

-Apport de litière.

-Apport de superphosphate de chaux à raison de 100 à 200g/m²

(Anonyme, 2012-2013)

-La pratique de la bande unique (un seul âge et une seule souche par ferme) de façon à respecter le système <<tout plein - tout vide>> constitue la règle d'or de l'élevage.

(Guerder. 2002)

I-3-7- Oxygène :

21% dans l'air extérieur, 19% dans le bâtiment **(Anonyme, 2012-2013)**-La pratique de la bande unique (un seul âge et une seule souche par ferme) de façon à respecter le système <<tout plein - tout vide>> constitue la règle d'or de l'élevage. **(Guerder. 2002)**

CHAPITRE II :
LA CONDUITE DÉLEVAGE

II-1- Vide sanitaire

Il ne commence que lorsque l'ensemble des opérations traité dans le chapitre III (programme sanitaire).

Il doit garantir une biosécurité vis-à-vis des agents pathogènes pouvant provenir de l'extérieur. Sa durée correspond au temps nécessaire pour assécher le poulailler.

(Alloui, 2006).

Elle est habituellement de 15 à 21 jours si aucune pathologie infectieuse grave n'est apparue dans l'exploitation. Dans le cas où une pathologie contagieuse est apparue dans l'élevage, ce vide sanitaire est prolongé parfois jusqu'à 1 à 2 mois selon le type et la gravité de la maladie **(Drouin, 1999).**

Avant la mise en place du nouveau troupeau, mettre de la chaux vive à l'entrée et autour du bâtiment, et des pédiluves contenant une solution de désinfectant à changer et nettoyer régulièrement. Vingt-quatre heures avant l'arrivée du troupeau, effectuer une dernière désinfection par thermo-nébulisation **(Anonyme, 1993).**

II-2- Préparation de la poussinière avant l'arrivée des poussins :

Après le vide sanitaire et 2 jours avant l'arrivée des poussins :

-Installer la garde en délimitant une partie du bâtiment à l'aide de bottes de paille sur une hauteur de 50 à 60cm pour que les poussins ne s'éloignent pas de la source de chaleur et aussi réaliser une économie d'énergie et de paille. La densité prévue est de 40 à 50 poussins par m².

-Etaler la litière à base de paille ou de copeaux de bois : 4 à 5kg par m² sur une épaisseur de 5 à 8cm pour un démarrage en été et au printemps et 8 à 10cm pour un démarrage en automne et en hiver.

- Pulvériser une solution antifongique,

- Remettre en place le matériel premier âge tout en vérifiant son fonctionnement,

- Allumer les sources de chauffage et surveiller leur bon fonctionnement : Le préchauffage évite aussi la fermentation dans la zone de contact sol/litière. La durée

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

du préchauffage varie selon les conditions climatiques, l'isolation du bâtiment et la qualité de la litière. Il est de 36 à 48 heures en hiver et 24 heures en été.

- Remplir les abreuvoirs avec de l'eau sucrée (20 grammes de sucre dans un litre d'eau) pour que l'eau d'abreuvement prenne la température ambiante et donner de l'énergie facilement utilisable par les poussins. **(Casting J., 1979)**

II-3- Réception des poussins :

- Décharger les poussins rapidement et si possible dans la semi obscurité en prenant soin de déposer les boîtes à poussins sur la litière et non sur le sol.

- Vérifier l'effectif reçu.

- Vérifier la qualité du poussin : vivacité, duvet soyeux et sec, pépiement modéré (cri), respiration, ombilic bien cicatrisé, poids et homogénéité de la bande (pesée de 200 poussins pris au hasard), pas de mortalité et pas de débris de coquilles dans les boîtes.

- Faire un triage tout en éliminant les sujets morts, malades, à faible poids, chétifs ou présentant des males formations (bec croisé, ombilic non cicatrisé, abdomen gonflé, pattes mal formées...).

- Déposer soigneusement les poussins dans la garde sans chute brutale.

- Remettre la lumière au maximum quand tous les poussins ont été déposée.

- Observer le comportement des poussins (répartition, pépiement, attitude, activité aux points d'eau). La répartition des poussins donne une idée sur le respect des certaines normes d'élevage (température, ventilation, lumière, nombre et répartition des points d'eau et d'aliment).

- Distribuer l'aliment 3 heures après la mise en place des poussins.

- Réaliser le test du jabot et des pattes 3 heures après la distribution de l'aliment sur un échantillon de 100 sujets pris individuellement. Des pattes froides et du jabot vides se manifestent par l'apparition des problèmes sanitaires, des retards de croissance, des mortalités élevées. **(Casting J., 1979)**

II-4- La phase de démarrage

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Tableau N°2 : Normes d'élevage à respecter durant la phase de démarrage pour 1000 sujets. (Sbaai L., Ouail A.2002-2003)

Nombre de mangeoires	20 linéaires de 1 m
Nombre d'abreuvoirs	10 siphoides de 5 l
Type d'aliment	Anti-stress démarrage
T° Sous éleveuse - Ambiance	32° à 35° C 28° à 30° C
Nombre d'éleveuse	2 éleveuses d'une capacité de 500
Humidité	60 -70 %
Densité	Minimum 15/m ² Maximum 25/m ²
Eclairage	3 w/m ²

II-5- Phase de croissance :

Elle dure en moyenne 30 jours (4 à 6 semaines). Les normes à respecter durant cette période sont représentées dans les tableaux suivants:

Tableau n°3: Normes d'élevage phase de croissance pour 1000 sujets. (Zeggar A., Skri A.2002-2003)

Nombre de mangeoire	25-30 nourrisseurs de 30 L trémies
Nombre d'abreuvoir	4 linéaires à double face de 20 L
Type d'aliment	Croissance
T° - sous éleveuse	22 °c à 28 °C

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

- Ambiante	20 °c à 24 °C
Humidité	60% à 70%
Densité	Maximum 15/m2 Maximum 10/m2
Eclairage	3w /m2

II-6- La phase de finition: Afin de permettre aux éleveurs la bonne finition du poulet, et son orientation, des normes ont été établis qui est représentées dans le tableau suivant:

Tableau n°4 : Normes d'élevage à respecter durant la phase de finition pour 1000 sujets. (Sbaai L., Ouail A.2002-2003)

Nombre de mangeoire	25-30 nourrisseurs de 30 L
Nombre d'abreuvoir	3 linéaires à double face de 2m de long
Type d'aliment	Finition
T°	18 °c à 20 °C
Humidité	60% à 70%
Densité	Maximum 10 poulet m2
Eclairage	3w /m2

II-7- Fiche d'élevage pour la planification du travail :

- L'éleveur doit tenir une fiche d'élevage qui doit être mise à jour quotidiennement et remplie correctement dès le jour de réception des poussins, La fiche doit être comportée les renseignements suivants :

- L'effectif des poussins reçus, date de réception, souche et origine.
- Quantité d'aliment reçue, date de réception, nature, et l'origine.
- La mortalité journalière et cumulée.
- Le nombre de tri.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

- Le poids des animaux.
- La quantité d'aliment et d'eau consommée.
- La température min max.
- Les traitements et vaccination : date, dose, et mode d'administration.
- Prélèvements des échantillons pour fin d'analyse au laboratoire.
- Toute anomalie constatée. (**Anonyme, 2012-2013**)

La tenue rigoureuse de la courbe de croissance (trois pesées de 30 poulet / semaine) et de la fiche d'élevage permettra d'alerter à temps le technicien qui aura les éléments objectifs d'analyse. Aussi, l'analyse et le traitement de l'ensemble des fiches d'élevage, à son niveau devraient permettre la mise en évidence du ou des facteurs d'élevage susceptibles de lui être défavorable (s) et d'y remédier dans les plus brefs délais. (**Boudeghdegh A., Bouanaka A 2002-2003**).

CHAPITRE III:

LA PROPHYLAXIE

III-1- Programme sanitaire

La décontamination joue un grand rôle dans la lutte contre le microbisme de l'environnement des poulaillers. Une décontamination mal faite est la cause de la récurrence des infections et/ou des maladies dans le poulailler (**Ayachi et zaghina, 2003**)

III-1-1- Le nettoyage :

Le nettoyage des poulaillers, de leurs annexes ainsi que de leurs abords et voies d'accès sont indispensables entre chaque lot pour assurer une bonne qualité sanitaire des produits de l'élevage, et améliorer sa rentabilité. (www.hubbardbreeders.com).

Tout le matériel doit être sorti à l'extérieur du bâtiment pour être brossé et lavé au jet d'eau à haute pression. Ensuite, la litière sera retirée à l'aide d'un chargeur frontal. Puis intervient le dépoussiérage et le grattage de toutes les surfaces du locale (plafond, murs, sol).

Il faut procéder au lavage de ces surfaces. L'adjonction d'un détergeant dans l'eau est vivement conseillée pendant ces différentes phases de nettoyage. Lorsque cette opération est terminée et a été faite de façon méticuleuse, interviennent la désinfection et la désinsectisation. (**André Oriol, 1990**).

II-1-2- La désinsectisation:

Les opérations préliminaires sont appliquées avec rigueur :

- Bacs à eau et canalisations :
 - Vidange du circuit d'eau sur la litière,
 - Nettoyage et détartrage de l'ensemble du circuit d'eau avec acidifiant qu'on laisse agir pendant 6 heures.
 - Double rinçage à l'eau claire.
- Sortie de tout le matériel : circuit d'alimentation, abreuvoirs etc.... stockage sur une dalle cimentée.
- Nettoyage à la brosse puis à l'aspirateur de l'ensemble du circuit de ventilation : entrée et sortie d'air, gaines de chauffage et de ventilation, lorsqu'ils existent.
- Enlèvement de la litière.

- Le bâtiment :
 - Trempage et décapage du plus gros des matières organiques.
 - Application d'un détergent dégraissant bactéricide.
 - Quelques heures après, lavage soigné avec une pompe à haute pression (>50kg/cm²)

Ou avec de l'eau chaude, dans l'ordre suivant :

- Le lanterneau, d'abord,
- La face interne du toit, du haut vers le bas,
- Les murs, du haut vers le bas,
- En fin, le soubassement et le sol bétonné.

- Abreuvoirs et matériel d'alimentation :
 - ❖ Trempage et décapage du plus gros des matières organiques.
 - ❖ Application d'un détergent dégraissant bactéricide.
 - ❖ Lavage soigné, rinçage. Avant le rinçage final, laisser le petit matériel (abreuvoirs, assiettes) tremper dans une solution désinfectante pendant 24h.
 - ❖ Séchage sur air bétonnée (autre que celle du lavage)
- La rentrée du matériel dans le bâtiment :

Les véhicules éventuellement utilisés pour cette opération doivent avoir été soigneusement lavés et désinfectés par pulvérisation. (www.hubbardbreeders.com)

III-1-3- La dératisation :

Les rongeurs peuvent être les vecteurs de nombreuses maladies bactériennes, salmonelloses notamment. La lutte se fait le plus souvent à l'aide d'appâts toxiques, disposés sur le trajet aux services d'équipes spécialisés(www.hubbardbreeders.com)

II-1-4- La désinfection :

Les canalisations d'eau : préparer dans le bac une solution d'eau de javel concentrée (environ 200ppm). Ouvrir le bac pour remplir les canalisations avec cette solution, laissé agir pendant 24h puis vidanger l'ensemble du

CHAPITRE IV

LES MALADIES FRÉQUENTES

La partie bibliographique

IV- 1- Les maladies bactériennes:

Tableau n°6: principes maladies bactérienne (institut national de médecine vétérinaire-document de vulgarisation ; 2001)

Maladies	mycoplasmosse	colibacillose	Salmonellose
Agent	M.gallisepticum	E. coli	Salmonella sp
Transmission	-Horisontale+verticale (animaux matériel, eau) -facteur favorable : stress	-Eau, litière, germe présent dans la partie terminale de l'intestin -suite à une Mycoplasmosse ou virose	-Horisontale+verticale +environnement
Symptômes	Renflement, râles trachéaux et bronchique, jetage, toux, éternuement	-Indolence, anorexie, dépérissement, râles toux, éternuement jetage, sinusite	-Poussin : mortalité, diarrhée liquide blanchâtre, déshydratation – Adulte : soif, prostration, cyanose, diarrhée jaune parfois hémorragique
Lésions	Lésion de l'arbre bronchique, desquamation épithéliale, exsudation muqueux puis caséeux	-Inflammation +ou- productive : péricardite, péri hépatique, omelette fibrineuse des sacs aériens	-Jeune : non résorption du sac vitellin, riens pales +dépôt d'urates – Adulte : foie hypertrophié de couleur vert bronze
Diagnostic	-Bouchons caséeux dans les sacs aériens -Pneumonie péricardite	-Clinique -laboratoire	Clinique -laboratoire

La partie bibliographique

	fibrineux ou purulente – confirmation ; laboratoire		
Traitement	Tyrosine, Spiromycine dans l'eau ou l'aliment	Antibiogramme trt sup à 5j	Antibiotique (gentamycine)

IV-2- Les maladies virales

Tableau n°7: Principes maladies virales (institut national de médecine vétérinaire-document de vulgarisation ; 2001)

Agent	Birnavirus (gumboro)	Paramyxovirus(Newcastle)	Coronavirus (bronchite infectieuse)
Transmission	-Directe : orale soigneur, aliment, eau, déjections -Indirecte passifs : fiente	-Voie respiratoire	-Voie aérienne (écoulement de nez et de gorge) – Animaux guéris sont immunisés
Symptômes	-Prostration, dépression, déshydratation, anorexie, diarrhée, blanche, démarche chancelante	-Poussin : suffocation, toux et râles, incoordination, motrice, paralysie - Adulte : toux râles léger, nervosité	
Mortalités	Inf à 10%	90%	5 à 25 %
Lésions	Bourse du fabricuce hypertrophié puis atrophié avec un contenu caséux	Mucus dans la trachée, sacs aériens épaissis et jaunâtre, ulcères nécrotique	Atteints précoce : mucus dans les bronches et trachée – Adulte : sacs aériens à

La partie bibliographique

			paroi épaisse, ponte abdominale
Diagnostic	-piqueté hémorragique du cloaque -laboratoire	Inhibition de l'hémagglutination ou isolement au laboratoire	Problème de coquille
Traitements	aucune	aucun	aucun
Prévention	Vaccination des reproducteurs, voire des poussins	-Vaccination - Mesures sanitaire	Vaccination à 11 jours – Antibiotique +vitamine dans l'aliment

IV-3- Les maladies parasitaires

Tableau n°8: maladies parasitaires (institut national de médecine vétérinaire- document de vulgarisation ; 2001)

Maladies	Coccidiose	Ascaridiose
Agents	Eimeria spp	Ascaridia galli
Transmissions	Horizontale + environnement	-Environnement
Symptômes	-Baisse de croissance -Mort importante -amaigrissement, anémie, diarrhée	-Retard de croissance, entérite avec diarrhée, amaigrissement parfois la mort
Lésions	-Intestinales	-Entérite

La partie bibliographique

Diagnostic	-Excrétion ookystale - Score lésionnel	-Visible à l'œil nu -Coproscopie
Traitements	Anti coccidiose spécifique	Flubendazole (adulticide, larvicide, ovicide)
Prévention	-Hygiène et protection sanitaire - Vaccin anti coccidiose	Conditions d'hygiène

IV-4- Les maladies métaboliques

Tableau n°9: maladies carencielles en vitamines (institut national de médecine vétérinaire-document de vulgarisation ; 2001)

Vitamines	Carences
Vitamines A	Poussins : Retard de croissance Forte mortalité Adulte : Dépôt blanchâtre sur la 3 ^{ème} paupière, yeux rouge et larmoyants. -Paupière enflées -Boutons jaune à la base de la langue, bouche trachée, œsophage .
Vitamines D3	Rachitisme (+ calcium et phosphore) -Déformation des pattes -Articulation gonflées et douloureuses - Sternum incurvé (bréchet) -Bec et griffes mous
Vitamines E	Encéphalomalacie :(E+ Sélénium) trouble nerveux, tremblement, torsion du cou, extension des pattes, diarrhée exsudative Accumulation de liquide teinté de rouge sous la peau

La partie bibliographique

Vitamines Bi Thiamine	Apparition d'une paralysie des muscles : le poulet reste assis sur ses pattes fléchies, la tête est renversée sur le dos.
VitaminesB2 Riboflavine	Jeune (-3 sem) : Doigts crispés vers l'intérieur -Difficulté de déplacement, paralysie - Articulation gonflées - Tête penchée vers l'avant - Plumes de la queue et des ailes endommagées

**LA PARTIE
EXPÉRIMENTALE**

La partie expérimentale

I-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.

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

Malgré le respect des conditions d'élevage, il y a des différences dans les conditions climatique qui peuvent être à l'origine de mauvaises performances et /ou mortalités.

II- Objectif :

La réalisation d'une enquête de poulet de chair dans des bâtiments privé, dans la région de « ouacif » wilaya de tizi-ouzou, dont le but de faire connaître les différentes maladies fréquentes chez les souches Cobb, ISA 15, Arbor acre, et faire une comparaison entre elles ce qui concerne le taux de mortalité, l'indice de distribution, et le poids vif.

III- Matériels et méthodes :

La période de l'étude et lieu : Notre stage ce déroulé pendant une période de 5 mois de novembre(2014) jusqu'au avril (2015), dans la commune ouacif wilaya de tizi-ouzou, basé sur la récolte des informations concernant, les souche les plus utilisées, les maladies fréquentes, le taux de mortalité, indice de distribution, et le poids, sous forme de questionnaires destinés aux éleveurs.

Les paramètres mesurés au cours de la période d'élevage à chaque souche sont :

- 1-le poids vif.
- 2-le taux de mortalité.
- 3-la quantité d'aliment distribué.

LES ANNEXES

La partie expérimentale

Pour réaliser ce travail nous nous sommes basés sur un questionnaire destiné aux éleveurs

1-quelle souche la plus utilisée pour l'éleveur

Arbor Acres ISA 15 Cobb

2-la durée de vide sanitaire

< à 15J 15 à 30 J > à 30J

3-types de bâtiments

Moderne traditionnel

4-le poids vif de sujet à l'âge de l'abattage (60J).

5- les maladies fréquentes observées dans les élevages.

6-Le taux mortalité :

Elevée (>10%) moyenne (4 à 9%) basse (3%)

7- Utilisation des vaccins

Oui non

8- La présence ou l'absence des maladies dans des élevages vaccinés

9-la quantité d'aliment distribué durant la période d'élevage.

10- La vitalité des différentes souches.

La partie expérimentale

IV-Résultat et interprétation :

IV- 1- Les souches les plus utilisées chez l'éleveur :

Tableau n°10 : Les souches préférées chez l'éleveur.

La souche	pourcentage
Cobb	50%
ISA 15	33%
Arbor Acres	17%
Total	100 %

-Notre enquête montre que la majorité des élevages de souche Cobb (50%) de fait de leur poids, et ISA 15(33 %) de fait à s'adaptation au climat de la région et leur résistance à plusieurs maladies, par contre l'élevage de la souche Arbor Acres représente (17%).On a déduit cela par la formule suivante :

Le nombre des élevages de la souche/le nombre total des élevages X 100

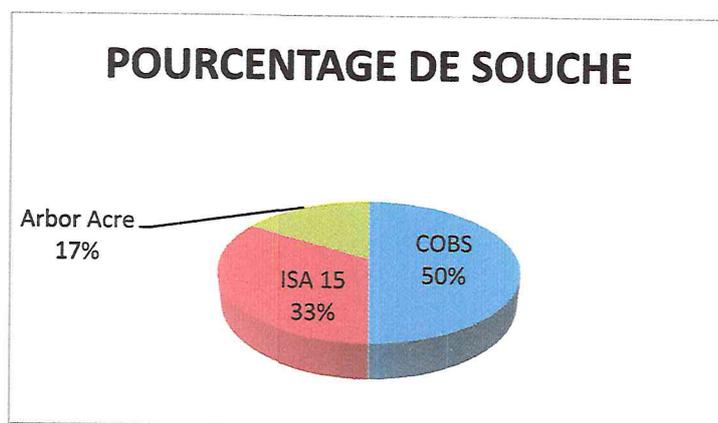


Figure 6 : Pourcentage de souche la plus utilisée.

La partie expérimentale

IV-2- Le pourcentage de la durée de vide sanitaire :

Tableau n° 11 : Le pourcentage d'appliqué de vide sanitaire.

La durée de vide sanitaire	Le pourcentage
< à 15 J	22 %
15 à 29J	67 %
> à 30J	11 %
Total	100%

D'après notre résultat représenté à la figure au-dessous nous avons remarqué que la plupart des éleveurs applique une durée de vide sanitaire 15 à 29J (67%), et les autres appliquent un vide sanitaire inférieure à 15J (22%), et le reste supérieur à 30J (11%).

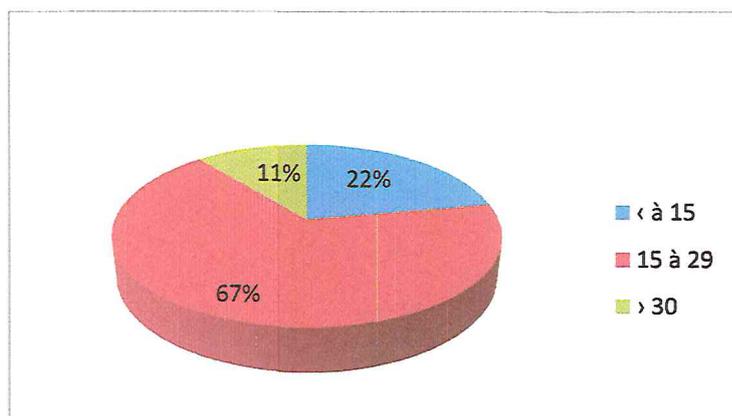


Figure 7 : Pourcentage de la durée de vide sanitaire.

IV-3- Les types des bâtiments.

Tableau n°12 : Le type de bâtiment :

Type de bâtiment	Pourcentage
Moderne	0%

La partie expérimentale

Traditionnel	100%
Total	100%

- La figure ci-dessous représente les types de bâtiment aviaire, les résultats ont montré que l'élevage aviaire se déroule uniquement dans des bâtiments de type traditionnels.

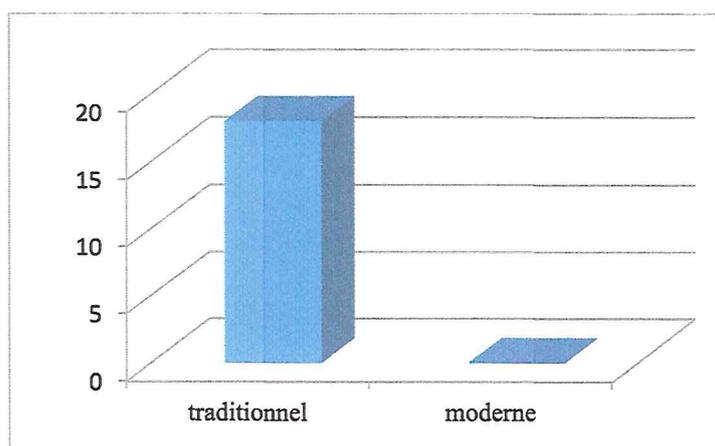


Figure 8: Type de bâtiment.

IV-4- Le poids des sujet à l'âge de l'abattage.

Tableau n°13 : Le poids des sujet à l'âge de l'abattage :

La souche	Le poids
cobb	2,8 kg
Arbor Acres	2,9 kg
ISA 15	2,65 kg

La figure ci-dessous montre que le meilleur poids vif a été observé chez la souche Arbor Acres avec 2,9 kg, et presque le même poids vif chez la souche la Cobb avec 2,8kg, par contre le poids est faible chez la souche ISA 15 avec 2,7kg.

La partie expérimentale

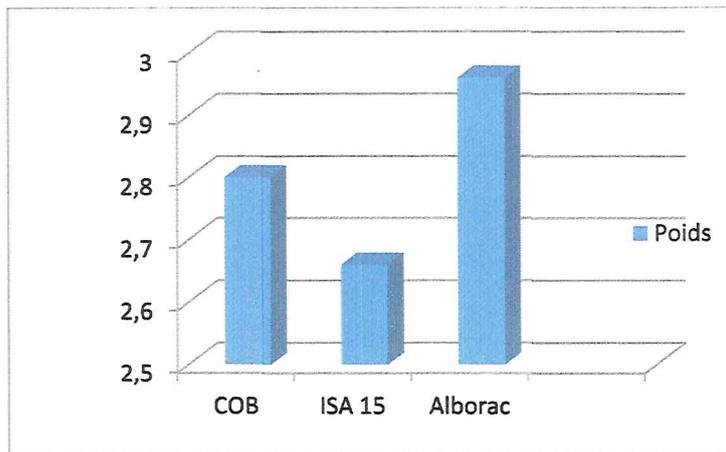


Figure 9 : Le poids de sujet à l'âge d'abattage.

IV-5-Les maladies fréquentes observées chez les souches :

-Les 3 figures ci-dessous (a, b, c) montrent que la souche Cobb est la plus sensible, la coccidiose, et les maladies respiratoires sont les maladies les plus existantes dans l'élevage avicole.

a- Les maladies fréquentes chez la souche Arbor Acres :

-La figure ci-dessous montre que 67% des élevages de la souche Arbor Acres sont sains, et un seul élevage de la souche où on a constaté les omphalites durant les premiers jours.

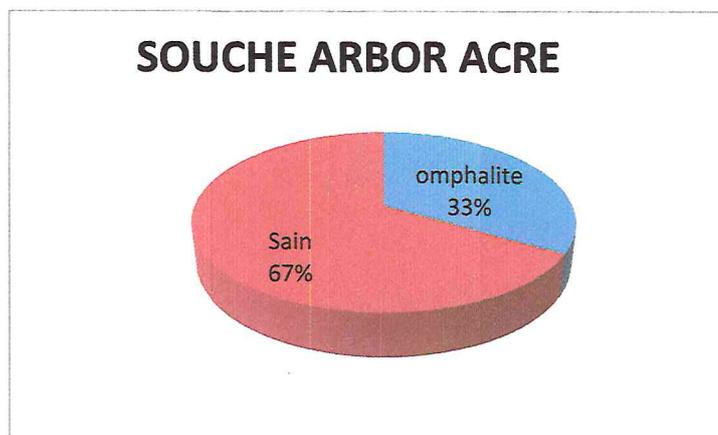


Figure 10 : Les maladies fréquentes chez la souche Arbor Acres.

b- Les maladies fréquentes chez la souche Cobb :

-La figure ci-dessous montre que la coccidiose est la maladie la plus fréquente chez la Cobb avec 40%, et les pathologies respiratoires touchent 30% des élevages,

La partie expérimentale

mais parfois il constate la présence les deux pathologies au même temps, et seulement 30% des élevages sont sains des maladies.

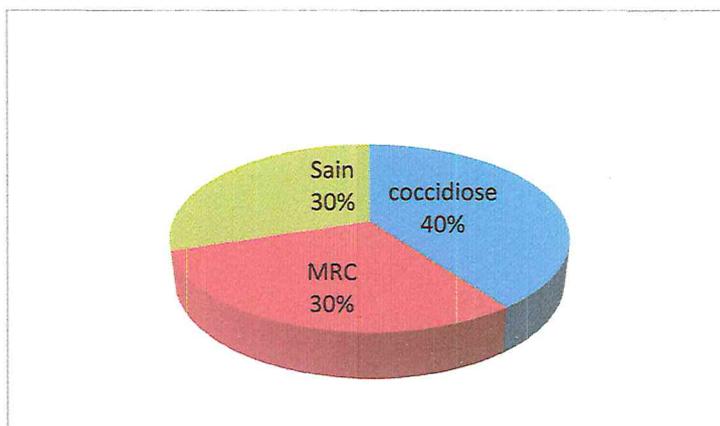


Figure 11 : Les maladies fréquentes qui touchent la souche Cobb.

c- Les maladies fréquentes chez la souche ISA 15 :

-La figure ci-dessous montre que 68% des élevages de la souche ISA 15 sont sains, et seulement 16% des élevages présentent un problème respiratoire, et 16% présente autre pathologie.

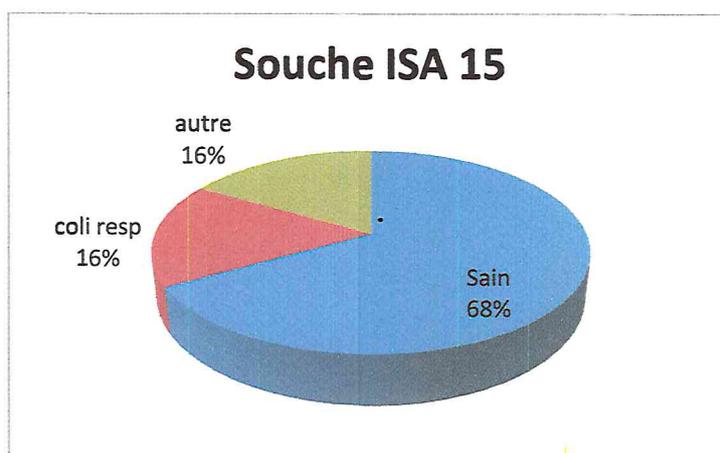


Figure 12 : Les maladies fréquentes chez la souche ISA 15.

La partie expérimentale

IV-6- Le taux de mortalité chez les différentes souches :

Tableau n°14 : Le taux de mortalité de différentes souches.

Les souches	Le taux de mortalité
Cobb	6,9%
ISA 15	2,83%
Arbor Acres	2,53%

-La figure ci-dessous montre que le taux de mortalité le plus élevé a été trouvé chez la souche Cobb avec 6,96% suivi par celui de la souche ISA 15 avec 2,83%.

-La souche Arbor Acre présente le taux le plus faible 2,53%.

Et le taux de mortalité est calculé de la façon suivante :

- $TM = \text{nombre totale de sujet mort} / \text{l'effectif initiale} \times 100 (\%)$

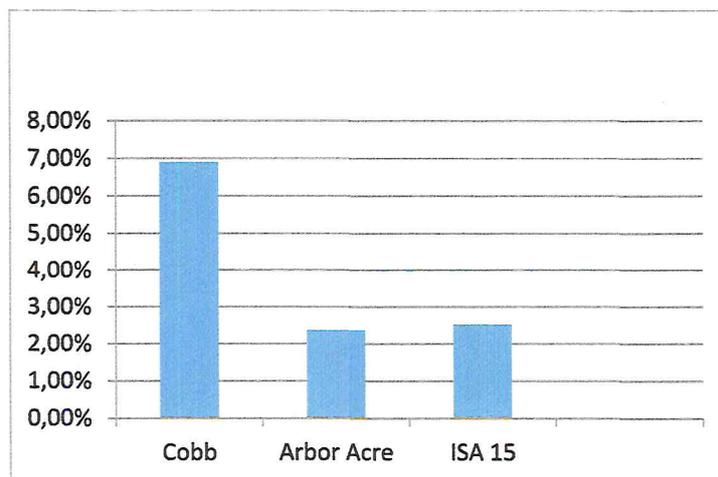


Figure 13 : Le taux de mortalité dans chaque souche.

La partie expérimentale

IV-7- L'utilisation des vaccins :

Tableau n°15 :L'utilisation des vaccins.

L'utilisation des vaccins	Nombre des élevages	Pourcentage
oui	18	100%
Non	0	0%
Total	18	100%

-La figure ci-dessous montre que la totalité des éleveurs appliquent la vaccination.

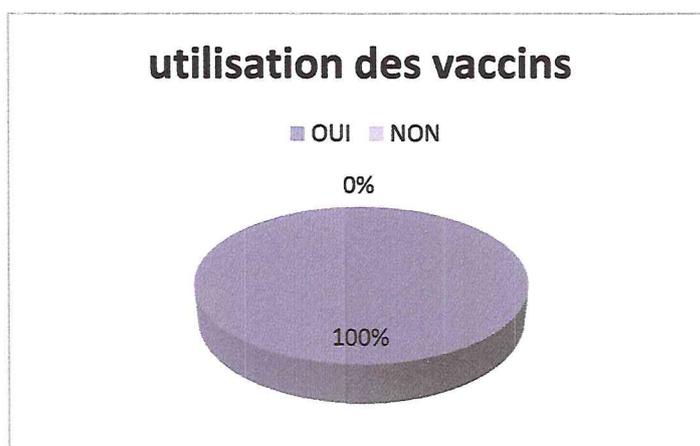


Figure 14 : L'utilisation des vaccins.

IV-8- La présence ou l'absence des maladies dans les élevages vaccinés :

Tableau n°16 : La présence ou non des maladies dans un élevage vacciné.

La présence des maladies dans des élevages vaccinés	Pourcentage
Oui	50%
Non	50%

La partie expérimentale

Total	100%
--------------	-------------

-Notre enquête révèle que la moitié (50%) des élevages vaccinés développent des maladies, malgré que la totalité des élevages aient vacciné cela peut être expliqué d'une part par l'insuffisance de la quantité du vaccin, et d'autre part par l'échec vaccinal par la mauvaise qualité de produit utilisé (mal conservation, périmé), tandis que d'autre élevages vaccinés (50%) ne déclare pas des maladies.

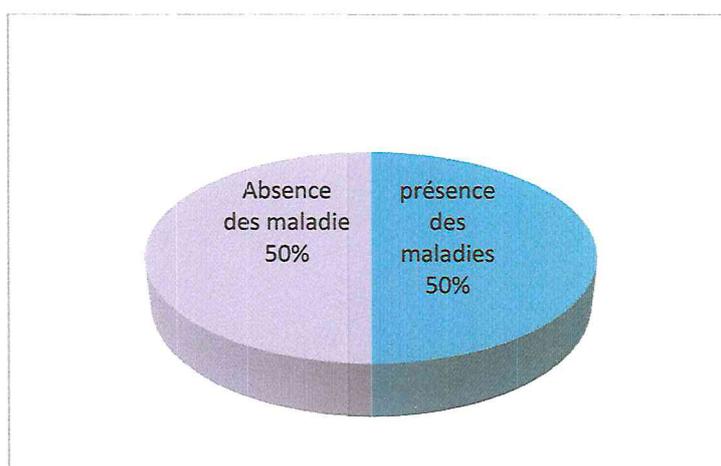


Figure 15 : Pourcentage d'apparition des maladies chez les sujets vaccinés.

IV-9- L'Indice de distribution chez différentes souche :

Tableau n°17 : L'indice de distribution chez différentes souche.

Souche	Indice de distribution
Arbor Acres	2,4
Cobb	2,25
ISA 15	2,18

- La figure ci-dessous représente la quantité d'aliment distribué durant la période d'élevage chez différentes souche, on remarque un taux élevé chez la souche Arbor Acres avec 2,4, et 2,25 chez la souche Cobb, et 2,18 chez l'ISA 15.

La partie expérimentale

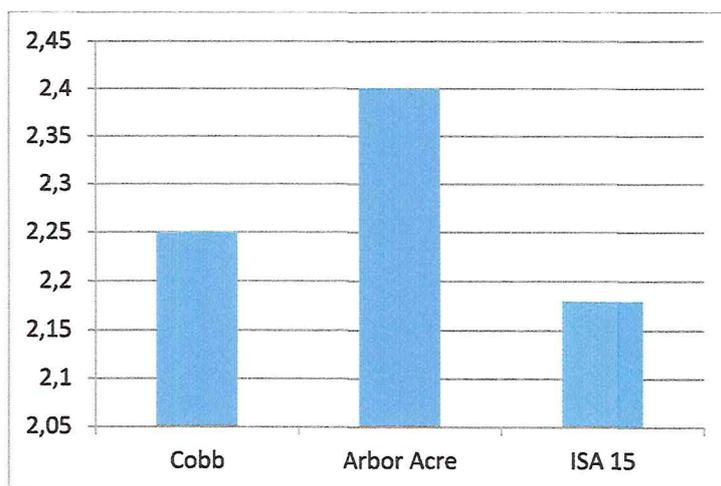


Figure 16 : Indice de distribution chez déférente souche.

IV-10- La vitalité des différentes souches :

Tableau n°18 : La vitalité chez différente souche.

Les souches	La vitalité
Arbor Acres	97,62%
Cobb	93,1%
ISA 15	97,47%

-Dans la figure ci-dessous représente la vitalité de déférente souche, on remarque qu'elle est de 97,62% chez l'Arbor Acre, et 97,47% chez ISA 15.

Une faible vitalité a été observée chez la souche Cobb (93,1%).

La vitalité est calculé de la façon suivante : $100\% - \text{taux de mortalité } (\%)$

La partie expérimentale

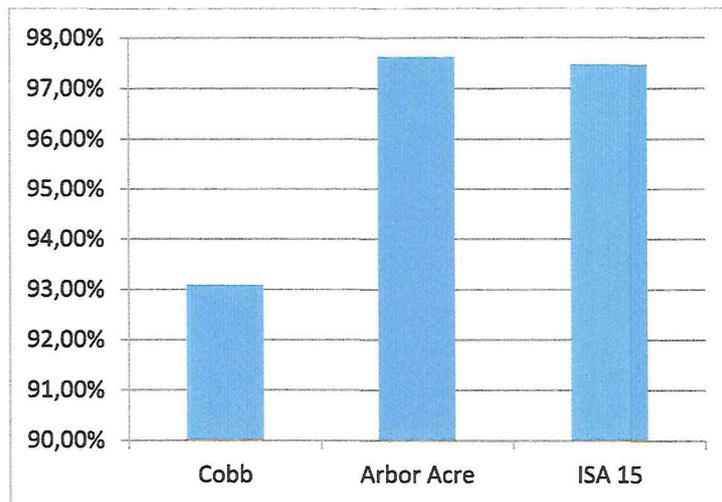


Figure 17: Le pourcentage de la vitalité de différente souche.

Discussion

Discussion :

La souche Cobb est la plus étendue dans les élevages aviaires dans la région, concernant le :

1-taux de mortalité :

La souche Cobb présente le taux plus élevé avec 6,9% qui est largement supérieur aux normes déclarées mondialement (3%), l'augmentation de ce taux peut-être à cause de la sensibilité de la souche envers les conditions d'élevage, et les conditions ambiantes.

Un taux de mortalité de 2,38% a été enregistré chez l'Arbor Acre qui est avoisinant de la norme mondiale (3%) cela peut-être expliqué par sa faible présence dans les élevages de la région ce qui donne le moins sensibilité aux maladies et aux conditions d'élevage.

Mais le meilleur taux de mortalité obtenue chez la souche ISA 15 (2,53%) cela peut s'expliquer par sa résistance aux conditions d'élevage, et aux maladies.

2-Indice de distribution:

Un taux élevé de distribution par souche et par bande d'élevage a été constaté chez l'Arbor Acre (2,4), qui est supérieur à la valeur normale calculée (< 2) cela reflète le rendement de la souche.

Un taux de distribution moins élevé chez la Cobb (2,25) qui est un peu avoisinant de la norme (< 2).

Le meilleur taux a été observé chez ISA 15 (2,18) qui est très avoisinant aux normes (< 2).

3-poids vif à l'âge d'abattage :

On contrepartie le meilleur poids vif moyen/sujet/bande, a été observé chez l'Arbor Acre cela peut-être expliqué par la quantité d'aliment distribué, et le meilleur rendement de la souche Arbor Acre, presque le même poids a été enregistré chez la souche Cobb (2,8 kg), par contre le poids chez l'ISA 15 a été de 2,7 kg cela peut-être expliqué par son taux de distribution faible, et le rendement faible.

Conclusion

Conclusion

-Notre travail réalisé au niveau de la région ouacif willaya de tizi ousou nous a permis de mieux connaître les souches la plus utilisée, le rendement, et les pathologies les plus fréquentes chez le poulet de chair de souche suivantes.

- Les résultats obtenus sont:

Nous avons enregistré une variété de souche avec prédominance de la souche Cobb 50%, et ISA 15 (33,33%) et Arbor Acres (16,66%), et noté que la souche Cobb la plus exposé aux maladies à cause de sa sensibilité, avec un taux de mortalité de 6,9% par contre la ISA 15 (2,83%) et l'Arbor Acres (2,53%) sont les plus résistante.

-La variété en poids à la vente est en fonction de la souche dans les élevages représente le meilleure poids a été obtenue par la souche Arbor Acre (2,9kg) avec de taux de consommation alimentaire de 2,4 par sujet, même si la Cobb représente un bon poids de 2,8kg avec un taux de distribution de 2,25 par sujet, et par contre la souche ISA 15 ayant un faible poids de 2,7kg avec un taux de distribution de 2,18 par sujet.

Recommandation

Recommandation :

A l'instar de cette enquête il est donc important d'envisager quelque recommandation qui est important de façon à donner un bon conforme d'ambiance à la vie de l'animal :

- les bâtiments d'élevage doivent être aménagés de façon conforme facile à aérer,
- Un vide sanitaire après nettoyage et désinfection du bâtiment et de matériel de deux semaines minimum après chaque bande en saison sèche et un mois en saison humide.
- La distribution d'un aliment équilibré de façon qualitative et quantitative.
- choisir des poussins de bon qualité (l'origine, la souche).
- Ajouté des vitamines, et des SMV, et des anti coccidiens dans l'alimentation.
- utilisation des vaccins de façon correcte (la dose, voie d'injection).
- La maîtrise par l'aviculteur de plusieurs composantes relatives à : l'hygiène, les normes d'élevage, les conditions d'ambiance.

Références bibliographique

Alamargot J. 1982 :

- Appareil digestif et ses annexes, appareil respiratoire, appareil urinaire, nécropsie
d'un oiseau, principales lésions des volailles

-Manuel d'anatomie et d'autopsie aviaire, édit. Le point vétérinaire, P 15-129

Alloui. 2006 :

-polycopie de zootechnie aviaire, département vétérinaire, faculté des sciences
vétérinaire, université de Batna 60

André Oriole, 1990 :

- Immunologie animal, 4eme édition.

Anonyme, 1977 :

- Hygiène et maitrise sanitaire en aviculture, cahier technique d'ITAVI- Paris

Anonyme, 1993 :

-L'hygiène et production sanitaire en aviculture, édit. INRA

Anonyme, 1996 :

-Guide d'élevage de poulet de chair, Hubbard.

Anonyme, 2003 :

- les facteurs de limitation de croissance.

Anonyme a, 2008 :

- le guide d'élevage de poulet de chair Cobb.

Anonyme b, 2008:

www.dzvet.com

Anonyme, 2012-2013 :

-polycopie zoothèque, 3eme année vétérinaire Blida

Azouz H. 2006 :

- Alimentation de poulet de chair, Institut technique d'élevage.

Beaumant C. 2004 :

- productivité et qualité de poulet de chair, édit. INRA

Belaid baya, 1993 :

- notion de zootechnie, polycopie

Bigot K. Tesseraud S, Taouis M. et Picard M. 2001 :

-Alimentation néonatale et développement précoce du poulet de chair

-Production animal, Avril (14), P 219-230.

Boita R., Verger M., Lecere Y.

- Guide pratique d'éleveur des oiseaux de basse-cour et des lapins

Edition SOLAR; 1983

Boudeghdegh A., Bouanaka A.

- Conduite d'élevage des poulets de chair « de 1 jour à l'abattage »

- Université MENTOURI Cne, Département Sc. Vétérinaire Mémoire Docteur, 2002-2003

Brugere.H, 1988 :

-particularité de la physiologie des oiseaux.

-Aviculture Française, édit. Rosset R, P 71-80

Brugere H. 1992 :

- la particularité de la physiologie des oiseaux.

-Manuel de pathologie aviaire, édit. Jeanne Brugere- Picoux et Amer silim, P 15-24

Casting J. 1997 :

- Aviculture et petite élevage

Claude toudic, 2005 :

-Conduite d'élevage du poulet de chair édit. Hubbard P 8

Crespeau. F, 1992

-L'autopsie des oiseaux.

-Manuel de pathologie aviaire, édition. Jeanne Brugere-Picoux et Amer Silim , 37-42.

Didier V.2001 :

-Maladies des volailles (2^{ème} édition)

France Agricole, 2001

Fernand R. 1992 :

- Aliment de poulet de chair et poulet pondeuse

Édit. AFSSA-CIRAD

Fournier A, 2006 : -l'élevage des poules. 2006

Gordon RF, 1979 :- pathologie des volailles, éditeur Malouine SA, page 21-36

Guerder.2002 :

- évolution des performances technique, et des indicateurs économiques en production d'œuf de consommation

Hubbard, 2005 :

- guide d'élevage du poulet de chair, la conduite d'élevage P 8, 11, 13, 16, 50

Hubbard Breeders, 2006 :

- Guide d'élevage poulet de chair

I.N.M.V. :

- Document de vulgarisation, 2001,
Édit. DFRV.

Jean P.M. :

- Cours d'aviculture
- Institut de Technologie Agricole MOSTAGANEM (ITA), 1974-1975

Julian R, 2003 :

- le régime de l'élevage de volailles

<http://www.poultry.concil.ca/french.pdf>

Larbier M. et Leclercq B., 1992 :

- Absorption des nutriments.
- Nutrition et alimentation des volailles, édit. TNRA 38- 47

Michel R. 1990 :

- production de poulet de chair.
- Paris, technique agricole

Picoux J. 1998:

- Cours supérieur de pathologie aviaire ENV d'Alfort

Sbaai L., Ouail A. 2002- 2003 :

- Etude comparative de l'élevage de poulet de chair au niveau de M'SILA
- Université MENTOURI Cne, Département Sc-Vétérinaire, mémoire DEUA, 2002-2003

Site web :

- www.hubbardbreeders.com

Souilem O. et Gogny.M 1994:

- particularité de la physiologie digestive des volailles
- Revue de la médecine vétérinaire, juillet 1994, (145) 525-537

Surdeau PH., Henaff R. :

- Production de poulet de chair, collection de l'élevage pratique, édit. J.B. BAILLIERE, 1979, P 155.

Thiebault.D, 2005:

- ornithopedia.

Edit. www.oiseaux.net

Trikiyamani RR, 2007 :

- audite d'élevage avicole, département vétérinaire. Blida

www.dzvet.com

Venne D. 2009 :

- Biosécurité : qualité de l'eau et importance du contrôle des biofilms sur les performances des poulets, Tome 162 n°3.

Villate .D, 2001 :

- anatomie des oiseaux,
- Maladies et affection diverses
- Les maladies des volailles, édit. INRA, 18- 362

Visigalli, 2003 :

- la basse cours,

Édit. De Vecchi S.A. Paris, P 159

Zeggar A., Skri A.2002- 2003

- Techniques d'élevage de poulet de chair
- Université MENTOURI Cne, Département Sc-Vétérinaire, mémoire docteur, 2002-2003