



MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



**UNIVERSITE " SAAD DAHLEB" BLIDA
FACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRES ET BIOLOGIQUES
DEPARTEMENT DES SCIENCES VETERINAIRES**

**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME
"DOCTEUR VETERINAIRE"**

Thème:

**LA CONDUITE D'ELEVAGE DE
LA DINDE CHAIR DANS LA
WILAYA DE BLIDA**

Présenté par : M^{elle} CHEKRID SALIHA

Devant le jury:

-Dr.CHERGULN	MCB	USDB	Présidente
-Dr.KALEMA	MAB	USDB	Examineur
-Dr.BOUKERT.R	Dr.V	USDB	Examinatrice
- Dr.KELANAMER.R	MAA	USDB	Promoteur
- Dr.KHALLADLH	Dr.V	USDB	Co-promoteur

Promotion: 2009 /2010

REMERCIEMENTS

Je remercie **DIEU**, de m'avoir donné la santé et la volonté pour accomplir ce modeste travail.

Je remercie sincèrement **Dr.CHERGULN** de nous avoir honoré en acceptant de présider le jury.

Je remercie sincèrement **Dr.KALEM.A** d'avoir bien voulu faire partie de ce jury et examiner le document.

Je remercie sincèrement **Dr.BOUKERT.R** d'avoir bien voulu faire partie de ce jury et examiner le document.

J'adresse mes remerciements à mon promoteur **Dr.KELANAMER.R** d'avoir dirigé mon présent travail.

J'adresse mes remerciements à mon co-promoteur **Dr.KHELLADLH** pour son soutien et ses encouragements.

Je remercie **Mr.HAMZA EZZRAIMI** de son soutien et son aide durant toute la période de ce travail.

Je remercie les étudiants de 5^{ème} année promotion 2010, et que soit associé à ces remerciements, l'ensemble du corps enseignant de faculté des sciences agro-vétérinaires et biologiques de Blida.

Je remercie tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

DEDICACES

Je dédie mon travail à :

Mes très chers parents, que DIEU leur accorde la santé et la longue vie.

Mes chers frères: BRAHIM, MOUSSA et MOUHAMMED et leurs familles, aussi
MOSTAPHA et HAMZA.

Mes chères sœurs : MALIKA, YAMINA, HABIBA et SALIMA et leurs
familles.

Mon fiancé HAMZA EZZRAIMI et toute sa famille.

Mes amies : KARIMA, SAMIRA, LYNDA et FADILA.

Toutes les personnes qui m'ont soutenu durant toutes mes années d'études et à toute la
promotion 2010.

CHEKRID.S

SOMMAIRE

TABLE DE MATIERES

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des photos

Liste des annexes

Liste des abréviations

Résumés

Introduction

LA PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : La dinde

I- Généralités sur l'espèce dinde.....	1
I-1- présentation de la dinde.....	1
I-2- Historique de la dinde.....	1
I-3- Apparition de la sélection de la dinde.....	1
II- Les principales races et souches dans le monde.....	2
II-1- Les races.....	2
II-2- Les souches.....	5
1- Souches industrielles.....	4
1. En médium alourdi.....	4
2. En lourd.....	5
2 -Les souches fermières industrielles.....	5
III- Elevage de la dinde en Algérie.....	6
III-1- Description	6

III-2- Les performances de la population locale.....	6
IV- L'intérêt de l'élevage de la dinde.....	7
• Intérêt économique	7
• Intérêt sanitaire.....	8

Chapitre II : Conduite d'élevage

I- Le bâtiment d'élevage.....	9
I-1- Localisation du bâtiment.....	9
I-2- Isolation du bâtiment	9
I-3- le sol	9
II- La préparation du bâtiment	9
III- Le choix et usage de la litière.....	10
VI- La densité.....	10
V- La température.....	11
VI - Eclairage.....	11
VII- La ventilation de bâtiment.....	12
L'hygrométrie.....	12
VIII- L'accueil des dindonneaux.....	12
IX- L'alimentation.....	12
IX-1- Les besoins en protéines et acides aminés.....	13
IX-2- Les besoins en minéraux et en vitamines	14
1- Les besoins en minéraux.....	14
2- Les besoins en vitamines	14
X- L'abreuvement.....	15

XI - La supplémentation.....	15
XII- La présentation de l'aliment.....	16
Chapitre III : Pathologies courantes	
I- Les maladies bactériennes.....	17
I-1- La sinusite infectieuse du dindon.....	17
I-2- La synovite infectieuse	18
I-3- L'omphalite ou l'infection ombilicale.....	18
I-4- Le choléra aviaire.....	19
II- Les maladies parasitaires.....	20
II-1- L'histomonose	20
II-2- La coccidiose	22
II -3- L'Aspergillose	23
III- Les maladies virales.....	23
III-1- La maladie de Newcastle (pseudo-pest)	23
III-2- La variole aviaire.....	24
III-3- Entérite hémorragique transmissible	25

LA PARTIE EXPERIMENTALE

Introduction.....	26
I- Objectif du travail.....	26
II- Matériels et méthodes.....	26
III- Les résultats.....	27
1- Les animaux	27
2- La conduite d'élevage	29
3- Pathologies courantes	38

4- La prophylaxie médicale.....42

IV- Discussion47

Conclusion

Recommandations

LISTE DES FIGURES

PARTIE EXPERIMENTALE :

Figure 01 : Les différentes souches élevées.....	27
Figure 02 : Origine des souches.....	28
Figure 03 : Le sexe des élevages.....	28
Figure 04 : Le type de bâtiment d'élevage.....	29
Figure 05: Les différents types de ventilation.....	30
Figure 06 : La durée d'éclairage.....	30
Figure 07 : Les températures sous les éleveuses.....	31
Figure 08 : Les températures ambiantes ou cour d'élevage.....	32
Figure 09: Les différents types de litière utilisés.....	32
Figure 10 : La quantité de la litière utilisée en kg/m^2	33
Figure 11 : Les produits de désinfection des bâtiments.....	34
Figure 12 : La variation de la durée de vide sanitaire.....	34
Figure 13 : Les densités des animaux à leur arrivée.....	35
Figure 14 : Les normes de densités et les densités trouvées (sujets/m^2).....	36
Figure 15 : La quantité d'aliment en (kg) consommée par individu	36
Figure 16 : Evolution du poids en (Kg) selon les 03 phases d'élevages chez le mâle.....	37
Figure 17 : Evolution du poids en (Kg) selon les 03 phases d'élevages chez la femelle.....	38
Figure 18 : Les types de diagnostics effectués.....	38
Figure 19: Les pathologies courantes selon leurs agents causals.....	39
Figure 20 : Les affections microbiennes.....	40
Figure 21 : Les affections parasitaires.....	41
Figure 22 : La fréquence d'apport de chaque protocole.....	43

Figure 23 : Fréquence d'apport d'antibiotiques.....	44
Figure 24: Les différents antibiotiques apportés.....	45
Figure 25 : Les différentes vitamines utilisées.....	45
Figure 26 : Les taux de mortalité.....	46

LISTE DES TABLEAUX

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE :

Tableau 01 : Performances moyennes des populations de dindes locales élevées en Algérie...	6
Tableau 02 : Valeurs nutritives des différents quartiers de la dinde.....	8
Tableau 03 : Quantité de litière /m ²	10
Tableau 04 : Les normes de chauffage utilisées.....	11
Tableau 05 : Les besoins alimentaires des dindonneaux.....	13
Tableau 06 : Recommandation en minéraux du dindonneau.....	14
Tableau 07 : Les besoins en vitamines du dindon.....	15
Tableau 08 : La consommation d'eau par le dindonneau.....	15
Tableau 09 : Estimation des quantités d'aliments en miettes ou en granulés destinées à l'alimentation de la dinde pour chaque période d'élevage.....	16

PARTIE EXPERIMENTALE :

Tableau 10 : Les souches étudiées.....	27
Tableau 11 : Origine des souches.....	27
Tableau 12 : Le sexe des élevages.....	28
Tableau 13 : Le bâtiment d'élevage.....	29
Tableau 14 : La ventilation des bâtiments.....	29
Tableau 15 : La luminosité.....	30
Tableau 16 : Les températures sous les éleveuse	31
Tableau 17 : Les températures ambiantes durant l'élevage.....	31
Tableau 18 : Le type de litière.....	32
Tableau 19 : La quantité de la litière Kg/m ²	33
Tableau 20 : Les produits de la désinfection.....	33
Tableau 21 : La durée de vide sanitaire.....	34
Tableau 22 : La densité à l'arrivée des animaux.....	35
Tableau 23 : La densité à la fin d'élevage.....	35

Tableau 24 : Alimentation des animaux.....	36
Tableau 25 : Evolution du poids moyen durant les différentes phases d'élevage.....	37
Tableau 26 : Les différents types de diagnostics effectués.....	38
Tableau 27 : Pathologies courantes selon l'agent causal.....	39
Tableau 28 : Les pathologies bactériennes.....	39
Tableau 29 : Les pathologies parasitaires.....	41
Tableau 30 : Les protocoles de vaccination apportés.....	42
Tableau 31 : La fréquence d'apport de chaque protocole.....	43
Tableau 32 : Apport d'antibiotiques.....	44
Tableau 33 : Les antibiotiques apportés.....	44
Tableau 34 : L'apport vitaminique.....	45
Tableau 35 : Le bilan zootechnique (la mortalité).....	46

LISTE DES PHOTOS

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE :

Photo 01 : La dinde <i>Bronzé de l'Amérique</i>	2
Photo 02 : Les dindons <i>Blancs de Beltsville</i>	3
Photo 03 : La dinde <i>Rouge des Ardennes</i>	3
Photo 04 : Le dindon <i>noir de Sologne</i>	4
Photo 05 : la dinde <i>Rouge de Bourbon</i>	4
Photo 06 : Sinusite du dindon.....	17
Photo 07 : Mycoplasmosse du dindon.....	17
Photo 08 : Diarrhée jaune souffre.....	21
Photo 09 : Diarrhée du dindon histomonique.....	21
Photo 10 : les lésions caecales A et les lésions hépatiques B lors d'histomonose clinique.....	21
Photo 11 : Coccidiose dut à <i>Eimeria gallopanovis</i>	22
Photo 12 : Coccidiose dut à <i>Eimeria meleagrimitis</i>	22
PARTIE EXPERIMENTALE :	
Photo 13 : Dindon atteint de mycoplasmosse.....	40
Photo 14 : Dindon atteint de l'histomonose.....	41
Photo 15 : Dindon atteint de coccidiose	42

LISTE DES ANNEXES

Annexe 01 :

Questionnaire destiné aux vétérinaires de dinde de chair.

Annexe 02 :

Le programme de la prophylaxie médicale chez la dinde de chair.

Annexe 03 :

Figure 01: Cycle d'*Histomonas meleagridis*.

Annexe 04 :

Tableau 01 : Le tableau récapitulatif d'autres maladies affectantes le dindon.

LISTE DES ABREVIATIONS

% : Pourcentage.

°C : Degré Celsius.

C : Croissance.

cm : Centimètre.

Cal : Calorie.

D : Démarrage.

EM : Energie Métabolisable.

E.T.L.V : Institut Technique des Elevages.

F : Finition.

g : Gramme.

IC : Indice de Consommation.

I.D.P.E.A : Institut de Développement des Petits Elevages en Algérie.

INRA : Institut National de Recherche Animale.

ITAVI : Institut technique d'Aviculture.

J : Jour.

h : heure.

Kcal : Kilocalorie.

Kg : Kilogramme.

m² : Mètre carré.

m : Mètre.

mg : Milligramme.

mm : Millimètre.

OFIVA : Office Nationale Interprofessionnelle de viande de l'élevage et de l'aviculture.

Sem : Semaine.

RESUME

20 bâtiments d'élevage de dinde chair ont été suivit dans la willaya de Blida dans une période de qui s'étend de mois de Novembre 2009 jusqu'au mois d'Avril 2010. Il ressort d'après nos résultats que la souche Big 6 est élevée dans 70% des cas et que l'origine de souches dans 95 des cas la France. Concernant les bâtiments d'élevage, dans 95% des cas sont de type traditionnel, et le respect de la durée de vide sanitaire dans 95% des cas.

La quantité d'aliment consommée par le mâle est conforme au norme alors que chez la femelle elle est supérieure au norme. Ce qui concerne les courbes d'évolution du poids moyen, elles sont inférieures chez les mâles et chez les femelles.

Le bilan pathologique représente 51% des affections bactériennes, 32% des affections sont parasitaires et 17% des affections sont virales.

Le taux de mortalité est variable dans notre étude, dans 35% des cas, la mortalité est comprise entre 11-20 %.

Mots clés : Wilaya de Blida/ Dinde de chair/ Conduite d'élevage/ Alimentation/ Hygiène/ Pathologies/ Prophylaxie médicale.

ABSTRACT

20 barns of turkey were selected for the purpose of this study in the wilaya of Blida. The present work has been conducted for a period from November 2009 until April 2010. The results of our investigation showed that the strain Big 6 is predominant with 70% and is mainly imported from France. The study also showed that 95% of the buildings are of traditional type and the respect for the duration of fallowing has been observed in 95% of cases. It is worth mentioning that the amount of food consumed is greater than the standards for the females, while the weight is below the regulatory standards for both sexes. Concerning the infection rate, the study showed that 51% of the diseases are caused by the bacteria, while 32% are caused by parasites and 17% are by viruses. The mortality rate has been variable throughout the whole study, while in 35% of cases it was high between 11-20%.

Key words: Blida wilaya / turkey / Driving Farming / Food / Health / Diseases / Medical prophylaxis.

المخلص

20 مبنى لتربية الديك الرومي توجعا في ولاية البليلة خلال فترة امتدت من شهر نوفمبر 2009 إلى شهر أبريل 2010. تبين لنا أن سلالة بيغ 6 تربي في 70% من الحالات و أن 95% من الملات أصلها مستوردة من فرنسا.

95% من مباني تربية الديك الرومي نوعها تقليدي و أن نسبة احترام مدة الفراغ الصحي هي 95%. كمية الأكل المستهلكة تفوق المعايير عند الأنثى في حين أن تطور الوزن منخفض من المعايير عند الذكر و الأنثى.

51% من الأمراض عبارة عن أمراض بكتيرية، 32% أمراض طفيلية و 17% أمراض فيروسية.

نسبة الوفيات مختلفة، 35% من حالات الوفيات محصورة 11 - 20%

كلمات المفاتيح: ولاية البليلة/ الديك الرومي للحم/ قيادة التربية/ التغذية/ النظافة/ الأمراض/ الوقاية الطبية.

INTRODUCTION

La filière aviaire est constituée d'un ensemble d'acteurs économiques produisant, transformant et utilisant le produit final. Le concept filière aviaire comporte: les éleveurs, les producteurs de matériels et d'aliments, les producteurs de poussins et les producteurs de vaccins et de médicaments (FERRAH, 2004).

Avec 70 millions de tonnes de volailles produites par an, les volailles sont depuis quelques années, la deuxième viande produite dans le monde (OFIVA, 2002).

Le poulet présente près de 85% de la production mondiale de volaille, la dinde occupe la seconde place suivit par le canard. D'autres espèces sont inclus telles que la pintade, l'autruche et le pigeon (OFIVA, 2002).

La consommation de viande de volaille en augmentation constante, est due à de nombreux facteurs, à savoir : leur coût inférieur à celui d'autres viandes, et l'évolution des goûts. La préférence des consommateurs pour la volaille encourage la production de ces espèces. Grâce à sa bonne qualité nutritive et son prix abordable, la viande de dinde est de plus en plus demandée par les consommateurs (ITAVI, 1996).

L'élevage de dinde industrielle en Algérie prend de plus en plus d'ampleur, il est passé de 160 000 à 600 000 sujets de 1995 à 1999 pour atteindre 1 000 000 de sujets en 2000 (BACHA, 2000).

A travers cette enquête, on tentera d'apporter quelques données sur l'élevage de dinde de chair dans la wilaya de BLIDA. Les informations traitées a ce niveau ont été collectées par biais d'un questionnaire destinés aux vétérinaires praticiens.

LA PARTIE

BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I

LA DINDE

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

I- Généralités sur l'espèce dinde :

I-1- présentation de la dinde :

C'est un oiseau appartenant à l'ordre des *Gallinacés* (autrefois appelé ordre des *Galliforme*). Dans la classification zoologique on parle plutôt d'espèce dindon et ont réservé le terme de dinde à la femelle du dindon, mais en aviculture on parle volontiers de la dinde en tant qu'espèce et de dindon comme oiseau mâle (CORNOLDI, 1969).

I-2- Historique de la dinde :

On croit que la dinde vit sur la planète depuis près de 10 millions d'années. Originnaire de sud de l'Amérique du Nord, elle a été domestiquée par les Amérindiens, probablement dans les premiers siècles de notre ère. On a longtemps cru que ces derniers n'en faisaient l'élevage que pour ses plumes, qui servaient dans la fabrication de leurs vêtements, mais l'étude de ruines d'habitations datant du XIII^{ème} siècle a permis de conclure que la dinde était probablement la plus importante source de chair animal de l'époque (DAUZAT et al, 1971).

Dans la société occidentale, ce n'est que vers 1935 que l'on découvre les qualités gustatives et la valeur nutritionnelle de la dinde, et qu'on l'éleve pour sa chair plutôt que pour la beauté de son plumage coloré comme c'était le cas jusque-là (DAUZAT et al, 1971).

C'est vers les années 1550 que la dinde a commencé sa propagation à travers l'Europe et à travers le monde (DUHART, 2001).

Au XVII^{ème} siècle, dans une sorte de retour historique, les colons anglais ramenaient en Amérique du Nord des dindes appartenant aux races qu'ils avaient sélectionnées dans leurs pays et qui différaient déjà passablement du volatile indigène (DAUZAT et al, 1971).

I-3- Apparition de la sélection de la dinde :

Parmi les éleveurs de dinde passionnés, il faut surtout citer le hollandais et l'anglais qui, grâce à une sélection soigneuse, sélectionnerai des espèces qui, à leur tour, furent ramenées en Amérique du nord par des colons européens et croisées avec des races sauvages locales. De ces croisement sortirent presque toutes les races nouvelles qui se répandirent par la suite dans le monde entier (CORNOLDI, 1969).

Le même auteur ajoute. On s'orienta d'abord vers des races de taille modeste, puis on préféra les espèces lourdes, parmi lesquelles la plus appréciée et représentative est le dindon « *Bronzé d'Amérique* ». De la variété de base (bronzé) plusieurs autres variétés ont été inventé.

Aujourd'hui on s'oriente vers les races blanches et particulièrement vers le « *Blanc Beltsville* » qui assez précoce et de taille réduite. L'avantage de ces races blanches est de rendre moins visible les sicots

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

qui restent dans la peau de dindon après plumaison, très nombreuses lorsque les animaux sont abattus jeunes (CORNOLDI, 1969).

II- Les principales races et souches dans le monde :

II-1- Les races : Les principales races connues à travers le monde :

Le bronzé de l'Amérique : son plumage vert sombre aux reflets cuivrés lui a donné son appellation de bronzé. Sa tête est rouge son bec jaune, ses yeux vifs sont brun foncé. Ses pattes sont gris foncé chez les jeunes et deviennent roses chez les sujets âgés. Son corps est volumineux : les femelles pèsent 9 à 10 Kg et les mâles peuvent atteindre 15 à 20 Kg (AVIGNON, 1979).



Photo 01 : la dinde *Bronzé de l'Amérique* (ANONYME 1).

Le blanc de Beltsville : C'est une variété inventé en 1951 à la station de recherche de *Beltsville* aux Etats-Unis. Aujourd'hui, on peut dire qu'il est à la base de la plupart des croisements destinés à l'obtention de dindons blancs adaptés à un élevage intensif. Son plumage est entièrement blanc, ses pattes claires et son format réduit. Les femelles adultes pèsent 4 à 5 Kg et les mâles 8 à 9 Kg (AVIGNON, 1979).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

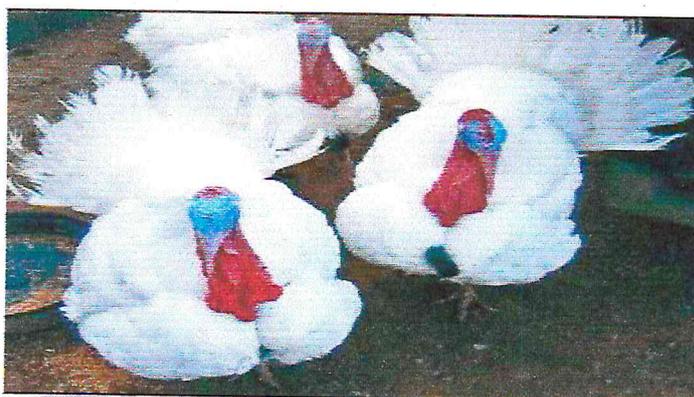


Photo 02 : Les dindons *Blancs de Beltsville* (ANONYME 1).

Le rouge des Ardennes : La gamme des coloris de son plumage s'étend du roux foncé au chamois, avec de grandes plumes blanches aux ailes pour le mâle. Son bec est clair, ses yeux foncés et ses pattes roses. Il résiste bien aux climats rudes, possède une bonne prolificité, une chair fine et donne des animaux dont le poids varie de 6 à 7 Kg pour les femelles et de 7 à 9 Kg pour les mâles (AVIGNON ,1979



Photo 03 : La dinde *Rouge des Ardennes* (ANONYME 2).

Le noir de Sologne : Souvent croisé avec le *bronzé d'Amérique* dans le but d'accroître sa taille. Son plumage noir se pare de reflets métalliques dus à ces ancêtres bronzés .Les femelles pèsent 5 à 6 Kg et les mâles 8 à 9 Kg. Ce qui le différencie particulièrement du *bronzé d'Amérique* est la finesse de sa chair, sa capacité d'engraissement et l'absence de fibres tendineuses dans les cuisses après cuisson (AVIGNON ,1979).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE



Photo 04 : Le dindon noir de Sologne (ANONYME 2).

Le blanc de Holland : La couleur de son plumage est parfaitement blanche .Les tarses et doigts sont rouge pâle, les yeux gris foncés, le bec de couleur rouge-brun, la peau est blanche, mais elle peut prendre la couleur paille, ce dernier caractère dépendant de la nourriture. Chez cette race, le poids « standard » des animaux adultes est de 14,950 Kg pour le mâle et de 8,150 Kg pour la femelle (CORNOLDI ,1969).

Le rouge de Bourbon : Dans cette race le corps de mâle est recouvert de plumes de couleur rouge foncé à bords légèrement colorés de noir .Chez la femelle, la couleur de plumage est la même, exception faite pour les plumes de corps qui, au lieu d'être bordées de noir ,sont bordées de légères stries de couleur blanche .La couleur des tarses des doigts est rose claire avec des veinures rouge chez les sujets adultes et de couleur rouge foncé chez les jeunes. La couleur de la peau est blanche avec de légères ombres jaunes. Chez cette race, le poids moyen du l'adulte est 14,950 Kg et celui de la femelle est de 8,15 Kg (CORNOLDI ,1969).



Photo 05 : la dinde Rouge de Bourbon (ANONYME 3).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

II-2- Les souches :

L'industrialisation a pu se développer grâce à la mise au point de souches sélectionnées (ITELV, 1996).

1- Souches industrielles :

Ces souches par leurs morphologies, leurs taux de croissance sont celles qui s'adaptent le mieux aux exigences du consommateur, mais la contrepartie exige:

- Investissement plus important.
- Implique une technologie de pointe.
- Nécessité d'une alimentation élaborée et importante (ITELV, 1996).

Si nous prenons le cas de la France par exemple, toute l'industrie de découpe se repose sur la souche de type médium alourdi qui constitue le fer de lance de toute production industrielle de dinde. C'est celle qui a permis au marché de faire un bond sans précédent dans le domaine des produits carnés (ITELV, 1996).

Ce qui est fondamental actuellement sur le marché de la dinde, c'est une tendance à la concentration de la sélection dans le monde :

1. En médium alourdi :

- Anglo-saxon : *BUT* (T5-t8).
- France : *BETINA*.

La souche médium alourdi est constituée à partir d'une femelle reproductrice qui pèse 7 Kg et d'un mâle de 23 Kg. Le produit moyen est un mâle de 8,5 Kg à 16 semaines et une femelle de 5 Kg à 13 semaines (AVIGNON, 1979).

2. En lourd :

USA : *NICOLAS*.

Ces dindes ont des poids et des indices intéressants si on les abat très jeunes, mais économiquement cela peut être discuté car le rendement en viande peut être altéré (ITAVI, 1989).

2- Les souches fermières industrielles :

Il n'existe plus qu'un seul type de dindonneau fermier dans le monde : c'est la souche *BETINA* (ITELV, 1996).

Les caractéristiques essentielles de cette dinde fermière sont :

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

- Trois couleurs (Noir-Blanc-Bronzé).
- Rusticité.
- Issus de reproducteur élevés en extensif (plein air).
- Insémination naturelle.
- Contraintes alimentaires moins strictes que pour les souches mediums.
- Viabilité en élevage plus grande.
- Besoins technologique moins sophistiqués.
- D'où l'investissement limités.
- N'exige pas de structures lourdes en aval. (ITELV, 1996).

III- Elevage de la dinde en Algérie :

III-1- Description :

Il existe des populations locales de dinde, qui cumulent un certain nombre d'atouts, qui font d'elles un facteur de valorisation des parcours et des jachères en zones céréalières. La dinde locale présente une forte rusticité, une vitesse de croissance rapide et un taux de conversion alimentaire appréciable (DJELLALI et al, 1997).

Ces populations sont structurées autours de trois phénotypes (Noir, Bronzé, Roux). Ces races ou populations rencontrées sont décrites comme suit :

- Le phénotype Bronzé, animal de couleur bronze avec une panachure blanche à l'extrémité des ailes.
- Le phénotype Noir possède un plumage entièrement noir et luisant.
- Le phénotype Roux a un plumage de couleur marron (DJELLALI et al, 1997).

III-2- Les performances de la population locale :

Ces populations ont fait l'objet, depuis le début des années 90, d'un suivi au sein des stations d'élevage de baba Ali (ITELV). Elevées dans des conditions semi extensives sous volières et parcours, les populations de dindes locales ont donné des performances appréciables du point de vue de la croissance et de la reproduction (Tableau 01).

Ces travaux restent, toutefois, insuffisants pour apprécier la variabilité génétique au sein de cette population et identifier les races effectivement existantes en Algérie.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Tableau 01 : Performances moyennes des populations de dindes locales élevées en Algérie (BOUDINA, 2002).

Paramètres	Résultats 1991-1994
Durée d'élevage (semaines)	32
Taux de mortalité (%)	12.39+3.29
Consommation aliment (gr/Sujet/jour)	232.2+32.00
Œufs/Femelle départ/Cycle	29.91+1.98
Intensité de ponte (%) pic	43
Poids moyen de l'œuf (gr)	78.42+3.59

IV- L'intérêt de l'élevage de la dinde :

- **Intérêt économique :**

Il se justifie par de nombreux avantages que représente cet animal. En effet sur le plan zootechnique, la dinde est un animal de croissance rapide, qui présente un rendement de carcasse de 75 %. A l'abattage la dinde lourde montre un rendement intéressant (76 %), aussi les proportions du filet et des cuisses à l'abattage représentent près de 24 % (ITAVI, 1989).

- **Intérêt sanitaire :**

Grace à sa teneur exceptionnelle en protéines et en vitamines, c'est un aliment très nutritif. La dinde présente une faible teneur en matières grasses et en acides gras saturés et pourrait ainsi être intégrée à une diète préventive des maladies cardiovasculaires. Sa teneur élevée en sélénium pourrait aussi aider à protéger des maladies cardiovasculaires. De plus, la consommation de dinde s'avère particulièrement intéressante pour les individus souffrant d'allergies alimentaires, car les protéines de la dinde sont rarement allergènes

(DESAULNIERS et al, 2003).

En effet la viande de dinde est particulièrement bien placée en matière de protéines (24% dans une escalope) (Tableau 02) et arrive aussi en tête pour sa composition en acides aminés, aussi par sa faible

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

teneur en matières grasses, la dinde est un produit diététique. Il s'agit d'une viande riche en oligo-éléments, particulièrement le fer (ITELV, 1996).

Le diamètre moyen de la fibre musculaire de la viande de dinde inférieur à celui des autres viandes, son taux de cholestérol est aussi plus bas, c'est l'une des viandes moins grasses 2,5% en moyenne, de plus, 60% de ses acides gras sont insaturés, elle est donc indiquée dans le cas des maladies liées aux lipides (ITELV, 1996).

Tableau 02 : Valeurs nutritives des différents quartiers de la dinde.

(Pour 100 g de viande) (INRA, 2001).

	Viande de dinde crue	Escalope	Cuisse	Dinde rôtie
Energie (cal)	109	105	108	144
Protéines (g)	21,9	23,4	20,4	29,2
Lipides (g)	2,4	1,3	2,9	2,9

CHAPITRE II

LA CONDUITE

D'ELEVAGE

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

I- Le bâtiment d'élevage :

Le dindon de chair peut être élevé au sol, comme il peut l'être en batterie. Certes, ce dernier procédé offre d'avantages de travailler avec des densités au m² beaucoup plus élevées. Mais comme le dindon de chair est un oiseau de grande taille, les animaux devront être transférés au sol environ la troisième semaine d'âge (CORNOLDI, 1969).

I-1- Localisation du bâtiment :

La façade du bâtiment sera orientée de préférence vers le nord, avec une pente de toit du côté ouest, et dans la mesure du possible, une haie d'arbres du même côté pour contrôler les vents dominants (NICOLAS, 1972).

I-2- Isolation du bâtiment :

Le bâtiment d'élevage doit être isolé par sa toiture et par ses murs, le niveau de sol à l'intérieure du poulailler doit être supérieur au moins 10 cm par rapport à celui de l'extérieur pour pallier les problèmes d'inondation (GUEGAN, 1991).

I-3- le sol :

Le sol doit être de préférence bétonné, ce qui facilitera son nettoyage et réduira considérablement sa concentration en micro-organismes et fournira ainsi de meilleures conditions d'élevage pour le dindon (NICOLAS, 1972).

II- La préparation du bâtiment :

La préparation du bâtiment comporte tous les préparatifs qui s'opèrent au niveau du bâtiment d'élevage, ainsi que sur le matériel. Depuis le départ d'une bande de dindon, jusqu'à la réception d'une autre bande (GUEGAN, 1991).

La préparation du bâtiment doit commencer juste après la sortie de bande précédente. L'éleveur doit commencer par faire sortir du bâtiment tout l'équipement ayant servi auparavant, puis procéder à l'évacuation de la litière, si elle est peuplée en insectes, elle sera traitée avec un insecticide (SAINSBURY, 1968).

Le même auteur ajoute que tout le matériel est trempé dans un désinfectant ou stérilisé à la vapeur. Si le sol est en terre, il doit être imbibé d'une solution de formol à 0,5 % et le procédé de nettoyage du bâtiment commence par le plafond, les gains de ventilation ; les murs puis le sol.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Après pulvérisation de tout le bâtiment, ce dernier est traire en formol gazeux et fermer à tout être vivant. C'est ainsi que débute le vide sanitaire proprement dit et qu'est d'une durée minimale de 15 jours (ITAVI, 1989).

Selon GUEGAN (1991), une désinfection idéale doit respecter quatre impératifs de base :

- Rapidité dans le travail pour prolonger mieux le vide sanitaire.
- L'emploi d'équipement adapté pour les différentes opérations.
- L'emploi d'une procédure rigoureuse.
- L'usage d'un désinfectant adéquat (produits formolés pour le sol et phénols pour les parois).

Quatre jours environ avant la réception de la nouvelle bonde, le bâtiment est ouvert pour être aérer. Une journée plus tard, la nouvelle litière est mise en place arrosé d'antiseptique et d'antifongiques. La disposition du matériel se fait 48h avant l'arrivée des dindonneaux en s'étant assuré de son bon fonctionnement (ITAVI, 1989).

III- Le choix et usage de la litière :

Le résultat d'un lot est conditionné par la litière, la qualité de celle-ci est le reflet fidèle de la bonne conduite du bâtiment et de l'état sanitaire des animaux. La litière joue un rôle d'isolation entre le sol et les animaux (ITAVI, 1996).

Tableau 03 : Quantité de litière /m² (ROSSET et al, 1988).

Type de litière	Démarrage	Elevage
Paille hachée	8 kg de paille hachée	10 à 11 kg de paille hachée
Paille hachée + copeaux	5 kg de paille+ 5 kg de copeaux	2 à 5 kg de copeaux
Uniquement copeaux	7 à 8 kg de copeaux	2 à 5 kg de copeaux

VI- La densité :

Selon GUEGAN (1991), la densité est relative à la capacité de ventilation de bâtiment et l'importance de son équipement .Il est toujours rapporter que la surcharge du bâtiment d'élevage induit la multiplication des cas de cannibalisme.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Les densités préconisées :

- 20 dindonneaux /m² pour la période de 0 à 2 semaines.
- 10 dindonneaux /m² pour la période de 2 à 8 semaines.
- 4 à 6 dindonneaux /m² pour la période de 8 à 12 semaines. (AVIGNON ,1979).

V- La température :

C'est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des animaux, ainsi que sur les performances. En effet un dindonneau qui a froid au démarrage a peu de chance de faire un bon dindon (ITAVI, 1996).

La conduite de chauffage est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 04 : Les normes de chauffage utilisées (I.D.P.E.A, 1984).

Age	Température sous l'éleveuse (°C)	Température ambiante (°C)
01 J	37	21 – 23
01 sem	35	21 – 23
02 sem	33	19 – 20
03 sem	30	19
04 sem	27	18
05 sem	24	17
06 sem	21	14 – 16
07 sem	éleveuse retirée	13 – 14

VI - Eclairage :

Un programme lumineux permet d'avoir les animaux plus calmes, plus propres et moins oisifs. Il permet aussi de réduire la consommation électrique et éviter les paniques en cas de panne (GUEGAN ,1991).

A la réception des dindonneaux, l'éclairage doit être continu pendant les 48 heures puis 41 heures par jour à 04 W au m² (ampoules placées à 02 m du sol). Au cours des 3^{ème} et 4^{ème} semaines, l'intensité sera de 03 W au m² et sera réduite encore de 01 W au m² pour les 5^{ème} et 6^{ème} semaines, soit 02 W au m² (I.D.P.E.A, 1984).

VII- La ventilation de bâtiment :

D'après GUEGAN (1991), la ventilation est assurée par les ventilateurs, les brasseurs ou encore les extracteurs. Elle a trois objectifs principaux :

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

- 1- Renouvellement d'air pour fournir le maximum d'oxygène aux dindonneaux.
- 2- Evacuation de l'ammoniac (NH₃) et de gaz carbonique (CO) qui causent aux oiseaux de nombreuses maladies respiratoires.
- 3- Elimination de l'humidité rejetée par les dindonneaux.

L'hygrométrie :

Pendant les premiers jours, l'hygrométrie doit se stabiliser au-dessous de 60%. Au cours de l'élevage, elle doit varier entre 60% et 70%, mais ne pas dépasser 70% (ITAVI, 1996).

VIII- L'accueil des dindonneaux :

A la réception des dindonneaux, on doit s'assurer de la bonne préparation de bâtiment d'élevage et de la bonne disposition de matériel de premier âge, ainsi de fonctionnalité de ces derniers, aussi la mise en place des cercles protecteurs. La litière doit être mise en place deux jours avant l'arrivée des dindonneaux et régulièrement rependue sur l'air d'élevage (CORNOLDI, 1969).

Le même auteur ajoute, pour éviter l'ingestion des petites parcelles de litière par les dindonneaux, la litière sera recouverte de papier pendant les trois ou quatre premiers jours. A l'arrivée des dindonneaux, mettre de l'aliment sur quelques cartons avec rebords, dont le fond sera tapissé de couleur de préférence. Les abreuvoirs doivent être remplis 12 heures avant l'arrivée des dindonneaux pour que la température de l'eau soit 20 - 24°C à leur arrivée (I.D.P.E.A, 1984).

IX- L'alimentation :

En phase de démarrage, l'aliment doit être (jusqu'à l'âge de 8^{ème} semaines) riche en protéines, acides aminés, calcium, vitamines et phosphores, alors que son taux en énergie n'est pas très important. Mais passer cette période jusqu'à l'âge de l'abattage, l'aliment sera progressivement et sensiblement plus riche en énergie métabolisable et moins riche en protéines brutes, calcium, phosphore et vitamines (NICOLAS, 1972).

FRITSUNMONS (1979), rapporte que le tryptophane, la thréonine et l'arginine jouent un rôle important dans la croissance de dindon.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Tableau 05 : Les besoins alimentaires des dindonneaux (GUEGAN, 1991).

Apports nutritionnels	D (0- 4 sem)	C (5-12 sem)	F (13 sem jusqu'à l'abattage)
E M (kcal EM/kg).	2900 à 30000	2750 à 3100	2900 à 3200
Matières azotées totales	29 à 31 %	24 à 27 %	18 à 20 %
Matières grasses	6 à 9 %	7 à 10 %	7 à 10 %
Cellulose brute	2 à 4 %	3 à 4,9 %	3 %
Matière minérales	7,6 %	7 %	7 %

IX-1- Les besoins en protéines et acides aminés :

Les dindonneaux se caractérisent par une courbe de croissance très différente des autres espèces aviaires et par une composition corporelle très particulière. En effet, il est beaucoup plus maigre par rapport à d'autres espèces, et sa carcasse renferme par conséquent plus de protéines et d'eau (LARBIER et al, 1992).

Les régimes alimentaires doivent répondre aux besoins énergétiques des dindonneaux qui augmentent avec l'âge. Ils passent de 2800 Kcal /EM /Kg au démarrage à 2900 jusqu'à 3000 Kcal /EM /Kg en finition (HARMEL, 1986).

Les besoins protéiques des dindons sont élevés, environ 1,4 à 1,5 fois supérieurs à ceux de poulet (BENDALI, 1988).

NICOLAS (1972), ajoute que la méthionine, la lysine et la cystine représentent les acides aminés indispensables chez le dindon. La méthionine est l'acide aminé dont l'effet est plus limitant, il se situe durant la moitié de la période de croissance et la lysine devient indispensable lors de dernière semaine de la période de croissance.

IX-2- Les besoins en minéraux et en vitamines :

1- Les besoins en minéraux :

Le faible niveau d'ingestion du dindonneau conduit à fabriquer les aliments dont la teneur en minéraux et vitamines sont souvent plus élevées que celles observées pour le poulet, notamment lors des 12 premières semaines (INRA, 2001).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Tableau 06 : Recommandation en minéraux du dindonneau (INRA, 2001).

Minéraux	Démarrage (0-4sem)	Croissance1 (5-8sem)	Croissance2 (9-12sem)	Finition 1	Finition 2
Calcium %	1,26	1,26	0,97	0,94	0,84
Phosphate total %	0,85	0,85	0,72	0,69	0,94
Phosphate disponible%	0,61	0,61	0,48	0,46	0,40
Sodium %	0,16	0,17	0,15	0,14	0,14
Chlore %	0,14	0,15	0,14	0,13	0,13
Fer %	40	30	30	20	20
Cuivre %	4	3	3	2	2
Zinc %	60	40	40	30	30
Manganèse %	80	70	70	40	40
Cobalt %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Silicium %	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1
Iode %	1	0,7	0,7	0,5	0,5

2- Les besoins en vitamines :

Les besoins en vitamines A et en vitamine B sont respectivement quatre fois élevés que celui de poulet de chair (NICOLAS, 1972).

RICHET (1988), ajoute que dans les conditions de stress, il faut prévoir une supplémentation vitaminique plus importante.

Tableau 07 : Les besoins en vitamines du dindon (INRA, 2001).

Vitamines	A (UI)	D (UI)	E (UI)	K (UI)	B12 (UI)
Démarrage	10,0	1500	20	4	0,015
Croissance	8,00	1200	15	3	0,010
Finition	8,00	1200	10	2	1,010

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

X- L'abreuvement :

La quantité d'eau absorbée par les dindons est en premier lieu variable avec la température ambiante, l'apport doit être raisonné en fonction de l'âge de l'oiseau (BETINA, 2000).

Tableau 08 : La consommation d'eau par le dindonneau (BETINA, 2000).

Age en semaines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
La consommation d'eau en litre /100 Sujets	30	50	70	100	140	180	220	260	300	340	380	420	450	470	470

XI - La supplémentation :

Selon NICOLAS (1972), la supplémentation vitaminique dans l'aliment à deux niveaux :

- 100 % jusqu'à 08 semaines d'âge.
- 75 % au-delà de 08 semaines d'âge.

Mais pour les vitamines A, A3, K, il préconise 03 niveaux de supplémentation :

- 100 % jusqu'à 08 semaines d'âge.
- 75 % de 9 à 15 semaines pour les femelles et de 9 à 18 semaines pour les mâles.
- 50% jusqu'à l'abattage.

Les aliments de démarrage et de croissance doivent être supplémentés en produits préventif contre l'histomonose et la coccidiose (GUEGAN, 1991).

Le même auteur, préconise d'ajouter dès la première semaine d'âge 0,1% de gri granitique pour éviter éventuels problèmes d'indigestion inguinale. Quant à ses granulométries, elles seront de 2 mm jusqu'à 3 semaines d'âge, 4 mm entre 3 et 6 semaines d'âge et 6 mm au-delà de 6 semaines d'âge.

XII- La présentation de l'aliment :

L'efficacité de l'aliment est tributaire de sa composition chimique, mais aussi de sa forme de présentation. Chez le dindonneau, la granulation de l'aliment n'entraîne pas d'effets aussi bénéfiques pour la croissance que ceux observés chez le poulet (GUEGAN, 1991).

CHAPITRE III

PATHOLOGIES

COURRANTES

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

I- Les maladies bactériennes :

I-1- La sinusite infectieuse du dindon :

La sinusite infectieuse constitue l'expression clinique majeure du principal syndrome respiratoire, frappant les dindons de tous âges. L'agent infectieux est le *mycoplasma gallicépticum* agissant seul ou associé principalement aux colibacilles (NICOLAS, 1972).

Les principales espèces touchées par cette maladie sont les dindons de tous âges, les oiseaux âgés de 10 à 20 semaines sont le plus souvent atteints (FRITZSCHE et al, 1965).

Les symptômes cliniques observés sont le jetage nasal, la toux, une respiration difficile et autre signes de difficulté respiratoire. Les oiseaux se frottent la tête et les yeux sur les plumes des ailes et de la queue. Des sécrétions muqueuses au niveau des yeux, les sinus sont pleins d'exsudats gélatineux ou caséux. Une perte d'appétit et perte de poids consécutifs sont les conséquences les plus graves de la maladie (BALLOY, 1982).

Les éléments qui nous orientent vers le diagnostic sont la dilatation des sinus et l'œdème de la face, on peut constater les lésions des cavités du sinus pré-orbital. Un examen de laboratoire peut consister à pratiquer le test antigénique avec *mycoplasma gallicépticum* (PICOUX et al, 1992).



Photo 06 : Sinusite du dindon

(ANONYME 4).



Photo 07 : Mycoplasmosse du dindon

(ANONYME 5).

PICOUX et al (1992), ajoute pour le traitement, il est recommandé de traiter individuellement les sujets avec streptomycine injectable (100 mg ou plus). Injecter directement dans le sinus atteint et traiter les deux cotés sans tenir compte de l'extension de l'inflammation.

Toute prophylaxie sanitaire est avant tout une prophylaxie au niveau des reproducteurs et /ou niveau de l'œuf. Sur les élevages atteints, seul le respect des normes d'élevages et des vides sanitaires peut améliorer la situation (NICOLAS, 1972).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Pour la prophylaxie médicale, il n'existe pas de vaccin. La chimioprévention avec les antibiotiques de la famille des macrolides doit être limitée au moment des interventions vaccinales, en particulier lors d'administration de vaccins à virus vivants (FONTAINE, 1993).

I-2- La synovite infectieuse :

La synovite infectieuse est une mycoplasmosé articulaire due à *Mycoplasma Synoviae*. Les troubles sont observés après l'âge de 3 semaines. Parfois dans la première semaine en cas de transmission transovarienne forte (BALLOY, 1982).

La transmission se fait horizontalement et par les œufs (CORDON, 1979).

La synovite touche principalement le dindon dont l'âge compris entre 4 et 20 semaines avec un maximum entre 4 et 12 semaines (NICOLAS, 1972). On a comme symptômes : des retards de croissance et une baisse de l'état général, apparition d'un gonflement uni ou bilatéral de l'articulation tibiotarsienne avec présence d'un pus caséux (BALLOY, 1982).

Les principales lésions observées lors de synovite infectieuse sont : rein et rate gonflés, foie verdâtre et hypertrophié, un pus ou liquide épais dans les articulations et sur les tendons. La confirmation de diagnostic se fait par isolement et identification de *Mycoplasma Synoviae* ou par des tests sérologiques (GORDON, 1979).

La synovite infectieuse est traitée par les tétracyclines (auréomycine en particulier) et une association d'un dérivé nitrofurannique avec le chloramphénicol présentent une activité satisfaisante contre cette affection (NICOLAS, 1972).

Pour les mesures préventives on recommande plusieurs antibiotiques, dont la tylosine peut être utilisé pour la désinfection des œufs à couver (GORDON, 1979).

I-3- L'omphalite ou l'infection ombilicale :

Cette affection consiste en la persistance au-delà des 72 premières heures de vie du sac vitellin, assortie de non cicatrisation de l'ombilic. Les causes sont variées, avec en tête l'infection ascendante qui a lieu, dans l'immense majorité des cas, en éclosion ou par contamination colibacillaire de l'œuf à incuber (NICOLAS, 1972).

L'omphalite chez le dindon est transmet essentiellement dans les incubateurs et les éclosiers. Les oiseaux ayants froids ou trop chaud en cours de transport peuvent arriver malades (GORDON, 1979).

Les espèces les plus touchées par cette affection sont les dindonneaux et les poussins à l'éclosion jusqu'à environ deux semaines (FRITZSCHE et al, 1965).

On trouve dans cette affection que les dindons atteints semblent normaux, les signes de la maladie apparaissent quelques heures avant la mort. L'abattement et la faiblesse sont la plus part du temps les

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

seuls symptômes, ombilic infecté non cicatrisé .Les dindonneaux montrent les signes de faiblesse, sont déprimés, ont des ailes pendantes et s'entassent près de source de chaleur pour se réchauffer (PICOUX et al, 1992).

On a comme lésions caractéristiques de cette affection le ventre qui est flasque et mou, de très mauvaise odeur, ombilic enflammé et formation de croûtes. Une péricardite et une périhépatite fibrineuse sont les lésions typiques de cette affection (FRITZSCHE et al, 1965). Le traitement consiste l'augmentation légère de la température ambiante, diminue la mortalité et stimule la consommation d'eau et d'aliment (PICOUX et al, 1992).

Pour prévenir cette maladie, on met des œufs propres à l'incubation avec correction de la température et l'humidité de l'incubateur .Il peut être conseillé de laver les œufs, à condition d'opérer avec soin sinon il en résulte une surinfection (NICOLAS, 1972).

I-4- Le choléra aviaire :

Le choléra aviaire est une maladie infectieuse due à : *Pasteurella Multocida* .Bien qu'il ne constitue pas une maladie fréquente dans les élevages de dindons, on a constaté parfois de forte mortalités chez des groupes de dindons adultes (CORNOLDI, 1969).

La source de contamination est essentiellement par l'aliment et l'eau de boisson contaminés à partir des diarrhées ou de jetage nasal des oiseaux infectés (GORDON, 1979).

Plusieurs espèces sont touchées par le cholera aviaire : les dindons, les poulets, les canards, les oies, les faisans, les pigeons et autres volailles sauvages et domestique. (PICOUX et al, 1979).

D'après NICOLAS (1972), la symptomatologie est présentée sous deux formes :

1- **La forme suraigüe** : les oiseaux morts sur le perchoir ou sur le sol peuvent être le premier signe de la maladie, dont la mortalité pouvant atteindre 90% des sujets malades.

2- **La forme aigue et chronique** : une diarrhée jaune verdâtre abondante, une perte soudaine de l'appétit presque totale, une respiration difficile, soif intense, articulations hypertrophiées et chaudes.

Le diagnostic pour la forme suraigüe se fait à partir de déclenchement brutal de la maladie, taux élevé de mortalité .Un diagnostic sûr n'est possible que par isolement et identification du germe responsable au laboratoire. Pour la forme aigue et chronique le diagnostic se fait à partir d'hémorragie dans les poumons, les intestins, les tissus adipeux et le péricarde, le foie est hypertrophié avec aspect cuit et des petites taches de nécrose, la rate de taille normale .Les porteurs chroniques de choléra peuvent avoir des barbillons et la face gonflés. Un examen de laboratoire doit inclure l'isolement et l'identification de *Pasteurella Multocida* à partir du foie, on peut examiner des frottis sanguins provenant de sujets malades pour un diagnostic rapide (PICOUX et al, 1992).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Pour la prophylaxie médicale, elle est basée sur l'utilisation de sulfaquinoxaline et d'autres sulfamides. L'emploi de vaccins préparés à partir de prélèvements sur les troupeaux infectés peut être une méthode de prévention efficace. La prophylaxie sanitaire consiste à nettoyer et désinfecter complètement les locaux et /ou transfère des oiseaux malades dans les poulaillers propres (NICOLAS, 1972).

II- Les maladies parasitaires :

II-1- L'histomonose :

L'histomonose est une maladie parasitaire, infectieuse, propre aux oiseaux galliformes. Il s'agit d'une typhlo-hépatite affectant particulièrement la dinde qui se manifeste cliniquement par un syndrome aigu avec émission d'une diarrhée jaune soufre et souvent mortelle. L'agent responsable est un protozoaire flagellé, *Histomonas meleagridis*. Caractérisé un polymorphisme et par un cycle très particulier (Annexe03) (LIONEL et al, 2005).

Les espèces touchées sont les dindons à partir d'un mois (VILLATE, 2001).

La transmission se fait directement par contamination fécale de l'aliment et de l'eau de boisson. Les œufs embryonnés infestés d'un ver du caecum (*Heterakis gallinae*) sont la source de d'infestation la plus importante pour les poulets et les dindons (GORDON, 1979).

L'histomonose se traduit par un abattement de l'oiseau, apparition d'une diarrhée jaune soufre caractéristique. Les premiers sujets sont tristes, et 4 jours plus tard on peut voir l'apparition de diarrhée (NICOLAS, 1972).

Les lésions caractéristiques de l'histomonose se traduisent par l'apparition des caecacs inflammés, épaissis, hémorragiques, remplis d'un magma caséux, nauséabond, baignants dans un liquide jaune sale. Le second organe lésé est le foie, il est atteint de nécrose sous forme de taches en cocarde, en dépressions concaves plus ou moins rondes d'un centimètre de diamètre voir plus, jaune verdâtre, très caractéristique (VILLATE, 2001).

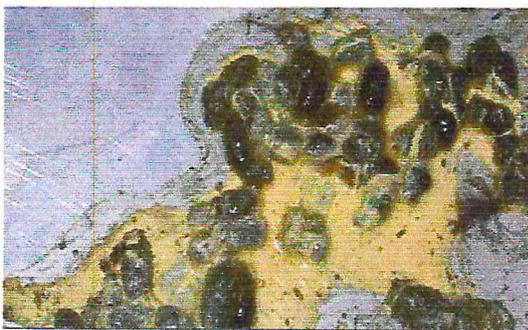


Photo 08: Diarrhée jaune soufre
(LIONEL et al, 2005).



Photo09 : Diarrhée du dindon histomonique
(ANONYME 4).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

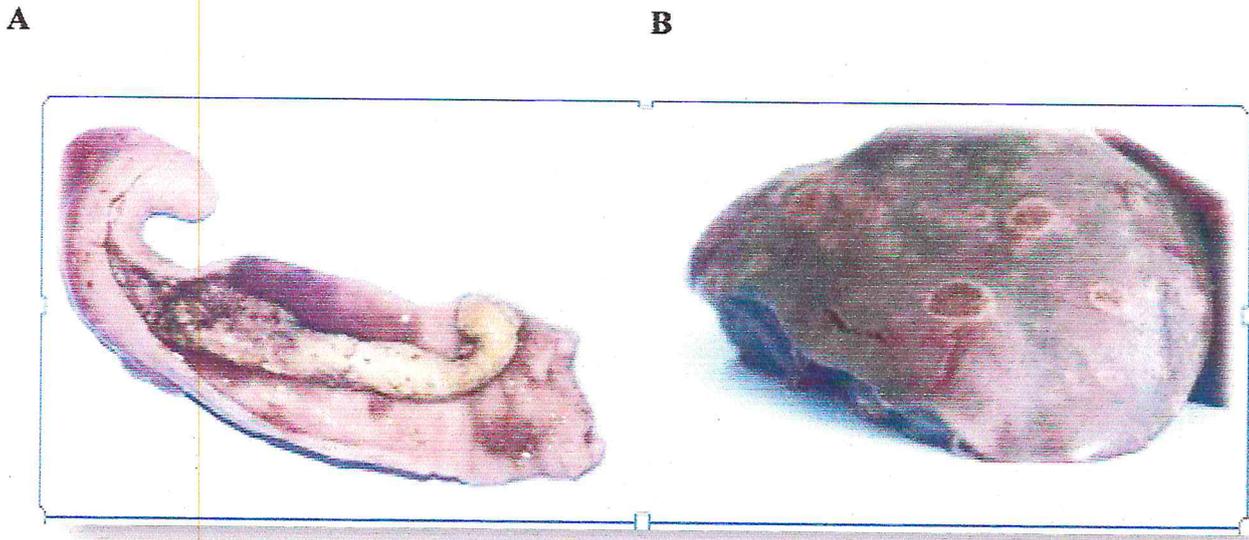


Photo 10 : les lésions caecales **A** et les lésions hépatiques **B** lors d'histomonose clinique (LIONEL et al, 2005).

Le diagnostic est basé sur les lésions hépatiques et les lésions caecales qui sont caractéristiques de la maladie. L'examen microscopique des tissus de la partie supérieure de l'intestin confirme le diagnostic, en mettant en évidence l'agent causal (GORDON, 1979).

La prophylaxie sanitaire préconise l'isolation des dindons de tout autre élevage avicole .On doit éviter la contamination fécale des aliments et de l'eau de boisson, par l'emploi d'un matériel adapté en éloignant les dindons de toute eau stagnante (NICOLAS, 1972).

Pour la prophylaxie médicale, elle est nécessaire voir indispensable, mais fait appel à des molécules dont la plus part sont aujourd'hui interdites :

- Diméridazole : 120 ppm dans l'aliment.
- Ronidazole : 60 ppm dans l'aliment.
- Nifursol : 50 ppm. (VILLATE, 2001).

Remarque : Il est recommandé de déparasiter les dindons avec sel de pipérazine 1 fois/mois à raison de 100-200mg/ kg pendant 2-3 jours, admenistration individuelle ou collective dans l'aliment ou l'eau de boisson afin de rompre le cycle évolutif de protozoaire (VADE MECUM).

II-2- La coccidiose :

La coccidiose est considérée comme une des pires maladies du dindon .Elle peut développer chez les animaux d'âges compris entre 2 et 16 semaines, mais plus fréquemment elle frappe les dindons âgés de 20 à 40 jours (CORNOLDI, 1969).

Trois espèces sont en causes de la coccidiose chez le dindon :

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

1- *Eiméria adenoid*.

2- *Eiméria meleagrimitis*.

3- *Eiméria gallopavonis*. (VILLATE, 2001).

La transmission de coccidiose de dindon est assurée par les oocystes excrétés par les oiseaux infestés, sporulent et deviennent infestantes dans 24 à 48 heures (GORDON, 1979).

Les symptômes de coccidiose de dindon liés à la présence des croutes moulées en cylindres et enrobées de mucus, d'environ 5 cm de long assez caractéristique d'une atteinte sévère. En revanche la présence de sang dans les fientes reste discrète (VILLATE, 2001).

Selon NICOLAS(1972), les lésions lors de coccidiose à *Eiméria adenoid* sont représentées par production de mucus moulé en cylindre par la muqueuse intestinale, et le contenu intestinal très hémorragique. Par contre les lésions lors de coccidiose à *Eiméria meleagrimitis* se traduisent au début par quelques plages hémorragiques et amincissement de muqueuse intestinale. Vers le huitième jour, les parois sont devenues très minces et la présence de sang est plus notable. Les lésions lors de coccidiose à *Eimeria gallopavonis* sont identiques à celles causées par *Eimeria meleagrimitis*, avec une production de mucus crémeux plus abondant.

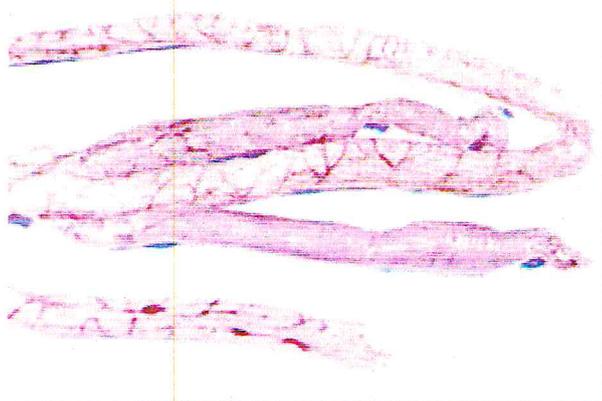


Photo 11 : Coccidiose due à *Eimeria Gallopavonis* (SALSBURY, 1971).



Photo12: Coccidiose due à *Eimeria Meleagrimitis* (SALSBURY, 1971).

Le plus souvent le traitement de la coccidiose des dindons est basé sur l'utilisation de l'amprolium ou la sulfaquinoxaline. Il faut commencer le traitement dans l'aliment ou l'eau de boisson aussitôt que le diagnostic est confirmé (GORDON, 1979).

Pour la prophylaxie on administre de l'amprolium ou de sulfaquinoxaline dans l'aliment depuis le premier jour jusqu'à l'âge de la coccidiose (GORDON, 1979).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

II -3- L'Aspergillose :

Mycose provoquée par *Aspergillus fumigatus* pouvant affecter tous les oiseaux, mais surtout fréquente chez les galliformes et les palmipèdes où elle évolue sous forme d'enzootie qui peut être très graves chez les jeunes. La contamination est uniquement externe par inhalation de spores. Elle est très souvent due à des fautes d'élevage (VILLATE, 2001).

La symptomatologie chez le dindonneau récemment éclos n'est présentée que par une difficulté respiratoire et de l'apathie. Chez le dindonneau déjà en poussinière les signes cliniques plus précis: difficulté respiratoire sans râles et sans ronflement, abattement, atteinte oculaire fréquente par voie sanguine (ophtalmie avec dépôt caséux sous les paupières), soif accru mais appétit plus ou moins conservé (NICOLAS, 1972).

Le tableau lésionnel se traduit par deux types de lésions : des lésions exsudatives sur les muqueuses (sacs aériens) et des lésions nodulaires dans et sur les parenchymes (poumons). Ces lésions peuvent s'étendre à d'autres organes (HARMEL, 1986).

Le diagnostic est fondé sur l'identification microscopique des champignons. Les examens de laboratoire doivent éliminer la bronchite, la Newcastle et la laryngotrachéite. (PICOUX et al, 1992).

Le seul moyen de prévention de la maladie repose sur la prophylaxie sanitaire qui consiste à éviter toutes les causes de fermentation car les champignons se développent dans un milieu humide et chaud. La température ambiante et l'humidité de la litière et des mangeoires doivent être suivies de près (BRUGERE et al, 1992).

III- Les maladies virales :

III-1- La maladie de Newcastle (pseudo-Peste) :

La maladie de Newcastle ou pseudo- peste aviaire est une maladie virale affectant les volailles, les oiseaux sauvages et domestiques. Elle est caractérisée par une grande variabilité de morbidité, mortalité, signes cliniques et lésions (BALLOY, 1982).

La voie respiratoire est la principale voie de contamination, ce qui explique la grande contagiosité. La voie digestive est possible, mais il faut une grande quantité de virus pour réaliser cette affection (NICOLAS, 1972).

La symptomatologie se traduit par une forte dyspnée, jetage filant abondant, toux, éternuements qui précèdent quelques jours les signes digestifs dont le sang est plus ou moins digéré. Les formes nerveuses apparaissent sur les convalescents (VILLATE, 2001).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Lors d'autopsie de dindon malade on révèle beaucoup plus souvent les lésions respiratoires des sacs aériens (aerosaculite simple ou fibrineuse) que les lésions hémorragiques. Au niveau de l'intestin grêle on note la présence d'ulcères d'assez grandes tailles, recouverts d'un dépôt muqueux grisâtre, sont réputés être caractéristiques d'une maladie de Newcastle aigue (NICOLAS ,1972).

La prophylaxie sanitaire qui repose sur les mesures complémentaires d'hygiène. Et la prophylaxie médicale qui repose sur la vaccination avec des vaccins à virus inactivés qui sont couramment utilisés chez la dinde (PICOUX et al ,1992).

III-2- La variole aviaire :

La variole aviaire est provoquée par un virus filtrable qui frappe les poules et les dindons. Récemment un nouveau type de virus a été étudié sur les pigeons, qui provoque la variole chez les dindons mais non chez les poules (CORNOLDI ,1969).

La transmission de la variole se fait par contacte directe avec les sujets infectés mais plus communément par la piqure des moustiques (FRITZSCHE et al ,1965).

Le même auteur ajoute que la variole chez le dindon induit une perte d'appétit, tristesse et perte de fertilité. Deux types de variole :

- 1- Pour la variole humide on note un écoulement par les yeux et les narines, dépôts membraneux (déphtéroïdes) dans la bouche, les oiseaux étouffent si l'on n'ôte pas les membranes formées.
- 2- Pour la variole sèche, les régions dépourvues de plumes (crête, barbillon, pattes) sont boursouflées et couvertes de verrues ulcérées.

Pour diagnostiquer la variole de dindon, la présence de verrues typiques rassemblent à des croutes et des nodules sur les parties du corps dépourvues de plumes avec une propagation. Un examen de laboratoire des lésions peut mettre en évidence des corps à inclusion (PICOUX et al ,1992).

On ne connaît encore aucun traitement curatif valable contre la variole de dindon, On peut pratiquer des traitements individuels mais s'il s'agit seulement de nombre limité, on enlève les croutes de la bouches et les yeux et l'on enduit les blessures de pommade sulfamidée (CORNOLDI ,1969).

Le seul et efficace moyen de lutte contre la variole est basé sur une vaccination avec un virus vivant *type-poule*. Cependant, les meilleurs résultats s'obtiennent avec un *auto-vaccin-dindon*. La durée d'immunité est de 6 mois pour les femelles et 4 à 5mois pour les mâles et elle est acquise 3 semaines après vaccination (NICOLAS ,1972).

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

III-3- Entérite hémorragique transmissible :

L'entérite transmissible est une maladie très contagieuse, affectant les dindes de toutes les catégories d'âge, mais plus particulièrement les dindonneaux de moins de 6 semaines. La maladie est causée par un *coronavirus de dinde (CVD)* (PICOUX, 1992).

La transmission de l'agent infectieux lors d'entérite transmissible est assurée par l'ingestion de l'agent infectieux (CORDON, 1979).

L'émission d'excréments hémorragiques qui est subite et brève (24 à 48 heures) est le seul signe caractéristique de la maladie (NICOLAS, 1972).

Les lésions sont caractéristiques : le duodénum très congestionné, présente une muqueuse très épaisse et hémorragique et contiens de sang en nature. La rate est hypertrophiée (FONTAINE, 1993).

Chez certains oiseaux morts, on remarque un foie volumineux et/ou pale, avec présence de pétéchies hémorragiques sur plusieurs organes (KHEYAR et al, 1992).

Le diagnostic est fondé sur les lésions digestives et spléniques sur les cadavres, associées aux fientes diarrhéiques et sanguinolentes des oiseaux en phase aigüe de la maladie (BALLOY, 1982).

Seul le traitement avec des doses élevées de néomycine dans l'aliment (40g à 100g) pendant 7 à 10 jours qui donne les résultats encourageants, à condition que le traitement soit appliqué le plutôt possible (NICOLAS, 1972).

La prévention sanitaire repose sur le contrôle des moyens de transports, les litières et les fientes pour éviter la transmission de la maladie entre les groupes (KHEYAR et al, 1992).

Pour la prophylaxie médicale, il existe actuellement un vaccin vivant qu'on administre dans l'eau de boisson vers l'âge de 35 jours. Il permet d'éviter à la fois l'apparition de la maladie clinique et les effets immunosuppresseurs du virus (FONTAINE, 1993).

LA PARTIE

EXPERIMENTALE

PARTIE EXPERIMENTALE

Introduction :

L'élevage de la dinde chair a pris une extension importante dans ces dernières années notamment dans la wilaya de Blida, dans ce contexte on a essayé d'évaluer la conduite d'élevage dans la wilaya de Blida.

I- Objectif du travail :

Evaluer quelques données sur l'élevage de la dinde de chair du jour de mise en place jusqu'à l'abattage dans la wilaya de Blida en basant sur :

- Les renseignements sur les animaux élevés.
- Les normes et la conduite d'élevage.
- Les pathologies courantes et les conduites à tenir.

II- Matériels et méthodes :

Notre travail a concerné 20 bâtiments d'élevage de dinde de chair dans la wilaya de Blida, durant une période qui s'étale de novembre 2009 jusqu'au Avril 2010.

La dinde de chair constitue le matériel animal de notre étude dont la souche, l'effectif et la date de mise en place diffèrent d'une bande à une autre.

La méthode adoptée pour notre travail est basée sur la récolte de maximum d'informations par le biais d'un questionnaire (**Annexe01**) destinés aux vétérinaires praticiens dans cette région.

PARTIE EXPERIMENTALE

III- Les résultats :

D'après notre enquête réalisée sur le terrain et la contribution des vétérinaires praticiens, on a obtenu les résultats suivants :

1- Les animaux :

Tableau 10 : Les souches étudiées.

Concernant les souches élevées, on remarque que la souche Big6 est la plus rependu avec 75%.

Les souches	Big 6	Nicolas 300	But 9	But 10
Le %	70%	5%	15%	10%

Expression des résultats :

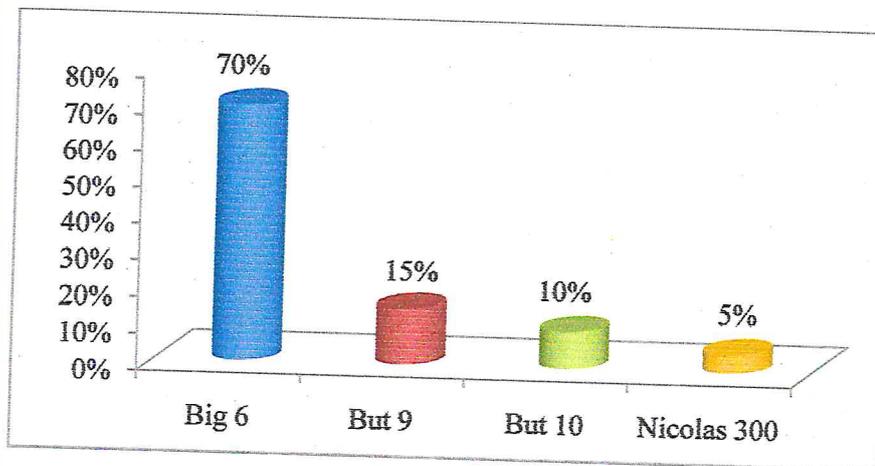


Figure 01 :Les différentes souches élevées.

Tableau 11 : Origine des souches.

Dans 95% l'origine des souches des souches la France, l'Algérie participe par un faible pourcentage (5%).

Origine des souches	France	Algérie
Le %	95%	5%

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

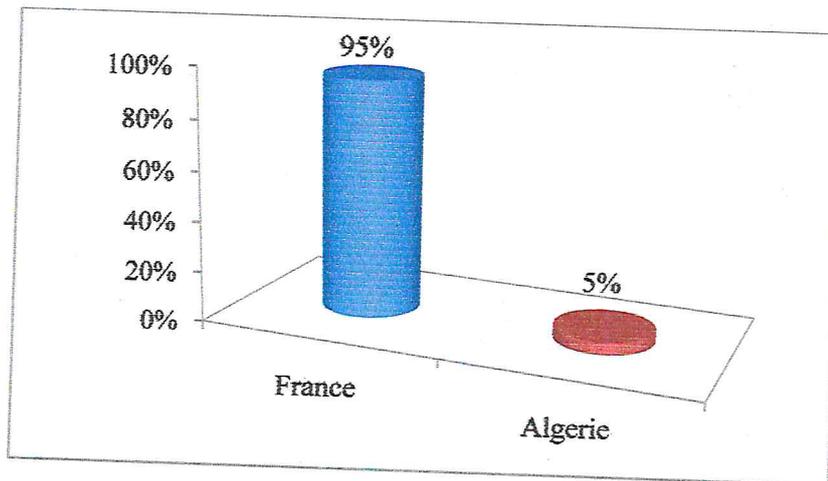


Figure 02 : Origine des souches.

Tableau 12 : Le sexe des élevages.

Les élevages mâles et les élevages femelles sont de fréquence de 40%, dans 20% des cas on remarque que les élevages sont mixtes.

Le sexe de l'élevage	Elevage mâle	Elevage femelle	Elevage mixte
Le %	40%	40%	20%

Expression des résultats :

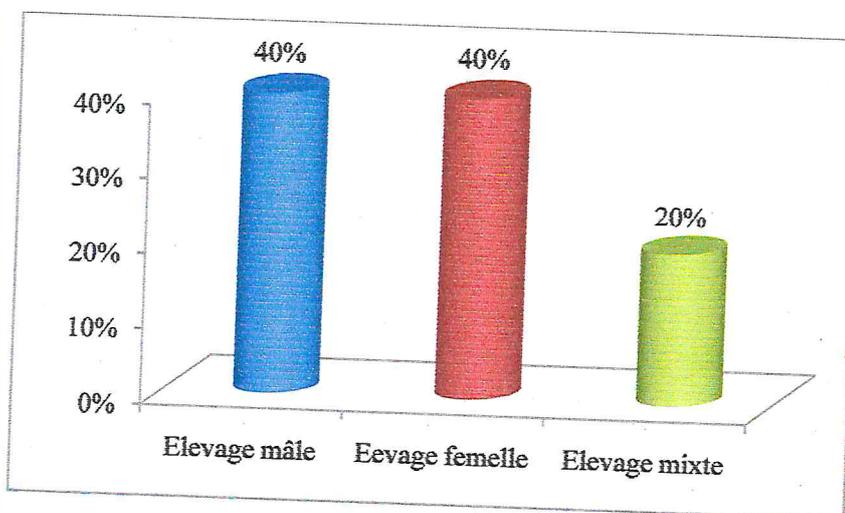


Figure 03 : Le sexe des élevages.

PARTIE EXPERIMENTALE

2- La conduite d'élevage :

Tableau 13 : Le bâtiment d'élevage.

Presque la totalité des bâtiments sont de type traditionnel (95%), 5% des bâtiments sont de type moderne.

Le type des bâtiments	Bâtiment traditionnel	Bâtiment moderne
Le %	95%	5%

Expression des résultats :

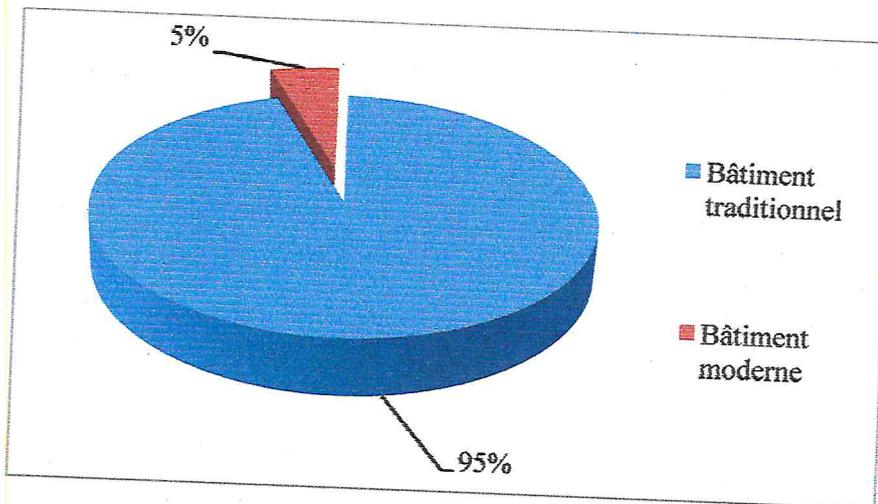


Figure 04 : Le type de bâtiment d'élevage.

Tableau 14 : La ventilation des bâtiments.

On remarque que 50% des bâtiments sont munis d'une ventilation statique, dans 35% la ventilation est dynamique.

Type de ventilation	Ventilation statique	Ventilation dynamique	Ventilation mixte
Le %	50%	35%	15%

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

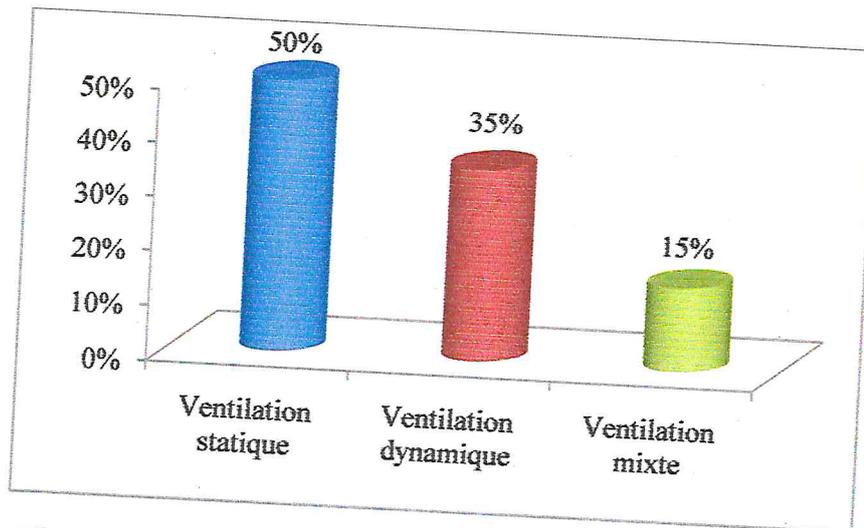


Figure 05: Les différents types de ventilation.

Tableau 15 : La luminosité.

Dans 80% des cas, la durée d'éclairage est de 24/24h, seul 20% des élevages utilise un programme 20/24h.

Durée d'éclairage	24/24 h	20/24 h
Le %	80%	20%

Expression des résultats :

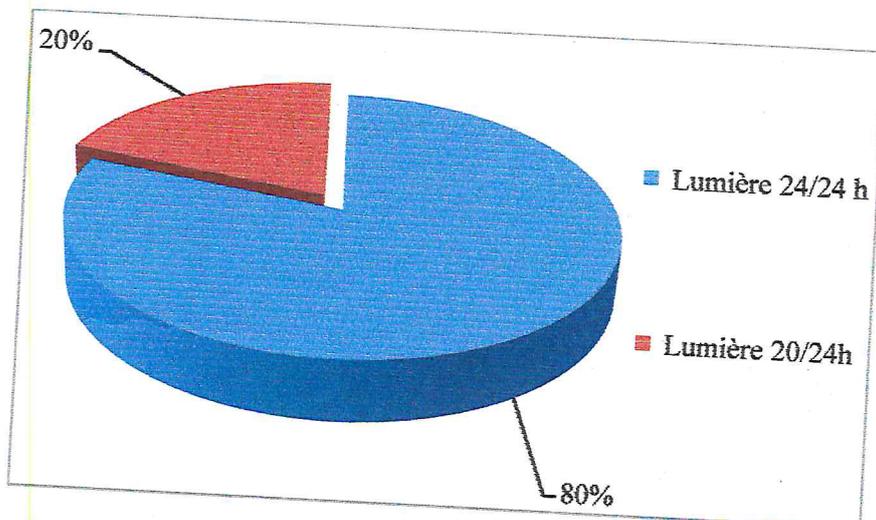


Figure 06 : La durée d'éclairage.

PARTIE EXPERIMENTALE

Les températures :

Tableau 16 : Les températures sous les éleveuses.

Les températures sous les éleveuses varient entre 37°C et 41°C. Dans 40% des cas elle est de 40°C.

Les températures	37 °C	38 °C	39 °C	40 °C	41 °C
Le %	15%	15%	10%	40%	20%

Expression des résultats :

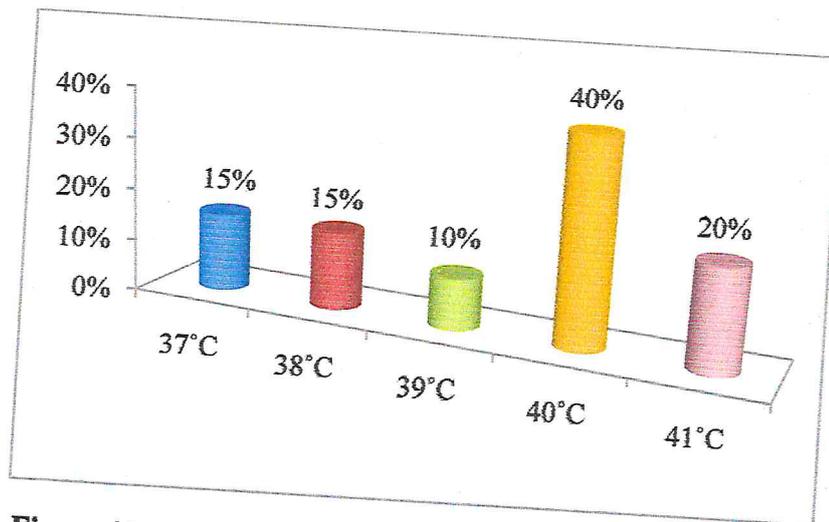


Figure 07 : Les températures sous les éleveuse .

Tableau 17: Les températures ambiantes durant l'élevage.

Les températures ambiantes durant l'élevage varient entre 20-35°C, dans 45% des cas elle est comprise entre 25-30°C.

Les températures	(20-25 °C)	(25-30 °C)	(30-35 °C)
Le %	35%	45%	20%

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

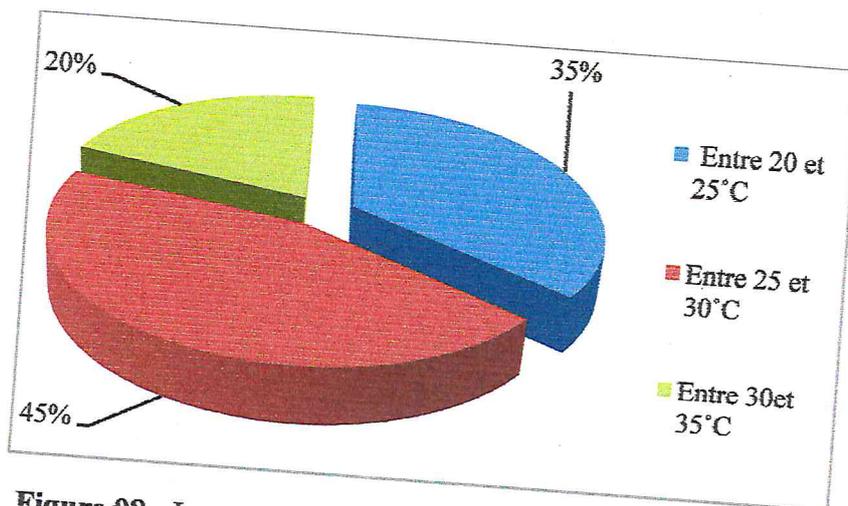


Figure 08 : Les températures ambiantes ou cours d'élevage.

La litière :

Tableau 18 : Le type de litière.

Concernant les types de la litière, on remarque l'utilisation de sciure du bois dans 65% des cas, alors que les copeaux de bois (15%) et la paille (20%).

La nature de la litière	Sciure de bois	Les copeaux de bois	La paille
Le %	65%	15%	20%

Expression des résultats :

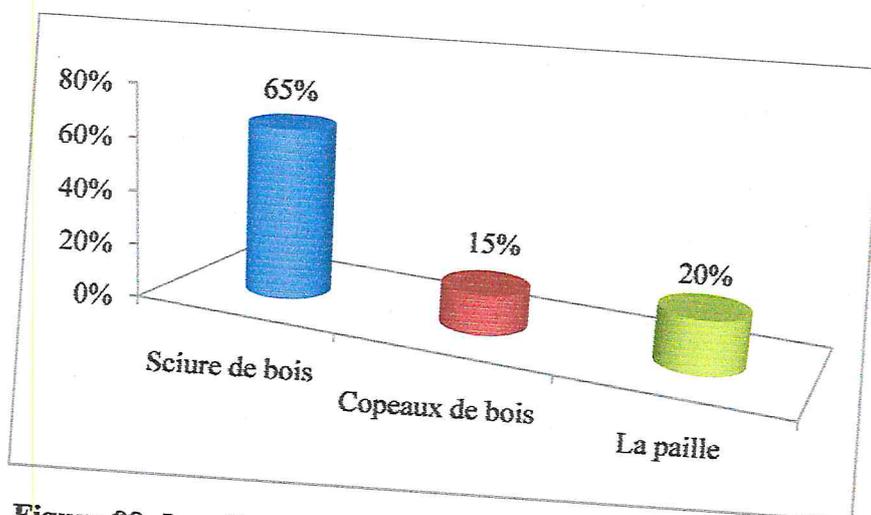


Figure 09 : Les différents types de litière utilisés.

PARTIE EXPERIMENTALE

Tableau 19 : La quantité de la litière Kg/m².

La quantité de la litière kg/m² vari entre 2-9 kg/m². Dans 28% des cas elle est de 5kg /m².

La quantité kg/m ²	<3 kg/m ²	3 kg/m ²	4 kg/m ²	5 kg/m ²	6 kg/m ²	<6 kg/m ²
Le %	18%	12%	18%	28%	12%	12%

Expression des résultats :

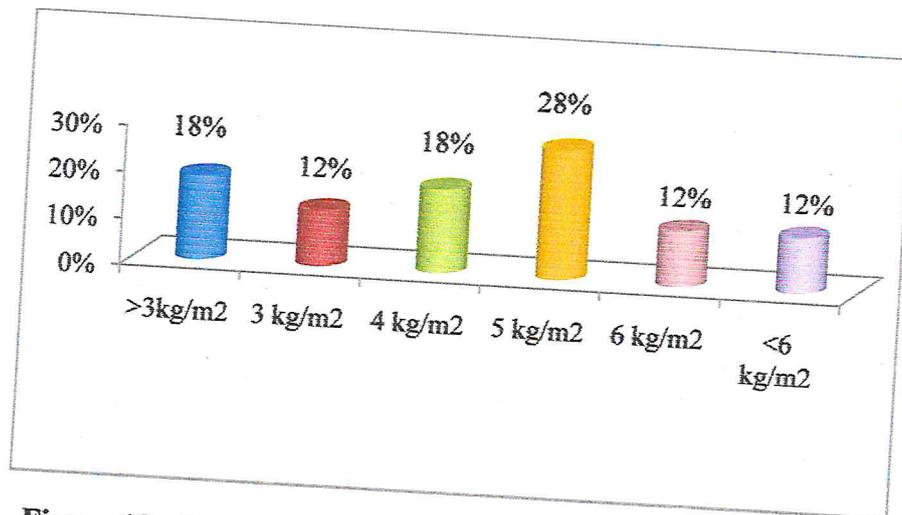


Figure 10 : La quantité de la litière utilisée en kg/m².

L'hygiène des bâtiments :

Tableau 20: Les produits de la désinfection.

On remarque une large variation de produits de désinfection dont la chaux est plus utilisée (42%).

Le produit utilisé	La chaux	TH5	Iode	Hypochlorite de sodium
Le %	42%	37%	13%	8%

TH5 (produit homologué) : Chlorure d'acetyl benzyl d'ammonium.

Iode: Acide phosphorique, acide sulfurique eau et tensio actif non ionique.

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

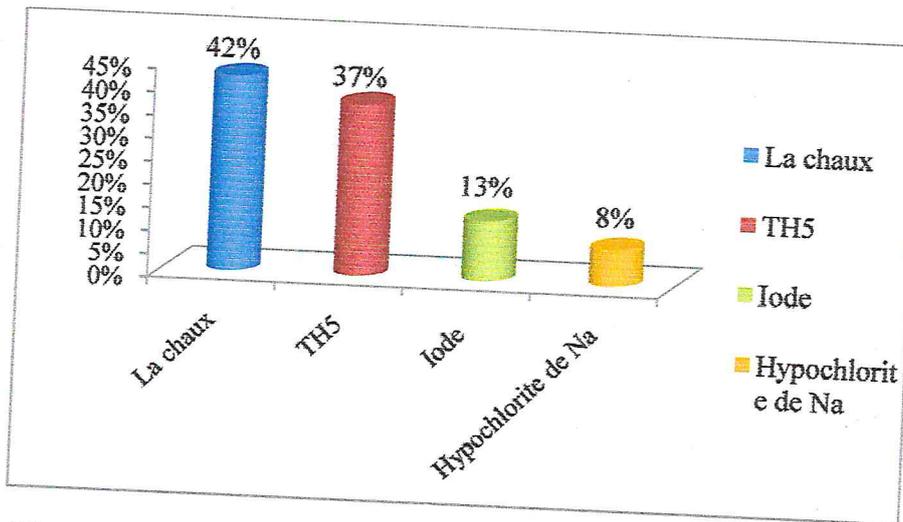


Figure 11 : Les produits de désinfection des bâtiments.

Tableau 21: La durée de vide sanitaire.

La durée de vide sanitaire varie entre 01 semaine et 04 semaines, dans 40% des cas elle est de 02 semaines.

La durée en semaine(s)	01 semaine	02 semaines	03 semaines	04 semaines
Le %	5%	40%	35%	20%

Expression des résultats :

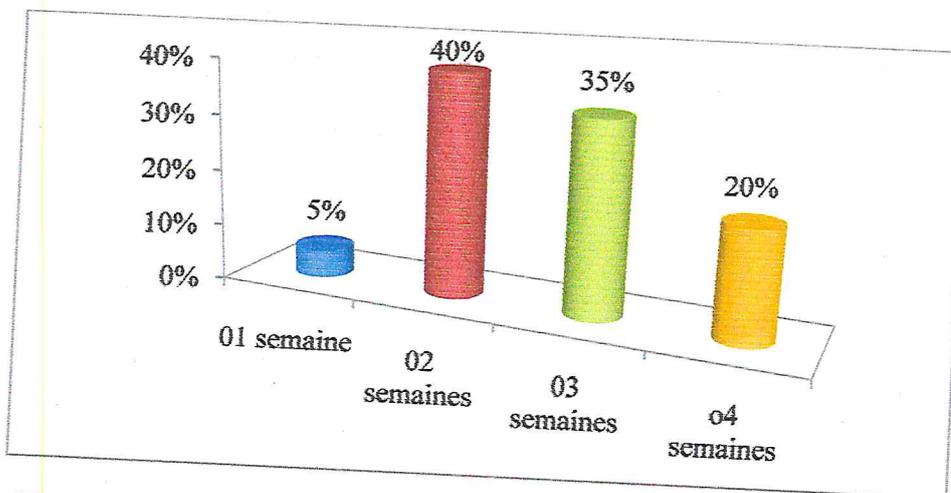


Figure 12 : La variation de la durée de vide sanitaire.

PARTIE EXPERIMENTALE

Les densités :

Tableau 22 : La densité à l'arrivée des animaux.

La densité à l'arrivée est comprise entre 10-90 sujets/m². Dans 45% des cas elle comprise entre 30-49 sujets /m².

La densité (sujets/m ²)	(10 - 29)	(30 - 49)	(50 - 69)	(70 - 90)
Le %	20%	45%	15%	20%

Expression des résultats :

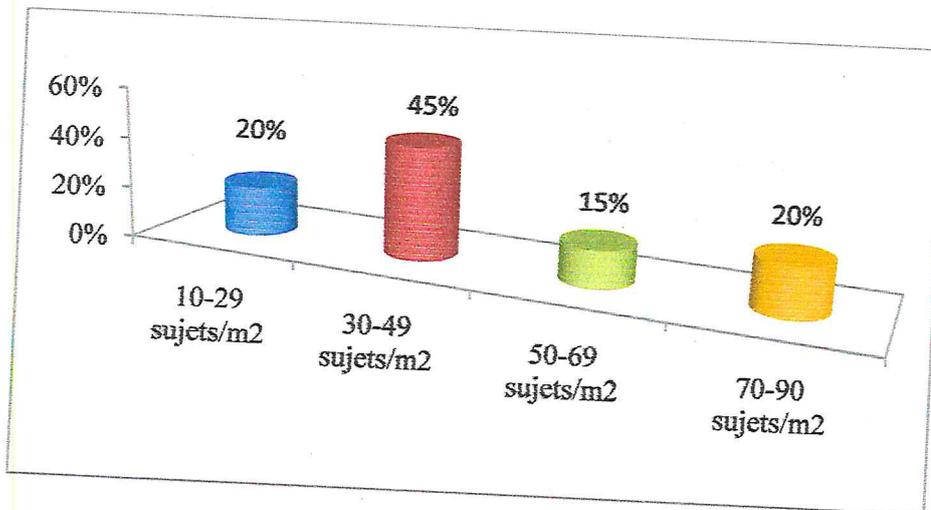


Figure 13 : Les densités des animaux à leur arrivée.

Tableau 23 : La densité à la fin d'élevage.

La densité (sujet/m²) à la fin d'élevage est de 2,1 chez le mâle, 3,7 chez la femelle et de 3,1 dans les élevages mixtes.

Elevage	Elevage mâle	Elevage femelle	Elevage mixte
La densité (sujets/m ²)	2,1	3,7	3,1

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

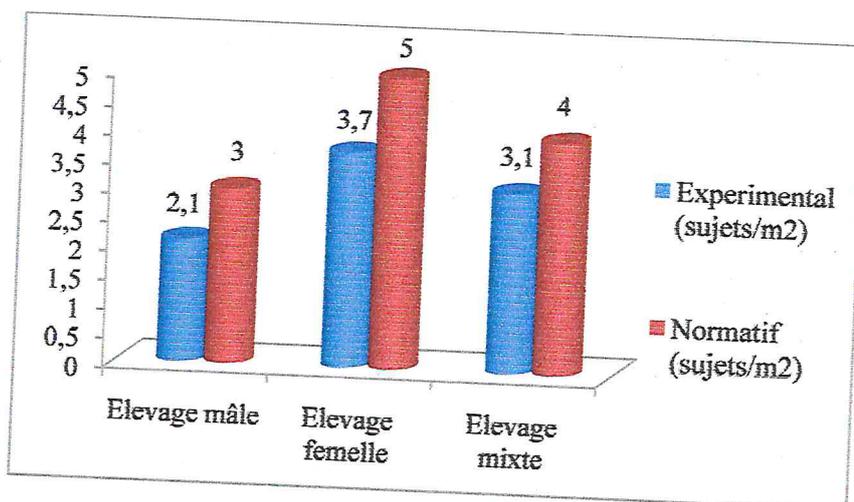


Figure 14 : Les normes de densités et les densités trouvées (sujets/m²).

Tableau 24 : Alimentation des animaux.

La quantité d'aliment consommée par le mâle est de 52kg tandis que chez la femelle elle est de 39 kg.

Le sexe de l'individu	mâle	femelle
Quantité moyenne d'aliment consommée durant l'élevage	52kg	39 kg

Expression des résultats :

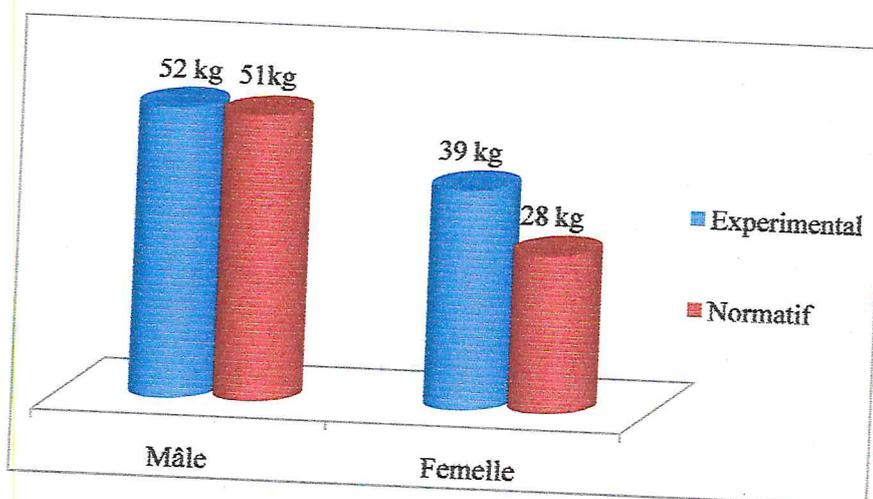


Figure 15 : La quantité d'aliment en(kg) consommée par individu .

PARTIE EXPERIMENTALE

Tableau 25: Evolution du poids moyen durant les différentes phases d'élevage.

L'évolution du poids chez le mâle et la femelle est estimée pendant les 03 phases d'élevage.

Phases	D (0-4 semaines)	C (5-12 semaines)	F (13 semaines-l'abattage)
Les mâles	1,8 kg	7,2 kg	16,5 kg
Les femelles	1,55 kg	6,5 kg	9,6 kg

Expression des résultats :

- Chez le mâle:

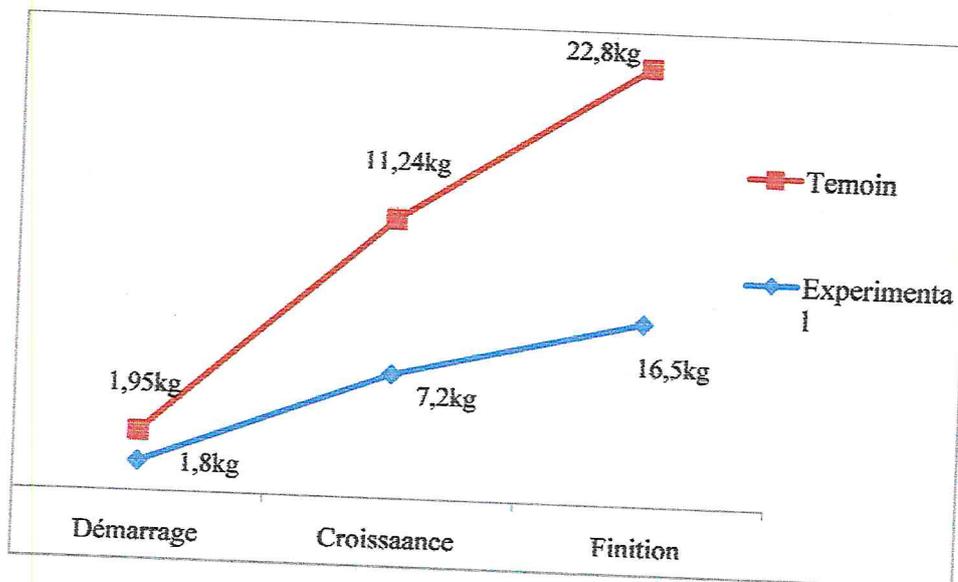


Figure 16 : Evolution du poids en (Kg) selon les 03 phases d'élevages chez le mâle.

PARTIE EXPERIMENTALE

• Chez la femelle :

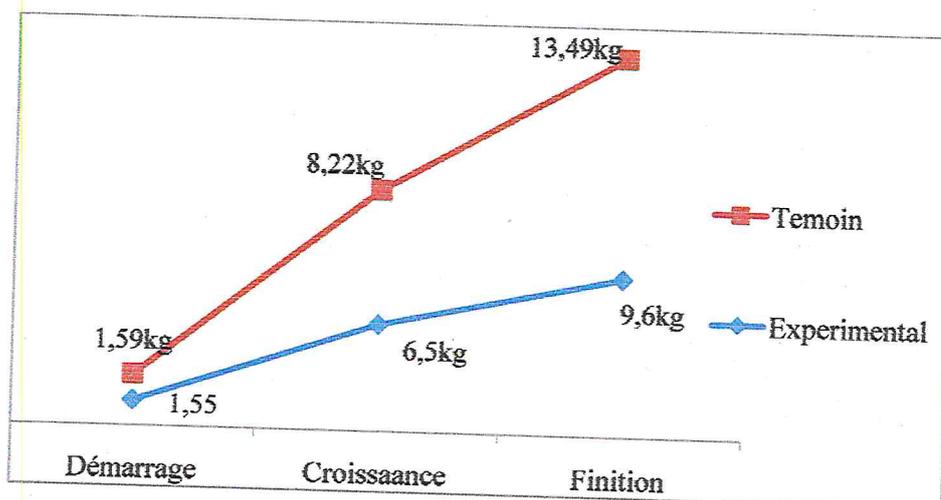


Figure 17 : Evolution du poids en (Kg) selon les 03 phases d'élevages chez la femelle.

3- Pathologies courantes :

Tableau 26 : Les différents types de diagnostics effectués.

On remarque que le diagnostic clinique est dans 66% des cas et le diagnostic clinique dans 34% des cas.

Le diagnostic effectué	Diagnostic clinique	Diagnostic clinique et nécropsique
Le %	66%	34%

Expression des résultats :

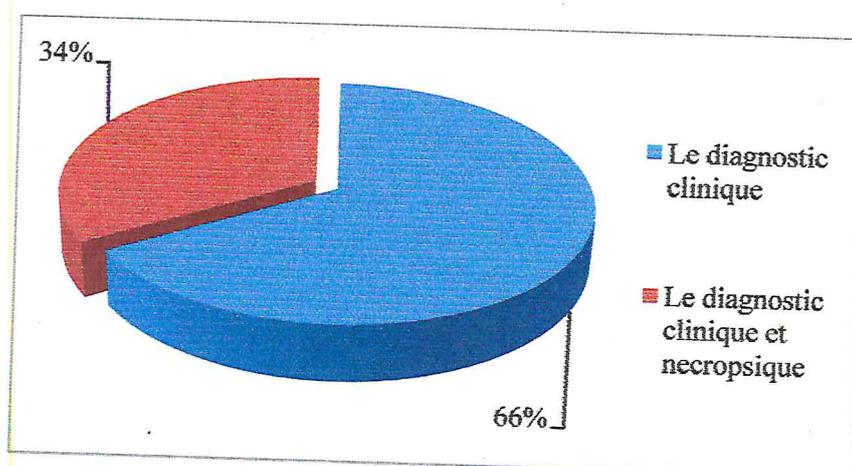


Figure 18 : Les types de diagnostics effectués

PARTIE EXPERIMENTALE

Tableau 27 : Pathologies courantes selon l'agent causal.

Les affections bactériennes dans 51% des cas, les affections parasitaires dans 32% des cas et virales dans 17% des cas.

Les pathologies	Bactériennes	Parasitaires	Virales
Le %	51%	32%	17%

Expression des résultats :

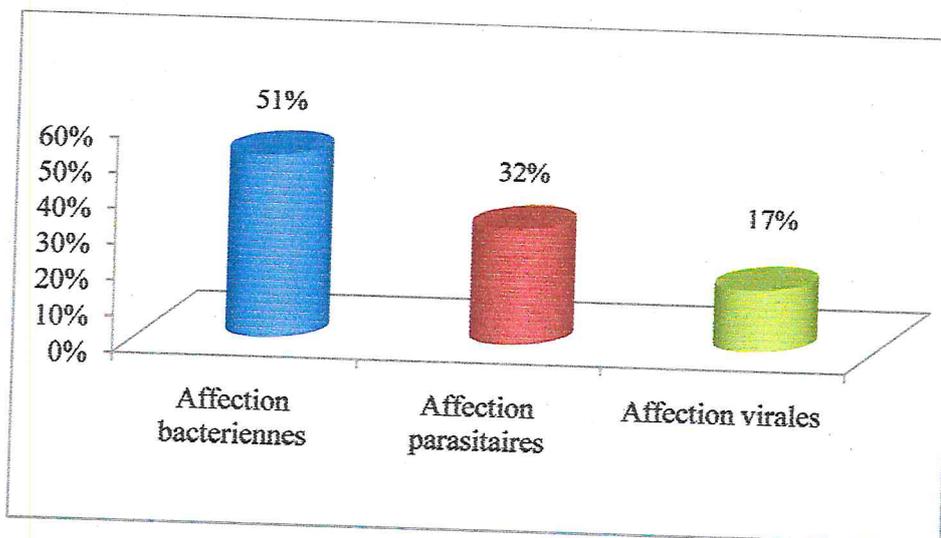


Figure 19 : Les pathologies courantes selon leurs agents causals.

Tableau 28 : Les pathologies bactériennes.

Les MRC représente 52% des affections bactériennes, les synovites dans 17% des cas, les omphalites représentées par 13% et les sinusites infectieuses dans 8% des cas.

L'affection	Les MRC	Les synovites	Les omphalites	Les sinusites infectieuses
Le %	52%	27%	13%	8%

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

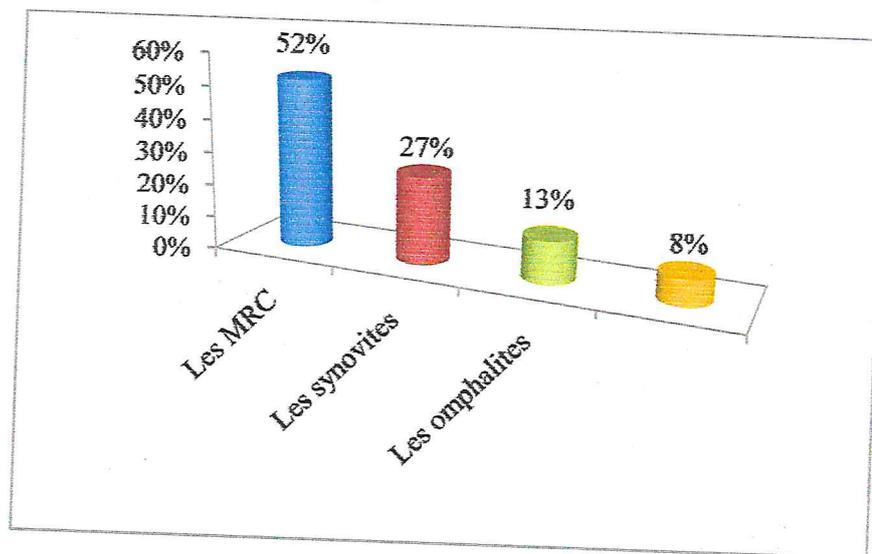


Figure 20 : Les affections microbiennes.



Photo 13 : Dindon atteint de mycoplasmosse.

PARTIE EXPERIMENTALE

Tableau 29 : Les pathologies parasitaires.

On remarque la fréquence de l'histomonose dans 45% des cas, l'aspergillose dans 36% et la coccidiose dans 19% des cas.

L'affection	L'histomonose	L'aspergillose	La coccidiose
Le %	45%	36%	19%

Expression des résultats :

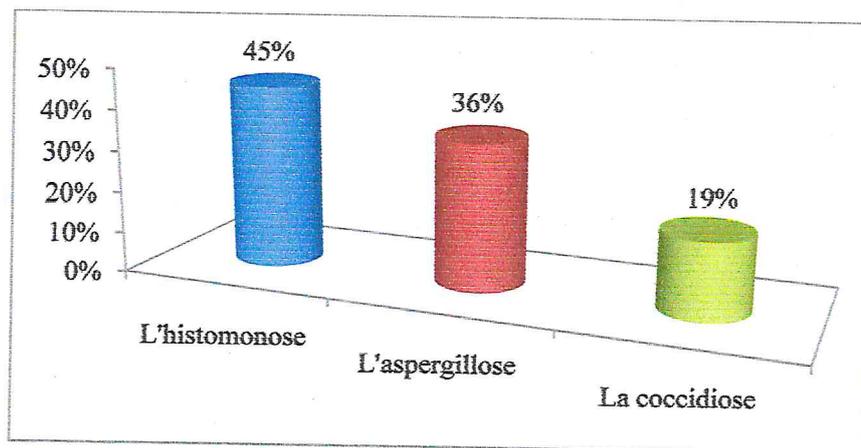


Figure 21 : Les affections parasitaires.



Photo 14 : Dindon atteint de l'histomonose.

PARTIE EXPERIMENTALE

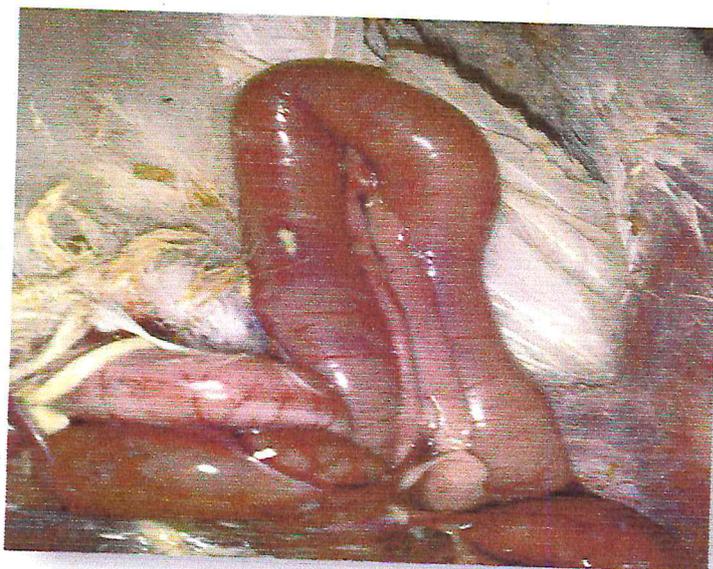


Photo 15 : Dindon atteint de coccidiose.

4- La prophylaxie médicale :

Tableau 30 : Les protocoles de vaccination apportés.

On remarque l'existence de 04 types de protocole de vaccination dont le nombre de vaccin varie entre 4 et 7 vaccins.

04 vaccins (01)	05 vaccins (02)	06 vaccins (03)	07 vaccins (04)
J ₄ → HB1	J ₄ → HB1	J ₄ → HB1	J ₄ → HB1
J ₈ → Sota	J ₈ → RTI	J ₈ → Sota	J ₇ → RTI
J ₂₁ → RTI	J ₂₁ → Sota	J ₂₁ → RTI	J ₁₄ → Sota
J ₃₅ → Sota (rappel)	J ₂₈ → RTI (rappel)	J ₂₈ → Dindorale	J ₂₁ → RTI (rappel)
	J ₅₈ → Dindorale	J ₃₅ → RTI (rappel)	J ₂₈ → Dindorale
		J ₄₉ → Sota (rappel)	J ₃₅ → RTI (rappel)
			J ₅₈ → Diftosec

PARTIE EXPERIMENTALE

HB1 : primovaccination contre la Newcastle.

Sota : vaccin contre la Newcastle.

RTI : vaccin contre la Rhino Trachéite Infectieuse.

Dindorale: vaccine contre l'entérite hémorragique.

Diftosec : vaccin contre la variole en transfixion.

NB : Ce tableau est un récapitulatif de protocoles vaccinaux utilisés par les vétérinaires dans la région de notre étude.

Tableau 31 : La fréquence d'apport de chaque protocole.

La fréquence d'utilisation des protocoles est variable, dans 45% des cas on remarque l'utilisation de protocole N° 02.

Le protocole	(04)	(03)	(02)	(01)
Le %	25%	20%	45%	10%

Expression des résultats :

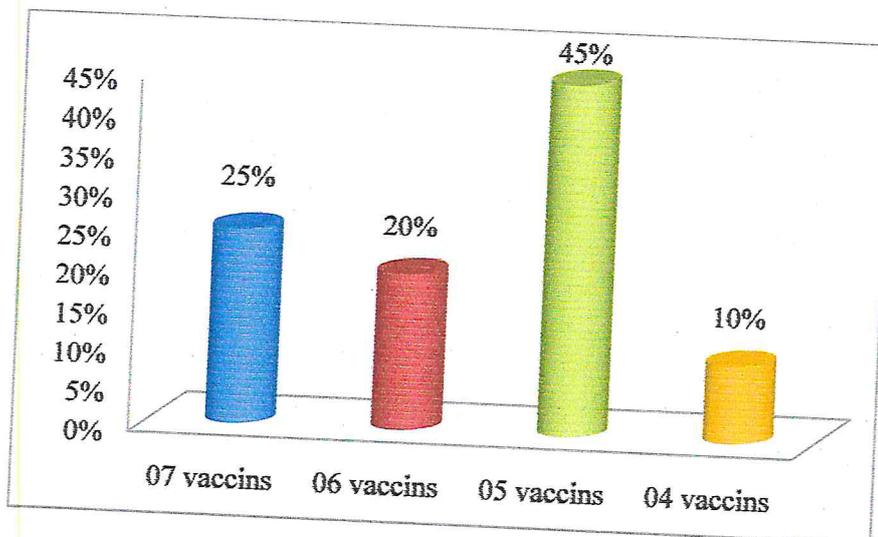


Figure 22 : La fréquence d'apport de chaque protocole.

PARTIE EXPERIMENTALE

Tableau 32 : Apport d'antibiotique.

40% des cheptels sont traités par les antibiotiques, alors que 60% ne sont pas traités.

Cheptel traité	Cheptel non traité
40%	60%

Expression des résultats :

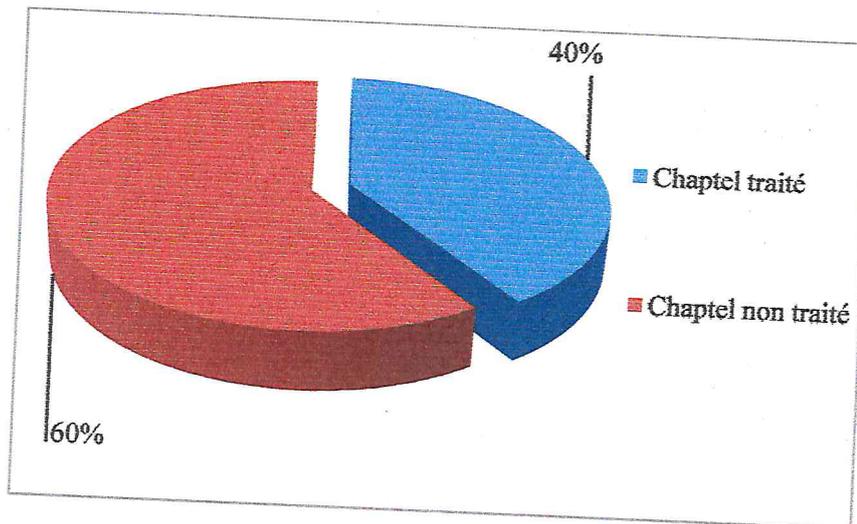


Figure 23 : Fréquence d'apport d'antibiotiques.

Tableau 33 : Les antibiotiques apportés.

On remarque une large variation dans les antibiotiques utilisés, l'érythromycine et l'ampicilline correspondent respectivement à 34% et 22%.

L'antibiotique	Erythromycine	Ampicilline	Sulfamide	Colistine	Amoxicilline
Le %	34%	22%	22%	11%	11%

PARTIE EXPERIMENTALE

Expression des résultats :

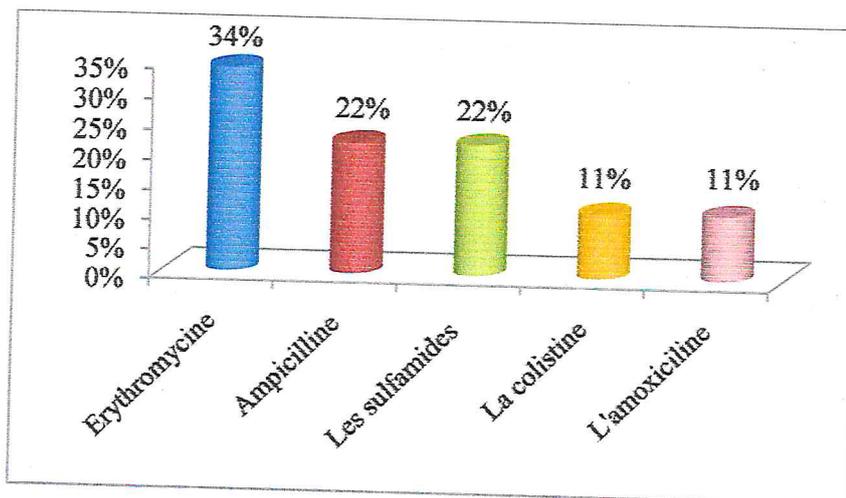


Figure 24 : Les différents antibiotiques apportés.

Tableau 34 : L'apport vitaminique.

On remarque une large variation de vitamines apportées, dont les vitamines AD₃E en utilisation majeure (31%).

Les vits apportées	Les vits AD ₃ E	La vit E	Les multivitaminés	La vit K	La vit B
Le %	31%	23%	9%	6%	5%

Expression des résultats :

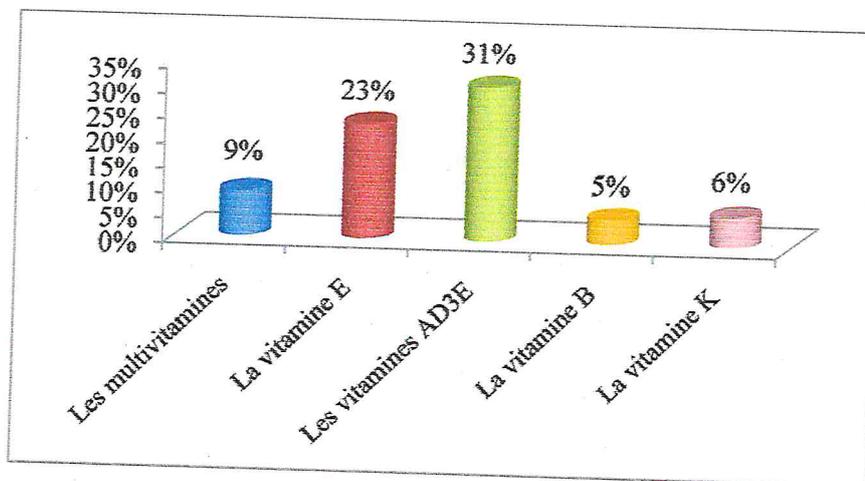


Figure 25 : Les différentes vitamines utilisées.

PARTIE EXPERIMENTALE

Tableau 35 : Le bilan zootechnique (la mortalité).

Le taux de mortalité est vari entre 0 – 60% de l'effectif. On remarque que la mortalité comprise entre (11-20%) est de fréquence de 35%.

Le taux de mortalité	(0-10%)	(11-20%)	(21-30%)	(31-40%)	(41-50%)	(51-60%)
Le %	10%	35%	30%	15%	5%	5%

Expression des résultats :

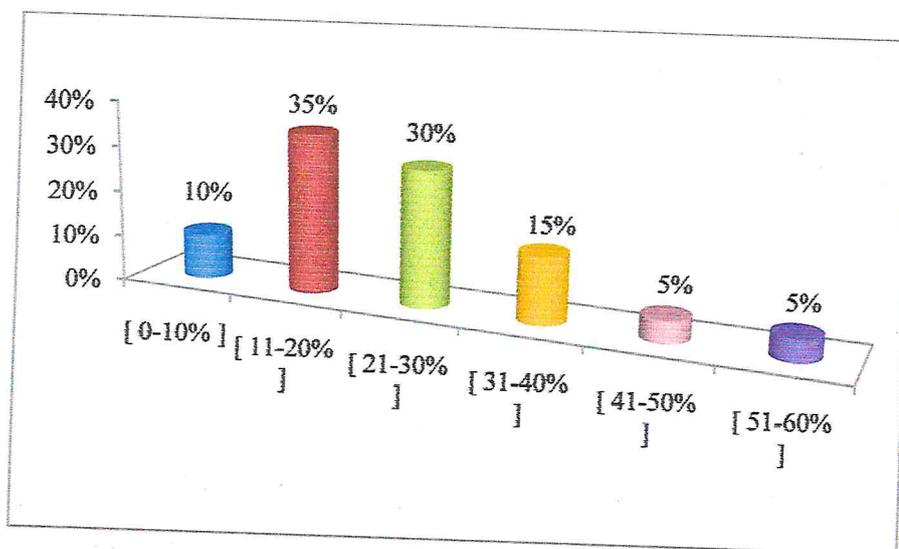


Figure 26 : Les taux de mortalité.

PARTIE EXPERIMENTALE

IV- Discussion :

A travers notre étude on a pus présenter quelques données sur l'élevage de dinde de chair dans la wilaya de Blida.

Concernant les animaux élevés dans cette région, on a remarqué l'existence de différentes souches dont la souche Big6 est la plus rependue (70%) et cela revient d'après les éleveurs au caractère zootechnique de l'animal (bréchet développé) et à l'adaptation aux conditions de milieu ainsi que sa croissance rapide.

Presque la totalité des souches sont d'origine française (95%) ce qui explique la dépendance de notre pays des pays étrangers (France). L'Algérie participe par un faible pourcentage (5%) qui est représenté par la souche Nicolas300 et sa revient à l'absence presque total des reproducteurs dinde.

Plusieurs facteurs zootechniques influencent de manière directe le rendement des élevages de dinde de chair :

Le bâtiment d'élevage est un élément majeur dans la réussite d'un élevage, il doit être conçu de façon à assurer un logement favorisant le développement normal des animaux. D'après ALLOUI, 2006 : Le bâtiment se conçoit avec certaines conditions de microclimats et un respect des normes (isolation, ventilation et équipement suffisant). Malheureusement 95% des bâtiments sont de type traditionnel (ventilation statique, absence d'isolation, pas de pédiluves, absence de sas d'entrée et un équipement insuffisant en quantité et en qualité), ce qui explique l'ambiance inadéquate dans ces derniers.

La ventilation est un facteur clé pour la réussite d'un élevage de dinde car les besoins des dindons en air sont très importants.

Notre étude a révélé que 50% dans nos élevage sont munis d'une ventilation statique qui veut dire la difficulté de contrôle des courants d'air dans les bâtiments d'élevage et surtout dans les zones humides. 35% des élevages sont munis d'une ventilation dynamique mais cette proportion reste loin des normes car les frais d'extracteurs et d'humidificateurs sont très couteux. Pour ALLOUI, 2006 : Il ya un risque très important de courant d'air froid sur les animaux lors de ventilation statique, alors que les bâtiments à ventilation dynamique le risque des problèmes respiratoires moins important.

Concernant la lumière durant l'élevage, On a noté l'utilisation permanente de la lumière dans 80% des élevages. Seulement 20% des élevages pratique un programme lumineux 20/24 h.

PARTIE EXPERIMENTALE

NICOLAS, 2006 : Les dindons doivent avoir au moins 04 heures d'obscurité continue par jour. Les périodes de 08 à 10 heures d'obscurité sont recommandées.

Dans les premiers jours d'élevage, la température est un facteur capital pour les dindonneaux qui sont très fragiles aux variations de température surtout l'hypothermie.

Il a été constaté que 80% des éleveurs respectent les normes thermiques sous les éleveuses qui sont de 37°C à 40°C. Et sa revient au suivit rigoureux des élevages au départ afin d'assurer au dindonneau un bon démarrage.

Pour les températures moyennes ambiantes durant l'élevage, elles varient entre 20-35°C et la fréquence élevée quand la température moyenne ambiante varis entre 25°C-30°C(45%). Ces normes dépasse dans la majorité des cas les normes et sa revient à la saison froide d'élevage et à la mauvaise conception des bâtiments (absence d'isolation).

65% des éleveurs utilisent la sciure de bois suite à sa disponibilité et son cout bas. Sauf que la paille et les copeaux de bois sont les plus recommandés à cause de leurs caractères absorbants et leur souplesse.

Concernant la gestion sanitaire, on a touché deux points essentiels : les produite de désinfection et la durée de vide sanitaire.

- Pour la désinfection des bâtiments, on trouve une large gamme de produit utilisés (la chaux, TH5, Biocide et l'eau de javel) et cette variation de produits utilisés est liée à la disponibilité de ces dernières sur le marché Algérien

Nos éleveurs utilisent la chaux (42%) à cause de son prix moins couteux sauf que l'efficacité reste à discuter. Les produits homologués ayants une action trivalente (virucide, bactéricide et fongicide) ne sont utilisés que par un nombre limité d'éleveurs (37%), pour cela les microorganismes sont pas éliminés à 100% et les problèmes sanitaires persistent dans les élevages.

- La durée de vide sanitaire est facteur qui joue un rôle très important dans la réussite d'un élevage. 95% de nos élevages respecte la durée de vide sanitaire qu'est datée 15 jours au minimum.

La densité moyenne à l'arrivée des animaux varie entre 10-90 sujets/m². Le pourcentage est élevé (45%) lors de 30-49 sujets/m², et cette variabilité revient à l'effectif et la disponibilité des poussinières. Pour **NICOLAS, 1972** : La densité sous l'éleveuse est de 100 dindonneaux/m², pas plus de 300 dindonneaux par éleveuse. Les densités moyennes trouvées à fin de nos élevages sont inférieures aux normes et sa revient aux mortalités élevées durant la période d'élevage dans la plus part des bâtiments.

PARTIE EXPERIMENTALE

Pour l'alimentation, on constate que la quantité moyenne totale d'aliment consommée par individu est de 52 kg chez le mâle, 39 kg chez la femelle. Chez le mâle, notre résultat se conforme avec les normes. Par contre chez la femelle, la quantité moyenne totale consommée est supérieure aux normes et revient dans la majorité des cas :

- A la distribution à volonté de l'aliment et absence dans la majorité des cas d'un programme de rationnement.
- L'absence des circuits de commercialisation stables oblige les producteurs à maintenir leurs dindons jusqu'à l'obtention de prix intéressant.

Durant les 03 phases d'élevage, un suivi de l'évolution du poids moyen pour les mâles et les femelles montre que les courbes de croissance obtenues sont inférieures aux normes. Plusieurs facteurs sont à l'origine: ambiance médiocre dans les bâtiments, manque d'hygiène, pathologies diverses, manque de rationnement et des programmes de prophylaxie qui sont incomplets.

Le diagnostic des maladies dans notre enquête est basé essentiellement sur la clinique seule (66%), parfois il est accompagné d'un diagnostic nécropsique (34%). Le recours à ces deux diagnostics dans le but d'instaurer des traitements rapides et réduire les frais d'élevage. On remarque l'absence totale des diagnostics de laboratoire à cause des frais des analyses et le retard des résultats.

Concernant le bilan de pathologies enregistrées par les vétérinaires, on remarque une variété de pathologies dont les dominantes sont représentées par les affections bactériennes (51%), les affections parasitaires viennent en seconde place (32%).

Pour les pathologies bactériennes, les MRC occupent la première place (52%) des affections bactériennes et cela est dû aux courants d'air males contrôlés dans les bâtiments d'élevage (50% des bâtiments ne sont pas munis de ventilation dynamique).

Les affections synoviales viennent en seconde place (27%), elles sont favorisées par des litières males absorbantes (sciure de bois 65%) et par la longue durée d'élevage (04 mois au minimum).

Les affections ombilicales constituent un obstacle majeur pour un bon démarrage d'un élevage. D'après nos résultats, elles sont présentées dans (13%) des cas, et cela résulte de la contamination dans les couvoirs (surtout les colibacilles) et l'humidité relative élevée dans les éclosiers.

PARTIE EXPERIMENTALE

Les affections parasitaires sont représentées par l'histomonose comme affection majeure (45%) des affections parasitaires, elle est favorisée en générale par une litière male absorbante et la saison humide ainsi le manque d'hygiène.

L'aspergillose occupe une place importante dans les élevages étudiés (36%) des affections parasitaires, le manque d'hygiène et l'alimentation d'origine moisiss sont en cause.

Pour la prophylaxie médicale instaurée, elle est très variable et loin d'être dans les normes (Annexe02) dans la majorité des cas, cela est lié au manque d'assistance vétérinaire d'une part et d'autre part l'automédication par les éleveurs.

Le taux de mortalité situé entre (11-20%) est constaté dans 35% de nos élevages étudiés. Parfois la mortalité touche jusqu'à 60% de l'effectif et sa revient dans la majorité des cas aux poussins d'un jour qu'est d'origine malade (surtout les contaminations dans les couvoirs).

CONCLUSION

Les résultats de l'enquête réalisée à travers les 20 bâtiments d'élevage de dinde de chair au niveau de la wilaya de Blida font ressentir que malgré le respect de certains paramètres d'élevages comme la température sous les éleveuses, la durée de vide sanitaire et l'intervention des vétérinaires par les apports vitaminiques, beaucoup reste à faire quant aux points suivants :

- La dépendance des souches de l'étranger.
- La conception des bâtiments et la conduite d'élevage sont généralement défectueuses.
- L'hygiène reste à désirer.
- Mauvaises prises en charge des pathologies par nos vétérinaires.
- Prophylaxie médicale est négligée.
- Les différents plans de vaccination instaurés par les vétérinaires selon la zone épidémiologiques où évolue l'élevage, 45% des élevages étudiés utilisent le plan N°02.

RECOMMANDATIONS

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

D'après les résultats de notre étude, il semble important d'édicter quelques recommandations :

- Le choix des facteurs de reproduction notamment la matière biologiques (poussins d'un jour) afin d'assurer un bon démarrage de l'élevage.
- La bonne conception des bâtiments d'élevage pour assurer une ambiance adéquate au développement des animaux.
- Une gestion sanitaire rigoureuse qui est basée sur :
 - Un vide sanitaire qu'est au minimum de 15 jours et un bon assèchement du bâtiment surtout en saison froide.
 - Une bonne conduite de nettoyage et de désinfection afin de lutter contre les causes favorisant l'apparition des maladies.
- Adoption d'un programme alimentaire qui répond à tous les besoins des dindons, tout en respectant la distribution d'aliment qui s'effectue en :
 - Alimentation en miette en démarrage.
 - Alimentation en granulé à la croissance.
 - Alimentation en granulé à la finition.
- Le suivi d'élevage par les vétérinaires dans le but d'assurer la pratique des paramètres zootechniques et une meilleure maîtrise de la production et la mise en place de toutes les mesures de prophylaxie.
- Le recours aux examens de laboratoire qui permet de poser un diagnostic certain et instaurer un traitement adéquat et efficace, tout en évitant les problèmes d'antibiorésistance.

ANNEXES

ANNEXE 01

Université SAAD DAHLEB Blida

Faculté Agro-vétérinaire-Département des sciences vétérinaires

Questionnaire destiné aux vétérinaires de dinde de chair.

1- Les animaux:

Les souches	Origine	Le sexe d'élevage

2-La conduite d'élevage:

Le bâtiment d'élevage :

Bâtiment traditionnel	Bâtiment moderne

La ventilation des bâtiments et éclairage :

Type de ventilation (statique ou dynamique)	Durée d'éclairage durant l'élevage (h)

Les températures:

La température sous l'éleveuse à l'arrivée (°C)	La température ambiante durant l'élevage (°C)

La litière:

La nature de la litière utilisée	La quantité de la litière Kg/m ²

L'hygiène des bâtiments:

Le produit utilisé	La durée de vide sanitaire

Les densités (sujets /m²):

La densité à l'arrivée des animaux.	La densité à la fin d'élevage.

Alimentation des animaux:

Le sexe de l'individu	Quantité d'aliment consommée durant l'élevage (Kg)
Mâle	
Femelle	

Evolution du poids moyen durant les différentes phases d'élevage.

Phases	D (0-4 semaines)	C (5-12 semaines)	F (13 semaines-l'abattage)
Les mâles			
Les femelles			

3- Les pathologies:

Les affection(s) observée(s)	Le(s) différent(s) diagnostic(s) effectué(s)

La prophylaxie médicale:

Le protocole de vaccination apporté	Apport d'antibiotique	Apport vitaminique

Bilan zootechnique (la mortalité):

Nombre de dindon achetés	Nombre de dindons vendus	Le taux de mortalité

ANNEXE 02

Le programme de la prophylaxie médicale chez la dinde de chair (ITELV, 2002).

Age	Produit	Indication(s)
1 jour	-Réhydratation	- Réhydratation pendant 2à3 h après réception et avant la distribution de l'aliment.
3 jours	-Apport vitaminique -Antibiotique actif (macrolide-danoflaxcine)	- Une prévention systématique. -Apport en vitamines, oligoéléments et acides aminés.
6 jours 7 jours 8 jours	-Vaccins AVIFFA contre RTI -Vaccin Sota conte NC	- Anti-prévention, pré et post vaccinale. - Stimulation de l'immunité par un apport de vit A, B, C et AsAs.
13 jours 14 jours 16 jours	--Vaccin Sota conte NC	PLCSV
20 jours 21 jours 23 jours	-Vaccin AVIFFA rappel de RTI	- Anti-prévention pré et post vaccinale - Stimulation de l'immunité par apport de vit A, C, B et AsAs.
27 jours 28 jours 30 jours	-Vaccin Sota rappel de NC	PLCSV
34 jours 35 jours 37 jours	-Vaccin DINDORALE contre EH	PLCSV

De la 5 ^{ème} à la 8 ^{ème} semaine	<ul style="list-style-type: none"> - Antibiotique à large spectre. - Vitamines et minéraux. 	Prévention et lutte contre le stress de transition alimentaire « démarrage-croissance ».
A partir de la 8 ^{ème} semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Déparasitage une fois /mois par sel de Pipérazine. -Apport vitaminique et minéral. - Anti-infectieux (josamycine + triméthoprine). 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévention de l'histomonose. - Prévention des maladies infectieuses (mycoplasmoses et autres germes).
De la 9 ^{ème} à la 10 ^{ème} semaine.	<ul style="list-style-type: none"> - Antibiotiques. - Vitamines et minéraux. 	-Lutter contre le stress du à la séparation des sexes (mâle et femelle).
A partir de la 10 ^{ème} semaine	<ul style="list-style-type: none"> - Antifongique (additifs) - Apport vitaminique AD3E 	Corriger et équilibrer les besoins en vitamines, oligo-éléments et acides aminés parce que les besoins sont très élevés à cette période de croissance.
A la 12 ^{ème} semaine	<ul style="list-style-type: none"> - Antibiotique - Vitamines et minéraux 	Prévention et lutte contre le stress de transition alimentaire de « croissance-finition ».
Après l'âge de 14 semaines ou 02 semaines avant l'abattage	<ul style="list-style-type: none"> -Facteurs lipotropes (hépatoprotecteurs). 	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs lipotropes (hépatoprotecteurs) qui dégorgent le foie et améliorant l'assimilation des graisses et des vitamines liposolubles. - Prévention contre la surcharge graisseuse du foie (aliment de finition riche en énergie).

NC : Newcastle.

RTI : Rhino trachéite infectieuse.

AsAs : Acides Aminés.

PLCSV : Prévention et lutte contre le stress vaccinal.

EH : Entérite Hémorragique.

ANNEXE 03

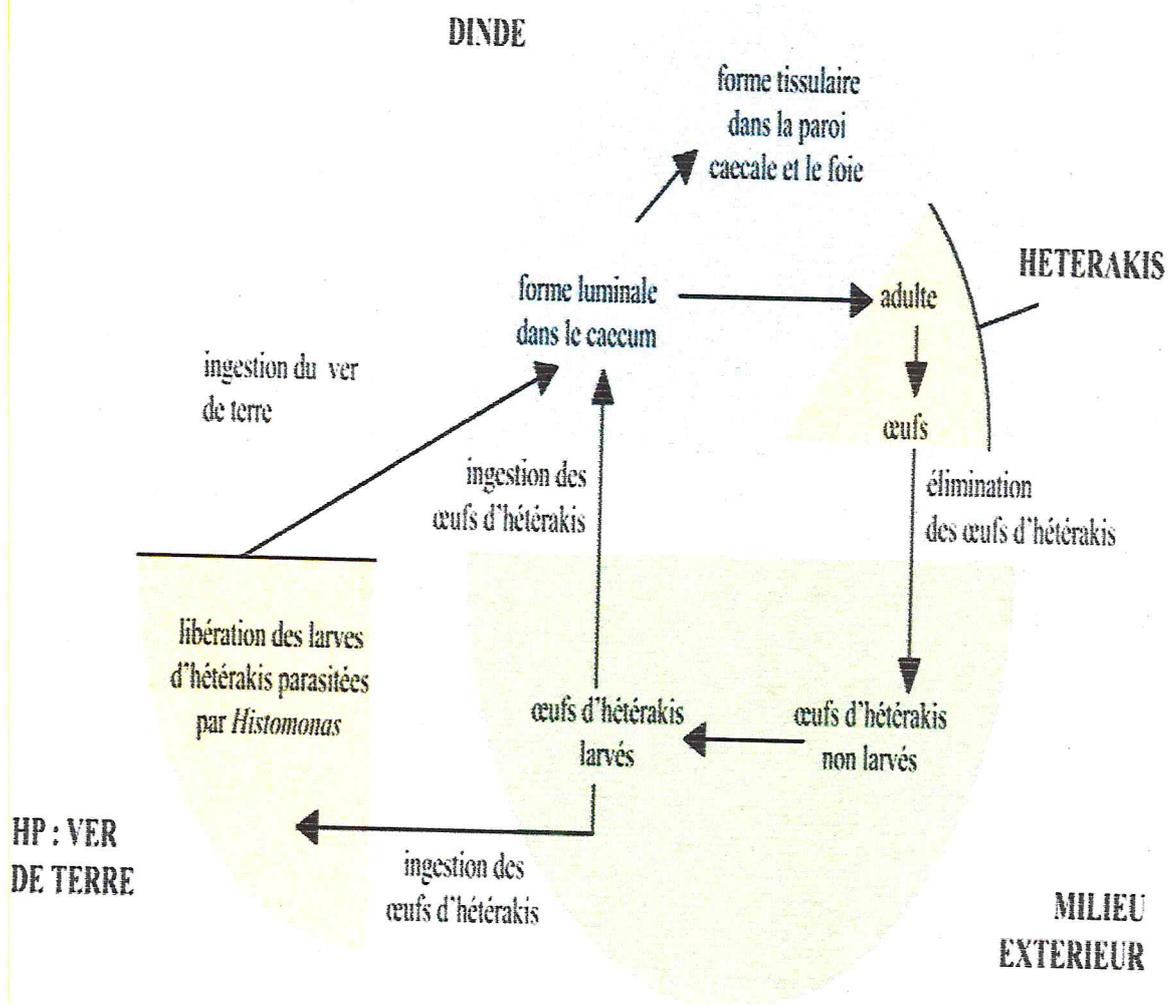


Figure 01: Cycle d'*Histomonas meleagridis* (LIONEL et al, 2005)

ANNEXE 04

Tableau 01 : Le tableau récapitulatif d'autres maladies affectantes le dindon (VILLATE, 2001).

Maladie	Symptômes	Recommandations
Encéphalomyélite aviaire : (dindon âgé de moins de 03 semaines).	Ataxie musculaire Assis sur les articulations tibio-tarsiennes Leger tremblement de la tête et du cou par la suite	Isolement des sujets malades. Désinfection rigoureuse des locaux et du matériel.
Rhinotrachéite : peut apparaitre à partir de la 4 ^{ème} semaine.	Prostration Diarrhée teintée de sang ou de mucus Plumage ébouriffé	Antibiotique dans l'eau de boisson
Ascaridiose : Peut apparaitre à partir de la 5 ^{ème} semaine	Abattement Plumage ébouriffé	Vermifuges dans l'eau de boisson
Influenza aviaire : Touche les dindons adultes	Troubles respiratoires et diarrhée Différents degrés d'aerosacculites	La prophylaxie sanitaire
Colibacillose	Dépression, diarrhée, anémies, plumage ébouriffé, amaigrissement, et enfin râles et toux.	Désinfection des œufs avant l'incubation Maintient de litière à l'abri des poussières
Salmonellose (paratyphose) : Chez les jeunes dindons	Mortalité sans symptômes apparents Baisse de l'appétit, faiblesse, diarrhée (déjection pâteuse).	Nitrofurane, chlorotétracycline ou sulfamides dans l'aliment ou l'eau de boisson.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANONYME 1:

www.delapoulealautruche.com, 2010.

ANONYME 2:

www.aviats.com, 2010.

ANONYME 3:

www.jaco-animaux.com, 2010.

ANONYME 4:

www.galinette.com, 2010.

ANONYME 5:

www.agriculture.gouv.com, 2010.

ANONYME, 1986 :

Banque de donnée I.T.P.E.

ANONYME, 1997 :

Guide d'élevage de dinde GUOBIN.

ALLOULN, 2006 :

Cours de zootechnie aviaire. Université de Batna.

AVIGNON.M.F ,1979 :

L'élevage des dindons (méthode et rentabilité). Edition Flammarion. 235 pages.

BACHA.Y, 2000 :

La situation de la production de dinde en Algérie .Mémoire de fin d'étude INRA-EL Harrach.

BALLOY.D, 1982 :

Maladies bactériennes de la dinde. Edition MALOINE. 356 pages.

BENDALIDJ, 1988 :

Impact de l'élevage de la dinde sur le résultat globale d'une unité de production. Mémoire d'ingénieur ITA, MOSTAGANEM. 82 pages.

BETINA, 2000 :

Guide d'élevage de dinde.

BOUDINA.H, 2002 :

Bilan des performances de la population locale de dinde élevé à la station Baba Ali.

ETELV.10 pages.

BOUGHEDAOUZ, 2001 :

Etude des performances zootechniques de la dinde locale. Thèse INA, ELHARRACH.

40pages.

BRUGERE.J-PICOUX et SILIM.A, 1992 :

Manuel de pathologies aviaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort .314 pages.

CORNOLDI.G, 1969 :

Le dindon : technique d'élevages et de commercialisation. Edition Agricole, Bolongna.340 pages.

DAUZATA, DUBOIS.J et MITTERAND.H, 1971 :

Nouveau dictionnaire étymologique et historique. Librairie Larousse, Paris.

DESAULNIERS MARGUERITE et DUBOST MIREILLE, 2003 :

Table de composition des aliments, volume 1 et 2. Département de nutrition, université de Montréal, CANADA.

DJELLALI A et al, 1997 :

« La dinde locale : une espèce à valoriser ».Bulletin technique de l'ITPE, N° 10 ,1997.

DUHART.F, 2001 :

Le dindon et le canard musqué de l'Amérique aux terroirs européen, (XVI^{ème} - XX^{ème}).

FERRA.H.A, 2000 :

Bases économiques et techniques de l'industrie d'accoupage « chair » et « ponte » en Algérie.

Documents technique I.T.P.E, Baba Ali .14 pages.

FONTAINE MICHEL, 1993 :

Vade-mecum du vétérinaire. 15^{ème} édition. Volume 1,2 et 3. 1642 pages.

FRITSUNMONS, 1979 :

Etude de l'indice de conservation chez le dindon chair. Mémoire d'ingénieur, ITA, Mostaganem.

FRITZSCHE.B et GERRIETS.E, 1965 :

Maladies des volailles. VIGOT Frères éditeurs. 430 pages.

GORDON R. F, 1979 :

Pathologies des volailles. Traduction par p. d'authéville. Edition Maloine, Paris. 267 pages.

GUEGAN ,1991 :

Elevage des dindonneaux de chair. Edition BETENA .30 page.

HARMEL.K, 1986 :

Etude de l'indice de conversion chez le dindon de chair. Mémoire d'ingénieure ITA, MOSTAGANEM. 119 pages.

INRA, 2001 :

L'alimentation des animaux monogastriques : porc, lapin, volaille. Edition Paris. 282 pages.

ITAVI, 1996 :

L'élevage de la dinde, Edition 1996. Institut technique de l'aviculture. 80 pages.

ITAVI, 1989 :

Elevage de la dinde. Revue de l'institut technique de l'aviculture, Paris.

ITELV, 1996 :

Protocole de vaccination un élevage de dinde de chair .Revue de l'institut technique d'élevage, BABA ALI, ALGER.

EDELV, 2002 :

Protocole de vaccination un élevage de dinde de chair .Revue de l'institut technique d'élevage, BABA ALI, ALGER.2002.

I.D.P.E.A, 1984 :

Institut de Développement des Petits Elevages, 1984. Guide d'élevage 2 : La dinde. 28 pages.

KHEYAR ALI et SILIM AMER ,1992 :

Les adénoviroses aviaires. Faculté de médecine vétérinaire, université de Montréal.3200 rue
Scotte, SAINT-HYACINTHE, J2S7C6 QUEBEC (CANADA).

LARBIER M.B et LECLERQ.B :

Nutrition INRA, paris. 355pages.

LIONEL, ZENNER, CALLAIT MARIE-PIERRE et CHAUVE CLAUDE, 2005 :

Protozoaires Entériques des Volailles .Service de parasitologie. Ecole Nationale de Lyon.
2005.

NICOLAS.J, 1972 :

Précis d'incubation d'élevage et de pathologies du dindon. Maloine S.A. éditeur, Paris.237
pages.

NICOLAS, 2006 :

Guide d'élevage de dinde de chair NICOLA .13pages.

OFIVA, 2002 :

La consommation des produits carnés en 2002.62 pages.

RAZAIASOA ,1992 :

Connaissance des performances de dinde de type locale (influence au niveau de l'alimentation
azotée du sexe et de l'avancement dans le cycle de ponte sur la croissance et la formation
corporelle du dindonneau).mémoire fin d'ingénieur. ITA MOSTAGANEM .105 pages.

ROSSET.R et al, 1988 :

Aviculture française, P83 - 119.

RICHET .M, 1988 :

Le point sur les résultats dinde et programme élémentaire in document éleveur. France.

SAINSBURY, 1968 :

Logement et santé des animaux, S.A.R.L, TECHNIPEL.160 pages.

SALSBUY, 1971:

Manual of poultry diseases. 48 pages.