

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER

المدرسة الوطنية للبيطرة – الجزائر

**PROJET DE FIN D'ETUDES**

EN VUE DE L'OBTENTION

**DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

*Thème*

**CONTRIBUTION A L'ETUDE D'ELEVAGES DE DINDE DANS DEUX  
WILAYAS : BOUIRA ET BORDJ BOU ARRERIDJ**

Présenté par : ALLAM ASMAA

BABOUCHE SOLTANA

Soutenu le 24 /06/2013

Le jury :

- . Président : M<sup>me</sup> Gouas Y. Maitre assistant-ENSV
- . Promoteur : M<sup>me</sup> Remas K. Maitre assistant- ENSV
- . Examineur : M<sup>me</sup> Berrama Z. Maitre assistant –ENSV
- . Examineur : M<sup>me</sup> Benali N. Maitre assistant –ENSV

Année universitaire : 2012/2013

# REMERCIEMENTS

*Nous remercions dieu qui nous a donné la santé la volonté pour accomplir ce modeste travail.*

*Mais sincères remerciement s'adressent à notre promotrice **REMAS, K** pour avoir dirigé notre travail, pour ses encouragements et sa patience en tant que promotrice*

*Nous remercions aussi :*

*A Mme **Gaouas, y** Maître assistant à l'ENV pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury.*

*A Mme **Berrama, z** (Maître assistant à l'ENSV) et Mme **Benali, N** (maitre assistant à l'ENSV) pour Qu'elles trouvent ici le témoignage de notre reconnaissance pour avoir bien voulu juger notre travail.*

*A tous les personnels de la bibliothèque et en particulier*

*Mr Yacine et Mr Massoud.*

*Tous les éleveurs de la région Bouira et Bordj qui n'ont accepté de suivre leurs élevages et tous les vétérinaires qui nous aidé*

*Ainsi que toutes les personnes qui n'ont permis de préparer ce travail.*

## *Dédicace*

*Je dédie ce travail en signe de reconnaissance,  
A ceux aux quels je dois ma réussite. Aux personnes les plus  
chères dans ce monde, à mes parents (Mohamed et Fatima),  
pour leur amour, leur dévouement et leur soutien tout au  
long de ces longues années d'étude. Qu'ils trouvent ici  
l'expression de ma gratitude.*

*A mes chères frère : Rabah et Nacir.*

*A mes chères sœurs : Djamila, khaïra, Zahia, Aziza et  
Farida.*

*Et à mes adorables neveux : Salah, Ilyass, Antar, Lhachemi,  
Idriss, Younes et Ayoub.*

*Et à mes chères nièces : Soumia, Faiza, Imene (khadhra) et  
Souha.*

*Et a mes belles sœurs : Dhawadia, Assia et Fadhila*

*Et toute ma famille sans exception*

*Et à mes chères amies : Asmaa, Nassima, Sonia, Fatima et  
Sara.*

*Et toute mes amies sans exception*

*A mes collègues de promotion (2008 /2013)*

*Softana*

# *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail :*

*A ceux qui se sont donnés toutes les peines, les sacrifices  
pour me voir réussir dans la vie :*

*Aux deux personnes les plus proches de mon cœur, **mon  
père et ma mère**, qui m'ont apporté le soutien et le confort  
tout le long de ma vie.*

*A mes chères sœurs **hassiba et Maroua** et mon cher frère  
**Yacine**.*

*A toute la famille Allam et la famille Aliouat.*

*A ma chère binôme **Softana** avec laquelle j'ai partagé ce  
travail de pfe.*

*A toutes mes chères amies : **SARRA, DJIHANE, IKRAM  
SONIA, NASSIMA, SOUFIANE** et toutes mes amies sans  
exception.*

*A mes collègues de promotion (2008 /2013)*

*A tous ceux qui nous ont aidées à réaliser ce travail et m'ont  
soutenue durant toutes mes années d'études.*

*ASMAA*

## Sommaire

### partie bibliographique

<b>Introduction</b> .....	01
<b>Chapitre I</b> :Generalité sur la dinde.....	02
I.1    Présentation de la dinde.....	02
I.2    Historique .....	02
I.3    L'intérêt de l'élevage de la dinde .....	03
<b>Chapitre II</b> : normes zootechniques d'élevage de dinde.....	04
II.3    Habitat .....	04
II.1.1    Conception du bâtiment.....	04
II.1.2    la préparation de bâtiment .....	05
II.2    Conduite d'élevage.....	08
II.2.1    Choix des races et souches .....	08
II.2.2    Les paramètres d'ambiances.....	09
<b>chapitreIII</b> : prophylaxie sanitaire .....	17
<b>chapitre IV</b> : Pathologie de la dinde.....	20

### partie expérimentale

I.    Introduction .....	23
II.   Objectif.....	23
III.  Lieux et durée .....	23
IV.   Méthodes .....	23
V.    Résultat et discussion .....	24
V.1    Bâtiment .....	24
V.2    Equipement des bâtiments.....	30
V.3    Préparation de bâtiment.....	32
V.4    La conduite d'élevage.....	34
V.5    Les paramètres relèves .....	42
Conclusion:.....	44
Recommandations .....	44

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau N°1</b> .....	06
<b>Tableau N°2</b> .....	07
<b>Tableau N°3</b> .....	08
<b>Tableau N°4</b> .....	11
<b>Tableau N° 5</b> .....	14
<b>Tableau N°6</b> .....	16
<b>Tableau N°7</b> .....	16
<b>Tableau N°8</b> .....	20
<b>Tableau N°9</b> .....	20
<b>Tableau N°10</b> .....	21
<b>Tableau N°11</b> .....	22
<b>Tableau N°12</b> .....	23
<b>Tableau N° 13</b> .....	24
<b>Tableau N°14</b> .....	25
<b>Tableau N° 15</b> .....	26
<b>Tableau N°16</b> .....	26
<b>Tableau N°17</b> .....	27
<b>Tableau N°18</b> .....	28
<b>Tableau N°19</b> .....	28
<b>Tableau N°20</b> .....	32
<b>Tableau N°21</b> .....	34
<b>Tableau N° 22</b> .....	35
<b>Tableau N°23</b> .....	35
<b>Tableau N°24</b> .....	37
<b>Tableau N°25</b> .....	38
<b>Tableau N° 26</b> .....	39
<b>Tableau N°27</b> .....	39
<b>Tableau N °28</b> .....	40

## Liste des figures

<b>Figure N°1</b> .....	04
<b>Figure N °2</b> .....	07
<b>Figure N°3</b> .....	10
<b>Figure N°4</b> .....	10
<b>Figure N° 5</b> .....	11
<b>Figure N°6</b> .....	12
<b>Figure N°7</b> .....	25
<b>Figure N°8</b> .....	25
<b>Figure N°9</b> .....	26
<b>Figure N°10</b> .....	27
<b>Figure N°11</b> .....	27
<b>Figure N°12</b> .....	28
<b>Figure N°13</b> .....	28
<b>Figure N°14</b> .....	28
<b>Figure N°15</b> .....	33
<b>Figure N°16</b> .....	34
<b>Figure N°17</b> .....	34
<b>Figure N°18</b> .....	35
<b>Figure N°19</b> .....	36
<b>Figure N°20</b> .....	37
<b>Figure N°21</b> .....	38
<b>Figure N°22</b> .....	39
<b>Figure N°23</b> .....	39
<b>Figure N°24</b> .....	41
<b>Figure N°25</b> .....	41
<b>Figure N °26</b> .....	42

## LISTE DES PHOTOS

<b>Photos N°1</b> .....	08
<b>Photos N°2</b> .....	08
<b>Photos N°3</b> .....	08
<b>Photos N°4</b> .....	24
<b>Photos N°5</b> .....	24
<b>Photos N°6</b> .....	29
<b>Photos N°7</b> .....	29
<b>Photos N°8</b> .....	31
<b>Photos N°9</b> .....	31
<b>Photos N°10</b> .....	31
<b>Photos N°11</b> .....	31
<b>Photos N°12</b> .....	31
<b>Photos N°13</b> .....	32
<b>Photos N°14</b> .....	33
<b>Photos N°15</b> .....	36
<b>Photos N°16</b> .....	36

## Liste d'abréviations :

°C : degré Celsius

Cm : centimètre

CMV : complexe minérale-vitaminique

Co: monoxyde de carbone

CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone

Ensv : école nationale supérieure vétérinaire

gr : gramme

h : heure

H<sub>2</sub>S : dihydrogène sulfure

INRA : institut nationale de recherche agronomique

ITAVI : institut technique d'aviculture

ITELV : institut technique des élevages

ITPE : institut technique des petits élevages

Kcal Em /kg : kilo calorie par énergie métabolisable par kilogramme

Kcal : kilo calorie

Kg : kilogramme

L : litre

Lux :

M : mètre

M<sup>2</sup> : mètre carré

M<sup>3</sup> : mètre cube

Mat : matière azoté totale

Mg : milligramme

Ml : millilitre

N : numéro

Nbre : nombre

NH<sub>3</sub> : tri hydrogène nitrate

O<sub>2</sub> : oxygène

ONAB : office national des aliments des bétails

Pa : pascal

Pfe : projet de fin d'étude

s/m<sup>2</sup> : sujet par mètre carré

Sem : semaine

T° : température

TM : taux de mortalité

UI: unite international

USA: united States of America

# PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

# Introduction

---

## Introduction

La volaille constitue une source de protéines animales appréciable et économique, notamment pour les pays en voie de développement, ce qui a justifié son développement très rapide sur l'ensemble du globe depuis une trentaine d'années (Sanofi, 1999).

Cette évolution a été le résultat de l'industrialisation de la production grâce aux apports des différentes recherches menées en matière de sélection, d'alimentation, d'habitat, de prophylaxie et de technologie du produit final.

Ainsi l'élevage du dindon était longtemps artisanal. La dinde constituant un mets exceptionnel réservé aux festivités, tout a changé et a changé rapidement. L'élevage devient industriel et comme toujours en pareille occasion, l'ensemble des problèmes qui se posait aux éleveurs et aux vétérinaires se trouve totalement modifié. (Nicolas ; 1972)

Le poulet représente 85% de la production mondiale de volaille par contre la dinde occupe la seconde place.

L'élevage de dinde industrielle en Algérie prend de plus en plus d'ampleur, il est passé de 160000 à 600000 sujets de 1995 à 1999 pour atteindre 1000000 de sujets en 2000 (BACHA ; 2000)

A travers notre étude bibliographique nous allons présenter les généralités sur l'espèce dinde et ses particularités, ainsi cette documentation traite les différents paramètres zootechniques concernant l'élevage de dinde chair :

L'étude des bâtiments d'élevage les paramètres d'ambiance, la conduite et l'hygiène d'élevage ainsi que sa nutrition et ses principales maladies.

**I.1 Présentation de la dinde :**

Le dindon est un oiseau plus taillé pour la course que pour le vol. La tête et le cou sont couverts d'une peau fine, verruqueuse et nue, d'un rouge violacé tirant sur le bleu sous les yeux (caroncules).

Le male se distingue de la femelle par son corps plus trapu, une longue excroissance charnue pendante, prenant naissance à la racine du bec, et son plumage caudal. (Chaib J ; 2010)

La dinde appartient à l'ordre des galliformes (autrefois appelé ordre des Gallinacés). Elle est apparentée à la famille des MELEAGRIDEAE au genre AGRICOCATISE, à l'espèce GALLO\_PAVO qui vivait à l'état sauvage en Amérique du nord. (Periquet ; 2007)

**I.2 Historique :**

On croit que la dinde vit sur la planète depuis près de 10 millions d'années. Originnaire du 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<sup>e</sup> siècle a permis de conclure que la dinde était probablement la plus importante source de chair animale de l'époque.

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'élève pour sa chair plutôt que pour la beauté de son plumage coloré comme c'était le cas jusque-là.

Introduite en Espagne au tournant du XVI<sup>e</sup> siècle, elle s'est rapidement diffusée dans le reste du monde. (Dauzat et al 1971)

Au XVII<sup>e</sup> siècle, elle est nommée par l'abréviation du terme poule d'inde .par la suite son élevage est étendu au tour du bassin méditerranéen, entre autres l'Algérie. La dinde y retrouve une partie de condition climatique d'origine et à même développe des caractéristiques génétiques propres à nos régions. Aujourd'hui, les populations locales de dindes sont considérées comme étant des animaux d'origines (ITELV ; 2012)

Il était courant d'élever dans les fermes cette volaille domestique, surtout destinée aux tables des fêtes .

Entre temps, la production industrielle a pris le relais. Depuis Longtemps florissant aux Etats- unis et en Angleterre, l'élevage de dinde s'est développé en France depuis 40 ans. (Chaib J ; 2010).

### **I.3 L'intérêt de l'élevage de la dinde :**

Il se justifie par de nombreux avantages que présente cet animal. En effet sur le plan zootechnique, la dinde est un animal à croissance rapide, qui présente un rendement de carcasse de 75%(ITAVI ; 1989).

L'élevage de la dinde a pour but essentiel de combler le déficit en viande rouge. (Visigalli S ; 2009)

D'autre part la viande de la dinde est particulièrement bien placée en matière de protéines et arrive aussi en tête pour sa composition en acides aminés, elle est plus riche que celle des bovins et des ovins.

Il s'agit d'une viande riche en oligo-éléments, particulièrement en fer, le taux de cholestérol est faible de 0,02 mg / 100 gr. (ITPE ; 1989).

De plus 60% de ces acides gras sont insaturés, elle est donc toute indiquée dans les cas des maladies liées aux lipides.

La dinde est un animal intéressant de par ses formes de présentation qui font de lui un bon animal de boucherie.

### I.1 Habitat :

Les dindes sont des oiseaux très rustiques ,qui supportent très bien , à partir d l'âge de 5 semaines : un élevage en plein air sur parcours ( production traditionnelle ) mais on peut aussi envisager un élevage en semi - liberté , en éjointant les animaux pour les empêcher de sortir des parcs , ou un élevage au sol , à l' intérieur de locaux rationnels ( production industrielle) (ITELV ;2012)

#### II.1.1 Conception du bâtiment :

##### II.1.1.1 Localisation de bâtiment :

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

##### II.1.1.2 Site : illustré dans la figure 1

- Accessible : pas trop éloigné de la route.
- Loin de nuisances sonores (agglomération).
- Terrain sec non inondable bien drainé et bien aéré (éviter les vallées).
- Non exposé aux vents (éviter les collines).

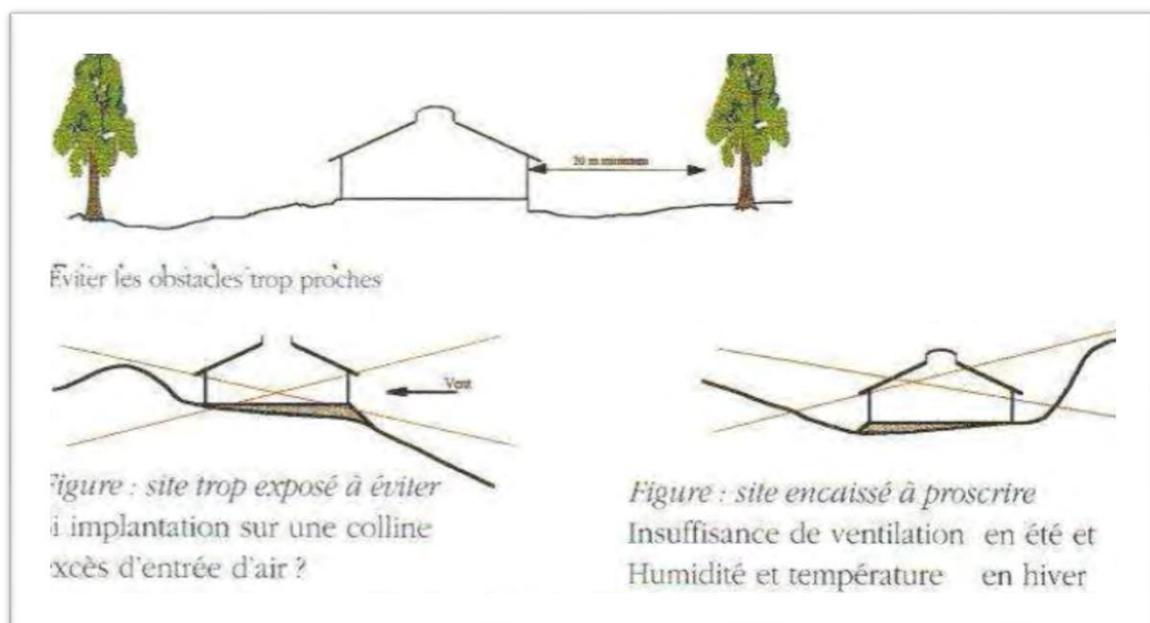


Figure N°1 : implantation d'un bâtiment (ITAVI;1998)

**II.1.1.3 Le sol :**

Pouvoir d'isolation pour lutter contre l'humidité, on choisit le ciment, car ce dernier est facile à désinfecter, il permet également de lutter contre les rongeurs.

On peut utiliser aussi la terre battue ou un plancher de bois, mais il faut tenir compte des Inconvénients (difficiles à nettoyer et à désinfecter). (Alloui N ; 2006)

**II.1.1.4 L'isolation de bâtiment :**

Elle a pour but de rendre l'ambiance de ce dernier la plus indépendante possible des conditions climatiques extérieures, et doit permettre par conséquence :

- D'éviter la déperdition de la chaleur en saison froide, en limitant le refroidissement du poulailler par températures basses et vents importants en hiver.
- De maintenir une température plus ou moins fraîche en été ; en limitant au maximum l'entrée dans le local de la chaleur rayonnée par le soleil.
- De réduire les condensations d'eau, en diminuant les écarts de températures existants entre le sol et la litière (Le Menec, 1988).
- De limiter la puissance de l'installation de chauffage, ainsi que la consommation d'énergie.

L'isolation concerne le sol, les parois (qui sont soutenues par un revêtement extérieur de couleur clair reflétant les rayons solaires), et la toiture .tels que : Le polystyrène extrudé. (ITAVI, 2001)

**II.1.2 la préparation de bâtiment :****II.1.2.1 Préparation du sol :**

Le sol doit être parfaitement sec avant l'étalement de la litière (ITAVI;1996)

**II.1.2.2 la litière :****✓ le rôle de la litière :**

la litière joue un rôle d'isolant entre le sol et les animaux , par conséquent , elle doit être épaisse ( minimum 10 cm ),absorbante (utilisation de copeaux de bois ), souple ( pour éviter les lésions du bréchet ) .

**✓ le choix de la litière : (illustré dans le tableau 1)**

- La paille entière est à exclure quel que soit le stade de vie des dindonneaux.
- L'utilisation de paille broyée, seule, pendant toute la durée est déconseillée.

- L'utilisation des pailles broyées au démarrage avec un rajout de copeaux de bois durant l'élevage donne des résultats satisfaisants. La paille sera non moisie et broyée à l'extérieur du poulailler car les poussières véhiculent l'aspergillose.
- Deux jours avant l'arrivée des dindonneaux, sur un sol propre et sec, la litière sera disposée. (ITELV ; 2012).

**Tableau N°1** : Quantité de litière/m<sup>2</sup> de surface :

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

(Source : ITAVI ; 1996)

### II.1.2.3 Equipement et matériel d'élevage:

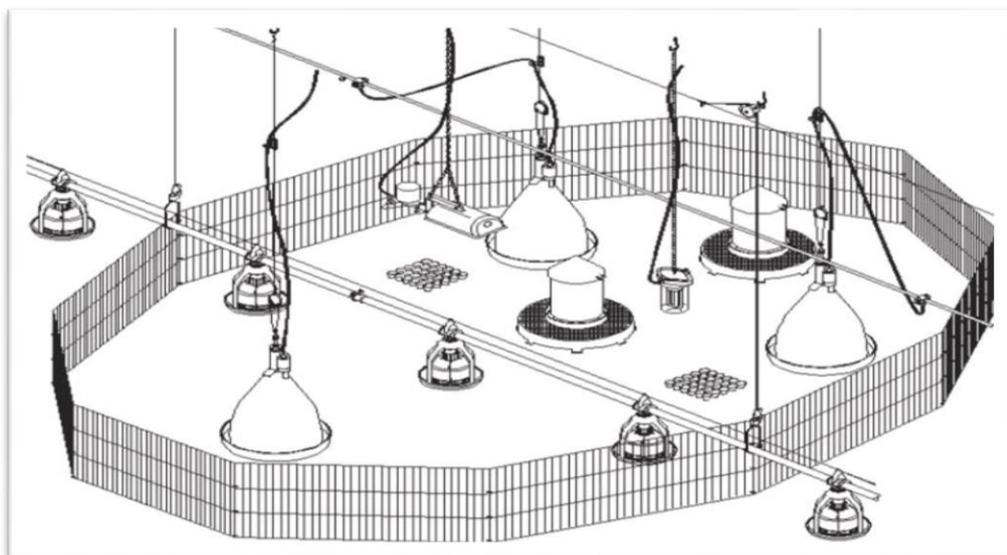
- Le matériel d'élevage devra être adapté aux besoins de l'espèce dinde et sera facilement démontable ou relevable. (ITAVI ; 1996)
- Deux jours avant l'arrivée des dindonneaux, mise en place des équipements d'élevage.
- Les oiseaux ne doivent pas avoir à marcher trop loin ou à enjamber des obstacles chaînes pour trouver leur point d'eau ou d'alimentation. (Nicolas ; 1972)

Le matériel d'élevage nécessaire pour un bâtiment de 500 m<sup>2</sup> est présenté dans le tableau N°2 ainsi le dispositif des équipements de démarrage dans la figure 2.

**Tableau N°2** : matériel nécessaire pour un bâtiment de 500m<sup>2</sup> :

Phases d'élevage	Matériel approprié
<b>Démarrage</b> (0-4 semaines)	<p><b>Pour 1500 sujets :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 20 assiettes de démarrage après de semaine mise en place de trémies disposées en ligne.</li> <li>➤ 30 abreuvoirs siphoniques 5litre.après 2semaine, placer des abreuvoirs automatique disposés en ligne.</li> <li>➤ 15 radiant à gaz.</li> <li>➤ 20 feuilles d'isorel pour composer des cercles de garde.</li> <li>➤ 05 thermo-hygromètres.</li> <li>➤ 02 bassines.</li> <li>➤ 01 rouleau de nylon pour la poussinière.</li> </ul>
<b>Croissance</b> (5-12 semaines)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 60 trémies disposées en 04 lignes.</li> <li>➤ Placer 40 abreuvoirs automatiques disposés en lignes toute au long du bâtiment.</li> </ul>
<b>Finition</b> (13 semaine à abattage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Augmenter au fur et à mesure le nombre abreuvoirs, mangeoires en tenant compte de l'effectif final.</li> </ul>

(Source ITELV ; 2012)

**Figure N ° 2** : dispositif des équipements de démarrage

## II.2 Conduite d'élevage:

## II.2.1 Choix des races et souches:

✓ **races** : l'éleveur a le choix entre des races traditionnelles d'un poids important et de croissance assez lente et des races d'obtention plus récente, moins grosses et plus vite consommables. Les secondes présentent un intérêt certain dans l'élevage familial, mais la rusticité importante des premières est un atout. (Chaib J ; 2010) (illustré dans le tableau 3)

**Tableau N°3** : caractéristiques principales des races des dindons.

Caractéristiques principales des races des dindons					
Races	description	Poids males	Femelles	chair	remarques
<b>Blanc de Batesville</b>  Photo N°1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plumage blanc</li> <li>• tarses roses</li> </ul>	6 kg	4 kg	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette race d'obtention récente .résistance aux maladies, de constitution robuste .est adaptée aux petits élevages</li> </ul>
<b>Bronzé d'Amérique</b>  Photo N°2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plumage beige, noir et gris</li> <li>• tarses noires puis roses</li> </ul>	16-20kg	7-9kg	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectaculaire est plus recommandable pour ses caractéristiques génétiques que pour la consommation.</li> </ul>
<b>Rouge des Ardennes</b>  Photo N°3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plumage roux, rémiges blanches.</li> <li>• Tarses roses</li> </ul>	10 kg	6-7kg	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très résistante au froid et aux sols pauvres, cette race est l'une des plus rustiques.</li> </ul>

✓ **Souches** : la sélection axée sur des critères de gain de poids et de conformation trois grands sélectionneurs de dindes industrielles :

- **B U T** (Angleterre + France) Groupe Aviagen.
- **Nicholas** (USA + Angleterre) Groupe Aviagen.
- **Hybrid** (Canada) Groupe Hendrix Genetics (Barkouk A;2011)

## II.2.2 Les paramètres d'ambiances:

### II.2.2.1 La ventilation :

**II.2.2.1.1 L'objectif de la ventilation** : vise le renouvellement de l'air dans un bâtiment afin :

- D'assurer un apport régulier d'oxygène aux animaux.
- D'éliminer les gaz nocifs produits au niveau de la litière ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ) et les poussières.
- De réguler l'ambiance du bâtiment c'est-à-dire la température et l'humidité relative. (ITAVI ; 1996)

### II.2.2.1.2 Les systèmes de ventilation :

#### 1) La ventilation naturelle ou statique :

La ventilation naturelle d'un bâtiment utilise les phénomènes physiques de déplacement naturel des masses d'air en fonction de leurs caractéristiques. Elle s'effectue sans faire appel à une énergie extérieure autre que celle nécessaire à la commande de capteurs et actionneurs de contrôle de l'installation.

☞ **L'écart de températures (effet cheminée)** : illustré par la figure 3

L'explication de ce phénomène encore appelé (effet meule) réside dans les différences de masse volumique entre l'air intérieure et extérieure.

L'air à l'intérieur de bâtiment est plus chaud que l'air à l'extérieur il est par conséquent plus léger, s'élève donc dans le local jusqu'au lanterneau et crée ainsi une dépression.

☞ **La différence de pression (effet vent)** : illustré par la figure 4

Ce procédé utilise la force du vent qui en créant une pression ou une dépression induit un déplacement de la masse d'air.

L'idéal est d'obtenir une mise en dépression de l'ambiance du bâtiment par appel d'air ou tendance à l'équilibre des pressions à partir de lanterneau.

Afin de mieux maîtriser les circuits de l'air à l'intérieur, cette dépression doit demeurer relativement constante (10 à 30 Pa) ce qui est difficile à obtenir car les pressions et les dépressions sont sous la dépendance des vents qui sont rarement de force ou l'orientation constante. (ITAVI;1998)

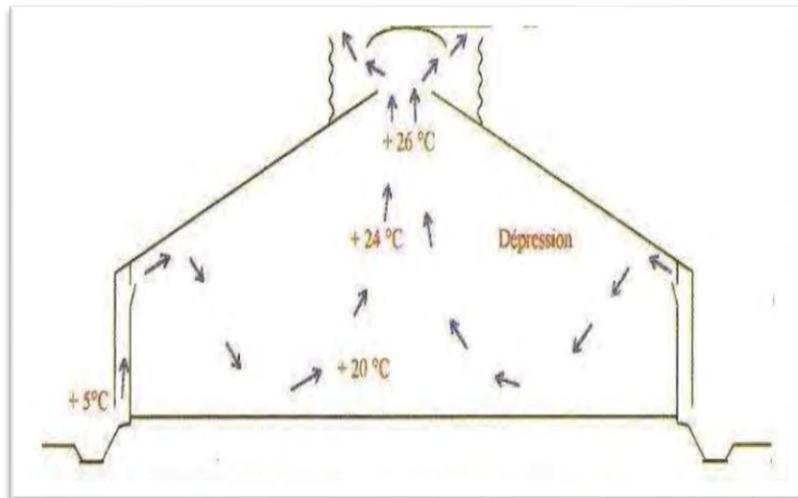


Figure N°3 : effet cheminée

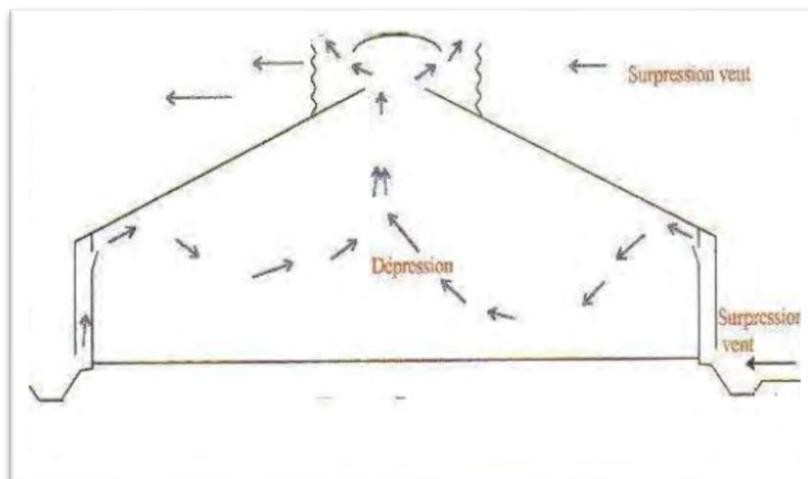


Figure N°4 : effet vent

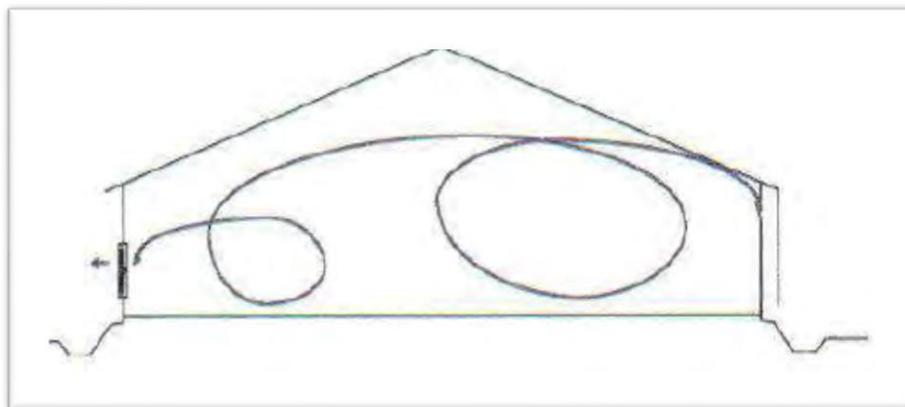
## 2) La ventilation dynamique ou mécanique : illustré dans la figure 5

Contrairement à la ventilation naturelle, la maîtrise de ventilation est possible par l'utilisation de ventilateur d'un débit connu et commandé à volonté

nécessite des réglages plus fins et constants en fonction de la T° extérieure, de l'humidité et de l'âge

des oiseaux. La ventilation dynamique est surtout favorable aux périodes de chaleur afin d'extraire

le maximum de chaleur sensible produite.



**Figure N° 5** : principe d'un bâtiment dynamique à extraction mono-latérale

### II.2.2.1.3 Les normes de renouvellement d'air :

Les normes de renouvellement de l'air exprimées en **m<sup>3</sup>/kg/h** sont précisées dans le tableau N°4.

**Tableau N°4** : les normes de renouvellement de l'air.

Critères physico-chimiques	Renouvellement (m <sup>3</sup> /kg/h)
Chaleur (Cal)	3,5 à 6
Oxygène (O <sub>2</sub> )	0,03 à 0,13
Gaz carbonique (CO <sub>2</sub> )	0,1 à 0,3
L'humidité (HR)	0,3 à 3
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	0,3 à 5

source :( ROSSET et al, 1988)

### II.2.2.2 L'hygrométrie :

Les premiers jours, l'hygrométrie doit se stabiliser en dessous de 60%. En cours d'élevage, elle doit se situer entre 60 et 70%, mais ne dépasse pas les 70%. Ces taux peuvent être maintenus en associant éventuellement, selon les conditions climatiques, le chauffage et la ventilation pour éliminer l'excès d'humidité. Mais cela entraîne des coûts de chauffage élevés. (ITAVI ; 1996)

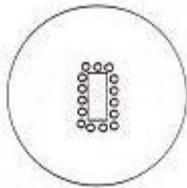
**II.2.2.3 La température :**

C'est le facteur qui possède 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 à bon dindon (ITAVI ,1996).

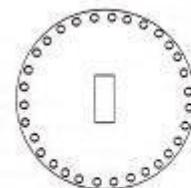
✓ **Conduite de chauffage :**

- Avant l'arrivée des dindonneaux l'installation doit être allumée 24 heures pour chauffer le bâtiment et la litière. Au moins 12heures avant la livraison, et Rechercher une zone chaude de 1 mètre de diamètre au centre du cercle (40 °C).
- 1ere jour, le point chaud au sol ne doit pas descendre au-dessous de 37 °C en période chaude et ne doit jamais excéder 50 °C en période très froide.
- Après 7 jours, commencer à diminuer la température (jamais plus de 1 °C à la fois) pour atteindre la température cible.( Nicholas;2009)

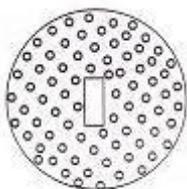
✓ **Comportement des dindonneaux :** illustré dans la figure N°6.

**Trop froid**

Dindonneaux tassés sous le radiant

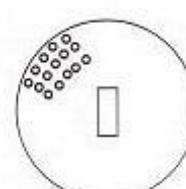
**trop chaud**

dindonneaux tassés sous les bords

**Chaleur correcte**

Dindonneaux bien répartis

Radiant trop en activité

**Chaleur mal répartie**

(courant d'air, mauvais éclairage

incliné)

**Figure N°6 :** comportement des dindonneaux.

#### II.2.2.4 éclairage :

Un programme lumineux permet d'avoir les animaux plus calmes plus propres et moins oisifs. il permet aussi de réduire la consommation électrique et d'éviter les panique en cas de panne. (Guegan .Y; 1984)

##### II.2.2.4.1 En bâtiment obscure

✓ **Intensité lumineuse à respecter :**

- A la réception des dindonneaux, obtenir un fort éclairage de 80 à 100 lux, en descendant les lampes pour que tous se dirigent sans problème vers les points d'abreuvements et de l'alimentation.

- Au 4<sup>ème</sup> jour, réduction de l'intensité à 10 – 15 lux.

- A partir de 10 jours, stabilisation à 2 lux.

✓ **Programme lumineux :** il est préférable de fractionner l'apport lumineux

- De 0 à 7 semaines : 2h30 de lumière et 2h30 d'obscurité.

- Au de la de 8 semaine :3h30 de lumière et 2h30 d'obscurité .

##### II.2.2.4.2 En bâtiment clair :

La lumière doit être allumée 1 h ou ½ h avant la tombée de la nuit afin de réaliser une transition progressive.

- 2 coupures, de 2 h chacune, seront effectués pendant la nuit. A titre d'exemple :

- Entre 22 et 24 h.

- Entre 1 et 3h.

- Il est important d'avoir de la lumière aux moments les plus froids de la nuit. (ITAVI ; 1996)

#### II.2.2.5 Densités :

Le choix de la densité est fonction :

- de l'état du bâtiment.

- de l'importance du matériel d'élevage.

- du système de ventilation.

- De la technique et la disponibilité de l'éleveur. (ITAVI ;1996)

Les densités préconisées par Avignon, 1979 sont de :

- 20 dindonneaux / m<sup>2</sup> pour la période de 0 à 2 semaines

➤ 10 dindonneaux / m<sup>2</sup> pour la période de 2 à 8 semaines.

➤ 4 à 6 dindonneaux / m<sup>2</sup> pour la période de 8 à 12 semaines et plus.

### II.2.3 Alimentation :

La consommation d'aliment est un paramètre important en nutrition avicole et non seulement pour ses implications économiques mais également en raison de ses effets nutritionnels (INRA., 1992)

#### II.2.3.1 Les besoins alimentaires :

**Tableau N° 5 : les besoins alimentaires des dindonneaux (GUEGAN ,1984)**

<b>APPORTS NUTRITIONNELS</b>	<b>DEMARRAGE 0-4 SEMAINES</b>	<b>CROISSANCE 5-12 SEMAINES</b>	<b>FINITION 13 SEMAINES A L'ABATTAGE</b>
-Energie métabolisable (K cal EM /Kg)	2900 à 3000	2750 à 3100	2900 à 3200
-Matières Azotée totale	29 à 31 %	24 à 27 %	18 à 20 %
-Matière grasse	6 à 9 %	7 à 10 %	7 à 10 %
-Cellulose brute	2 à 4 %	3 à 4.9 %	3 %
-Matière minérale	7.6 %	7 %	7 %

**✓ Les besoins en protéines et acides aminés :**

Selon Nicolas (1972), la méthionine ; la lysine et la cystine représentent des acides aminés indispensables chez le dindon.

**✓ Les besoins en minéraux :**

Le faible niveau d'ingestion du dindonneau conduit à fabriquer des aliments dont les teneurs en minéraux et vitamines sont souvent plus élevées que celles observées pour le poulet notamment lors des 12 premières semaines (INRA, 1992).

**✓ Les besoins en vitamine :**

- Les besoins en vitamines décroissent avec l'âge.

- le besoin en vitamine A et en vitamine B est respectivement quatre fois plus élevé que celui de poulet de chair. (Nicolas ; 1979)

- La supplémentation vitaminique dans l'aliment à deux niveaux :

- 100% jusqu'à 8 semaines d'âges.

- 75% au de la de 8 semaine d'âge

- En condition de stress, il faut prévoir une supplémentation vitaminique plus importante (Richet ; 1988).

**II. La conduite alimentaire :**

➤ Pour satisfaire les exigences alimentaires des dindonneaux dont le taux de croissance est rapide, il faut un régime alimentaires qui renferme des éléments nutritifs bien équilibrés (PROODFOOT et al ; 1991)

➤ Une distribution d aliment doit être effectuée plusieurs fois par jour par petites quantités pour augmenter l'appétence, pour solliciter l'appétit des dindonneaux et éviter le gaspillage et les souillures (ITAVI ; 1996).

➤ La qualité de formulation des aliments, la qualité de présentation de l'aliment auront une influence primordiale sur les poids et l'indice de consommation obtenus (ITELV ; 2012)

**Tableau N°6:Exemple composition de l'aliment commercialisé par ONAB**

Phase d'élevage composants	DEMARRAGE 2800 Kcal EM 24% MAT	CROISSANCE 2900 Kcal EM 23.2% MAT	FINITION 2900Kcal EM 15%MAT
PERIODES	0-4S	5-12s	13-16s
MAÏS	52	57	68
T.SOJA	36.7	34.5	15
SON	6	4	13
CALCAIRE	1.5	2	1.5
PHOSPHATE BICALCIQUE	1.8	2	1.5
ANTISTRESS	1	0	-
C.M.V	1	1	1

(Source : ONAB, 2006)

**II.2.4 Abreuvement :**

- L'eau est utilisée en élevages avicoles non seulement pour abreuvement mais également comme vecteur de traitements thérapeutiques et prophylactiques.
- la consommation d'eau est un indicateur de troubles digestives (Itavi ; 2006)
- Les abreuvoirs doivent toujours être alimentés avec une eau très propre le dindonneau a tendance à se déshydrater rapidement. (Chaib J;2010).

**Le tableau N°7** présente les besoins d'eau :

Age (semaine)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Consommation d'eau (l/100 sujets)	30	50	70	100	140	180	220	260	300	340	380	420	450	470

(Betina ; 2000)

**III. prophylaxie sanitaire :**

Le maintien d'une hygiène convenable (qualité du parcours, propreté des locaux, nettoyage etc.) est une des clés de la réussite de l'élevage. (Chaib. J; 2010)

**Protocole sanitaire volaille(SOGEVAL)**
**Dés le départ des animaux**

DESINSECTISATION/

MEFISTO : (à 2%) 6 L pour 300 L d'eau pour 1000 m3

DESINFECTION

**Nettoyage : Un bon nettoyage = 80% des germes éliminés**

Enlèvement de l'aliment vis, silos	chaîne d'alimentation,
Enlèvement des matériels assiettes	abreuvoirs,
Dépoussiérage du bâtiment ventilation, sas	plafond, parois,
Enlèvement de la litière au sol	pour les élevages

**Vidange et nettoyage du circuit d'eau**

Mettre sous pression le circuit d'abreuvement et vidanger (prévoir 0.5 L de solution par mètre linéaire)

**Lavage**

DETERGENCE d'eau.	:	<b>DETERCLEAN</b> : (1à 2 %) 1 à 2 L pour 100 L
(Amélioration de la qualité du Lavage et de la désinfection) d'un canon à		<u>Matériel</u> : tremper dans un bac <u>Bâtiment</u> : pulvérisation à basse pression ou à l'aide mousse sur toutes les surfaces  Laisser agir 10 à 15 minutes

DECAPAGE	:	Nettoyage a l'eau claire à haute pression
----------	---	---

**Désinfection** : « On ne peut désinfecter que des surfaces propres »

TH5		<b>TH5</b> : (à 1 %) 1 L pour 100 L d'eau  <b>Ou</b> En période favorable au développement des insectes, remplacer
<b>1<sup>er</sup> DESIFECTION</b>	<b>Par</b>	<b>MEFISTO</b> : (à 2%) 2 L pour 100 L d'eau  <b><u>Ou bien</u></b> <b>SALMOFREE S</b> : (à 1%) 1 L pour 100 l d'eau  <b><u>Bâtiment</u></b> : pulvérisation à basse pression ou au canon à mousse Sur les surfaces encore humides

**Vide sanitaire** : un bâtiment non sec est un bâtiment à risque

**Barrière sanitaire**

Bureau Ou Sas m3 Aménagement		<b>FUMIGATION : SALMOFREE F</b> 2 bougies de 25  (Séparation, vêtements et bottes propres)
Désinsectisation		<b>MEFISTO : (à2%)</b> 6 L pour 1000 m2
Dératisation		<b>Raticide et Souricide</b> (Lutte contre les salmonelles)
Silos		<b>FUMIGATION : SALMOFREE F 01</b> bougie 25 m3/silo

Abords **Chaux vive** (40 kg/100m<sup>2</sup>)

Pédiluves Et Rotoluves : **TH5** : 10ml/1L d'eau à renouveler 1 à 2 fois / semaine

**Désinfection terminale** : « 24 à 72 H avant l'arrivée des animaux »

Après installation du petit matériel et de la litière : Thermo-  
nébulisation

**2eme DESIFECTION:** **TH5** 1.5 ml/m<sup>3</sup> ou **MEFISTO:** 2ml/m<sup>3</sup>

**Ou**

**Fumigation : SALMOFREE F** bougie de 500 m<sup>3</sup>

**Contrôle de la désinfection**

Purification de l'eau de boisson : 1 L de **TH3 iodé** pour 3300 L d'eau de boisson.

**IV. Pathologie de la dinde :**

L'apparition d'une pathologie donnée dans un élevage traduit toujours des erreurs zootechniques (Villate ; 2001).

Dans les tableaux 8, 9, 10,11 sont résumées respectivement les principales maladies virales maladies bactériennes, et les principales maladies parasitaires et autres maladies.

**Tableau N°8 :** maladie virale.

maladie	Symptômes	conséquence	Soins
Maladie de Newcastle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reniflements, toux,</li> <li>• Diarrhée jaune fétide parfois hémorragique</li> <li>• Paralysie, hochement de la tête</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalités très importante surtout chez les poussins.</li> <li>• Forte contagion</li> </ul>	Augmentation des rations de pâtées. Médecine vétérinaire. Déclaration obligatoire aux services vétérinaires du département vaccination
Entérite virale	Diarrhée hémorragique	Mortalité des individus les plus faibles	Les signes maladie disparaissent d'eux-mêmes après quelques jours.
Rhino- trachéite	Forte toux mucus jaunâtre au niveau des sinus	Mortalité importante	Médecine vétérinaire Vaccination

**Tableau N°9:** les maladies bactériennes

maladie	symptômes	conséquences	soins
colibacillose	Prostration Anorexie, soif intense, diarrhée très liquide.	Contagion importante et forte mortalité.	Sacrifier les individus malades. Médecine vétérinaire.
salmonellose	Etat d'abattement. Diarrhée blanche à aspect crayeux.	Atteint surtout les jeunes Mortalité élevée	Sacrifier les oiseaux malades Médecine vétérinaire

**Tableau N°10** : les principes maladies parasitaires :

maladie	symptôme	conséquences	Soins
histomonose	Anorexie, amaigrissement, diarrhée jaune soufre. Ailes pendantes Bleuissement des caroncules.	Retard de croissance. Mortalité assez faible	Nettoyage fréquent des déjections. Désinfection des locaux ou du parcours ou l agent pathogène peut rester enkysté trois ans Eviter le stress. Médecine vétérinaire Quelques gouttes d'huile de foie de morue pendant une semaine.
aspergillose	Respiration difficile et bruyant.	Mortalité importante chez les jeunes sujets.	Désinfection des la locaux fumigation à l'anhydride sulfureux. Jeter éventuellement l'aliment s'il a pris l humidité.
coccidioses	Perte d'appétit, perte de poids, diarrhée glaireuse parfois striée de sang. Abattement Plumage ébouriffé.	Mortalité essentiellement chez les jeunes	Diminution de la concentration d'oiseaux Changement fréquent ou abandon de la litière. Médecine vétérinaire Prévention : complexes d'huiles essentiels et vitamines

(Source Chaib J; 2010)

**Tableau N°11** : autres maladies liées à des causes diverses (mal gestion d'élevage):

Exemples des problèmes	Causes possibles	symptômes	Comportement à suivre
Dindonneau déshydraté	-Chaleur -Transport trop long -Ecllosion prématurée -Ventilation trop forte pendant le transport	-la peau est collée -le poids est inférieur à la normale -les animaux tombent sur le côté	-stimuler l'abreuvement en multipliant les points d'eau et en activant l'éclairage -mettre les animaux tombés sur le côté à l'écart dans la boîte.
Choc hydrique	-absorption d'eau trop importante, en particulier d'eau froide -litière trop froide  -bâtiment mal chauffé -pas assez de point d'alimentation	Avec parfois les animaux sur le dos	-Extinction de la lumière -placer les dindonneaux fortement choqués (sur le dos) à l'écart dans un endroit correctement chauffé pendant 1 ou 2 heures -rajouter les points d'alimentation -augmenter le chauffage
Ingestion de paille		-Sous-consommation d'aliment -mortalité	-Distribution de grit -distribution d'un diurétique -baisser la lumière
Carence alimentaire (vitamines D3)		-diarrhée -animaux « marchent sur les ailes »	-Pallier la carence

(Source ITAVI ; 1996)

# PAETRIE EXPERIMENTALE

# Partie expérimentale

---

## I. Introduction :

L'élevage de la dinde doit obéir à des conditions très précises qui permettent une maîtrise parfaite de la conduite, ces conditions se traduisent par la nécessité de disposer d'un bâtiment, d'un équipement d'une ambiance et d'une hygiène adéquate.

## II. Objectif :

Ce travail a pour objectif d'évaluer les données récoltées dans différents élevages en se basant sur les paramètres zootechniques d'élevages en comparaison aux normes universelles.

Ces enquêtes permettent d'appréhender les éventuelles erreurs et d'apporter des correctifs afin d'améliorer les conditions d'élevage pour obtenir de meilleurs produits et minimiser les pertes économiques.

## III. Lieux et durée :

Cette étude a été menée sur 10 bâtiments d'élevages de dinde, les élevages étudiés se situent dans deux wilayas à savoir Bordj Bou Arreridj et Bouira.

Les élevages sont repartis sur six communes :

- ❖ El Euch, El hamadia, Rass El Oued (BBA).
- ❖ Ain Bessem, Lakhdaria, Bir Ghablou (Bouira).

La période d'étude a commencé en décembre 2012 jusqu'à mai 2013.

### Tableau N°12 : identification des bâtiments d'élevage :

commune	<b>EL Euch</b>	<b>EL Hamadia</b>	<b>Rass El Oued</b>
Nombre des bâtiments	2	1	2

commune	<b>Ain Bessem</b>	<b>Lakhdaria</b>	<b>Bir Ghablou</b>
Nombre des bâtiments	3	1	1

## IV. Méthodes :

La méthodologie mise en œuvre pour mener cette étude repose essentiellement sur des enquêtes réalisées sur le terrain auprès des éleveurs avec prise des photos

Ces enquêtes reposent sur la conduite de l'élevage de dinde chair dans nos élevages (est-ce que les éleveurs respectent les normes standard d'élevage ?).

## Partie expérimentale

---

### V. Résultat et discussion :

Les résultats obtenus sont résumés dans les tableaux suivants puis illustrés par les histogrammes

#### V.1 Bâtiment :



**Photos N°4:** représente le bâtiment 4



**Photos N°5:** représente le bâtiment 1

#### 1) Surface et effectif :

La surface du bâtiment et en fonction de l'effectif de la bande à y installer.

**Tableau N° 13 :** montre les différents bâtiments ainsi que leur surface et leur effectif.

	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>B<sub>2</sub></b>	<b>B<sub>3</sub></b>	<b>B<sub>4</sub></b>	<b>B<sub>5</sub></b>	<b>B<sub>6</sub></b>	<b>B<sub>7</sub></b>	<b>B<sub>8</sub></b>	<b>B<sub>9</sub></b>	<b>B<sub>10</sub></b>
<b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>	140	162	800	480	520	550	300	960	480	425
<b>Effectif</b>	400	650	2000	1100	2400	2200	1500	3500	1300	1700

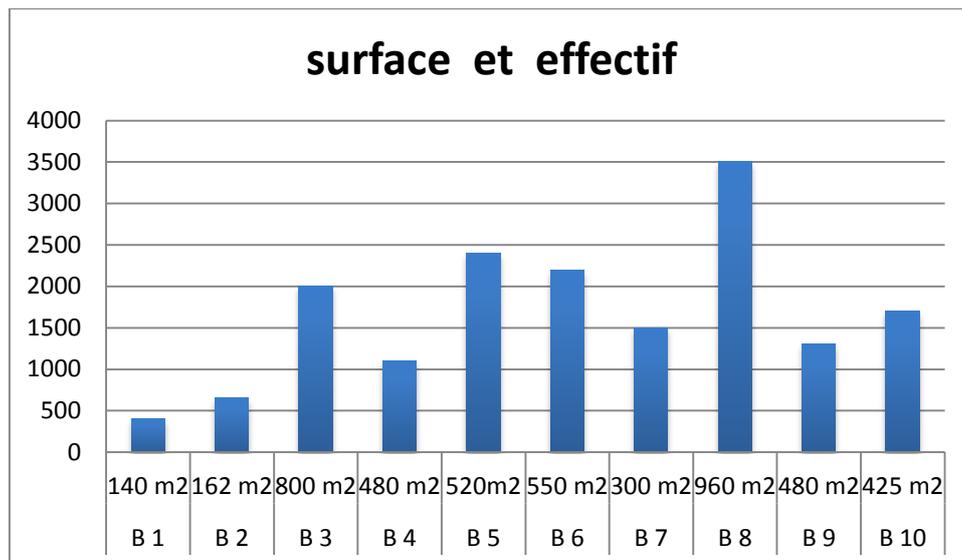


Figure N°7 : illustre les surfaces et les effectifs des bâtiments.

2) Emplacement :

Le tableau N°14 : représente l'emplacement des bâtiments

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
emplacement	colline	colline	colline	Terrain plat	Terrain plat	colline	colline	Terrain plat	colline	Terrain plat

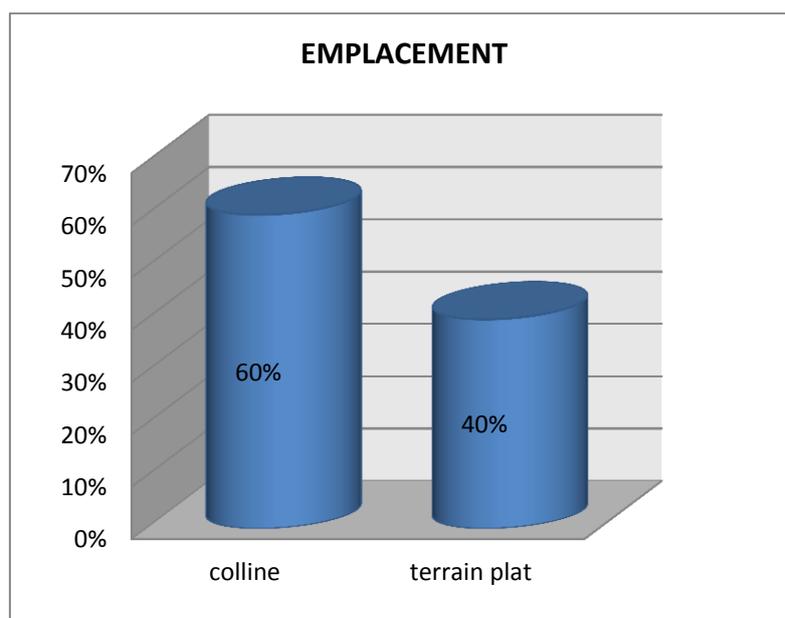


Figure N°8 : illustre l'emplacement des bâtiments.

## Partie expérimentale

### 3) Site :

Le tableau N° 15 : représente le site des bâtiments.

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
site	Accessible proche	Accessible proche	Accessible éloigné	Accessible éloigné	Accessible éloigné	Accessible Eloigné	Accessible Eloigné	Accessible proche	Accès difficile éloignés	Accessible éloigné

NB : nous signifions par : accessible l'infrastructure qui conduit aux bâtiments (route par véhicule) éloigné : distance minimale entre les bâtiments eux-mêmes et les agglomérations.

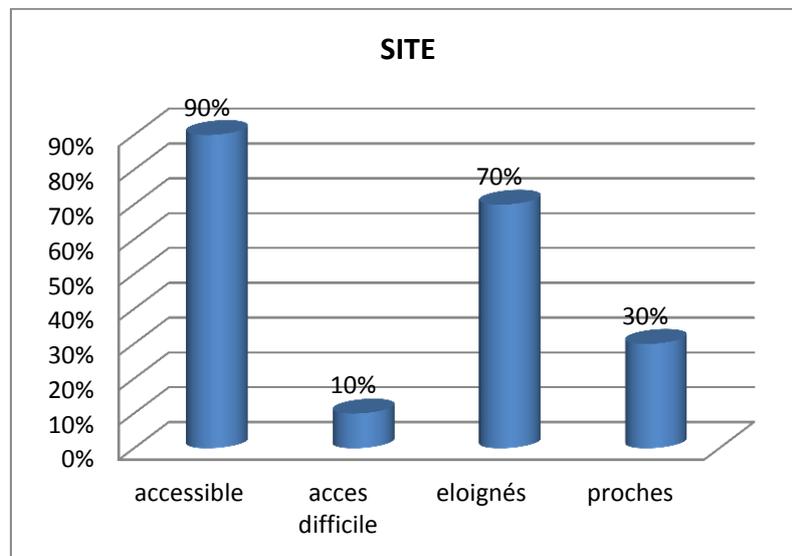
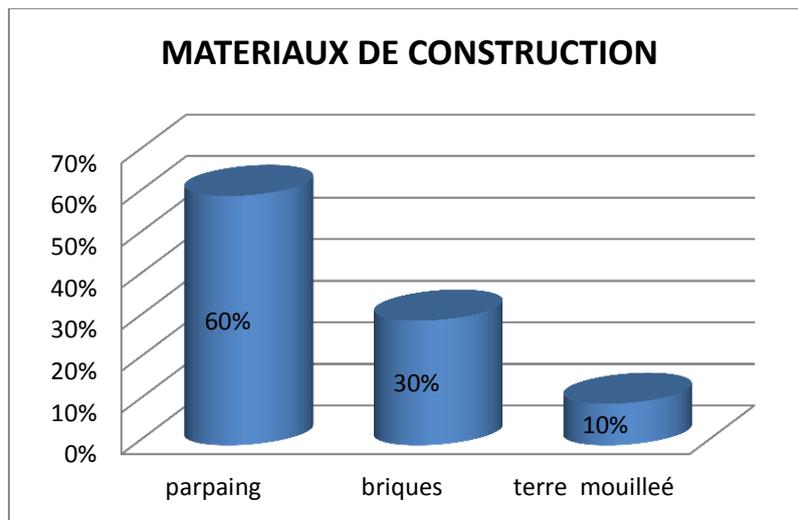


Figure N°9 : représente le site des bâtiments.

### 4) Matériaux de construction :

Tableau N°16 : représente les matériaux de construction des murs.

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
Matériaux De construction	parpaings	Terre mouillée	parpaings	parpaings	parpaings	brique	brique	brique	parpaings	parpaings



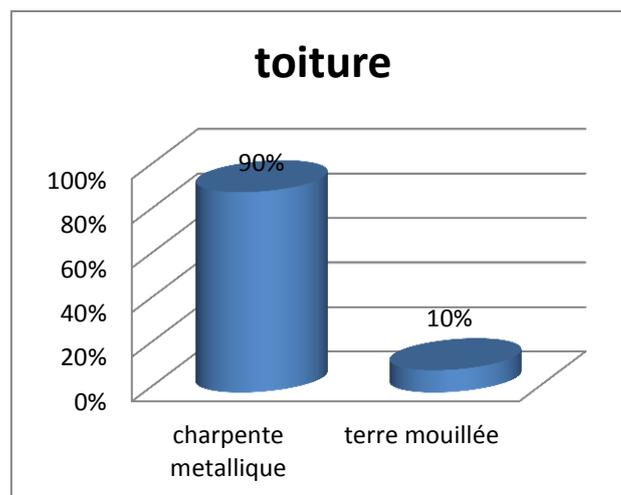
**Figure N°10** : représente les matériaux de construction des bâtiments.

### 5) Toiture :

La nature de toiture des bâtiments est représentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau N°17** : représente la nature des toitures.

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
toiture	métallique	terre mouillée	métallique							



**Figure N°11** : représente la nature des bâtiments.

## Partie expérimentale

### 6) Sol :

Le tableau N°18 : représente le sol des bâtiments.

Bâtiments	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
sol	béton	Terre battue	béton	Terre battue	béton	béton	béton	béton	Terre battue	béton

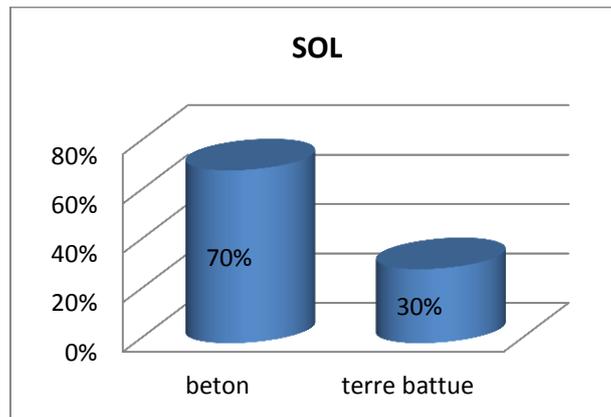


Figure N°12 : représente le sol des bâtiments.

### 7) Isolation :

Tableau 19: représentant l'isolation des bâtiments.

bâtiments	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
mur	néant	néant	néant	néant	néant	Polyester	Polyester	Polyester	néant	néant
toiture	nylon	bois	néant	nylon	néant	polyester	polyester	polyester	nylon	nylon

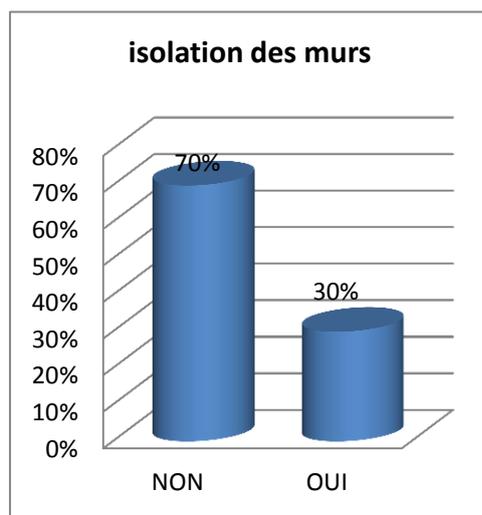


Figure N°13 : représente l'isolation des murs

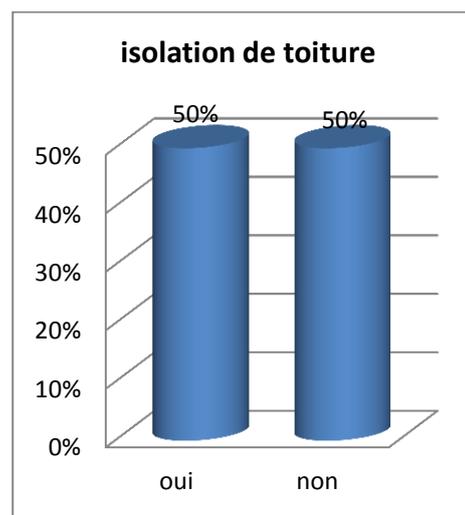


figure N°14: représente l'isolation de toiture



**Photos N°6** : montre l'isolation de toiture par nylon



**Photos N°7** : montre isolation des murs par polyester

On constate que 60% des bâtiments sont implantés dans les collines alors que 40% sont implantés dans des terrains plats, l'implantation sur les collines présente des inconvénients notamment l'excès d'entrée d'air, par contre les terrains plats sont bien aérés.

90% des bâtiments ont un accès facile donc pas très éloignés de la route ce qui facilite le déplacement et 10% ayant un accès difficile.

## Partie expérimentale

---

70% des bâtiments sont éloignés des autres habitations et des autres poulaillers par contre 30% sont proches des autres habitations, ce qui cause des nuisances sonores provoquant ainsi des stress aux dindes, des propagations de germes en cas de maladie s'ils sont proches des autres poulaillers.

60% des murs sont construits en parpaings, 30% en briques et 10% en terre mouillée. Cette dernière rend le nettoyage difficile.

90% des toitures sont de nature métallique et 10% terre mouillée.

70% des bâtiments ont des sols en béton c'est une démarche positive car elle facilite le nettoyage et l'évacuation de la litière surtout au moment de vide sanitaire, sans laisser des résidus, par contre la terre battue (30%) permet l'absorption des eaux usées d'une part et est très difficile à nettoyer d'autre part ce qui représente un danger pour la bande concernée et le risque se multiplie pour les bandes suivantes.

Un bon système d'isolation rend l'ambiance plus indépendante possible des conditions climatiques extérieures mais malheureusement on constate que parmi les bâtiments visités 30% seulement des murs sont isolés et 50% pour la toiture.

### **V.2 Equipement des bâtiments :**

#### 1) l'alimentation et l'abreuvement :

Concernant les mangeoires et les abreuvoirs, les éleveurs utilisent des équipements spécifiques à chaque période de l'élevage.

Période de démarrage : les éleveurs utilisent des trémies et des assiettes comme mangeoires et des siphonides comme abreuvoirs

Au de la de cette période : les éleveurs changent le matériel pour répondre au besoin de l'âge, la plupart utilisent des chaînes linéaires.

La majorité des bâtiments présentent un nombre insuffisant d'abreuvoirs et mangeoires, ce qui provoque un stress pour les animaux suite à l'encombrement.

## Partie expérimentale

---



**Photos N°8** : assiettes et siphoides



**photos N°9** : chaine linéaire d'alimentation



**Photos N°10** : trémie



**Photos N°11** : trémies



**photos N°12** : chaine linéaire d'alimentation

## Partie expérimentale

---

### 2) Chauffage :

Les éleveurs utilisent des éleveuses et des radiants a gaz.



**Photos N°13** : éleveuse à gaz

### 3) Eclairage :

Tous les éleveurs utilisent des Lampes à 75 watt.

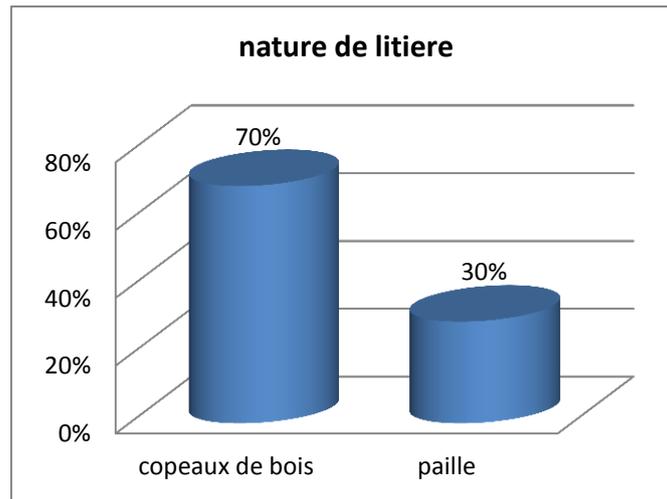
La norme précise 5 watts/m<sup>2</sup>

## V.3 Préparation de bâtiment :

### 1) La litière :

**Le tableau N°20** : présente la nature de la litière ainsi épaisseur.

	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>B<sub>2</sub></b>	<b>B<sub>3</sub></b>	<b>B<sub>4</sub></b>	<b>B<sub>5</sub></b>	<b>B<sub>6</sub></b>	<b>B<sub>7</sub></b>	<b>B<sub>8</sub></b>	<b>B<sub>9</sub></b>	<b>B<sub>10</sub></b>
composition	Copeaux de bois	Papille après Copeaux de bois	Copeaux de bois	Paille haché	Paille haché	Copeaux de bois	Paille haché	Copeaux de bois	Paille haché	Copeaux de bois
Epaisseur(cm)	<10		>10	<10	<10	<10	<10	<10	>10	>10



**Figure N°15 :** représente la nature de litière



**Photos N°14:** utilisation de la paille comme litière

Le copeau de bois est utilisé préférentiellement plus que la paille (50% et 40%) parce que il est moins couteux mais les copeaux présentent des risques de poussière entraine des atteintes respiratoires.

L'utilisation de copeaux de bois puis la paille donne des résultats meilleurs (une bonne absorption et moins de poussière) c'est le cas de 10%.

L'utilisation des papiers dans les premiers jours une démarche positive : plus résistant et défavorable pour la multiplication des microbes et champignons.

## Partie expérimentale

### 2) préchauffage des bâtiments :

**Tableau N°21** : présente la durée et la température de préchauffage des bâtiments

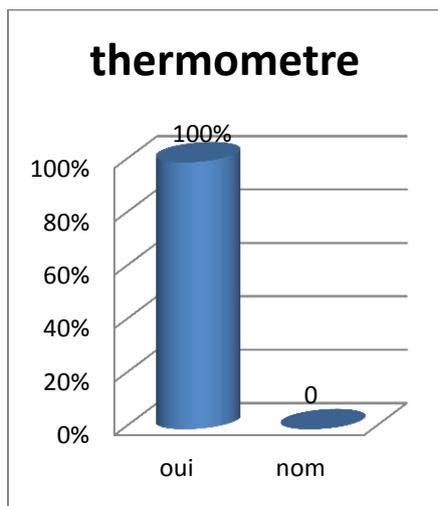
élevages	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
La durée	3h	48h	5h	12h	12h	24h	24h	12h	6h	8h
La température	40C°	40C°	34C°	40C°	40C°	34C°	34C°	34C°	40C°	39C°

Le bâtiment doit être chauffé avant l'arrivée des dindonneaux pour :

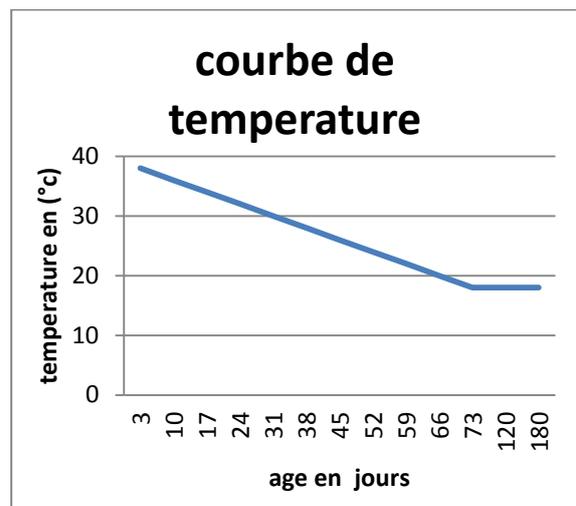
- éviter une concentration de CO et CO<sub>2</sub> néfaste.
- éliminer les résidus de produits de désinfection.

### V.4 La conduite d'élevage :

#### 1) Température :



**Figure N°16** : l'utilisation de thermomètre



**Figure N ° 17**: courbe présente la température durant toute la période

Le thermomètre est utilisé à 100% car son importance est connue chez les éleveurs un changement de température cause des mortalités soit par le tassement soit par choc thermique.

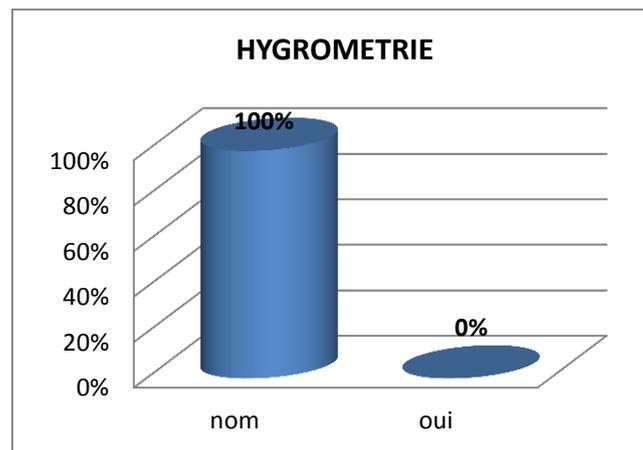
D'après la figure N°16 (fournie par des éleveurs) à l'arrivée des dindonneaux, la température se fixe à 38°C, elle diminue de 2°C chaque semaine pour stabiliser à un plateau de 18°C cette décroissance est due à l'emplument progressif de la dinde . .

## Partie expérimentale

### 2) Hygrométrie :

**Tableau N° 22** : présente l'utilisation d'hygromètre

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
hygromètre	non	non	non	non	non	nom	nom	non	non	nom



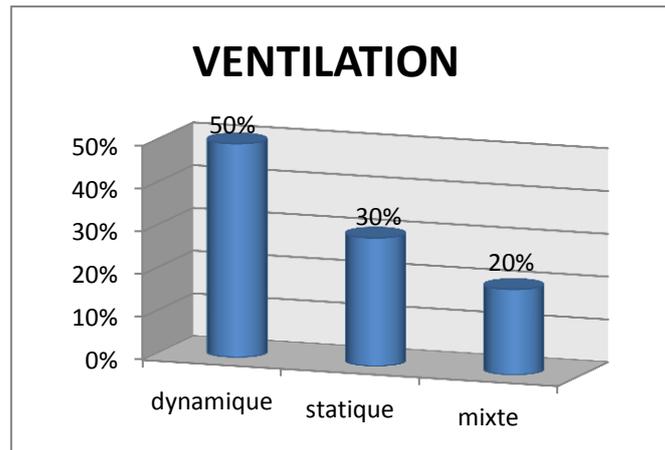
**Figure N°18** : présente l'utilisation d'hygromètre.

L'hygrométrie est non contrôlée dans tous les élevages. Hygrométrie (taux d'humidités) ce n'est pas une donnée importante chez les éleveurs malgré elle joue un rôle important dans le confort de dinde.

### 3) La ventilation :

**Le tableau N°23** : présente le type de ventilation :

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
ventilation	statique	statique	mixte	mixte	statique	dynamique	dynamique	dynamique	dynamique	dynamique



**Figure N°19** : type de ventilation



**Photos N° 15**: ventilation statique



**Photos N°16** : ventilation dynamique

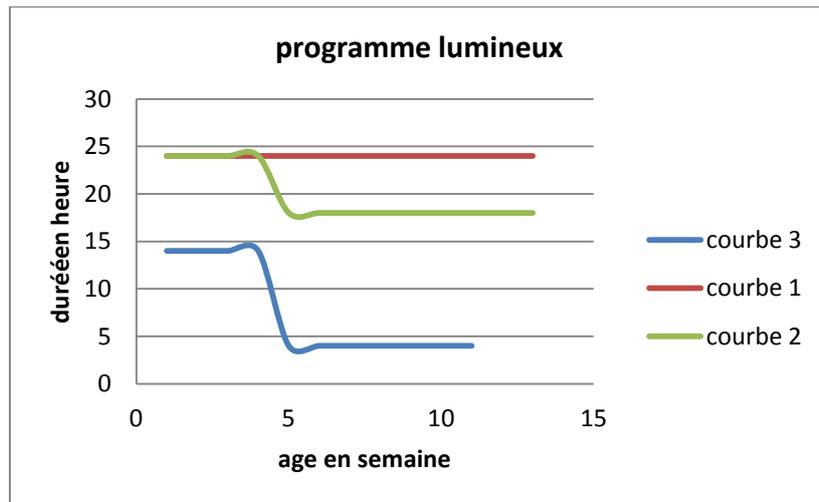
La ventilation c'est un facteur clé pour la réussite d'un élevage de dinde car les besoin de dinde en air est très important. Notre étude a révèlè que 50% de nos élevages sont munis d'une ventilation dynamique qui permet un renouvellement d'air stable et continu et 30% sont des élevages qui sont munis d'une ventilation statique à cause du cout des extracteurs mais d'autres (20%) préconisent les deux en même temps.

## Partie expérimentale

### 4) La lumière :

**Tableau N°24** : présente les types programmes lumineux pratiqués dans les élevages étudiés.

Programme lumineux	1	2	3
élevages	B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>4</sub> , B <sub>5</sub> , B <sub>8</sub> , B <sub>9</sub> , B <sub>10</sub>	B <sub>6</sub> , B <sub>7</sub>	B <sub>3</sub>



**Figure N°20** : Courbe comparative entre les programmes lumineux pratiqués dans élevages étudiés

la lumière a pour rôle de stimuler les dindonneaux a bien boire , bien manger , bien se chauffer et bien se repartir donc un a réussir un bon démarrage.

D'après notre étude on a remarqué qu'il existe trois programmes différents employés par les éleveurs.

1. La durée d'éclairage est de 24h/24h durant toute la période d'élevage.
2. La durée d'éclairage au démarrage est de 24h/24h puis cette durée est réduite à 18 h en période de croissance et finition.
3. La durée d'éclairage au démarrage est fixée à 14h /24h, puis à 4 heures en période de croissance et absence de lumière en période de finition.

Tous les bâtiments sont en complément de la lumière naturelle, où la lumière est suffisante.

L'éclairage trop intense a pour conséquences : cannibalisme, agitation, nervosité.

## Partie expérimentale

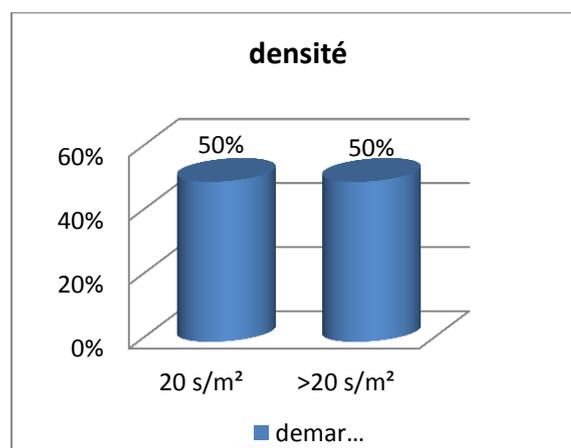
par contre l'éclairage trop faible induit : sous-consommation d'eau et d'aliment; retard de la croissance.

Selon Nicolas ; 1972 : Le programme d'éclairage optimal pour le rendement des filets doit intégrer une période minimale quotidienne de six à huit heures d'obscurité à partir de 12 semaines d'âge. Cela retarde la maturité sexuelle des mâles et assure une meilleure orientation des nutriments pour la croissance.

### 5) La densité :

**Tableau N°25** : représente la densité à l'arrivée et à la fin d'élevages.

bâtiment	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
démarrage(s/m <sup>2</sup> )	20	30	30	20	30	20	20	80	20	60
Finition(s/m <sup>2</sup> )	3	4	3	3	3	4	5	4	3	3



**Figure N°21** : la densité au démarrage

La densité est un paramètre important qui doit contrôler durant les différentes phases d'élevages qui représente le nombre de sujet par unité de surface

On constate que 50% des élevages sont dans les normes recommandés de la densité alors que l'autre moitié dépasse les normes, cette densité excessive entraîne :

- Une diminution de la qualité de la litière.
- La réduction de croissance.
- Une augmentation de la mortalité.

Arrivant au période de finition les normes de densité de tous élevages visités de dinde sont appliquées.

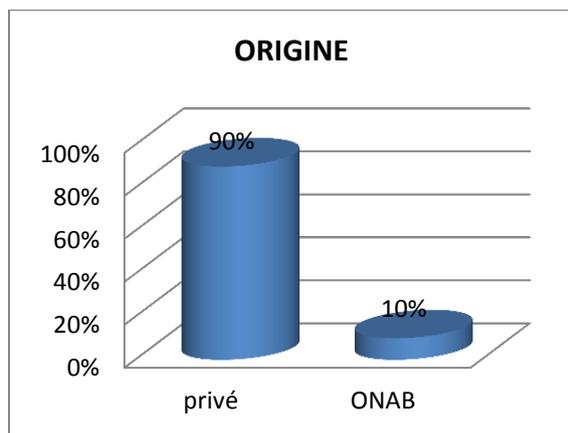
## Partie expérimentale

6) Alimentation et abreuvement :

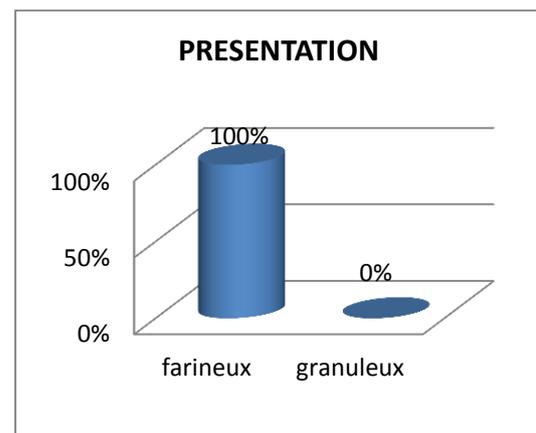
✓ Alimentation :

**Tableau N° 26** : présente l'origine de l'aliment

bâtiment	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>B<sub>2</sub></b>	<b>B<sub>3</sub></b>	<b>B<sub>4</sub></b>	<b>B<sub>5</sub></b>	<b>B<sub>6</sub></b>	<b>B<sub>7</sub></b>	<b>B<sub>8</sub></b>	<b>B<sub>9</sub></b>	<b>B<sub>10</sub></b>
origine	importé	importé	local	local	Importé	local	local	importé	local	local



**Figure N°22** : origine de l'aliment



**figure N°23** : texture de l'aliment

**Le tableau N°27** : la composition de l'aliment

	Démarrage (1-4sem)	Croissance (5-12sem)	Finition (13-16)
maïs	61	63	64
T.soja	27	29	32
son	8	8	8
CMV	5	5	5
phosphate-calcaire	1.5	1.5	1.5

Pour l'alimentation on révèle que 90% des élevages ont une origine privée et 10% une origine ONAB. En ce qui concerne la texture de l'aliment, on observe que 100% est farineux.

La composition de l'aliment c'est la même pour tout l'élevage, la quantité diffère selon l'effectif.

La distribution d'aliment est à volonté (pas rationné).

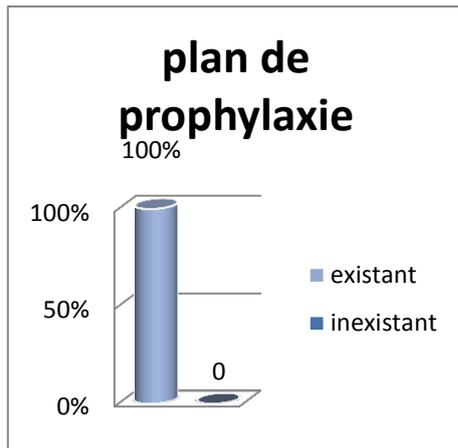
✓ **Abreuvement** : La distribution est aussi à volonté.

## Partie expérimentale

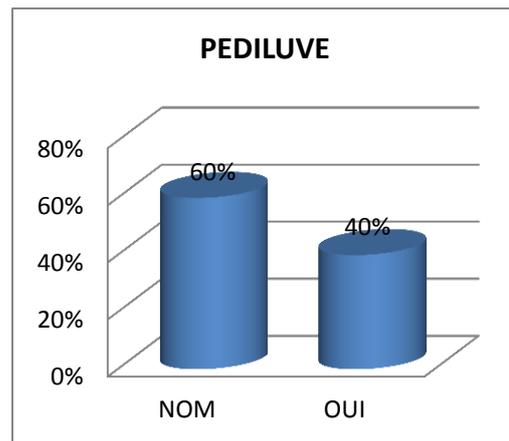
### 7) Hygiène :

**Tableau N °28** : présente le protocole de prophylaxie utilisé par les éleveurs.

	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>
<b>Nettoyage+ désinfection</b>	<b>Eaux de javel/chaux</b>	<b>Eaux de javel/ chaux</b>	<b>Biocide Karcher/ eaux de javel/chaux</b>	<b>Biocide/ Eaux de javel/chaux</b>	<b>Biocide/ Eaux de javel/chaux</b>	<b>Décapage/détergent</b>	<b>Décapage/détergent</b>	<b>1 : désinfectons : détergent/TH5 2 : désinfectons thermo nébulisation à TH5/chlorure de chaux</b>	<b>Biocide et chaux</b>	<b>1 :TH5/SALMOFREES 2 :TH5/FUMIGATION</b>
<b>Barriere sanitaire</b>	<b>chaux</b>	<b>chaux</b>	<b>Pédiluve (biocide)</b>	<b>chaux</b>	<b>chaux</b>	<b>Pédiluve(TH5)</b>	<b>Pédiluve(TH5)</b>	<b>chaux</b>	<b>non</b>	<b>Pédiluve (iode)</b>
<b>Vide sanitaire</b>	<b>1mois</b>	<b>1mois</b>	<b>1mois</b>	<b>1mois</b>	<b>1mois</b>	<b>45jour</b>	<b>1mois</b>	<b>15jour</b>	<b>3mois</b>	<b>2mois</b>



**Figure N°24:** représente le suivi d'un plan Prophylaxie



**Figure N° 25:** représente l'utilisation de pédiluve

Il ressort que 100% de nos éleveurs connaissent bien l'influence de plan de prophylaxie sur l'avenir du sujet et surtout l'obligation de son utilisation après la seconde bande, l'éleveur est obligé de désinfecter

La plupart des éleveurs n'ont pas de programme prophylaxie régulier qui a comme effet la diminution de l'efficacité de l'hygiène.

Le vide sanitaire correspond au temps nécessaire pour assécher entièrement le bâtiment qui commence après la première désinfection (au minimum une dizaine de jours). Il apparaît que tous les éleveurs pratiquent le vide sanitaire de durée au minimum d'un mois.

La barrière sanitaire désigne tout dispositif provisoire ou permanent destiné à laver les pieds nus ou destinés à désinfecter ou nettoyer les chaussures ou les bottes susceptibles d'avoir été souillés par des microbes ou matériaux indésirable (radioactifs, sales.....).elle est placée dans chaque entrée de bâtiment d'élevages.

Les pédiluves sont utilisés comme une barrière sanitaire dans les 40% des élevages et 60% des éleveurs n'utilisent pas le pédiluve, ce qui provoque l'intrusion des germes par l'intermédiaire des visiteurs.

L'utilisation de la chaux comme barrière sanitaire ne suffit pas à lutter contre l'introduction des germes, uniquement bactériostatique.

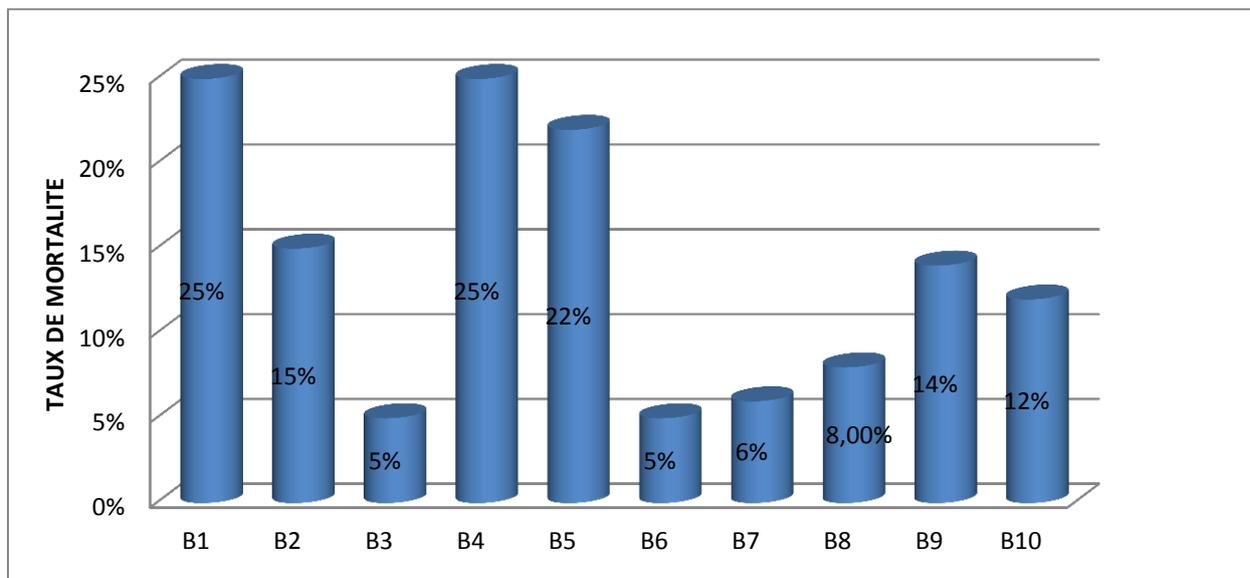
## Partie expérimentale

### V.5 Les paramètres relèves :

#### 1) Le taux de mortalités :

Le taux de mortalité est un facteur important de rentabilité. le taux de mortalité est exprimé en pourcentage%, est calculé à partir de la formule suivante :

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



**Figure N°26:** représente le taux de mortalité au cours de l'élevage.

Dans la pratique de conduite le taux de mortalité doit être inférieur ou égal à 3%.

Notre étude montre une variation de taux de mortalité dans les élevages la plus forte mortalité est notée dans les bâtiments **1, 2, 4, 5, 9 et 10**. les autres bâtiments sont autour des normes (**B3, B6, B7, B8**).

D'après les éleveurs presque la totalité de mortalité a été enregistrée au démarrage de vue de difficultés de cette phase pour élevage de dinde : stress, transport, mal préparation du bâtiment , après il ya adaptation des dindonneaux.

On peut expliquer ces taux de mortalité élevés dans les élevages par la mauvaise maîtrise des normes zootechniques cités précédemment durant toute la période d'élevages ce qui favorise l'apparition des pathologies intercurrents conduisant a la mort des dindes.

## Partie expérimentale

---

### 2) Age d'abattage poids d'abattage :

- Âge d'abattage peut varier suivant souches et options commerciales :

**Male** : entre 22 ou 24 sem. (5.5 -6 mois)

**Femelle** : 16 sem.

- Poids d'abattage :

**Male**: 8 -12 kilo.

**Femelle** : 16-23 kilo.

conclusion

## **Conclusion:**

Selon cette étude et d'après les résultats des enquêtes réalisées sur le terrain auprès des éleveurs à travers des bâtiments d'élevage de dinde au niveau de deux wilayas de Bouira et Bordj Bou Arreridj font ressentis le faible niveau de technicité des éleveurs qui a un effet sur le conduit de l'élevage. En effet, nos éleveurs maîtrisent correctement quelques paramètres et négligent totalement d'autres. La non maîtrise des paramètres d'élevage pourrait expliquer les faibles performances zootechniques qui se traduisent par la faible production de viande de dinde et des pertes économiques.

On note quelques points qui correspondent à :

- ❖ La conception du bâtiment est souvent non respectée.
- ❖ Les bâtiments sont mal isolés.
- ❖ L'équipement du bâtiment est mal choisi ainsi insuffisant pour l'élevage.
- ❖ Les normes et les conditions d'ambiances sont mal gérées.
- ❖ L'importance du nettoyage et de la désinfection est toujours ignorée et négligée.

Ce qui favorise le développement de nombreuses pathologies entraînant des mortalités élevées donc des pertes économiques.

## **Recommandations :**

La réussite d'une bande de dinde suppose l'application stricte de règles visant l'aménagement du bâtiment et sa protection sanitaire.

D'après notre étude il semble important d'édicter des correctifs et recommandations suivants :

- ❖ Une bonne conception du bâtiment d'élevage pour assurer une ambiance adéquate au développement des animaux.
- ❖ Une bonne isolation du bâtiment.
- ❖ Utiliser suffisamment de mangeoires et abreuvoirs et les installer uniformément pour limiter l'hétérogénéité du cheptel.
- ❖ Respecter les normes de densité pour limiter les problèmes sanitaires en relation avec le climat et la saison.
- ❖ Une bonne gestion de la litière qui doit être : propre, sèche, bien absorbante et sans moisissure.
- ❖ Une rigoureuse conduite de nettoyage et désinfection pour lutter contre les causes favorisant l'apparition des maladies.

# References bibliographiques

## Références bibliographiques

- **Alloui N ; 2006** : polycopie de zootechnie aviaire .université de Batna/faculté de sciences/département vétérinaire, p10.
- **Bacha ; 2000** : influence d'une alimentation granulée sur les performances zootechniques de la dinde industrielle.pfe.ENSV.El Harrach. P1
- **Barkouk A ; 2011** : structures de production des élevages dinde/6eme journée avicoles de ANPA (pdf)
- **Bêtina ; 2000** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach,p21
- **Chaib Jérôme ; 2010** votre basse cours écologique, édition terre vivante, France, p287
- **Dauzat et al ; 1971** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.p2
- **Guegan ; 1984** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.12
- **Guegan Y ; 1984** : contribution a l'étude de la situation d'élevage dinde et évaluation de la qualité spermatique des reproducteurs males.pfe.ENSV.El Harrach. p 9.
- **INRA ; 1992** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.p19
- **ITAVI ; 1989** ; situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.p7
- **ITAVI ; 1996** : élevage de la dinde, édition 1996.institut technique d'aviculture. p80
- **ITAVI ; 1998** : la ventilation, revue : sciences t techniques avicoles, hors série-septembre, p25,26 et 27.
- **ITAVI ; 2001** : Influence des conditions de l'élevage sur les performances de poulet de chair, thèse. Magister, département des sciences vétérinaires, El Khroub.
- **ITELV ; 2012** : Guide d'élevage de dinde industriel.
- **ITEP ; 1989** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.p7
- **Menec ; 1988** : Influence des conditions de l'élevage sur les performances de poulet de chair, thèse. Magister, département des sciences vétérinaires, El Khroub.p15
- **Nicolas ; 1972** : élevage industriel du dindon de chair et ses principales maladies, pfe, ENSV, El Harrach page 8
- **Nicolas, 1972** : contribution à l'étude de la situation d'élevage dinde et évaluation de la qualité spermatique des reproducteurs males, pfe, ENSV, El Harrach, p1
- **Nicholas ; 2009** : guide d'élevage dinde de chair Aviagen turkeys.
- **Onab ;2006** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.p21
- **Periquet ; 2007** : la Traite Rustica de la basse-cour .édition Rustica,2007

- **Proudfoot et Al ; 1991** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.
- **Richet ; 1988** : situation de élevage de dinde chair en Algérie.pfe.ENSV.El Harrach.p19
- **Rosset et Al ;1998** :situation de élevage de dinde chair en Algérie .pfe. ENSV. El Harrach.p
- **Sanofi, 1999** : Influence des conditions de l'élevage sur les performances de poulet de chair, thèse. Magister, département des sciences vétérinaires, El Khroub.p1.
- **Sogeval** : catalogue produits /LBVET .
- **Villate ; 2001** : maladies des volailles, manuel pratique rance agricole, 2ème édition.399p
- **Visigalli S; 2009** : la base –cour. édition terre vivante, 2003. p159.
- [www.dzvet.com](http://www.dzvet.com)

## **Résumé :**

L'élevage de la dinde de chair est une activité récente et importante dans la production animale. Mais elle doit obéir à différents paramètres que l'éleveur doit maîtriser.

Le travail présenté est une contribution à l'étude des paramètres zootechniques d'élevage de la dinde pour cela on a procédé à des enquêtes réalisées sur le terrain auprès des éleveurs à travers dix bâtiments d'élevage de dinde situés dans deux régions de Bouira et Bordj Bou Arreridj.

Dans le but d'évaluer les paramètres zootechniques d'élevage et les comparer aux normes.

Les résultats obtenus permettent de déceler des défaillances à différents niveaux et la mauvaise maîtrise des paramètres de la part de l'éleveur ce qui a conduit à un inconfort des animaux provoquant une forte mortalité.

**Mots clés :** Dinde, bâtiment, paramètres zootechniques, taux de mortalités.

## **Summary:**

Raising turkey meat is a recent and important activity in animal production. But it must obey various parameters that the breeder must master.

This work is a contribution to the study parameters livestock breeding turkey why we conducted surveys in the field with farmers through ten turkey barns situated in two regions Bouira and Bordj Bou Arreridj.

In order to evaluate the parameters livestock breeding and compared to standards.

The results are used to detect failures at different levels and poor mastery of parameters from the breeder which led to discomfort animal causing high mortality.

**Keywords:** Turkey, building, production parameters, mortality rates.

## **ملخص**

إن تربية الديك الرومي الموجه للاستهلاك هو نشاط حديث و مهم في الإنتاج الحيواني غير إن هذه التربية تخضع لمقاييس على المربي التحكم فيها .

هذا العمل هو مساهمة في دراسة مقاييس التقنيات الحيوانية لتربية الديك الرومي. و على هذا الأساس باشرنا في تحقيقات ميدانية لدى المربين في عشر بنايات مختلفة في ولايتي البويرة و برج بوعريديج.

وكان هدفنا تقييم مقاييس التقنيات الحيوانية للتربية و مقارنتها بالمقاييس الدولية إن النتائج المتحصل عليها تمكننا من اكتشاف الثغرات على المستويات المختلفة واكتشاف عدم تحكم المربين في المقاييس مما أدى إلى اضطراب الحيوانات. و من ثم إلى وفيات مرتفعة

**كلمات المفتاح :** الوفيات , التقنيات الحيوانية للتربية , الديك الرومي .