

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر

Ecole Nationale Supérieure Agronomique El-Harrach-Alger

**Mémoire**

En vue de l'obtention du diplôme de Master

**Département : Zootechnie**

**Spécialité : Sciences et techniques des productions animales**

**THEME**

**La lumière en élevage avicole : cas des bâtiments  
de pondeuses et de cailles de l'ITELV de Baba Ali  
(Alger)**

**Présenté par : MABREK Naouel**

**Soutenu le : 12/12/2018**

**Jury:**

**Président:** Mr. KACI A. M.C.A (ENSA)

**Promoteur :** Mme. BOUDOUMA D. Professeur (ENSA)

**Examineurs:** Mme. LONGO HAMMOUDA F.H M.A.A (ENSA)

Mr. ETSOURI S. M.A.A (ENSA)

**Invitée :** Mme. ZITOUNI G. Ing. Principal (ITELV)

**Promotion : 2013/2018**

Table des matières	
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Etude bibliographique	
<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1 : La vision chez les oiseaux.....</b>	<b>4</b>
1.1 Définition et généralités .....	4
1.2 Anatomie de l'œil.....	5
1.2.1 L'orbite.....	5
1.2.2 Les paupières et conjonctive.....	5
1.2.3 L'appareil lacrymal.....	7
1.2.4 Les muscles péri-oculaires .....	8
1.2.5 La tunique fibreuse ou tunique externe.....	8
1.2.6 La tunique vasculaire ou tunique moyenne .....	9
1.2.7 Le cristallin .....	10
1.2.8 La tunique nerveuse ou rétine .....	10
1.2.9 Le pecten .....	13
1.3 Physiologie et fonctionnement de l'œil des oiseaux .....	14
1.3.1 Paramètres de la vision chez les oiseaux.....	14
1.3.2 Vision et comportement .....	15
<b>Chapitre 2 : L'éclairage en production avicole.....</b>	<b>18</b>
2.1 Lumière .....	18
2.2 L'apport lumineux .....	20
2.3 Principales caractéristiques de l'éclairage .....	22
2.3.1 Intensité lumineuse.....	22
2.3.2 Longueur d'onde .....	23
2.3.3 Photopériode .....	24
2.4 Besoins en lumière de quelques espèces d'oiseaux domestiques .....	24
2.4.1 La caille .....	25
2.4.2 La poule pondeuse .....	25
2.4.3 Le poulet de chair .....	27
<b>Chapitre 3 : L'éclairage et bien être des volailles .....</b>	<b>28</b>
3.1 Impact sur le comportement.....	28

3.2 Impact sur la morphologie de l'œil .....	28
3.3 Impact sur l'anatomie et la morphologie des pattes.....	29
<b>Chapitre 4 : Principales pathologies oculaires chez les volailles .....</b>	<b>30</b>
4.1 Coryza : symptômes et traitement .....	30
4.2 Néoplasmes des paupières : symptômes et traitement .....	30
4.3 Conjonctivite : symptômes et traitement .....	31
4.4 La maladie de Marek : symptômes et traitement.....	31
4.5 Xérophtalmie : symptômes et traitement.....	31
<b>Etude expérimentale</b>	
<b>Chapitre 1 : Méthodologie.....</b>	<b>33</b>
1.1 Objectif.....	33
1.2 Méthodologie.....	33
1.2.1 Lieu d'étude .....	33
1.2.2 Données collectées et mesures réalisées .....	34
1.2.3 Traitement des données .....	41
<b>Chapitre 2 : Résultats et discussion .....</b>	<b>42</b>
2.1. Les caractéristiques de l'éclairage de l'aire d'élevage de la caille pondeuse .....	43
2.2 Le bâtiment d'élevage de la caille de chair .....	47
2.2.1 Les caractéristiques de l'éclairage de l'aire d'élevage de la caille de chair.....	47
2.2.2 L'intensité lumineuse .....	47
2.3 Le bâtiment d'élevage de la poule pondeuse.....	50
2.3.1 Les caractéristiques de l'éclairage de l'aire d'élevage de la poule pondeuse .....	50
2.3.2 L'intensité lumineuse .....	51
2.3.3 Le taux de ponte de la poule pondeuse .....	52
<b>Chapitre 3 : Recommandations et perspectives .....</b>	<b>54</b>
4.1 Le plan d'éclairage de l'aire d'élevage de la caille pondeuse .....	57
4.2 Le plan d'éclairage de l'aire d'élevage de la caille de chair .....	58
4.3 Le plan d'éclairage de l'aire d'élevage de la poule pondeuse.....	59
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>61</b>
<b>Références bibliographiques</b>	
<b>Annexes</b>	
<b>Résumé</b>	

## Résumé

Le travail réalisé a consisté à étudier le système d'éclairage des bâtiments d'élevage de la caille (chair et pondeuse) et de la poule pondeuse de l'ITELV de Baba Ali. Cette étude s'est basée sur des informations obtenues par le biais de questionnaires et d'observations. Leur analyse et la mesure de l'intensité lumineuse perçue par les volailles nous ont permis de proposer un plan d'éclairage pour chaque type d'élevage, faisant appel à l'utilisation de lampes LED disposées de façon spécifique.

**Mot clés : Caille- ITELV- lampe LED- poule pondeuse- système d'éclairage.**

## Summary

The work was to study the lighting system of livestock building of quails (flesh and layer type) and hen reared at the ITELV institute of Baba Ali. This study is based on information obtained through survey and observation. Their analysis and measurement of the lighting intensity perceived by birds allowed us to propose a plan of lighting for each type of livestock. It recommends the use of LED lamps arranged in a specific way in the breeding.

**Key words: Hen- ITELV- quail- lighting system- LED.**

## المخلص

اعتمدت هذه الدراسة على دراسة نظام الإضاءة لمباني السمان البياض واللاحم في المعهد التقني لتربية الحيوانات ببابا علي على الملاحظة، هذه الدراسة اعتمدت على الاستجواب وقياس شدة الإضاءة. بعد جمع البيانات في المعهد قمنا باقتراح دمج المصابيح لاد وعمل تصميم اضاءة لكل مبنى.

**الكلمات المفتاحية الدجاج البياض-السمان المصابيح لاد-المعهد التقني لتربية الحيوانات.**