



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du  
**Diplôme de Docteur Vétérinaire**

**Suivi d' élevage zootechnique et sanitaire chez la poule  
reproductrice-ponte de la souche LOHMANN BROWN dans la région  
de sedraya (phase de croissance)**

Présenté par

**-Berriche mohamed rafik**

**-Berriche abdellatif**

Soutenu le date de soutenance

**Devant le jury :**

<b>Président(e) :</b>	DAHMANI H	M.M.A	USDB
<b>Examineur :</b>	KAABOUB L	M.M.B	USDB
<b>Promoteur :</b>	LOUNAS A	M.M.A	USDB

**Année : 2015/2016**



**T**out d'abord, nous remercions le Dieu, notre créateur de nos avoir donné les forces, la volonté et le courage afin d'accomplir ce travail modeste.

**N**ous tenons remercier notre promoteur Dr Lounas A, d'avoir nous proposer ce sujet et d'avoir nous encadrer. Nous lui exprimons nos profondes gratitudees pour nous avoir fait faire profiter de ses connaissances, mais aussi de ses méthodes de travail, et surtout de sa rigueur scientifique.

**N**ous tenons à remercier Dr Dahmani H, qui nous a fait l'honneur de présider notre projet de fin d'étude et évaluer la valeur scientifique de notre travail.

**A** Dr Kaaboub L, d'avoir accepté d'examiner et juger notre travail.

**N**ous voulons aussi adresser nos remerciements à tous les enseignants de l'Institut des Sciences Vétérinaires de l'Université de Blida, ainsi que les agents de la bibliothèque. Qu'ils reçoivent ici l'expression de notre reconnaissance et nos chaleureux remerciements.

**N**ous tenons à exprimer également nos sincères remerciements au groupe « LOUNIS avicole » de nous avoir donné la possibilité de réaliser une partie de notre travail, et de nous avoir accordé la liberté d'accéder à tout moment aux élevages.

**L**e remerciement sera primordial si on oublie à remercier chers Docteurs Brahim et Samir pour leur soutien, leurs conseils et leur chaleureux encouragement pour la réalisation de ce projet et même au cours des 5 ans qu'on a fait à l'université de Blida.

# Dédicace

*Je dédie ce travail à mes parents qui n'ont ménagé aucun effort pour nous inculquer, mes frères et moi, une bonne éducation, de nous avoir soutenus de tout temps dans toutes nos entreprises.*

*A mon frère Houssam qui m'a beaucoup appuyé durant tout mon cursus scolaire par son expérience*

*Aux plus belles fleurs du monde, mes sœurs Amina et Wissal*

*A mes cousins et toute la famille Berriche*

*A mes chers amis et collègues dans l'institut vétérinaire de blida : Sidahmed, Fethi, Mounir, Ali, Mohamed, Bouzid, Sifo, Belkacem, Cherif et tous les étudiants de la promotion 2016*

*A tous mes amis*

*Une spéciale dédicace à mon binôme Abdellatif Pour tous les moments que nous avons partagés et que nous partagerons encore*

*A toute personne que j'ai connu même si c'est pour une minute dans ma vie.*

Mohamed Rafik

# Dédicace

*Avec un très grand amour et beaucoup de respect je dédie ce modeste travail à mes parents  
qui ont tellement sacrifiés pour moi*

*A mes frères Moustapha, Ahmed, Mourad, Abdelhalim, et Saïd*

*A mes sœurs : Naima, et Hayet*

*Aux petits enfants : Raouf, Ferial, Mohamed, Salsabil, Meriem, Chaima, Khalil, et Raïd*

*A toute la famille Berriche et la famille Salfi*

*A mes collègues étudiants de la promotion 2016*

*A mon binôme Nabil*

*A tous mes amis et à toutes les personnes qui aiment*

*Abdellatif*

L'objectif de notre travail est de suivre deux bâtiments d'élevage de poule reproductrice ponte de la souche LOHMANN BROWN dans la région de Sedraya wilaya de Médéa, et de comparer les performances zootchniques des poussins futures reproducteur ponte au cours de la période d'élevage par rapport à ceux obtenus dans les conditions optimales de la souche LOHMANN BROWN.

Les résultats obtenus sont :

- ✓ Un taux de mortalité faible de (2.79%) Proche a celui des normes de la souche LOHMANN BROWN (4%)
- ✓ Une évolution du poids et de la consommation d'aliment similaire à celui des normes
- ✓ Un taux d'homogénéité à la fin de la période d'élevage excellent (92% chez le male et 88% chez la femelle).

**Mots clés :** reproducteur ponte, LOHMANN BROWN, mortalité, homogénéité, sedraya, consommation

الهدف من عملنا هو متابعة بنائين لتربية دجاج التكاثر البيض LOHMANN BROWN في منطقة سدراية ولاية المدية ومقارنة النتائج التقنية للسلالة لتربية صيصان دواجن التكاثر البيض خلال مرحلة التربية مع تلك المتحصل عليها في الظروف المثالية لسلالة

#### LOHMANN BROWN

النتائج المتحصل عليها هي:

- نسبة وفاة ضئيلة خلال فترة التربية بمعدل 2.79 متقاربة مع معايير هذه السلالة 4
- زيادة متطابقة في الوزن وتناول الغذاء
- معدل تجانس في نهاية فترة التربية ممتاز (92 عند الذكر 88 عند الأنثى)

. كلمات مفتاحية: استهلاك. LOHMANN BROWN. تكاثر البيض. وفاة. تجانس. سدراية

The objective of our work is to keep building a two breeding hen of stain LOHMANN BROWN in region of sedraya, and compare the performance of livestock rearing chicks reproductive egg hens during the period of farming compared to those obtained under optimum conditions of strain LOHMANN BROWN

The result is:

- ✓ A low mortality of 2.79% near than the standards of this strain (4%)
- ✓ A change in weight and feed intake similar
- ✓ A low blending at the end of the period of farming

**Keywords:** reproductive egg, LOHMANN BROWN, mortality, blending, consumption, Sedraya

**TABLE DE MATIERES**

**PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE**

**CHAPIRE I : AVICULTURE :**

1-Situation de l'aviculture dans le monde .....02  
1-1-production de la chair dans le monde .....04  
1-2- production des œufs dans le monde .....05  
2-L'aviculture en Algérie .....05

**CHAPTRE II : LES PRINCIPES FONDAMENTAUX D'UN ELEVAGE AVICOLE**

I-conception et ambiance du bâtiment d'élevage .....08  
I-1-isolement .....08  
I-2 Orientation des bâtiments .....09  
I-3 La ventilation .....09  
I-4- La teneur en gaz .....09  
I-5- La litière .....10  
I-6-L'hygrometrie .....10  
I-7- Refroidissement .....11  
II-nettoyage et désinfection du bâtiment d'élevage (décontamination) .....11  
II-1 opération préliminaire au lavage .....12  
II-1-1-Désinsectisation .....12  
II-1-2-Matériel d'élevage .....12  
II-1-3-Dépoussiérage .....12  
II-1-4-Canalisations d'eau .....12  
II-1-5-Retrait de la litière .....13  
II-2-Lavage .....13  
II-2-1 Bâtiment .....13  
II-2-1-1 Détrempage .....13  
II-2-1-2-Décapage .....13  
II-2-1-3-Rinçage .....14  
II-2-2 Matériel .....14  
II-3 Désinfection .....14  
II-3-1 Paramètres de choix de désinfectant .....14  
II-3-2 protocole de désinfection .....15

II-3-2-1 Canalisations d'eau .....	15
II -3-2-2 Bâtiment.....	15
II-3-2-3 Silos.....	15
II-3-2-4 Gaines de chauffage et de ventilation (lorsqu'elles sont présentes).....	15
II-3-2-5 Abords du bâtiment et voies d'accès.....	16
III-Le vide sanitaire .....	16
<b>CHAPITRE III : MODE ET NORMES D'ELEVAGE</b>	
I-avant l'arrivée des poussins .....	17
II- A l'arrivée des poussins .....	17
III-Gestion de la période d'élevage .....	18
III-1 périodes de démarrage .....	18
III-1-1-La lumière .....	18
III-1-2-L'alimentation .....	20
III-1-3-L'eau .....	21
III-1-4-L'abreuvement .....	21
III-1-5-La température .....	21
III-1-6-La densité .....	22
III-2 la période de croissance .....	23
III-2-1 La lumière .....	23
III-2-2 L'alimentation .....	24
III-2-3 Contrôle de poids et l'homogénéité .....	25
III-3-La vaccination .....	26
III-3-1 les types de vaccination .....	27
<b>Partie expérimentale :</b>	
I-Objectif .....	28
II-Matériel .....	28
II-1-Lieu d'expérimentation .....	28
II-2-Bâtiments .....	28
II-3-Animaux .....	29
II-4-pédiluves/autoluve.....	29
II-5-Système de distribution de l'aliment .....	30
II-5-1-Un silo .....	30

II-5-2-Trémies et Mangeoires .....	31
II-6-Système d'abreuvement .....	31
II-7-Système de ventilation .....	31
II-8-Système de refroidissement .....	32
II-9-Système d'éclairage .....	32
II-10-Système de commande programmable .....	32
III-Méthode .....	33
III-1-Conduit d'élevage .....	33
III-1-1-Procédures effectuées avant l'arrivée des poussins .....	33
III-1-2-Réception des poussins .....	33
III-1-3-Abreuvement .....	34
III-1-4-Alimentation .....	34
III-1-5-Programme lumineux .....	35
III-1-6-Prophylaxie médicale .....	36
III-2-Le suivi zootechnique .....	37
III-2-1-la mortalité .....	37
III-2-2-Contrôle de poids .....	37
III-2-3-L'homogénéité .....	37
III-2-4-La consommation d'aliment .....	38
IV-Résultats .....	38
IV-1-Paramètres zootechniques .....	38
IV-1-1-la mortalité .....	38
IV-1-2-Poids vif moyen et L'homogénéité .....	42
IV-1-2-1-Courbes d'évolution du poids de chaque bâtiment .....	45
IV-1-2-2-courbes d'évolution de poids des deux bâtiments .....	46
IV-1-2-3-courbes d'évolution de l'homogénéité de chaque bâtiment .....	47
IV-1-2-4-courbes d'évolution de l'homogénéité des deux bâtiments .....	48
IV-1-3-Consommation d'aliment .....	49
IV-1-3-1-courbes de la consommation d'aliment .....	50
V-Discussion .....	51
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>53</b>
<b>RECOMMANDATION</b> .....	<b>54</b>

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....55

<b>Tableaux</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>Tableau n° 1</b>	Principaux producteurs de viande de volailles dans le monde	04
<b>Tableau n°2</b>	Besoins nutritionnelles (période de démarrage)	20
<b>Tableau n°3</b>	Matériel d'abreuvement	21
<b>Tableau n°4</b>	La température optimale en fonction de l'âge	22
<b>Tableau n°5</b>	Programme lumineux pour bâtiments sans fenêtres (obscur). LOHMANN BROWN	23
<b>Tableau n°6</b>	Besoins nutritionnelles (période de croissance)	25
<b>Tableau n°7</b>	Poids moyen standard en fin de semaine LOHMANN BROWN (Cheptel parental	26
<b>Tableau n°8</b>	Programme lumineux appliqué dès la 2 <sup>eme</sup> jusqu'à la 18 <sup>eme</sup> semaine	35
<b>Tableau n°9</b>	Programme de vaccination appliqué durant la période d'élevage, et le mode d'administration	36
<b>Tableau n°10</b>	le taux de mortalité des mâles et de la femelle calculée à la fin de la 1ere semaine dans le bâtiment n°1	37
<b>Tableau n°11</b>	la mortalité cumulée dans le bâtiment n° 1	40
<b>Tableau n°12</b>	la mortalité cumulée dans le bâtiment n° 2	41
<b>Tableau n°13</b>	Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine comparés avec les normes dans le bâtiment n° 01	42
<b>Tableau n°14</b>	Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine comparés avec les normes dans le bâtiment n° 02	43
<b>Tableau n°15</b>	Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine comparés avec les normes dans les deux bâtiments	44
<b>Tableau n°16</b>	Consommation d'aliment par sujet et par semaine	49

<b>Figure</b>	<b>Titre de figure</b>	<b>Page</b>
<b>Figure n°1</b>	Principales productions de volaille dans le monde en 1997 (en millions de tonnes)	3
<b>Figure n°2</b>	les principaux pays producteurs des œufs de poulet dans le monde en 2011	5
<b>Figure n°3</b>	L'évolution de la production des viandes blanches en Algérie (1970 - 2003)	7
<b>Figure n°4</b>	L'isolement d'un bâtiment d'élevage	8
<b>Figure n°5</b>	Programme lumineux au cour de la première semaine	19
<b>Figure n° 6</b>	Bâtiment d'élevage	29
<b>Figure n°7</b>	Les reproducteurs ponte (mâle et femelle) de l'expérimentation	29
<b>Figure n°8</b>	Autoluve	30
<b>Figure n°9</b>	Pédiluve	30
<b>Figure n°10</b>	Un silo d'aliment	30
<b>Figure n°11</b>	Trémies	31
<b>Figure n°12</b>	mangeoire	31
<b>Figure n°13</b>	système de ventilation	32
<b>Figure n°14</b>	Système de commande programmable	33
<b>Figure n°15</b>	Système d'abreuvement	34
<b>Figure n°16</b>	système d'alimentation	34
<b>Figure n°17</b>	représentation graphique du taux de mortalité avec l'âge dans le bâtiment n° 1	38
<b>Figure n°18</b>	représentation graphique du taux de mortalité avec l'âge dans le bâtiment n° 2	39
<b>Figure n° 19</b>	représentation graphique du taux de mortalité avec l'âge dans les 2 bâtiments	39
<b>Figure n° 20</b>	représentation graphique de l'évolution du poids des femelles dans le bâtiment n° 1	45
<b>Figure n° 21</b>	représentation graphique de l'évolution du poids des males dans le bâtiment n° 1	45
<b>Figure n° 22</b>	représentation graphique de l'évolution du poids des femelles dans le bâtiment n°2	45
<b>Figure n° 23</b>	représentation graphique de l'évolution du poids des males dans le bâtiment n°2	46
<b>Figure n° 24</b>	représentation graphique de l'évolution du poids des males dans les deux bâtiments	46
<b>Figure n° 25</b>	Représentation graphique de l'évolution du poids des femelles dans les deux bâtiments	47
<b>Figure n° 26</b>	Représentation graphique de l'évolution de l'homogénéité des mâles et des femelles dans le bâtiment n° 01	47
<b>Figure n° 27</b>	Représentation graphique de l'évolution de l'homogénéité des mâles et des femelles dans le bâtiment n° 02	48
<b>Figure n° 28</b>	Représentation graphique de l'évolution de l'homogénéité des mâles et des femelles dans les deux bâtiments	48
<b>Figure n°29</b>	Représentation graphique de l'évolution de la consommation alimentaire dans les deux bâtiments	50



## Liste des abréviations

<b>C :</b>	Celsius
<b>COP.A.WI :</b>	coopérative agricole de wilaya
<b>Diam :</b>	diamètre
<b>g :</b>	gramme
<b>H :</b>	heure
<b>J :</b>	jour
<b>Kcal :</b>	kilocalories
<b>Kg/cm<sup>2</sup> :</b>	kilogramme/centimètre carré
<b>kg/hab/an :</b>	kilogramme/habitant/an
<b>M/C :</b>	Méthionine /Cystine
<b>Max :</b>	maximum
<b>Min :</b>	minimum
<b>MJ :</b>	Méga joule
<b>MJ/KG :</b>	méga joule/kilogramme
<b>Moy :</b>	moyen
<b>MT :</b>	million de ton
<b>N.C</b>	nombre cumulé
<b>O.N.A.B :</b>	Office National des Aliments du Bétail
<b>O.R.AVI :</b>	Office Régional d'Aviculture
<b>ppm :</b>	part per million ( partie par million)
<b>S :</b>	semaine
<b>w/m<sup>2</sup> :</b>	watt/mètre carré

## Introduction :

L'élevage avicole constitue une source non négligeable d'apport protéique dans les pays en voie de développement. Pour assurer cette protéine il faut évoluer le secteur de production animale, en parallèle au développement de ce secteur, par l'utilisation des techniques modernes

La maîtrise des conditions d'élevage est pour la plupart des éleveurs chose facile, mais pour assurer une production économiquement bénéfique peu d'éleveurs arrivent à ce but. Donc l'aviculteur et les autres professionnels du domaine doivent disposer des connaissances suffisantes sur l'animal, notamment les performances raciales, la pathologie et les moyens curatifs et prophylactiques, les méthodes d'élevage, l'alimentation et l'hygiène.

Cette documentation traite les différents paramètres zootechniques et sanitaire concernant l'élevage de poules reproductrices et en particulier en période d'élevage qui influencent la production et la reproduction.

L'élevage des reproducteurs se divise en deux périodes : la première est la phase d'élevage des poulettes futures reproductrices, à partir du premier jour jusqu'aux dix-huitièmes semaines d'âge, puis la deuxième phase de reproduction et de production des œufs à couver qui s'étend jusque vers la 72<sup>ème</sup> Semaine (l'âge classique de réforme)

*Partie*  
*bibliographique*

# *Introduction*



**Chapitre I**



**Aviculture**

### **CHAPIRE I : AVICULTURE :**

Le secteur de l'aviculture continue à se développer et à s'industrialiser dans de nombreuses régions du monde. La croissance de la population humaine, un plus grand pouvoir d'achat et l'urbanisation ont été de puissants moteurs favorisant cette croissance.

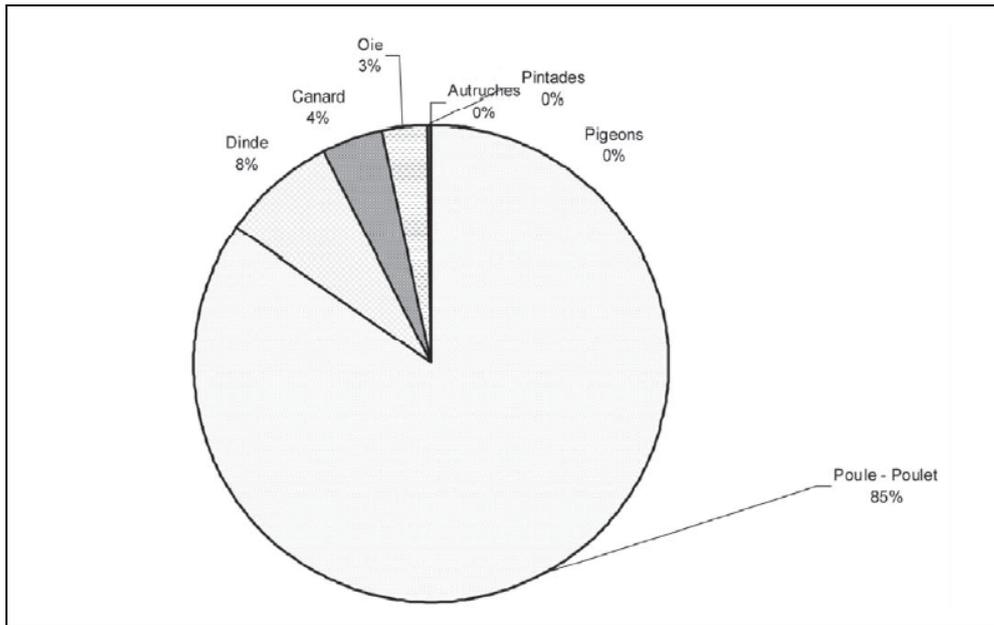
Les progrès réalisés ont permis d'obtenir des volailles qui répondent aux buts spécifiques et qui sont de plus en plus productifs, mais qui ont besoin d'être gérés par des spécialistes. Le développement et le transfert des technologies de l'alimentation animale, de l'abattage et de conditionnement ont augmenté la sécurité et l'efficacité de la production avicole, mais ont favorisé le développement des unités de grandes tailles aux dépens des petites exploitations.

Cette évolution a conduit l'industrie avicole et l'industrie des aliments pour volailles à croître rapidement en taille, à se concentrer à proximité des sources d'intrants ou des marchés finaux, et à opter pour une intégration verticale. (Adama T , 2013 )

#### **1-Situation de l'aviculture dans le monde :**

L'élevage de poules se fait partout dans le monde, dans des conditions très variables. Mais l'objectif principal est presque toujours le même : une production maximum à un coût minimum, tout en évitant les risques (van Eekeren N et *al.*, 2006)

Le poulet représente près de 85 % de la production mondiale de volaille ; suit ensuite la dinde puis le canard ; mais il y a aussi les pintades, les autruches, les pigeons. Quelque soient les continents, c'est donc la production de poulet de chair qui prédomine. (Alain H , 2004\_)



**Figure n°1** : Principales productions de volaille dans le monde en 1997 (en millions de tonnes) (Alain H , 2004 )

Depuis les années 60, les souches destinées à la production d'œufs sont parfaitement distinctes de celles qui produisent le poulet de chair et désormais ces souches sont pour l'essentiel commercialisées par des groupes internationaux.

Sur les vingt dernières années, l'aviculture mondiale a affiché une forte croissance, de la production et plus encore du commerce international. L'Union européenne a cependant peu bénéficié de cette dynamique, avec une croissance modérée de la production et un recul de sa part de marché au plan mondial. La croissance moyenne de la production mondiale de volailles a été de 4.2 % (Pascale M, 2014)

La production de volaille dans le monde augmente de 5 % par an y compris aux États-Unis, pourtant premier consommateur. Il faut aussi noter l'extraordinaire croissance de l'élevage de volaille en Chine : plus de 15 % de croissance annuelle

En termes de continents, c'est l'Asie qui occupe désormais la première place, suivie par l'Amérique du Nord.

Les États-Unis, et la Chine mis ensemble représentent près de 60 % de la production mondiale.

En Afrique, où vit 13 % de la population mondiale, la production de volaille n'atteint que 4 % de la production mondiale. (Alain H, 2004)

### 1-1-production de la chair dans le monde :

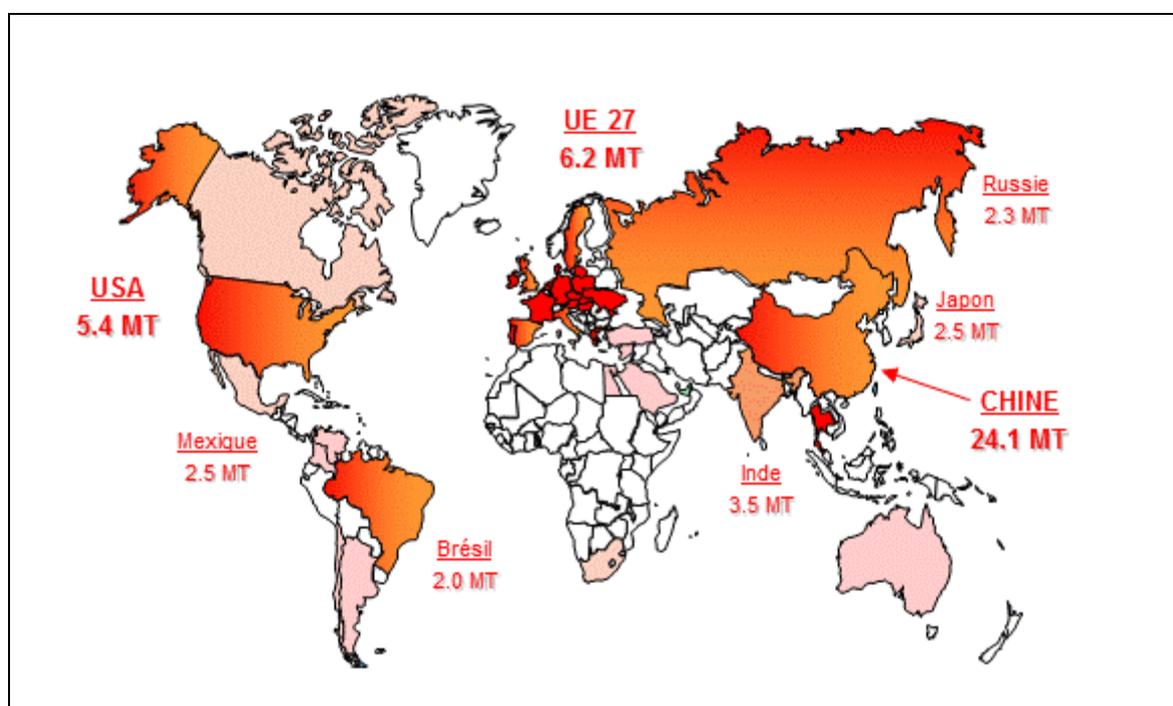
L'élevage de poulet de chair a connu un essor phénoménal, et ceci par l'amélioration rapide des performances de production d'une part, et l'évolution de la consommation d'autre part. (Gonzalez M, 2003).

**Tableau n°1** : Principaux producteurs de viande de volailles dans le monde (FAO, 2015)

	<b>Production 2014 en MT</b>	<b>Evolution 2014/2013</b>	<b>Prévisions de production 2015 en MT</b>
États Unis	20,3	+ 1,5 %	20,7
Chine	18,5	+ 0,5 %	18,5
UE à 27	14,1	+ 2,6 %	13,5
Brésil	13,3	+ 2,9 %	13,6
Russie	3,7	+ 3,9 %	3,8
Inde	2,5	+ 1,9 %	2,6
<b>Monde</b>	<b>110,5</b>	<b>+ 3,9 %</b>	<b>112,1</b>

### 1-2- production des œufs dans le monde :

La production d'œufs de poules dans le Monde a atteint 68,3 millions de tonnes en 2013, soit une hausse de 3 % par rapport à 2012. Sur la dernière décennie, cette production se montre dynamique avec une croissance annuelle moyenne de 2,2 %, mais affiche un ralentissement par rapport à la décennie précédente (+ 4 %/an). La Chine, premier producteur mondial (24,5 MT), représente à elle seule 36 % de la production mondiale en 2013, suivie de l'Union européenne à 27 pour 10,2 % (7 MT), des Etats-Unis (5 MT), de l'Inde (3,8 MT) et du Japon (2,5 MT). (FAO, 2015)



**Figure n°2 :** les principaux pays producteurs des oeufs de poulet dans le monde en 2011

( ITAVI, 2015)

### 2-L'aviculture en Algérie :

L'aviculture en Algérie a connu une importante évolution au cours de ces dernières années, et à tendance à faire disparaître son secteur traditionnel. Le démarrage de cet élevage intensif, qualifié d'industriel n'a commencé qu'à partir des années soixante-dix au

sein de l'O.N.A.B (Office National des Aliments du Bétail), qui s'est chargé à la réalisation de l'autosuffisance de la population galopante en protéines animales. (DJEROU Z, 2006)

Au lendemain de l'indépendance de **1962** jusqu'à **1970**, l'élevage était essentiellement fermier sans organisation particulière, les produits d'origines animales et particulièrement avicoles occupaient une place très modeste dans la structure de la ration alimentaire de l'Algérie (FENARDJI, 1990)

En 1970 le ministre de l'agriculture et de la révolution agraire élargit la mission de l'O.N.A.B en le chargeant d'entreprendre toute action susceptible d'augmenter et de régulariser les productions des viandes blanches, et ceci en créant au sein de chaque wilaya une coopérative agricole de wilaya chargée de l'agriculture (COP.A.WI.).

C'est au cours du deuxième plan quadriennal (1974 – 1977), que l'on a assisté à l'émergence d'une politique avicole axée essentiellement sur la filière chair intensive.

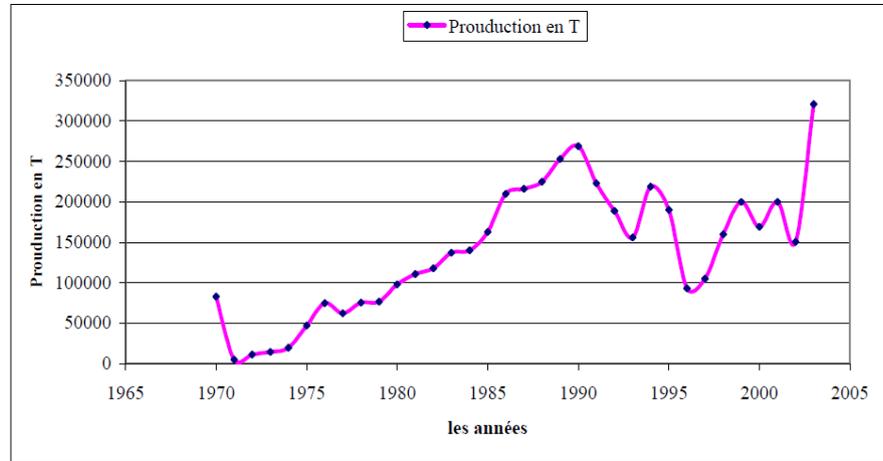
En 1981 ce fut la création de l'O.R.AVI (Office Régional d'Aviculture) dans les trois régions du pays : Est – Centre – Ouest ; et ce pour impulser une nouvelle dynamique au secteur avicole, et depuis on assiste à un véritable développement qualifié de secteur avicole industriel.

Durant la décennie (1980 – 1990), le nombre d'élevages avicoles en Algérie a enregistré un accroissement, à la faveur des politiques avicoles initiées par l'état et, particulièrement favorables au capital privé. (DJEROU Z, 2006)

En 1996 la production nationale a diminué, ce qui entraîne une chute brutale de la production pour atteindre 93000 tonnes avec la diminution du niveau de consommation de l'ordre de 3,5 kg/hab/an.

La filière avicole n'a commencé à absorber le choc de la libéralisation qu'à partir de 1999 avec une augmentation de la production de 200000 tonnes avec consommation de

l'ordre de 6,7 kg/hab/an et elle a chuté en 2002 et à une augmentation en 2003 de 320646 tonnes. (FERRAH, 2004)



**Figure n°3 :** L'évolution de la production des viandes blanches en Algérie  
(1970 - 2003)

Il est important aussi de rappeler : l'introduction depuis 2007 en Algérie des grands parentaux « Chair ». La production de poussins reproducteurs « chair » couvre aujourd'hui environ 30 % des besoins nationaux c'est une satisfaction pour le secteur avicole qu'il faille encourager, car le problème de processus des remontées des filières et resté longtemps dépendant en totalité de étranger (anonyme1 2015)

## **Chapitre II**

### **Les principes fondamentaux d'un élevage avicole**

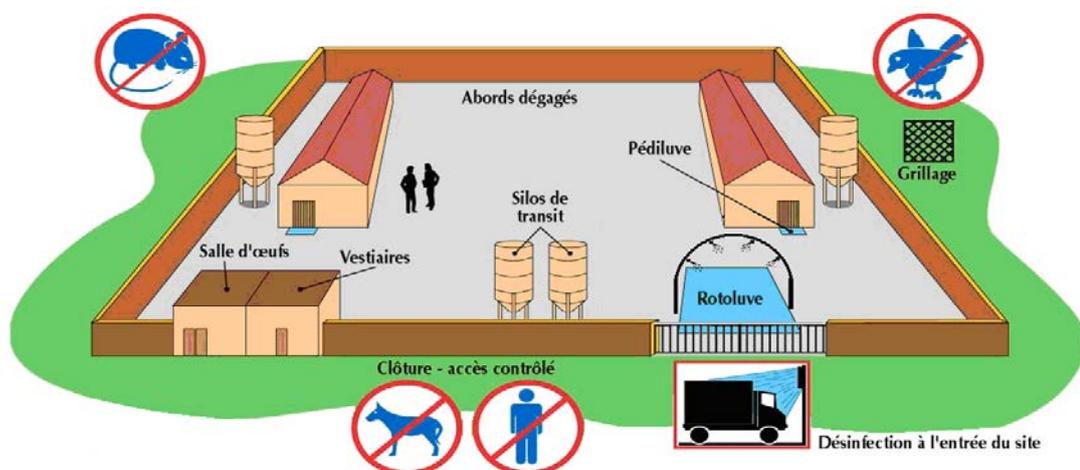
## CHAPTRE II : LES PRINCIPES FONDAMENTAUX D'UN ELEVAGE AVICOLE

### I-conception et ambiance du bâtiment d'élevage :

#### I-1 isolement :

Le choix du site de la ferme de la conception des bâtiments visera à préserver au maximum l'élevage de toute source de contamination. La protection sera renforcée par la mise en place de barrière sanitaire (anonyme2 ; 2012)

- ✓ L'élevage doit être isolé de tout autre voisinage avicole et doit être clôturé.
- ✓ L'élevage ne doit comporter qu'une seule espèce avicole et une seule classe d'âge
- ✓ Aucun visiteur ne doit entrer dans l'exploitation son respect des barrières sanitaires, et son vêtement de protection propre à l'exploitation
- ✓ Désinfecter les bottes avant d'entrer dans les bâtiments
- ✓ Utiliser si possible des aliments en vrac. ne permette pas au chauffeur du camion d'entrer dans le bâtiment
- ✓ Protéger le bâtiment des oiseaux sauvages et de la vermine, et maintenir à jour le programme de dératisation
- ✓ disposer des cadavres en respectant les lois et réglementations locales (Anonyme3 ,2015)



**Figure n°4:** L'isolement d'un bâtiment d'élevage (anonyme2 ; 2012)

## **I-2 Orientation des bâtiments :**

L'orientation des bâtiments doit être choisie en fonction de deux critères :

- Le mouvement du soleil. On a intérêt à orienter les bâtiments selon un axe Est-Ouest de façon à ce que les rayons du soleil ne pénètrent pas à l'intérieur du bâtiment.
- La direction des vents dominants. L'axe du bâtiment doit être perpendiculaire à celle-ci pour permettre une meilleure ventilation (Petit, 1992).

## **I-3 La ventilation :**

Le renouvellement d'air dans un bâtiment vise à éliminer les vapeurs d'eau et les gaz viciés. Le besoin de renouvellement d'air est en fonction du « poids métabolique » des animaux. (Guérin et *al.*, 2011)

## **I-4- La teneur en gaz :**

Les différents gaz qui peuvent exister dans un bâtiment de volaille sont dégagés directement par l'animal lui-même (respiration) ou indirectement suite à la dégradation de ses déjections. Parmi ces gaz, certains sont nocifs, tant pour l'éleveur que pour les animaux (ITAVI, 2001).

Les gaz pouvant jouer un rôle dans l'étiologie des maladies respiratoires des volailles, sont principalement l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et l'hydrogène sulfureux (H<sub>2</sub>S). Le monoxyde de carbone (CO), lui aussi est un gaz toxique qui peut entraîner la mort à forte dose (400 à 1500 ppm) ainsi qu'une dépréciation des carcasses, il peut apparaître en élevage avicole à la suite d'un mauvais réglage des appareils de chauffage. Le méthane (CH<sub>4</sub>) peut s'accumuler dans les hauteurs des poulaillers suite à une mauvaise ventilation, il n'est pas toxique mais à de fortes doses (50000 ppm), il peut être à l'origine d'explosion (Brugere-Picoux, 1991).

### **I-5- La litière :**

La litière joue d'abord un rôle d'isolant thermique. La qualité de la litière influe donc sur la température effectivement ressentie par les animaux : une litière excessivement humide peut amener à relever la température de consigne de plusieurs degrés. Elle assure par ailleurs le confort des animaux, en évitant par exemple les lésions du bréchet lorsque les animaux se reposent au sol. L'impact de la qualité de la litière sur la santé est majeur : une litière dégradée génère des fermentations qui libèrent de l'ammoniac et peut également entraîner des lésions plantaires et des boiteries. (2011 Guérin et *al.*, 2011)

### **I-6-L'hygrométrie :**

L'hygrométrie de l'air, qui est la faculté de ce dernier à se charger plus ou moins en vapeur d'eau est le paramètre le plus important à contrôler dans les élevages. Elle est mesurée par un hygromètre ou un thermo-hygromètre qui permet d'enregistrer l'humidité relative de l'air et la température également (ITAVI, 2001).

Le taux d'humidité du bâtiment peut influencer le rendement des volailles. Une hygrométrie de 60 à 70 % semble optimale : elle permet de réduire la poussière et favorise la croissance des plumes et des sujets eux-mêmes (Petit, 1991).

Elle contribue également au processus de la thermorégulation des volailles ; sachant que l'augmentation ou la diminution des déperditions d'eau au travers des voies respiratoires permettra l'élimination d'une plus ou moins grande quantité de chaleur (anonyme4, 1995).

Le maintien de l'hygrométrie nécessite le réglage de la ventilation en fonction du poids des animaux et de l'humidité relative de l'air extérieur. ( DJEROU Z, 2006)

### **I-7- Refroidissement :**

Dans les climats chauds et secs, le refroidissement par évaporation est très efficace. Cette efficacité dépend, en effet, directement de la température initiale et de l'humidité relative de l'air.

Dans le cas des climats chauds mais humides, l'utilisation de l'eau pour réduire la chaleur atmosphérique n'a pour effet, que de saturer l'air d'humidité et par conséquent de réduire l'aptitude naturelle des oiseaux à lutter contre la chaleur par la respiration (Petit, 1991).

Il existe plusieurs systèmes différents de refroidissement en fonction de la pression on peut distinguer :

- la nébulisation basse pression : 2 à 13 bars donne des gouttelettes d'eau assurant un refroidissement de 5 à 15 % d'efficacité.
- la nébulisation haute pression : 33 à 45 bars donne un brouillard assurant un refroidissement de 50 % d'efficacité (Bouzouaia, 1991).

### **II-nettoyage et désinfection du bâtiment d'élevage (décontamination) :**

En aviculture, la productivité et la qualité sanitaire ne se conçoivent jamais sans décontamination systématique des sites de productions entre chaque bande. Cette décontamination est réglementairement obligatoire.

La décontamination est l'ensemble des opérations visant l'élimination des sources et les réservoirs de microorganisme pathogènes et à la réduction des contaminants résidents dans le bâtiment.

L'objectif est de préserver la santé et la rentabilité du lot à venir, et d'assurer la qualité et la salubrité des produits avicoles pour le consommateur. (Askri.M, 2006)

## **II-1 opération préliminaire au lavage :**

### **II-1-1-Désinsectisation :**

Les insectes sont des vecteurs non négligeables de maladies, ils doivent être détruits avant qu'ils ne se logent dans le bois ou les autres matériaux. (Anonyme5, 2006)

Une première désinsectisation est réalisée immédiatement après l'enlèvement des oiseaux, pendant que le bâtiment est encore chaud : pulvérisation d'un insecticide (de type organophosphoré) sur les fosses ou la litière, ainsi qu'en partie basse des murs sur une hauteur de 1 mètre. Laisser l'insecticide agir pendant 24 heures. (anonyme2, 2012)

### **II-1-2-Matériel d'élevage :**

Sortie de tout le matériel : pondoirs, circuits d'alimentation, abreuvoirs, etc. Et stockage sur une dalle cimentée. (anonyme2 , 2012).

### **II-1-3-Dépoussiérage :**

La poussière, les débris organiques et toiles d'araignées doivent être retirés des axes de ventilation, des faisceaux, des zones exposées, des rideaux déroulés dans les bâtiments clairs, des rebords et de la maçonnerie. Il est conseillé de procéder avec une brosse de sorte que la poussière tombe dans la litière. (Anonyme5, 2006)

### **II-1-4-Canalisations d'eau :**

- Vidange du circuit d'eau sur la litière
- Nettoyage soigné de l'ensemble des canalisations d'eau avec une solution détergente alcaline, puis détartrage avec un acidifiant qu'on laissera agir pendant environ 6 heures.
- Double rinçage à l'eau claire. (DJEROU. Z, 2006)

### **II-1-5-Retrait de la litière :**

Le but de cette opération est d'éliminer toute la litière et les débris de matière organique de l'intérieur du bâtiment.

Il s'agit aussi d'éviter de souiller le périmètre du bâtiment avec les déjections. (Anonyme5, 2006)

### **II-2-Lavage :**

#### **II-2-1 Bâtiment :**

##### **II-2-1-1 Détrempage :**

Humidification du plafond, murs et sol l'aide d'une pompe à faible pression (20 à40 Kg/cm<sup>2</sup>) afin d'assurer un détrempage des surfaces.

On utilise de l'eau claire à laquelle il est possible d'ajouter un détergent (Askri.M, 2006)

##### **II-2-1-2-Décapage :**

A l'aide d'une pompe à haute pression (50 à100 Kg/cm<sup>2</sup>). En procédant toujours du haut en bas (Plafond et murs et terminer par le sol).

Nettoyer le tout en profondeur, commencer par le fond de la pièce et revenir vers l'avant. (Askri.M, 2006)

### **II-2-1-3-Rinçage :**

Il est suggéré d'effectuer un rinçage final pour obtenir un bâtiment propre et pour éliminer les résidus des produits chimiques de nettoyage. (Askri.M, 2006)

### **II-2-2 Matériel :**

Laver à l'eau pure, puis faire tremper pendant plusieurs heures le matériel dans l'eau additionnée de désinfectant (eau de javel). Rincer ensuite à grande eau le matériel en le brossant ( Jeain Francois .D, 1999)

### **II-3 Désinfection :**

#### **II-3-1 Paramètres de choix de désinfectant :**

Le choix du meilleur désinfectant doit se faire suivant les critères et qualités suivants :

- ✓ Spectre d'activité germicide le plus étendu possible sans risque de résistance ;
- ✓ Action rapide et durable (rémanence) ;
- ✓ Efficacité malgré la présence de matières organiques et quelle que soit la dureté de l'eau
- ✓ pouvoir détergent spécifique ou activité au moins conservée avec un détergent
- ✓ Atoxique pour l'homme et les animaux
- ✓ Non corrosif pour les bâtiments et le matériel
- ✓ Biodégradable
- ✓ Odeur agréable ou au moins nulle
- ✓ Compatible avec les insecticides
- ✓ Facile d'emploi et économique (Guérin et *al.*, 2011)

## **II-3-2 protocole de désinfection :**

### **II-3-2-1 Canalisations d'eau :**

- ✓ Préparer dans le bac une solution d'eau de Javel concentrée (environ 200 ppm).
- ✓ Ouvrir le bac pour remplir les canalisations avec cette solution.
- ✓ Laisser agir pendant 24 heures puis vidanger l'ensemble du circuit d'eau. Ne pas oublier de couvrir le bac à eau pour le mettre à l'abri des poussières. (anonyme2, 2012)

### **II -3-2-2 Bâtiment**

La désinfection de l'ensemble du bâtiment et du matériel est réalisée avec un désinfectant bactéricide, fongicide et virucide homologué, appliqué à l'aide d'un pulvérisateur ou d'un canon à mousse.

La liste des désinfectants homologués variant d'un pays à l'autre, nous recommandons d'en prendre connaissance auprès des Autorités Sanitaires locales. (anonyme2, 2012)

### **II-3-2-3 Silos**

Grattage, brossage et fumigation au moyen de bougies fumigènes fongicides. (Askri.M, 2006)

### **II-3-2-4 Gaines de chauffage et de ventilation (lorsqu'elles sont présentes)**

Désinfection par bougies fumigènes bactéricides, virucides et fongicides. (anonyme2, 2012)

### **II-3-2-5 Abords du bâtiment et voies d'accès**

Epandre un produit désinfectant, par exemple :

- ✓ Soude caustique (50 à 100 Kg/1000 m<sup>2</sup>)
- ✓ Ou chaux vive (400 Kg/1000 m<sup>2</sup>). (anonyme2, 2012)

### **III-Le vide sanitaire :**

On entend par vide sanitaire un local vide, fermé sans aucune activité d'élevage pour une période séparant la première désinfection et la date de la mise en place de la bande suivante.

Cette période se prolonge tant que le bâtiment n'est pas totalement asséché (un local non sec est un local à risques), elle varie également en fonction de l'antécédent pathologique de l'exploitation. (DJEROU. Z , 2006)

## **Chapitre III**

### **Mode et normes d'élevage**

### **CHAPITRE III : MODE ET NORMES D'ELEVAGE**

#### **I-avant l'arrivée des poussins :**

Après le vide sanitaire, le bâtiment devra être préparé d'avance avant l'arrivée des poussins pour assurer un bon démarrage. Ainsi, les opérations à effectuer 2 j avant l'arrivée des poussins (Anonyme 6, 2015).

- ✓ Etaler la litière à base de paille ou de copeaux de bois sachant que la quantité à mettre en place varie de 4 à 5kg par m<sup>2</sup> sur une épaisseur de 5 à 8cm pour un démarrage en été et au printemps et 8 à 10cm pour un démarrage en automne et en hiver (anonyme6 , 2015).
- ✓ Vérifier le bon fonctionnement des installations avant l'arrivée des poussins.
- ✓ Réchauffer le bâtiment à temps. En été commencez à chauffer au moins 24 heure et en hiver 48 heures avant l'arrivée des poussins.
- ✓ Distribuer l'aliment et l'eau.
- ✓ Dans le cas d'un élevage en cage, ajuster la hauteur du plancher de la cage ainsi que les grilles des mangeoires selon les instructions du constructeur. (Anonyme3 ,2015)

#### **II- A l'arrivée des poussins :**

- ✓ Décharger d'abord tous les cartons contenant les poussins et les répartir.
- ✓ Placez rapidement les poussins sous les éleveuses près des mangeoires et des abreuvoirs.
- ✓ Après avoir placé les poussins, contrôler le bon fonctionnement des équipements ainsi que la température.
- ✓ Placez les mâles sous des couveuses séparées (au plus 400 poussins par couveuse), Une température confortable pendant les 2 à 3 jours pour les mâles (1 à 3 °C) de plus que les femelles.
- ✓ Observez les oiseaux et assurez vous que la répartition est régulière dans le bâtiment. Au terme de 2 semaines, les mâles doivent être mélangés aux femelles afin d'assurer

une adaptation sociale rapide et réduire ainsi le risque de stress lorsque les mâles sont introduits à un âge plus avancé.

- ✓ Prévoir une distribution supplémentaire d'aliment sur papier ou alvéoles.
- ✓ Un abreuvoir démarrage pour 100 poussins doit être mis à disposition en complément des abreuvoirs automatiques. Ces abreuvoirs doivent être utilisés pour la période initiale des 0 à 14 premiers jours et seront utiles aussi pour administrer la première vaccination par l'eau de boisson. (Nettoyez et remplissez les abreuvoirs quotidiennement).
- ✓ Après quelques heures, vérifiez que les poussins se sont bien posés. Le comportement des poussins constitue le meilleur indicateur de leur bien-être :
  - Les poussins sont uniformément répartis et se déplacent à leur gré = c'est le signe d'une température et d'une ventilation correcte.
  - Les poussins se regroupent ou évitent certains endroits de la poussinière = soit la température est trop basse soit il y a un courant d'air.
  - Les poussins gisent sur le sol avec les ailes déployées, haletant = la température est trop élevée. (Anonyme3 ,2015)

### **III-Gestion de la période d'élevage :**

#### **III-1 périodes de démarrage :**

L'objectif est de s'assurer une forte croissance depuis le premier jour d'âge jusqu'à 7 jours afin d'atteindre le poids corporel cible vers le 14e jour (2 semaines) et s'assurer que ce poids sera maintenu selon une courbe de croissance moyenne jusqu'à 28 jours d'âge (4 semaines). (Anonyme5 ; 2006)

##### **III-1-1-La lumière :**

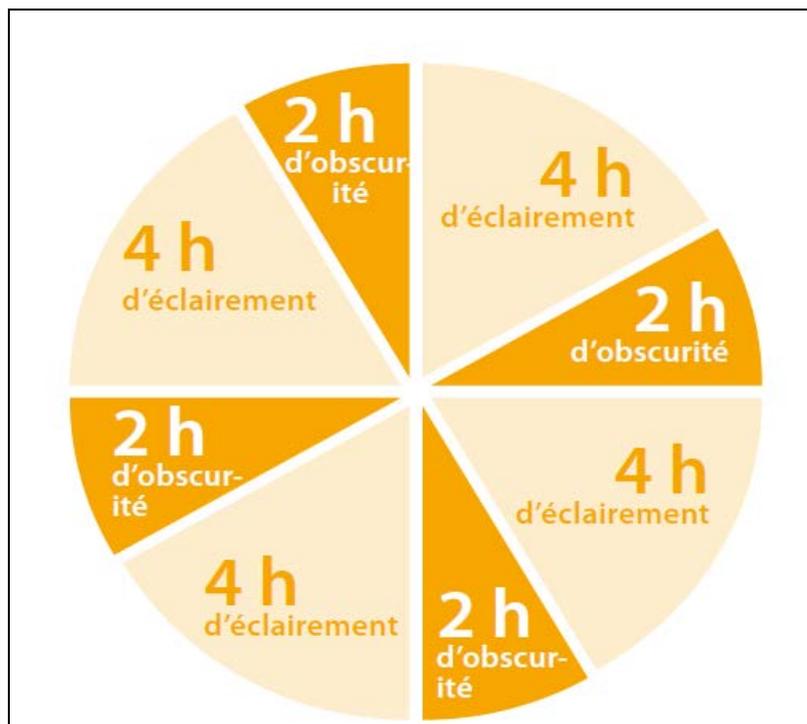
Il était souvent recommandé d'attribuer une durée de 24 h de lumière pendant 2 à 3 jours afin que les poussins aient le temps nécessaire de trouver l'aliment et l'eau.

Cependant, il est reconnu qu'avant l'arrivée en bâtiment d'élevage, les poussins d'un jour bissent des stress multiples au couvoir et au transport.

L'objectif étant de synchroniser l'activité des poussins. En alternant repos et activité, le lot à un comportement meilleur, car les poussins sont ainsi entraînés par l'ensemble de la bande pour trouver à boire et à manger.

Lohmann Tierzucht conseille donc une période de repos à l'arrivée, puis de démarrer avec 4 heures de lumière et 2 heures de repos (obscurité).

Ce programme peut s'appliquer entre 7 et 10 jours après la mise en place. Ensuite on reprend le programme lumineux classique. (Anonyme3,2015)



**Figure n°5** : Programme lumineux au cour de la première semaine (Anonyme3 ,2015)

**III-1-2-L'alimentation :**

L'alimentation apporte à l'animal les matériaux nécessaires à sa structure et à son fonctionnement permettant le renouvellement de la matière vivante et l'activité des tissus, en apportant les matériaux et en permettant la production de l'énergie, par ses principes immédiats (Lesbouyries.G, 1965).

Une formule d'aliment démarrage poussin (starter): cette formule a une concentration élevée en éléments nutritifs, à base de matières premières d'excellente qualité, elle est utilisée pendant les trois premières semaines jusqu' 'à ce que les poussins atteignent leur poids théorique. (Anonyme3 ,2015)

**Tableau n°2 :** Besoins nutritionnelles (période de démarrage) (Anonyme3 ,2015)

Sorte d'aliment nutriment	1 <sup>ere</sup> – 3 <sup>eme</sup> s	Sort d'aliment nutriment	1 <sup>ere</sup> – 3 <sup>eme</sup> s
Energie métabolique. (Kcal)	2900	Tryptophane digestible (%)	0.19
Minimum (MJ)	12,00	Thréonine (%)	0.80
Protéines brutes (%)	21.00	Thréonine digestible (%)	0.65
Méthionine (%)	0.48	Isoleucine (%)	0.83
Méthionine digestible. (%)	0.39	Isoleucine digestible(%)	0.68
Méthionine /Cystine (%)	0.38	Calcium (%)	1.05
M/C digestible (%)	0.68	Phosphore totale (%)	0.78
Lysine (%)	1.20	Phosphore dispon (%)	0.48
Lysine digestible(%)	0.98	Sodium(%)	0.18
Valine (%)	0.89	Chlorure(%)	0.20
Valine digestible(%)	0.76	Acide linoléique(%)	2.00
Tryptophane(%)	0.23	-	-

### III-1-3-L'eau :

L' eau en plus d' être le premier aliment des volailles, sert de support de distribution de nombreuses substances. (Vienot, 2004)

Les poussins et poulets doivent bénéficier d'une eau potable pendant toute la période d'élevage. La qualité de cette eau est suspectée en cas de problèmes sanitaires et techniques chroniques (Vienot, 2004)

### III-1-4-L'abreuvement :

L'essentiel est de favoriser la consommation d'eau : il faut donc un nombre suffisant de points d'abreuvement, avec un bon débit. L'eau doit être la plus fraîche possible : il est ainsi conseillé de purger régulièrement les lignes d'eau. (Jean-Luc Guérin • Dominique B dier Villate 2011)

Les abreuvoirs doivent avoir des positions stratégiques pour faire en sorte que les poussins ne se déplacent pas plus d'un mètre pour accéder à l'eau durant les 24 premières heures. Les abreuvoirs de démarrage seront remplacés progressivement à partir de 3 – 4 jours. (Anonyme5 ; 2006)

**Tableau n°3 :** Matériel d'abreuvement (Anonyme3,2015)

Type d'abreuvement	Espace abreuvoir
Abreuvoir circulaire	l'abreuvoir (diam. 46 cm) pour 125 animaux
Abreuvoir longitudinal	1 mètre linéaire pour 80 - 100 animaux
Abreuvoir pipette	4 - 6 animaux par pipette

### III-1-5-La température :

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

Les jeunes animaux sont les plus sensibles aux températures inadaptées ; ceci est lié :

- ✓ D'une part, à leurs difficultés à assurer leur thermorégulation les premiers jours de vie, sinon les premières semaines.
- ✓ d'autre part, au fait que la surface corporelle de l'animal en contact avec l'air est proportionnellement à son poids, plus grande chez le poussin que chez l'adulte. ( I.T.A.V.I 1997)

**Tableau n°4:** La température optimale en fonction de l'âge (Anonyme3 ,2015)

Age	Température
1 <sup>ere</sup> _ 2 <sup>eme</sup> jour	35-36°C
3 <sup>eme</sup> _ 4 <sup>eme</sup> jour	33-34°C
5 <sup>eme</sup> _ 7 <sup>eme</sup> jour	31-32°C
2 <sup>eme</sup> semaine	28-29°C
3 <sup>eme</sup> semaine	26-27°C
4 <sup>eme</sup> semaine	22-24°C

Pour les poussins d'un jour, la température corporelle de 40 - 41 °C est considérée optimale. (Anonyme3 ,2015)

### III-1-6-La densité :

Au-delà du nombre de sujets au m<sup>2</sup>, c'est le poids d'animaux qu'il faut prendre en compte, car c'est lui qui déterminera la quantité de déjections sur la litière et le dégagement de vapeur d'eau et de CO<sub>2</sub>. (Jean-Luc Guérin • Dominique B dier Villate 2011)

La densité optimale (nombre d'animaux au m<sup>2</sup>) dépend de la nature de l'élevage et des lois en vigueur. En règle générale on peut compter 6 - 8 oiseaux /m<sup>2</sup>. (Anonyme3 ,2015)

## III-2 la période de croissance :

### III-2-1 La lumière :

Les volailles femelles sont très sensibles à la durée d'éclairement et surtout à sa variation. Pendant la phase de croissance, la durée d'éclairement qui est appliquée à la poulette est faible et ne doit pas augmenter afin d'éviter une maturité sexuelle trop précoce, qui compromettrait toute sa carrière (œufs plus petits, anormaux, plus fragiles...).

Trois semaines avant la date souhaitée d'entrée en ponte, la durée et l'intensité d'éclairement sont brusquement augmentées pour stimuler les poulettes. (Jean-Luc Guérin · Dominique B dier Villate 2011)

**Tableau n°5 :** Programme lumineux pour bâtiments sans fenêtres (obscur). LOHMANN BROWN (Anonyme3 ,2015)

Age en semaine	Lumière en heures	Intensité lumineuse		Age en semaine	Lumière en heures	Lumière en heures	
		w/m <sup>2</sup>	Lux			w/m <sup>2</sup>	Lux
½ jour	24.0	3-4	20-40	12	9.0	1	5-10
1	20.0	3	20-30	13	9.0	1	5-10
2	16.0	2	10-20	14	9.0	1	5-10
3	12.0	1	5-10	15	9.0	1	5-10
4	9.0	1	5-10	16	9.0	1	5-10
5	9.0	1	5-10	17	9.0	1	5-10
6	9.0	1	5-10	18	11.0	3	20-30
7	9.0	1	5-10	19	12.0	3	20-30
8	9.0	1	5-10	20	13.0	3	20-30
9	9.0	1	5-10	21	14.0	3	20-30
10	9.0	1	5-10	22	14.5.	3	20-30
11	9.0	1	5-10	-		-	-

### III-2-2 L'alimentation :

Le programme d'alimentation conseillé pour la période de croissance comprend trois formules différentes :

- ✓ Un aliment complet poussin, d'une valeur énergétique de 11,4 MJ/KG jusqu'à l'âge de 8 semaines.
- ✓ Un aliment complet poulette : dont la concentration en éléments nutritifs est moins importante et la teneur en fibres entre 4 - 5 % pour développer la capacité d'ingestion.
- ✓ Un aliment «pré-ponte».

L'utilisation d'un aliment «pré-ponte» a plusieurs avantages :

- Il assure une meilleure homogénéité et une maturité sexuelle régulière de part sa forte teneur en protéine et en acides aminés, il permet aussi aux animaux en retard de croissance de se rattraper.
- Il compte un taux de calcium plus élevé que l'aliment poulette et prépare la future pondeuse à la période de ponte.
- Il fournit un complément de phosphore indispensable au bon fonctionnement hormonal de la poulette.
- Il assure par sa faible teneur en acide linoléique, un poids d'oeuf correcte et compatible avec la phase de production. (Anonyme3 ,2015)

**Tableau n°6 : Besoins nutritionnelles (période de croissance) (Anonyme3 ,2015)**

Sorte d'aliment Nutriment	Aliment complet poussin	Aliment complet poulette	Aliment Pré-ponte
	4eme-8eme semaine	9eme-15eme semaine	18eme semaine
Energie métabolique. Kcal	2720-2800	2720-2800	2720-2800
Minimum MJ	11.40	11.40	11.40
Protéines brutes %	18.50	15	17.50
Méthionine %	0.40	0.34	0.36
Méthionine digestible. %	0.33	0.28	0.29
Méthionine /Cystine %	0.70	0.60	0.68
M/C digestible %	0.57	0.50	0.56
Lysine %	1.00	0.68	0.85
Lysine digestible%	0.82	0.55	0.70
Valine %	0.75	0.53	0.64
Valine digestible%	0.64	0.46	0.55
Tryptophane%	0.21	0.17	0.20
Tryptophane digestible %	0.17	0.14	0.16
Thréonine %	0.70	0.55	0.60
Thréonine digestible %	0.57	0.44	0.49
Isoleucine %	0.75	0.60	0.74
Isoleucine digestible %	0.62	0.50	0.66
Calcium %	1.00	0.90	2.00
Phosphore totale %	0.70	0.58	0.65
Phosphore dispon %	0.45	0.37	0.45
Sodium	0.17	0.16	0.16
Chlorure	0.19	0.16	0.16
Acide linoléique	1.40	1.00	1.00

### III-2-3 Contrôle de poids et l'homogénéité :

Le contrôler de le développement corporel des reproducteurs durant la phase d'élevage est pour assurer un maximum de performance de reproduction, atteindre et maintenir le poids corporel par âge cible et une bonne uniformité du lot.

Les poussins doivent être pesés le même jour chaque semaine et au même moment de la journée, de préférence 4 à 6 heures après la prise alimentaire. L'objectif est d'obtenir une représentation réelle de la croissance et du développement du lot grâce à un échantillonnage correct.

Si on utilise des balances manuelles, les poids individuels doivent être enregistrés sur des fiches de pesées, au fur et à mesure que les poussins sont pesés immédiatement. Après la pesée, les paramètres suivants doivent être calculés :

- ✓ Le poids corporel moyen du lot.
- ✓ La dispersion des poids.
- ✓ Le coefficient de variation (Anonyme5 ; 2006)

**Tableau n°7:** Poids moyen standard en fin de semaine LOHMANN BROWN (Cheptel parental) (Anonyme3 ,2015)

Semai- ne	Femelle			Male	Semai- ne	Femelle			Male
	min	Moy	max	Moy		Min	Moy	max	Moy
1	61	65	69	65	11	806	860	914	1155
2	122	130	138	145	12	891	950	1009	1275
3	169	180	191	245	13	966	1030	1094	1395
4	234	250	266	345	14	1041	1110	1179	1515
5	300	320	340	445	15	1116	1190	1264	1635
6	384	410	436	555	16	1191	1270	1394	1755
7	469	500	531	675	17	1266	1350	1434	1870
8	553	590	627	795	18	1350	1440	1530	1985
9	638	680	723	915	19	1434	1530	1626	2100
10	722	770	818	1035	20	1500	1600	1700	2210

### III-3-La vaccination :

La vaccination constitue une mesure préventive importante dans la lutte contre les maladies. Les différentes situations épidémiologiques nécessitent des programmes de vaccinations adaptés.

Il convient donc de suivre les recommandations des vétérinaires locaux compétents ou des services vétérinaires spécialisés. (Anonyme3 ,2015)

### **III-3-1 les types de vaccination :**

**Vaccins vivants** : sous forme d'aérosol, dans l'eau de boisson, en ponction dans l'aile, en injection in ovo ou en instillation oculaire

**Vaccins inactivés** : ils induisent une réponse immunitaire élevée et de longue durée et suscitent la production d'anticorps chez la progéniture.

**Vaccins recombinants** : Uniquement par injection ; ils sont surtout utilisés sur les poulets de chair et notamment le vaccin contre la maladie de Gumboro.

Pour éviter les erreurs de vaccination la conférencière a conseillé le recours à la surveillance. Cette dernière s'opère notamment sur l'administration et sur ses modalités mais aussi sur le titre vaccinal, en vérifiant le titrage du vaccin mais aussi la qualité de l'eau (une eau trop chlorée risque de nuire à l'efficacité du vaccin), les conditions d'entreposage du vaccin et sa date de péremption.( Maud LAFON, 2009)

*Partie  
expérimentale*

## **I-Objectif :**

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer la période d'élevage des reproducteurs ponte issus de la souche ponte LOHMANN BROWN. Plusieurs paramètres zootechniques et sanitaires sont recherchés à savoir :

- Taux de mortalité
- Gain de poids
- Taux d'homogénéité
- Quantité d'aliment consommée par sujet
- Protocole de vaccination
- Diagnostic des pathologies

## **II-Matériel:**

### **II-1-Lieu d'expérimentation :**

Notre expérimentation a été réalisée au sein du groupe « LOUNIS avicole » durant la période de septembre 2015 au janvier 2016. Ce complexe est situé dans la région de Sedraya qui se trouve à 90 km sud-est de la wilaya de Médéa. L'activité principale de l'unité c'est l'élevage des reproducteurs ponte.

### **II-2-Bâtiments :**

L'unité contient 4 bâtiments d'élevage avec une superficie de 10 hectares, 2 poussinières avec une superficie de 1500 m<sup>2</sup> à une capacité de 12000 sujets et 2 bâtiments d'élevage des reproducteurs d'une superficie de 1590 m<sup>2</sup> séparés en 2 ailes par une chambre de service, chaque aile a une capacité de 6000 sujets. Les bâtiments sont de type obscur avec des murs et de toiture en panneau sandwich ce qui permet un meilleur isolement.



**Figure n° 6 : Bâtiment d'élevage.**

### **II-3-Animaux :**

Il s'agit des reproducteurs ponte de la souche LOHMANN BROWN. La femelle est blanche et le mal est roux



**Figure n°7 : Les reproducteurs ponte (mâle et femelle) de l'expérimentation**

### **II-4-pédiluves/autoluve :**

Chaque bâtiment présente à son entrée un pédiluve contenant une solution désinfectante à base de formol régulièrement renouvelé (une fois par jour). Le passage par

le pédiluve est obligatoire pour tout personne avant d'entrer dans le bâtiment afin d'assurer une bonne désinfection.



Figure n°8: Autoluve



Figure n°9 : Pédiluve

## II-5-Système de distribution de l'aliment :

### II-5-1-Un silo :

le silo à 18 tonnes de capacité est en tôle galvanisée



Figure n°10 : Un silo d'aliment.

### **II-5-2-Trémies et Mangeoires :**

Chaque bâtiment contient 4 trémies qui reçoivent l'aliment issu du silo, puis le distribuent automatiquement à travers des tuyaux, ces derniers sont liés à plusieurs mangeoires. Les mangeoires sont de type circulaire



**Figure n°11 : Trémies**



**Figure n°12 : mangeoire**

### **II-6-Système d'abreuvement :**

Il existe 02 citernes en plastique dans les bâtiments d'élevage dont la capacité de chacune est de 1000 litres. Ces citernes d'eau ont aussi un rôle important dans la dilution des médicaments pour le traitement en masse des animaux. Les abreuvoirs en pipette avec un petit réservoir en plastique.

### **II-7-Système de ventilation :**

La ventilation est dynamique, elle est assurée par des extracteurs placés au fond du bâtiment en nombre de 8 en forme de carré dont 6 mesurent 1,4 m de largeur, les 2 autres extracteurs mesurent 0,9m de largeur



**Figure n°13 : système de ventilation.**

### **II-8-Système de refroidissement :**

Un système de pad-cooling est disposé sur les 2 faces latérales, ainsi que sur la face opposée à la face des extracteurs. Ce système de refroidissement consiste à distribuer l'eau sur la surface du matériau de façon uniforme, afin d'assurer que la totalité de la surface en contact avec l'air reste mouillée en permanence. Le pad-cooling est formé de feuilles de celluloses ondulées permettant l'évaporation de l'eau.

### **II-9-Système d'éclairage :**

L'éclairage artificiel est assuré par des nions disposés en 2 rangers attachés au toit du bâtiment. L'intensité et la durée d'éclairage sont contrôlées par un système de commande programmable.

### **II-10-Système de commande programmable :**

Ce système permet de programmer et de contrôler la ventilation, le système de refroidissement, la consommation d'aliment, le système de réchauffement et le programme lumineux. Quand il y a un dérèglement de ses paramètres une sonnette est déclenchée.



Figure n°14 : Système de commande programmable

### III-Méthode :

#### III-1-Conduit d'élevage :

##### III-1-1-Procédures effectuées avant l'arrivée des poussins :

Après le vide sanitaire, le bâtiment est préparé pour assurer un bon démarrage. Nous avons préchauffé le bâtiment 48 heures avant l'arrivée des poussins, puis nous avons mis en place l'eau dans les réservoirs d'abreuvement pour assurer une bonne réhydratation des poussins dès l'arrivée.

##### III-1-2-Réception des poussins :

La mise en place est effectuée le 02 septembre 2015. Le déchargement des poussins est rapide avec précaution. Nous avons vérifié la qualité des poussins on appréciant leur vivacité, la bien cicatrisation de l'ombilic, l'absence des problèmes respiratoires et locomoteurs. Par la suite, nous avons éliminé les sujets morts et de mauvaise qualité. Un hépato-protecteur et un antistress sont dissous dans l'eau pour lutter contre le stress de transport.

### III-1-3-Abreuvement :

Pendant les 3 premiers jours les réservoirs d'eau sont remplis manuellement puis les poussins prennent l'habitude d'abreuver automatiquement à partir des pipettes. La hauteur des abreuvoirs est modifiée en fonction de l'âge



Figure n°15 : Système d'abreuvement

### III-1-4-Alimentation :

La distribution d'aliment de démarrage a été réalisée 4 heures après la mise en place et la réhydratation des poussins, elle s'effectue par des assiettes d'alimentation et une distribution supplémentaire sur papier



Figure n°16 : système d'alimentation

Durant la période d'élevage les assiettes en plastique sont remplacées par un système de distribution automatique (trémies + mangeoires)

### III-1-5-Programme lumineux :

Pendant les 2 premiers jours, une durée de 24h de lumière est appliquée afin que les poussins aient le temps nécessaire de trouver l'aliment et l'eau. Un programme lumineux est appliqué jusqu'au 7<sup>ème</sup> jour qui est basé sur une période de lumière d'une durée de 4 heure et une période d'obscurité d'une durée de 2 heures, Ensuite un autre programme a été appliqué jusqu'à la 18<sup>ème</sup> semaine :

**Tableau n°8 :** Programme lumineux appliqué dès la 2<sup>ème</sup> jusqu'à la 18<sup>ème</sup> semaine

Age (semaine)	Durée (heure)	Intensité (lux)
2	16.0	17
3	12.0	8
4	9.0	8
5	9.0	8
6	9.0	8
7	9.0	8
8	9.0	8
9	9.0	8
10	9.0	8
11	9.0	8
12	9.0	8
13	9.0	8
14	9.0	8
15	9.0	8
16	9.0	8
17	9.0	8
18	11.0	27

**III-1-6-Prophylaxie médicale :**

Un antistress a été administré durant les jours de la vaccination pour lutter contre le stress vaccinal provoqué par la manipulation des animaux

Le programme de vaccination appliqué durant la période d'élevage, et le mode d'administration sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau n°9 :** Programme de vaccination appliqué durant la période d'élevage, et le mode d'administration

jour	Maladie	Méthode de vaccination
J4	Maladie de Newcastle + Bronchite infectieuse	Eau de boisson
J11	Bronchite infectieuse	Eau de boisson
J18	Gumboro	Eau de boisson
J24	Gumboro	Eau de boisson
S5	Maladie de Newcastle	Eau de boisson
S6	Bronchite infectieuse	Eau de boisson
S8	Rhinotrachéite infectieuse	Eau de boisson
S10	Maladie de Newcastle	Eau de boisson
S11	Bronchite infectieuse	Eau de boisson
S13	Variole aviaire+ Encéphalomyélite	Transfixion
S15	Rhinotrachéite + maladie de Newcastle + Bronchite infectieuse + EDS76	Injection intramusculaire
S17	Gumboro	Injection intramusculaire

### III-2-Le suivi zootechnique :

#### III-2-1-la mortalité :

La mortalité est enregistrée chaque jour et rapportée dans une fiche de suivi. Ensuite, cette mortalité est cumulée afin de calculer chaque semaine le taux de mortalité. Ces données sont comparées à des valeurs normale ce qui permettra de déceler les problèmes zootechniques ou l'apparition d'une pathologie.

Le taux de mortalité (%) = le nombre des sujets mort / effectifs début de semaine

**Exemple : 01 semaine d'Age, bâtiment 01**

**Tableau n°10: le taux de mortalité des mâles et des femelle calculé à la fin de la 1ere semaine dans le bâtiment n°1**

	Effectifs début de semaine	Mortalité	Taux de mortalité (%)
<b>Femelle</b>	<b>9900</b>	<b>153</b>	<b>1.5%</b>
<b>Male</b>	<b>1188</b>	<b>14</b>	<b>1.17%</b>

#### III-2-2-Contrôle de poids :

La pesé des mâles et des femelle, pris au hasard, a été réalisée à la fin de chaque semaine à partir de la 4<sup>eme</sup> semaine d'une manière correspond à 2.5 % de notre cheptel soit un échantillon de 250 femelles et 30 males par bâtiment.

#### III-2-3-L'homogénéité :

L'uniformité est déterminée par la méthode à +/- 10 % d'homogénéité

Exemple : bâtiment 02 à l'âge de 8 semaines.

250 poulettes pesées pour un total de 137750 g.

137750 g divisé par 250 sujets = 551 grammes par sujet

$551 \times 10 \% = 55$

$551 + 55.1 = 606$  (valeur haute).  $551 - 55 = 495$  (valeur basse) .

205 sujets sont dans le poids entre 606 et 495

205 divisé par 250 fois 100 = 82% d'homogénéité

### III-2-4-La consommation d'aliment :

La quantité d'aliment consommée est calculée à la fin de chaque semaine selon la formule suivante :

$$\text{Quantité d'aliment consommée (g)} = \text{Quantité distribuée (g)} - \text{refus (g)}$$

## IV-Résultats :

### IV-1-Paramètres zootechniques :

#### IV-1-1-la mortalité :

Le taux de mortalité de chaque bâtiment dès la 1<sup>ère</sup> semaine jusqu'à la 18<sup>ème</sup> semaine est représenté dans les graphes suivants :

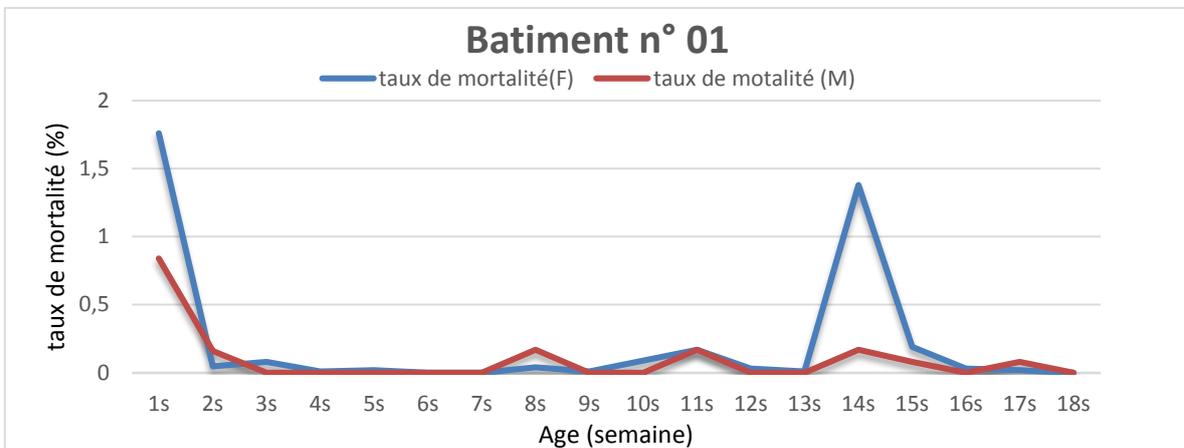
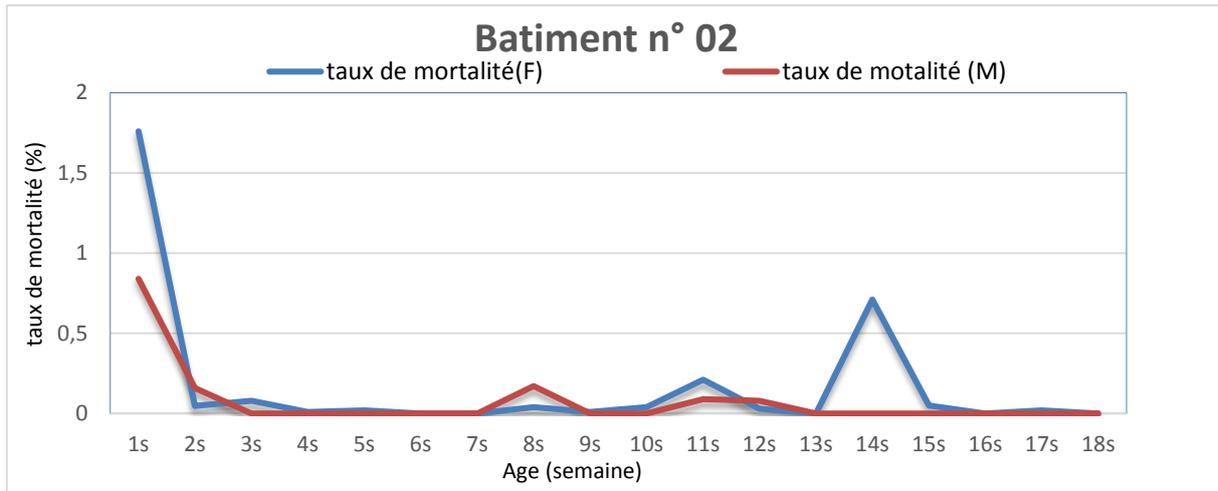
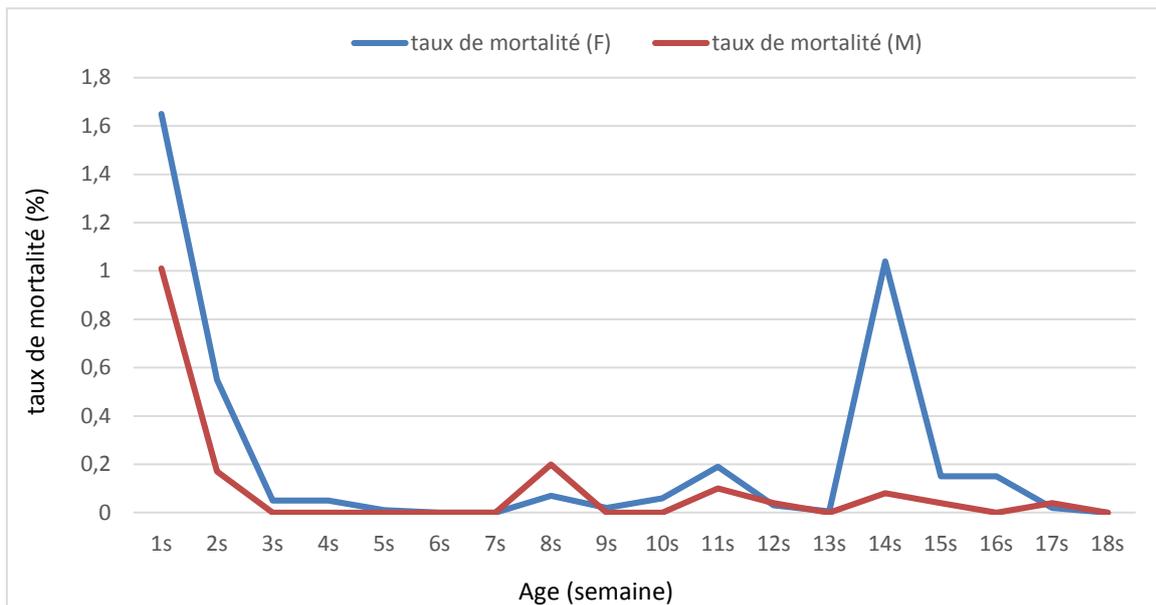


Figure n°17 : représentation graphique du taux de mortalité avec l'âge dans le bâtiment n° 1



**Figure n°18** : représentation graphique du taux de mortalité avec l'âge dans le bâtiment n° 2

Le taux de mortalité total des 2 bâtiments des la 1<sup>ère</sup> semaines jusqu'à la 18<sup>ème</sup> semaine est représenté dans la figure suivante :



**Figure n°19** : représentation graphique du taux de mortalité avec l'âge dans les 2 bâtiments

M : male / F : femelle

Le tableaux suivant represent la mortalité cumulé de chaque batiment :

**Tableau n°11** : la mortalité cumulé dans le bâtiment n° 1

age	sex	N.C	%	Age	sex	N.C	%
S1	F	153	1.54	S10	F	243	2.45
	M	14	1.17		M	20	1.68
S2	F	215	2.17	S11	F	260	2.62
	M	16	1.34		M	22	1.85
S3	F	218	2.20	S12	F	263	2.65
	M	16	1.34		M	22	1.85
S4	F	218	2.20	S13	F	264	2.66
	M	16	1.34		M	22	1.85
S5	F	219	2.21	S14	F	395	3.98
	M	16	1.34		M	24	2.02
S6	F	219	2.21	S15	F	413	4.17
	M	16	1.34		M	25	2.10
S7	F	219	2.21	S16	F	416	4.20
	M	16	1.34		M	25	2.10
S8	F	230	2.32	S17	F	418	4.22
	M	20	1.68		M	26	2.18
S9	F	234	2.36	S18	F	418	4.22
	M	20	1.68		M	26	2.18

**Tableau n°12 :** la mortalité cumulé dans le bâtiment n° 2

age	sex	N.C	%	age	sex	N.C	%
S1	F	175	1.76	S10	F	241	2.43
	M	10	0.84		M	14	1.17
S2	F	221	2.23	S11	F	262	2.64
	M	12	1.01		M	15	1.26
S3	F	229	2.31	S12	F	265	2.67
	M	12	1.01		M	16	1.34
S4	F	230	2.32	S13	F	265	2.67
	M	12	1.01		M	16	1.34
S5	F	232	2.34	S14	F	335	3.38
	M	12	1.01		M	16	1.34
S6	F	232	2.34	S15	F	340	3.43
	M	12	1.01		M	16	1.34
S7	F	232	2.34	S16	F	340	3.43
	M	12	1.01		M	16	1.34
S8	F	236	2.38	S17	F	342	3.45
	M	14	1.17		M	16	1.34
S9	F	237	2.39	S18	F	342	3.45
	M	14	1.17		M	16	1.34

N.C = nombre cumulé

% = taux de mortalité cumulé

- Le taux de mortalité des deux batiments a la fin de la période d'élevage est de 2.79%

**IV-1-2-Poids vif moyen et L'homogénéité :**

Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine sont présentés dans les tableaux suivants et comparer avec la norme :

**Tableau n°13 :** Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine comparés avec les normes dans le bâtiment n° 01

Age	Sexe	Poids (g)	Norme (g)	Homogénéité (%)	Age	sexe	Poids (g)	Norme (g)	Homogénéité (%)
3 s	F	160	180	69	11s	F	859	860	90
	M	212	245	70		M	1155	1155	89
4s	F	238	250	70	12s	F	948	950	87
	M	322	345	75		M	1277	1275	88
5s	F	307	320	73	13s	F	1012	1030	86
	M	438	445	77		M	1393	1395	82
6s	F	390	410	80	14s	F	1136	1110	86
	M	537	555	82		M	1525	1515	90
7s	F	461	500	75	15s	F	1233	1190	84
	M	639	675	81		M	1648	1635	88
8s	F	555	590	82	16s	F	1258	1270	88
	M	745	795	89		M	1762	1755	95
9s	F	679	680	82	17s	F	1401	1350	90
	M	905	915	84		M	1885	1870	89
10s	F	748	770	88	18s	F	1474	1440	87
	M	1024	1035	84		M	1998	1985	90

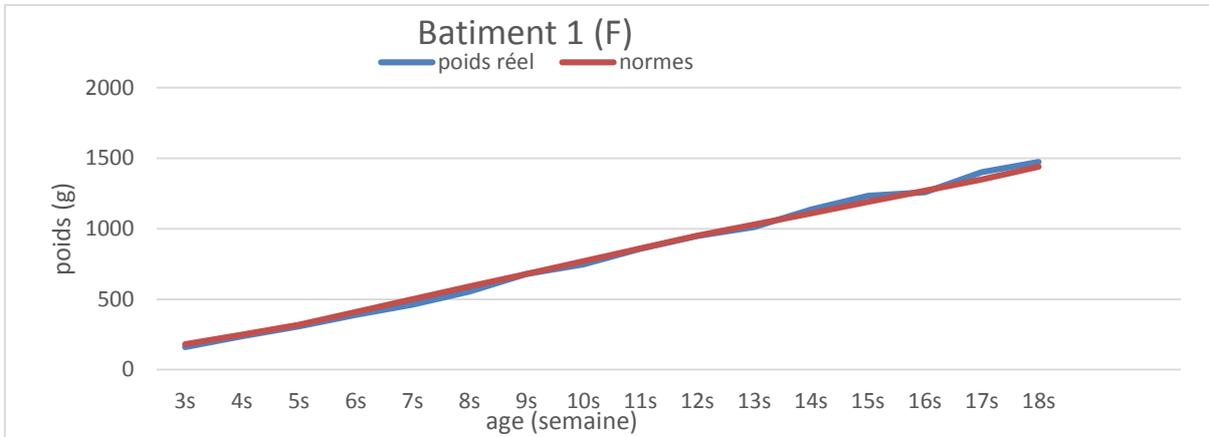
**Tableau n°14 :** Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine comparés avec les normes dans le bâtiment n° 02

Age	Sexe	Poids (g)	Norme (g)	Homogénéité (%)	Age	sexe	Poids (g)	Norme (g)	Homogénéité (%)
3 s	F	178	180	71	11s	F	863	860	86
	M	233	245	72		M	1163	1155	91
4s	F	246	250	72	12s	F	946	950	88
	M	340	345	79		M	1275	1275	92
5s	F	315	320	73	13s	F	1004	1030	84
	M	436	445	79		M	1383	1395	90
6s	F	398	410	76	14s	F	1138	1110	88
	M	551	555	82		M	1519	1515	90
7s	F	479	500	79	15s	F	1231	1190	86
	M	659	675	83		M	1646	1635	84
8s	F	561	590	82	16s	F	1266	1270	90
	M	757	795	87		M	1754	1755	97
9s	F	685	680	82	17s	F	1391	1350	90
	M	915	915	82		M	1889	1870	91
10s	F	758	770	86	18s	F	1460	1440	89
	M	1034	1035	86		M	2004	1985	94

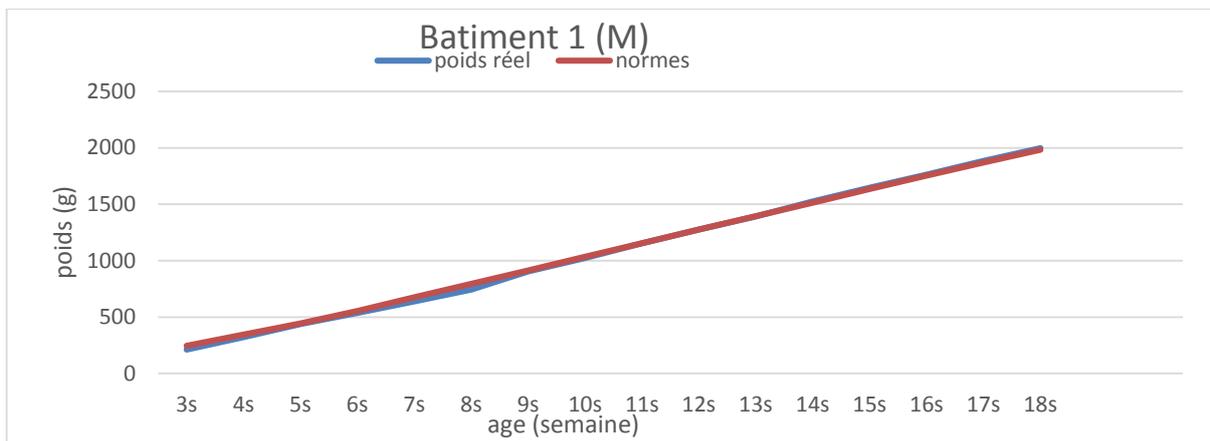
**Tableau n°15 :** Le poids vif moyen et l'homogénéité à la fin de chaque semaine comparés avec les normes dans les deux bâtiments

Age	Sexe	Poids (g)	Norme (g)	Homogénéité (%)	Age	sexe	Poids (g)	Norme (g)	Homogénéité (%)
3 s	F	169	180	70	11s	F	861	860	88
	M	227	245	71		M	1159	1155	90
4s	F	242	250	71	12s	F	947	950	89
	M	331	345	77		M	1276	1275	90
5s	F	311	320	73	13s	F	1008	1030	85
	M	437	445	78		M	1388	1395	86
6s	F	394	410	78	14s	F	1137	1110	87
	M	544	555	82		M	1522	1515	90
7s	F	470	500	77	15s	F	1232	1190	85
	M	649	675	82		M	1647	1635	86
8s	F	558	590	84	16s	F	1262	1270	89
	M	751	795	86		M	1758	1755	96
9s	F	682	680	82	17s	F	1396	1350	90
	M	910	915	83		M	1887	1870	90
10s	F	753	770	87	18s	F	1467	1440	88
	M	1029	1035	85		M	2001	1985	92

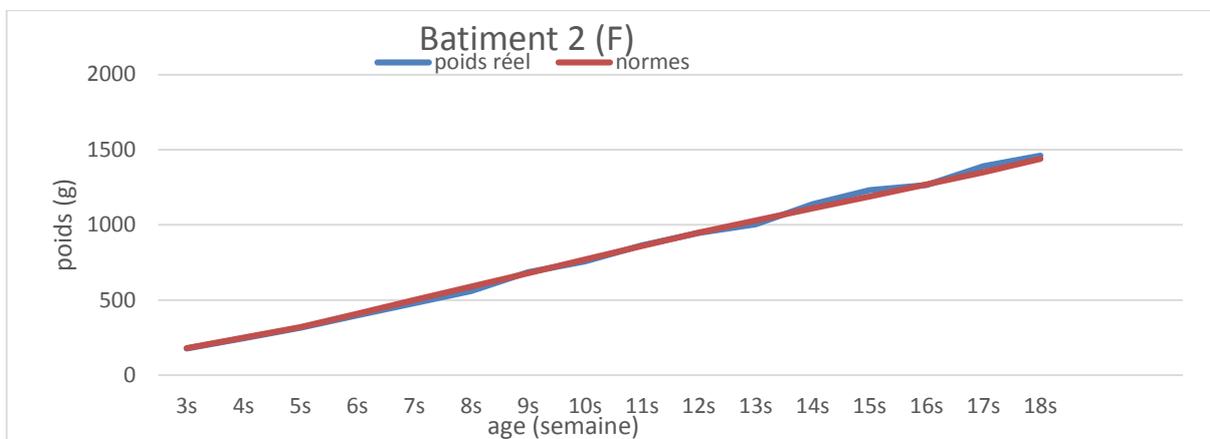
**IV-1-2-1-Courbes d'évolution du poids de chaque bâtiment :**



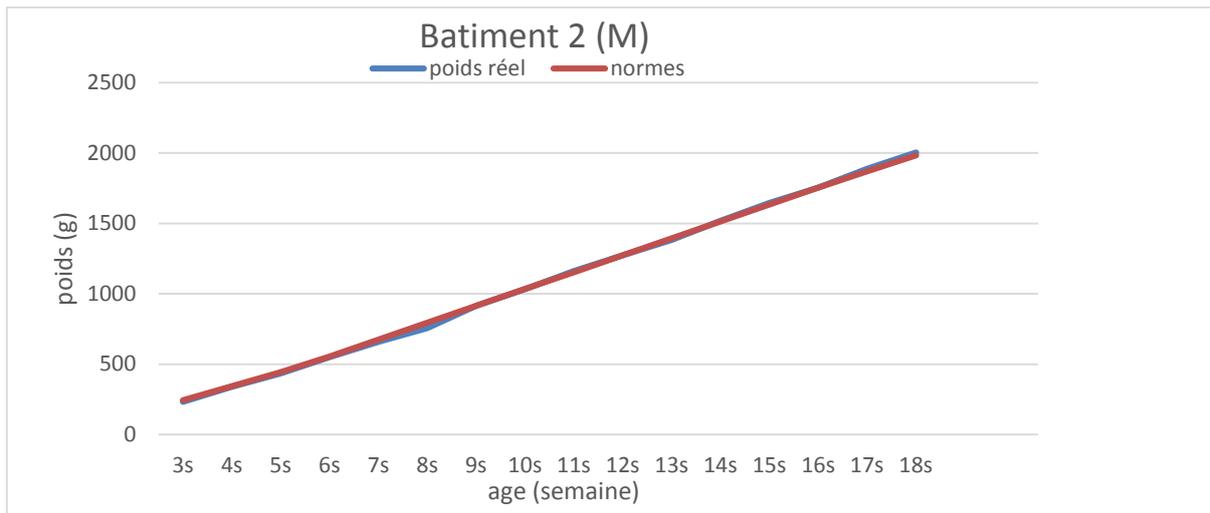
**Figure n° 20 :** représentation graphique de l'évolution du poids des femelles dans le bâtiment n° 1



**Figure n° 21 :** représentation graphique de l'évolution du poids des males dans le bâtiment n° 1

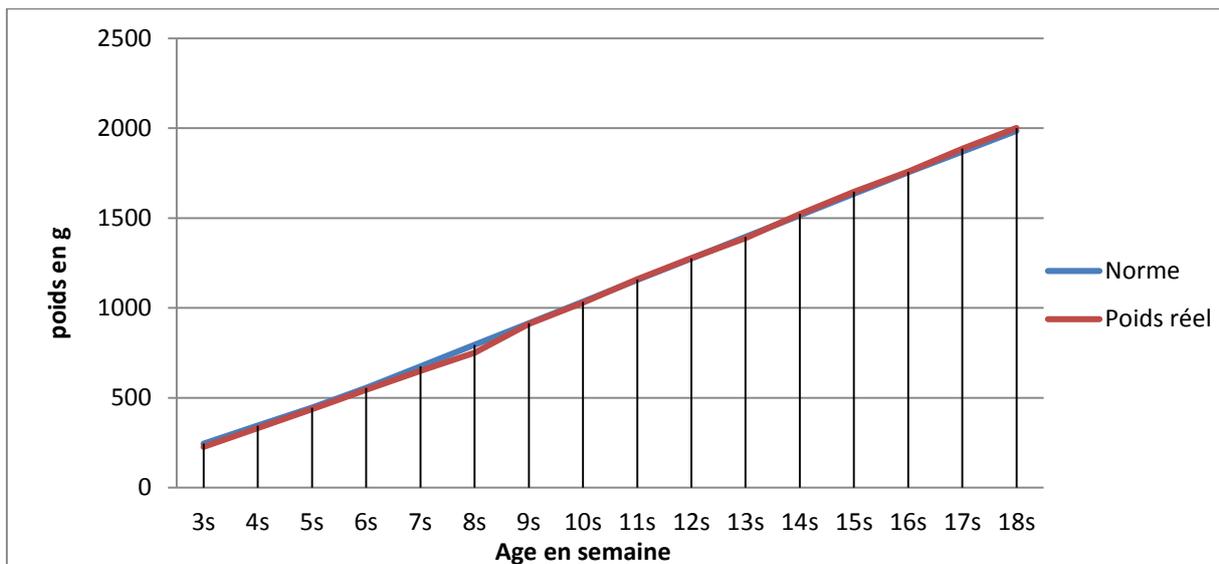


**Figure n° 22 :** représentation graphique de l'évolution du poids des femelles dans le bâtiment n° 2



**Figure n° 23 :** représentation graphique de l'évolution du poids des males dans le bâtiment n° 2

**IV-1-2-2-courbes d'évolution de poids des deux bâtiments :**



**Figure n° 24:** représentation graphique de l'évolution du poids des males dans les deux bâtiments.

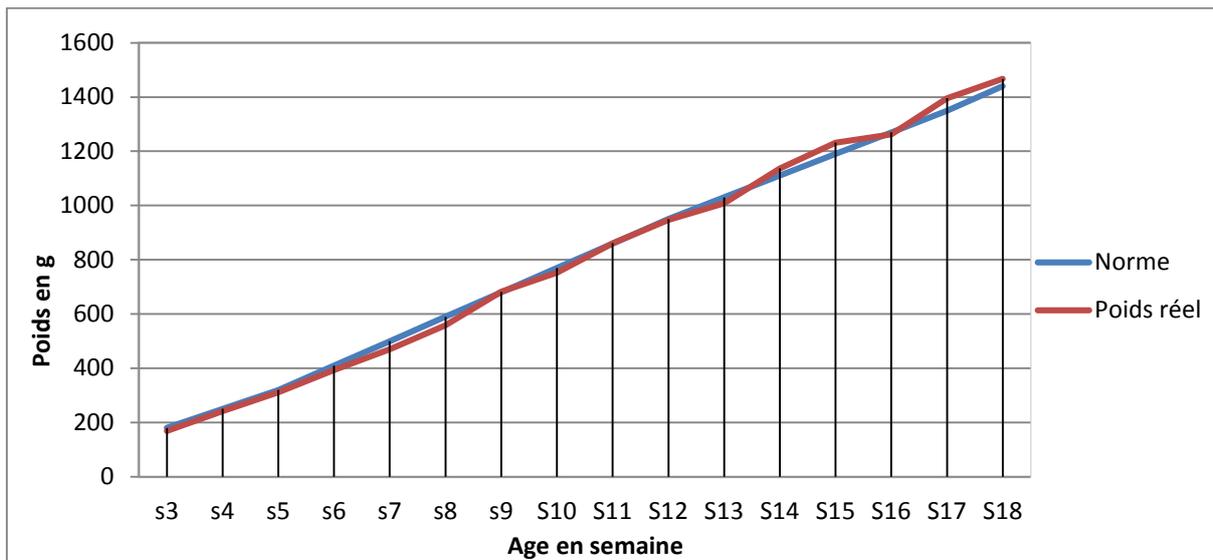


Figure n° 25: Représentation graphique de l'évolution du poids des femelles dans les deux bâtiments.

**IV-1-2-3-courbes d'évolution de l'homogénéité de chaque bâtiment :**

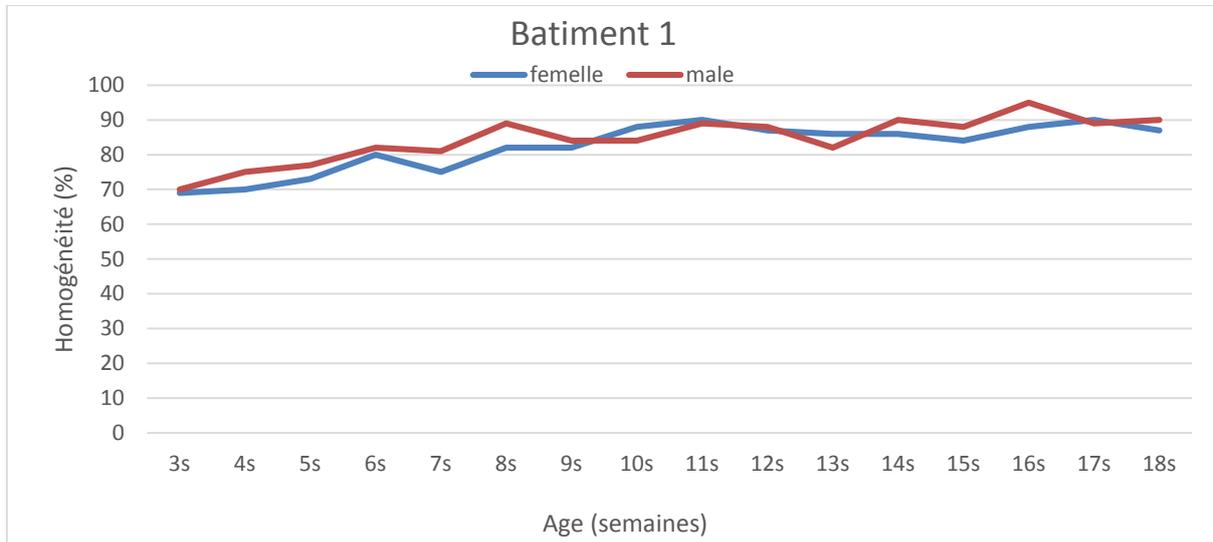
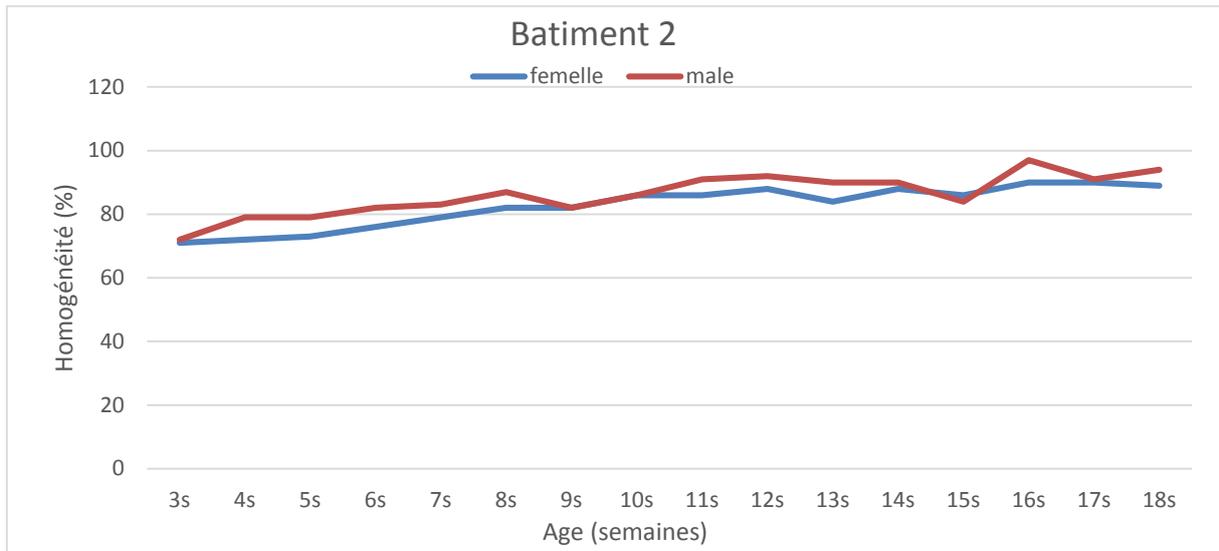
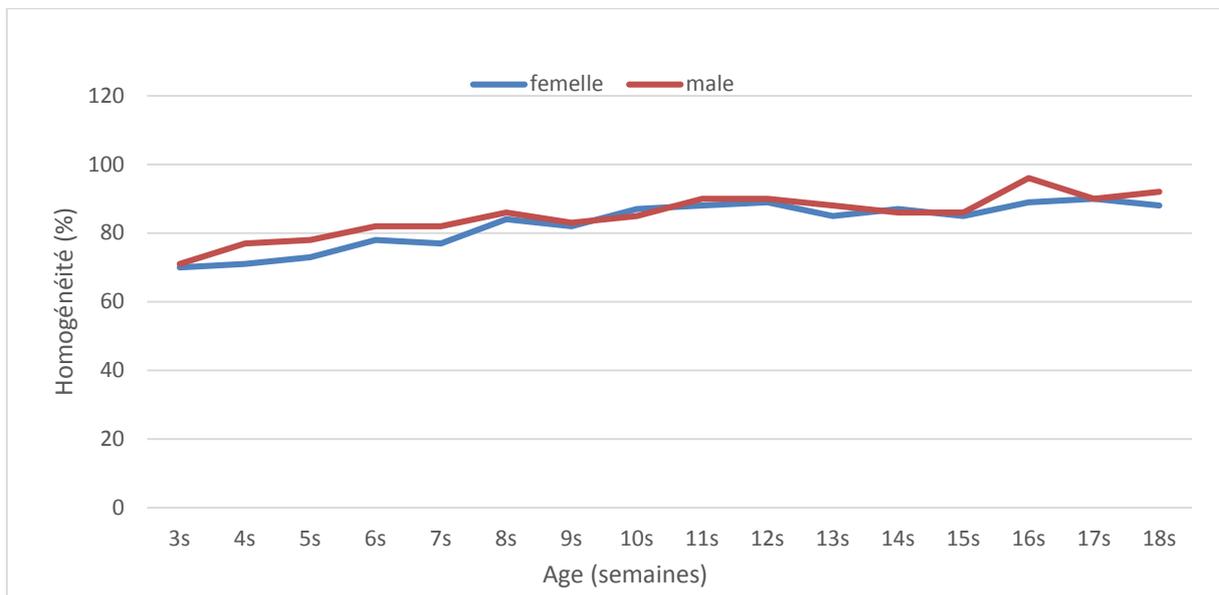


Figure n° 26 : Représentation graphique de l'évolution de l'homogénéité des mâles et des femelles dans le bâtiment n° 01



**Figure n° 27 :** Représentation graphique de l'évolution de l'homogénéité des mâles et des femelles dans le bâtiment n° 02

**IV-1-2-4-courbes d'évolution de l'homogénéité des deux bâtiments :**



**Figure n° 28 :** Représentation graphique de l'évolution de l'homogénéité des mâles et des femelles dans les deux bâtiments.

## IV-1-3-Consommation d'aliment :

**Tableau n° 16 :** Consommation d'aliment par sujet et par semaine.

Age	Consommation d'aliment				
	Age en semaine	g/oiseaux/jour		cumulé	
		Réel	Norme	Réel	norme
1s	9.80	10	68.6	70	
2s	18.06	19	195.02	203	
3s	25.1	25	370.72	378	
4s	29.7	30	578,62	588	
5s	34.68	35	821,38	833	
6s	40.2	40	1102,78	1113	
7s	44.8	45	1384,18	1428	
8s	49.03	50	1727,39	1778	
9s	53.6	54	2102,59	2156	
10s	57.3	57	2503,69	2555	
11s	60.1	60	2924,39	2975	
12s	62.4	63	3361,19	3416	
13s	65.8	66	3821,79	3878	
14s	67.9	69	4297,09	4361	
15s	71.1	72	4794,79	4865	
16s	74.1	75	5313,49	5390	
17s	77.8	78	5858,09	5936	
18s	80.9	81	6424,39	6503	

## IV-1-3-1-courbes de la consommation d'aliment :

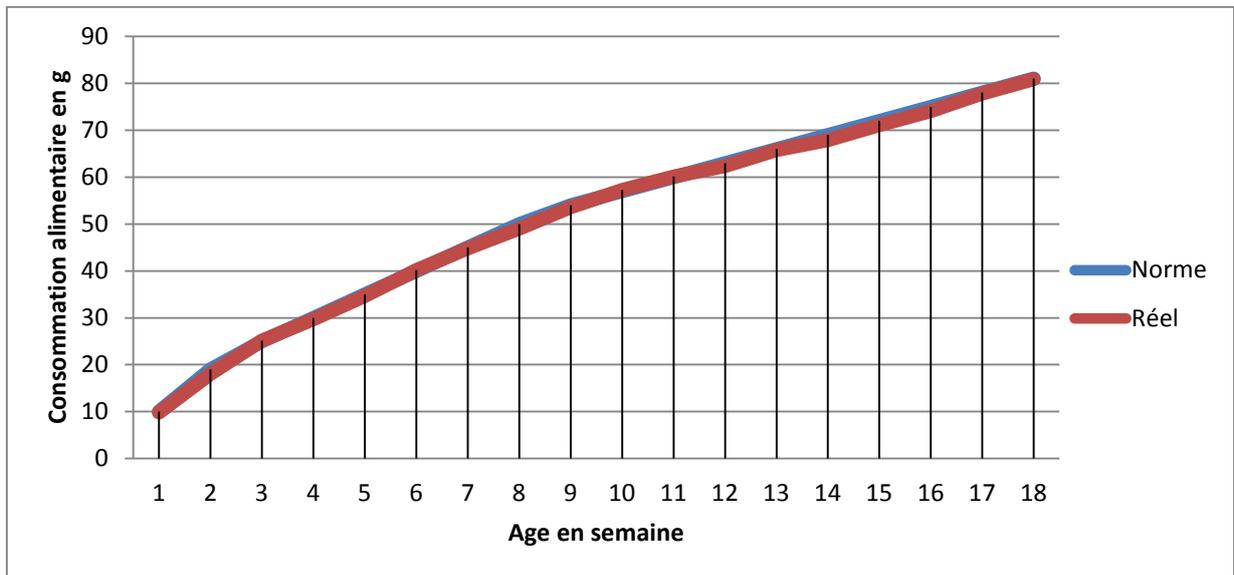


Figure n° 29 : Représentation graphique de l'évolution de la consommation alimentaire dans les deux bâtiments.

## V-Discussion :

La discussion va être portée sur les paramètres zootechniques et sanitaires à savoir : la mortalité, le poids moyen et l'homogénéité, par l'étude et la comparaison de nos résultats avec les valeurs standards.

La mortalité a été élevée durant les deux premières semaines (2.2% des femelles et 1.17 % des males). Elle pourrait être due au stress de transport de couvoir au complexe d'élevage, au stress de déchargement et de manipulation des poussins lors de la mise en place, à la mauvaise cicatrisation de l'ombilic (Omphalite) ; et éventuellement à l'effet de la réaction post vaccinal.

A partir de la 3<sup>ème</sup> semaine jusqu'à la 9<sup>ème</sup> semaine le taux de mortalité enregistré est faible, ceci explique l'adaptation des poussins aux conditions d'élevage.

Dés la 10<sup>ème</sup> semaine et jusqu'à la 13<sup>ème</sup> semaine le taux de mortalité a été faible. Dans la 14<sup>ème</sup> semaine un taux de mortalité élevé remarquable (1.04 des femelles et 0.8 des males) a été enregistré, il pourrait être due à l'apparition d'une coccidiose caecale, ce taux de mortalité a été diminué jusqu' au 18<sup>ème</sup> semaine après l'instauration d'un anticoccidien : Baycox® à base de toltrazuril soit 100ml par 100L pendant 48 heures.

L'évolution de poids vif et de l'homogénéité est similaire aux normes de la souche LOHMANN BROWN ce qui explique le respect des normes d'élevage et la bon gestion alimentaire (qualitative et quantitative). L'apparition de la coccidiose caecale n'avait pas un véritable effet sur l'homogénéité et le gain de poids. Ceci est expliqué par l'administration précoce de l'anticoccidien dès les premiers symptômes avant le début de la mortalité.

La quantité d'aliment consommée durant la période de croissance (6424,39 g/sujet) est semblable à celle de valeur standard (6503g/sujet) ce qui explique les bons conduite d'élevage. Malgré l'apparition de la coccidiose caecale à la 14<sup>ème</sup> semaine, la consommation alimentaire n'était pas vraiment ralentie grâce au traitement précoce de la maladie dès les premiers symptômes

Malgré l'utilisation, dans l'aliment, d'un anticoccidien a titre préventif .Et malgré la bonne conduite d'élevage, nous avons enregistré quelque cas minimes de coccidiose. Ceci expliqué peut être par un problème résidant dans le chimio-prévention utilisée dans l'aliment.

*Conclusion  
&  
Recommendations*

**Conclusion :**

Il ressort de cette étude que pour connaître les règles de conduite d'élevage de la poule reproductrice ponte durant la période d'élevage, et obtenir les meilleures performances de la poule reproductrice ponte à savoir :

- Un faible taux de mortalité
- Un taux d'homogénéité similaire à cel de guide d'élevage
- Un indice de consommation amélioré

**Recommandation :**

Les bâtiments d'élevage doivent être bien conçus, en respectant les normes d'élevage

Des règles d'hygiène et des programmes sanitaires adaptés

Des mesures de contrôles doivent être instaurées à plusieurs niveaux (calculés d'alimentation, éclairage, selon la souche choisie)

éviter tous moyen de stress

*Références  
bibliographiques*

## **A**

Adama T 2013 : revues nationales de l'élevage . Secteur avicole mali P1-48

Alain H, 2004 : la production de la volaille dans le monde et dans l'Afrique. La plateforme numérique de la république démocratique de Congo P1-3

Anonyme 6, 2015 : [www.avicultureaumaroc.com](http://www.avicultureaumaroc.com)

anonyme1 2015 : observatoire des filières avicoles en Algérie

anonyme2 ; 2012 : guide d'élevage des reproducteurs hubbard

Anonyme3 ,2015 : guide d'élevage du cheptel parental LOHMANN BROWN – LOHMANN LSL

anonyme4, 1995 : Guide d'élevage : poulet de chair.

Anonyme5, 2006 : Manuel de gestion des parentaux ROSS308

Askri.M , 2006 : Biosécurité dans les élevage avicole . E.P.U : Gestion des bâtiments d'élevage en aviculture.

## **B**

Bouzouaia, 1991 : Zootechnie aviaire en pays chaud. Manuel de pathologie aviaire.

Brugere-Picoux, 1991 : Environnement et pathologie chez les volailles. Manuel de pathologie aviaire. Edition chaire de pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour.

## **D**

DJEROU Z, 2006 : Influence des conditions d'élevage sur les performances chez la poulet de chaire. Thèse de magister en médecine vétérinaire : aviculture et pathologie aviaire, département de science vétérinaire El-Khroub, université de Constantine, 112p

## **E**

Edition chaire de pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour en Algérie. Option Méditerranéennes. sér. A/ n°7

## **F**

FAO 2015 : SITUATION DE LA PRODUCTION ET DES MARCHES DES OEUFS ET DES PRODUITS D'ŒUFS

FENARDJI, 1990 : Organisation, performances et avenir de la production avicole

FERRAH, 2004 : les système d'élevage en Algérie cas des petits élevages ; OFAAL p30

## G

Gonzalez M, 2003 : Energy and protein requirement for poultry under heat stress.

Guérin et *al.*, 2011 : maladies des volailles 3<sup>ème</sup> ED. 576p

## I

I.T.A.V.I, 1997 : *Sciences et Techniques Avicoles*

ITAVI, 2001 : Elevage des volailles. Paris.

ITAVI, :[http://www.itavi.asso.fr/economie/eco\\_filiere/oeufs.php?page=prod#prod\\_mde](http://www.itavi.asso.fr/economie/eco_filiere/oeufs.php?page=prod#prod_mde)(consulté le 15 décembre 2015)

## J

JeainFrancois. D 1999 : Elevage péri-urbain semi-industriel. Revue Afrique aviculture n °270

Lesbouyries.G, 1965 : Pathologie des oiseaux de basse-cour. Vigot frères éditeurs

## M

Maud LAFON 2009 : science et pratique : Bien conduire la vaccination en élevage aviaire

## P

Pascale M, 2014 : : PANORAMA MONDIAL DE L'AVICULTURE CHAIR ET ENJEUX DE COMPÉTITIVITÉ POUR LA France P1-4

Petit, 1992 : Manuel d'aviculture par Rhône Mérieux.

## V

van Eekeren N et *al.*,2006: L'élevage des poules à petite échelle

Vienot, 2004 : L'hygiène de l'eau de boisson, un préalable dans tout élevage. Filières avicoles, février 2004 : 51 – 83.