



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahleb-Blida 1-



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

**Suivi d'élevage de poulet de chair au niveau de la Daïra de
Khemis Miliana**

Présenté par

BELALA RAFIK

TALAH ASMA

Devant le jury :

Grade

Président : BERBERE A.

Professeur

ISV Blida

Examineur : BESBACI M.

MCB

ISV Blida

Promoteur : YAHIMI K.

MCB

ISV Blida

Année : 2018/2019

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toute personne qui a contribué au succès de notre travail et qui nous a aidés lors de la rédaction de ce mémoire.

Nous voudrions dans un premier temps remercier, notre promoteur Mr. Yahimi Maître de conférence B à l'institut des sciences vétérinaires. Université Blida 1, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter notre réflexion.

Nous remercions également tous les membres de jury Professeur BERBAR ALI (président) et monsieur BESBACI MOHAMMED (examineur) ainsi que toute l'équipe pédagogique de l'université de Blida et les intervenants professionnels responsables de notre formation, pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci ainsi que la partie expérimentale.

Dédicace

*A nos chers parents, pour tous leurs sacrifices,
leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières
tout au long de nos études.*

*Et je tien moi RAFIK à mentionner MR BENNOUA YUCEF
dans ce dédicace juste parce qu'il
me la demander donc voila.*

*A toute nos familles pour leur soutien tout au
long de notre parcours universitaire,*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre
soutien infallible*

Rafik

Dédicace

*Je remercie Dieu de m'avoir aidé à éclairer mon chemin pour
réaliser ce modeste travail.*

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

*A celui qui m'a donné tout sans recul, à mon cher père, que dieu
m'aide à lui rendre son dû et que dieu le protège*

A tout ma famille.

Merci aussi à tous mes camarades de la promotion

2018/2019

Et surtout à mon binôme Rafik.

*A tous ceux qui m'ont aidé de près ou
de loin à la réalisation de ce travail.*

Merci !

Asma

Table des matières

Résumé

Abstract

ملخص

Liste des tableaux

Listes des figures

Liste des abréviations

Introduction 1

Partie bibliographique

Chapitre I : L'aviculture au niveau mondial

1- Evolution de la production mondiale 2
2- Evolution de la consommation mondiale 4

Chapitre II : L'aviculture en Algérie

1- Evolution de la production Algérienne 5
2- Evolution de la consommation Algérienne 6

Chapitre III : Technique d'élevage du poulet de chair

1- Elevage au sol 7
1-1 Elevage intensif 7
1-2 Elevage extensif 7
1-3 Elevage en batterie 8
2- Bâtiments d'élevage 8
2-1 Implantation du bâtiment 9
2-2 Dimensions du bâtiment d'élevage 9
2-2-1 Surface 9
2-2-2 Distance entre bâtiments 9
2-3 Ouvertures 10
2-4 Matériaux de construction 10
2-4-1 Murs 10
2-4-2 Sol 10
2-4-3 Toiture 10
2-5 Isolation du bâtiment 11
3- Facteurs d'ambiance 11
3-1 Température 11
3-2 Humidité relative ou hygrométrie 12
3-3 Aération 12

3-4 Poussières	12
3-5 Litière	12
4- Alimentation	13
4-1 Alimentation en eau	13
4-2 Alimentation énergétique	13
4-3 Alimentation protéique	13
4-4 Alimentation minérale	14
4-5 Alimentation vitaminique	14
4-6 Antibiotiques	14

Partie Expérimentale

Objectif des études	15
Présentation de la zone d'étude	16
1. situation géographique	16
2- Climat	17
3- Agriculture	17
4- Echantillon d'étude	18
Matériel et méthodes	19
Résultats & Discussion	20
1- Résultats	20
2- Discussion	28
2-1. Exploitations	28
2-2. Conduite d'élevage	28
2-2-1. Bâtiments d'élevage	28
a. Implantation	28
b. Matériaux de construction des bâtiments	29
b.1. Structure des sols	29
c. Nature des murs	30

Conclusion

Références bibliographiques

Liste des tableaux

Tableau 01 : Normes de température avec source de chauffage localisé

Tableau 02 : Consommation d'eau par jour pour 1000 sujets

Tableau 03 : Besoins moyens en oligo-éléments exprimés par kg d'aliment standard

Tableau 04 : Répartition des élevages dans la wilaya.

Tableau 05: Production animal dans la Wilaya

Tableau 06 : Répartition des exploitations visitées

Tableau 07 : Protocol de vaccination

Tableau 08: Fiche de suivi (Sem 01)

Tableau 09: Fiche de suivi représente les mortalités observe durant la 2ème semaine

Tableau 10: Fiche de suivi (Sem 03)

Tableau 11: Fiche de suivi (Sem 04)

Tableau 12: Fiche de suivi représente les mortalités observe durant la 5ème semaine

Tableau 13: Fiche de suivi (Sem 06)

Tableau 14: Fiche de suivi représente les mortalités observe durant la 7ème semaine

Tableau 15: Fiche de suivi (Sem 08)

Liste des Figures

Figure 01 : Situation de la wilaya de Ain Defla

Figure 02: Pourcentages de Mortalité (Sem 01)

Figure 03: Pourcentages de Mortalité (Sem 02)

Figure 04: Pourcentages de Mortalité (Sem 03)

Figure 05: Pourcentages de Mortalité (Sem 04)

Figure 06 : Pourcentages de Mortalité (Sem 05)

Figure 07: Pourcentages de Mortalité (Sem 06)

Figure 08: Pourcentages de Mortalité (Sem 07)

Figure 09: Pourcentages de Mortalité (Sem 08)

Figure 10: Mode de faire valoir le bâtiment

Figure 11: Implantation des bâtiments

Figure 12: Structure du sol

Figure 13: Sol en terre battue

Figure 14: Sol en béton

Figure 15 : Matériaux de construction des murs des exploitations enquêtées.

Figure 16: Mur en Panneaux sandwich

Liste des Abréviations

% : pourcentage

°C : temperature en celsius

ANS : année

BF : souche de poulet (big fast)

DSA :direction des services agricoles

EM : énergie métabolique

FAO : L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

g : gramme

GALA : magazine français du domaine de la presse people

HR : hygrométrie

J : jour

Kg : kilogramme

L : litre

M : mètre

m : minute

m² :mètre carré

MADR : Ministère de l'Agriculture, du développement rural et de la pêche

MARA :ministère de l'agriculture et de la révolution agraire

Mm : millimètre

MS : matière sèche

Mt :matière totale

OFIVAL : Office National Interprofessionnel des Viandes, de l'Elevage et de l'Aviculture

QX :quantité

S : seconde

SEM : semaine

U : unité

USDA : département de l'Agriculture des États-Unis

Résumé

L'objectif de notre étude était de faire un diagnostic de l'élevage de poulet de chair dans la Daïra de Khemis Miliana où nous avons mesuré l'influence des techniques d'élevage sur les performances de croissance.

Nous avons travaillé auprès d'un aviculteur agréé. Lors de notre étude, nous avons obtenu les performances suivantes :

Un taux de mortalité : 7.14% ;

La comparaison de ces performances avec celles du MADR (2004) et celles du guide d'élevage de la souche Big Fast révèle de piètres performances qui pourraient être attribuée à une qualité alimentaire déficiente.

Mots clés : Poulet de chair, Performance de croissance.

Abstract

The objective of our study was to make a diagnosis of broiler breeding in the Daira de Khemis Miliana, we measured the impact of breeding techniques on growth performance

We worked with a accredited aviculture ,The recorded growth performance was High consumption

- Mortality rate : 7.14%

These performances compare with those of MADR (2004) and the breeding guide of strain Big Fa st, which reveals poor performance that could be linked to a food quality that is defiant.

Key words: Broiler chicken, Growth performance.

ملخص

الهدف من دراستنا هو القيام بمعايمة مكان تربية الدجاج اللحم في ولاية عين الدفلى، ولقد عملنا على إظهار تأثير تقنيات التربية على مردودية النمو.

وقد عملنا مع مربى دجاج موثق , ومن خلال دراستنا استخلصنا النتائج الآتية:

➤ نسبة الوفيات 7.14 %

إن مقارنة نسبة النمو مع مادر (2004) و دليل تربية الدواجن عند سلالة بيج فاست يُظهر أن ضعف نسبة النمو مرتبط مع نوعية الغذاء الغير متوازن.

الكلمات المفتاحية : دجاج اللحم، مردودية النمو.

Introduction générale

Le développement de l'aviculture en Algérie constitue le meilleur recours pour satisfaire les besoins de la population en protéines animales. En effet, près de deux millions de personnes ont amélioré leurs rations alimentaires du point de vue protéique tel que relaté par ALLOUI, (2011).

En Algérie, comme dans la plupart des pays en voie de développement, le grand souci depuis l'indépendance est d'essayer de couvrir les besoins alimentaires de la population, surtout en matière protéique d'origine animale, cependant, l'élevage classique (ovins et bovins) n'a pas pu couvrir ces besoins à cause de différentes contraintes, à savoir ; l'insuffisance des fourrages, la technicité et la longueur de cycle biologique...etc. A cet effet, la filière avicole prend sa place en Algérie depuis les années 1970 par la mise en œuvre d'une politique avicole incitative pour résorber le déficit senti en protéines animales dans le model alimentaire Algérien (KIROUANI, 2015). Toutefois, plusieurs auteurs rapportent des performances de croissance en deçà des valeurs normatives et qui étaient principalement attribué aux hautes températures.

C'est dans ce registre que s'inscrit notre travail. En effet, la partie bibliographique développera le thème de l'aviculture dans le monde et en Algérie. Nous parlerons aussi des techniques d'élevage du poulet de chair ainsi que la présentation de notre zone d'étude.

Dans la partie expérimentale, nous avons œuvré à récolter les informations qui ont concerné les élevages que nous avons visité. Nous allons présenter l'essentiel de nos résultats que nous allons par la suite discuter.

Chapitre I : L'aviculture au niveau mondial

L'aviculture est presque aussi vieille que l'humanité elle-même. Les volailles, pigeons et autres oiseaux ont été domestiqués pour des raisons commerciales, alors que les oiseaux chanteurs et autres oiseaux de cage ont été gardés dans les foyers. (WORLD PARROT TRUST, 2014)

Les volailles constituent 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).

En l'espace de quelques dizaines d'années, l'élevage fermier et artisanal de caractère traditionnel a été progressivement remplacé par une véritable activité industrielle, intégrée dans un circuit économique complexe. Les unités avicoles modernes, dont la taille moyenne ne cesse de croître, s'orientent de plus en plus vers la spécialisation

Dans la pratique, les poulets de chair à croissance rapide reçoivent au fil du temps des aliments agglomérés, adaptés en taille et en composition, à leur stade physiologique. S'alimenter d'un régime complètement équilibré est relativement récent et fait partie de l'ensemble des facteurs d'homogénéisation de l'environnement des volailles selon PICARD et *al*, 1999.

1- Evolution de la production mondiale :

Les produits issus de l'élevage avicole représentent environ un tiers des protéines consommées dans le monde. L'aviculture est l'une des principales sources de production de protéines animales (viande + œufs) dans le monde (FAO, 2010).

Les prévisions de la FAO confirment cette tendance et la production totale devrait doubler d'ici 2050 pour répondre à une demande croissante. Cette augmentation de la demande peut s'expliquer principalement par la croissance démographique (plus de 9 milliards d'habitants en 2050) et par la transition alimentaire des pays en voie de développement (Afrique et Asie principalement) où la consommation de protéines animales augmente avec les revenus (FAO, 2006, 2010)

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. L'âge du poulet correspondant à 1,8 kg de poids vif a passé de 38 jours en 1994 à 33 jours en 2003, un indice de consommation de 1,62, et un pourcentage de 18,2 % de viande de bréchet pour 17 % en 1994 (GONZALEZ, 2003).

En Amérique du nord, la production du poulet de chair est divisée en deux catégories : la production du poulet de grill et celle du coq de chair. Le premier est produit entre 40 et 47 jours, il est abattu à un poids d'environ 2 kg avec une conversion alimentaire de 2,1. De plus, les mâles

et les femelles sont élevés séparément et par conséquent, l'utilisation de la moulée est plus rentable, les oiseaux sont plus uniformes et les demandes du marché sont mieux remplies. Pour le deuxième (coq de chair), les oiseaux sont élevés jusqu'à l'âge de 9 à 10 semaines. Ils sont abattus à un poids d'environ 3,4 kg avec une conversion d'aliment de 2,51. Normalement, les oiseaux de ce type ont le bec taillé pour contrôler le cannibalisme, si non, ce dernier sera contrôlé par l'éclairage (DUFOUR et SILIM, 1993).

En 2008, 93 million de tonnes de viandes de volailles ont été produites dans le monde, dont les deux tiers aux Etats-Unis, en Chine, dans l'Union Européenne et au Brésil (FAOSTAT,2009)

En 2015, la production mondiale de volaille a atteint, selon les estimations de la FAO, 114,8 MT. Le premier continent producteur de volaille en 2015 reste l'Asie avec 35 % de la production mondiale (Chine, Inde, Thaïlande, Indonésie). 20 % de la production mondiale de volaille est assurée par l'Amérique du Nord (aux Etats-Unis principalement). En 3^{ème} position vient l'Amérique du Sud qui contribue à hauteur de 19 % de la production mondiale grâce à la production Brésilienne.

La FAO prévoit une hausse de la production mondiale de volaille en 2016 de 0,9 % par rapport à 2015 soit 115,8 MT produites dans le monde. (DEMAN,2016) .

Le commerce de viande de volaille devrait atteindre 12,7 millions de tonnes en 2016, soit une augmentation de 3,5 %. La diminution des prix internationaux et la hausse de la consommation intérieure font partie des principaux facteurs qui ont stimulé la demande d'importation sur plusieurs marchés, y compris l'Arabie saoudite, l'Afrique du Sud, le Japon, le Viet Nam, Cuba et les Émirats Arabes Unis. En revanche, les achats effectués par la Chine et la Fédération de Russie pourraient diminuer. La hausse de la demande devrait être principalement satisfaite par le Brésil, les États-Unis et la Thaïlande selon (FAO ,2016).

Etats-Unis, les prévisions de l'USDA tablent sur une hausse de 2,5% en 2016 ou la production américaine de poulets et dindes atteindrait 21,2 MT. La production de poulet est attendue en hausse de 1,7 % en 2016 par rapport à 2015 soit 18,5 MT environ. Les exportations, qui ont fortement chuté en 2015 (- 16,7 % par rapport à 2014) en raison de la fermeture de nombreux marchés exports aux produits avicoles venant des Etats-Unis, devraient retrouver le chemin de la croissance en 2016 via la reconquête de certains pays importateurs (FAO,2016).

Au Brésil, le début de l'année 2016 marque une hausse des coûts de production, en particulier le prix du maïs. La dévaluation du real a incité à exporter les stocks de maïs restants ce qui, combiné à une saison sèche relativement précoce, limite l'offre disponible sur le marché national. Toutefois, il semblerait que la situation se résorbe progressivement et la FAO prévoit une hausse de la production Brésilienne de volailles en 2016 de près de 3 %. Après une hausse des exportations brésiliennes de viandes de volailles de 5,6 % en 2015 pour atteindre 4,36 MT, le Brésil devrait continuer de tirer parti du climat un peu morose aux Etats-Unis et en Europe en 2016. La stratégie du Brésil consistant à répondre à une demande mondiale fonctionne bien, d'autant plus que la production parvient à conquérir de nouveaux marchés à l'export (Pakistan,

Malaisie, Myanmar, ...) ou à se substituer à d'autres fournisseurs comme les Etats-Unis afin d'exporter vers la Chine ou la Russie, (FAO,2016).

2- Evolution de la consommation mondiale :

Dans le monde entier, la consommation de viande de volaille a augmenté plus rapidement que celle des autres viandes (FERRARA, 1989). Aussi, la consommation des produits avicoles a régulièrement augmenté sans être nulle part entravée ni par des interdits religieux, ni par des traditions culinaires. D'autre part, la préoccupation accrue de ce type de production est du au fait que les viandes de volailles coûtent moins cher que les autres viandes (LARBIER et LECLERCQ, 1992).

Depuis une quarantaine d'années, la consommation mondiale de viande de volailles a subi une forte progression (elle a été multipliée par 7,5). Il s'agit de la deuxième viande consommée dans le monde, derrière le porc. D'ici 2030, la position de la viande blanche devrait se consolider pour prendre la première place à terme (Chambre d'agriculture de Bretagne, 2007). Son développement résulte de la conjonction de plusieurs facteurs, faible teneur en graisses par rapport à d'autres viandes notamment rouges (19,5 g de protéines et 12 g de lipides pour 100 g de matière sèche de viande blanche, contre 15,5 g de protéines et 31 à 35 g de lipides pour 100 g de matière sèche de viande rouge) (LAROUSSE SCIENTIFIQUE, 2000).

En 2008, la consommation mondiale de volaille a augmenté de 4%, avec 18,6 millions de tonnes. La Chine a confirmé son rang de premier pays consommateur de viande de volailles. Le niveau de consommation individuelle dans ce pays, de 13,9 kg/hab/an, correspond à peu près à la moyenne mondiale. Il reste faible, comparé à celui observé dans les autres pays mais a tendance à se développer rapidement depuis plusieurs années (FAOSTAT,2009).

D'après la Commission Européenne, la consommation de volailles en 2014 a atteint 12,5MT, soit 21,6 kg par habitant (200 g de plus par habitant qu'en 2013). Ainsi, la consommation de volailles dans l'Union Européenne représentera 30 % de la consommation totale de viande (après le porc qui en représente 49 %).

Chapitre II : L'aviculture en Algérie

1- Evolution de la production:

L'aviculture est indéniablement la branche des productions animales qui a enregistré en Algérie le développement le plus remarquable au cours de ces quinze dernières années. Au lendemain de l'indépendance (1962) et jusqu'à 1969, l'aviculture était essentiellement fermière sans organisation particulière, (FERRAH,2004)

L'aviculture Algérienne produit entre 330 et 342 millions de tonnes de viande blanche (soit environ 240 millions de poulets par an) et plus de 3 milliards d'œufs de consommation par annuellement. Elle est constituée de 20 000 éleveurs, emploie environ 500 000 personnes et fait vivre environ 2 millions de personnes. Enfin, elle importe 80% des 2,5 millions de tonnes d'aliment (maïs, tourteaux de soja et CMV), 3 millions de poussins reproducteurs, des produits vétérinaires et des équipements, (OFAL, 2001).

Toutefois, une chute brutale de la production a été enregistrée en 1996 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 et une consommation de l'ordre de 6,7 kg/hab/an, (FERRAH, 2004).

En l'an 2000, La production avicole, était de 169.182 tonnes de viandes blanches et de 1,49 milliard d'œufs de consommation. Ces productions sont très inférieures à celles des années où l'Etat soutenait cette activité (1989-1994). Actuellement, la production de viande de volaille serait de 475.000 tonnes, (MEZOUANE ,2010).

D'un autre côté, la filière avicole Algérienne a connu l'essor le plus spectaculaire parmi les productions animales. L'offre en viandes blanches est passée de 95 000 à près de 300 000 tonnes entre 1980 et 2010, soit une progression de +212 % en 30 ans, (MADR, 2011).

Il est signalé que La production annuelle nationale du secteur avicole enregistre un volume considérable ; elle est évaluée à plus de 253 000 tonnes de viandes blanches et presque 4,5 milliards d'œufs de consommation, assurant ainsi plus de 50 % de la ration alimentaire en produits d'origine animale en 2011, (MADR, 2012).

Enfin, Selon le département de l'agriculture, leurs statistiques indiquent que l'Algérie produit annuellement environ 460 000 tonnes de viande blanche et 6 milliards d'œufs. Ceci pour ce qui est déclaré. Or la quantité est beaucoup plus importante vu l'existence d'un marché informel qui prime sur l'activité (ABACHI, 2015).

2- Evolution de la consommation :

Au début des années 1970, les planificateurs Algériens, devant le déficit important en protéines animales dans la ration alimentaire, ont décidé de miser sur l'aviculture intensive pour le combler, compte tenu du fait que celle-ci échappe aux contraintes climatiques et du fait de la rotation rapide de son cycle de production. Le développement de la filière avicole en Algérie a permis une augmentation sensible de la consommation de viande de poulet de chair. Cette dernière, est passée de 0,82 kg/hab/an en 1972 à 9,18 kg/hab/an en 1986 (FERNADJI, 1990) puis à 9,70 kg/hab/an. (FAO, 2005).

Entre 1980 et 1990, le secteur avicole industriel a subi un développement très important qui a multiplié la production en viande de volaille. Ce développement a été fait dans le but d'améliorer la ration alimentaire moyenne grâce à son enrichissement en protéine animale. Ces derniers ont aussi progressé d'environ 14 g/habitant/jour en 1980 à environ 20 g /habitant/jour en 1990, soit une hausse de 43%. A partir de 1990, le rythme de développement de la production s'est atténué a cause de la levée du monopole Etatique sur les importations et l'instauration de la vérité des prix à la levée des subventions (FERRAH,1993).

La progression de production a permis d'améliorer la ration alimentaire moyenne en protéines animales de près de 35 millions d'Algériens. Cependant, avec 6 Kg de viande de poulet par personne et par an (MADR, 2011), l'Algérien demeure parmi les plus faibles consommateurs, loin derrière l'Européen avec ses 23,7 Kg, le Brésilien (37 Kg), ou encore l'Américain (52,6 Kg) (OFIVAL, 2011).

Chapitre III : Techniques d'élevage de poulet de chair

La réussite de toute spéculation animale est la résultante d'un certains nombres de facteurs dont les plus importants sont outre la technicité de l'éleveur :

- Animal et son potentiel génétique.
- Aliment qui lui est distribué.
- Logement où il est élevé.
- Soins et hygiène.

Tous ces facteurs agissent évidemment de pair, ils sont liés les uns aux autres. L'évolution des connaissances sur eux même et leurs interactions permet une plus grande sécurité, une meilleure réussite de l'élevage et par la même, une diminution du prix de revient de la production considérée (DROMIGNY, 1970).

Mode d'élevage du poulet en Algérie

Il existe deux modes d'élevage :

1-Elevage au sol :

Il est soit intensif ou extensif.

1-1- Elevage intensif

Il se fait pour le poulet de chair pour les grands effectifs. Il a pris sa naissance en Algérie avec l'apparition des couvoirs au sein des structures du Ministère de l'Agriculture et de la Révolution Agraire (M.A.R.A.) qui a créé l'Office National des Aliments du Bétail (O.N.A.B) et Groupe Avicole l'O.R.AVI. (O.R.AVI.E, 2004).

1-2- Elevage extensif

Cet élevage se pratique pour les poules pondeuses, il s'agit surtout des élevages familiaux de faibles effectifs et il s'opère en zone rurale. La production est basée sur l'exploitation de la poule locale, et les volailles issues sont la somme de rendement de chaque éleveur isolé. C'est un élevage qui est livré à lui-même, généralement aux mains des femmes, l'effectif moyen de chaque élevage fermier est compris entre 15 et 20 sujets, les poules sont alimentées par du seigle, de la criblure, de l'avoine et des restes de cuisines. Elles sont élevées en liberté et complètent leur alimentation autour de la ferme. Les poules sont destinées à la consommation familiale ou élevées pour la production des œufs (BELAID, 1993).

1-3- Elevage en batterie

Cet élevage qui a été introduit nouvellement en Algérie se fait pour les poules pondeuses. Il est beaucoup plus coûteux par rapport au premier. référence

L'élevage du poulet convient très bien au climat Algérien. L'Etat dans le cadre de sa politique de relance économique, encourage au maximum les éleveurs et les coopératives à pratiquer cet élevage, pour diminuer l'importation des œufs de consommation et des protéines animales, (BELAID,1993).

L'élevage avicole prend de plus en plus d'extension ces dernières années. Les éleveurs au début sans aucune expérience, maîtrisent de plus en plus les techniques d'élevage. Malgré cela, beaucoup d'erreurs fatales sont encore commises aujourd'hui, elles peuvent se résumer selon (BELAID,1993) comme suit :

Vide sanitaire insuffisant ;

Densité trop importante ;

Température mal réglée ;

Local mal aéré donnant de mauvaises odeurs (ammoniacales) ;

Mauvaise ventilation ;

Longueurs des abreuvoirs et des mangeoires non adaptées ;

Lumière trop forte ;

Alimentation déséquilibrée ne couvrant pas tous les besoins des animaux ;

Programme de prophylaxie non respecté entraînant beaucoup de maladies graves.

2- Bâtiment

Le succès de n'importe quel type d'élevage est tributaire de l'application rigoureuse des facteurs de réussite, à savoir l'habitat et ses facteurs d'ambiance.

Le Bâtiment est le local où les animaux s'abritent contre toute source de dérangement, c'est le local où l'animal trouve toutes les conditions de confort. Pour cette raison, il doit prendre en considération tous les facteurs internes et externes du bâtiment.

La conception et la réalisation d'un élevage de poulets de chair doit être réfléchi, car sa réussite est subordonnée à un bon habitat, une bonne alimentation, un abreuvement correct et une bonne protection sanitaire avec l'approche bio-ingénierie (KATUNDA, 2006).

2-1- Implantation du bâtiment :

L'implantation du bâtiment et son environnement sont des conditions parmi celles qui contribuent le plus à la réussite de la production avicole (LAOUER, 1981).

Selon (SURDEAU et HENAFF, 1979), plusieurs préceptes doivent être retenus pour implanter un élevage de poulet de chair :

- Trouver un emplacement sec, perméable à l'eau, bien aéré mais abrité des vents froids ; - Eviter les terrains humides en particulier les bas-fonds qui sont chauds en été et froids en hiver ;
- Prévoir de l'électricité et de la disponibilité en eaux ;
- Approchement des poulaillers aux routes principales, faciliter l'approvisionnement des besoins des animaux en matière d'alimentation ainsi que l'écoulement de produit au marché ;
- Eviter le voisinage des grands arbres ou de certains animaux comme les moutons, dont la toison est porteuse des parasites.

Aussi, il faut éviter les sites encaissés qui risquent de présenter une insuffisance du renouvellement d'air en ventilation naturelle. Inversement, un site trop exposé aux vents risque de soumettre les animaux à des courants d'air excessifs (DIDIER, 1996).

D'après GALA(1992), la direction du vent en Algérie est souvent Nord-Sud, la meilleure position du bâtiment est Est-Ouest, mais dans certains cas on est obligé de prendre une autre position, car il y a des contraintes qui peuvent être des obstacles, à l'exemple de la géomorphologie. Dans ce cas, le bon emplacement est Nord-Sud pour profiter des vents saisonniers.

2-2-Dimensions du bâtiment d'élevage**2-2-1- Surface :**

Selon ALLOUI (2006), la largeur doit-être comprise entre 8 à 15m pour un poulailler à double pente. Elle est de 6 à 8m pour un poulailler en pente. Pour ce qui est de la longueur, elle est comprise entre 8 et 10 m alors que la hauteur varie de 2 à 3 m

2-2-2-Distance entre bâtiments:

La distance entre deux bâtiments ne doit jamais être inférieure à 30 m. Pour limiter tout risque de contamination lors d'une maladie contagieuse, plus les bâtiments sont rapprochés et plus les risques de contamination sont fréquents, d'un local à l'autre. Ainsi, il faut dès le début prévoir un terrain assez vaste pour faire face(ALLOUI,2016).

2-3- Ouvertures

Le poulailler doit comporter deux portes sur la façade de sa longueur, ces dernières doivent avoir des dimensions tenant compte de l'utilisation d'engins (tracteurs, remorques...) lors du nettoyage en fin de bande. Certains auteurs préconisent des portes de 2 m de longueur, et de 3 m de largeur en deux vantaux (PHARMAVET, 2000). Pour ce qui est des fenêtres, elles doivent représenter 10 % de la surface totale du sol. Il est indispensable que les fenêtres soient placées sur les deux longueurs opposées du bâtiment pour qu'il y ait appel d'air, ce qui se traduit par une bonne ventilation statique. La dimension des fenêtres doit être de 1,50 m de longueur et de 0,70 m de largeur selon PHARMAVET, 2000. conseille également que les fenêtres soient grillagées afin d'éviter la pénétration des insectes et des oiseaux (REGHIOUA, 1989).

2-4- Matériaux de construction**2-4-1- Murs**

Les murs doivent être en parpaings ou en briques, de constructions solides et isolantes. Et ils doivent être aussi crépis au mortier à l'extérieur pour les rendre étanches et en plâtre à l'intérieur pour diminuer au maximum le taux hygrométrique. La surface lisse permet un chaulage facile et uniforme éliminant les poussières et matières virulentes (PHARMAVET, 2000).

2-4-2- Sol

Il doit être solide, imperméable, en ciment qui est mieux que la terre battue, pour faciliter le nettoyage et la désinfection et permettre une lutte plus facile contre les rongeurs, et protéger la litière contre l'humidité et la chaleur. Cette isolation sera faite par une semelle en gros cailloux de 30 à 35 cm soulevé par rapport au niveau du terrain. Le sol posé est lui même en ciment ou en terre battue. Le bois est réservé aux installations en étages (BELAID, 1993).

2-4-3- Toiture

Il doit être lisse à l'intérieur, ce qui facilite son nettoyage et résistant aux climats les plus durs à l'extérieur.

La toiture est constituée de :

-Tuiles : bonne isolation mais coûteuse.

-Tôles ondulée : trop chaude en été et froide en hiver ; il faut éviter donc les plaques d'aluminium sur le toit car elles reflètent énormément les rayons solaires en été rendant les bâtiments très chauds, si non, il faut les doubler par une sous toiture avec de la laine minérale, il est utilisé aussi le polyéthylène expansé également (BELAID, 1993).

2-5- Isolation du bâtiment

Elle a pour but de rendre l'ambiance de ce dernier la plus indépendante possible des conditions climatiques extérieures et doit permettre aussi d'éviter la déperdition de la chaleur en saison froide, en limitant le refroidissement du poulailler par températures basses et vents importants en hiver. Il est conseillé 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. Il faut veiller aussi à réduire les condensations d'eau, en diminuant les écarts de températures existants entre le sol et la litière (LE MENEZ, 1988).

L'isolation concerne le sol, les parois (qui sont soutenues par un revêtement extérieur de couleur clair reflétant les rayons solaires), et la toiture. Elle fait appel à différents types d'isolants tels que :

- Les mousses de polystyrène expansé ;
- Le polystyrène expansé moulé ;
- Le polystyrène expansé en continu ou thermo-comprimé ;
- Le polystyrène extrudé ;
- Les fibres minérales (laine de verre, laine de roche) ;
- Les mousses de poly uréthane ;
- Le béton cellulaire (ITAVI, 2001).

3- Facteurs d'ambiance :

3-1- Température:

La température d'élevage est l'un des facteurs limitant en production avicole, de type chair ou ponte. Une mauvaise maîtrise de celle-ci peut être fatale dans une exploitation. Le tableau 02 rapporte les températures normatives en production de poulet de chair.

Tableau 01: Normes de température avec source de chauffage localisé

Age en jours	Température sous chauffage	Température air de vie	Evolution du plumage
0-3	38°C	28°C	Duvet
3-7	35°C	28°C	Duvet et ailes
7-14	32°C	28°C	Duvet et ailes
14-21	29°C	28°C	Ailes et dos
21-28		22-28°C	Ailes, dos et bréchet
28-35		20-23°C	
35-42		18-23°C	
42-49		17-21°C	

(SANOFI, 1996)

Aussi les variations brutales de température (plus de 5°C en 24 heures) sont à éviter. Elle peuvent se résumer aux repères cliniques suivants selon (SANOFI,1996) .

- A partir de 27°C : alitement des animaux ;
- A partir de 30°C : stress thermique ;

- A partir de 35°C : croissance des volailles presque nulle ;
- A partir de 38°C : prostration, mue, arrêt de ponte ;
- A partir de 40°C : risque d'apoplexie ; - A 43°C : mortalité de l'ordre de 30%.

3-2-Humidité relative ou hygrométrie :

Une hygrométrie idéale se situe entre 55% et 75%. En climat chaud et humide, les volailles ont davantage de difficultés à éliminer l'excédent de chaleur qu'en climat chaud et sec. Les performances de croissance sont alors diminuées.

Exemple de climat chaud et sec : 35°C et 40% HR.

Exemple de climat chaud et humide : 35°C et 90% HR.

Dans ce cas, si la ventilation naturelle se révèle insuffisante, une ventilation dynamique devra être mise en œuvre pour exporter cette eau excédentaire en dehors du bâtiment.

3-2- Aération :

Les mouvements de l'air agissent sur les transferts de chaleur par convection. Un air calme se caractérise par une vitesse de 0,10 m/s chez une jeune volaille de moins de 4 semaines et par une vitesse de 0,20 à 0,30 m/s chez une volaille emplumée. Au de là, elle peut provoquer un rafraîchissement chez l'animal, un effet contraire étant observé en deçà.

3-4-Poussières :

Lorsque l'hygrométrie est élevée (supérieure à 70%), les particules libérées par la litière sont moins nombreuses et d'un diamètre plus important car elles sont hydratées. Leur pouvoir pathogène est alors moindre. En revanche, en atmosphère sèche (hygrométrie inférieure à 55%) les litières peuvent devenir très pulvérulentes et libérer de nombreuses particules irritantes de petites tailles.

3-2-Litière :

C'est à son niveau que se produisent les fermentations des déjections. En climat chaud, nous éviterons les litières trop épaisses favorables à la libération d'ammoniac. L'humidité de la litière doit être comprise entre 20 et 25 %. Une humidité supérieure à 25 % la rend humide, collante et propice à la prolifération des parasites (coccidies). Par contre, en dessous de 20 %, la litière risque de dégager trop de poussière (possibilité de litière permanente pour l'élevage de Poulet de chair). On utilisera de la paille hachée, des cosses d'arachide, des copeaux de bois plutôt que la sciure. La quantité à étendre est de l'ordre de 5 kg/m², (LEMENEC, 1987).

4-Alimentation :

Produire des poulets de chair c'est produire un maximum de viande dans un minimum de temps, Les aliments et l'eau ne doivent jamais manquer.

La ration des poules se présente sous la forme d'un aliment complet. L'aviculteur utilise des céréales de sa production, la présentation de l'aliment sous forme de granules ne présente d'intérêt que pour le poulet de chair dont nous attendons une haute performance.

Les volailles sont généralement nourries à volonté avec un niveau énergétique satisfaisant et un équilibre entre constituants (BESSE, 1969).

4-1- Alimentation en eau :

De l'eau propre doit être constamment à la disposition des oiseaux. Le mode de distribution envisagé est constitué d'abreuvoirs automatiques, de dispositifs gouttes à gouttes etc... Ceux-ci doivent être à la hauteur correspondante à la taille des poulets, être suffisamment nombreux pour permettre l'accès à tous et être propre pour ne pas gêner la consommation (SURDEAU et HENAFF, 1979).

Le tableau rapporte les besoins journaliers pour 1000 sujets de poulet de chair.

Tableau 02 : Consommation d'eau par jour pour 1000 sujets

Age en semaine	1	3	5	7	10
Eau par jour pour 1000 sujet (en litre)	20-30	50-70	80-100	120-150	130-180

(SURDEAU et HENAFF, 1979)

4-2- Besoins énergétiques :

Les éléments énergétiques sont principalement apportés par les glucides (sucre et amidon) et les lipides (matières grasses d'origine animale ou végétale). L'énergie contenue dans l'alimentation (énergie brute) n'est pas utilisable en totalité par l'animal : une partie est en effet perdue dans les fèces et l'urine. L'énergie métabolisable (énergie brute moins énergie perdue) présente dans la ration doit permettre à l'animal de couvrir toutes ses dépenses d'entretien, de production, d'élimination de chaleur. Si l'énergie métabolisable (E.M) de la ration est insuffisante, l'animal doit puiser sur ses réserves, la production diminue et cesse même, (BESSE, 1969).

4-3- Alimentation protéique :

Les protéines constituent une partie notable de la viande de poulet. Les besoins en cet élément sont donc importants (SURDEAU et HENAFF, 1979). Le rôle principal de l'azote est la construction et l'entretien de la cellule vivante. D'un autre côté, les protéines peuvent, selon LAOUR (1987) :

- Intervenir dans le métabolisme de l'eau ;
- Rentrent dans la composition de nombreuses hormones, enzymes et anticorps.

4-4- Alimentation minérale :

Les éléments minéraux sont indispensables pour la vie. Ce sont des constituants essentiels du tissu osseux (calcium et phosphore) ou de l'équilibre osmotique de l'animal (sodium, chlore et potassium) (FEDIDA ,1996 ; LARBIER et LECLERCQ, 1991).

Les oligo-éléments sont aussi présents dans l'organisme en faible quantité ou à l'état de traces et ils sont indispensables au déroulement de nombreuses réactions biochimiques du métabolisme (fer, cuivre, zinc, manganèse, sélénium, iode, fluor, cobalt, magnésium, potassium (CASTANIG, 1979 et FEDIDA ,1996). Le pourcentage des éléments minéraux dans l'aliment est d'environ 4 à 5 % pour les poulets de chair (BESSE, 1969).

Le tableau 03 relate les besoins en oligo-éléments préconisés en production avicole type chair.

Tableau 03 : Besoins moyens en oligo-éléments exprimés par kg d'aliment standard

Oligo-éléments	Poulette et poulet de chair (mg)
Zinc	50
Cuivre	6
Fer	50
Manganèse	70
Iode	1
Cobalt	0,5
Sélénium	0,2

(FEDIDA, 1996).

4-5-Alimentation vitaminique :

Les vitamines sont présentes dans l'organisme en faible quantité ou à l'état de traces et ils sont indispensables à la protection de l'organisme et à une bonne production (FEDIDA ,1996).

Les vitamines sont très facilement destructibles, les facteurs qui interviennent le plus souvent sont : la lumière, la chaleur, le processus d'oxydation (LAOUER, 1987), le pourcentage des vitamines dans la ration est de 4 à 9% (BESSE, 1969), et ils sont classés en vitamines liposolubles et hydrosolubles.

4-6- Antibiotiques :

Ils sont incorporés généralement à hauteur de 10 à 30g par tonne d'aliment. Une douzaine d'antibiotique sont utilisés, seuls ou associés : auréomycine, cholortétracycline, bacitracine, érythromycine, oléandomycine, pénicilline, sofiamicine, terramycine...etc.

Les doses sont beaucoup trop faibles pour opérer une cure, même préventive. Il est constaté aussi que les antibiotiques améliorent la croissance de 10% et économisent 5 à 10% de nourriture (CASTANIG, 1979).

Objectif des études

Afin de bien mener notre travail expérimental nous avons délimité notre zone d'étude de travail au de la daïra de Khemis Miliana (Bir Oueld Khelifa).

Notre travail vise à projeter la lumière sur l'état de la production de poulet de chair dans des communes de la Wilaya de Ain Defla. Cette étude concerne Khemis Miliana (Bir Oueld Khelifa).

Notre travail expérimental s'est déroulé sur une période allant du Décembre2018 au mois de Mars 2019. Nous avons mesuré l'impact des techniques d'élevage sur les performances de croissance de l'exploitation agréée ayant fait l'objet de notre étude.

Présentation de la zone d'étude

1. situation géographique :

La Wilaya de Ain Defla se présente comme étant une zone relais entre l'est et l'ouest le nord et le sud occupant de ce fait une position géographique centrale pouvant lui confier un rôle stratégique lors de l'élaboration du schéma national d'aménagement du territoire assurant une parfaite jonction entre le littoral et la région des hauts plateaux ainsi qu'une meilleure liaison entre la région ouest et celle de l'est du pays. Le territoire de la wilaya reste inséré entre les massifs montagneux du **Dahrazaccar** au Nord et l'**ouarsnis** au Sud avec une plaine au centre sous forme de cuvette traversée d'est en Ouest par oued chlef cours d'eau d'importance nationale .

La wilaya de Ain Defla est située a 145Km au Sud Ouest de la capitale et s'etend sur une superficie 4544.28Km²



Figure 01 : Situation de la wilaya de Ain Defla

2- Climat :

Le climat est de type méditerranéen semi-aride, avec un caractère de continentalité très marqué et un écart de température de 20°C entre les températures du mois de Janvier et celles du mois d’Août. La pluviométrie varie entre 500 à 600 mm/an (LARBI ABID ,2015).

3- Agriculture :

Ain Defla recouvre une superficie agricole totale de 235.611ha (52% de la superficie totale de la wilaya). La superficie agricole utile est de 181.676 ha (77% de la superficie agricole totale). Les terres appartenant au domaine public représentent 22 % de la superficie totale, celles appartenant au domaine privé 78% (LARBI ABID,2015).

L'agriculture est la principale activité des habitants. La wilaya est classée au premier rang national dans la production de la pomme de terre dont elle alimente 30 % du marché national.

La situation forestière est de l’ordre de 132.709 ha se répartissant à travers le mont Dahra- Zaccar au Nord et l’Ouarsenis au Sud. Les forêts sont principalement couvertes de Pin d’Alep, chêne vert et thuya. Cependant, le tapis végétal forestier se trouve dans un état dégradé, dû essentiellement aux incendies, coupes illicites et surpâturage. (LARBI ABID ,2015)

Aussi la wilaya dispose de grandes réserves hydriques tant souterraines que superficielles ; 05 barrages en exploitation (d’une capacité réelle de 561 m³) : les barrages de Ghrib à Oued Chorfa, Derdeur à Tarik Ibn Ziad, Harraza à Rouina et Sidi M’hamed Ben Taiba à Arib et de 03 retenues collinaires (d’une capacité de 1010.000 m³) : Djemaa Ouled Cheikh, Tarik Ibn Ziad et Boumedfaa. Plusieurs bassins et retenues collinaires font l’objet d’opérations de peuplement et de repeuplement en alevins (carpe, barbeau, sandre, mulot) pour le développement de la pêche à travers la mise en valeur piscicole des retenues des barrages. (LARBI ABID ,2015).

Les tableaux 08 et 09 regroupent la répartition des élevages ainsi que la production animale assurés par la wilaya.

Tableau 04 : Répartition des élevages dans la wilaya.

Espèces	Bâtiments d’élevages		
	Nombre de bâtiments	Capacité totale	Le nombre du sujets ou têtes à fin de 2015
Bovins	831	51 899	40 800
Dont agréée	559	51 899	
Ovins	1 835	230 800	260 000
Caprins	186	23 800	121 404
Poulets de chair	709	3 520 293	1 384 0730
Poules pondeuses	44	847 000	770 000

DSA,2016

Tableau 05: Production animal dans la Wilaya

Périodes Indicateurs	2014 /2015	
	Effectif	Production
Lait (L)	20 400	65 435 000
Dont collecte (L)	1 863	8 900 000
Viandes rouges (Qx)	226 600	62 970
Viandes Blanches (Qx)	13 840 730	233 810
Œufs (U)	770 000	157 076 000

DSA, 2016

4- Echantillon d'étude :

Afin de mener à bien notre travail expérimental, nous avons délimité notre zone d'étude où nous avons travaillé au sein des daïras de Khemis Miliana, Djelida et Bordj Emir khaled. Ces dernières renferment en leur sein les communes de Bir Oueld Khelifa et Sidi Lakhder.

Le choix de ces sites a été motivé par le fait de la concentration des élevages agréés dans les communes cités ci-dessus. A cet effet, nous avons travaillé sur 18 exploitations qui se répartissent comme suit :

Tableau 06 : Répartition des exploitations visitées

Catégorie	- de 2000	De 2000 à 5000	+ de 5000
Nombre d'exploitations	05	09	04

Matériel et méthodes

Le stage pratique qu'ont effectuée au milieu de l'établissement qui se situe sur une surface de 1008 m² couvrant un nombre de 20 bâtiments ; chaque bâtiment couvre 10000 sujets .

Le mode d'élevage dans l'établissement est l'élevage au sol .

La souche utilisée c'est la **big fast** ; avec une durée de 56 jours.

Le protocole de vaccination est fait comme indiqué dans le tableau suivant

Tableau 07 : Protocol de vaccination

1 j	Vaccin IBERD(bronchite infectieuse)
12 j	Vaccin NDCLONE30(new Castle)
16_18 j	Vaccin GOMBOL(maladie de Gamboro)
28 j	Vaccin VITA BRONEL(new Castle+bronchite infectieuse)

Résultats & Discussion

1- Résultat :

Dans cette partie nous allons exposer les principaux résultats obtenus lors de notre travail.

Le tableau suivant (tableau n°08) illustre le taux de mortalité des poulets de la souche Big Fast au cours de la 1^{er} semaine de croissance ; avec un effectif en début de semaine est de 10918 sujets et un poids moyens à la fin de cette semaine de 127 g.

Tableau 08: Fiche de suivi (Sem 01)

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	33	35	33	55	2.00	3.6
Mardi	33	36	34	45	2.00	3.6
Mercredi	33	34	33	40	2.5	4.5
Jeudi	33	35	33	38	2.00	3.6
vendredi	33	34	33	33	2.50	4.5
Samedi	33	34	33	31	3.00	5.4
Dimanche	32	33	32	34	2.00	3.6

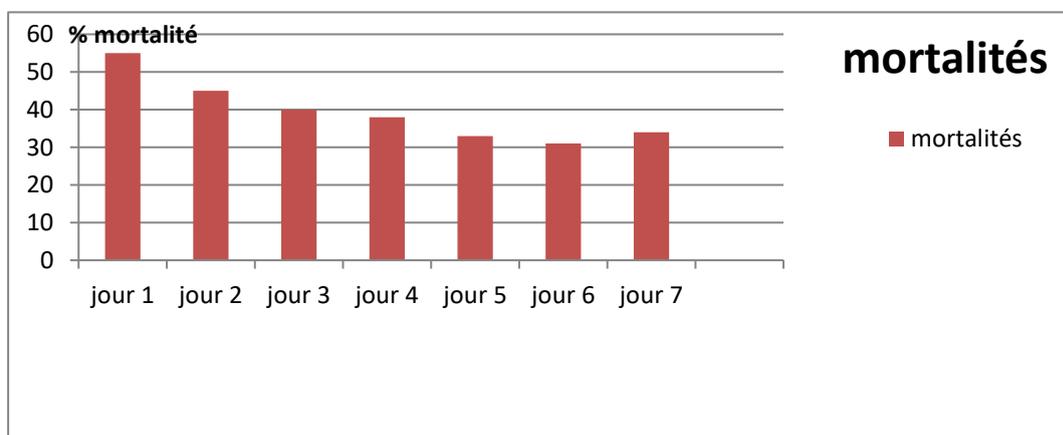


Figure 02: Pourcentages de Mortalité (Sem 01)

Le tableau n°09 représente le taux de mortalité observé au cours de la 2ème semaine avec un effectif en début de la semaine est de 10642 et un poids de 298 g a la fin de cette semaine

Tableau 09: Fiche de suivi représente les mortalités observées durant la 2ème semaine

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	32	33	31	32	2.10	3.78
Mardi	31	32	31	28	3.50	6.3
Mercredi	31	32	31	26	4.00	7.2
Jeudi	31	31	31	24	4.50	8.1
Vendredi	31	32	31	27	5.00	9
Samedi	31	31	31	23	4.00	7.2
Dimanche	30	30	30	22	4.50	8.1

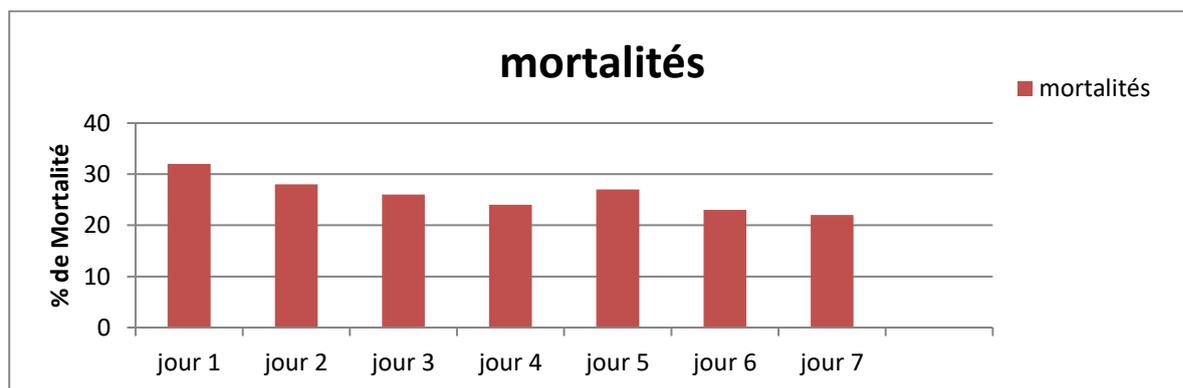


Figure 03: Pourcentages de Mortalité (Sem 02)

Ce tableau n°10 illustre les taux de mortalité au cours de la 3 ème semaine avec un résultat d'effectifs est de 10460 en début et un poids moyens des sujets en fin de cette semaine est de 587g

Tableau 10: Fiche de suivi (Sem 03)

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	30	30	30	12	6.00	10.8
Mardi	29	29	29	11	6.50	11.7
Mercredi	28	30	29	09	6.00	10.8
Jeudi	28	29	29	08	7.00	12.6
Vendredi	28	28	29	07	6.50	11.7
Samedi	28	28	27	08	7.50	13.5
Dimanche	27	27	27	11	7.00	12.6

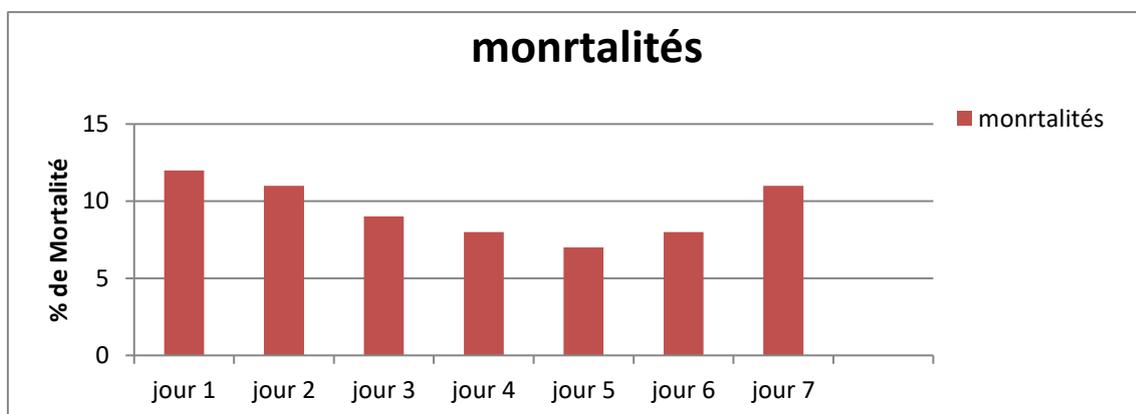


Figure 04: Pourcentages de Mortalité (Sem 03)

Dans la semaine n°04 on résulte un effectif en début de cette période est de 10394 sujet avec un poids moyens a la fin de la semaine est de 927g ; et le tableau suivant illustre le taux de mortalités observer dans cette semaine

Tableau 11: Fiche de suivi (Sem 04)

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	26	27	26	07	4.50	8.1
Mardi	26	29	26	03	7.50	13.5
Mercredi	25	26	25	04	7.00	12.6
Jeudi	25	26	25	06	7.00	12.6
Vendredi	25	26	25	05	6.50	11.7
Samedi	24	25	24	05	7.50	13.5
Dimanche	24	25	24	04	8.00	14.4

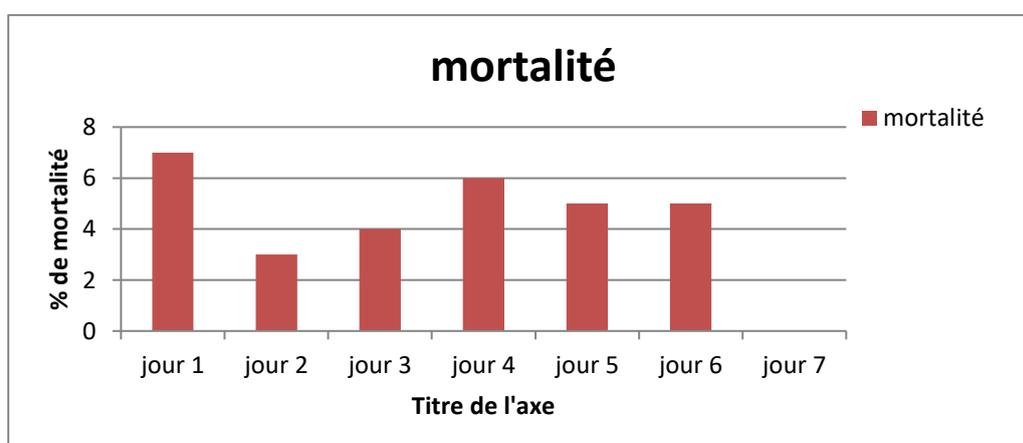


Figure 05: Pourcentages de Mortalité (Sem 04)

Durant la 5ème semaine on a résulter un effectifs de 10360 sujets au début de cette semaine avec un poids moyens des poulets est de 1051 g a la fin de cette période.

Tableau 12: Fiche de suivi représente les mortalités observe durant la 5ème semaine

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	23	24	23	04	8.50	15.3
Mardi	23	25	23	03	8.00	14.4
Mercredi	23	24	23	05	9.00	16.2
Jeudi	22	23	22	07	9.00	16.2
Vendredi	22	22	22	06	8.50	15.3
Samedi	21	21	21	05	8.00	14.4
Dimanche	21	21	21	06	8.00	14.4

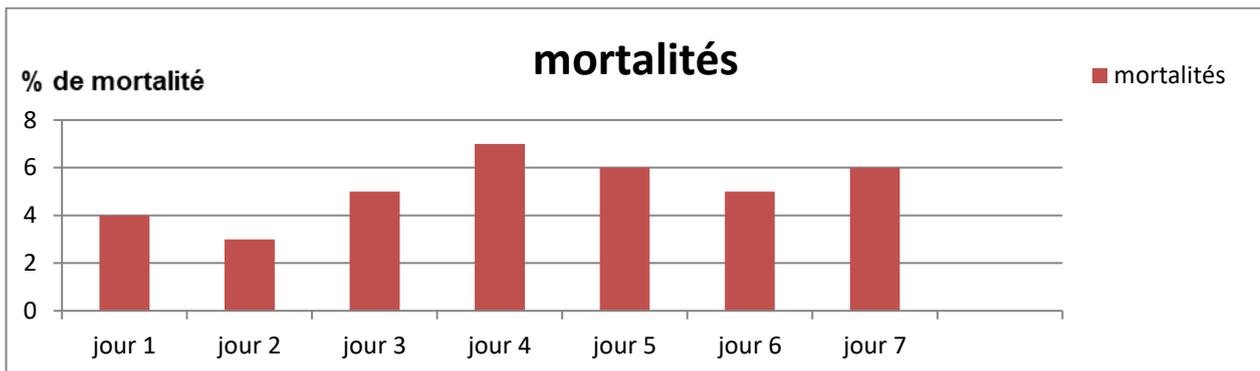


Figure 06 : Pourcentages de Mortalité (Sem 05)

Pendant cette semaine on résulte un effectif de 10324 sujets en début avec un poids moyen des poulets de 1333 g a la fin de cette semaine ; et le tableau n°13 représente une fiche de suivie qui représente les mortalités durant cette période.

Tableau 13: Fiche de suivi (Sem 06)

Jour	Température			mortalité	aliment	eau
	8h	12h	18h			
Lundi	21	21	21	08	10.5	18.9
Mardi	20	21	20	07	10.00	18
Mercredi	20	20	20	06	11.00	19.8
Jeudi	20	20	20	09	11.5	20.7
Vendredi	20	20	20	08	11.00	19.8
Samedi	20	21	20	11	10.00	18
Dimanche	20	21	20	08	10.5	18.9

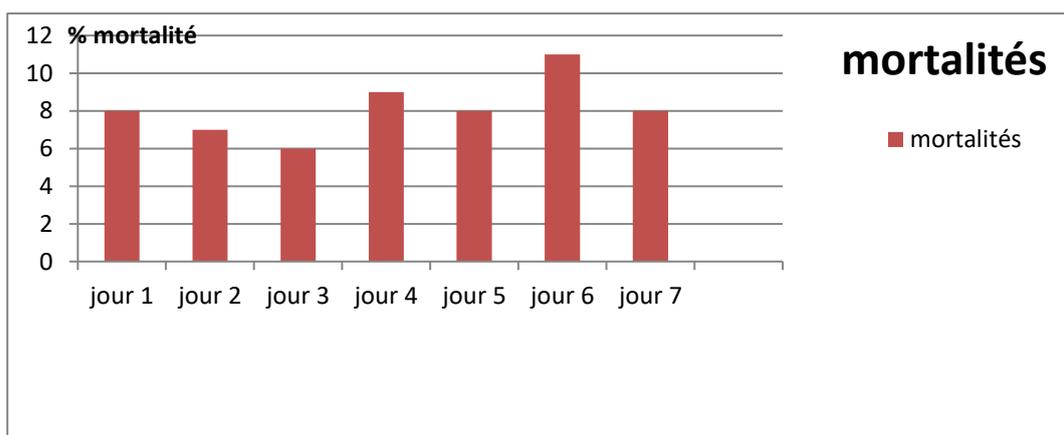


Figure 07: Pourcentages de Mortalité (Sem 06)

Le tableau n°14 illustre le taux de mortalités des poulets au cours de la 7^{ème} semaine avec un effectif de 10267 sujets et un poids moyens à la fin de cette semaine est de 1614 g

Tableau 14: Fiche de suivi représente les mortalités observe durant la 7^{ème} semaine

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	19	20	19	09	14,4	25,9
Mardi	19	20	19	08	13,5	24,3
Mercredi	19	19	19	07	15 ,5	27,9
Jeudi	19	19	19	04	17,00	30,6
Vendredi	19	20	19	05	16,00	28,8
Samedi	19	19	19	03	14,00	25,2
Dimanche	19	19	19	05	17,5	31,5

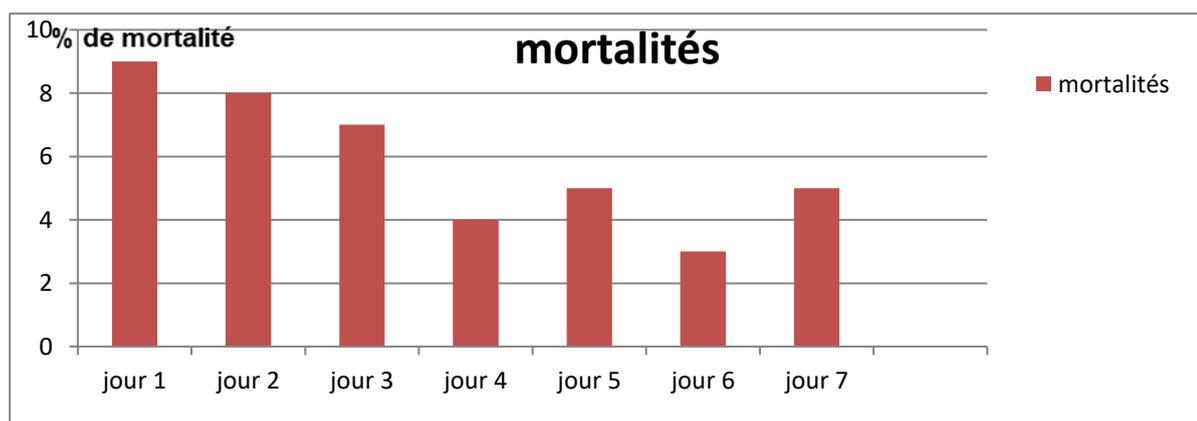


Figure 08: représente les pourcentages de mortalités durant cette semaine

Dans la semaine n°08 on marque un effectif de 10226 sujets en début de semaine avec un poids moyes de 1900 g a la fin de cette période ; et la figure n°09 représente les pourcentages de mortalités observe durant cette période

Tableau 15: Fiche de suivi (Sem 08)

Jour	Température			Mortalité	Aliment	Eau
	8h	12h	18h			
Lundi	19	20	19	17	15,5	27,9
Mardi	19	20	19	18	18,00	32,4
Mercredi	19	19	19	16	17,00	30,6
Jeudi	19	19	19	19	18,00	32,4
Vendredi	19	19	19	19	18 ,00	32,2
Samedi	19	19	19	18	19 ,00	34 ,2
Dimanche	19	19	19	14	19,50	35,1

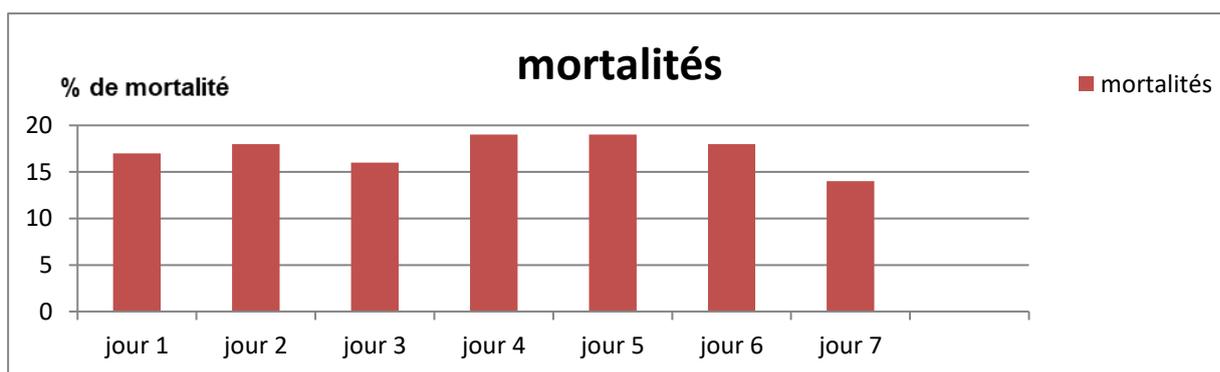


Figure 09: Pourcentages de Mortalité (Sem 08)

2- Discussion

2-1. Exploitations

En ce qui concerne le statut juridique et le mode de faire valoir le bâtiment, nos résultats, comme le montre la figure 10, nous indiquent que plus de la moitié des exploitations visitées (56%) sont des propriétés privées. Pour le reste, les exploitations sont à 28% qui ont un statut de location, 11% ont un statut de coopérative, alors que seul 5% des exploitations relèvent du secteur public.

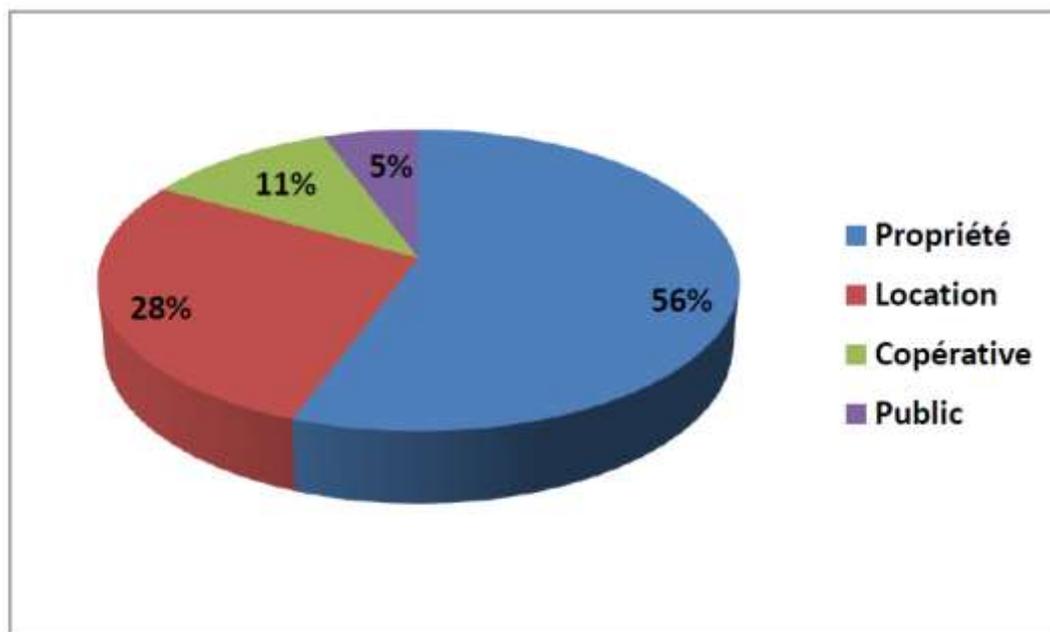


Figure 10: Mode de faire valoir le bâtiment

2-2. Conduite d'élevage

2-2-1. Bâtiments d'élevage

a. Implantation

L'implantation des bâtiments dans notre zone d'étude nous indique qu'une grande majorité des exploitants (78%) se trouvent sur des terrains plats comme l'illustre la figure 11. Pour le reste, 11% des exploitants se trouvent soit sur des collines soit dans des cuvettes.

Aussi, il est utile de signaler que l'implantation des bâtiments ne se fait pas sur des fondements normatifs. En effet, les exploitants s'installent sur leur terre vue que la quasi-totalité relève du secteur privé tel que cité précédemment.

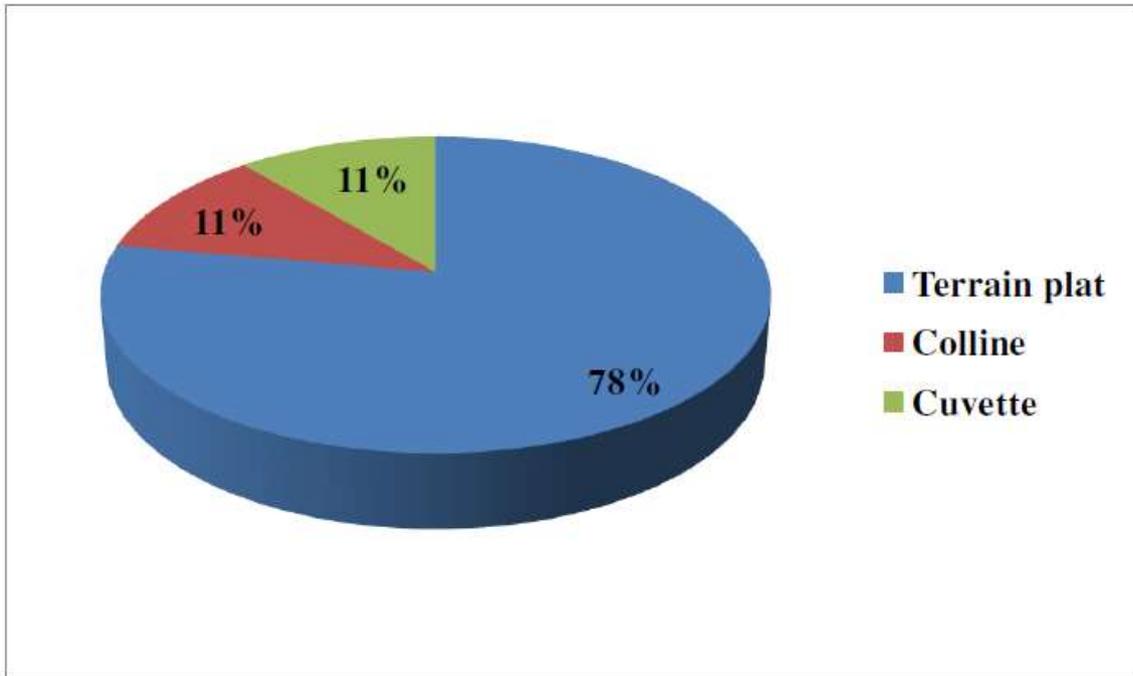


Figure 11: Implantation des bâtiments

b. Matériaux de construction des bâtiments

b.1. Structure des sols

La figure 11 montre que la moitié des exploitations que nous avons visité, ils ont des structures de sol a base de béton (Figure 14) et l'autre moitié en terre battue (Figure 13). Chacune de ces structures a ses avantages et ses inconvénients. En effet, une structure de sol à base de terre battue assure un bon drainage mais demeure difficile à nettoyer. En revanche, un sol en béton garantit une bonne isolation mais reste difficile à nettoyer et à désinfecter.

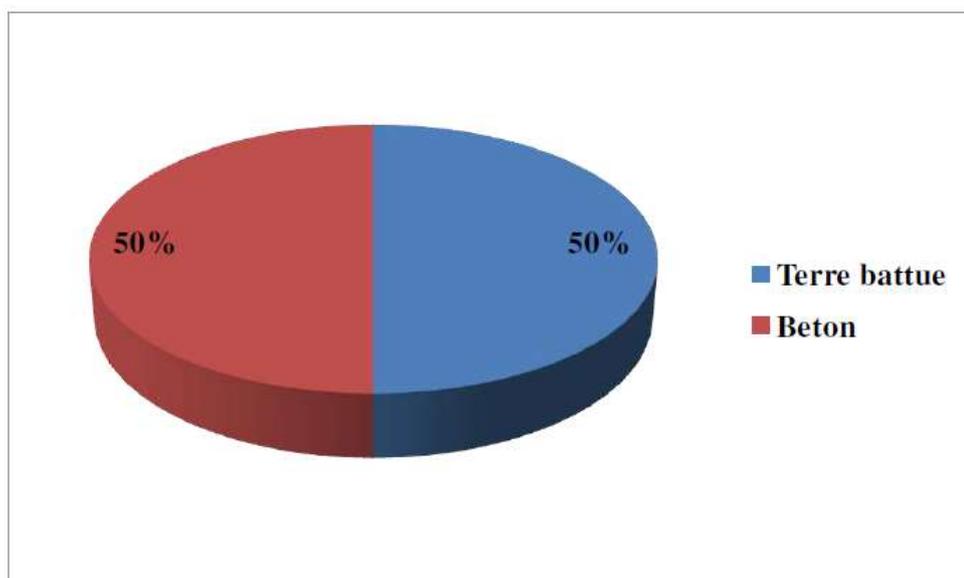


Figure 12: Structure du sol



Figure 13: Sol en terre battue



Figure 14: Sol en béton

c. Nature des murs

De la nature des murs dépendra l'isolation des bâtiments. En effet, lors de nos sorties sur terrain, nous avons vu que les exploitants utilisent du panneau sandwich pour la construction des murs (Figure 16).

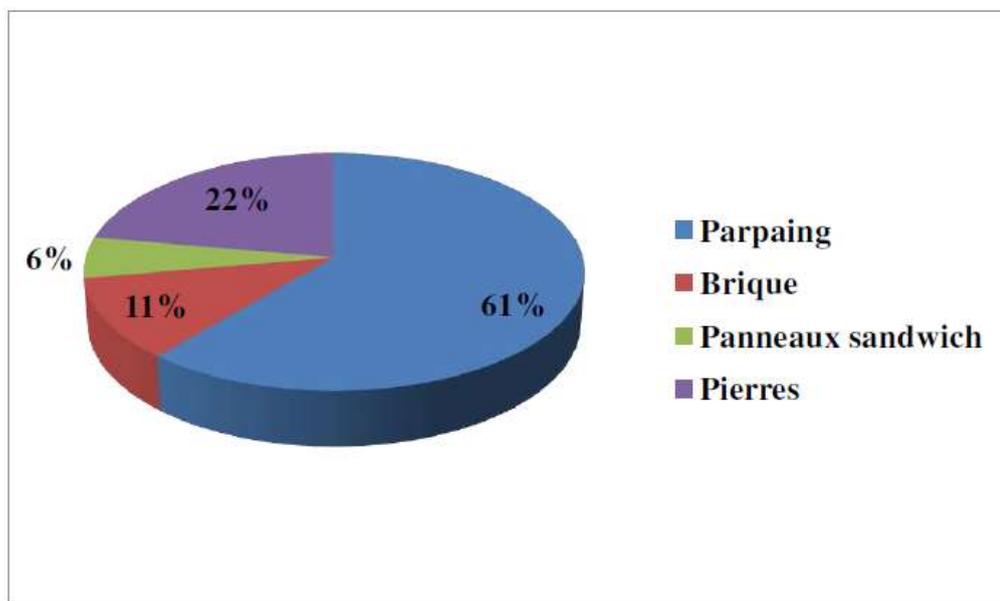


Figure 15 : Matériaux de construction des murs des exploitations enquêtées.

Figure 16 illustre les matériaux de construction des murs des exploitations que nous avons visité.



Figure 16: Mur en Panneaux sandwich

Conclusion

Conclusion

Notre travail a consisté à mesurer l'impact des techniques d'élevage chez des exploitants avicoles agréés et relevant de la Daïra Khemis Miliana. Au terme de notre étude, malgré que le bâtiment que nous avons visité répondait relativement aux normes, nous avons quand même relevé des retombées négatives sur les performances de croissance.

Les principales performances enregistrées ont été:

- Effectifs moyens en fin de période : 10918.
- Un taux de mortalité : 7.14%.
- Consommation alimentaire : 506.40 g.
- Consommation alimentaire totale : 4.552 Kg.
- Cycle d'élevage : 56j.

D'un autre côté, il est utile de souligner que nous avons mené notre enquête dans des conditions des températures clémentes, nous avons quand même enregistré de piètres performances de croissance. Ceci pourrait être attribué à une mauvaise qualité alimentaire entre autre.

En perspectives, il serait intéressant d'explorer le volet alimentaire où il faudrait mesurer la qualité nutritionnelle de l'aliment afin de cerner réellement le problème des mauvaises performances.

Références Bibliographiques

ABACHI ;2015

ALLAB A., BELHOUS S.,(2009).Diagnostic et perspectives d'amélioration de l'aviculture en Mémoire Ingénieur Agronome, INA, EL Harrache(Alger)

ALLOUIN, (2006). Cours zootechnie aviaire

ALLOUIN, (2011).

ANDI (AGENCE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DE L'INVESTISSEMENT) (2013)- WILAYA AINDEFLA.

BELAID ;1993

BELAID B,(1993). Notion de zootechnie générale. Office des publications universitaires. Alger,1993.

BESSE ;1969

CAMILLE,D.(2016). Perspectives de marché et compétitivité des filières avicoles mondiales et européennes. chargée d'études économiques, ITAVI 7 rue du Faubourg Poissonnière, 75009 PARIS ,2016

CASTANIG ;1979

CASTANIG J., (1979). Aviculture et petits élevages. Ed J.-B.BAILLIERE, .CHAMBRE D'AGRICULTURE DE 2007 de la réforme agraire-Alger

DEMAN ;2016

DIDIER;1996

DJEZZAR,R.,(2008) le probiotique *Pediococcus acidilactici* comme alternatif aux antibiotiques chez le poulet de chair, Mémoire de Magistère en science vétérinaires : Elevage et pathologie aviaire et cunicole, Ecole national supérieure vétérinaire-Alger, (2008), 95p.

DROMIGNLY ;1970

DROMIGNY. J, (1987). Comment s'élève aujourd'hui les poulets de chair. *Elevage de bétail et bassecour*

DROUIN P. et AMAND G, (2000). La prise en compte de la maîtrise sanitaire au niveau du bâtiment d'élevage. Sciences et techniques avicoles hors série septembre 2000 : 29 – 37.

DSA(Direction des Services Agricoles) .2016

DUFOUR et SILIM ;1993

FAO .2010 , FAO.2006. 2010, FAO ;2016, FAO STAT ;2009

FERRAH 1993

FERRAH 2004

FERRAH A., (2004) - Les filières avicoles en Algérie – Bulletin d'information - FAAL, 2004

FERRAH,A.(1993).Baseséconomiquesettechniquesdel'industried'accoupagechair et GALA ;1992

GONZALEZ ;2003

I.T.E.L.V,2001.Institut Technique de l'Elevage du poulet de chair

ITAVI (i regroupe un panel unique d'experts des filières avicole, cunicole et piscicole.) 2001.

ITAVI, (2001). Elevage des volailles. Paris. Décembre2001.

ITELV., (2013). Les densités d'élevage chez le poulet de chair « espace vitale».

KACIA , CHERIET F. (2013) « Analyse de la compétitivité de la filière de viande de volailles en Algérie : Revue New Medit,

KATUNDA ;2006

KIROUANI ;2015

LA COMMISSION EUROPEENNE ;2014

LAOUER ;1981

LAOUER H., (1987). Analyse des pertes du poulet de chair au centre avicolede

LAOUER. H, (1981).Analyse des pertes du poulet de chair au centre avicole de Tazoult

Mémoire ingénieur.

LARBI ABID ;2015

LARBIER et LECLERCQ ;1992

LAROUSSE SCIENTIFIQUE ;2000

LE MENEZ ;1988

LEMENEZ;1987

MADR (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural),(2011).

MADR 2011 ;2012

MADR,(2012):StatistiquesagricolesStatistiquesagricoles-Ministèredel'agricultureet

MADR., (2004). Rapport sur la situation du secteuragricole.

MARA (Ministère de l' agriculture et de la revolution agraire)

MEZZOUANE 2010

OFAL 2001

OFIVAL (Office National Interprofessionnel des Viandes, de l'Elevage et de l'Aviculture);2011

ONAB (OFFICE NATIONAL DES ALIMENTS DU BETAIL) et ORAVI ;2004

PHARMAVET ;2000

PICARD et al 1999

PONTE en Algérie.

REGHIOUA;1989

SANOFI (entreprise transnationale française dont les activités incluent la pharmacie) ;1999

SANOFI ;1996

STATISTIQUES AGRICOLES, séries A et B. Alger,Algérie.

SURDEAU et HENAFF;1979

TAZOULT MÉM D'ING, INESA, Batna.

WORLD PARROT TRUST ;2014