

BURKINA FASO
Unité-Progrès-Justice

.....
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION (MESRSI)**
.....

UNIVERSITE NAZI BONI (UNB)
.....

INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL (IDR)



MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE
en vue de l'obtention du
DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL
Option : Elevage
Thème :

**Etude des paramètres technico-économiques des élevages intensifs de
poulets de chair de race exotique dans la Commune de Bobo-Dioulasso.**

Présenté par **BELEM Adama**

Directeur de mémoire : Pr. Valérie M.C. BOUGOUMA

Co-Directeurs de mémoire : Dr. Ollo Chérubin HIEN

: Dr. Michel KERE

: M. Bakari TRAORE

N° :/Elevage

2018

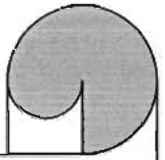
Septembre

Table des matières

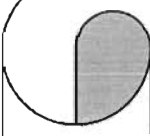
Table des matières.....	I
Dédicace.....	IV
REMERCIEMENTS.....	V
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	VI
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	VII
Liste des tableaux.....	VII
Liste des figures.....	VIII
Liste des photos.....	VIII
RESUME.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE.....	3
CHAPITRE I : GENERALITES SUR L'AVICULTURE.....	4
I.1. Importances de l'aviculture.....	4
I.1.1. Importance économique.....	4
I.1.2. Importance socio-culturelle.....	4
I.1.3. Importance nutritionnelle.....	5
I.2. Système d'élevage.....	6
I.2.1. Aviculture extensif.....	6
I.2.2. Aviculture moderne.....	7
CHAPITRE II : GENERALITES SUR LE POULET DE CHAIR.....	8
II.1. Différentes souches de poulet de chair.....	8
II.2. Conduite d'un élevage de poulet de chair.....	8
II.2.2. Température et hygrométrie.....	12
II.2.3. Préchauffage et chauffage.....	13
II.2.4. Alimentation et abreuvement.....	14
II.2.5. Eclairage.....	15

II.2.6. Suivi sanitaire.....	16
II.3. Performances zootechniques des poulets de chair.....	17
II.4. Facteurs influençant la croissance du poulet de chair.....	19
II.4.1. Facteurs intrinsèques.....	19
II.4.2 Facteurs extrinsèques.....	20
II.5. Contraintes de la production du poulet de chair au Burkina Faso.....	23
DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE.....	25
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES.....	26
I. 1 Matériel.....	26
I. 1. 1 Présentation de la zone d'étude.....	26
I. 1. 2. Matériel physique.....	27
I. 2 Méthodes.....	27
I. 2. 1. Suivi des élevages.....	27
CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSIONS.....	31
II. 1. Résultats.....	31
II. 1. 1 Normes d'élevages.....	31
II. 1. 1. 1 Bâtiments.....	31
II.1. 1. 2 Matériel d'élevage.....	31
II. 1. 1. 3 Alimentation et abreuvement.....	32
II. 1. 1. 4. Suivi sanitaire.....	33
II. 1. 2. Etude des paramètres zootechniques.....	35
II. 1. 2. 1 Mortalité.....	35
II. 1. 2. 2. Poids vif moyens (PVM).....	36
II. 1. 2. 3. Indice de consommation (I.C).....	36
II. 1. 3. Evaluation de la rentabilité financière ..	38
II. 1. 3. 1. Charges variables.....	38
II. 1. 3. 2. Charges de structures.....	39
II. 1. 4. Bilan comptable.....	41
II. 1. 5. Analyse du bilan comptable.....	41

II. 1. 5. 1. Coût de production	41
II. 1. 5. 2. Prix de vente du poulet	41
II. 1. 5. 3. Bénéfice tiré du poulet	42
II. 2. Discussions	43
II. 2. 1. Mortalité.....	43
II. 2. 2 Poids vif moyen	44
II. 2. 3. Indice de consommation	44
II. 2. 4. Rentabilités financières.....	45
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	47
BIBLIOGRAPHIE	49
ANNEXES	A



Ce mémoire est dédié:



*A mes parents **BELEM Ousséiny** et
SAWADOGO Limata pour tous les efforts
qu'ils ont consentis pour me permettre
d'arriver à ce niveau.*

*A mon oncle **BELEM Daouda** et à mon grand-frère
BELEM Hamadé pour leur chaleur humaine, leurs
conseils, leur soutien permanent et leur patience.*

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à l'endroit de l'INERA, notre structure d'accueil pour l'encadrement technique.

Nous remercions singulièrement :

- Dr. Ibrahima OUEDRAOGO, Directeur Régional de Recherches Environnementales et Agricoles de l'Ouest, et son personnel pour nous avoir accordé ce stage ;
- Dr. Ollo Chérubin HIEN, maître de recherche, notre maître de stage pour son encadrement, ses conseils, sa disponibilité, son soutien matériel et financier ;
- Pr. Valérie Y.M.C BOUGOUMA., professeur titulaire, notre directeur de mémoire pour son encadrement et son soutien ;
- Dr. Michel KERE et M. Bakari TRAORE, nos co-directeurs de mémoire pour leur encadrement et leurs conseils
- Pr. MACAIRE Ouédraogo, professeur titulaire, président de l'Université Nazi Boni
- Dr. Bienvenue SOMDA, maître assistant, chef de département d'élevage à l'IDR,

Nos remerciements s'adressent également :

- A l'IDR à travers ses enseignants pour la formation reçue et en particulier son directeur Dr. Salifou OUEDRAOGO;
- A nos aînés de la 40^{ème} promotion, pour leur soutien multiforme, leur constante disponibilité, leurs nombreuses lectures, leurs franches critiques, leurs corrections et suggestions;
- A mon oncle Yacouba BELEM pour son amour et son soutien.
- A tous les camarades de la 41^{ème} promotion de l'IDR surtout ceux de l'option élevage,
- Aux responsables du CAB et de la FAMAS pour leur accompagnement,
- A tous les acteurs de la chaîne de la production de poulet de chair de la commune de Bobo-Dioulasso, grâce à qui nous avons obtenu des données sur les poulets de chair,
- A tous mes camarades et amis de quartier pour leurs encouragements et soutien de tout genre

SIGLES ET ABREVIATIONS

% :	Pourcentage
°C :	degré Celsius
CAB :	Centre Avicole de Bobo
CILSS :	Comité Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse dans le Sahel
CPAVI :	Centre de Promotion de l'Aviculture Villageoise
DGPSE :	Direction Générale de la Prévision et des Statistiques de l'Elevage
ENEC :	Enquête Nationale sur les Effectifs du Cheptel
F CFA :	Franc de la Communauté Financière Africaine
FAMAS :	Ferme Avicole Mahamadou Samoura
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
g :	Gramme
GMQ :	Gain Moyen Quotidien
h :	Heure
I.C :	Indice de Consommation
IDR :	Institut de Développement Rural
IEMVT :	Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire Tropicale
IEPC :	Initiative Elevage Pauvreté et Croissance
kg :	kilogramme
L :	longueur
M :	Mortalité
m :	Mètre
m ² :	Mètre carré
m ³ :	Mètre cube
MASA :	Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire
MED :	Ministère de l'Economie et de Développement
mn :	minute
MRA :	Ministère des Ressources Animales
MRAH :	Ministère des Ressources Animales et Halieutiques
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PIB :	Produit Intérieur Brut
PNSAN :	Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
prod. :	Production
PVM :	Poids Vif Moyen

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

Tableau I : Prophylaxie Sanitaire Poulet de chair proposé par le CAB.....	17
Tableau II: Performances d'engraissement de quelques souches de poulets de chair.....	17
Tableau III: Les performances zootechniques de croissance enregistrées chez les poulets de chair dans plusieurs pays de l'Afrique subsaharienne.	18
Tableau IV : Taux de mortalité (%) en fonction du stade d'évolution et de la taille de l'élevage.....	35
Tableau V : Poids vifs à 35 jours et 42 jours en fonction de la taille de l'élevage.....	36
Tableau VI : Indice de consommation en fonction de la taille de l'élevage.....	36
Tableau VII : Indice de consommation en fonction du nombre de jours d'élevage.....	37
Tableau VIII: Charge variable (FCFA).....	38
Tableau IX : Charges fixes (FCFA).....	39
Tableau X: Recette (FCFA).....	40
Tableau XI : Bilan financier (FCFA).....	41
Tableau XII : Coût de production par poulet (FCFA) et par taille de l'effectif.....	41
Tableau XIII : Prix de vente du poulet (FCFA) en fonction de la taille de l'effectif.....	41
Tableau XIV : Prix de vente du poulet (FCFA) en fonction du temps de conduite	42
Tableau XV : Bénéfice par tête de poulet (FCFA) en fonction de la taille de l'effectif.....	42
Tableau XVI : Bénéfice par tête de poulet (FCFA) en fonction la durée de la conduite	43

Liste des figures

Figure 1 : Conséquences pathologiques d'une mauvaise litière.	12
Figure 2 : Comportement des poussins sous le chauffage	14
Figure 3: Zone d'étude.....	27
Figure 4 : Matériel de chauffage	32
Figure 5: Fréquence de distribution de l'aliment	33
Figure 6: Respect de la densité du matériel d'alimentation.....	35
Figure 7: Respect des normes de densité des poulets dans les bâtiments (nombre/m ²).....	35

Liste des photos

Photo 1 : Bâtiment sans aucune norme (a) Bâtiment respectant les normes (b).....	31
Photo 2 : Mangeoire siphonide (a) ; Mangeoire en assiette (b) ; Abreuvoir siphonide (c)	32
Photo 3 : Chauffage à charbon (a) ; Chauffage à radiant (b)	34

RESUME

Au fil des ans, la production de poulet de chair de race exotique prend de plus en plus de l'ampleur au Burkina Faso, mais aucune étude, à notre connaissance n'a apporté jusque-là, un éclairage sur la rentabilité économique de cette activité. La présente étude menée à Bobo-Dioulasso avait pour objectif de déterminer la taille de l'élevage des poulets de chair et la durée du cycle de production pour aboutir à un élevage techniquement et économiquement rentable. Pour ce faire, dix-huit (18) élevages de poulets de chair de la commune de Bobo-Dioulasso ont été identifiés, dont six (06) avaient un effectif inférieur à 500 têtes parmi lesquels trois (03) ont conduit leur élevage en 35 jours et les trois (03) autres en 42 jours ; six (06) autres producteurs avaient un effectif compris entre 500 et 1000 têtes dont trois (03) ont conduit leur élevage en 35 jours et les trois autres en 42 jours ; enfin, les six producteurs restant avaient un effectif de plus de 1000 têtes, dont trois ont conduit leur élevage en 35 jours et les trois autres en 42 jours. L'étude a montré que l'élevage des poulets de chair dans la commune de Bobo-Dioulasso est pratiqué dans des poulaillers qui respectent rarement les normes. Parmi ces poulaillers, 17% respectent les normes d'orientation des bâtiments et la plus part ont des toitures basses (moins de 2,5 m) avec un faible débordement (moins de 1 m) et un muret de moins de 20 cm. Presque tous les producteurs (94,4%), malgré leur faible formation en rationnement et en santé animale disposent au moins d'une formule alimentaire et d'un calendrier de vaccination généralement proposés par un professionnel de la filière ou le centre fournisseur de poussins d'un jour. En termes de conduite, il ressort que le vide sanitaire, l'éclairage, le préchauffage et le chauffage sont effectifs dans toutes les fermes. En effet, 77,8% utilisent les chaudières à charbon, 16,7% les radiants et 11,1% les ampoules chauffantes pour le chauffage. Dès l'installation des poussins (le 1^{er} jour), 76,5% des producteurs administrent des produits vétérinaires et 100% leur donnent déjà à manger. En matière de bonne densité du matériel d'alimentation et d'abreuvement, 61% sont rencontrés au démarrage, 43% à la croissance et 29% à la finition. Quant à ceux qui observent les normes de densité recommandées, 88,89% sont rencontrés au démarrage, 44% à la croissance et 5,2% à la finition. Les résultats montrent que les mortalités et les poids vifs moyen (PVM) les plus élevés sont constatés dans les fermes à grand effectif et à 42 jours de conduite alors que les indices de consommation (I.C) les plus élevés sont enregistrés dans les élevages à 35 jours de conduite. Les coûts de production du poulet les plus élevés sont constatés dans les élevages à petit effectif et plus la taille de l'élevage est élevée à la finition, meilleur est le bénéfice.

Mots clés : Poulet de chair, Normes de conduite, Performance, Bobo-Dioulasso-Burkina Faso.

ABSTRACT

Over the years, broiler chicken production has become increasingly important in Burkina Faso, but no study, to our knowledge, has shed any light on the economic profitability of this species. Activity. Also, the purpose of this study in Bobo-Dioulasso was to determine the size of broiler rearing and the number of driving days to achieve technically and economically profitable farming. To do this, eighteen (18) broiler farms in Bobo-Dioulasso commune were identified, of which six (06) had a head count of less than 500, of which three (03) were reared in 35 days and the three (03) others in 42 days; six (06) other farmers had between 500 and 1000 head of which three (03) raised in 35 days and the other three in 42 days; lastly, the six remaining farmers had a head count of more than 1,000, three of which raised in 35 days and the other three in 42 days. The study showed that the raising of broilers in the commune of Bobo-Dioulasso is practiced in pens that rarely meet the standards. Of these pens, 17% meet building orientation standards and most have low roofs (less than 2.5 m) with a low overflow (less than 1 m) and a low wall of less than 20 cm. Almost all farmers (94.4%), despite their low training in rationing and animal health, have at least one food formula and a vaccination plan generally offered by a professional in the sector or the center supplying chicks. of a day. In terms of driving, it appears that the crawl space, lighting, preheating and heating are effective on all farms. In fact, 77.8% use coal boilers, 16.7% radiants and 11.1% use heating bulbs for heating. As soon as the chicks are installed (the first day), 76.5% of the producers administer veterinary products and 100% already give them to eat. In terms of good density of feed and watering equipment, 61% are found at startup, 43% at growth and 29% at finishing. As for those who observe the recommended density standards, 88.89% are encountered at startup, 44% at growth and 5.2% at finishing. The results show that the highest average mortalities and live weights (MVP) are found on farms with large numbers and 42 days of driving, while the highest consumption indices (ICs) are recorded on farms with 35 driving days. The highest chicken production costs are found on smaller farms and the higher the size of the farm, the better the profit.

Key words: Exotic broiler, Standards of conduct, Economic profitability, Bobo-Dioulasso-Burkina Faso, Chicken farmers

INTRODUCTION

Situé au cœur de l'Afrique Occidentale, le Burkina Faso a une économie fortement tributaire du secteur primaire. L'agriculture et l'élevage occupent 86% de la population et contribuent pour environ 40% au Produit Intérieur Brut (PIB) (CILSS et *al.*, 2006). Dans l'économie nationale, le sous-secteur de l'élevage, contribue à hauteur de 18,8% à la création de richesse, 14,2% aux exportations, 38,8% à la formation des revenus monétaires des ménages ruraux (MRA et PNUD, 2011). Avec environ 37512461 têtes (DGPSE, 2010), la filière avicole occupe une place de choix dans le sous-secteur de l'élevage au Burkina Faso. Parmi les volailles élevées, le poulet occupe le premier rang. Au niveau des centres urbains, l'aviculture semi-industrielle est une source d'emplois. Elle constitue l'activité principale de la plupart des aviculteurs et leur procure des revenus substantiels. Elle crée des emplois salariés et participe à la résorption du chômage chez les jeunes. Elle constitue également la principale source d'approvisionnement des populations, en protéines d'origine animale (CILSS et *al.*, 2006).

Cependant, avec 548 107,55 tonnes de viande produite par an, la consommation totale de viande au Burkina Faso est estimée en moyenne à 9 kg/habitant/an approximativement soit 25 g/jour/habitant (PNSAN, 2013). Cette consommation est insuffisante en comparaison aux 21 kg de viande/personne/an recommandée par la FAO (2008). En effet, la fourniture en viande de volaille est essentiellement assurée par l'aviculture traditionnelle qui est caractérisée par sa faible productivité. Face à l'augmentation de la population, surtout celle urbaine et la multiplication des sites miniers, il devient urgent d'assurer une production massive et rapide de viande afin de couvrir les besoins en protéines animales (COULIBALY, 2014).

L'aviculture moderne notamment la production de poulets de chair paraît alors une solution palliative. L'élevage des poulets de chair est un élevage amélioré à cycle court (35 à 42 jours), consistant à mener à terme l'élevage des poussins jusqu'à l'âge de l'abattage, en respectant les normes d'élevage (nutrition, densité, température, éclairage, hygiène, matériel et sécurité,) pour une meilleure croissance et une meilleure rentabilité économique. Cependant, la production de ce poulet est confrontée à certaines difficultés dont les plus importantes sont les pathologies aviaires, la mauvaise alimentation et les mauvaises conditions d'habitation. Au regard du rôle économique et social important que peut jouer ce poulet à travers sa vitesse de croissance, des actions d'amélioration, aussi minimes soient-elles sont nécessaires pour améliorer sa production. Ainsi, le Ministère des Ressources Animales et Halieutique (MRAH), ses structures déconcentrées et surtout le Centre de Promotion de l'Aviculture Villageoise (CPAVI) travaillent à l'amélioration de la production avicole par l'appui conseil aux aviculteurs,

consistant en la mise en place de techniques de production et d'amélioration de l'habitat, la vaccination contre les principales maladies. Toutefois ces actions menées en faveur de l'aviculture moderne et du poulet de chair en particulier demeurent insuffisantes et ne peuvent permettre une satisfaction des besoins croissants du marché. L'augmentation de l'offre n'interviendrait que si les acteurs arrivent à tirer un avantage financier de l'activité, ce qui nécessite une bonne maîtrise de l'itinéraire technique de production et une meilleure connaissance des inputs utilisés.

C'est dans cette optique que s'inscrit le thème de notre étude intitulé « étude des paramètres technico-économiques des élevages intensifs de poulets de chair de race exotique dans la commune de Bobo-Dioulasso ».

Les questions qui sont au centre de nos préoccupations sont les suivantes : quel effectif de poulets de chair et en combien de jours de conduite faut-il pour obtenir un élevage rentable économiquement ?

Pour répondre à ces questions, nous émettons les hypothèses suivantes :

- Il existe un effectif minimal (seuil) à partir duquel l'élevage de poulets de chair est économiquement rentable.
- Il existe un nombre de jours nécessaires de conduite de poulets de chair pour obtenir un poids optimal à la vente.

L'objectif global de l'étude est de contribuer à la connaissance des paramètres technico-économiques des élevages de poulets de chair dans la ville de Bobo-Dioulasso.

Les objectifs spécifiques sont :

- Appréhender les paramètres zootechniques des poulets de chair en fonction de la taille de l'élevage et de la durée de conduite,
- Evaluer la rentabilité financière des poulets de chair en fonction de la taille de l'élevage et du temps de conduite.

Outre l'introduction et la conclusion, le présent document s'articule autour de deux grands axes

- La première partie porte sur la synthèse bibliographique qui traite d'une part des généralités de l'aviculture et d'autre part des généralités sur les poulets de chair.
- La deuxième partie porte sur l'étude expérimentale qui présente le matériel et les méthodes, ensuite les résultats et la discussion.

PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : GENERALITES SUR L'AVICULTURE

I.1. Importances de l'aviculture

L'aviculture revêt une importance socio-économique et nutritionnelle au Burkina Faso

I.1.1. Importance économique

L'aviculture occupe une place de choix dans le secteur de l'élevage car elle constitue le « compte courant » des producteurs. Cependant, il est important de souligner que l'aviculture est une activité économique qui exige peu de frais, moins d'effort physique et peu d'espace au démarrage.

La promotion de l'élevage avicole moderne est souvent une politique nationale de développement économique destinée à la création d'emploi et à l'augmentation du revenu des populations. L'activité avicole est une source d'emplois aussi bien dans les centres urbains que dans le milieu rural. En effet, l'aviculture traditionnelle a généré 8.830 emplois (MASA, 2013). Quant à l'aviculture moderne, elle est actuellement très peu développée mais pourrait mobiliser la jeunesse autour des travaux de production, de collecte et de transformation des produits. Le développement de ce sous-secteur pourrait donc avoir un impact significatif sur la lutte contre la pauvreté dans le pays. Sur les bases de données et des taux de croissance des espèces de l'IEPC (MRA, 2005) et de l'ENEC II (MED et MRA, 2004), le Burkina Faso a un potentiel de production de l'ordre de 20 millions de poulets commercialisables et de 70 à 80 millions d'œufs de pintades. Ce capital vif représente une valeur de plusieurs milliards de francs CFA. En 2014 la quantité de volaille exportée était de 309 600 têtes (MRA, 2015). Ce qui constitue une entrée de devises dans les caisses de l'Etat.

Selon le CILSS et *al* (2006), les revenus des ventes de la volaille permettent d'acheter de la nourriture surtout en période de soudure dans les ménages ruraux. Les recettes de vente permettent une capitalisation vers les petits ruminants puis vers les bovins. La vente des produits avicoles procure donc, un revenu monétaire de contresaison.

I.1.2. Importance socio-culturelle

Sur le plan social, la volaille intervient dans de diverses circonstances notamment lors des fêtes familiales (naissances, baptêmes, mariages, fin de récolte des champs), les fêtes coutumières (cultes rendus aux âmes des ancêtres) et des visites étrangères. Ces circonstances sont autant d'occasions d'offrir, de sacrifier ou de consommer le poulet. Le poulet est considérée comme un plat exceptionnel chez certain peuple ; il n'est offert qu'aux personnes auxquelles on attache

une importance particulière (les jeunes mariés, les femmes qui ont accouché, les hôtes de marque) (SAUNDERS, 1984).

L'aviculture moderne quant à elle constitue une source d'emplois dans les centres urbains. Elle constitue l'activité principale de la plupart des aviculteurs de ce secteur et leur procure des revenus substantiels. Ce sous-secteur crée également des emplois salariés et participe à la résorption du chômage chez les jeunes. Le développement de ce sous-secteur a donc un impact significatif sur la lutte contre la pauvreté dans le pays (FAO, 2008).

1.1.3. Importance nutritionnelle

Les estimations des effectifs du bétail en Afrique ont montré que celui de la volaille est le plus élevé. L'essentiel (80 %) de cette volaille est retrouvé en milieu rural et contribue de façon substantielle à la production annuelle d'œufs et de viande (SONAIYA, 1997). Les produits de l'aviculture (viande et œufs) représentent le principal apport de protéines animales, de minéraux et de vitamines pour les populations rurales des régions non côtières. Car il n'est pas habituel d'abattre un ruminant pour l'autoconsommation en dehors des fêtes et cérémonies familiales ou religieuses. L'aviculture traditionnelle participe donc à la couverture des besoins alimentaires des populations rurales et prévient, dans une certaine mesure, les maladies d'origine nutritionnelle : le marasme et la kwashiorkor chez les enfants, des affections diverses aiguës ou chroniques chez les adultes (GUEYE et BESSEI, 1995).

Ces protéines (œufs et viande) sont de fait un élément capital de l'équilibre alimentaire surtout chez les groupes les plus vulnérables (les jeunes enfants et les femmes enceintes) qui devaient en consommer quotidiennement au moins une dizaine de grammes (FEDIDA, 1996). En général la viande blanche tout comme l'œuf de poule, offre les meilleurs rendements de transformation des protéines et de conversion des calories végétales en calories animales. Elle constitue l'une des principales recettes pour combler la pénurie protido-énergétique (KASSE, 2014). Pour EEKEREN *et al.* (2006), il s'agit d'une viande riche et saine dont le taux moyen en protéines est de 20 %. Pour KASSE (2014), la viande de volaille possède des qualités nutritionnelles et diététiques remarquables ; entre autres, une faible teneur en graisse et une concentration assez élevée en acides aminés essentiels. Les œufs renferment 12,5 à 13,5 % de protéines, prédominantes dans le jaune. Ces protéines sont les mieux équilibrées de toutes les protéines naturelles. L'œuf apporte également du calcium, du fer, de la vitamine A aux jeunes en croissances.

1.2. Système d'élevage

Au Burkina Faso, la production avicole est assurée par deux types d'élevages, différents aussi bien par le mode d'élevage que par les objectifs visés. Il s'agit de l'élevage extensif et de l'élevage dit moderne ou amélioré (OUEDRAOGO et *al.*, 2002).

1.2.1. Aviculture extensif

L'aviculture traditionnelle regroupe des exploitations de type familial dispersées en petites unités de production où les motifs économiques, les normes rationnelles de conduite du troupeau sont pratiquement relégués au second plan (DIOP, 1982).

La filière traditionnelle dont les producteurs sont les paysans est particulièrement active (BANAON et RAMDE, 2008). Il y a un manque ou un faible contrôle de la reproduction (KONDOMBO et *al.*, 2003).

Dans ces petites unités de production dont la taille moyenne est de 10 sujets, on élève des races locales de volailles. Il s'agit de races d'une bonne rusticité, élevées dans un système extensif où l'apport d'intrants (aliments, médicaments) est réduit (BOYE, 1990). Les caractéristiques de ce type d'élevage se trouvent définies par :

- la reproduction naturelle des poules locales avec des coqs locaux, quelques fois avec des coqs de race pure sous forme de croisements améliorateurs ;
- la rusticité des animaux, la modicité des techniques et du matériel d'élevage.
- une alimentation très sommaire;
- une vulnérabilité certaine aux épizooties;
- une production en grande partie autoconsommée ou vendue au hasard des rencontres (DIOP, 1982). L'alimentation est généralement à base de grains de céréales, de feuilles de légumineuses, de résidus de récoltes, de sous-produits agro-industriels et de termites. Bien que de poids plus faible que celles importées, les volailles de race locale sont prisées, car elles ont un meilleur goût (OUEDRAOGO et *al.*, 2002). La filière traditionnelle représente 99,8 % du volume du marché des volailles (MASA, 2013). Il existe quatre (4) variétés locales de poulets décrites au Burkina Faso (OUANDAOGO, 1975)
- le poulet peulh : il est caractérisé par le coq qui est de plumage blanc, ressemblant un peu à la leghorn, poitrine large, crête simple, dos incliné, tarsi, couleur variée, arrière légèrement fuselé, d'allure vive et assez combatif. Ce poulet est très utilisé dans les « Sadaka » (moorée) aumône et sacrifices aux cultes,
- le poulet de Dori : localisé dans les régions du Nord (Sahel), ce poulet a un plumage varié (gris-fauve-noir) avec une crête simple et un poids moyen de 1200 g à l'âge adulte

- le poulet gris est représenté par le coq communément appelé « no wongo » en moré. Il est caractérisé par des ailes et queue noirs, un dos de plumage grisâtre parfois foncé. Dans cette variété, nous retrouvons la poule appelé « no liguidi » en moré ou « kolo cissé » en dioula (2200g).

-la souche kondé, au plumage gris cendré, localisé au Centre-Est. Les mâles et les femelles de cette variété pèsent respectivement 2430 g et 1800 g. Il existe une sous race dans cette variété appelé « konkobéré » en moré qui est caractérisé par un emplument tardif.

Cependant, la production de poulets traditionnels n'arrive plus à satisfaire le marché en raison de l'augmentation de la population urbaine et le développement du secteur minier.

Les poulets de chairs jusque-là peu prisés par les populations commencent alors à connaître une embellie (ZONGO, 2016).

1.2.2. Aviculture moderne

Le système intensif se caractérise par l'utilisation des techniques perfectionnées en ce qui concerne le logement des volailles, l'équipement et les accessoires d'élevage (abreuvoirs automatiques, chaînes d'alimentation, évacuation des déjections); il nécessite de ce fait d'investissements importants (OUEDRAOGO et ZOUNDI, 1999).

Il s'agit d'une activité qui se développe surtout autour des grands centres urbains, principalement à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso (FAO, 2008). Elle est plus importante à Bobo-Dioulasso compte tenu de son climat favorable et de la disponibilité en céréales (BANAON et RAMDE, 2008).

En fonction des objectifs, l'aviculture moderne connaît trois types de spéculations (BANAON et RAMDE, 2008) :

- ✓ la spéculation « chair » représentant des élevages ne produisant que des poulets de chair;
- ✓ la spéculation « ponte », représentant des élevages ne produisant que des œufs de consommation et
- ✓ la spéculation « mixte », représentant l'association des deux spéculations précédentes.

A ces trois spéculations, s'ajoute l'élevage des reproducteurs bien qu'il soit encore à ses débuts dans notre pays.

En plus de ces produits avicoles qui représentent 95 % des effectifs des races améliorées, on a des cailles et quelques oies (BANAON et RAMDE, 2008). Ce type d'aviculture se caractérise par l'élevage des volailles de souches hybrides importées dont la vie est réglée dans ses moindres détails par l'aviculteur.

En ce qui concerne les habitats, ils répondent en général aux normes d'espaces et d'aération si bien que les conditions d'élevage se rapprochent de celles pratiquées dans les pays développés (FAO, 2008). L'alimentation quant à elle, occupe une place primordiale où elle représente le principal facteur limitant, occupant à elle seule 60 à 70 % du coût des opérations de production (LOUL, 1998).

CHAPITRE II : GENERALITES SUR LE POULET DE CHAIR

II.1. Différentes souches de poulet de chair

Le poulet de chair émane des volailles de l'espèce *Gallus domesticus* sélectionné spécifiquement en vue d'une croissance rapide. Le poids moyen à l'abattage est d'environ 2 kg à huit semaines d'âge (SMITH, 1992). Ces souches peuvent être issues de croisements entre la Comish White, la New Hampshire et la White Plymouth Rock Cobb 500 (SMITH, 1992).

Les souches de chair rencontrées au Burkina Faso sont : Hubbard (race blanche), Cobb (race blanche), Ross (race blanche), Austral ope (noire), Comish blanc (SAWADOGO, 2016).

II.2. Conduite d'un élevage de poulet de chair

L'objectif d'un élevage de poulet de chair est de produire un poulet de poids élevé dans les délais les plus courts avec moins de mortalités possible. En général l'on parvient dans de bonnes conditions à produire des poulets de 1,8 à 2 kg de poids vif au bout de 45 jours avec 4 kg d'aliment pour un taux de mortalité acceptable de 6% (SOW, 2012).

II.2.1. Habitat

La qualité du bâtiment conditionne la réussite de l'élevage car il constitue la première barrière contre les intempéries (vents, pluies, chaleur, fraîcheur), les prédateurs, les voleurs et les agressions microbiennes. A ce titre, il exige le respect des normes techniques telles que l'orientation, les dimensions, la densité, l'hygiène, l'aération et la ventilation afin d'éviter les stocks de gaz toxiques (ammoniac, butane) responsables des problèmes respiratoires et le stress thermique.

Le poulailler abritant les poulets de chair est désinfecté, équipé de mangeoires, d'abreuvoirs, de dispositif pour le chauffage et l'éclairage (fourneau, ampoules) et le sol cimenté est couvert de litière désinfectée pour assurer la sécurité et le confort aux oiseaux. La conception générale des bâtiments doit rendre facile et efficace les mesures de protection sanitaire ainsi que les différentes opérations visant l'hygiène et la désinfection. Il doit être facile à nettoyer, bien aéré et bien éclairé.

Le bâtiment destiné à l'élevage du poulet de chair doit prendre en compte les aspects suivants :

- Implantation : il faut s'assurer des facilités d'approvisionnement du bâtiment en eau, énergie et d'une bonne accessibilité des livraisons et enlèvements. Il doit être protégé des vents forts, mais bien aéré, sec et bien drainé (AMAND *et al.*, 1999). Il est nécessaire d'installer un dispositif permettant l'évacuation des eaux de pluies, évitant ainsi des excès d'humidité.
- Orientation : l'orientation du bâtiment devra tenir compte de la bonne marche de la ventilation naturelle. Il est donc conseillé d'orienter le bâtiment selon l'axe perpendiculaire aux vents dominants.
- Protection du bâtiment : pour lutter contre les coups de soleil, l'implantation du bâtiment devrait limiter la pénétration des rayons du soleil à l'intérieur du poulailler. Il est donc souhaitable de mettre les ouvertures sur les faces Nord et Sud.

Pour lutter contre les vents, les brises vents végétaux ont en plus de freiner la vitesse du vent, l'avantage de créer de l'ombre et de maintenir un microclimat. Pour cela, il faut veiller à ce que le brise vent permette une perméabilité de l'air de 50% (AMAND *et al.*, 1999), et qu'il offre une protection homogène.

II.2. 1.1. Choix de l'emplacement

L'endroit doit être calme, bien nivelé et entouré de plantes vertes pour équilibrer les effets de chaleur. Il faut s'assurer des facilités d'approvisionnement du bâtiment en eau, en énergie et d'une bonne accessibilité des livraisons et des enlèvements. Il doit être protégé des vents forts, mais bien aéré, sec et bien drainé (AMAND *et al.*, 1999).

II.2.1.2. Normes techniques à respecter

❖ La densité :

La densité dans le poulailler varie selon les phases physiologiques des poulets (AKOUANGO, 2013) :

- Phase démarrage (poussins de 1 à 15 jours) : 20 à 30 têtes/m².
- Phase de croissance (15 à 30 jours) : 20 à 15 têtes/m².
- Phase de finition (30 à 45 jours) : 8 à 10 têtes/m².

❖ Nettoyage et désinfection :

Le poulailler est un lieu de prolifération des agents de maladies car les poulets vivent concentrés en un même lieu où ils y déposent leurs excréments. Cela favorise la prolifération des agents de maladies.

C'est pourquoi avant la mise en place de toute bande, il faut débarrasser le poulailler et son environnement des microbes et parasites qui sont à l'origine des maladies par le nettoyage et la désinfection.

Un très bon nettoyage élimine 80 % des microbes. Les équipements doivent être lavés et désinfectés entre le départ et la mise en place d'une bande suivant ces étapes :

- nettoyer la totalité du bâtiment : c'est la première désinfection qui se fait juste après le lavage du poulailler par pulvérisation du mélange suivant : 1 L d'eau de javel + ½ L de crésyl + 250 g de soude + 1 L d'eau.
- chauler ou blanchir les murs avec de la chaux ;
- désinfecter par pulvérisation avec des solutions désinfectantes : elle est effectuée une semaine après la première. Pour cela on utilise les produits désinfectants composés disponibles dans les pharmacies vétérinaires tels que le Rémanol ou le Virkon
- mettre en place un raticide et insecticide ;
- laisser le bâtiment bien aéré et au repos au moins une semaine.

Il ne faut pas négliger le bas des murs, les circuits d'eau, l'entrée et le stockage d'aliment, les abords, le sol, les bâches et les filets (SOW, 2012).

❖ La ventilation :

Pour garder les poulets en bonne santé et obtenir des résultats zootechniques et économiques satisfaisants, il est nécessaire d'élever les animaux dans une ambiance d'excellente qualité. Des températures ambiantes supérieures à 30°C entraînent chez les poulets une hausse de la température corporelle. Pour réguler sa température interne, le poulet va évacuer la chaleur grâce à différents mécanismes physiologiques : ses rythmes cardiaque et respiratoire s'accroissent et ses vaisseaux sanguins périphériques se dilatent. Ces mécanismes entraînent une déshydratation importante d'où la nécessité de l'abreuvement. Au-delà de 37 à 38°C, le poulet ne peut plus réguler les excès de chaleur. Des températures élevées provoquent une baisse de la quantité d'aliment ingéré et une baisse de l'efficacité des échanges gazeux respiratoires. Il en résulte des chutes de poids. La ventilation permet la bonne respiration des volailles : apport en oxygène et élimination du gaz carbonique. Elle permet l'élimination des odeurs et des gaz toxiques, surtout l'ammoniac (résultant de la fermentation de la litière) responsable de problème respiratoire lorsqu'il est présent en excès. Elle assure l'élimination des poussières dégagées par les litières lorsqu'elles sont trop sèches, ces poussières provoquent des irritations des voies respiratoires et favorisent la dissémination de germes pathogènes. Elle assure également l'évacuation de l'eau éliminée par les oiseaux sous forme de vapeur et dans les

déjections, ou celle des abreuvoirs (évaporation et gaspillage). Elle permet enfin l'élimination des calories, c'est à dire de la chaleur dégagée par les animaux ou absorbée par le bâtiment.

Pendant la première semaine du démarrage, il faut éviter les courants d'air dans le poulailler. Pour cela, il faut veiller à fermer les ouvertures avec de la toile en plastique ou des sacs vides d'aliment.

A partir de la 2^{ème} semaine on commence à ventiler par des ouvertures progressives.

Assurer une bonne ventilation est aussi important qu'une bonne alimentation ou que le respect des normes de densité (HUBBARD, non daté).

II.2.1.3. Litière

Au démarrage, la litière a un rôle d'isolation et de confort pour la réception des poussins.

Les types de litières sont variables selon les zones : copeaux, paille hachée, éclatée, défibrée, balle de céréales, de riz, écorces de bois, papiers recyclés. Une litière de bonne qualité est également indispensable pour permettre aux oiseaux d'exprimer un comportement naturel (picotage, grattage). Elle doit être :

- saine, sèche, non moisie, propre ;
- isolante, absorbante, souple ;
- constituée d'un matériau volumineux, moyennement fluide et non poussiéreux.

La litière permet d'isoler les poussins du contact avec le sol (micro-organismes et froid). Elle a pour rôle d'absorber l'humidité des déjections en attendant que la ventilation ne l'évacue.

L'épaisseur de la litière est variable selon les conditions climatiques, la densité, la maîtrise de la ventilation, la formulation de l'aliment (maïs/blé), le type d'abreuvement. (Hubbard, non daté). La figure 1 montre les conséquences d'une mauvaise litière sur la rentabilité.

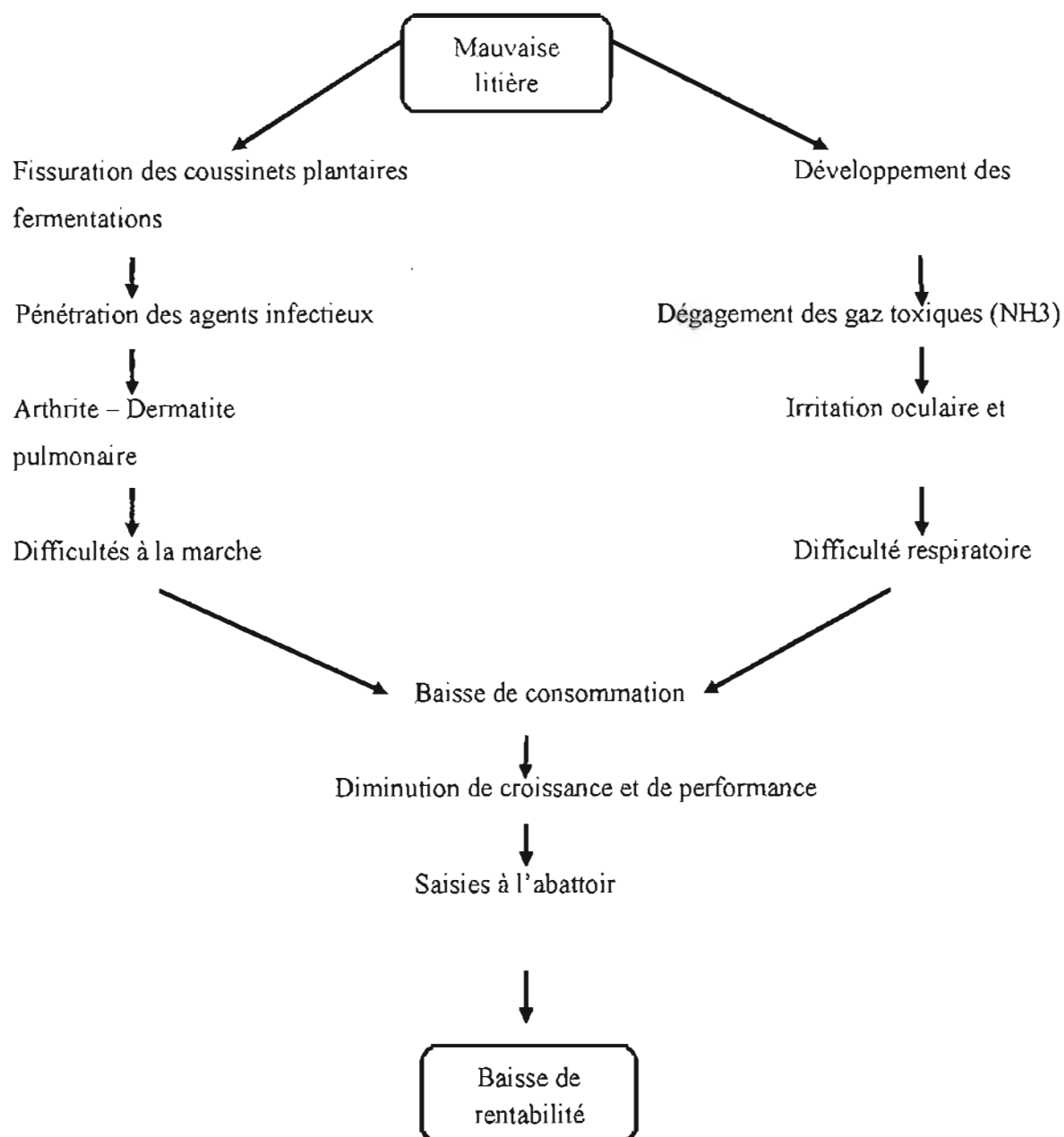


Figure 1 : Conséquences pathologiques d'une mauvaise litière.

Source : (www.avicultureaumaroc.com)

IL2.2. Température et hygrométrie

La température d'élevage est fonction de l'âge des animaux, qui détermine leur zone de neutralité thermique. Elle doit être adaptée à tout âge et ne doit pas varier d'une manière importante, notamment au cours des premières semaines ; période pendant laquelle l'emplumement n'est pas achevé (KINDA, 2014).

La température corporelle du poulet de chair varie entre 41 et 42,2°C (IEMVT, 1991 ; OUATTARA, 2008). Avec une zone de neutralité thermique située entre 31 et 33°C, en période

de démarrage, le poussin ne possède pas de système de thermorégulation. Il est ainsi incapable de maintenir sa température corporelle en dessous de 31°C. L'observation du comportement des animaux autour de la source de chaleur indique si la température ambiante est adéquate. En effet, s'il fait trop froid, les poussins ont tendance à s'entasser autour de la source de chauffage, tandis qu'ils ont tendance à s'en éloigner et à s'isoler lorsqu'il fait trop chaud. Des poussins à l'aise se répartissent uniformément (OUATTARA, 2008). Pendant la période de croissance-finition, la zone de confort thermique du poulet se situe entre 16 et 25°C (HUBBARD, non daté). Les brusques augmentations de températures (coups de chaleur) très fréquents en climat tropical, peuvent engendrer de très fortes mortalités pendant la période de finition. La température perçue par les poulets varie en fonction de la vitesse de l'air et de son humidité. L'hygrométrie est aussi un paramètre environnemental qui agit à côté de la température et détermine la vigueur de cette dernière. Dans le bâtiment d'élevage, elle doit être inférieure à 70% en atmosphère chaude et sèche (HUBBARD, non daté).

II.2.3. Préchauffage et chauffage

Le préchauffage consiste à charger de la litière en chaleur avant l'arrivée des poussins (26°C dans la litière au bord de l'aire de vie). Cela évite donc aux poussins de trop rechercher la chaleur des radiants, donc :

- de se tasser sous les radiants ;
- de sous-consommer l'eau et l'aliment ;
- des risques de lésions rénales et des diarrhées.

Il faut allumer le chauffage 36 à 48 heures avant l'arrivée des poussins en période froide et 24 heures suffisent pour les périodes chaudes.

Le bâtiment doit être dans une température de 30°-33°C. Le poussin d'un jour est très fragile, il n'a pas sa mère pour le réchauffer ni encore suffisamment de possibilité de défense contre le froid. Il est donc primordial que l'éleveur fasse un chauffage approprié (KINDA, 2014).

Le comportement et la disposition des poussins dans le bâtiment traduisent l'efficacité du chauffage.

La figure 2 donne le comportement des poussins dans le bâtiment pendant le chauffage.

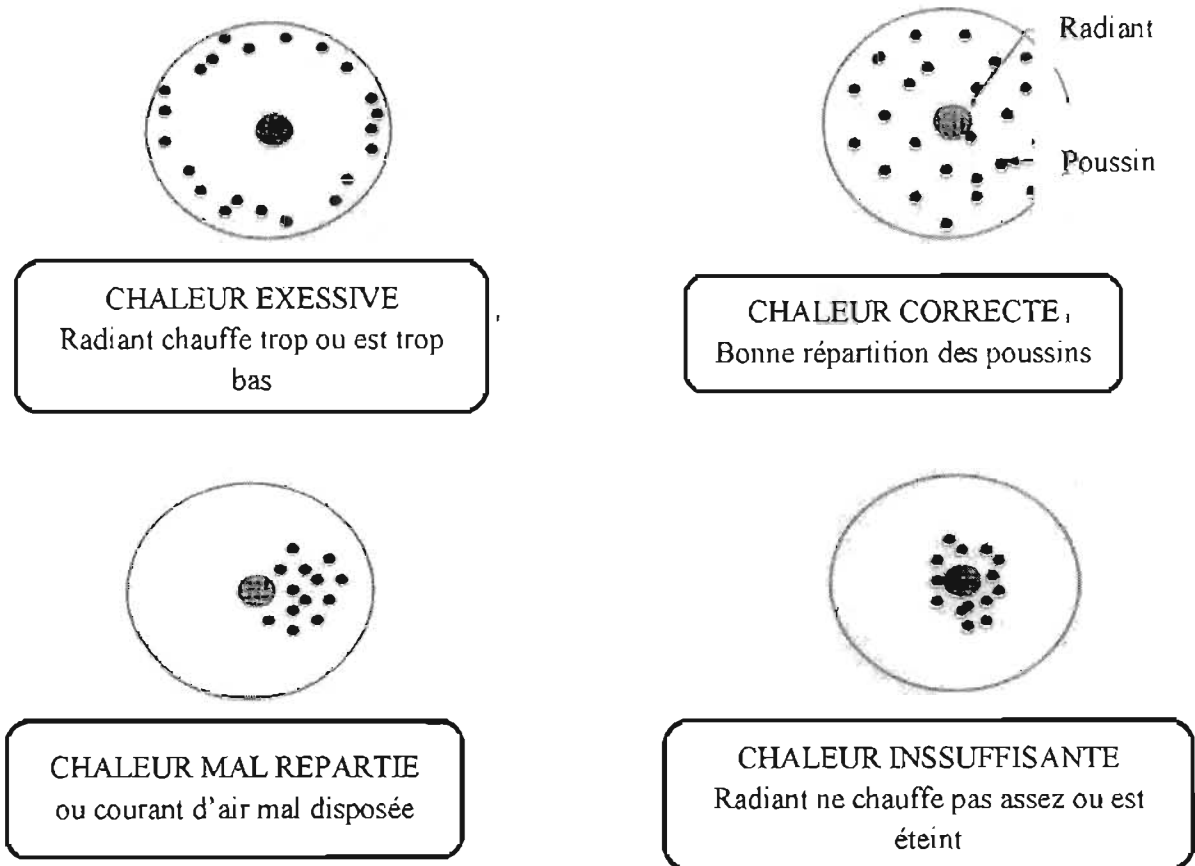


Figure 2 : Comportement des poussins sous le chauffage
Source : (DAYON, 1997)

II.2.4. Alimentation et abreuvement

L'aliment est un composant très important dans le coût total de production du poulet de chair. En raison de leur croissance rapide, les poulets de chair ont des exigences très élevées en matière de nourriture. Comparé aux autres catégories de volailles, l'aliment pour volailles de chair est celui qui a les concentrations d'éléments nutritifs les plus élevées. Outre les teneurs élevées en énergie et en protéines pour le développement de la masse musculaire, les besoins en éléments nutritifs changent en prenant de l'âge. C'est la raison pour laquelle on utilise en général deux à trois aliments différents au cours d'une production. Durant les huit à dix premiers jours, on utilise un aliment de démarrage pour les poussins chair qui se caractérise par une teneur en protéines particulièrement élevée (près de 22% de protéines brutes). Cet aliment répond aux besoins élevés pour la formation de protéines musculaires (AVIFORUM, 2014).

L'aliment démarrage est en général donné sous forme de granulés ou de miettes (« crumbs », granulés cachés en morceaux) pour stimuler la prise de nourriture. Ces granulés ne doivent pas

être trop gros (idéal : 1,5-2 mm) ni trop durs, de manière à ce que les poussins qui sont encore petits puissent bien les manger.

Avec l'âge, les besoins des animaux de chair se modifient ; on augmente la teneur en énergie de l'aliment de croissance, tandis que l'on réduit un peu celle des protéines brutes (formation de graisse accrue en prenant de l'âge). Dans la croissance des poulets, il est courant de donner un aliment sous forme de miettes et de granulés, car chez les volailles, cela induit une consommation d'aliment plus élevée qu'un aliment en farine. Ainsi, on recherche en principe une consommation élevée en aliment, mais peut aussi présenter des inconvénients par rapport à la qualité de la carcasse (AVIFORUM, 2014).

A l'arrivée des poussins, l'eau doit être à une température de 25-27°C. Il est important de favoriser l'abreuvement dès l'arrivée des poussins qui peuvent être partiellement déshydratés selon les conditions et la durée du transport (perte de 0,1 g/heure).

Il faut éviter les traitements qui diminuent la consommation d'eau. Le sucre et la vitamine C favorisent l'abreuvement.

La surveillance et le nettoyage des abreuvoirs seront réalisés plusieurs fois durant la première semaine. Ensuite, veiller à la hauteur des abreuvoirs et le niveau d'eau pour éviter les gaspillages. Par la suite, les abreuvoirs ronds ou linéaires seront nettoyés une fois par jour. Le réglage de la hauteur des pipettes et de la pression de l'eau sont spécifiques pour chaque équipement. Les indications du fournisseur doivent être appliquées. Dès les premiers jours, la consommation d'eau devrait être contrôlée (HUBBARD, non daté).

II.2.5. Eclairage

L'éclairage est important à tous les stades d'évolution des animaux. Le poussin de 2-3 jours voit mal, il faut donc lui fournir un maximum d'intensité lumineuse pour lui permettre de repérer et se servir des abreuvoirs et des mangeoires (KINDA, 2014).

Pendant les 3 à 5 premiers jours, l'éclairement sera de 23 à 24 heures pour stimuler la consommation d'eau et d'aliment. L'intensité lumineuse doit être forte dans l'aire de vie des poussins soit, 5 watts/m² en incandescence ou 60 lux en florescence. L'intensité lumineuse sera réduite progressivement à 10 lux (0,5watts/m²) entre 5 et 10 jours, en fonction du programme de croissance recherché (HUBBARD, non daté). Un éclairage fractionné donne de meilleurs résultats. Le poulailler doit être éclairé la nuit pour permettre au poulet de s'alimenter jour et nuit afin qu'il croisse et s'engraisse rapidement. Ainsi les 10 premiers jours l'éclairage se fait 24h/24 à une intensité correspondant à celle de 2 ampoules de 40 watts pour 500 sujets.

Par la suite 1 ampoule de 40 watts suffit avec une interruption de la lumière pendant 2 heures chaque jour (de 19h à 21h).

II.2.6. Suivi sanitaire

Du fait de leur cycle de production très court, les poulets de chair sont des animaux assez exigeants du point de vue sanitaire. Le programme de vaccination devra alors être rigoureusement respecté. Les pathologies les plus courantes au Burkina Faso sont : la maladie de Newcastle, la maladie de Gumboro, le choléra, la variole, la bronchite infectieuse. Dans le cadre de la prévention de ces différentes affections, plusieurs techniques de vaccinations sont utilisées : l'instillation oculo-nasale, les injections intramusculaires et sous cutanée, la méthode par pulvérisation et la voie orale par l'eau de boisson. Cette dernière est beaucoup appliquée en périodes de démarrage et de croissance. Elle est la plus simple ; cependant, la plus efficace est celle par injection qui assurerait 100% de protection à tous les âges, contre 74% pour la méthode par l'eau de boisson (Afrique Agriculture, 2006 ; OUATTARA, 2008).

Le tableau I est une proposition de programme de vaccination adapté à la zone de Bobo-Dioulasso proposé par le Centre Avicole de Bobo-Dioulasso (CAB).

Tableau I : Prophylaxie sanitaire pour poulet de chair.

AGE	Traitements/vaccins	PRODUITS	POSOLOGIE	MODE D'ADMINISTRATION
J 1	Antistress	Sucre, tétracolivit	50 g/L, 1 g/L	Eau de boisson, eau de boisson
	vaccins	H120+Hb1	1 dose/sujet	5 L pour 1000 sujets durés 45 mn
J 2	Anti-bio prévention	Tétracolivit	1 g/L	3 j eaux de boisson
J 3	Vaccin newcastle et bronchite infectieuse	H120+Hb1 bil	1 dose/sujet	5 L pour 1000 sujets, durés 45 mn
J 6	Vaccin gumboro classique	Gumboro L1000	1 dose/sujet	10 L pour 1000 sujets
J 13	Vaccin gumboro intermédiaire	Cevac IBDL	1 dose/sujet	15 L pour 1000
J 16	Anticoccidien	Amprolium	1 g/L	3 j eaux de boisson
J 19	Vaccin gumboro	Gumboro IBDL	1 dose/sujet	25 L pour 1000 sujets
J 21	Aliment croissance	3 à 6 jours de vigosine		
J 24	Vaccin newcastle lasota	Lasota ou bil	1 dose/sujet	25 L pour 1000 sujets
J 30	Anticoccidien	Anticox	1 g pour 1 L	Eau de boisson, eau de boisson, NE
J 33	Aliment finition	3 à 6 jours de vigosine		

Source : Centre Avicole de Bobo-Dioulasso (CAB), 2018

II.3. Performances zootechniques des poulets de chair

Tableau II: Performances d'engraissement de quelques souches de poulets de chair

Hybrides	Ross 308	Ross PM3	Cobb 500	Hubbard F15	Cobb99
Poids vif au 1 ^{er} jour, (g)	37,88	38,93	38,46	36,03	39,46
Poids vif au 37 ^{ème} jour, (g)	2.078	2.196	2.194	2.130	2.332
I C (kg aliment/kg PV)	1,596	1,629	1,655	1,589	1,617
I C calculé pour 2.150 g de PV	1,652	1,595	1,622	1,604	1,491
Mortalité au 37 ^{ème} jour (%)	3,03	5,18	3,21	4,55	3,66

Source: HOFFMANN et al. (2013)

Tableau III: Les performances zootechniques de croissance enregistrées chez les poulets de chair dans plusieurs pays de l’Afrique subsaharienne

Paramètres		Ayssiwédé et al.,(2009)Sénégal	Tendonken get al, (2009)Cameroun	Mukhtr (2007)Soudan	Diaw(2010)Sénégal	Yo(1992) Côte d'Ivoire	Sogunle et al., (2010)Nigéria	Ayessou etal. (2009) Sénégal
Poids vifs (g)	A 1 naissance		-	39,5	43	41	-	-
	A 3 semaines	475,76	-	-	353	-	-	905
	A 4 semaines	877,69	705,08	-		759	-	1312
	A 5 semaines	1292, 10	-	1200		-	-	1700
	A 6 semaines	1871,91	1503,6	1356,9	991	1424	1520	2210
GMQ (g) de 3 à 6 semaines		67,08	55,07	32,30 (de 0 à 4 jrs)	30,4	38,75	-	-
Consommation alimentaire (g/jr) de 3 à 6 semaines		129,04	117,8	59,42 (de 0 à 42 jrs)	82,51	83	99,46	158,4
Indice de Consommation à 3-6 semaines		2,01	2,41	1,8 (de 0 à 42 jrs)	2,72	2,35	-	2,28
Rendement carcasse (%)		84,85	-	-	-	-	-	88,7
Mortalité (%)		-	-	-	16,16	-	9,70	-

Source : ATAKOUN(2012)

II.4. Facteurs influençant la croissance du poulet de chair

La croissance est définie par SALL (1990) comme étant l'ensemble des manifestations qui se produisent entre la fécondation et l'épanouissement complet de l'oiseau. Elle comporte le processus de multiplication et d'extension des cellules, qui se traduit du point de vue macroscopique par une augmentation de la taille et du poids de l'animal, dédoublée d'une différenciation des éléments de l'organisme.

La croissance est également définie comme un processus par lequel les organismes vivants grandissent (en taille et en volume), au travers de transformations morphologiques et fonctionnelles, jusqu'à atteindre leur maturité physiologique (ENCARTA, 2009). Cette hyperactivité cellulaire s'accompagne d'une augmentation importante du métabolisme, avec un anabolisme (réactions de synthèse des protéines de structure, enzymes, lipides, etc.) supérieur au catabolisme (dégradation de ces molécules).

Pendant sa période de croissance, un organisme doit donc bénéficier d'un apport nutritionnel adéquat (énergie sous forme de molécules organiques). Pour des animaux à croissance rapide et très sensible comme les poulets de chair où le poussin peut passer de 38 g en 1 jour à 2 kg voir plus à 7 semaines d'âge, une alimentation inadaptée peut créer des troubles de croissance importante (SMITH, 1990)

II.4.1. Facteurs intrinsèques

Ce sont les facteurs propres à l'animal à savoir l'âge, le sexe et la race qui sont en corrélation avec le génotype.

II.4.1.1. Influence de l'âge

De nombreux auteurs ont montré que la vitesse de croissance du poulet de chair varie en fonction de l'âge. En effet, les poulets de chair présentent une croissance accélérée entre 0 et 6 semaines d'âge grâce aux synthèses protéiques avec une bonne conversion alimentaire.

Un aliment pauvre en protéine peut ainsi avoir des effets néfastes sur le poids corporel chez le poulet surtout durant les deux premières semaines d'âge. Cela est confirmé d'ailleurs par (LOUL, 1998) qui trouve que l'influence du niveau protéique de la ration sur la croissance est fonction de l'âge. Cependant, cette croissance devient plus lente et plus coûteuse en énergie alimentaire après 6 semaines d'âge (MOLLEREAU *et al.*, 1987).

II.4.1.2. Influence du sexe

Selon REKHIS 2002, les mâles ont un niveau de croissance supérieur à celui des femelles et il estime cette différence de 10% à 15% à 42 jours d'âge. Pour SMITH 1990, cette différence de poids à 8 semaines est faible, elle est de 200 g environ, ce qui peut justifier la pratique de l'élevage mixte (mâles et femelles élevés ensemble) dans cette filière. Cependant, cette différence de poids entre mâle et femelle s'explique par le fait que les mâles, grâce à une action positive de l'androgène, utilisent mieux les protéines alimentaires que les femelles (MOLLEREAU, 1987).

D'autre part selon (LOUL, 1998), les mâles apprennent à consommer plus rapidement les aliments que les femelles. Par contre, les femelles ont une aptitude à déposer plus le gras que les mâles (BOUGON et *al*, 1976).

II.4.1.3. Influence des facteurs génétiques

Les lignées grasses ont un coefficient de transformation des protéines alimentaires plus élevées que chez les lignées maigres. Cela chez les poulets gras s'expliquerait par une éventuelle déviation métabolique des acides aminés vers l'acétyl coenzyme A et la lipogenèse sous contrôle hormonal (LOUL, 1998).

Par contre, TOSSOU et *al*. (2014) n'ont observé aucun effet des souches sur les performances zootechniques des poulets. Mais néanmoins, il existe à ce niveau une particularité de réponse du génotype à différents niveaux de protéines pour la consommation journalière d'aliments et le GMQ (gain moyen quotidien) (LOUL, 1998) ; laquelle des différences résulteraient du niveau variable des besoins de chaque génotype en acides aminés indispensable.

II.4.2 Facteurs extrinsèques

A ces facteurs génétiques viennent s'ajouter des facteurs environnementaux et alimentaires, c'est-à-dire des facteurs extrinsèques.

II.4.2.1. Facteurs environnementaux

Il s'agit des facteurs d'ambiance, physiques et sanitaires qui peuvent compromettre la croissance.

II.4.2.1.1. Facteurs d'ambiance

❖ La température

Les poulets appartiennent au groupe d'animaux homéothermes capables de maintenir une température interne constante de leur corps (41°C pour les adultes et 38°C pour les poussins). Les niveaux optimums de la température ambiante et de l'humidité sont essentiels pour la santé et l'appétit. Chez les volailles en croissance, la température est capable de modifier en même temps la vitesse de croissance, la consommation alimentaire et l'état d'engraissement des oiseaux.

En effet, en saison chaude, les besoins énergétiques des poulets diminuent de même que la consommation aussi. En plus de cette sous-consommation, la quantité d'aliment ingérée sert à maintenir la température de leur corps à un niveau compatible avec leur survie (moins de 41°C) au détriment de la production (DAYON et ARBELOT, 1997). Dans le même sens, SMITH (1990) a trouvé que la baisse des performances de croissance est due à une importante réduction de l'ingéré alimentaire, qui est souvent occasionné par des températures élevées.

En climat chaud également, avec une hygrométrie élevée, les performances des animaux sont inférieures à celles des animaux en climat chaud avec une hygrométrie modérée. De ce fait, la chaleur ambiante est l'une des contraintes majeures en élevage avicole en raison des pertes économiques considérables qu'elle engendre en termes de mortalité et de baisse de productivité (TESSERAUD et TEMIM, 1999).

❖ La densité

En élevage, le nombre de sujets par unité de surface est un paramètre important que l'aviculteur doit contrôler durant les différentes phases de son activité. Les normes d'équipement, la qualité du bâtiment et les facteurs climatiques sont des critères premiers pour déterminer la densité en élevage.

Cependant, pour des densités excessives on peut assister à une réduction de la croissance, à une diminution de l'homogénéité, à une augmentation de l'indice de consommation, à une diminution de la qualité de la litière, à une augmentation de la mortalité surtout en période chaude et à une augmentation des saisies et de déclassement à l'abattoir.

AKOUANGO et al. (2013) dans le même sens affirmait que la densité jouerait un rôle important dans la productivité et la conformation des poulets de chair. Pour eux, la densité maximale de 10 poulets et de 20 poussins au m² serait le meilleur peuplement pour un bien-être des animaux et une meilleure productivité. A ces effets qui sont des contraintes majeures en élevage en raison des pertes économiques considérables qu'ils engendrent en termes de mortalité et de baisse de production (croissance), viennent s'ajouter des facteurs physiques (transport, vaccination, bruits brusques) qui engendrent le stress des animaux.

II.4.2.1.2. Facteurs sanitaires

L'aviculture moderne est soumise à une forte pression pathologique qui limite son épanouissement. Cette forte pression est due principalement aux mauvaises conditions d'élevage et à des mesures sanitaires insuffisantes (ATAKOUN, 2012).

Il s'agit de pathologies parasitaires (coccidiose, salmonellose), bactériennes (Colibacillose, mycoplasmoses), virales (maladie de Newcastle, maladie de Gumboro, maladie de Marek, variole aviaire, grippe aviaire) ou provoquées par des champignons (l'aspergillose, ou la pneumonie). Ces pathologies d'origine parasitaire ou infectieuse de loin plus agressives sont responsables de la mortalité ou retard de croissance dans les élevages (EEKEREN *et al.*, 2006). Suivant la virulence des germes, la pression d'infestation parasitaire et l'état de réceptivité des sujets, l'affection peut se traduire par un simple retard de croissance ou la mort par suite de l'expression des signes cliniques. Les affections les plus fréquentes sont la maladie de Newcastle et la variole.

II.4.2.2. Facteurs alimentaires.

La consommation alimentaire constitue un élément clé dans la réussite de tout élevage.

En aviculture, l'aliment influence par sa quantité mais surtout par sa qualité les performances de croissance du poulet de chair (ATAKOUN, 2012). La croissance et le rendement musculaire accrus des poulets de chair sont valorisés par une alimentation plus concentrée en énergie métabolisable et en acides aminés disponibles pour la synthèse protéique.

En plus de sa composition, la présentation physique de l'aliment (farineuse ou granulée) a une influence sur la croissance des volailles. En effet, selon LARBIER et LECLERCQ (1992), le poulet présente une croissance plus rapide et un meilleur indice de consommation lorsqu'il reçoit pendant la phase de démarrage un aliment présenté en miettes et ensuite en granulés pendant la phase de croissance, tandis que les aliments pulvérulents sont mal consommés par les poulets.

L'eau est le principal constituant du corps des poulets (près de 75% à l'éclosion et 55% à l'âge adulte (DAYON et ARBELOT, 1997). La consommation d'aliments est conditionnée par celle de l'eau ; une sous-alimentation en eau provoque une baisse de la consommation alimentaire et la réduction du gain de poids (KASSE, 2014). Par ailleurs, la présence d'eau propre et fraîche est d'importance primordiale pour la réalisation des étapes de la digestion, de l'absorption des éléments nutritifs, de la thermorégulation et de l'élimination des matières toxiques, particulièrement pour les jeunes poulets. Le manque d'eau réduit l'absorption de la nourriture et risque de provoquer de graves retards de croissance et une forte baisse de la production

d'œufs (EEKEREN et *al.*, 2006). C'est le cas en particulier dans les pays tropicaux où le manque d'eau entraîne la mort des volailles dans un très court délai.

D'après DAYON et ARBELOT (1997), à une température normale, un poulet boit environ 1,5 à 2 fois plus qu'il ne mange (par exemple 200 ml d'eau bue pour 100 g d'aliment consommé). Pour LARBIER et LECLERCQ (1992) le rapport eau/aliment est de 1,8.

II.5. Contraintes de la production du poulet de chair au Burkina Faso

Les éleveurs de poulets de chair utilisent des souches importées notamment de France, Belgique, Côte d'Ivoire, Sénégal, Ghana ou du Mali pour la production de chair. Ils ne sont pas maîtres de la période d'approvisionnement et du coût d'acquisition qui se situe entre 590 à 950 F CFA par poussin d'un jour (OUEDRAOGO et *al.*, 2002). Seuls les aviculteurs les plus expérimentés arrivent à s'approvisionner directement à partir des marchés extérieurs. Les autres préfèrent regrouper leurs besoins en poussin pour effectuer des grosses commandes (OUEDRAOGO et *al.*, 2002). Ces races importées, ont de faibles performances pendant les périodes de forte chaleur.

L'alimentation occupe une place primordiale en aviculture moderne où elle représente le principal facteur limitant. Elle occupe à elle seule 60 à 70 % du coût des opérations de production (LOUL, 1998). Les contraintes inhérentes à la production d'aliments ont été résumées par OUEDRAOGO et *al.* (2002) lors d'une enquête effectuée auprès de quelques fabricants. Il ressort de cette étude que le coût élevé des équipements, l'accès difficile au crédit, l'absence de fonds de roulements, le manque de technicité de certains promoteurs, semblent expliquer le coût actuel et la mauvaise qualité des aliments. A ces difficultés il faut ajouter la forte variation de prix des matières premières, le coût élevé des acides aminés, et des prémix (1500 à 3000 F CFA/kg) qui sont importés. Le maïs et le poisson sont souvent de mauvaise qualité en saison pluvieuse.

Dans le domaine de la santé animale, les élevages modernes sont généralement bien suivis. Néanmoins les difficultés liées à l'efficacité des vaccins (source, conservation, doses et périodes d'administration) font que la maladie de Newcastle et celle de Gumboro demeurent des pathologies causant d'énormes pertes économiques. En plus de ces maladies, la grippe aviaire ou l'influenza aviaire apparue dans notre pays en 2006 et récemment en 2015, à l'origine de nombreuses mortalités, reste l'une des principales épizooties qui décourage et réduit conséquemment le nombre des aviculteurs. Ces différentes pathologies rendent ainsi l'élevage des volailles un domaine à « haut risque » d'une part pour l'aviculteur lui-même et d'autre part pour les institutions financières qui refusent de financer cette activité (BANAON et

RAMDE, 2008). L'habitat dans les élevages modernes est globalement bien conçu, les défaillances résident surtout dans le manque d'aération (mûrs totalement fermés), et le manque de protection contre les pluies violentes dans le cas des toitures non débordantes. Ces défaillances entraînent de forte chaleur surtout en période chaude causant des pertes économiques considérables (TESSERAUD et TEMIM, 1999).

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

I. 1 Matériel

I. 1. 1 Présentation de la zone d'étude

L'étude s'est déroulée dans la commune de Bobo-Dioulasso (figure 3), chef-lieu de la province de Houet et de la région des Hauts-bassins. Ces coordonnées géographiques sont :

11° 12' latitude Nord et 4° 11' longitude Ouest. Le relief est peu accidenté et se caractérise par une chaîne rocheuse (falaises), des bas-fonds et des plaines aménageables ayant un potentiel agro-pastoral important. Il est plus accentué (430 m d'altitude moyenne) que celui de la moyenne nationale (350 m).

Les sols sont en majorité hydromorphes sur cuirasse ancienne et favorables à l'agriculture.

La commune de Bobo-Dioulasso est située dans un climat de type sud-soudanien et est caractérisée par des précipitations annuelles moyennes comprises entre 900 et 1200 mm. Elle est soumise à l'influence d'une saison sèche (octobre à avril) et d'une saison pluvieuse (mai à septembre). La saison sèche est composée d'une période froide allant de fin novembre en début février et d'une période chaude allant de fin février à avril.

La température varie d'une saison à l'autre et se situe entre 15°C et 45°C avec une moyenne de 28°C.

La ville dispose de neuf (09) forêts classées et de multiples galeries forestières le long des cours d'eau. Outre ces forêts classées, elle dispose aussi de nombreux vergers qui lui procurent un aspect verdoyant.

La Province du Houet est drainée par deux (02) cours d'eau pérennes, le Mouhoun et son affluent, le Kou qui traverse la province du sud au nord sur 63,5 km.

Une vingtaine de sources y ont été dénombrées dont la plus importante est celle de la Guinguette (Nasso-Kokoroué). Plusieurs sites de barrage ont été identifiés dans la province à savoir le site de Yen gué (affluent du Kou) ; le site de Suo (affluent du Kou) ; le barrage de Samandéni (en construction). Les cours d'eau souterrains sont relativement abondants et donnent aux forages des débits importants (10 à 100 m³/h).

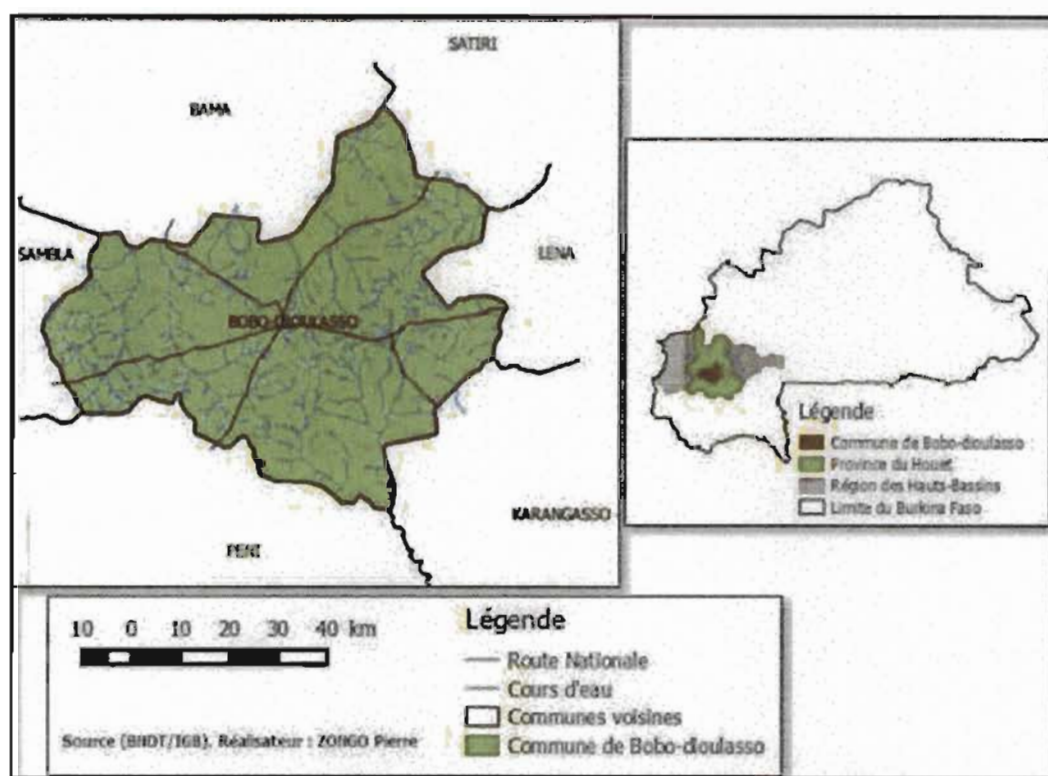


Figure 3: Zone d'étude

I. 1. 2. Matériel physique

Dans le cadre de notre étude sur le terrain, le matériels suivant a été utilisé :

- ❖ Un questionnaire a été adressé aux éleveurs de poulets de chair afin de recueillir toutes les informations possibles sur la technicité et les dépenses dans l'élevage,
- ❖ Une fiche de suivi pour le producteur,
- ❖ Des pesons pour évaluer la quantité d'aliment consommé **quotidiennement** par les poules et aussi l'évolution pondérale,
- ❖ Un décimètre pour prendre les dimensions des poulaillers,

I. 2 Méthodes

I. 2. 1. Suivi des élevages

La méthode utilisée s'inspire de celle proposée par la FAO (1994) **dans le cadre** des enquêtes de la statistique agricole. Elle a déjà été utilisée par BARAKASA (1998), SOME (2008) et OUEDRAOGO (2017) dans le cadre de leurs études.

La présente étude s'est déroulée en deux (02) phases.

La première a consisté, à répertorier les acteurs intervenant dans la production des poulets de chair dans la ville de Bobo-Dioulasso. Pour cela, des visites ont été effectuées auprès de

quelques entreprises et organisations qui œuvrent dans le secteur de l'aviculture. Ce sont essentiellement :

- le Centre Avicole de Bobo (CAB), entreprise qui intervient dans la production de poussins d'un jour et la commercialisation d'aliment pour volaille. Au niveau de cette entreprise, nous avons multiplié les visites, surtout les jours des livraisons des poussins afin de rentrer directement en contact avec les producteurs ;
- la Ferme Avicole Mahamadou Samoura (FAMAS), entreprise importatrice de poussins et vente d'aliment pour animaux.
- le Centre de Promotion de l'Aviculture Villageoise (CPAVI), qui intervient dans l'encadrement des producteurs et la commercialisation d'aliment pour animaux.

Lors de la prise de contact, l'objectif de l'étude leur est expliqué. Pour ceux qui sont consentants, le numéro de téléphone et le secteur d'habitation sont renseignés.

La deuxième phase a consisté à effectuer le suivi proprement dit. Pour se faire, des appels téléphoniques sont faits la veille permettant de choisir le lieu du rendez-vous afin de se rendre au poulailler où se déroulera le suivi. Lors de cette deuxième rencontre, la fiche de suivi est remise au producteur avec quelques explications. Des visites sont effectuées au moins chaque semaine afin de s'informer sur l'évolution pondérale, la quantité d'aliment consommé et les mortalités concernant la bande sur place. En plus, toutes les dépenses dans le cadre de l'élevage et les caractéristiques du bâtiment sont également notées.

Le suivi s'est déroulé entre octobre et décembre 2017 et a concerné dix-huit (18) producteurs de poulets de chair installés dans la commune de Bobo-Dioulasso dont :

- six (06) avaient un effectif inférieur à 500 têtes parmi lesquels trois (03) ont conduit leur élevage en 35 jours et les trois (03) autres en 42 jours ;
- six (06) autres producteurs avaient un effectif compris entre 500 et 1000 têtes dont trois (03) ont conduit leur élevage en 35 jours et les trois (03) autres en 42 jours ;
- enfin, les six (06) producteurs restant avaient un effectif de plus de 1000 têtes, dont trois (03) ont conduit leur élevage en 35 jours et les trois (03) autres en 42 jours.

Les paramètres étudiés sont les suivants : la mortalité, la croissance pondérale, l'indice de consommation, la rentabilité de l'activité.

I. 2.2. Analyse et traitement des données

En ce qui concerne l'analyse, le traitement des données et la génération des graphiques, nous avons utilisé les logiciels SPHINX 1986-2003 version 4.5, XLSTAT version 2007.7. et le tableur EXCEL 2013. L'analyse de variance a été faite par la méthode ANOVA. La

comparaison des moyennes entre les paramètres (nombre de jours d'élevage et effectif) a été réalisée grâce au test de Fisher au seuil de 5%.

En vue d'évaluer les performances économiques, nous avons réalisé une analyse du compte de résultats par bandes dans chaque élevage. Les résultats obtenus sont répartis en charges variables, charges de structure et en produits.

- Encore appelée charges opérationnelles, les charges variables (tableau VIII) sont directement liées aux opérations d'élevage. On y trouve les dépenses liées à :

- l'achat d'aliment,
- l'achat de poussins,
- les frais de produits vétérinaires
- l'achat de la litière,
- les frais d'électricité et l'eau,
- les frais de transports
- l'achat de charbon
- frais divers: téléphone, nettoyage, désinfection.

- Quant aux charges de structures ou charges fixes, elles recouvrent essentiellement l'amortissement des installations qui correspond à la cotisation comptable de la perte de valeurs des installations, des mangeoires, des abreuvoirs et des pesons qui déprécient avec le temps. La durée de vie des bâtiments a été estimée à 10 ans et 20 ans en fonction des matériaux de construction. En ce qui concerne le matériel d'élevage (abreuvoir, mangeoire, peson et chaudière), la durée de vie a été estimée à 2 ans. Dans notre cas, nous n'avons pas tenu compte des frais financiers sur les emprunts éventuellement contractés car il n'y en a pas eu. Les charges fixes prennent aussi en compte le salaire de l'ouvrier employé dans la ferme. Ainsi, le coût total des charges fixes par bande et par ferme est donné par la sommation des différentes variables des coûts fixes (tableau IX).

- En ce qui concerne les produits, ils correspondent aux revenus qui proviennent de la vente des poulets et du fumier à la fin de l'élevage. La vente se fait par tête de poulet à raison de 2250F et 1000F le sac de 100 kg pour la vente du fumier. Le total des produits (tableau X) est obtenu en faisant la sommation du total vente de poulet et la vente du fumier.

Afin de calculer les paramètres zootechniques et économiques, les formules suivantes ont été utilisées.

L'ingestion d'aliment ou la quantité d'aliment ingérée (QAI)

Avec QAD = quantité d'aliment distribuée quotidiennement et RF= refus alimentaire.

$$QAI = \frac{QAD - RF}{\text{Effectif du lot}}$$

L'indice de consommation (IC)

$$IC = \frac{\text{Quantité d'aliment ingérée}}{\text{Gain de poids (g) sur la même période}}$$

Les mortalités ont été enregistrées quotidiennement.

$$\text{Le taux de mortalité} = \frac{\text{Nombre de morts du lot}}{\text{Effectif du lot au début de l'expérience}}$$

En ce qui concerne la rentabilité économique, les formules suivantes ont été utilisées :

Avec QAI = la Quantité Alimentaire Ingérée totale par phase (Démarrage, croissance et finition).

$$\text{Coût alimentaire/phase} = QAI * \text{prix du kg d'aliment}$$

$$\text{Coût alimentaire} = \Sigma \text{coût alimentaire/phase}$$

$$\text{Prix de vente du poulet} = PV * \text{prix du kg à la ferme}$$

$$\text{Vente des poulets} = \text{Nombre de poulets} * \text{prix de vente du poulet}$$

$$\text{Amortissement} = \frac{\text{Coût d'acquisition du matériel}}{\text{Nombre d'année d'amortissement}} * \frac{\text{nombre de jours d'élevage}}{365 \text{ jours}}$$

$$\text{Coût de production} = \Sigma \text{charges}$$

$$\text{Bénéfices} = \text{produits} - \text{charges}$$

$$\text{Bénéfice du poulet} = \frac{\text{Marge bénéficiaire net}}{\text{Nombre de poulets vendus}}$$

$$\text{Coût de production du poulet} = \frac{\Sigma \text{charges}}{\text{Nombre de poulets vendus}}$$

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSIONS

II. 1. Résultats

II. 1. 1 Normes d'élevages

II. 1. 1. 1 Bâtiments

Parmi les dix-huit (18) producteurs concernés par le suivi, la majorité avaient leurs bâtiments implantés à la ferme (61,1%), contre 38,9% qui avaient leurs bâtiments chez eux à la maison. Le bâtiment le plus grand avait une superficie de 198 m² avec une longueur de 22 m, une largeur de 9 m et une hauteur de 4 m et le plus petit avait une superficie 8 m² avec une longueur de 4 m, une largeur de 2 m et une hauteur de 2 m.

La plus part des bâtiments avaient des toitures en tôles, basses (moins de 2,5 m) avec un débordement faible (moins de 1 m) et un muret de moins de 20 cm. La totalité des bâtiments avaient une terrasse bétonnée. Quelque rare bâtiments possédaient une toiture plafonné.

Aussi, 17% seulement de ces bâtiments respectaient les normes d'orientation est-ouest avec les ouvertures nord-sud qui sont les normes recommandées dans les pays tropicaux.

Presque tous les bâtiments d'élevages concernés par le suivi possédaient un grillage et des bâches.

La ventilation était naturelle dans tous les dix-huit (18) bâtiments d'élevages.

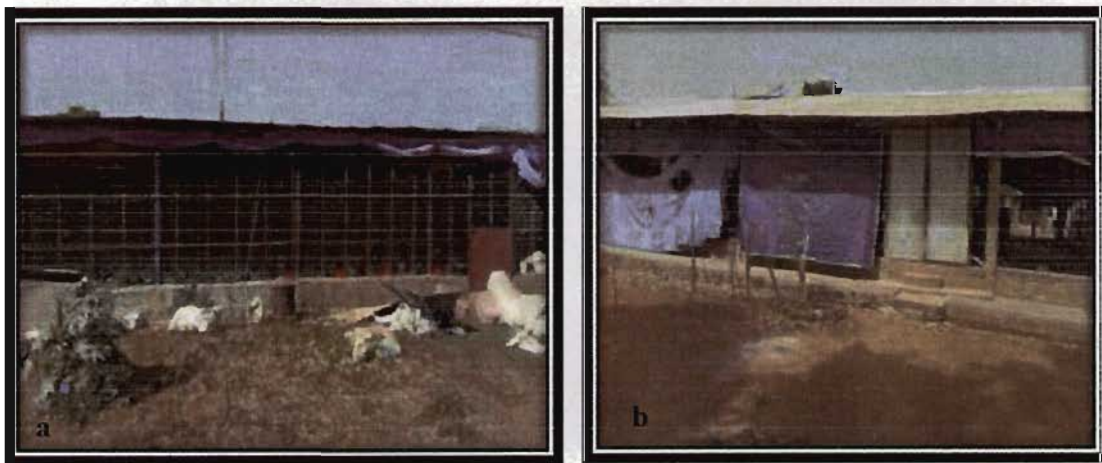


Photo 1 : Bâtiment sans aucune norme (a) Bâtiment respectant les normes (b).

II.1. 1. 2 Matériel d'élevage

L'utilisation des ampoules lumineuses était effective dans tous les bâtiments. La majorité des aviculteurs (77,8%) utilisaient régulièrement un peson dans leurs élevages. La figure 4 illustre les différents matériels de chauffage utilisés dans les bâtiments. Au total, 72,2% utilisaient des chaudières à charbon, 16,7% des radiants et 11,1% des ampoules chauffantes.

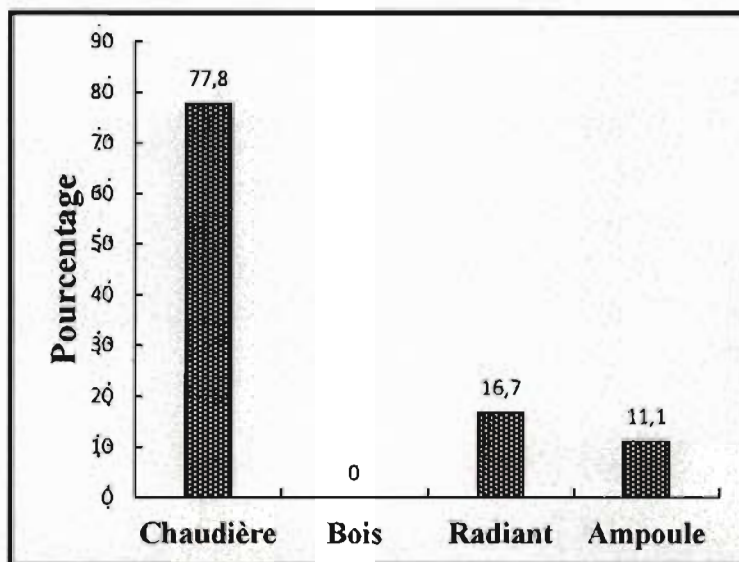


Figure 4 : Matériel de chauffage

Les mangeoires les plus utilisés dans les élevages étaient entre autres les assiettes (photo 4), les mangeoires siphoniques (photo 3) et les mangeoires linéaires.

Pour ce qui était des abreuvoirs, on avait le type siphonique (photo 5) qui était utilisé dans la totalité des élevages dont la capacité était fonction de l'âge du poulet.

La litière la plus rencontrée dans toutes les fermes était le copeau de bois à cause de sa disponibilité.

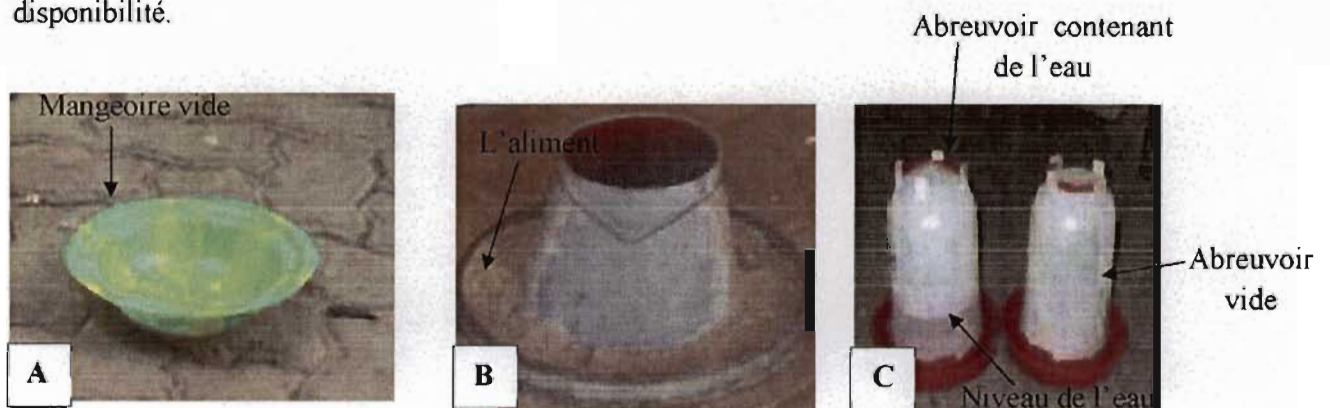


Photo 2 : Mangeoire en assiette pour les poussins au démarrage (A); Mangeoire siphonique contenant de l'aliment (B) ; Deux abreuvoirs siphoniques (C).

II. 1. 1. 3 Alimentation et abreuvement

Presque la totalité (94,4%) des producteurs formulaient eux-mêmes leurs aliments. Parmi les producteurs fabriquant leur propre aliment pour volailles, 53,3% d'entre eux utilisaient trois (03) formules différentes en fonction des stades de production ; c'est-à-dire une formule pour démarrage, une formule pour croissance et une formule pour finition et 46,7% d'entre eux utilisaient deux (02) formules ; c'est-à-dire une formule pour démarrage et une formule pour

La production de poulets de chairs était dominée par des nouveaux acteurs. En terme de conduite, il ressort que (100%) des producteurs observaient un vide sanitaire dont la durée varie entre trois (03) jours et un mois. Pendant ce vide sanitaire, le matériel le plus concerné par la désinfection chez la plus part des producteurs est le bâtiment tout entier, les mangeoires et les abreuvoirs. Plus de la moitié (76, 5%) des producteurs administrent des produits vétérinaires dès l'arrivée des poussins (le 1^{er} jour) et tous distribuaient de l'aliment aux poussins dès le premier jour de leur installation. Le chauffage était effectif dans la totalité des élevages pendant le démarrage et se poursuit chez 11,1% des producteurs pendant la croissance. Ce chauffage est fonction de la température chez 66,7% des éleveurs. Quelques producteurs possédaient des thermomètres dans leurs bâtiments d'élevages pour enregistrer la température dans le bâtiment.

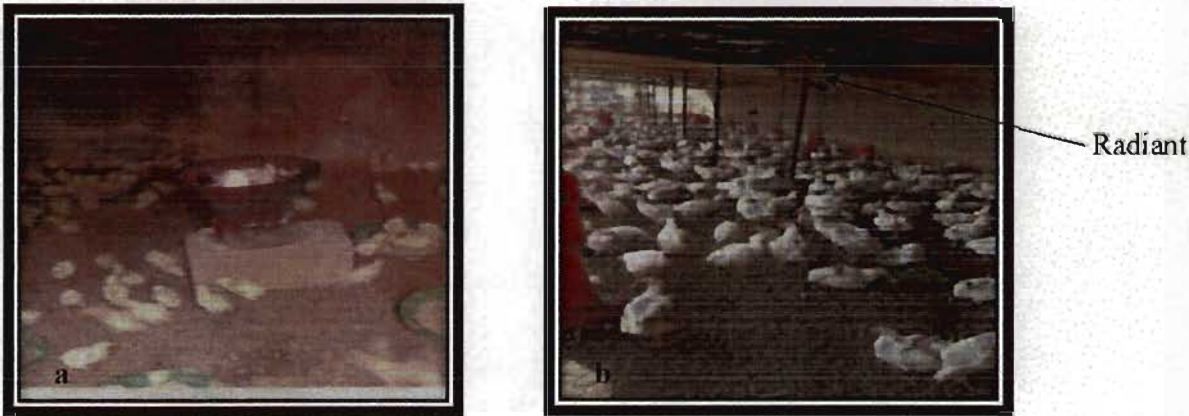
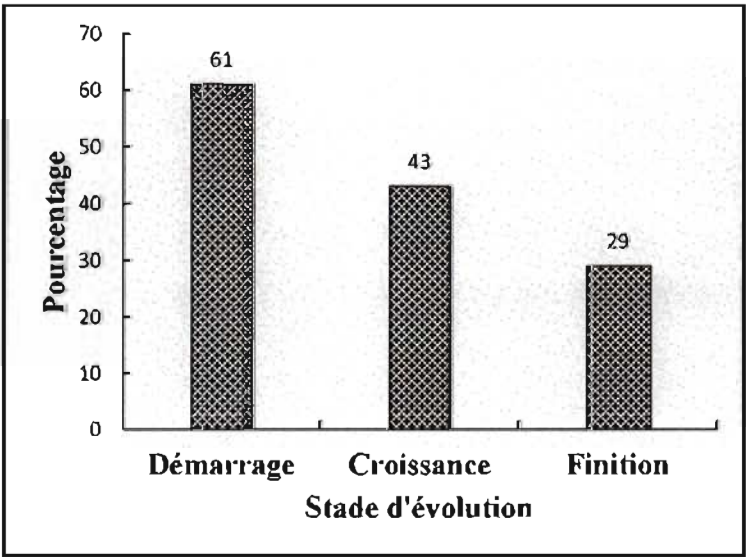


Photo 3 : Chauffage à charbon (a) ; Chauffage à radiant (b)

La figure 6 donne la densité des mangeoires et des abreuvoirs dans les élevages. En effet, 61% respectaient les normes de 50 poussins par mangeoire et/ou abreuvoirs au démarrage, 43% la norme de 30 poulets par mangeoires et/ou abreuvoirs à la croissance et seulement 29% avaient un effectif de 10 poulets par mangeoire et/ou abreuvoirs à la finition.



II. 1. 2. 2. Poids vif moyens (PVM)

Le poids vif moyen (PVM) en 35 et 42 jours par rapport à l'effectif est présenté par le tableau V. Pour les effectifs compris entre 200 et 400, nous avons enregistré un PVM de 1600,6 g et 1766,6 g respectivement pour 35 jours et 42 jours. A partir d'un effectif de plus de 400 têtes, nous remarquons que le PVM ne varie plus quel qu'en soit le nombre de jours d'élevage. Il est de 1650 g à 35 jours et 1966,6 g à 42 jours.

Tableau V : Poids Vifs Moyen à 35 jours et 42 jours en fonction de la taille de l'élevage

Désignations	Taille de l'élevage (têtes)			Valeur de P
	Moins de 500	500 - 1000	Plus de 1000	
PVM (g) à 35 jours	1600,66 ± 217,25 ^a	1650 ± 86,6 ^a	1650 ± 132,28 ^a	0,9
PVM (g) à 42 jours	1766,66 ± 208,16 ^a	1966,66 ± 642,91 ^a	1966,66 ± 635,08 ^a	0,87

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$)

Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

II. 1. 2. 3. Indice de consommation (I.C)

Les indices de consommations en 35 et 42 jours en fonction de l'effectif sont consignés dans le tableau VI. Nous constatons que les I.C croissent avec l'effectif. Plus l'effectif est élevé, plus I.C est élevé.

Le Tableau VII présente les I.C en fonction du nombre de jours de conduite. Il ressort que les Indices de consommation en 35 jours sont plus élevés que ceux de 42 jours.

Tableau VI : Indices de consommation en fonction de la taille de l'élevage

Désignations	Taille de l'élevage (têtes)			Valeur de P
	Moins de 500	500 - 1000	Plus de 1000	
I.C à 35 jours	1,43 ± 0,25 ^a	1,70 ± 0,2 ^a	1,93 ± 0,15 ^a	0,06
I.C à 42 jours	1,53 ± 0,68 ^a	1,63 ± 0,21 ^a	1,63 ± 0,25 ^a	0,95

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$). Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

I.C : Indice de Consommation

Tableau VII : Indice de consommation en fonction du nombre de jours d'élevage

Taille de l'élevage (têtes)	Indice de Consommation		Valeur de P
	En 35 jours	En 42 jours	
Moins de 500	1,56 ± 0,25 ^a	1,4 ± 0,68 ^a	0,79
500 - 1000	1,68 ± 0,2 ^a	1,3 ± 0,21 ^a	0,12
Plus de 1000	1,86 ± 0,15 ^a	1,4 ± 0,25 ^a	0,08

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$)

Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

II. 1. 3. Evaluation de la rentabilité financière

II. 1. 3. 1. Charges variables

Tableau VIII : Charge variable

Effectifs (Têtes)/ferme	Durée (Jours)	Charges variables en F CFA							
		Achat des poussins	Aliment	Charbon	Electricité, eau	Litière	Produits vétérinaires	Transport	Total
1 500	42	1 050 000	948 500	20 000	12 000	16 000	96 000	2 500	2 145 000
200	35	140 000	192 500	1 500	2 300	2 800	30 100	800	370 000
500	35	350 000	256 600	4 000	2 250	6 000	36 000	5 000	657 600
500	35	350 000	462 000	6 000	3 500	2 400	30 000	5 000	858 900
1 400	42	980 000	1 228 500	20 000	3 000	6 000	84 000	7 000	2 328 500
300	42	210 000	200 000	4 000	1 000	2 000	35 000	2 500	454 500
600	42	420 000	436 800	4 000	900	2 400	47 000	3 500	914 600
325	35	227 500	202 500	5 000	1 000	2 400	30 000	1 000	469 400
500	42	350 000	807 500	3 000	1 500	6 000	34 500	13 000	761 800
250	35	200 000	188 800	4 000	1 000	1 600	27 000	700	432 100
250	42	200 000	246 100	0	15 000	5 000	20 000	16 000	502 100
1 255	35	878 500	1 292 500	12 000	10 000	4 000	85 000	10 500	2 292 500
300	42	210 000	192 000	5 000	700	1 600	30 000	1 000	440 300
500	42	425 000	332 500	4 500	10 000	18 000	66 500	8 000	864 500
500	35	325 000	285 000	2 500	10 000	2 600	65 000	10 500	700 600
1 200	42	840 000	950 600	0	35 000	16 000	82 350	15 000	1 938 950
1 000	35	700 000	753 500	40 000	60 000	20 000	70 000	40 000	1 683 500
1 100	35	770 000	828 850	40 000	60 000	20 000	95 00	40000	1 853 850

II. 1. 3. 2. Charges de structures

Tableau IX : Charges fixes

Effectif (Têtes)/ferme	Durée (Jours)	Charge fixe en F CFA						
		Bâtiment	Mangeoires	Abreuvoirs	Mains d'œuvre	Balance	Divers	Total
1 500	42	15 753	2 177	3 492	25 000	800	1 025	48 247
200	35	2 876	863	1 054	20 000	300	5 000	30 093
500	35	7 500	1 042	625	15 000	350	3 500	28 017
500	35	4 900	1 016	2 015	15 000	367	4 800	28 100
1 400	42	14 178	2 196	8 630	25 000	500	10 000	60 504
300	42	4 900	1 150	1 438	15 000	765	3 000	26 253
600	42	10 000	500	650	15 000	350	5 000	31 500
325	35	1 342	178	961	25 000	200	2 500	30 181
500	42	602	1 489	3 452	20 000	500	4 500	30 543
250	35	1 534	362	903	20 000	500	600	23 899
250	42	959	460	765	15 000	0	6 000	23 184
1 255	35	11 187	2 610	2 959	20 000	600	2 000	39 356
300	42	1 342	178	961	25 000	200	2 500	30 181
500	42	1 917	685	2 465	30 000	0	600	35 665
500	35	3 995	641	3 328	30 000	500	15 000	53 464
1 200	42	3 836	4 515	4 729	30 000	500	7 000	50 580
1 000	35	14 383	2 797	3 337	30 000	500	15 000	66 017
1 100	35	14 383	2 797	3 337	30 000	500	15 000	66 017

II. 1. 3. 3. Recettes

Tableau X : Recette

Effectifs (Têtes)/ferme	Durée (Jours)	Recettes en F CFA		
		Ventes poulets	Ventes fumiers	Total (FCFA)
1 500	42	3 251 250	82 000	3 333 250
200	35	487 000	16 000	503 500
500	35	1 111 500	25 000	1 136 500
500	35	1 109 250	12 000	1 121 250
1 400	42	3 091 500	60 000	3 151 500
300	42	696 000	120 000	708 000
600	42	1 366 200	15 000	1 381 200
325	35	708 750	10 000	718 750
500	42	1 104 750	16 000	1 120 750
250	35	553 500	12 000	565 500
250	42	673 750	20 000	693 750
1 255	35	3 407 250	30 000	3 437 250
300	42	672 750	8 000	680 750
500	42	1 102 500	50 000	1 152 500
500	35	1 210 000	20 000	1 230 000
1 200	42	2 517 750	106 000	2 623 750
1 000	35	2 420 000	70 000	2 490 000
1 100	35	2 645 000	70 000	2 715 000

II. 1. 4. Bilan comptable

Le bilan comptable (tableau XI) est le récapitulatif des charges, des recettes et des bénéfices.

Tableau XI : Bilan comptable

Désignations		Recettes	Charge variable	Charge fixe	Total des charges	Marge bénéficiaire net	Coût de production du poulet	Prix de vente du poulet	Bénéfice du poulet
Effectifs (Têtes)	Durée (J)								
1 500	42	3 333 250	2 145 000	48 247	2 193 247	1 188 250	1 484	2 306	822
200	35	503 500	370 000	30 093	400 093	103 407	2 052	2 582	530
500	35	1 136 500	657 600	28 017	685 617	450 883	1 388	2 300	912
500	35	1 121 250	858 900	28 100	887 000	234 250	1 800	2 274	474
1 400	42	3 151 500	2 328 500	60 504	2 389 004	762 496	1 739	2 294	555
300	42	708 000	454 500	26 253	480 753	227 247	1 658	2 441	783
600	42	1 381 200	914 600	31 500	946 100	435 100	1 540	2 325	785
325	35	718 750	469 400	30 181	499 581	219 169	1 586	2 282	696
500	42	1 120 750	761 800	30 543	792 343	328 407	1 585	2 283	698
250	35	565 500	432 100	23 899	455 999	109 501	1 854	2 299	445
250	42	693 750	502 100	23 184	525 284	168 466	2 100	2 775	675
1 255	35	3 437 250	2 292 500	39 356	2 331 856	1 105 394	1 882	2 774	892
300	42	680 750	440 300	30 181	470 481	210 269	1 574	2 277	703
500	42	1 152 500	864 500	35 667	900 167	252 333	1 837	2 352	515
500	35	1 230 000	700 600	53 464	754 064	475 936	1 558	2 541	983
1 200	42	2 623 750	1 938 950	50 580	1 989 530	634 220	1 778	2 345	567
1 000	35	2 490 000	1 683 500	66 017	1 749 517	740 483	1 807	2 572	765
1 100	35	2 715 000	1 853 850	66 017	1 919 867	795 133	1 815	2 566	751

II. 1. 5. Analyse du bilan comptable

II. 1. 5. 1. Coût de production

Le coût de production par tête de poulet est donné par le tableau XII. Nous remarquons que le coût de production par poulet en fonction de l'effectif est zigzaguant.

Tableau XII : Coût de production par tête de poulet (FCFA) en fonction de la taille de l'élevage

Désignations	Taille de l'élevage (têtes)			Valeur de P
	Moins de 500	500 - 1000	Plus de 1000	
CP à 35 jours (FCFA)	1830,66 ± 233,87 ^a	1582 ± 207,04 ^a	1825 ± 41,18 ^a	0,22
CP à 42 jours (FCFA)	1777,33 ± 282,57 ^a	1654 ± 160,07 ^a	1637 ± 159,67 ^a	0,74

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$).

Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

CP : Coût de Production

II. 1. 5. 2. Prix de vente du poulet

En ce qui concerne le prix de vente du poulet par rapport à l'effectif (Tableau XIII), nous constatons qu'il croît avec l'effectif alors qu'en fonction du temps de conduite (Tableau XIV), ceux qui ont un nombre de jours d'élevage de 42 jours vendent le poulet à un prix plus bas que ceux qui se limitent à 35 jours.

Tableau XIII : Prix de vente du poulet (FCFA) en fonction de la taille de l'élevage.

Désignations	Taille de l'élevage (têtes)			Valeur de P
	Moins de 500	500 – 1000	Plus de 1000	
PV en FCFA à 35 jours	2387,66 ± 168,51 ^a	2371,66 ± 147,22 ^a	2337,33 ± 118,39 ^a	0,11
PV en FCFA à 42 jours	2497,66 ± 253,78 ^a	2320 ± 34,77 ^a	2315 ± 26,66 ^a	0,3

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$)

Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

PV : Prix de Vente

Tableau XIV : Prix de vente du poulet (FCFA) en fonction de la durée de conduite

Taille de l'élevage (têtes)	Prix de vente (PV) en FCFA		Valeur de P
	En 35 jours	En 42 jours	
Moins de 500	2441 ± 168,51 ^a	2443 ± 253,78 ^a	0,55
500 - 1000	2325 ± 147,22 ^a	2350 ± 34,77 ^a	0,66
Plus de 1000	2306 ± 118,39 ^a	2510 ± 36,66 ^b	0,005

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$). Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

II. 1. 5. 3. Bénéfice tiré du poulet

Au vu des résultats des tableaux XV et XVI, nous constatons que le bénéfice par tête de poulet augmente avec l'effectif à la vente et le nombre de jours de conduite. Cependant, il est plus élevé en 42 jours qu'en 35 jours.

Tableau XV : Bénéfice par tête de poulet (FCFA) en fonction de la taille de l'effectif

Temps de conduite	Taille de l'élevage (têtes)			Valeur de P
	Moins de 500	500 – 1000	Plus de 1000	
En 35 jours	557 ± 127,65 ^a	802,33 ± 275,67 ^a	803,33 ± 77,68 ^a	0,2
En 42 jours	648 ± 56,04 ^a	652,33 ± 137,61 ^a	720.33 ± 150,8 ^a	0,76

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$).

Significatif au seuil de 5% ($p < 0,05$)

Tableau XVI : Bénéfice par tête de poulet (FCFA) en fonction la durée de la conduite

Taille de l'élevage (têtes)	Ages à la vente		Valeur de P
	En 35 jours	En 42 jours	
Moins de 500	609,8 ± 127,65 ^a	783 ± 56,04 ^a	0,24
500 - 1000	474 ± 275,67 ^a	778.6 ± 137,81 ^a	0,2
Plus de 1000	705 ± 77,68 ^a	822 ± 150,8 ^a	0,5

Sur la même ligne, les valeurs portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p>0,05$).

Significatif au seuil de 5% ($p <0,05$)

II. 2. Discussions

Au Burkina Faso, plusieurs études ont été effectuées sur les poulets de chairs. Mais, elles sont le plus souvent axées sur l'alimentation, les paramètres zootechniques et la santé. La présente étude s'est focalisée sur la rentabilité financière. Elle comporte des limites parce que nos résultats sont certainement influencés à cause de la non gestion de la vie quotidienne des bandes par un ouvrier qualifié et doté d'aptitudes professionnelles dans les métiers d'élevage, car selon CAUQUELIN (1957), l'éleveur doit avoir une technique afin d'éviter des erreurs qui pourraient entraîner l'introduction de pathologies et réduire les performances et la rentabilité de l'élevage. Les résultats obtenus dans nos travaux constituent néanmoins des données de base pour d'éventuelles études d'amélioration des performances zootechniques et économiques de l'élevage de poulet de chairs au Burkina Faso.

II. 2. 1. Mortalité

Les taux de mortalités obtenus (1,76% à 3,43%) sont dans la fourchette (5 à 8 %) acceptable (mémento de l'agronome, 2002). Ils sont aussi similaires au 1,2 % de SANON (2009), au 2,5% de OUATTARA (2008) avec la souche Ross et au 3,5 % de NTIVUGURUZZA (2008). Ces résultats restent tout de même inférieurs au 5,95% de GNODOGO (2013), au 8,82% de KINDA (2014) avec la souche Cobb500 dans la même période de l'année et au 10,2 % relevé par ZONGO (2016) et supérieurs au 0% de KABORE (2014) avec la souche cobb500. Ces taux de mortalité bas tirent leurs explications par le faite que l'étude a été conduite pendant une période favorable pour l'élevage du poulet de chair. Cela concorde avec BETENE (2006)

qui constate que le taux de mortalité des poulets de chair est faible en saison froide (8%) par rapport à la saison chaude (12%).

Les taux de mortalités les plus élevés ont été enregistrés pendant le démarrage et dans les élevages à effectif élevé. Cela se justifie par le fait que le démarrage est considéré comme une phase délicate, puisque la sensibilité aux agents pathogènes des poussins est élevée. En plus, leur système immunitaire est encore non développé. Selon KINDA (2014), le poussin d'un jour est très fragile, il n'a pas sa mère pour le réchauffer ni encore suffisamment de possibilité de défense contre le froid. Il est donc primordial que l'éleveur fasse un chauffage approprié. Ces résultats pourraient également s'expliquer par le stress excessif constaté durant le transport, aux malformés et lors de certaines phases de manipulation.

Le taux de mortalité élevé pendant le démarrage dans les fermes à grand effectif est dû au fait que le grand effectif est très difficile à contrôler.

II. 2. 2 Poids vif moyen

Le poids vif le plus élevé a été enregistré dans les fermes à grands effectifs et à 42 jours de conduite. Les PVM obtenus (1600,6 à 1966,6g) sont conformes aux indications du Mémento de l'Agronome (2002) (1600 à 1900 g) pour les pays chauds. Ils sont aussi similaires à ceux de NGUEBA MOMBO (2006) (1660 à 1740 g) et OUEDRAOGO (2017) (1610,3 à 1743,8 g). Mais sont supérieurs à ceux de BETENE (2006) qui avait trouvé des performances de 1111,47 g en saison chaude et 1159,02 g en saison froide. Ces résultats restent tout de même inférieurs à ceux de CIEWE (2006) (2120,15 - 2280,42 g), NTVUGURUZZA (2008) (2405,2 - 2501,9 g), SANON (2009) (2242 à 2328 g), et SANNI (2014) (2085,79 à 2126,06 g).

II. 2. 3. Indice de consommation

Le rapport entre la quantité totale d'aliment consommée et le poids vif moyen donne l'indice de consommation moyenne qui est un critère économique important. Il permet de rendre compte de l'efficacité de la conduite alimentaire au sein de l'unité.

Les résultats obtenus (1,433 ; 1,7 et 1,933 respectivement pour les tailles 200-400, 400-600 et 1000 en J 35) montrent que les IC augmentent avec la taille de l'élevage. Cela peut avoir sa justification par le fait que l'indice de consommation peut être surestimé durant chaque semaine puisqu'il incorpore les pertes liées au gaspillage du nombre de poulet et les erreurs d'estimation sur le poids réel du sac d'alimentation utilisé. Aussi, 27,78% seulement des éleveurs contrôlent l'alimentation des poulets contre 72,22%. De plus, l'indice de

consommation moyen en 42 jours (1,433) reste faible par rapport à celui de 35 jours (1,933). Cela prouve que les poulets ont mieux valorisé l'aliment en 42 jours qu'en 35 jours. La plupart des poulets en 35 jours ont débuté avec l'aliment démarrage au lieu de l'aliment pré démarrage. C'est sans doute ce qui a fait que ces poulets n'ont pas bien valorisé l'aliment. Ces valeurs sont contraires à ceux de BETENE (2006) et ZONGO (2016) qui révèlent que les IC croissent avec le nombre de jours d'élevage. Nos résultats contraires à ces auteurs peuvent avoir leurs justifications par le fait que les poussins peuvent avoir subi des problèmes d'incubation au couvoir, puis transportés de loin, ils arrivent trop fatigués si bien qu'ils doivent consommer plus d'aliment pour récupérer. Raison pour laquelle, c'est après J35 que les poulets arrivent à bien valoriser l'aliment. En effet, pour AVIAGEN (2012), ces différents problèmes constatés constituent l'une des causes qui peuvent influencer négativement l'IC.

Néanmoins, ces résultats restent inférieurs à ceux rapporté par Mémento de l'Agronome (2002) (1,7), ZONGO (2016) (1,90 à 2,30), OUEDRAOGO (2017) (2,1 à 2,2) et SANNI (2014) (2,5 à 2,72) en 35 jours. Mais, se rapprochent à ceux de CIEWE (2006) (1,86 à 1,96), NTIVUGURUZZA (2008) (1,9 à 2) et d'une étude en France qui révèle que l'IC du poulet de chair est de 1,8 à J42 (ANONYME, 2006).

Les valeurs basses de ces IC sont dus au fait que le suivi a été effectué entre octobre-décembre qui est une période propice en climat tropical pour l'élevage du poulet de chair. Dans ce sens, SANOFI, en 1996 fait remarquer que lorsque la température passe de 32°C à 36°C, il y a diminution de l'aliment ingéré de 4,2g/sujet adulte/jour. ALLOUI *et al.* (2001), dans le même sens, estiment que les poulets supportent très difficilement la chaleur. Ce qui n'a pas été ainsi dans notre cas.

II. 2. 4. Rentabilités financières

L'étude a révélé que presque tous les producteurs vendent le poulet par tête à une valeur comprise entre 2250 et 2500 FCFA. Les rares producteurs qui vendaient le poulet par kg de poids le font généralement à 1500 FCFA. Comparé aux poulets locaux de 1,5 kg vendus à 3000FCFA l'unité, il est loisible d'affirmer que le poulet de chair pourrait constituer une aubaine pour la population urbaine.

Le bilan comptable nous permet de savoir que l'élevage de poulet de chair engendre un bénéfice intéressant pour les producteurs car positif dans toutes les exploitations.

Il ressort également de l'étude que le coût de production par tête de poulet dans les élevages à petit effectif est plus élevé que dans les élevages à grands effectif. Le prix de vente du poulet

quant à lui, est plus élevé dans les élevages à grands effectifs que dans les élevages à petits effectifs.

Au vu de tous ces résultats obtenus, il ressort que le bénéfice du poulet varie en fonction du nombre de sujet. En effet, plus le nombre de sujets à la finition est important, plus le bénéfice par tête de poulet est aussi important. C'est-à-dire que les élevages qui avaient le nombre de poulets le plus élevé à la vente étaient les plus rentables. Par exemple, si nous considérons les producteurs ayant le même nombre de jour de conduite, plus l'effectif à la vente est élevé, plus le bénéfice est conséquent. Ces résultats s'expliquent par le fait que le coût des vaccins buvables était conditionné à 500 et 1000 doses.

En plus, pour des élevages de même taille, ceux ayant un nombre de jours d'élevage de 42 jours enregistrent un bénéfice par poulet plus élevé que ceux de 35 jours.

Ces valeurs s'expliquent par le fait que les performances zootechniques telles que IC est plus élevés dans les élevages de 35 jours que ceux de 42 jours et la mortalité quant à elle est non significative dans les deux (02) types de conduites. Cette situation confirme l'hypothèse d'AVIAGEN (2012) selon laquelle de légères différences d'indice de conversion peuvent avoir un impact sur la marge financière. LECLERCQ et BEAUMONT, (2000) quant à eux affirment qu'en limitant les gaspillages, on obtient des gains de productivité à travers l'amélioration des performances et la diminution des coûts de production. BETENE (2006) qui quant à lui, relate qu'en jouant sur le prix de vente, on pourrait augmenter les recettes. Enfin, ANONYME (non daté) déclare que les boiteux, les rachitiques et mal formés sont des réservoirs et des développeurs de microbes potentiellement pathogènes pour les autres poulets. Ils constituent des non valeurs économiques qui diminuent le bénéfice du lot. Néanmoins, quel qu'en soit le nombre de jour de la conduite ou la taille de l'élevage, le bénéfice enregistré est compris entre 474 et 822 FCFA par poulet. Ces résultats se rapprochent à ceux de KABORE (2017) qui trouve 428 à 849 FCFA par poulet et supérieurs à ceux de OUEDRAOGO (2017) et ZONGO (2016) qui ont enregistré respectivement 281 à 484 FCFA et 571 à 759 FCFA par poulet. Ces bénéfices élevés sont dus à la période de l'étude qui est la plus confortable pour l'élevage de poulets de chair; c'est-à-dire que à ces moments, la mortalité par la chaleur est moins élevée et aussi les performances zootechniques tel que IC et GMQ sont bonnes. Cela concorde avec BETENE (2006) qui constate que le coût de production des volailles augmente avec la température.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Ce travail avait pour but de lever l'inquiétude des éleveurs de poulet de chair de race exotique dans la ville de Bobo-Dioulasso notamment sur le nombre de poulets et le nombre de jours d'élevage le plus rentable économiquement.

Au terme de notre étude, nous avons abouti à un certain nombre de résultats qui se présentent comme suit. Un taux de mortalité faible, un indice de consommation moyen plus élevé en 35 jours qu'en 42 jours et un bénéfice par poulet plus élevé en 42 jours qu'en 35 jours. Les conduites qui ont le nombre de poulets le plus élevé à la finition présentent des marges bénéficiaires les plus élevés.

Par conséquent, pour augmenter la rentabilité des élevages, il est nécessaire de former et d'organiser les différents acteurs de la filière avicole. Cette formation doit prendre en compte, les aspects de bonne conduite des exploitations avicoles, des méthodes de gestion technico-économique notamment en aviculture, des rationnements et de marketing. Cette formation doit également être diversifiée à toutes les phases de la filière et surtout atteindre les basse-couriers qui sont les véritables responsables des productions. Les acteurs de la filière doivent aussi s'organiser en fédération. En défaut d'une organisation fédérative de tous les acteurs de la filière, regrouper les acteurs en groupe de métier et accompagner le processus associatif, pour espérer les fédérer plus tard.

Nous encourageons l'installation de microprojets d'élevage à cycle «court» comme l'aviculture financé par les autorités compétentes, afin de contribuer à l'amélioration de la compétitivité de nos éleveurs locaux et à la réduction de la pauvreté des populations.

Aussi, améliorer des conditions d'élevage et augmenter la capacité productive des couvoirs locaux afin de booster la demande en quantité et en qualité des producteurs qui augmente considérablement d'année en année dans la ville de Bobo-Dioulasso.

Nous suggérons également au gouvernement, aux ONG et banques, d'octroyer des fonds de roulement aux acteurs de la filière afin qu'ils puissent faire de grandes commandes.

Nous recommandons l'élevage des poulets de chair jusqu'à l'âge de 42 jours avec des effectifs d'au moins 500 têtes et la vente par kilogramme pour être le plus rentable possible.

Enfin, nous suggérons aussi aux éleveurs de disposer d'un congélateur pour conserver des poulets après abattage en cas de mévente car au-delà de 42 jours de conduite, l'IC est dégradé et cela affectera la marge bénéficiaire.

Cette étude mérite d'être menée pendant une autre période de l'année avec d'autres souches de poulets de chair car les paramètres tels que la souche, le climat et le prix des ingrédients sont des paramètres suggestibles de modifier la rentabilité du poulet de chair.

BIBLIOGRAPHIE

AFRIQUE AGRICULTURE N°351, 2006. Nutrition animale, Alimentation de la volaille. 44p

AKOUANGO P., ITOUA O., AKASSA H. et NGOKAKA C., 2013. Productivité et conformation d'une bande de poulet de chair en trois types de densité, Congo, École Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie, Université Marien Ngouabi. Journal of Applied Biosciences 64, pp.

ALLOUI N., AYACHI et TLIDJENE M., 2001 : Effet de l'optimisation des quelques Paramètres de l'ambiance des poulaillers en forte chaleur du point de vu zootechnique. Edition agriculture. Afrique aviculture N°292. Département vétérinaire Université de Batna, Algérie 43p.

AMAND G., VALANCONY H., 1999. Les bâtiments volailles de chair en climat chaud. In production de poulets de chair, 40 – 47. Composition corporelle, Bull. Inf. Sat. Exp. Ploufragan 16, pp. 99 106.

ANONYME, 2006, Les normes techniques, les performances techniques, les paramètres technico-économiques, Fiche du poulet standard 1-2p.

ATAKOUN D. F., 2012. Performances zootechnico-économiques des poulets de chair nourris aux rations à base de farine de graines d'*Hibiscus sabdariffa* L. (bissap) au Sénégal, thèse de médecine vétérinaire, Dakar, EISMV/UCADD, Dakar, 103p.

AVIAGEN, 2012. Ross Tech Note Optimisation de l'indice de consommation du poulet de chair, www.aviagen.com, 8p.

AVIFORUM, 2014. Nourrir les volailles. Moyen d'enseignement pour la formation professionnelle de base de l'aviculture en 3ème année d'apprentissage. 9p.

BANAON N. et RAMDE T., 2008. Élevage familial des volailles au Burkina Faso : méthodologie d'estimation des effectifs, Burkina Faso, 34p.

BARANSKA, N.J F., 1998. Etudes de l'aviculture moderne dans la zone de Bobo-Dioulasso et de l'utilisation de la pulpe de néré dans l'alimentation des poules de races. Mémoire du diplôme d'Ingénieur du Développement Rural, IDR/UPB, 143 p.

BETENE A DOOKO C. L., 2006. Evaluation des performances zootechniques et économiques en période post réforme d'élevage de poulets de chair (souches cobb-500 et jupiter) dans la région de Dakar. Thèse de Médecine Vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar ;

Sénégal, 115p.

BOUDA S., 2014. Suivi de production de poussins d'un jour d'âge au Centre Avicole de Bobo-Dioulasso (CAB), Rapport de stage de fin de première année. Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso. 34 p.

BOUGON M., JACQUET J., L'HOSPITALIER R. ET LE CUYERT., 1976. Influence de la teneur énergétique de l'aliment sur les performances des poulets de chair et leur composition corporelle, Bull. Inf. Sat. Exp. Ploufragan 16, pp. 99-106.

BOYE C. MB. 1990. L'aviculture au Sénégal : caractéristiques, contraintes et perspectives de développement. 5p. Papier préparé pour le séminaire CTA sur aviculture des petits fermiers.

CAUQUELIN Y., 1957, Les erreurs d'élevage et leurs conséquences pathologiques. Techniques. Avicoles., (67): 15-18.

Ministère Français des Affaires Etrangères, 2002. *Mémento de l'Agronome*. Cirad – ISBN : 2-87614-522-7, Edition du GRET, Paris. 1692p.

CIEWE CIAKE S., 2006. Evaluation de l'effet de la nature et du niveau de la matière grasse alimentaire sur la productivité du poulet de chair. Thèse de médecine vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar ; Sénégal, 100p.

CILSS, CEDEAO, MRA, MAHRH, FEWS NET/USAID, 2006. Impacts socio-économiques de la grippe aviaire en Afrique de l'Ouest: « Etude de cas au Burkina Faso» Draft. Burkina Faso. 69 p.

COULIBALY, Y., 2014. Effet de la variété de maïs ESPOIR sur la productivité des poules pondeuses. Mémoire de Master en Production et industrie Animales, IDR/UPB, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 70p.

DAYON F. J. et ARBELOT B., 1997. Guide d'élevage des volailles au Sénégal, Montpellier: CIRAD-EMVT, 112p.

DAYON. J. F., 1997 Guide d'élevage des volailles au Sénégal. 113p

DGPSE 2010. Statistiques du secteur de l'élevage, 134p.

DIOP A., 1982. Le poulet de chair au Sénégal : production-commercialisation perspectives de développement. Thèse de Médecine Vétérinaire, EISMV/Université de Dakar, Dakar, Sénégal, 227p.

EEKEREN V., MAAS A., SAATKAMP H. et VERSCHUUR M., 2006. Elevage des poules à petite échelle, In Agrodok4, Pays Bas: Digigrafi, Wageningen, 95p.

- ENCARTA, 2009.** . Microsoft encarta 2009- collection DVD.
- ENEC II (MED, MRA), 2004.** Deuxième Enquête Nationale de l'Effectif du Cheptel. Tome II. Résultats et analyses. Rapport final, Ouagadougou, Burkina Faso. 27p
- FAO, 1994.** Méthodes de sondage pour les enquêtes statistiques agricole. Collection FAO : Développement Statistique 3, 387p.
- FAO, 1994.** Méthodes de sondage pour les enquêtes statistiques agricole. Collection FAO : Développement Statistique 3, 387p.
- FAO, 2008.** Revue du secteur avicole nationale de l'élevage de la division de la production et de la santé animales de la FAO, Burkina Faso, 33p.
- FEDIDA D., 1996** Guide de l'aviculture tropicale La Ballastière: Sanofi Santé Nutrition Animale, 117p.
- GNODOGO O., 2013.** Rentabilité de l'élevage des poulets de chair au Centre de Promotion de l'Aviculture Villageoise (CPAVI), Rapport de stage de fin de cycle TSE, ENESA Ouagadougou, 26p.
- GUEYE E. F. et BESSEI W., 1995.** La poule locale sénégalaise dans le contexte villageois et les possibilités d'amélioration de ces performances (112-123). In: Proceedings of international workshop on rural poultry production in Africa, June 13-16, 1995 Addis Ababa.
- HOFFMANN C., GRUB A., ALBIKER D. ET ZWEIFEL R., 2013.** Poulets de chair: performances d'engraissement, qualité des carcasses et de la viande. In *Recherche Agronomique Suisse 4, Fondation Aviform (7-8)*, pp. 348-351.
- HUBBARD, NON DATE.** Guide d'élevage poulet de chair. 61p.
- I.E.M.V.T., 1991.** Manuel d'aviculture en zone tropicale, collection manuel et précis d'élevage. Ministère de la coopération et du développement, 186p.
- KABORE H., 2017.** Production de poulet de chair de race exotique à Bobo-Dioulasso : étude de rentabilité, rapport de stage de fin de cycle TSE, ENESA Ouagadougou, Burkina Faso, 60p
- KABORE N.S.B-S., 2014.** Evaluation des effets de deux (02) régimes alimentaires : l'un à base de protéines végétales dont le niébé et l'autre incluant la farine de poisson, sur les poulets de chair exotique, Mémoire de fin de cycle. Licence Professionnelle en Productions Animales. Université Saint Thomas d'Aquin. Facultés des Sciences et Technologies. 65p.
- KASSE A. D., 2014.** Etude comparative des effets du « selko-ph » et de « biotronic (se) » administrés dans l'eau de boisson, sur les performances de croissance du poulet de chair

élève en zone périurbaine de Dakar (Sénégal), Thèse de médecine vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar ; Sénégal, 84p.

KINDA W.G., 2014. Conduite d'une unité de 500 poulets de chair, Rapport de stage de fin de cycle TSE, ENESA Ouagadougou, 34p.

KONDOMBO S.R., KWAKKEL R.P., NIANOGO A.J. ET SLINGERLAND M., 2003. Effects of local feedstuff supplementation on zootechnic performances and nutritional status of village chickens during the end of the rainy season in BurkinaFaso. 563p à 574 dans Revue d'Elev. Méd. Vét. Pays trop, 56 (3-4).

LARBIER M. et LECLERCQ B., 1992. Nutrition et alimentation des volailles, Paris, INRA, 355p.

LECLERCQ B., BEAUMONT C., 2000, Etude, par stimulation de la réponse des troupeaux de volailles aux apports d'acides aminés et de protéines. INRA Prod. Anim., 13, 47-59p.

LOUL S., 1998. Alimentation discontinue ou séparée en céréale chez les poulets de chair en zone tropicale, thèse de docteur vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar, Sénégal, 84p.

MASA, 2013. Situation de référence des principales filières animales au Burkina Faso, , 162p.

MOLLEREAU H., PORCHIER C., NICOLAS E. et BRION A., 1987. Vade Mecum du vétérinaire, 15ème éd., Paris: Vigot et frères, 1642p.

MRA et PNUD, 2011. Contribution de l'élevage à l'économie et à la lutte contre la pauvreté, les déterminants de son développement. Rapport final du MRA, Ouagadougou, Burkina Faso, 80p.

MRA, 2005. Initiative, Elevage Pauvreté, Croissance. Proposition pour un document national. 4 volumes. Programme de coopération FAO / BM, rapport n° 05 / 002 CP- BKF.

MRA, 2010. Politique nationale de développement durable de l'élevage au Burkina Faso 2010-2025. Rapport final du MRA, Ouagadougou, Burkina Faso, 54p.

MRA, 2015. Annuaire des statistiques de l'élevage 2014. Rapport final du MRA, Ouagadougou, Burkina Faso, 177p.

MRAH et MASA, 2013. Référentiel technico économique pour la mise en place d'une exploitation de poulets de race locale. Rapport final Ouagadougou, Burkina Faso, 42p.

NGUEBA MOMBO L., 2006. L'influence de la substitution du maïs par le niébé sur les performances de croissance du poulet de chair en milieu tropical sec. Thèse de médecine vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar, Sénégal, 86p.

NTIVUGURUZZA J.B., 2008. Effets de l'infuse des racines entières de *nauclea latifolia* sur les performances de croissance du poulet de chair. Thèse de médecine vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar ; Sénégal, 103p.

OUANDAOGO Z.C., 1975. La souche « kondé » : conservation-Amélioration-Vulgarisation. Mémoire de stage, Haute volta, 38p.

OUATTARA S., 2008. Utilisation des graines de *Acacia macrostachya* Reichend. Ex DC, comme source de protéines dans l'alimentation des poulets de chair. Mémoire de fin d'études. Diplôme d'Etudes Approfondies en Gestion Intégrée des Ressources Naturelles. Spécialité production animale ; option nutrition et Alimentation Animale. Institut de Développement Rural/Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso. 68p.

OUEDRAOGO A. 2017. Contribution à l'étude de l'élevage de poulets de chair dans la ville de Bobo-Dioulasso, Mémoire du Diplôme d'Ingénieur du Développement Rural, IDR/UPB, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso 88p.

OUEDRAOGO L., YAMEOGO-BOUGOUMA V., KONDOMBO S. R. ET NIANOGO A. J., 2002. Méthodologie de la recherche sur la production animale en zone urbaine et périurbaine, Burkina Faso, 15p

OUEDRAOGO S. et ZOUNDI S., 1999. Approvisionnement de la ville de Ouagadougou en poulet de chair. In : Agriculture Urbaine en Afrique de l'Ouest. Ouagadougou, Burkina Faso, 338p.

PNSAN, 2013. Politique Nationale de Sécurité Alimentaire. Ouagadougou, Burkina Faso, 67p.

REKHIS J., 2002. Nutrition avicole en Afrique du Sud-Rivonia : SPESFEED, 324p.

SALL B., 1990. Contribution à l'étude des possibilités d'amélioration de la production en aviculture traditionnelle : mesure du potentiel de la race locale et des produits d'un croisement améliorateur, thèses, Institut National de Développement Rural, St. Louis, Sénégal, 83p.

SANNI J. Y., 2014 : Effets d'une litière à base d'attapulgite calcinée, sur les performances de croissance du poulet de chair. Thèse de doctorat en médecine vétérinaire, EISMV/UCADD, Dakar, Sénégal, 88p.

SANOFI SANTE ANIMALE, 1996, Guide de l'Aviculture tropicale. Paris:Sanofi, 1996, 117p

SANON P., 2009. Etude comparée de la valeur nutritive du maïs et du sorgho dans l'alimentation des poulets de chair, mémoire d'ingénieur, Burkina Faso, IDR/UPB, 65p.

SAUNDERS M. J., 1984. Aviculture traditionnelle en Haute Volta : Synthèse des connaissances actuelles et réflexion autour d'une expérience de développement PDAV Ouagadougou. TOME I, 128p.

SAWADOGO R., 2016. Aviculture moderne dans la commune de Fara : état des lieux et perspectives. Rapport de stage de fin de cycle TSE, ENESA Ouagadougou. 30p.

SMITH A. J., 1990. The Poultry tropical agriculturalist, CTA, 218p.

SMITH A. J., 1992. L'élevage de la volaille: volailles situés dans les zones chaudes. In production de poulets de chair, Paris, Edition. Maisonneuve et Laroche 17 - 20, premier volume ACCT, CTA, 183p.

SONAIYA E. B., 1997 Sustainable Rural Poultry Production in Africa In : Sustainable Rural Poultry Production in Africa . Proceedings of an international workshop held on June 13-16, 1995 at the International Livestock research Institute, Addis Ababa, Ethiopia. Non

paginé **SOW O., 2012.** Elevage du poulet de chair. Cours préparé lors de la formation des éleveurs de poulet de chair, Dakar, Sénégal, 11p

SOME W., 2008. Etudes de l'aviculture moderne dans la zone de Bobo-Dioulasso et de l'utilisation des farines de chenille de karité (*Cirina butyrospermi* Vuillet) dans l'alimentation des poulettes et des pondeuses de races, mémoire d'ingénieur, Burkina Faso, IDR/UPB, 108p

TESSERAUD S. et TEMIM S., 1999. Modifications métaboliques chez le poulet de chair en climat chaud : conséquences nutritionnelles. In Institut National de Recherche Agricole (INRA) Prod. Anim., 12 (5), pp. 353-36.

TOSSOU M. L., HOUNDONOUGBO M. F., ABIOLA F. A. et Chrysostome C.A.A.M., 2014. Comparaison des performances de production et de la qualité organoleptique de la viande de trois souches de poulets chair (Hubbard, Cobb et Ross) élevées au Bénin. In Sciences de la vie, de la terre et agronomie, REV. CAMES - VOL. 02, 30-35p.

WWW.AVICULTUREAUMAROC.COM; NON DATE

ZONGO R., 2016. Etude comparée de la rentabilité économique des poulets de chair alimentés avec des rations comprenant des ingrédients industriels. Mémoire du Diplôme d'Ingénieur du Développement Rural, IDR/UPB, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 85p

ANNEXES
Annexe 1 : Fiche de suivi

IDENTIFICATION DU PRODUCTEUR

1. Nom:	5. Profession:
2. Prénoms:	6. Age:
3. Sexe:	7. Contact:
☐ 1. Masculin ☐ 2. Féminin	
4. Niveau d'éducation:	8. Quartier/Secteur:
☐ 1. Aucun ☐ 2. Primaire ☐ 3. Secondaire	
☐ 4. Supérieur	

L'HABITAT

9. Site:	16. Densité au démarrage (têtes/m²):
☐ 1. Domicile ☐ 2. Ferme	
10. Superficie du poulailler (m²):	17. Densité à la croissance (têtes/m²):
11. Longueur (m):	18. Densité finition (têtes/m²):
12. Largeur (m):	19. Ventilation:
	☐ 1. Naturelle ☐ 2. Artificielle
13. Hauteur (m):	20. Type de chauffage:
	☐ 1. Charbon ☐ 2. Bois ☐ 3. gaz ☐ 4. autres
14. Existe-t-il un grillage:	<i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i>
☐ 1. Oui ☐ 2. Non	21. Autres caractéristique(à préciser):
15. Existe-t-il une bache:	
☐ 1. Oui ☐ 2. Non	

ANIMAUX

22. Souche:	24. Date (1er jour de l'installation des poussins):
23. Provenance de vos poussins:	25. Nombre de poussins:

MATERIEL

26. Nombre de mangeoire au démarrage:	30. Nombre d'abreuvoir à la croissance:
27. Nombre de mangeoire à la croissance:	31. Nombre d'abreuvoir finition:
28. Nombre de mangeoire à la finition:	32. Vous utilisez une balance?
	☐ 1. Oui ☐ 2. Non
29. Nombre d'abreuvoir au démarrage:	

33. Si Oui préciser son rôle.	44. Quelle est la quantité (kg) d'aliment à la croissance?
34. Vous utilisez des ampoules? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	45. Quel est son prix (FCFA)?
35. Si Oui préciser leur nombre et rôle.	46. Quelle est la quantité (kg) d'aliment à la finition?
36. Vous utilisez des fourneaux? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	47. Quel est son prix (FCFA)?
37. Si Oui, précisez leur nombre et leur rôle	48. Vous utilisez deux formules pour tout les stades physiologique? c'est à dire formule pour démarrage et formule pour croissance-finition. ☐ 1. Oui ☐ 2. Non
38. Formulez vous-même votre aliment? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	49. Si Oui, quelle est la quantité (kg) d'aliment au démarrage?
39. Si Oui citer quelques ingrédients que vous utilisez.	50. Quel est son prix (FCFA)?
40. Si Non préciser là ou vous payez vos aliments.	51. Quelle est la quantité(kg)d'aliment à la croissance/finition?
41. Vous utilisez trois (03) formules différentes en fonction des différents stades physiologique? ☐ 1. Oui ☐ 2. NON	52. Quel est son prix (FCFA)?
42. Si Oui, quelle est la quantité (kg) d'aliment au démarrage?	53. Vous utilisez une seule formule pour tout les stades physiologique? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non
43. Quel est son prix (FCFA)?	54. Si Oui, quel est la quantité (kg) d'aliment pour démarrage, croissance et finition.
	55. Quel est le prix (FCFA) de l'ensemble de tout ses aliments?
	56. Autres matériel

TECHNICITE

57. Observez-vous un vide sanitaire dans votre poulailler? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	63. Si Oui donner leurs noms, leurs doses et leurs rôles.
58. Si Oui préciser le nombre de jour.	64. Si non, dite pourquoi.
59. Préciser le matériel concernés:	65. Vous distribuez de l'aliment aux poussins dès le 1^{er} jour? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non
60. Citer les produits que vous utilisez.	66. Si Oui, donner la quantité (kg).
61. Donner la date (1^{er} jour) de l'installation des poussins dans le poulailler.	67. Si Non, dite pourquoi.
62. Vous administrez des produits vétérinaire le 1^{er} jour? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	68. Vous chauffez votre poulailler pendant le démarrage? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non

69. Si Oui; préciser si c'est: ☐ 1. Toute la journée ☐ 2. A des heures donnée(préciser)	82. Quelle est la quantité d'aliment/jour (kg) pour la finition?
70. Vous chauffez votre poulailler pendant la croissance? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	83. Vous pesez régulièrement vos poussins? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non
71. Si Oui, Préciser si c'est: ☐ 1. Toute la journée ☐ 2. A des heures précise	84. Si Oui, décrivez brièvement la méthode, le role et l'objectif recherché.
72. Vous chauffez votre poulailler pendant la finition? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	85. Donner l'évolution pondérale (g) de votre élevage.
73. Si Oui, dite si c'est: ☐ 1. Toute la journée ☐ 2. A des heures donnée(préciser)	86. Donner l'Indice de Consommation (IC) de votre élevage(ex:1.82 en 42jour).
74. Vous disposez d'un programme de prophylaxie sanitaire adapter à votre zone? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	87. Enumérer quelques raison de ce IC.
75. Si Oui, citer les produits les plus utilisée et leurs roles.	88. Donner le nombre de morts dans votre élevage durant le démarrage?
76. Si Non, dite comment se fait vos traitements.	89. Donner le nombre de morts durant la croissance?
77. Il y a t-il des heures précise de distribution de l'aliment et de l'eau? ☐ 1. Oui ☐ 2. Non	90. Donner le nombre de morts durant la finition?
78. Si Oui, préciser ces heures.	91. Préciser les raisons de ces mortalités au niveau de chaque phase physiologique.
79. Si Non, dite comment se fait la distribution.	92. Vous faite vos vente de poulet par kg de poids ou par tete de poulet? ☐ 1. Kg de poids ☐ 2. Tete de poulet ☐ 3. Kg de poids et tete de poulet
80. Quelle est la quantité d'aliment/jour (kg) pour le démarrage.	93. Donner le prix en fonction de la méthode de vente (FCFA).
81. Quelle est la quantité d'aliment/jour (kg) pour la croissance.	

CHARGE VARIABLES	
94. Cout achat des poussins (FCFA)	98. Cout de la litière (FCFA)
95. Cout de l'aliments (FCFA)	99. Cout des produits vétérinaire (FCFA)
96. Cout du charbon (FCFA)	100. Frais du transport (FCFA)
97. Frais de l'électricité et l'eau (FCFA)	101. TOTAL charge variales (FCFA)
CHARGE FIXES	
102. Ammortissement bâtiment (FCFA)	103. Ammortissement mangeoires (FCFA)

104. Amortissement Abreuvoirs (FCFA)		107. Frais divers (FCFA)	
105. cout de mains d'oeuvres (FCFA)		108. TOTAL charge fixes	
106. Amortissement de la balance (FCFA)			
RECETTES			
109. Total ventes des poulets (FCFA)		111. TOTAL Recettes	
110. Total ventes du fumiers			
BILANS FINANCIERS			
112. Total Recettes (FCFA)		116. Marge bénéficiaire nette (FCFA)	
113. Total charge variables (FCFA)		117. Cout de production (FCFA)	
114. Total charge fixes (FCFA)		118. Prix du poulet (FCFA)	
115. Cout total des charges (FCFA)		119. Bénéfice du poulet (FCFA)	
71 97 12 49 / 75 24 24 47 / 78 42 12 20			
120. VARIABLE_120 ☐ 1. Thème n° 1 ☐ 2. Thème n° 2 ☐ 3. Thème n° 3 <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i>		121. VARIABLE_121 ☐ 1. Thème n° 1 ☐ 2. Thème n° 2 ☐ 3. Thème n° 3 <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i>	

Annexe 2 : Fiche d'élevage

Nom du producteur :			Date de réception :			Effectif à la réception :		
Origine :			Localité de la ferme :			Bâtiment N° :		
Souche :			Bande N° :			Tel :		
Date	Age (j)	Age (sem.)	Soins et vaccins	Mortalité		Effectif restant	Quantité d'aliment	
				Nombre	Cumul		G /sujet	Total (kg)
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
Poids	Poids réel :					Poids standard :		
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							

	14							
Poids	Poids réel :				Poids standard :			
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
Poids	Poids réel :				Poids standard :			
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							
Poids	Poids réel :				Poids standard :			
	29							
	30							
	31							
	32							
	33							
	34							
	35							
Poids	Poids réel :				Poids standard :			
	36							
	37							
	38							
	39							
	40							
	41							
	42							
Poids	Poids réel :				Poids standard :			
	43							
	44							
	45							
Pour le mois d'Octobre 2017					Quantité d'aliments.....Kg total			
Coût total des vaccinsF CFA								
					Coût de l'aliment.....FCFA			
Nombre total de morts :								
					Autres charges :			
Effectif restant :								

Annexe 3 : Fiche de dépenses

BANDE :

EFFECTIF :

Date	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant

Annexe 4 : Prophylaxie médicale

Jours	Produits	Mode d'utilisation
J 1		Eau de boisson
J 2	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 3	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 4	HB1 + Oxytétracycline+Colistine t	Eau de boisson
J 5	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 6	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 7	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 8	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 9	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 10	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 11	Gumboro simple + Amin'total	Eau de boisson
J 12	Amin'total	Eau de boisson
J 13	Amin'total	Eau de boisson
J 14	Amin'total	Eau de boisson
J 15	Amin'total	Eau de boisson
J 16	Amin'total	Eau de boisson
J 17	Amin'total	Eau de boisson
J 18	Lasota + Oxytétracycline+Colistine t	Eau de boisson
J 19	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 20	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson

J 21	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 22	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 23	Oxytétracycline+Colistine	Eau de boisson
J 24	Amin'total	Eau de boisson
J 25	Gumboro (IBD Inter) + Sulfamide	Eau de boisson
J 26	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 27	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 28	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 29	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 30	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 31	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 32	Gumboro (IBD Inter) + Sulfamide	Eau de boisson
J 33	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson
J 34	Sulfamide + Amin'total	Eau de boisson

Annexe 5 : Croissance et alimentation des chairs F15

Jours (âge)	Age (semaine)	Poids moyen (g)	Consommation g/jr	Consommation cumulé (g)	I.C	Type d'aliment et quantité (g/poussin)
0	1	40				Pré Démarriage
1		53	14	14		
2		67	16	30		
3		84	20	50		
4		103	22	72		
5		125	24	96		
6		150	26	122		
7		178	30	152		
8	2	207	36	188		Pré Démarriage
9		242	40	228		
10		280	45	273		
11		321	50	323		
12		365	56	379		
13		413	62	441		
14		464	67	508		
15	3	518	72	580	1,12	Pré Démarriage
16		576	77	657	1,14	
17		635	82	739	1,16	
18		699	88	827	1,19	
19		765	94	921	1,21	
20		832	100	1021	1,23	
21		901	106	1127	1,25	
22	4	972	111	1238	1,27	Pré Démarriage
23		1045	121	1359	1,3	
24		1119	126	1485	1,33	

25		1194	130	1615	1,35	
26		1274	136	1751	1,38	
27		1354	141	1892	1,4	
28		1436	145	2037	1,42	
29	5	1519	150	2187	1,44	
30		1603	154	2341	1,46	
31		1688	159	2500	1,48	
32		1776	163	2663	1,5	
33		1864	165	2828	1,52	
34		1954	170	2998	1,53	
35		2046	174	3172	1,55	2151
36	6	2137	179	3351	1,57	
37		2229	183	3534	1,59	
38		2320	188	3722	1,6	
39		2411	192	3914	1,62	
40		2501	195	4109	1,64	
41		2587	198	4307	1,66	
42		2673	201	4508	1,69	
43	7	2758	203	4711	1,71	
44		2842	205	4916	1,73	
45		2925	208	5124	1,75	1952

Finition