

REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTRE D'ETAT CHARGE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

Rapport-mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de

LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCE ECONOMIQUE

Option : Economie

Spécialité : Economie et Gestion des Exploitations Agricoles (EGEA)



SUJET :

ANALYSE DE LA PERFORMANCE TECHNICO-ÉCONOMIQUE
D'UNE FERME AVICOLE : ÉTUDE DE CAS DE LA FERME
OTTOLA DE KPANROUN.

Présenté et soutenu en septembre 2015 par :

SOKOKA S. Jean-Marie

&

TOSSOU I. G. Pacôme

Sous la direction de :

MAITRE DE STAGE

M. HONVOU Sylvanus

Chef d'exploitation de la ferme

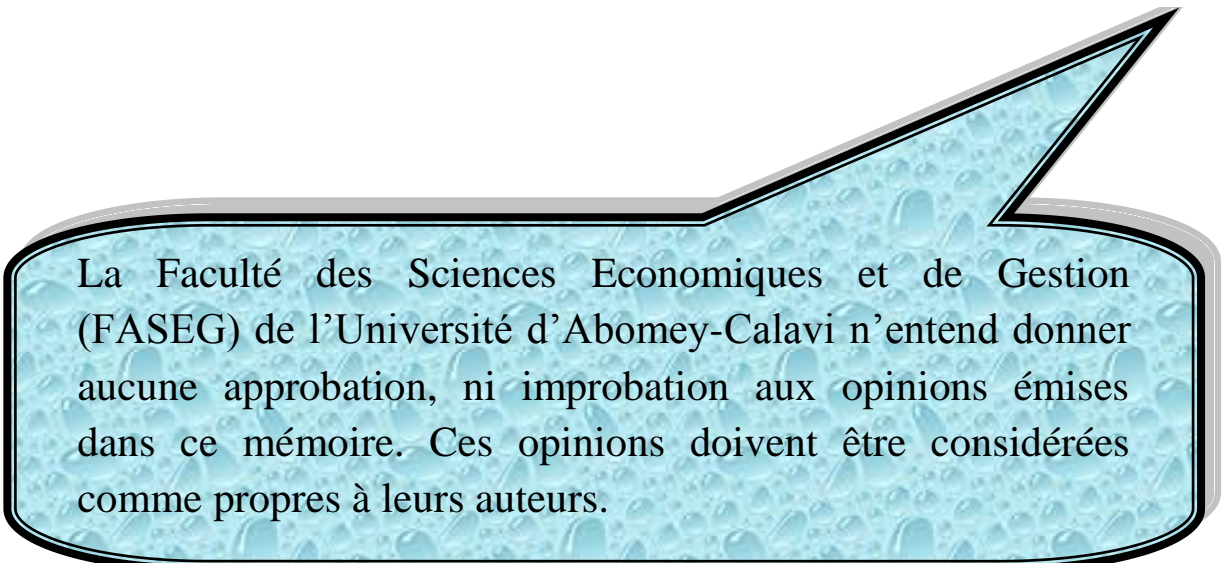
DIRECTEUR DE MEMOIRE

Dr. Ir. Yves Bonaventure QUENUM

*Maître-assistant des Universités de
CAMES à la FASEG/UAC*

Année académique : 2014-2015

AVERTISSEMENT



La Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

CERTIFICATION

Je soussigné Dr. Ir. Yves Bonaventure QUENUM enseignant à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi, certifie que ce présent rapport-mémoire intitulé «analyse de la performance technico-économique d'une ferme avicole : étude de cas de la ferme OTTOLA de Kpanroun» a été réalisé sous ma supervision par les étudiants SOKOKA S. Jean-Marie et TOSSOU I. G. Pacôme en vue de l'obtention du Diplôme de Licence Professionnelle en Sciences Economiques.

Le superviseur

Dr. Ir. Yves B. QUENUM

DÉDICACE 1

A :

✚ mon père SOKOKA P. Raoul

✚ ma mère SEKOU B. Pascaline

Jean-Marie S. SOKOKA

DÉDICACE 2

A :

✚ mon père TOSSOU C. René

✚ ma mère AHOLOU M. Philomène

Pacôme I. G. TOSSOU

REMERCIEMENTS

En prélude de ce mémoire, nous avons l'agréable devoir de remercier tous ceux qui, de près ou de loin, n'ont ménagé aucun effort pour contribuer à l'heureux aboutissement de ce travail. Vous êtes nombreux à nous apporter votre assistance technique et financière. Certes nous ne pouvons pas vous citer tous ici, car la liste est trop longue.

Que toutes ces personnes reçoivent ici nos profondes gratitude.

Il s'agit particulièrement de :

- ✚ Pr. Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG pour tous les efforts accomplis dans le processus de notre formation ;
- ✚ Dr. Ir. Yves Bonaventure QUENUM, notre maître de mémoire pour son accomplissement dans cette étude ;
- ✚ M. Sylvanus QUENUM, pour son accomplissement dans cette étude ;
- ✚ M. Arouna MOUSSA-OTTOLA, pour nous avoir acceptés dans sa ferme pour notre stage ;
- ✚ M. HONVOU Sylvanus, notre maître de stage pour tous son temps qu'il a mis à notre disposition ;
- ✚ M. GODONOU Jonas, pour ses multiples conseils ;
- ✚ M. COLLI Léopold et OMORES Armel, à qui nous devons notre entrée à la ferme OTTOLA ;
- ✚ M. KOUARFATE I. René ;
- ✚ M^{lle} Thérèse Y. SOKOKA ;
- ✚ Tous les professeurs de la FASEG, pour tous les efforts accomplis dans le processus de notre formation ;
- ✚ Tous nos parents ;
- ✚ Tous nos frères, sœurs et amis ;
- ✚ Tous les ouvriers de la ferme OTTOLA.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL, déroulement du stage et diagnostic général	3
1-1.Cadre Institutionnel	4
1-2. Déroulement du stage.....	9
1-3. Diagnostic général.....	14
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	18
2-1. Cadre théorique de l'étude	19
2-2. Cadre Méthodologique	30
CHAPITRE III : PRESENTATION, ANALYSE DES DONNEES ET SUGGESTIONS	33
3-1. Présentation des données et statistiques descriptives	34
3-2. Analyse des résultats et vérification des hypothèses.....	35
3-3. Limites de l'étude et suggestions	40
CONCLUSION	42
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	44

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANOVA	Analysis Of Variance
BP	Bénin pétro
CDPA-Agrisatch	Comptoir de Distribution des Produits Agricoles d'Agrisatch
CETRIEG	Centre Technique de tous Travaux de Rebobinage Industriel et d'Electricité Générale.
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CVFAM	Comité Volaille Agri France Mer
DT	Direction Technique
EM	Energie Mécanique
FAO	Food and Agricultural Organization of Unated Nation
FASEG	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FFS	Form Field School
FMI	Fonds Monétaire International
FnPEEJ	Fonds national de promotion de l'entreprise et de l'emploi des jeunes
FSA	Faculté des Sciences Agronomiques
G	Gramme
GDS	Grain de Sel
GVS	Groupe Veto Service
IEMVT	Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux
Kcal	Kilocalorie
m/s	mètre par seconde
m²	mètre carré
m³	mètre cube
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MI	Millilitre
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OP	Organisation de Production
PA-conseil	Production Agricole-conseil
PADAM	Programme d'Appui au Développement de l'Aviculture Moderne
PASMIF	Programme d'Appui au Secteur de la Micro Finance
PIB	Produit Intérieur Brut
PMV1	Paramyxovirus1
Ppm	partie par million
SARL	Société à Responsabilité Limitée
SONACOP	Société Nationale de Commercialisation des Produits Pétroliers
SOPRADA	Soc Promotion Développement Aviculture
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats
UAC	Université d'Abomey-Calavi
UNAP-Bénin	Union Nationale des Aviculteurs Professionnels du Bénin

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1: Tâches effectuées dans la section de production	10
Tableau n° 2: Tâches effectuées dans la section d'élevage.....	11
Tableau n° 3 : Gestion du planning.....	13
Tableau n° 4 : potentialités et contraintes	15
Tableau n° 5 : les opportunités et les menaces.....	16
Tableau n° 6 : diagnostic des problématiques.....	17
Tableau n° 7 : Tableau des températures	48
Tableau n° 8 : Récapitulatif des signes attendus des variables.....	31
Tableau n° 9 : Statistiques descriptives.....	34
Tableau n° 10 : Test-t sur échantillon unique	35
Tableau n° 11 : Test de corrélation	36
Tableau n° 12 : ANOVA ^a	37
Tableau n° 13 : Récapitulatif des modèles ^b	38
Tableau n° 14 : Les coefficients.....	39

LISTE DES FIGURES

Figure n° 1 : Proposition d'organigramme.....	5
Figure n° 2 : histogramme1 de taux de ponte.....	35
Figure n° 3: histogramme 2 du taux de ponte	39
Figure n° 4 : Nuage de points.....	39

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Section Production d'œufs de la ferme OTTOLA.....	50
Photo 2 : Section d'élevage de poules de la ferme OTTOLA.....	50

RESUME

La présente étude intitulée « Analyse de la performance technico-économique d'une ferme avicole : étude de cas de la ferme OTTOLA » a pour objectif d'analyser la performance de la productivité de la ferme OTTOLA en terme de taux de ponte. Les outils d'analyses utilisés sont la statistique descriptive et les tests statistiques. En effet, les résultats issus de ce travail permettent d'affirmer que la productivité en terme de taux de ponte de la ferme avicole OTTOLA est positivement liée aux dépenses de santé par poulette, au coût de la main d'œuvre par poulette et négativement liée à la fréquence de maladies par bande. De l'analyse de ces mêmes résultats, il ressort que cette productivité est en dessous de la norme de 96%. (La norme de 96% est le taux de ponte fixé pour les souches Hy-line par le couvoir : ici il s'agit de "Hy-line International")

Mots clés : performance, productivité, ponte, norme

ABSTRACT

This study entitled « technical and economical performance analysis of a poultry grange: case study of the OTTOLA grange » has for objective, to analyze the productivity performance (results) of the OTTOLA grange in term of egg-laying rate. The tools of analysis used are descriptive statistics and statistical tests. Indeed, the results stemming from this work allow asserting that the productivity in term of egg-laying rate of the OTTOLA poultry grange is positively related to health expenditures per pullet, to the labor cost per pullet is negatively related to the frequency of diseases per band. From the study of these same results, it appears that this productivity is below the standard of 96% (the standard of 96% is egg-laying rate set for the stump by the hatchery: it is about "Hy-line International").

Key words: Performance, productivity, egg-laying, standard



INTRODUCTION

L'alimentation des populations de la zone tropicale est le plus souvent quantitativement et qualitativement pauvre en protéines (SURDEAU, 1981).

La majorité des pays de cette zone ne pourront espérer une amélioration de l'état nutritionnel de leur population que par un accroissement substantiel de leur production vivrière, des produits d'élevage et des produits halieutiques.

Parmi les formes de production animale développées dans ces pays, l'élevage de la volaille occupe souvent une place prépondérante, du fait des caractéristiques nutritionnelles et économiques de la volaille, mais aussi et surtout à cause de la préférence des consommateurs pour les produits de la volaille (OLUYEMI et ROBERTS, 1979).

Au Bénin, pays tropical, deux grands types d'aviculture sont pratiqués : l'aviculture villageoise et l'aviculture moderne. La première joue des fonctions économiques de cohésion sociale et culturelle, avec un cheptel national de race locale estimé à 12 millions d'oiseaux (FAO, 2007). La deuxième est une activité purement économique avec une capacité productive de 195 millions d'œufs par an, soit 27 œufs par habitant. (FAO STAT, 2010).

Cependant, le secteur avicole (moderne) a connu l'entrée de beaucoup d'acteurs faisant passer le nombre total d'aviculteurs au Bénin de 450 en 2008 à 520 aviculteurs en 2014 (UNAP-Bénin, 2014). Ainsi, la survie d'un aviculteur dans ce secteur en forte concurrence dépendra aussi bien de sa performance technique qu'économique.

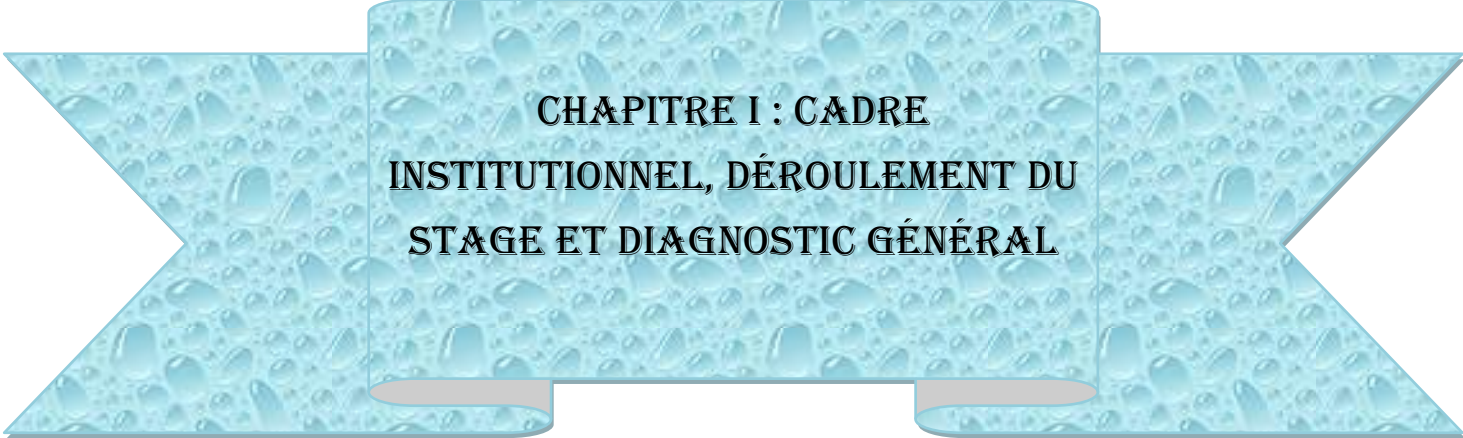
La société ferme OTTOLA est l'une des entreprises avicole qui a su développé des stratégies pour survivre dans le temps (depuis 1994) face à cette forte concurrence et parmi ces dernières, on note l'efficacité (performance) dans sa production d'œufs.

Compte tenu de cette stratégie, le présent rapport s'attelle à faire une analyse de la performance technico-économique en terme de taux de ponte de la ferme OTTOLA. Cette étude s'articulera autour de trois chapitres :

Le premier chapitre présentera le cadre institutionnel de l'étude, le déroulement du stage et le diagnostic général,

Le second chapitre abordera le cadre théorique et méthodologique de la recherche,

Et enfin, le troisième chapitre fera l'objet de la présentation et de l'analyse des résultats en vue d'apporter des suggestions pour l'amélioration de la performance de la ferme.



**CHAPITRE I : CADRE
INSTITUTIONNEL, DÉROULEMENT DU
STAGE ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL**

CHAPITRE 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, DEROULEMENT DU STAGE ET DIAGNOSTIC GENERAL

Dans ce chapitre, nous présenterons le cadre institutionnel de l'entreprise ainsi que son fonctionnement ; ensuite, nous ferons la restitution du déroulement du stage et les observations faites et enfin nous passerons à l'inventaire des forces et faiblesses de l'entreprise pour le ciblage de la problématique de l'étude.

1-1.Cadre Institutionnel

1-1-1. L'historique

La Société ferme OTTOLA a été créée en 2013 par M. OTTOLA MOUSSA Arouna suite à la décentralisation des activités de l'entreprise mère "Société OTTOLA & Company SARL".

Créée à Cotonou en Décembre 1994 par M. OTTOLA MOUSSA Arouna, la société OTTOLA & Company est une Société à Responsabilité limitée dont le siège se trouve à AKPAKPA AYELAWADJE non loin de l'église Sacré-Cœur. Cette entreprise a vu le jour pour répondre à un besoin qui à l'époque était rare en Afrique à savoir la conception de logiciels de gestion adapté aux officines et supermarchés et la maintenance informatique.

En 1998, dans l'optique de diversifier ses activités le promoteur se lance dans l'aviculture pour la production des œufs de table et la viande de volailles. Une ferme est donc créée à Pahou sur la route de Ouidah pour l'élevage de 500 poussins. Dans un souci de satisfaire la clientèle béninoise toujours plus grande, une deuxième ferme est créée en Mars 2013 à Kpanroun (celle dans laquelle nous faisons notre stage) avec des équipements modernes pour l'élevage et la production d'œufs. A nos jours, les deux fermes comptent plus de 40 000 poules pondeuses.

Pour mieux gérer les activités de l'entreprise, le promoteur décentralise l'activité de production en créant en 2014 une nouvelle entreprise, Société FERME OTTOLA SARL (en cours d'immatriculation au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier) regroupant les deux fermes. Elle s'occupe de l'élevage des poussins, de la production des œufs frais et des poules réformées. La Société OTTOLA & Company SARL est ainsi le distributeur exclusif de la Société FERME OTTOLA SARL.

1-1-2.Mission

La ferme OTTOLA s'est assignée comme mission :

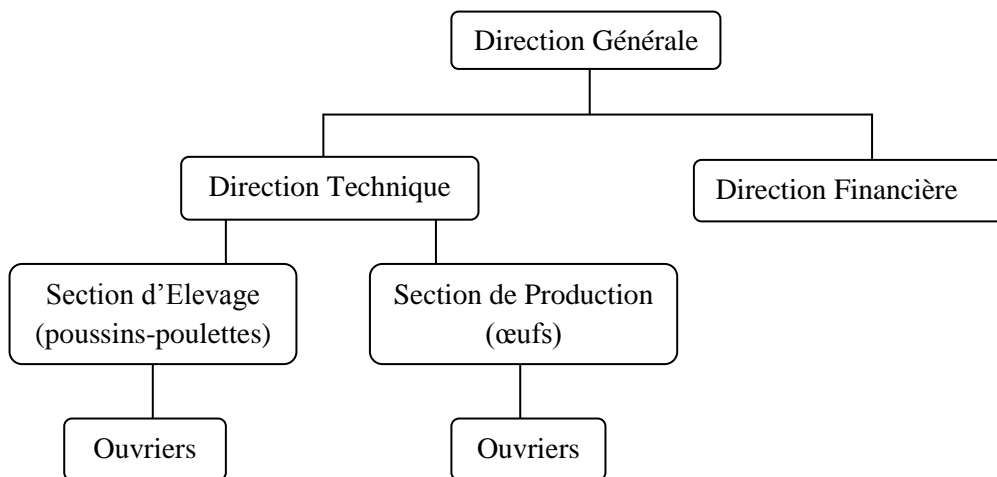
- ✓ S'approvisionner en poussins d'un jour de bonne souche (poussins exemptés de maladies) ;
- ✓ Elever les poussins d'un jour dans les meilleures conditions jusqu'à la production des œufs (5 à 6 mois) ;
- ✓ Produire des œufs en quantité et en qualité ;
- ✓ Satisfaire la demande sur le marché.

De part ces missions précitées, la vision de la ferme OTTOLA est d'être leader dans la fourniture des œufs frais de qualité et de la viande de volaille produite au Bénin.

1-1-3. Structure organisationnelle

La société FERME OTTOLA comporte deux fermes avicoles, une à Pahou et l'autre à Kpanroun. Notre stage s'est déroulé dans la ferme de kpanroun dont l'organigramme se présente comme suit :

Figure n° 1 : Proposition d'organigramme



Source : Réalisé par les auteurs, 2015

1-1-4. Fonctionnement de l'entreprise

1-1-4-1. La Direction Générale

Les fonctions essentielles assumées par la direction générale de la Société Ferme OTTOLA sont multiples. En effet, elle s'occupe de :

- La définition des stratégies globales entrant dans le cadre de la gestion quotidienne de l'entreprise ;
- La recherche de financement pour les divers investissements ;
- Le contrôle des tâches effectuées par les employés de l'entreprise ;
- La relation avec les divers fournisseurs de l'entreprise ;
- L'élaboration des fiches de paie des employés ;
- La définition de stratégies de motivation des employés.

1-1-4-2. La Direction Technique

La Direction Technique (DT) a pour rôle de s'assurer du bon état de santé des volailles, depuis l'étape de poussin jusqu'à l'étape de poule pondeuse en passant par celle de poulette. Elle est subdivisée en deux sections à savoir : la section d'élevage des poussins-poulettes et la section de production d'œufs.

1-1-4-2-1. Section d'élevage poussins-poulettes

Cette section est la plus importante dans l'élevage de volailles surtout de l'étape de poussin (un jour d'âge) jusqu'à celle de poulette prête à pondre. Ainsi, la personne en charge de ce service doit donc veiller :

- A l'alimentation des volailles c'est-à-dire s'assurer que les volailles mangent et boivent au bon moment ;
- A la vaccination des volailles (de veiller à ce que toutes les vaccinations soient bien effectuées et à bonne date) ;
- A l'évolution normale du poids des volailles en vue de suivre la gestion technico-économique qui prend en compte le contrôle de croissance (la courbe de croissance) et le contrôle de l'uniformité du lot (poids de chaque sujets) ;
- A l'abreuvement des volailles ;
- A ce que les règles de prophylaxie et de biosécurité (désinfection des poulaillers, des ouvriers et de tous ceux qui entre en contact avec les volailles) soient respectées.

1-1-4-2-2. Section de production d'œufs

La section de production d'œufs est aussi importante dans l'élevage des volailles surtout dans le cas où l'éleveur voudrait continuer l'élevage jusqu'à la production des œufs. La personne en charge de cette section a pour rôle de :

- S'occuper de la gestion technico-économique des volailles à l'étape de poules pondeuses qui prend en compte des indicateurs techniques tels que la mortalité, le taux de ponte, la courbe de ponte, le nombre d'œufs, le poids des œufs, la consommation d'aliment et le bilan technique ;
- Veiller au suivi sanitaire ;
- S'assurer de la bonne qualité des provendes que consomment les volailles (car si les provendes ne sont pas de bonne qualité cela peut avoir un effet néfaste sur la production des œufs).

1-1-5. Analyse de l'environnement de la société ferme OTTOLA.

Il est question du micro environnement et du macro-environnement.

1-1-5-1. Le micro environnement

Il s'agit de l'environnement spécifique de l'entreprise : le marché, les clients, les fournisseurs, les distributeurs, la concurrence.

1-1-5-1-1. Le marché

La Société Ferme OTTOLA distribue de par la société OTTOLA & Company SARL ses produits sur un marché porteur qui lui permet ainsi d'avoir une clientèle assez considérable. Mais, ce marché est partagé au regard de la multitude d'aviculteurs aussi bien formels qu'informels ainsi que la présence illicite d'œufs importés. Néanmoins, elle bénéficie d'une bonne part du marché qui est composée d'une clientèle variée.

1-1-5-1-2. Les clients

La raison d'être d'une entreprise est sa clientèle. Ainsi, la satisfaction de cette dernière doit être prise en compte comme une préoccupation majeure. Les clients de la Société Ferme OTTOLA sont principalement de deux catégories à savoir :

- Un gros client : La Société OTTOLA & Company
- Plusieurs petits acheteurs situés dans les villages en périphérie de la Ferme.

Ces deux catégories bénéficient des biens (œufs frais et poulets réformés) produits par la ferme avicole.

1-1-5-1-3. Les fournisseurs

Le rôle des fournisseurs est d'approvisionner l'entreprise. Ce sont les Structures et particuliers du marché qui ont pour la plupart conclu des partenariats avec la Société ferme OTTOLA et lui offrent des services. Ces fournisseurs sont entre autres : Groupe Véto Service SA (GVS) au Bénin pour l'alimentation des volailles ; SOPRODA en France pour la livraison des poussins d'un jour et des équipements d'élevage ; Terre et Associées, PA-Conseils pour aussi la livraison des poussins d'un jour ; VET-Service, VETAGRO SARL pour la fourniture des médicaments des volailles ; C.E.T.R.I.E.G pour la maintenance des groupes électrogènes et les équipements d'élevage ; Bénin Pétro (BP) pour la fourniture des gaz ; la SONACOP pour la fourniture du gas-oil ; les électriciens pour la maintenance des circuits électriques et bien d'autres encore.

1-1-5-1-4. La concurrence

La multiplication des fermes avicoles au Bénin renforce la concurrence entre elle et les pousse à mieux prendre en compte le degré de satisfaction de la clientèle tout en mettant en place les stratégies de fidélisation. En effet, 520 fermes avicoles ont été répertoriées (UNAP-Bénin 2014). Pour avoir une plus grande part de marché, la Société ferme OTTOLA doit accorder une attention particulière à l'analyse des forces et faiblesses de la concurrence. Le principal concurrent direct de la Société ferme OTTOLA au Bénin est le groupe CDPA-AGRISATCH.

1-1-5-2.Macro-environnement

Il s'agit de faire ressortir les principaux indicateurs du macro-environnement de nature démographique, économique, socioculturel et politico-légal.

1-1-5-2-1. L'environnement économique

Au plan économique, il importe de dire que la balance commerciale béninoise est structurellement déficitaire depuis des décennies. Du fait de la crise économique qui sévit dans le monde et au Bénin, le pouvoir d'achat des consommateurs a considérablement baissé ainsi que les activités commerciales.

Les subventions et les réductions des droits de douane sur certains produits pour lutter contre la cherté pourraient cependant se traduire par un creusement du déficit budgétaire et courant, en partie compensé par le fonds monétaire international (FMI).

1-1-5-2-2. L'environnement politico-légal

L'environnement politico-légal du Bénin force l'admiration. En effet, le Bénin est l'un des rares pays de la sous-région qui offre une forte stabilité politique ce qui est de nature à rassurer et à encourager les investisseurs. L'existence d'un code des investissements et de dispositions légales réglementant le secteur avicole constituent un grand atout pour l'Etat béninois. L'Etat béninois a interdit l'importation des œufs frais. Aussi tous les produits et équipements avicoles importés sont exonérés des taxes de douane et de TVA. De plus, plusieurs associations œuvrent pour le développement de l'aviculture au Bénin telle que l'UNAP-Bénin.

1-1-5-2-3. L'environnement démographique

Cet environnement est sans doute l'élément principal qui constitue l'environnement d'une entreprise car il est question de la population. Il agit donc sur le fonctionnement de l'entreprise et est caractérisé par le taux de mortalité et de natalité, la taille, la structure familiale, la religion, le sexe et la répartition familiale. Le Bénin a une population fortement jeune et un taux de mortalité assez faible. L'évolution de la démographie est favorable à la Société ferme OTTOLA car il s'agit d'une entreprise de consommation. De plus les études ont démontré qu'il est conseillé de manger un œuf par jour.

1-1-5-2-4. L'environnement socioculturel

Cet environnement dépend des normes et coutumes propres à un groupe ou population donné(e). Il pourrait donc agir sur une entreprise si ses fonctions ou services vont à l'encontre des normes et coutumes de cette population. L'environnement socioculturel béninois n'est pas habitué à la consommation d'œufs. Or il est conseillé de consommer au moins un œuf par jour.

1-2. Déroulement du stage

Dans cette partie, nous ferons la restitution du déroulement du stage ainsi que les observations faites. Après quoi, nous passerons à l'inventaire des forces et faiblesses de l'entreprise et au ciblage de la problématique.

1-2-1. Tâches effectuées

Notre stage au sein de la Société FERME OTTOLA a duré trois (03) mois et s'est déroulé du 26 Janvier au 26 Avril 2015. Tout au long du stage, nous avons effectué plusieurs tâches dans le département technique notamment dans la section d'élevage poussins-poulettes (durant les 03 mois) et celle de la production des œufs (durant les 5 premières semaines).

Ainsi, les tableaux 1 et 2 présentent les travaux réalisés respectivement dans la section de production et dans la section d'élevage.

- Dans la section de production, les activités prédominantes qui nous ont occupés sont le contrôle des pondeuses, le déchargement des copeaux et des plateaux vides, la mise en plateaux des œufs et le chargement des plateaux d'œufs dans le véhicule. Mais accessoirement nous nous sommes exercés à la vaccination des pondeuses. (voir tableau 1)

- Dans la section d'élevage, l'activité prédominante (du stage) est le contrôle et l'alimentation des poussins. Celles qui nous ont occupés moyennement c'est-à-dire trois et quatre semaines sont la fabrication des grillages à poussin ; le déchargement des provendes ; le chauffage et la prise de température. Enfin, les activités qui nous ont moins occupés sont entre autre le débecquage des poulettes ; la vaccination des poulettes ; le lavage des équipements, des poussinières ; la mise à chaud des poussinières et leurs pulvérisation. (voir tableau 2)

Tableau n° 1: Tâches effectuées dans la section de production

Activités	Un mois une semaine (sem)				
	Sem1	Sem2	Sem3	Sem4	Sem5
Contrôle des pondeuses	■	■	■	■	■
Mise en plateaux des œufs	■	■	■	■	■
Déchargement des copeaux et des plateaux vides	■	■	■	■	■
Chargement des plateaux d'œufs dans le véhicule	■	■	■	■	■
Vaccination des pondeuses		■			

Source : réalisé par les auteurs

Tableau n° 2: Tâches effectuées dans la section d'élevage

Activités	Mois1				Mois2				Mois3			
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Débecquage des poulettes	■											
Vaccination des poulettes		■										
Lavages des équipements (mangeoire, etc.)		■		■								
Lavage de la 1 ^{ère} poussinière		■		■								
Déchargement des provendes	■			■	■		■					
Mise en sac du fumier			■	■								
Transfert des poulettes à la 2 ^{ème} ferme			■	■								
Fabrication des grillages à poussin			■	■	■							
Lavage de la 2 ^{ème} poussinière				■								
Mise à chaud des poussinières				■								
Pulvérisation des poussinières				■	■							
Chauffage et prise de température.					■	■	■	■				
Contrôle et alimentation des poussins,					■	■	■	■	■	■	■	■

Source : réalisé par les auteurs.

1-2-2. Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré plusieurs difficultés tout au long de notre stage.

- ✓ Les horaires de travail qui ne sont pas fixes ;
- ✓ Difficulté liée au déchargement des quantités de provendes en tonnage (40 Kg par sacs) ;
- ✓ Difficulté liée à l'accessibilité du site (la ferme).

1-2-3. Observation du stage

Dans cette partie, nous ferons part de l'état des lieux des deux sections dans lesquelles nous avons travaillé.

1-2-3-1. Section d'élevage poussins-poulettes

Cette section s'occupe uniquement de l'élevage des poussins d'un jour d'âge.

Avant chaque livraison de nouveaux poussins, il est procédé à la préparation du bâtiment d'élevage (poussinière). Ainsi, un minimum de trois semaines " temps d'arrêt" entre deux bandes est prévu pour la préparation du bâtiment.

Le premier jour de la réception des poussins d'un jour d'âge, il est procédé à leur installation et à la mise à leur disposition d'eau de boisson additionnée à de l'antibiotique vitaminés (antistress). Après que les poussins se soient déshydratés, l'aliment de démarrage est distribué dans les mangeoires-manuels.

Au cours de la première semaine de vie, les poussins sont suivis avec beaucoup d'attention et il leur est assuré une température convenable, l'humidité, la lumière, l'alimentation et l'eau. Car les deux premières semaines d'âge sont déterminantes pour le bon développement ultérieur des poussins. Il est à noter que pendant la phase d'élevage (qui dure 5 à 6 mois) différentes vaccinations sont faites contre des maladies courantes telles que la bronchite infectieuse, la maladie du Newcastle, la variole aviaire et l'encéphalomyélite aviaire.

Le tableau ci-après montre la chronologie des activités menées lors de la préparation de la poussinière.

Tableau n° 3 : Gestion du planning

Jour	Gestion du planning
-21 jours	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Vider les mangeoires et enlever le fumier ♦ Nettoyer et désinfecter le bâtiment ♦ Mettre un programme de lutte contre les rongeurs ♦ Réparer les équipements (abreuvoirs, perchoirs etc.) ♦ Laver à l'eau et désinfecter le bâtiment
-5 jours	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fumigation du bâtiment d'élevage ♦ Vérifier la propreté en faisant des prélèvements
-2 jours	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Commencer à chauffer en climats froids et frais ♦ Nettoyer et désinfecter le système d'eau ♦ Placer le papier antidérapant à l'intérieur des cages
-1 jour	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Commencer à chauffer en climats chauds ♦ S'assurer que la température du bâtiment est de 35°C pour les sources Brown et 32°C pour les sources blanches ♦ L'humidité minimale de 40% ♦ Régler la lumière sur 22-23 heures à 30 lux ♦ Remplir les mangeoires à leur plus haut niveau avec un aliment de démarrage frais ♦ Ajuster les mangeoires et les niveaux d'abreuvoirs ♦ Rincer les conduites d'eau et vérifier que tous les abreuvoirs marchent
+1 jour	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Remplir les abreuvoirs pour stimuler la consommation d'eau ♦ Ajouter des vitamines et des électrolytes dans l'eau de boisson ♦ Placer l'aliment démarrage sur le papier antidérapant à l'intérieur des cages (en face des mangeoires)

Source : Tirée des états de lieu.

1-2-3-2. Section de production

La section de production s'occupe de la production, de la mise en plateaux et du convoiement des œufs vers la société OTTOLA & Company (distributeur des produits de la ferme). Avant le transfert des poules pondeuses à cette section, les bâtiments et l'équipement

de production sont nettoyés, désinfectés puis pulvérisés. Au niveau de cette section les poulettes âgées de 20 à 24 semaines soit 5 à 6 mois sont convoyées dans la salle de production notamment dans des batteries (méthode d'élevage intensif).

La mise en plateaux des œufs est journalière et se fait la plupart du temps de 15 heures à 18 heures. Le convoiement des plateaux d'œufs se fait de telle manière que chaque deux (02) jours un chauffeur de la ferme à l'aide d'une camionnette transporte les œufs vers la société distributrice.

1-3. Diagnostic général

1-3-1. Diagnostic des forces et faiblesses

L'analyse des forces et faiblesses comprend le diagnostic interne (potentialités/atouts et les faiblesses) et le diagnostic externe (opportunités et menaces)

1-3-1-1. Diagnostic interne

Le tableau 4 fait un point récapitulatif du diagnostic. Les potentialités qui se dégagent sont : établissement d'un budget prévisionnel, la bonne qualification des exploitants, un grand effectif des sujets, autonomie de la section production,... ; et les faiblesses qui se dégagent de ce tableau sont : le retard dans la ponte des sujets, le fort taux de mortalité, la faible évolution du poids des sujets,...

Tableau n°4 du diagnostique interne.

Tableau n° 4 : potentialités et contraintes

FORCES : Potentialités et atouts	FAIBLESSES : Facteurs contraignants
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Bonne qualification des exploitants ♦ Elevage industrialisé (installation des mangeoires automatiques, batteries etc.) ♦ Etablissement d'un budget prévisionnel pour chaque bande de poussins ♦ Un grand effectif des sujets (environ 15 000 poules) ♦ Hébergement gratuit des exploitants dans la ferme. ♦ Autonomie du service technique de production ♦ Existence d'un logiciel de gestion. ♦ Déclaration du personnel à la CNSS ♦ Paiement des salaires à bonne date (à la fin du mois). ♦ Congés payés pour les employés de l'entreprise. ♦ Enregistrement journalier de la quantité d'œufs produit, du nombre de poules morts et la quantité d'eau consommée. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Aucune politique de recrutement des employés ♦ Fort taux de mortalité ♦ Retard dans la ponte ♦ Faible évolution du poids des sujets ♦ Inexistence de cahiers de charges au sein de l'entreprise ♦ Concentration du pouvoir au niveau du directeur général du point de vue gestion économique et du personnel ♦ Non existence d'appareil pour l'autopsie des sujets morts. ♦ Précarité de l'archivage des documents ♦ Externalisation de la fonction comptable ♦ Absence d'un planning organisationnel des activités ♦ Stratégie de gestion du personnel non documentée ♦ Faiblesses du contrôle de maladie ♦ Difficulté financière (problème de liquidité, solvabilité) ♦ Long processus décisionnel en ce qui concerne l'achat de certains intrants

Source : Réalisé par les auteurs

1-3-1-2. Diagnostic Externe

Le tableau n°5 fait un point récapitulatif du diagnostic externe. Les opportunités qui se dégagent sont l'interdiction d'importation des œufs, l'exonération des produits et équipements avicoles des taxes douanières et de la TVA. Les menaces qui se dégagent de ce tableau sont : les charges liées à l'activité sont très élevées et le nombre croissant des éleveurs de poules pondeuses.

Tableau n° 5 : les opportunités et les menaces

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Largesse du marché des produits avicoles ♦ Interdiction d'importation des œufs ♦ Exonération des produits et équipements Avicoles des taxes douanières et de la TVA 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Charges liées à l'activité sont très élevées ♦ Nombre croissant des éleveurs sur le territoire

Source : réalisé par les auteurs

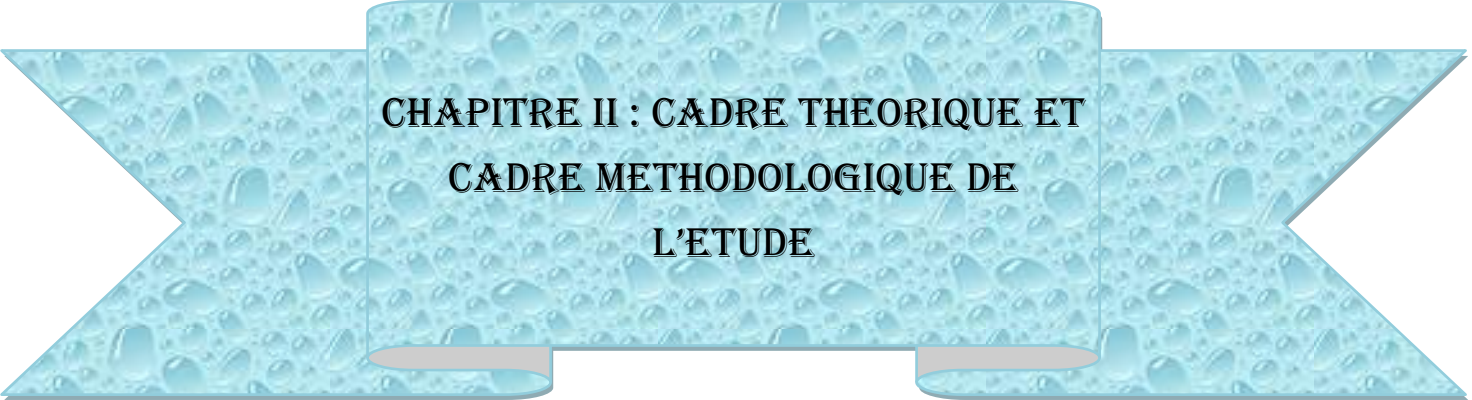
1-3.2. Diagnostique des problématiques

Le diagnostic présenté dans le tableau n°6 ci-après, permet de faire une analyse des faiblesses précitées en vue de la formulation du sujet qui fera l'objet de notre étude.

Tableau n° 6 : diagnostique des problématiques.

Faiblesses	Problématiques	Priorisation des problématiques	Choix de la Problématique	Formulation du Sujet
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Débecquage ♦ Forte densité d'occupation de la poussinière par les poulettes ♦ Fort taux de mortalité ♦ Retard dans la ponte ♦ Faible évolution du poids (poids anormal) des sujets ♦ Inexistence d'appareil pour l'autopsie des sujets morts ♦ Faiblesse du contrôle des maladies 	Problématique d'efficacité technico-économique	1	Problématique de l'efficacité technico-économique	Analyse de la performance technico-économique d'une ferme avicole : étude de cas de la ferme OTTOLA de kpanroun.
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Aucune politique de recrutement des employés ♦ Inexistence de cahiers de charges au sein de l'entreprise ♦ Concentration du pouvoir au niveau du directeur général du point de vue gestion économique et du personnel ♦ Précarité de l'archivage des documents <ul style="list-style-type: none"> ♦ Absence d'un planning organisationnel des activités ♦ Stratégie de gestion du personnel non-documentée ♦ Long processus décisionnel en ce qui concerne l'achat de certains intrants 	Problématique de la gestion administrative	2		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Externalisation de la fonction comptable agricole de l'entreprise ♦ Difficultés financières (problème de liquidité, solvabilité) 	Problématique de la gestion comptable et financière.	3		

Sources : Réalisé par les auteurs.



**CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET
CADRE METHODOLOGIQUE DE
L'ETUDE**

CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre nous traitons du cadre théorique et de la méthodologie de recherche

2-1. Cadre théorique de l'étude

2-1-1. Spécification de la problématique

L'élevage joue un rôle central dans les économies ouest-africaines. Il contribue à près de la moitié du PIB et constitue une source d'emplois et de revenus. Avec une croissance annuelle de 4%, la demande des produits d'origines animale est appelée à augmenter en Afrique subsaharienne, notamment en Afrique de l'ouest, 250% d'ici 2020 (GUEZODJE, 2013).

Le secteur avicole n'est pas à la marge de ce dynamisme. Au Bénin, deux grands types d'aviculture sont pratiqués : l'aviculture villageoise et l'aviculture moderne. La première joue des fonctions économiques de cohésion sociale et culturelle, avec un cheptel national de race locale estimé à 12 millions d'oiseaux (FAO, 2007). Le deuxième est une activité purement économique avec une capacité productive de 195 millions d'œufs par an, soit 27 œufs par habitant (FAO STAT, 2010).

L'importance de ce secteur s'étend à l'aviculture périurbaine et l'arboriculture, grâce à l'utilisation des litières et déjections par les maraîchères comme fertilisants organiques. Même les autorités gouvernementales ont conscience du fort potentiel de développement que constitue le secteur avicole en l'inscrivant dans le rang des 12 filières prioritaires. A ce titre, les actions ont été menées en appui direct à la production avicole comme le financement des micros-projets avicoles par le FnPEEJ ou l'élaboration du référentiel technico-économique. En 2008, le MAEP a subventionné à 70% l'acquisition de poussins d'un jour d'âge sans oublier de nombreux autres projets (PADAM, PASMIF,...).

Malheureusement, ce secteur clé pour le développement socio-économique est en proie à de nombreuses difficultés. La première crainte concerne la faible croissance de l'offre desdits produits par rapport à leur demande (GDS, 2009). Un autre problème est la faiblesse de la production avicole au Bénin par rapport aux normes de la FAO (moins de 9% par rapport aux recommandations de la FAO). L'insuffisance des efforts du gouvernement fait partir des éléments défavorables à l'évolution de ce secteur porteur. A titre d'exemple, la contribution du gouvernement dans l'acquisition des poussins d'un jour ne représentait malheureusement que 10% du cheptel national (FAO STA, 2010)

Au regard de ces problèmes, l'on remarque tout comme FOKO et al (1993), que les problèmes technico-économiques sont ignorés. Alors que ces derniers se posent avec acuité à tous les secteurs d'activité et donc aussi à l'aviculture. Même dans l'exploitation avicole objet de notre étude, les difficultés technico-économiques (faible taux de ponte, fort taux de mortalité, poids anormaux, le non-respect du nombre de poussins par employé, faiblesse dans les soins sanitaires et des problèmes de nutrition) ont été citées avec insistance par les acteurs interviewés.

C'est pourquoi notre étude s'interroge globalement sur la performance du système de production adopté par la ferme OTTOLA avec des questions spécifiques suivantes :

La productivité de la ferme OTTOLA est-elle conforme aux normes? Et quels sont les facteurs qui influencent le niveau de cette productivité avicole ?

2-1-2. Objectifs et Hypothèses

2-1-2-1. Objectifs

L'objectif général poursuivi à travers notre étude est d'analyser la performance technico-économique de la production avicole de la ferme OTTOLA.

De façon plus spécifique il s'agira de :

- Mesurer le taux de ponte de la ferme OTTOLA ;
- Identifier les facteurs qui influencent le taux de ponte de la ferme.

2-1-2-2. Les hypothèses

Trois hypothèses essentielles découlent de ces objectifs à savoir :

- Le niveau de productivité de la ferme OTTOLA est en dessous de la norme de 96% en terme de taux de ponte ; (La norme de 96% est le taux de ponte fixé pour les souches Hy-line par le couvoir : ici il s'agit de "Hy-line International")
- Le taux de ponte de la ferme avicole est positivement lié à la main d'œuvre et aux dépenses de santé.
- Le taux de ponte et la fréquence de maladies sont négativement corrélés.

2-1-3. Revue de la littérature

Cette partie vise à faire ressortir les concepts pertinents couverts par notre étude et un survol de la littérature antérieure en vue d'être bien suivis et compris dans notre travail.

2-1-3-1. Travaux antérieurs

2-1-3-1-1. Travaux antérieurs sur la problématique de l'étude

Malgré l'insuffisance de la revue de la littérature sur l'aviculture s'agissant de l'aspect technico-économique, il existe néanmoins quelques études, dont les résultats sont plus ou moins concluants.

Ainsi, pour atteindre la rentabilité (revenus supérieurs aux dépenses), il s'en dégage différents points critiques à considérer : la performance de l'entreprise sur le plan bénéfice d'exploitation, le nombre d'années d'exploitation et enfin la taille de l'entreprise. (Brassard, 2008).

De plus les organisations de production (OP) jouent le rôle de coordination et de construction de la performance globale de la filière en ce sens qu'ils fournissent les intrants aux éleveurs, gèrent les contrats et les leviers incitatifs liés (prix, bonus), prescriptrices sur bâtiments et itinéraires techniques et sanitaires, supportent une part variable de risques de marchés et de prix et du risque commun de l'élevage. (CVFAM, 2013)

Par ailleurs, il ressort du suivi de l'exploitation de la campagne agricole en France que les performances technico-économiques semblent fortement assujetties d'un département à l'autre, aux conditions d'organisation de la filière c'est-à-dire la structuration de la filière, sa stabilisation dans le temps et la coordination des différents maillons de la chaîne. (Traineau, 2009).

Il est à noter que la notion de performance intègre d'abord la notion d'efficacité, c'est-à-dire l'idée d'entreprendre et de mener une action à son terme. La performance consiste donc à obtenir un certain résultat conformément à un objectif donné. Ensuite elle intègre la notion d'efficience, c'est-à-dire l'idée que les moyens utilisés pour mener une action à son terme ont été exploités avec un souci d'économie.

➤ *Efficacité*

La notion d'efficacité présente trois composantes que sont l'efficacité technique, l'efficacité allocative et l'efficacité économique (Ellis, 1989 ; Mensah, 1992 ; Panda, 1996 ; Bravo-Ureta, et al. 1997 ; Adesina, 1997 ; Xiasong, et al. 1998 ; Sharma, et al. 1999).

En abordant la première composante (efficacité technique), nous dirons que d'un point de vue technique, la production est une combinaison donnée d'intrant (input) en vue de l'obtention d'un ou de plusieurs produits (output). La relation physique entre les quantités d'intrants définira l'efficacité technique de la production. L'efficacité technique exprime l'aptitude ou la capacité d'une entreprise à obtenir le maximum d'output possible à partir d'un niveau donné de ressources productives (Atkinson et Cornewell, 1994). Pour Agbodjan (2000), l'efficacité technique est définie comme la capacité pour une entreprise à fournir ses produits ou services avec le moins possible de ressources ou en inverse pour une dotation donnée de facteurs de production, sa capacité à maximiser son output.

Notre étude consistera à évaluer l'efficacité technique en comparant les performances techniques obtenues par la ferme aux normes en vigueur.

Quant à ce qui concerne l'efficacité allocative, également connue sous le nom d'efficacité-prix (Price efficiency) qui est le terme employé par Farrell (1957), tient compte des prix des marchés et mesure la capacité de l'entreprise à maximiser son profit en comparant le coût marginal des outputs au coût marginal des inputs (Kalirajal, 1990). C'est la combinaison optimale, ou dans les meilleures proportions, des ressources, étant donnés leurs prix relatifs (Amara et Romain, 2000). Cette mesure donne d'après ces auteurs, une appréciation de la manière dont les firmes allouent leurs ressources productives par rapport à un objectif de production. L'efficacité allocative évalue la manière dont les unités de production combinent les proportions des différents inputs par rapport aux prix proposés par le marché concurrentiel. Pour une technologie donnée, le producteur ajuste les quantités de produits et de facteurs pour refléter les prix relatifs (le rapport entre la productivité marginale en valeur et le prix doit donc être égal à l'unité pour tous les facteurs).

L'obtention simultanée de l'efficacité technique et de l'efficacité allocative est une condition nécessaire et suffisante pour parler de l'efficacité économique. Il est possible pour une unité de production d'obtenir l'efficacité technique ou celle allocative sans avoir une efficacité économique. L'efficacité économique apparait donc comme la résultante entre l'efficacité technique (output maximal possible) et l'efficacité allocative (coûts minima),

composantes exclusives et exhaustives de l'efficacité économique (Honlonkou, 1999). De tout ce qui précède, il ressort que l'efficacité technico-économique prend en compte l'efficacité allocative à part les efficacités technique et économique.

2-1-3-1-2. Travaux antérieurs sur les variables de l'étude

Les variables concernées sont : le taux de ponte, la main d'œuvre, la dépense de santé, et la fréquence de maladies.

1. Taux de ponte

Un mois après l'entrée en ponte, le taux de ponte doit être de 40% et atteindre son pic au plus après 3 mois (OLUYEMI et ROBERTS, 1979). Le pic de ponte dépend de la souche de poules pondeuses ; la performance chez les souches Isa Brown, Hy-line Brown, hisex Brown et Hy-line W36 est de 96% alors que les lohman ont un taux de 92-94%. (GBAGUIDI, 2014)

AMADOU-N'DIAYE (1979) souligne que plus l'entrée en ponte est tardive plus les œufs grossissent vite avec un bon taux de ponte en fin de carrière.

2. Alimentation (provendes et eaux)

Dès l'arrivée des poussins, ils doivent être installés dans une poussinière préalablement chauffée. RICHET (1985) suggère une distribution d'aliment après que les poussins aient suffisamment bu pour se réhydrater. Le type d'aliment utilisé à ce stade est une provende spéciale de démarrage très énergétique (3200 kcal EM/kg d'aliment) et riche en protéine (23,70%) BULDGEN et al. (1996). Durant cette période de démarrage, la consommation par sujet évoluera de 15 à 50g d'aliment et 30 à 100 ml d'eau de boisson par jour (BULDGEN et al, 1996 et CODJO, 2000).

Par ailleurs, pendant la phase de croissance la provende poulette doit être peu énergétique environ (2600 kcal EM/kg d'aliment) (BULDGEN et al. 1996 et RALPH SAY, 1987). Car l'objectif poursuivi n'est pas d'obtenir des volailles lourdes, mais des animaux ayant un poids relativement convenable pour exercer l'activité de production d'œufs. Aussi, une attention particulière doit être portée à l'abreuvement. En effet, toute privation d'eau s'accompagne d'une réduction de la consommation alimentaire (IEMVT, 1991) ce qui pourrait retarder la croissance des poulettes ou pourrait se répercuter sur la ponte ultérieurement.

Ainsi, les consommations admises sont de 60 à 120g d'aliment et 120 à 300 ml d'eau par jour et par poulette (CODJO, 2000 ; BULDGEN et al, 1996). de PURY (1996) suggère que dès que la ponte atteint 30%, l'aliment poulette soit remplacé par pondeuse, tout en préconisant une phase de transition d'environ 1 à 2 semaines. Cette transition alimentaire a pour but d'éviter le stress que pourrait produire le passage brusque d'une catégorie d'aliment à une autre. Mais il convient de noter que le moment d'administration de la provende pondeuse varie selon les auteurs, ainsi, OLUYEMI et ROBERT (1979) et BULDGEN et al (1996) proposent que l'aliment "ponte" soit servi lorsque le taux de ponte atteint 10 à 15%. Toutes fois, il est proscire toute alimentation qui aura pour effet l'engraissement des poules parce que préjudiciable à la ponte. En effet, les pondeuses trop engraisées meurent par impossibilité de délivrance au cours de la ponte, on parle d'accident de ponte (BULDGEN et al, 1996).

Pour (BULDGEN et al, 1996), la consommation individuelle journalière est de 120g à 130g d'aliment pour les souches légères, et de 130g à 140g pour les souches lourdes (BULDGEN, 1996). La consommation d'eau avoisine 300ml par jour (ADDA, 2001).

L'aliment joue un rôle important dans la vie de la volaille : elle conditionne la croissance et la résistance aux maladies. Les aliments sont choisis en fonction de l'âge des poulettes. (NIZEYIMANA, 2009

3. La dépense de santé

Les précautions sanitaires pour une meilleure conduite des élevages de pondeuse s'articulent autour de l'hygiène et des opérations sanitaires de routine. En effet, il est question des dépenses liées à ces opérations sanitaires. Ainsi nous avons des coûts liés :

- Au lavage quotidien des abreuvoirs et de désinfection hebdomadaire des mangeoires avec une solution de crésyl à 5% ;
- Au déparasitage externe avec par exemple de l'AVIPOU avant l'entrée en ponte et lors du vide sanitaire ;
- Au déparasitage interne (tous les deux mois) ;
- Au débecquage qui doit être réalisé une à deux fois avant l'entrée en ponte ;
- A la prophylaxie qui est l'ensemble des dispositions et mesures mises en œuvre en vue de prévenir les maladies susceptibles d'attaquer les animaux.

4. La main d'œuvre

Pour BULDGEN (1994), il convient de respecter un certain nombre de règles essentielles en ce qui concerne la main d'œuvre s'occupant d'un élevage avicole. Il suggère à cet effet, une main d'œuvre qualifiée ayant si possible reçu une formation préalable.

Ainsi, avant le démarrage de l'élevage, le promoteur devra penser à recruter quelqu'un qui dispose d'une bonne expérience en matière de production avicole (NYZEYIMANA, 2009).

Aussi, deux types de main d'œuvre sont à identifier dans une ferme avicole: la main d'œuvre familiale et la main d'œuvre salariée (SODJINO, 2009)

Par ailleurs, pour ce qui concerne les règles à respecter scrupuleusement, la majorité des auteurs conseillent :

- qu'un ouvrier s'occupe seulement d'un lot de 2000 à 2500 volailles dans une exploitation non mécanisée, et de 5000 volailles dans le cas d'une automatisation des systèmes de distribution d'aliment et d'eau ;
- d'affecter un ouvrier par bâtiment pour les grandes exploitations
- qu'il faut prévoir un ouvrier spécialisé pour la fabrication des aliments.

5. La maladie

Selon l'importance des pertes économiques que les maladies aviaires engendrent dans les élevages, BULDGEN (1994) ressort dans sa recherche un classement des principales maladies aviaires.

Ainsi, les maladies pouvant tuées 80 à 100% de l'effectif une fois déclarées sont : la maladie de Newcastle ou pseudo-peste aviaire, la maladie de pasteurellose ou choléra aviaire et la maladie de coccidioses. Celles pouvant tuées jusqu'à 50% de l'effectif sont : la variole ou diphtérie aviaire, la bronchite infectieuse chez les jeunes sujets, la pullorose, la typhose et le picage. Enfin les maladies pouvant tuées jusqu'à 20 à 25% de l'effectif sont : les maladies de Gumboro, laryngo-trachéite infectieuse, la colibacillose et la tuberculose.

2-1-3-1-3. Travaux antérieurs sur les relations entre les variables

En ce qui concerne les relations entre l'ensemble des variables de notre étude, très peu d'auteurs ont effectué des travaux dans ce sens. Néanmoins, certains auteurs ont fait part des relations qui existent entre certaines variables.

Ainsi, pour FELLAH (2006) l'intensité de ponte évolue selon l'âge ; et l'alimentation constitue le facteur essentiel de la réussite de l'élevage. Ainsi, il est indispensable d'appliquer un programme de rationnement et un plan d'alimentation rationnel.

Toutefois selon la même source plusieurs facteurs peuvent influencer sa valeur et causer une chute brutale du taux de ponte. Il s'agit notamment des coupures brutales de la lumière, de la réduction ou modification de la ration, de la coupure d'abreuvement, du non-respect des conditions d'ambiance (température, ventilation) et du stress.

D'après les recherches réalisées par MERAT et BORDAS (1977) sur les poules lourdes et poules légères, il ressort que le taux de ponte est influencé par le poids.

Selon, WALTER et AITKEN (1961) et LAMOREUX (1973), une réduction d'environ 10% de la quantité d'aliment consommée diminue la ponte, le poids total des œufs et ne procure pas de bénéfice. Par contre pour BOUGON (1974) il faut un rationnement de 6%.

2-1-3-1-4. Travaux antérieurs sur les outils pertinents d'analyse

1- Méthode par la frontière déterministe

D'après Amara et Romain (2000), Farrell fut à l'origine de l'approche déterministe et paramétrique. Il proposa l'approximation de la fonction de production efficace par une forme fonctionnelle connue a priori. Ainsi, une spécification plus facile et une meilleure analyse des différentes propriétés algébriques de cette fonction deviennent possibles. Il utilisa la forme fonctionnelle Cobb-Douglas pour illustrer l'utilisation de cette approche sur des données agricoles de 48 États américains, tout en imposant des rendements constants à l'échelle.

Coelli et al. (1998) présentent le mode de détermination de ce type de frontière en se basant sur une étude de Aigner et Chu (1968) portant sur un échantillon de N firmes et dont le modèle se présente comme suit :

$$\ln(y_i) = x_i \beta - u_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

Avec :

$\ln(y_i)$: Le logarithme de la production de la firme i,

x_i : Un vecteur-ligne de (K+1) éléments dont le premier prend la valeur 1 et les autres, les logarithmes de chaque quantité des K « input » utilisés,

$\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$: Un vecteur-colonne de (K+1) éléments qui sont les paramètres à estimer,

u_i : est une variable aléatoire non négative qui traduit l'efficacité technique en terme de production de la firme i.

Le ratio entre la production observée ($y_i = \exp(x_i\beta - u_i)$) et la production estimée ($\exp x_i\beta$) sur la frontière d'une firme parfaitement efficace (inefficacité nulle, ($u_i=0$)) utilisant le même vecteur d'intrants, x_i donne une estimation de l'efficacité technique. Le niveau d'efficacité technique (TE), compris entre 0 et 1, est donné par :

$$TE_i = \frac{y_i}{\exp x_i\beta} = \frac{\exp(x_i\beta - u_i)}{\exp(x_i\beta)} = \frac{\exp x_i\beta \exp(-u_i)}{\exp(x_i\beta)} = \exp(-u_i) \quad (2)$$

Où y_i est la production observée de la firme i et $\exp(x_i\beta)$ est la production frontière estimée.

2- Méthode par la frontière stochastique.

Coelli et al. (1998), Aigner, Lovell et Schmidt (1977) et Meeusen et van den Broeck (1977) ont proposé la frontière stochastique de production, qui présente une variable aléatoire non-négative, v_i , ajoutée à l'équation (1) du cas déterministe précédent.

$$\ln(y_i) = x_i\beta + v_i - u_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

L'erreur aléatoire v_i , tient compte des erreurs de mesures et d'autres facteurs aléatoires comme les effets du climat, des phénomènes aléatoires sur la valeur de la variable production, etc., combinée aux effets des variables "input" non spécifiées. Les v_i sont supposés représenter les variables aléatoires présentant une distribution normale indépendante et identique avec une moyenne nulle et variable constante σ_v^2 indépendante des u_i qui sont supposés suivre une distribution exponentielle identique et indépendante ou une distribution aléatoire semi-normale.

Ce modèle est nommé frontière stochastique de production parce que les valeurs des "output" sont limitées par la variable aléatoire stochastique $\exp(x_i\beta + v_i)$. Les erreurs aléatoires v_i , peuvent être positives ou négatives.

3- Méthode par la frontière de coûts

La frontière stochastique de coût permet de déterminer l'efficacité allocative et par suite l'efficacité économique de la production. Selon le modèle présenté par Ogundari et Odjo (2006), la frontière de coût est spécifiée de la manière suivante.

$$C_i = g(Y_i, P_i; \alpha) + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Où C_i représente le coût total de production,

Y_i : représente l' « output »

P_i : représente le coût des «input»,

α_i : représente les paramètres de la fonction de coût et,

ε_i : Le terme d'erreur composé de deux éléments ($\varepsilon_i = U_i + V_i$)

V et U présentent les mêmes caractéristiques comme dans le cas de la frontière stochastique.

Toutefois, étant donné que l'inefficacité est supposée accroître les coûts, ces composantes d'erreur présentent des signes positifs.

2-1-3-2. Clarification des concepts

➤ *Performance technico-économique*

L'usage du mot performance, implique l'idée de résultat, de réalisation, de finalisation d'un produit. Ainsi selon le Petit Robert 2008, la performance désigne le résultat chiffré obtenu dans une compétition par un cheval, un athlète. Aussi, elle désigne le résultat optimal qu'une machine peut obtenir.

D'après le lexique de gestion, la performance est définie comme étant le degré d'accomplissement des buts, des objectifs, des plans ou programmes que s'est fixé une organisation. Dans le domaine de la gestion, la performance décrit le résultat ultime produit par l'ensemble des efforts d'une entreprise ou d'une organisation.

En outre des définitions figurant dans le dictionnaire, de nombreux auteurs se sont essayés à définir la performance.

Gilbert et Charpentier (2010) s'inspirent de la définition du Petit Robert, pour définir le concept de performance comme étant « le résultat chiffré dans une compétition, la performance se rapproche de la métaphore sportive, mais en tant que résultats optimale qu'une machine peut obtenir, elle renvoie à la métaphore mécaniste. Cette approche de sens commun, trouve son application en gestion. Mais il n'est pas inutile d'approfondir le sens de

la notion. D'ailleurs n'est-il pas limitatif de parler de performance uniquement au singulier ? »

Pour Bourguignon (1996), la performance peut revêtir plusieurs significations qui s'articulent autour de trois sens primaires :

- Un succès : de ce point de vue, chaque entreprise se concentrera sur sa propre représentation de la réussite. La performance n'existe pas en soi et elle sera distincte d'une organisation à une autre, mais également d'un groupe d'acteurs à un autre au sein d'une même entreprise.

- Une action : dans ce sens, la performance est un processus et non un résultat (Baird, 1986)

- Le résultat d'une action : dans cette acceptation, la performance ne recouvre pas de jugement de valeur. Traditionnellement, « la mesure des performances est entendue comme l'évaluation ex-post des résultats obtenus » (Bouquin, 1986)

En résumé, la performance renvoie à la capacité de mener une action pour obtenir des résultats conformément à des objectifs fixés préalablement en minimisant (ou en rentabilisant) le coût des ressources et des processus mis en œuvre. Elle désigne également « la réalisation des objectifs organisationnels, quelles que soient la nature et la variété de ces objectifs. La performance est multidimensionnelle, à l'image des buts organisationnels ; elle est subjective et dépend des références choisies » (Gilbert et Charpenter)

La performance technico-économique dans notre étude exprime le résultat (taux de ponte, courbe de croissance des pondeuses, leurs poids etc.) obtenu dans l'exploitation conformément à ses objectifs et aux capitaux investis pour l'obtention de ce résultat.

➤ *Aviculture*

L'aviculture désigne toutes les sortes d'élevage d'oiseaux ou de volailles.

D'après le dictionnaire Wikipédia, les premiers oiseaux élevés sont des jeunes oiseaux capturés ou volés dans leurs nids, que l'on nourrissait dans le but de les manger une fois adultes. Ainsi la conservation de quelques-uns d'entre eux a alors permis de créer l'élevage aviaire (origine de l'aviculture).

Le dictionnaire Larousse définit le mot aviculture comme étant l'ensemble des techniques et méthodes de domestication des oiseaux appelés volailles, qui servent de source de production d'œufs et de viande, et qui comprennent aussi bien les volailles

d'importance économique (les poulets, les dindes, les canards, les pintades les oies et les cailles), que ceux d'intérêt localisés (les pigeons, les perroquets et les autruches).

Cependant il existe plusieurs formes d'aviculture suivant le mode de conduite et le type d'exploitation économique dont font l'objet les animaux élevés (ENSMIGER, 1972).

Ainsi LISSOT (1965) distingue trois principales formes d'élevage de volaille que sont : l'élevage familial, l'élevage fermier et l'élevage moderne et commercial. RALPH SAY (1989) se fondant sur l'étude des systèmes d'élevage de volailles dans les pays tropicaux, ressort deux formes d'élevage à savoir : l'élevage de type familial ou fermier appelé élevage traditionnel et l'élevage intensif ou semi-intensif appelé élevage moderne et commercial.

2-2. Cadre Méthodologique

➤ *Présentation du modèle*

Le modèle choisis dans le cadre de notre étude est un modèle économétrique. Il se présente de façon générale comme suit : $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon_i$;

Avec $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ les paramètres de l'équation

➤ *Présentation et définition des variables*

Le modèle utilisé dans le cadre de notre étude est le suivant :

$$T_{\text{ponte}} = \beta_0 + \beta_1 D_{\text{epsan}} + \beta_2 M_{\text{ainp}} + \beta_3 F_{\text{reqm}} + \varepsilon_i$$

Avec :

Depsan : Dépense de santé. Elle traduit les charges financières liées à la santé des volailles ;

Mainp : Main d'œuvre. Il s'agit des coûts liés au recrutement des ouvriers s'occupant de la suivit des volailles. C'est la main d'œuvre salariée ;

Freqm : Fréquence de maladies. Il traduit la proportion des sujets malade par bande.

Ainsi, selon la théorie de la corrélation :

Si $\beta_1 > 0$ et $\beta_2 > 0$; alors il ya une relation positive entre le T_{ponte} et Depsan et Mainp

Si $\beta_3 < 0$; alors il ya une relation négative entre T_{ponte} et Freqm

➤ *Résultats attendus*

Les résultats des signes attendus dans le cadre de notre étude sont consignés dans le tableau n°7.

Tableau n° 7 : Récapitulatif des signes attendus des variables.

Variables	Définition de la variable	Signes attendus
VARIABLES EXPLIQUEE		
Tponte	Taux de ponte	
VARIABLES EXPLICATIVES		
Depsan	Dépense de santé	+
Mainp	Main d'œuvre	+
Freqm	Fréquence de maladies	-

Source : réalisé par les auteurs, 2015

La démarche méthodologique adoptée pour la présente étude comprend deux grandes méthodes à savoir : la collecte des données et l'analyse des données.

2-2-1. Méthode de collecte des données

La collecte des données s'est déroulée au sein de la ferme OTTOLA en trois étapes: la revue documentaire, les enquêtes quantitatives et les enquêtes qualitatives.

L'étude empirique a concerné les 30 dernières bandes de la ferme OTTOLA. Le niveau de productivité (performance technico-économique) a été mesuré par le taux de ponte. Les autres données recueillies sur les 30 bandes sont les dépenses de santé par poulette, la main d'œuvre par poulette et la fréquence de maladies.

2-2-2. Méthode d'analyse des données

L'analyse des données a été faite en deux étapes : les statistiques descriptives et tests statistiques.

La statistique descriptive a consisté au calcul des moyennes pour les variables continues et au calcul des proportions pour les variables catégorielles.

Pour ce qui concerne les tests statistiques, ils sont aussi au nombre de deux (02) : le test-t d'échantillon qui nous a permis de comparer le niveau de ponte à la norme et le modèle de régression hiérarchique (pas à pas), pour apprécier l'influence des variables indépendantes (les dépenses de santé par poulette, le coût de la main d'œuvre par poule et la fréquence de maladies par bande de poulettes) sur le taux de ponte.



**CHAPITRE III : PRÉSENTATION,
ANALYSE DES DONNÉES ET
SUGGESTIONS**

CHAPITRE 3 : PRESENTATION, ANALYSE DES DONNEES ET SUGGESTIONS

Dans ce chapitre, nous présenterons d'une part les résultats de la collecte des données et d'autre part l'analyse de ces données et les suggestions.

3-1. Présentation des données et statistiques descriptives

Les données exploitées dans le cadre de la présente étude concernent les 30 dernières bandes de l'entreprise avicole « OTTOLA » dont les 4 dernières de sa nouvelle annexe de Zinvié dans laquelle nous avons effectué notre stage.

Pour ces trente (30) bandes, nous nous sommes intéressés au niveau de productivité de chaque variable mesurée par le taux de ponte (Tponte), au niveau des dépenses de santé par poulette (Depsan) et aux mains d'œuvre par poulette (Mainp) et la fréquence de maladies (Freqm)

Le tableau N°8 fournit par SPSS nous indique que les données relatives aux 30 bandes sont bien valides pour toutes les variables (Tponte, Depsan, Mainp et Freqm).

Examinons d'abord les statistiques descriptives. Nous voyons que l'étude a été menée auprès de 30 bandes de poules pondeuses dont le taux de ponte moyen est de 65,07%. La dépense de santé est en moyenne de FCFA 457,4300 par poulette. Et l'entreprise avicole supporte une main d'œuvre moyenne par poulette de FCFA 223,8667. Les fréquences de maladies ont été constatées sur les 23,0760% des bandes (tableau n°9)

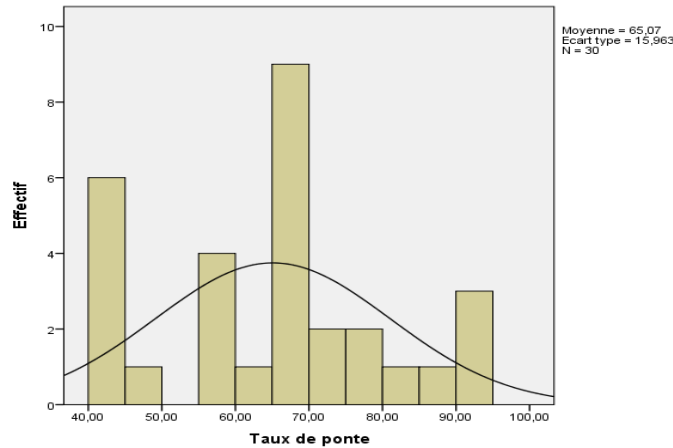
Tableau n° 8 : Statistiques descriptives

Variables	Moyenne	Ecart-type	Effectif
Taux de ponte	65,0733	15,96271	30
Dépenses de santé par poulette	457,4300	127,89242	30
Coût de main-d'œuvre par poulette	223,8667	80,79864	30
Fréquence de maladie	23,0760	8,66565	30

Source : réalisé par les auteurs, 2015

L'histogramme réalisé montre que la distribution des taux de ponte a un pic plus élevé que celui de la distribution normale (représentée par la ligne courbe sur la figure n°2). Par contre, compte tenu de la taille de l'échantillon, on peut croire que la distribution échantillonnée de la moyenne sera normale.

Figure n° 2 : histogramme1 de taux de ponte



Source : corrélation des données sur SPSS, enquête 2015.

3-2. Analyse des résultats et vérification des hypothèses

3-2-1. Résultat du test-t sur échantillon unique et vérification de l'hypothèse H1

Le tableau suivant contient le résultat du test-t de moyenne effectué afin d'évaluer le taux de ponte des poulettes (indicateur de productivité retenu) par rapport à la norme qui est de 96%. On remarque que la différence entre la moyenne et la norme de référence est de -30,93%, indiquant que la moyenne de l'échantillon est inférieure à la norme de référence de 30,93%.

Tableau n° 9 : Test-t sur échantillon unique

	Valeur du test = 96					
	T	Ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
Taux de ponte	-10,612	29	,000	-30,92667	-36,8872	-24,9661

Source : réalisé par les auteurs, 2015

On y constate que les 30 dernières bandes de la ferme étudiée ont un taux de ponte significativement en dessous de la norme (96%). De plus, l'intervalle de confiance dans lequel la différence entre la moyenne de l'échantillon et la moyenne réelle de toutes les bandes de la ferme « OTTOLA » se situe à 95% entre -36,89% et -24,97%. On remarquera que la valeur 0

n'est pas incluse dans l'intervalle de confiance ; ce qui voudrait dire qu'une différence nulle n'est pas possible.

Ainsi il apparaît que le niveau de productivité (mesurée par le taux de ponte) de la ferme « OTTOLA » est significativement en dessous de la norme.

D'où l'hypothèse H1 est confirmée.

3-2-2. Résultats de la régression linéaire et vérification des hypothèses H2 et H3

Nous voyons à travers le tableau n°10 de corrélation que les coefficients de corrélations entre les variables indépendantes sont significativement différents de 0,9 et de -0,9 ; ce qui nous épargne du risque important de multi colinéarité des variables explicatives. Ce tableau montre également une corrélation entre le taux de ponte et chacune des variables indépendantes retenues (les dépenses de Santé par poulette, les dépenses alimentaires, le coût de la main-d'œuvre par poulette et la fréquence de maladies)

Cette corrélation est davantage élevée et très significative entre le taux de ponte et les dépenses de santé par poulette, et entre le taux de ponte, la main d'œuvre par poulette et la fréquence de maladies.

Tableau n° 10 : Test de corrélation

		Tponte	Depsan	Mainp	Freqm
Corrélation de Pearson	Tponte	1	,968	,943	-,972
	Depsan	,968	1	,868	-,920
	Mainp	,943	,868	1	-,985
	Freqm	-,972	-,920	-,985	1
Significativité (bilatérale)	Tponte	,000	,000	,000	,000
	Depsan	,000	,000	,000	,000
	Mainp	,000	,000	,000	,000
	Freqm	,000	,000	,000	,000
Effectif	Tponte	30	30	30	30
	Depsan	30	30	30	30
	Mainp	30	30	30	30
	Freqm	30	30	30	30

Source : réalisé par les auteurs, 2015

Le tableau d'ANOVA permet de s'assurer que toutes les variables introduites contribuent à améliorer significativement la variabilité expliquée par le modèle final. Il permet également de rejeter ou d'accepter l'hypothèse nulle H_0 . Il s'agit dans un premier temps de voir si les dépenses alimentaires, les dépenses de santé et les coûts de la main d'œuvre expliquent le mieux le taux de ponte que le modèle sans prédicteur (avec seulement la moyenne) et dans un deuxième temps, si la fréquence de maladies par bande prédit mieux le taux de ponte.

H_0 : Les deux modèles sont équivalents à la moyenne du taux de ponte.

H_1 : Les deux modèles ne sont pas équivalents à la moyenne du taux de ponte.

Tableau n° 11 : ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	Degré de liberté	Moyenne des carrés	F	Significativité.
1 Régression	7248,932	4	1812,233	322,445	,000 ^b
Résidu	140,507	25	5,620		
Total	7389,439	29			

Source : réalisé par les auteurs, 2015

a. Variable dépendante : Taux de ponte

b. Valeurs prédites : (constantes), Coût de la main d'œuvre par poulette, Dépenses sanitaires par poulette, fréquence de maladie par bande

On constate à la lecture du tableau que la valeur F obtenue pour le modèle, permet de rejeter l'hypothèse H_0 . En effet, la valeur 322,445 est significative à $P < 0,001$. Ce qui indique que nous avons moins de 0,1% de chance de se tromper en affirmant que le modèle contribue à mieux prédire le taux de ponte que la simple moyenne.

Le modèle étant significatif, le tableau récapitulatif du modèle permet de déterminer la contribution du bloc de variables.

Le tableau n°12 indique le R^2 cumulatif (R-deux) pour l'ensemble du modèle ainsi que l'apport spécifique du bloc (colonne variation de R-deux).

Tableau n° 12 : Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques					Durbin-Watson
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F	
1	,990 ^a	,981	,978	2,37071	,981	322,445	4	25	,000	1,931

Source : réalisé par les auteurs, 2015

a. Valeurs prédites : (constantes), Coût de main-d'œuvre par poulette, Dépenses sanitaires par poulette, fréquence de maladie par bande

b. Variable dépendante : Taux de ponte

La valeur de corrélation multiple (R) correspond à l'agglomération des points dans la régression simple. Elle représente la force de la variable dépendante (VD) et la combinaison des variables indépendantes (VI) du modèle. La valeur R (0,99) permet de dire que les données sont ajustées de manière satisfaisante au modèle.

Ensuite, la valeur de R^2 (0,981) montre qu'il est significatif car très proche de 1. La variation de F associée au modèle est significative ($p < 0,001$). Tous ces éléments contribuent donc significativement à l'amélioration de l'explication de la variabilité du taux de ponte. En effet, la combinaison des variables indépendantes retenues (les dépenses de santé par poulette, le coût de la main d'œuvre par poulette et la fréquence de maladies par bande de poulettes) explique la variation du taux de ponte à 98,1%.

Par ailleurs, la valeur de la statistique de Durbin-Watson (1,93) très proche de 2 montre que notre modèle ne souffre d'aucun problème relatif à l'indépendance des erreurs (non auto corrélation des erreurs). (Tableau n°12.)

Finalement, nous jetons un regard aux prémisses d'homoscédasticité et de linéarité avec le graphique de dispersion (figure n°4). Pour la première prémisses, les points doivent être répartis aléatoirement autour de 0 ; ce qui semble être le cas ici, bien que les points soient répartis en colonnes. Pour la deuxième, nous voulons éviter que l'agglomération de points suive une courbe. Cette prémisses semble aussi respectée. Notre modèle est donc probablement valide, mais gagnerait certainement en précision en éliminant les valeurs extrêmes.

Il ressort donc de ces différents résultats que le taux de ponte de la ferme avicole est lié positivement à la dépense de santé par poulette, à la main d'œuvre par poulette et négativement corrélé à la fréquence de maladies. Ce résultat est en harmonie avec nos

hypothèses qui postulent que : «le taux de ponte de la ferme est positivement lié à la dépense de santé, au coût de la main d'œuvre (H2) et négativement corrélé à la fréquence de maladies (H3) ».

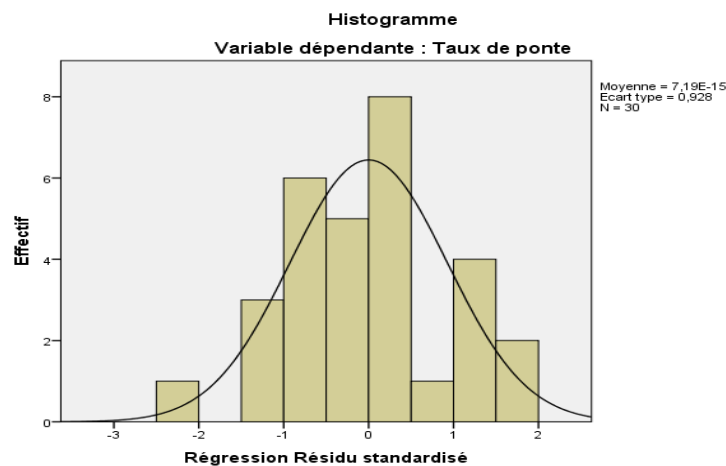
D'où les hypothèses H2 et H3 sont confirmées.

Tableau n° 13 : Les coefficients

Variables	Coefficients Standardisés (Bêta)	Coefficients non Standardisés (A)	Significativités
Constante		37,790	0,010
Dépense de santé	0,535	0,067	0,000
Coût de la Main d'œuvre	0,202	0,039	0,031
Fréquence de maladies	-0,282	-0,519	0,027

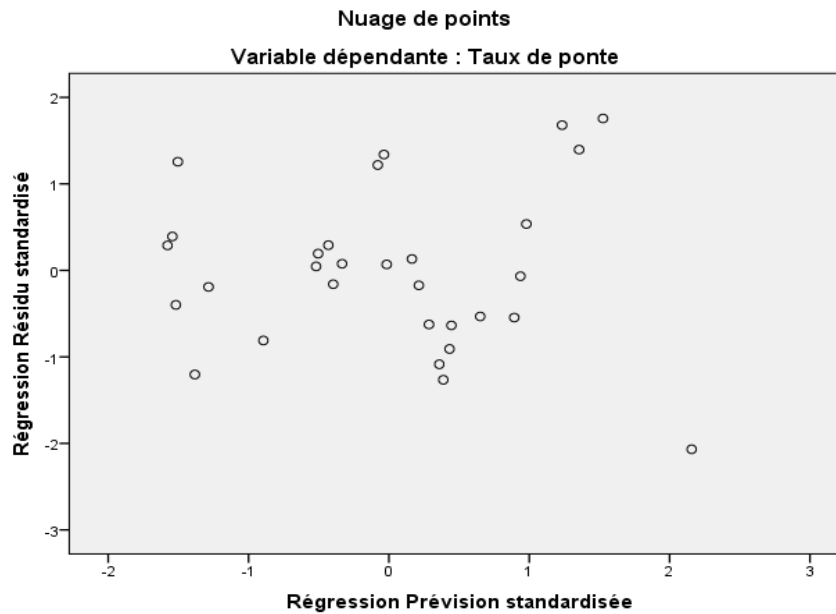
Source : réalisé par les auteurs, 2015

Figure n° 3: histogramme 2 du taux de ponte



Source : réalisé par les auteurs, 2015

Figure n° 4 : Nuage de points



Source : réalisé par les auteurs, 2015

3-3. Limites de l'étude et suggestions

3-3-1. Suggestions

Compte tenu de la synthèse des résultats, qui montre que le niveau de productivité de la ferme en termes de taux de ponte est lié d'une part positivement aux dépenses de santé et au coût de la main d'œuvre et d'autre part lié négativement à la fréquence de maladies, il est souhaitable que les acteurs de la ferme :

- ✓ augmente le niveau de la main d'œuvre et les dépenses de santé ;
- ✓ mette en œuvre un programme prophylactique pour lutter contre la multiplication des insectes et rongeurs, contre l'apparition des maladies,
- ✓ évite le picage et le cannibalisme entre les poulettes ;
- ✓ Se dote d'appareil d'autopsie, pour identifier les causes réelles de la mort des sujets.

3-3.2. Limites de l'étude

«Aucune œuvre humaine n'est parfaite » dit-on. Le présent travail n'en fait pas exception. Sans pour autant impacter la validité des résultats, il souffre principalement de quatre limites :

Premièrement, la réflexion engagée au long de ce travail n'est que le résultat du passionnant exercice d'initiation à la recherche (permettant d'apporter des réponses à un problème de notre structure d'accueil) auquel nous sommes soumis dans le cadre de la formation.

Deuxièmement nous n'avons eu que 30 bandes, ce qui est insuffisant pour obtenir des résultats encore plus intéressants.

Troisièmement, il existe plusieurs indicateurs, mais nous avons préféré choisir quelques-uns (le taux de ponte, les dépenses de santé par poule, le coût de la main d'œuvre par poule et la fréquence des maladies par bande de poulettes) pour notre travail.

Enfin, les résultats auraient pu être meilleurs selon la taille de notre budget de recherche, l'existence et la suffisance des données appropriées.



CONCLUSION

Au terme de notre étude, on peut affirmer sans trop se tromper que l'objectif poursuivi a été atteint.

En effet, plusieurs éléments tels que le contrôle de croissance, la courbe de croissance en élevage, l'uniformité du lot, les indicateurs et paramètres techniques (mortalité, taux de ponte, courbe de ponte, nombre d'œufs, le poids des œufs et la consommation d'aliment) permettent d'analyser la performance technico-économique d'une ferme avicole. Mais dans le cadre de notre étude nous avons choisi d'analyser cette performance par rapport au taux de ponte. Le taux de ponte appelé aussi l'intensité de ponte ou encore pourcentage de ponte, exprime le nombre d'œufs pondus par un troupeau de poules pendant un nombre de jours donné de ponte. Plusieurs variables telles que les dépenses de santé par poulette, le coût de la main d'œuvre, la fréquence de maladies, ... peuvent influencer le taux de ponte.

Ainsi, il ressort de notre analyse que les dépenses de santé par poulette et le coût de la main d'œuvre influencent positivement le taux de ponte alors que la fréquence de maladies et le taux de ponte sont négativement corrélés.

Par ailleurs, on constate que ce taux de ponte est en moyenne de 65,07% et donc en dessous de la norme de 96%.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADDA D. (2001) ; « Etude de l'organisation des élevages commerciaux et modernes de poules pondeuses : stratégies de gestion et mode planification en relation avec la demande du marché : cas des départements de l'atlantique et littoral. » Thèse d'Ingénieur Agronome à la Faculté des Sciences Agronomique, option Science et Techniques de Production Animale, Université d'Abomey Calavi, Bénin. P 9 à 26 ;

AKEKE J. F. B. (2008) ; « Stratégie d'adaptation des aviculteurs de la commune d'Abomey-Calavi ». Mémoire de licence FSA ;

BONAUDO T. et LOSSOUARN J. (2010) ; « Aviculture et territoire : condition d'un mariage durable ? », p21 ;

BORDAS A. et MERAT P. (1977) ; « corrélation entre production d'œufs et variable et variables liées à la consommation alimentaire chez les poules rationnées en période de ponte : Anale de génétique et de sélection animale », p413 à 422 ;

BRASSARD H. (2008) ; « Guide technico-économique », p29 ;

BULDGEN A. et Collaborateurs (1996) ; « Aviculture semi- industrielle en climat subtropicale : Guide pratique » ; p 59 à 61 et p 103 ;

CVFAM (2013) ; « les contrats en aviculture », p22 ;

FELLAH T. (2006) ; « Technique de conduite des élevages de poules pondeuses d'œufs de consommation » ;

GBAGUIDI L. (2014) ; « Gestion d'Exploitation avicole : les principaux indicateurs et paramètres de performance et la comptabilité simplifiées en aviculture » p77 ;

GUEDOU (1995) ; « Mise en route d'un atelier de poules pondeuses », p10;

GUERIN (2012) ; « Maladies des volailles », 3^{ème} édition ;

Hy-line (2013) ; « Gestion des pondeuses commerciales en période d'élevage », p1 à 8 ;

Hy-line (2014) ; « Croissance et développement des pondeuses », p 6 à 32 ;

MAMA SIKA A. Y. Y. (2001) ; « Organisation, utilisation et impact du crédit à l'élevage dans le Borgou : cas de l'aviculture semi-industriel ». Thèse d'ingénieur agronome, à la FSA, option production animale, UAC, Bénin ;

NIZEYIMANA F. (2009) ; «La faisabilité économique-financière du projet d'élevage des poules pondeuses à Mugania»

SATCHIVI J. (2014) ; « Bulletin d'information et de formation de l'UNAP-Bénin » ;

SAVI A. D. (2009) ; « Analyse de la rentabilité financière et de l'efficacité économique de la production du crin-crin (*corchorius olitorius*) dans la vallée de louémé ». Mémoire de DEA, FSA, p 6 à 79 ;

SODJINOU E. (2009) ; « Etude de la compétitivité des systèmes traditionnel et moderne d'élevage de la volaille au Bénin », p7

TRAINEAU I. (2009) ; « typologie des exploitations avicoles des Antilles françaises et de la Guyane : caractérisation des systèmes de production en vue de la mise en place d'un réseau de ferme de référence technico-économique », p40



➤ *Glossaire*

Ferme avicole : c'est une exploitation constituée de volailles.

Volaille : ensemble des oiseaux domestiques qu'on élève pour leur chair ou pour leurs œufs

Œuf : (en zoologie) corps pondue par la femelle des oiseaux, protégé par une mince coquille calcaire et dans lequel peut éventuellement se développer et se nourrir un embryon jusqu'à éclosion.

Viande de volaille : c'est la chaire des oiseaux utilisée comme nourriture

Duvet : premier plumage des jeunes oiseaux, plumes menues et douces utilisées dans les coussins et dans les doublures d'isolation.

Plume : appendice qui recouvre la peau des oiseaux, formé du Calamus, du tuyau et des barbes latérales

Fumier : déjections et excréments

Poussinière : D'après encarta junior (2009) la poussinière est la pièce ou le bâtiment destiné à l'élevage naturel ou industriel des poussins ; c'est aussi le nom de l'appareil destiné à donner aux poussins nouvellement éclos la chaleur nécessaire à leur développement.

Poulette : poulet femelle non encore adulte

Bande : groupe (d'animaux) de la même espèce

Gumboro ou bursite infectieuse : est une maladie virulente, contagieuse et inoculable, affectant les jeunes poulets jusqu'à six semaines, et provoquée par un birnavirus (classer dans la famille des birnaviridae, stable, non envelopper, d'un diamètre de 60 nm.)

La maladie du Newcastle : est une maladie infectieuse, très contagieuse, affectant les oiseaux et particulièrement les gallinacés (de l'ordre des oiseaux tels que la poule et le coq), provoquée par certaines souches de paramyxovirus de type1 (PMV1)

La variole aviaire : est une maladie contagieuse d'évolution sévère due à un virus déclarée éradiquée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

➤ *Les normes en vigueur en aviculture*

En aviculture, et dans aussi bien d'autre secteur, il existe des principes et des règles à suivre et à respecter pour la bonne rentabilité du secteur. Ainsi, certains préparatifs doivent être faits avant l'arrivée des poussins.

Cependant, pour une poussinière déjà utilisée, il faut nécessairement observer avant la réception d'une nouvelle bande, deux à trois semaines de vide sanitaire (SURDEAU et HENAFF, 1979). LISSOT (1976) ajoute qu'il faut procéder au lavage du bâtiment puis à sa désinfection, suivis de l'installation de la litière qu'il faudra aussi désinfecter. Dans le cadre d'une poussinière nouvellement construite le vide sanitaire est inutile (ADDA, 2001). DANTZER et MORMED (1979), conseilleront de procéder 24 à 72 heures avant l'arrivée des poussins au chauffage de la poussinière.

1. Température

Il est à noter que durant les 4 premières semaines de la phase de démarrage, une température uniforme et convenable est indispensable au sein de la poussinière (ADDA, 2001). A cet effet, OLUYEMI et ROBERTS (1979) diront que si la température convient aux poussins, ils s'éparpillent uniformément dans l'espace mis à leur disposition, dans le cas contraire, ils s'agglutinent autour de l'éleveur ou s'éloignent pour se concentrer dans un coin : on parle de chauffage défectueux. Les températures admises d'une manière générale sont les suivantes.

Tableau n° 14 : Tableau des températures

Age (jours)	Chauffage en ambiance : température ambiante (°C)	Chauffage localisé (radiant)		Evolution du plumage
		Température sous radiant (°C)	Température de l'aire de vie (°C)	
0-3	31-33	38	>28	Duvet
3-7	30-31	35	28	Duvet + ailes
7-14	28-30	32	28	Duvet + ailes
14-21	26-28	29	26	Ailes + dos
21-28	23-26	-	23-26	Aile + dos + bréchet
28-35	20-23	-	20-23	
>35	18-20	-	18-20	

Source : Guérin (2012)

2. Densité et mortalité

La densité d'occupation joue un rôle important dans la survie des poussins. Ainsi, (RALPH SAY, 1987) et (BULDGEN et al., 1996) conseillent :

- ♦ 20 poussins par m² jusqu'à l'âge de 4 semaines
- ♦ 10 à 12 poussins par m² jusqu'à l'âge de 8 semaines.

A cinq (05) mois, les poulettes sont transportées en poulailler de ponte. A cette étape presque tous les auteurs s'accordent à admettre une densité maximale de 6 poules par mètre carré (m²) au-dessus de laquelle les poules seront menacées.

En ce qui concerne le taux de mortalité, BULDGEN et al. (1996) affirment que le taux de mortalité acceptable durant les huit (08) premières semaines est d'au plus 5% et celui en fin de ponte varie entre 11 et 15% dont 5 à 7% pour la période de production. A l'entrée en ponte, le taux de mortalité ne doit pas dépasser 10% lorsque la bande est bien conduite (OLUYEMI, 1982). Par contre pour de PURY (1996) il ne doit pas du point de vue économique dépasser 7% lorsque la bande est bien conduite. Un taux de 3% au plus sera l'idéal suggère ADDA (2001).

3. Ventilation et contrôle de l'ambiance

D'après GUERIN (1998), les normes sont les suivantes :

- ♦ Volume d'air moyen : 3,5 mètres cube (m³) ;
- ♦ Vitesse de l'air au niveau des animaux : 0.1 à 0.3 mètre par seconde (m/s) selon la température ;
- ♦ Humidité de l'air : 55 à 75% ;
- ♦ Humidité de la litière : 20 à 25% ;
- ♦ Ammoniac : seuil maximal à 15 ppm ;
- ♦ Gaz carbonique : seuil minimal à 0,5%
- ♦ Oxygène : seuil minimal à 19%.



Photo 1 : Section Production d'œufs de la ferme OTTOLA, prise de vu Sokoka, 2015



Photo 2 : Section d'élevage de poules de la ferme OTTOLA, prise de vu Sokoka, 2015

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	Erreur ! Signet non défini.
DEDICACE 1.....	iv
DEDICACE 2.....	v
REMERCIEMENTS	vi
SOMMAIRE	vii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES FIGURES.....	ix
LISTE DES PHOTOS.....	ix
RESUME.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL, DEROULEMENT DU STAGE ET DIAGNOSTIC GENERAL.....	3
1-1.Cadre Institutionnel.....	4
1-1-1. L'historique	4
1-1-2.Mission	4
1-1-3. Structure organisationnelle.....	5
1-1-4. Fonctionnement de l'entreprise	5
1-1-4-1. La Direction Générale	5
1-1-4-2. La Direction Technique.....	6
1-1-4-2-1.Section d'élevage poussins-poulettes	6
1-1-4-2-2. Section de production d'œufs.....	6
1-1-5. Analyse de l'environnement de la société ferme OTTOLA.....	7
1-1-5-1. Le micro environnement	7
1-1-5-1-1. Le marché	7
1-1-5-1-2. Les clients.....	7
1-1-5-1-3. Les fournisseurs.....	8
1-1-5-1-4. La concurrence	8
1-1-5-2.Macro-environnement	8
1-1-5-2-1. L'environnement économique.....	8
1-1-5-2-2. L'environnement politico-légal	9
1-1-5-2-3. L'environnement démographique	9

1-1-5-2-4. L'environnement socioculturel	9
1-2. Déroulement du stage	9
1-2-1. Tâches effectuées	10
1-2-2. Difficultés rencontrées	12
1-2-3. Observation du stage	12
1-2-3-1. Section d'élevage poussins-poulettes	12
1-2-3-2. Section de production	13
1-3. Diagnostic général	14
1-3-1. Diagnostic des forces et faiblesses	14
1-3-1-1. Diagnostic interne	14
1-3-1-2. Diagnostic Externe	16
1-3.2. Diagnostique des problématiques	16
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	
.....	18
2-1. Cadre théorique de l'étude	19
2-1-1. Spécification de la problématique	19
2-1-2. Les objectifs et les hypothèses	20
2-1-2-1. Les objectifs général et spécifique	20
2-1-2-2. Les hypothèses	20
2-1-3. Revue de la littérature	21
2-1-3-1. Travaux antérieurs	21
2-1-3-1-1. Travaux antérieurs sur la problématique de l'étude	21
2-1-3-1-2. Travaux antérieurs sur les variables de l'étude	23
Les variables concernées sont : le taux de ponte, la main d'œuvre, la dépense de santé, et la fréquence de maladies.	23
1. Taux de ponte	23
2. Alimentation (provendes et eaux)	23
3. La dépense de santé	24
4. La main d'œuvre	25
5. La maladie	25
2-1-3-1-3. Travaux antérieurs sur les relations entre les variables	26
2-1-3-1-4. Travaux antérieurs sur les outils pertinents d'analyse	26
1- Méthode par la frontière déterministe	26
2- Méthode par la frontière stochastique	27

3- Méthode par la frontière de coûts	28
2-1-3-2. Clarification des concepts	28
2-2. Cadre Méthodologique	30
2-2-1. Méthode de collecte des données	31
2-2-2. Méthode d'analyse des données	31
CHAPITRE III : PRESENTATION, ANALYSE DES DONNEES ET SUGGESTIONS	33
3-1. Présentation des données et statistiques descriptives	34
3-2. Analyse des résultats et vérification des hypothèses.....	35
3-2-1. Résultat du test-t sur échantillon unique et vérification de l'hypothèse H1.....	35
3-2-2. Résultats de la régression linéaire et vérification des hypothèses H2 et H3	36
3-3. Limites de l'étude et suggestions	40
3-3-1. Suggestions.....	40
3-3.2. Limites de l'étude	40
CONCLUSION	42
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	44
ANNEXES	46
TABLE DES MATIERES	51