

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR



FACULTE DES SCIENCES ET

TECHNIQUES (F.S.T)



ANNEE 2009

ECOLE INTER ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE

VETERINAIRES (E.I.S.M.V)



N°30

SUSPENSION DES IMPORTATIONS DE PRODUITS AVICOLES ET COMPETITIVITE DE LA FILIERE DU POULET DE CHAIR AU SENEGAL

MEMOIRE DE MASTER II EN PRODUCTIONS ANIMALES ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Option : Economie et Politiques d'Elevage

Présenté et soutenu publiquement le **09 Janvier 2010 à 10 heures**
A l'Ecole Inter-Etats des Sciences et de Médecine Vétérinaires(EISMV) de Dakar

Par

MONSIEUR OUSMANE LO

Né le 03 Avril 1965 à Koungheul (République du Sénégal)

MEMBRES DE JURY

Président :

M. Louis Joseph PANGUI
Professeur à l'EISMV de Dakar

Membres :

M. Bhen Sikina TOGUEBAYE
Professeur à la FST (UCAD)
M. Germain Jérôme SAWADOGO
Professeur à l'EISMV de Dakar
M. Cheikh LY
Professeur à l'EISMV de Dakar
M. Assane MOUSSA
Professeur à l'EISMV de Dakar
M. Alioune DIENG
Chargé de recherche à l'ISRA-BAME

Directeurs de recherche :

M. Cheikh LY
Professeur à l'EISMV de Dakar
Amadou Abdoulaye FALL
Chef du BAME à l'ISRA

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

A mon père adoré, feu **ADAMA LO** ; que le bon **DIEU** vous accueille dans ses Paradis célestes.

A ma mère, **SAFIETOU SANE** ; que le bon **DIEU** vous donne une longue et heureuse vie.

Je ne saurais vous exprimer ma gratitude pour les nombreux sacrifices consentis à mon égard.

A ma femme, **NDEYE KHOURY SYLLA**, qui n'a cessé de m'apporter son soutien et son affection durant toute ma formation.

A mon fils, **ADAMA LO** ; que le bon Dieu te protège et t'oriente sur le bon chemin ; c'est-à-dire celui de l'islam.

A toute la famille **LO** de **KOUNGHEUL** et de **THIES**.

A toute la famille **SYLLA** des **HLM 6** de feus **EL HADJI CHEIKH MASSAMBA SYLLA ET NDEYE AWA DIA**.

A toute ma promotion pour cette année mémorable et riche d'enseignements que nous avons passée ensemble.

REMERCIEMENTS

Après le **Bon Dieu**, Clément et Miséricordieux et le Prophète, PSL, mes remerciements vont :

Aux autorités du **Ministère des Affaires Etrangères de la France** qui, par le Service de Coopération et d'Action Culturelle de l'Ambassade de France à Dakar m'ont octroyé la bourse me permettant d'effectuer la formation dans les meilleures conditions.

Au Professeur **Cheikh LY**, enseignant-chercheur à l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar pour avoir bien voulu accepter de m'encadrer avec autant de désintéret et de rigueur dans le cadre de ce mémoire.

Au Docteur **Amadou Abdoulaye Fall**, pour avoir accepté de m'accueillir dans cette prestigieuse structure de recherche pour préparer ce mémoire.

Au Docteur **Djiby Dia**, pour l'accueil, l'intégration, l'encadrement et tout l'accompagnement que vous m'avez apporté dans le cadre de la préparation de ce mémoire ; soyez en remercié.

Au Docteur **Papa Nuhine Dièye**, pour son appui et sa disponibilité tout au long de ce travail de mémoire.

A tous nos **Professeurs**, pour leurs enseignements de qualité et leur dévouement indéfectible à la science.

A Monsieur, **Cheikh Sadibou Fall**, chercheur au BAME pour sa disponibilité, sa générosité et tout son appui durant la préparation de ce mémoire.

Au Docteurs **Gana Pène, Charles B. Dieng, Amadou Gueye, Ibrahima Wade** pour leur parfaite collaboration dans le cadre de mes enquêtes.

Aux techniciens **Aziz Ndiaye, Mouleid Fall, Cheikh .M. Ndiaye, Cissé** pour leur collaboration dans le cadre de mes enquêtes.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à ma formation, notamment le personnel enseignant et administratif de l'**EISMV** et celui du **BAME**.

HOMMAGES A NOS MAITRES ET JUGES

☞ **A notre Maître et Président de jury, Monsieur Louis Joseph PANGUI
Professeur à l'EISMV de Dakar**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider notre jury de mémoire. Veuillez accepter nos hommages respectueux.

☞ **A notre Maître et juge, Monsieur Bhen Sikina TOGUEBAYE
Professeur à la Faculté des Sciences et Techniques (UCAD) de Dakar**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury. Vos énormes qualités d'homme de science suscitent respect et admiration. Veuillez trouver ici, l'assurance de notre sincère gratitude.

☞ **A notre Maître et juge, Monsieur Germain SAWADOGO
Professeur à l'EISMV de Dakar**

Votre rigueur et la clarté de votre enseignement nous ont toujours fascinés. C'est un grand honneur pour nous que vous jugiez notre travail. Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

☞ **A notre Maître, juge et directeur de recherche, Monsieur Cheikh LY
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar,**

Cela a été un réel plaisir pour nous de travailler avec vous ; mais aussi des moments intensifs d'apprentissage et d'échanges. Nous avons hautement apprécié vos excellentes qualités humaines, votre disponibilité, votre rigueur et votre passion pour la recherche. Recevez ici toute notre gratitude et notre grande considération. Hommages respectueux.

☞ **A notre Maître et Juge, Monsieur Assane MOUSSA Professeur à
l'EISMV de Dakar**

Votre rigueur, votre humilité et la clarté de vos enseignements nous ont toujours fascinés. C'est un grand honneur et une chance pour nous que vous jugiez notre travail. Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

**☞ A notre Maître et juge, Monsieur Alioune DIENG Chargé de
recherche à l'ISRA-BAME**

Vous avez accepté avec spontanéité de juger ce travail au nom du BAME ; c'est pour moi un honneur et un plaisir de compter sur des personnalités comme vous. Durant notre stage, vous nous avez donné l'occasion de découvrir outre vos qualités scientifiques, votre rigueur et votre simplicité.

Recevez l'expression de notre profonde gratitude.

RESUME

L'aviculture sénégalaise est une filière de productions animales qui joue un rôle dans la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Elle constitue une source de revenus pour les ménages, surtout en milieu rural. La filière poulet de chair a connu au cours de cette décennie des perturbations liées aux importations de découpes de poulets venant de l'Union Européenne et du Brésil. Cette situation a eu des conséquences économiques et sociales pour les éleveurs et leurs familles.

Depuis 2005, avec l'avènement de la grippe aviaire, le Sénégal est sous embargo des produits avicoles importés pour des raisons sanitaires. Cette sorte de protection a favorisé une reprise des activités avicoles, avec une augmentation de la production de viande de volailles locales.

Ce travail de Master II analyse la compétitivité de la filière poulet de chair en simulant une levée de la mesure de suspension des importations de produits avicoles. Il établit aussi les liens entre les niveaux de biosécurité et la production.

L'analyse des différents intrants dans la production de poulets de chair montre que les coûts de production sont élevés et que l'aliment y occupe entre 55% et 66% selon les groupes d'éleveurs. Par ailleurs, les prix du kilogramme de poulets importés sont inférieurs aux prix de cession du kilogramme de poulets locaux ; ce qui montre que les produits avicoles importés ont une meilleure compétitivité-prix. En terme de commercialisation, la présentation des poulets locaux doit être articulée à la segmentation du marché et aux revenus des consommateurs.

Pour des raisons de sécurité alimentaire et de santé publique, les niveaux de biosécurité dans les élevages locaux méritent d'être renforcés. Dans un contexte de reprise de suspension des importations suite à l'émergence et à la réémergence de maladies transfrontalières comme la grippe aviaire, les coûts financiers de biosécurité ont augmenté avec l'accroissement des effectifs mis en élevage. Ces coûts oscillent entre 1,8% et 2,5% des charges totales de production de poulets de chair chez les différents groupes d'éleveurs.

ABSTRACT

In Senegal, the poultry sector plays a role towards poverty reduction and food security. It is a source of income for the households, especially in rural areas.

During the last decade, the commodity chain of broilers has been disturbed by the imports of chicken cuttings coming from European Union and Brazil. This situation had economic and social consequences for the breeders and their families. With the advent of the avian flu, Senegal is under embargo for the poultry products imported based on medical reasons since 2005. This kind of protection supported a rebirth of the poultry sector, with an increase in the production of local poultry meat. This work of Master II analyzes the competitiveness of the commodity chain of broilers by simulating a lift of the suspension of the imports. It establishes also the bonds between the levels of biosecurity and the production.

The analysis of the various inputs in the production of table fowls shows that the production costs are raised and that the food occupies there between 55% and 66% according to groups' of stockbreeders. In addition, the prices of kilogramme of imported chickens are lower than prices of kilogramme of local chickens; this shows that the imported poultry products have a better competitiveness-price. In term of marketing, the distribution of local chickens must be articulated with the market segmentation and the incomes of the consumers.

For food safety and public health reasons, levels of biosecurity in local breedings should be reinforced. But, the financial costs of biosecurity increased with the total number of chickens in breeding. These costs oscillate between 1,8% and 2,5% of the total loads of production of battery chickens depending on groups of breeders.

SIGLES ET ACRONYMES

- AAD** : Association des aviculteurs de Dakar
A/H1N1 : Virus de la grippe porcine
ANSD : Agence nationale de la statistique et de la démographie
APE : Accords de partenariat économiques
ASCOPA : Association des commerçants de produits avicoles
AVIDAK : Associations des avicultrices de Dakar
BAME : Bureau d'analyses macro-économiques
CEDEAO : Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CMV : Complexe minéraux vitaminés
CNA : Centre national d'aviculture
CONAGA : Comité national de prévention et de lutte contre la grippe aviaire
COTAVI : Collectif des techniciens avicoles
DIREL : Direction de l'Elevage
DSRP : Document de stratégie de réduction de la pauvreté
EISMV : Ecole Inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaires
ENSA : Ecole Nationale Supérieure Agronomique à Thiès
FAFA : Fédération des acteurs de la filière avicole
FAO : Fonds des Nations-unies pour l'alimentation et la nourriture
FMI : Fonds monétaire international
FNRAA : Fonds national de recherche agricole et agroalimentaire
GCRAI : Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
GRET : Groupe de recherches et d'échanges technologiques
H5NI : Virus de la grippe aviaire
IAHP : Influenza aviaire hautement pathogène
IRIN : Réseau d'informations régionales intégrées
ISRA : Institut sénégalais de recherches agricoles
MARP : Méthodes accélérées de recherches participatives
MDA : Maison des aviculteurs
OAC : Œufs à couver
OFIVAL : Office national interprofessionnel des viandes, de l'élevage et de l'aviculture
OMC : Organisation mondiale du commerce
OMS : Organisation mondiale de la santé
ONG : Organisation non gouvernementale
PAC : Poulet prêt à cuire
PDMAS : Programme de développement des marchés agricoles du Sénégal
PIB : Produit intérieur brut
PRODEC : Projet de développement des espèces à cycle court
RIDAF : Réseau international pour le développement de l'aviculture familiale

SPS : Normes sanitaires et phytosanitaires
TEC : Tarif extérieur commun
TDP : Taxe dégressive de protection
TCI : Taxe conjoncturelle aux importations
UCAD : Université Cheikh Anta Diop
UE : Union européenne
UEMOA : Union économique et monétaire ouest- africaine
UNAFA : Union nationale des acteurs de la filière avicole
UNIA : Union nationale des industriels de l'aviculture
USD : US dollar

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I:Matrice de corrélations

Tableau II : Compte de résultat par groupe d'éleveurs

Tableau III : Evolution annuelle des offres de viandes de poulet de chair industriel

Tableau IV: Prix aux consommateurs relevés

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : Evolution de la production de viande de 2000 à 2008

FIGURE 2 : La filière poulet de chair : structure et flux

FIGURE 3 : Localisation des enquêtes

FIGURE 4: Typologie des exploitations

FIGURE 5 : Répartition des charges d'exploitations du groupe I

FIGURE 6 : Répartition des charges d'exploitation du groupe II

FIGURE 7 : Répartition des charges d'exploitations du groupe III

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DU CADRE D’ETUDE ET DE LA FILIERE AVICOLE AU SENEGAL.....	3
CHAPITRE 1. PRESENTATION DE L’ETUDE.....	3
1.1. PROBLEMATIQUE	3
1.2. OBJECTIF GENERAL	5
1.3. HYPOTHESES	5
CHAPITRE 2 : PRESENTATION DE LA FILIERE AVICOLE SENEGALAISE.....	6
2.1. AVICULTURE TRADITIONNELLE OU FAMILIALE	7
2.2. AVICULTURE SEMI-INDUSTRIELLE OU MODERNE.....	7
2.2.1. Historique de l’aviculture semi-industrielle	8
2.2.2. Importance socio-économique.....	8
2.2.3. Contraintes sanitaires	9
2.2.4. Les acteurs de la filière avicole semi-industrielle	9
2.2.5. Evolution de la production de la viande de poulet de chair.....	9
2.2.7. Intégration de la filière poulet de chair.....	10
2.3. HISTORIQUE DE LA SUSPENSION DES IMPORTATIONS	13
2.3.1. Risques de pandémie de grippe aviaire	13
2.3.2. Situation actuelle	13
DEUXIEME PARTIE : CADRE METHODOLOGIQUE ET ANALYSE DES RESULTATS	15
CHAPITRE 1 : MATERIELS ET METHODES	15
1.1. CARACTERISATION DE LA ZONE D’ETUDE	15
1.1.1. Localisation et caractéristiques physiques.....	16
1.1.2. Dynamique démographique	16
1.2. DEMARCHE GLOBALE	16
1.2.1. Approche filière.....	16
1.2.2. Analyse de la rentabilité.....	17
1.3. TECHNIQUES D’INVESTIGATION.....	18
1.3.1. Revue bibliographique et collecte de données statistiques.....	18
1.3.2. Entretiens semi-directifs.....	18
1.3.3. Enquêtes de terrain	18

1.3.4. Traitement et analyse des données	18
CHAPITRE 2 : RESULTATS ET DISCUSSIONS	19
2.1. TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS	19
2.2. ESTIMATION DES COUTS	20
2.2.1. Coûts de production.....	20
2.2. 2. Coûts de biosécurité	22
2.3. RENTABILITE ET COMPETITIVITE DES ELEVAGES.....	22
2.3.1. Comptes de résultat	22
2.3.2. Analyse de la rentabilité.....	23
2.3.3. Analyse de la compétitivité	24
2.4. RECOMMANDATIONS	26
2.4.1. Au niveau régional	26
2.4.2. Au niveau national.....	27
2.4.3. Au niveau des acteurs.....	28
CONCLUSION	29
BIBLIOGRAPHIE	30
ANNEXES	32

INTRODUCTION

En Afrique, les productions avicoles sont encore dominées par le système traditionnel, du fait de sa large expansion en milieu rural. Les effectifs sont estimés à 400 000 000 en Afrique de l'Ouest (OCDE, 2008). Au Sénégal, l'aviculture est pratiquée dans toutes les régions où, l'effectif des volailles familiales représente plus de 80% du cheptel total (DIREL, 2006).

Les productions de volaille ont dans l'ensemble suivi une évolution à la hausse, en particulier la volaille industrielle à la faveur des mesures prises par l'Etat, visant à protéger la filière, et de la politique d'arrêt des importations de produits avicoles pour cause de grippe aviaire. Ainsi, l'effectif de la volaille familiale a augmenté de 0,3 %, tandis que celui de la volaille industrielle a crû de 70% en passant de 7 500 000 têtes en 2006 à 13 000 000 têtes en 2007.

La production de viande est passée en 2006 de 102 591 tonnes à 98 808 tonnes en 2007 soit une baisse de 3,7%. Cette situation est liée à la baisse du taux d'abattage des bovins. Car la production est essentiellement composée de viande de bovins (63%), d'ovins (20%) et de caprins (12%) (DIREL, 2007).

Dans un tel contexte, l'élevage à cycle court de volaille occupe une place de choix, compte tenu de son importance socio-économique, d'une part, et d'autre part, de sa capacité à produire de la viande en quantités importantes et en un temps assez court. De ce fait l'aviculture qui est une source de produits carnés, permet également de satisfaire les besoins en protéines animales de la population qui est en constante augmentation.

Malgré son importance, la filière avicole n'occupe pas encore une place importante dans la politique du gouvernement en matière d'élevage alors qu'elle constitue un maillon dynamique de l'économie nationale (GAYE, 2004). En effet, la filière avicole est confrontée à des contraintes de différentes natures. Elle ne bénéficie pas d'un secteur « aval » développé avec notamment des unités d'abattage, de transformation et de conditionnement (emballage, présentation, qualité, etc.) de poulets de chair.

Le risque de pandémie de grippe aviaire a poussé les autorités à suspendre les importations de produits avicoles venant de pays infectés. Mais la nature de la mesure de suspension et le contexte de la mondialisation, exigent de la filière avicole d'être plus compétitive pour sa survie.

Avant la suspension des importations de produits avicoles, la filière a connu d'importantes difficultés liées à l'envahissement du marché par les découpes de poulets qui a eu des conséquences graves sur l'économie de la filière, en l'occurrence perte d'emplois et de parts de marché,, fermeture d'unités

industrielles, etc.). Toutefois, l'aviculture moderne s'est considérablement développée au cours ces dix dernières années principalement en périphérie des grands centres urbains à la suite de la suspension des importations de volailles.

La relance de l'aviculture moderne s'explique par l'augmentation de 23% du nombre de poussins mis en élevage entre 2005 et 2006 (CNA, 2006). Cette croissance a été favorisée par les opportunités de mise en marché offertes à la production locale suite à l'interdiction des importations de produits avicoles en raison de la grippe aviaire.

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DU CADRE D'ETUDE ET DE LA FILIERE AVICOLE AU SENEGAL

CHAPITRE 1. PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1. PROBLEMATIQUE

La grippe aviaire a affecté la production mondiale, en dépit d'une progression de 1,5 % en 2006, à 83,5 millions de tec. (OFIVAL, 2006). Cette dynamique a été portée en premier lieu par les producteurs des régions épargnées par l'épizootie, à savoir les Etats-Unis et le Brésil. Les baisses de consommation et les barrières sanitaires qui ont accompagné la propagation de l'épizootie d'influenza aviaire ont pesé sur les échanges internationaux de viandes de volailles en 2006. Avec un volume d'environ 7,45 millions de tonne (9% de la production mondiale), le marché s'est contracté de 1,6 % par rapport à l'année 2005 (GCRAI, 2006). Malgré cette baisse du volume des échanges, la consommation individuelle mondiale de viandes de volailles est restée presque constante (12,7 kg/habitant/an en 2005, 12,8 kg/habit/an en 2006).

Sur le plan sanitaire, l'émergence ou la réémergence d'autres pathologies aviaires constitue un risque sérieux d'apparition de maladies zoonotiques. Ce risque est favorisé par l'absence de normes dans l'implantation des fermes avicoles, un environnement souvent polluant lié aux activités avicoles et la pauvreté.

Au plan économique, l'importation massive de découpes de poulets à des prix très concurrentiels contribue à désorganiser les filières avicoles locales naissantes. Selon la FAO en 2008, environ 50% des poussées des importations de volaille enregistrées dans les pays en développement se produisent en Afrique, dont 24 % en Afrique occidentale, 11% en Afrique centrale et, 10% en Afrique australe. Bien que l'Afrique ne représente que 5% du commerce avicole, l'impact des importations, pourrait être importante car la consommation augmente de façon spectaculaire depuis 1995 et est passée de 8% à quelque 18% en 2006.

Malgré tout, la contribution de la filière avicole au PIB de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) reste relativement importante et elle est estimée à 100 milliards de F CFA en 2000 sans compter son apport sur le plan social en termes de lutte contre la faim et la pauvreté.

Au Sénégal, l'aviculture sénégalaise est aussi en pleine mutation depuis la fin des années 80. Elle a connu une rapide croissance incitant les privés (accouveurs, provendiers, éleveurs) à augmenter considérablement leurs investissements dans cette filière. Mais, cet essor de la filière avicole a été brutalement freiné par la hausse des importations de viande congelée. En effet,

le Sénégal importait 1150 tonnes de viandes de volaille congelées en 1999 (CNA, 2000). En 2000, les importations ont doublé atteignant 2400 tonnes. (CNA, 2001). Cette brusque augmentation s'est poursuivie les années suivantes avec une croissance annuelle des volumes importés entre 50 et 110% (AMBASSADE DE FRANCE, 2000).

En 2005, avec l'avènement de l'influenza aviaire, le Gouvernement sénégalais a décidé de suspendre les importations de produits avicoles en provenance des pays atteints. Cette situation a relancé la filière poulet de chair en favorisant un redémarrage des élevages (NDIAYE et al, 2006). Ainsi en 2007, la production de poussins a atteint environ 13 000 000, d'unités soit une augmentation de 35% comparativement à 2006 (CNA, 2007).

Dans ce contexte de suspension, l'aviculture se trouve confrontée à une série de défis telles que sa compétitivité, sa durabilité, l'existence d'un minimum de biosécurité et sa rentabilité pour continuer de rester un des leviers de promotion socio-économiques. En effet, la compétitivité des filières agricoles est définie comme la capacité des acteurs de la filière de bâtir une stratégie leur permettant de conquérir et de maintenir sur le long terme des parts de marché aussi bien sur le plan national qu'à l'étranger (FRAVAL, 2000).

Pour une meilleure compétitivité de la filière, deux déterminants devront être maîtrisés : le prix et la qualité des poulets de chair commercialisés. Ainsi la compétitivité donne une appréciation positive d'une politique économique nationale qui privilégie l'achat à l'étranger de produits relativement peu chers et la production nationale de produits fortement valorisés par le marché international.

De même, le besoin de biosécurité alimentaire et agricole s'est accru avec la mondialisation de l'économie, le développement rapide des communications, des transports et du commerce. Au plan international, c'est l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires ou Accords SPS de l'OMC qui fournit la couverture la plus complète à cet égard. Le terme «biosécurité» a été largement utilisé dans le débat sur la lutte contre la grippe aviaire. Il est décrit soit comme une situation idéale dans laquelle des mesures efficaces sont mises en œuvre pour prévenir et contrôler la propagation du virus, soit comme l'approche ou les principes utilisés pour parvenir à cette situation.

La biosécurité dans le secteur avicole est en effet mise en œuvre de manière progressive et selon un ordre d'importance décroissante ; les risques principaux sont traités en priorité. Dans le cadre de ce travail la biosécurité est définie comme l'ensemble des mesures de prophylaxie sanitaire et médicale, des

mesures structurelles (pédiluves) et des autres mesures de prévention (circulation, achat de masque, tenues, bottes).

Le présent travail vise l'analyse des rapports entre activités de production de poulet de chair, biosécurité et compétitivité dans le contexte de suspension des importations. Il s'agit de déterminer si la suspension des importations est indépendante de la compétitivité, d'une part et, d'autre part, d'évaluer les niveaux de biosécurité des exploitations avicoles.

1.2. OBJECTIF GENERAL

La présente étude vise à établir la compétitivité de la filière du poulet de chair dans ce contexte de suspension des importations de produits avicoles.

Objectifs spécifiques

Il s'agit de manière plus spécifique de :

- faire l'historique de la situation et les conditions d'instauration de la suspension ;
- établir les performances techniques et financières d'un échantillon de fermes productrices de poulets de chair dans un environnement dominé par la suspension des importations ;
- évaluer les types d'investissements (productivité, biosécurité, commercialisation, formation, qualité) faits dans la filière depuis la suspension des importations ;
- évaluer le niveau de biosécurité des fermes enquêtées
- Calculer la rentabilité des exploitations fermières
- simuler les conséquences possibles d'une levée de la suspension sur la compétitivité de la filière du poulet de chair ; et,
- proposer des mesures pour le renforcement de la compétitivité du poulet de chair.

1.3. HYPOTHESES

Hypothèse1

La mesure de suspension des importations de produits avicoles, en particulier de découpes et de poulets entiers, est une opportunité pour la relance d'une filière avicole chair compétitive.

Hypothèse2

La mesure de suspension affecte négativement les efforts déjà entrepris par les acteurs pour améliorer leur compétitivité dans le contexte de globalisation.

CHAPITRE 2 : PRESENTATION DE LA FILIERE AVICOLE SENEGALAISE

Selon la FAO (REVUE DU SECTEUR AVICOLE, 2007), il existe quatre secteurs de productions avicoles dans le monde en fonction de leur niveau de biosécurité et de leur niveau d'intégration.

Ces quatre secteurs sont :

Secteur 1: système industriel et intégré avec un haut niveau de biosécurité et des oiseaux ou produits vendus dans des circuits formels (exemple des fermes qui sont une partie une intégration de leurs exploitations de poulets de chair avec des manuels de procédures standards de biosécurité clairement définis et exécutés).

Ce système intensif commence à se développer. Il regroupe moins d'une dizaine de producteurs presque tous installés à Dakar. Toutefois, un aviculteur intensif est installé à Saint-Louis (260 Km au nord de Dakar) et exploite un cheptel de ponte d'environ 30 000 sujets. Le nombre de ces éleveurs n'a pas beaucoup varié au cours des cinq dernières années.

Secteur 2: Système commercial d'aviculture avec un niveau modéré à élevé de biosécurité et des oiseaux ou produits destinés habituellement au marché local (exemple des fermes avec des oiseaux en permanence élevés en confinement; empêchant rigoureusement tout contact avec d'autres volailles ou faune sauvage).

Ce secteur de haute production regroupe l'essentiel des aviculteurs dits du secteur moderne (Plus de 80% des effectifs avicoles élevés).

Les producteurs de ce groupe se rencontrent surtout dans la zone des Niayes de Dakar et de Thiès. Le plus souvent, ce type d'élevage est pratiqué par des salariés ou des privés qui engagent des fermiers pour s'occuper de la gestion de leurs fermes.

Secteur 3: Système commercial d'aviculture avec un niveau faible à minimal de biosécurité et des oiseaux ou produits vendus au niveau des marchés de volailles vivantes (exemple une exploitation de pondeuses en cage avec des oiseaux dans des logements ouverts; une ferme avec des oiseaux ayant accès au plein air; une ferme où sont élevés des poulets et des palmipèdes).

Les élevages semi intensifs et ou élevages amateurs de volaille se rencontrent essentiellement dans les habitations en centre-ville dans les quartiers périphériques des grandes villes, et autour de quelques autres agglomérations et communes rurales. Ce type d'élevage est pratiqué également par des salariés et des entrepreneurs ou exerçant dans le tertiaire qui engagent des fermiers comme ouvriers agricoles pour s'occuper de la gestion de leurs fermes.

Secteur 4: Élevage villageois et de basse-cour avec un niveau minimal de biosécurité et des oiseaux ou produits consommés localement.

Ce type d'élevage est pratiqué dans tout le pays car ne nécessitant pas d'efforts et adapté à nos climats chauds.

Au Sénégal, l'aviculture comprend une traditionnelle ou familiale et une autre dite semi-industrielle ou moderne qui toutes se retrouvent dans des quatre secteurs.

2.1. AVICULTURE TRADITIONNELLE OU FAMILIALE

L'élevage avicole traditionnel est réparti dans tout le territoire. Il est surtout pratiqué en milieu rural mais aussi en zone périurbaine de Dakar. Cette activité correspond à l'élevage de la poule commune ou poule domestique appelé *Gallus gallus domesticus* de petite taille, très rustique, vigoureuse à la chair bien appréciée. Cette espèce de volailles s'est parfaitement adaptée aux dures conditions climatiques et environnementales défavorables de la zone soudano-sahélienne. Au Sénégal, on trouve selon les régions 5 à 20 poules en moyenne par exploitation (GUEYE, 1997).

L'aviculture familiale constitue une importante composante de l'économie agricole et des ménages. Elle contribue également à une génération de revenus pour les petits producteurs généralement dotés de peu de ressources, particulièrement les femmes (GUEYE, 2002). Cependant, il n'y a jamais eu de recensement sur lequel s'appuyer pour voir l'évolution pendant ces cinq dernières années du cheptel rural. L'effectif est seulement estimé à hauteur de 21 millions (DIREL 2004).

L'aviculture familiale n'a pas toujours bénéficié d'une plus grande attention de la part des autorités ; mais un début de prise en charge par ces dernières est noté à travers des campagnes nationales de vaccination des volailles contre la maladie de Newcastle diligentées par le Projet d'appui à l'élevage (PAPEL). Cette pathologie est la plus fréquente en milieu rural et est responsable de beaucoup de mortalités chez la volaille traditionnelle.

2.2. AVICULTURE SEMI-INDUSTRIELLE OU MODERNE

L'aviculture semi-industrielle a débuté dans les années 60 et a connu un essor considérable à partir des années 80 (OUANTINAM, 2001). Elle est localisée surtout dans la périphérie des grandes villes comme Dakar, Thiès et Saint-Louis. Ce type d'aviculture se caractérise par l'élevage des volailles de souches exotiques. Elle est surtout concentrée dans la zone agro-écologique des Niayes. La région de Dakar abrite plus de 80% des activités, la région de Thiès environ 15% et la région de Saint-Louis 3% (TRAORE, 2006). Elle enregistre de bonnes performances comparables, chez certains éleveurs, à celles obtenues dans les pays développés à climat tempéré: un poids moyen de 1,5 à 2 kg en 45 jours d'élevage pour les poulets de chair et une ponte annuelle qui varie entre 260 et 280 œufs par poule et par année de ponte (RIDAF, 2006).

La zone des Niayes présente, durant certaines périodes de l'année, des conditions climatiques favorables presque identiques à celles d'Europe et

d'Amérique du Sud d'où proviennent ces souches utilisées. La filière avicole dite moderne compte actuellement un effectif de 8 millions de sujets composé de poulets de chair et de poules pondeuses réformées (CNA, 2006).

2.2.1. Historique de l'aviculture semi-industrielle

L'aviculture semi-industrielle a démarré durant les années 60. Pour impulser cette activité, les autorités de l'époque avaient créé le Centre National d'Aviculture en 1962 qui ne sera fonctionnel qu'en 1964 avec le décret n° 64 – 405 du 02 juin 1964 portant son organisation et fixant ses attributions. Ce centre a pour mission de contrôler, coordonner et superviser toutes les activités avicoles dans le territoire sénégalais.

Il y a eu, par la suite, la mise sur pied d'organisations professionnelles par les acteurs plus ou moins isolés, qui ont cependant toujours tenté de s'organiser. Le Groupe des Aviculteurs du Sénégal (GAS) a été créé en 1964. La Coopérative des Aviculteurs du Sénégal (COPAVIS) prendra le relais du GAS entre 1976 et 1978, pour céder la place à l'Association des Aviculteurs de Cap-Vert (AACV), entre 1981 et 1987 (TRAORE, 2006). Cette organisation qui prend fin avec la privation d'une partie du CNA, est certainement celle qui aura battu, pour le moment, le record de longévité avec six ans d'existence. Ensuite, il y aura la naissance de l'éphémère Comité Interprofessionnel de l'Aviculture au Sénégal (CIPAS) (1993–1994), qui a avec la mise en place du Programme de Développement des Espèces à Cycle Court (PRODEC).

Dans son volet 1, le PRODEC avait favorisé la création d'une nouvelle association dénommée Maison Des Aviculteurs (MDA) qui va durer de 1994 à 1998. L'implosion de la MDA a donné naissance aux autres organisations professionnelles : le Collectif des Techniciens de l'Aviculture (COTAVI) en 1998, l'Union Nationale des Industriels de l'Aviculture (UNIA) en 1999, l'Association des Avicultrices de Dakar (AVIDAK) en 1999, l'Association des Aviculteurs de Dakar (AAD) en 2000, l'Association des Commerçants de Produits avicoles (ASCOPA) en 2000, la Fédération des Acteurs de la Filière Avicole (FAFA) en 2002 et l'Union Nationale des Acteurs de la Filière Avicoles (UNAFSA) en 2004.

2.2.2. Importance socio-économique

Au niveau national, l'aviculture contribue au PIB à hauteur de 30 milliards de francs CFA (y compris les revenus des services liées à l'activité comme les abattages, la commercialisation) avec un taux de croissance moyen de son chiffre d'affaires qui est de 8% de 1994 à 1996 (GAYE, 2004).

Sur le plan socio-économique, l'aviculture sénégalaise génère plus de 10 000 emplois directs et indirects avant l'instauration du tarif extérieur commun

(TEC), (FAFA, 2002). La mise en place du TEC a entraîné une suppression de près de la moitié des emplois, avec la fermeture de plusieurs fermes. Cette situation semble se rétablir avec la relance de l'activité avicole suite aux mesures d'arrêt des importations. Il est observé actuellement à une réouverture d'anciennes fermes, d'une part, et, d'autre part à une prolifération de nouvelles fermes, comme la zone périurbaine de Thiès. Au niveau de la sous-région, l'aviculture sénégalaise a un poids économique important dans l'agriculture : 9% pour le poulet et 3,1% pour les œufs de consommation (UEMOA, 2004).

2.2.3. Contraintes sanitaires

Les pathologies dominantes sur les poulets de chair sont, la maladie de Gumboro, les colibacilloses, les salmonelloses, la maladie de Newcastle et les coccidioses ; chez les poulettes et les pondeuses ; la maladie de Marek, de Gumboro, de Newcastle, les colibacilloses et les maladies respiratoires chroniques sont plus fréquentes.

Il y a une bonne maîtrise des pathologies au niveau de ce type d'aviculture. En effet, il existe plusieurs cabinets vétérinaires privés installés dans les zones à haute production pour permettre aux éleveurs de pouvoir s'approvisionner en vaccins et de bénéficier d'un appui-conseil.

Avec l'intensification et l'augmentation des effectifs, s'instaure un environnement défavorable influençant négativement sur la rentabilité des élevages et la qualité des produits. De plus, il a été diagnostiqué l'apparition de l'encéphalomyélite aviaire ainsi que de la bronchite infectieuse.

2.2.4. Les acteurs de la filière avicole semi-industrielle

Il existe plusieurs acteurs dans la filière qui concourent à sa bonne marche. Chacun de ces acteurs joue un rôle primordial et assure une fonction spécifique. Il s'agit des fournisseurs d'intrants (proviendiers, accouveurs, vendeurs de matériels), les producteurs, les abatteurs, les transformateurs, les commerçants de produits avicoles (*bana bana*, grossistes, détaillants), les services d'appui-conseil (CNA, vétérinaires privés) et les organisations professionnelles.

2.2.5. Evolution de la production de la viande de poulet de chair

L'évolution de la production de viande de poulet de chair a connu des périodes de perturbations surtout de 2000 à 2004 (Figure 1). Cette situation est due à la fois à des facteurs politique, conjoncturel et structurel.

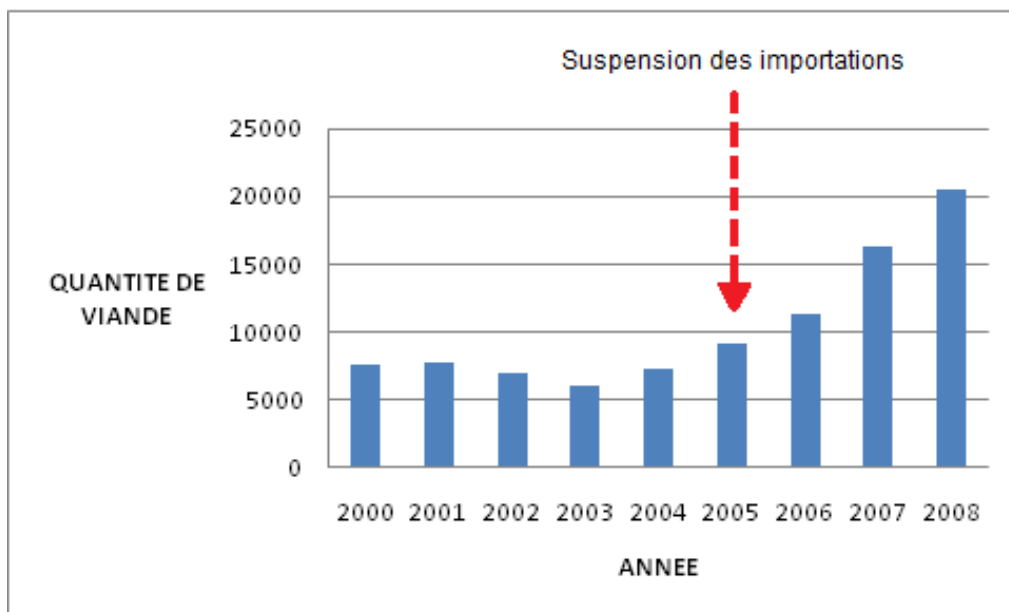


FIGURE 1. Evolution de la production de viande de poulets de chair de 2000 à 2008 (Tec)

Source : CNA ,2008

Sur le plan commercial, la mise en place du TEC au niveau de la zone UEMOA en 2000 et son application en 2001 a favorisé l'ouverture des marchés. Le niveau de taxation des produits importés n'était pas assez protecteur, exposant ainsi l'aviculture sénégalaise à des difficultés de mise en marché. Dans le contexte de réduction et d'harmonisation des droits de douane dans les pays membres de l'UEMOA, les taxes à l'importation pour les viandes avicoles sont passées de 30% en avril 1998 à 25% en 1999 et finalement à 20% en janvier 2000 avec l'avènement du TEC (DUTEURTRE *et al*, 2005).

Ainsi dans cette période, les importations ont augmenté atteignant 50% et 110%. Par ailleurs, les contraintes économiques reflétées par une pauvreté croissante, une baisse généralisée du niveau des revenus et les faibles coûts des importations provenant de pays de l'Union européenne rendaient encore plus difficile la survie des producteurs de poulets de chair locaux. La compétitivité du poulet de chair local a été fortement mise à l'épreuve par les importations massives de découpes de volailles. Cette situation a occasionné la fermeture et la faillite de beaucoup d'élevages affectant ainsi la production nationale. Cependant depuis la suspension en 2005, les productions de poulets de chair ne cessent d'augmenter atteignant plus de vingt mille tonnes en 2008 (figure1).

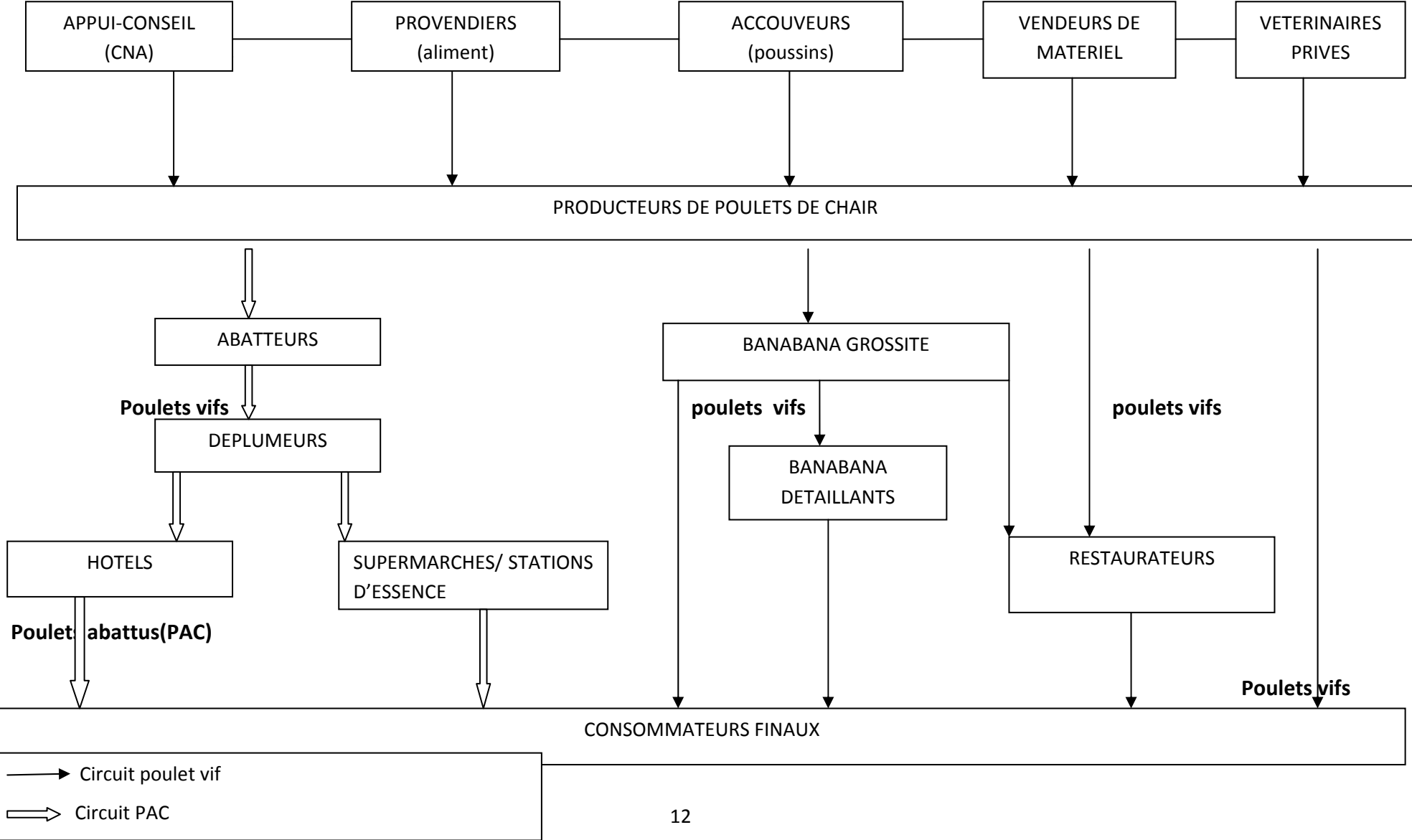
2.2.7. Intégration de la filière poulet de chair

Les relations entre les différents acteurs sont de nature informelle et ponctuelle contrairement à ce qui se passe dans les pays développés où les activités de production, de transformation, et de commercialisation sont intégrées.

Dans le cas de la filière avicole au Sénégal, le modèle d'organisation dominant est l'intégration horizontale qui consiste pour une entreprise à étendre son réseau, en acquérant ou développant des activités économiques au même niveau de la chaîne de valeur que ses produits. Ce modèle d'organisation pourrait limiter la compétitivité de la filière en ce sens un acteur peut assurer plusieurs fonctions à la fois ; ce qui implique une perte de temps et de moyens (figure 2).

Le but de la concentration horizontale est de répartir les coûts sur une plus grande quantité de produits. Il peut aussi y avoir un objectif moins avouable qui est de réduire la concurrence.

FIGURE 2 : La filière poulet de chair : structure et flux



2. 3. HISTORIQUE DE LA SUSPENSION DES IMPORTATIONS

2.3.1. Risques de pandémie de grippe aviaire

Depuis 1901, la grippe aviaire est reconnue comme une maladie virale hautement létale pour la volaille. En 1955, un type spécifique de virus de la grippe a été identifié comme agent causal de la *peste aviaire*. Depuis lors, les virus de l'influenza aviaire se manifestent par des symptômes très variés chez les volailles, allant d'une forme bénigne à une maladie parfois mortelle. L'épizootie qui sévit depuis 2003 et originaire du sud-est asiatique est due au virus H5N1. Chez les volailles, les dindes sont l'espèce la plus sensible avant les poulets.

Une fois que le virus pénètre dans un élevage de volaille, la maladie se propage d'elle-même, indépendamment de toute transmission par oiseaux sauvages. Les matières fécales ainsi que les sécrétions nasales et oculaires des oiseaux contaminés contiennent une forte concentration de particules infectieuses. Après son introduction, le virus se propage à l'occasion des déplacements d'oiseaux infectés, de matériels contaminés, de tablettes d'œufs, de véhicules transportant des aliments pour animaux et d'équipes d'entretien, pour ne citer que quelques exemples.

Entre décembre 2003 et 2007, 282 enfants et adultes ont été contaminés par le virus H5N1 en Asie, au Moyen-Orient et en Afrique. De plus, 169 décès ont été enregistrés (OMS, 2007). Les victimes de grippe aviaire recensées sont très souvent des personnes vivant au contact rapproché de volailles élevées à proximité des lieux d'habitations.

Du fait de la vitesse de propagation du virus, du nombre de décès enregistrés et des modes d'élevage, les risques de pandémie se précisent et exigent des autorités politiques et administratives des actions soutenues. À l'instar des autres maladies animales transfrontières, l'influenza aviaire a eu des effets généralisés sur les modes de subsistance des petits aviculteurs, les échanges régionaux et internationaux, la sécurité sanitaire des aliments, la santé publique, les voyages internationaux et le tourisme. Le défi consiste à maintenir un équilibre entre la nécessité de protéger les oiseaux (volailles, essentiellement), d'une part et d'autre part, de réduire la désorganisation des moyens d'existence de millions de personnes intervenant dans la production, la transformation et la vente de la volaille.

2.3.2. Situation actuelle

Depuis 2003, le virus H5N1 a entraîné la mort ou l'abattage de 150 millions de volailles, et tué environ 243 personnes dans le monde, (OMS, 2008). Au

Sénégal, l'Etat a mobilisé un financement de 500 millions de FCFA pour la prévention et la lutte contre la grippe aviaire en 2005.

Depuis 2008, l'Union européenne appuie le Sénégal dans la lutte contre la grippe aviaire dans le cadre du Projet d'appui à la prévention et à la lutte contre la grippe aviaire (PAPLUGA) qui mène des activités de sensibilisation, de formation, de renforcement de capacités du dispositif de contrôle des laboratoires, et la surveillance sont menées. De même, des stocks de vaccins contre la maladie et de médicaments antiviraux sont pré positionnés pour se préparer à une éventuelle pénétration du virus sur le territoire national.

DEUXIEME PARTIE : CADRE METHODOLOGIQUE ET ANALYSE DES RESULTATS

CHAPITRE 1 : MATERIELS ET METHODES

1.1. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est localisée dans les départements de Pikine et de Rufisque et elle est située dans la région géographique des Niayes et avec les mêmes caractéristiques physique, humaine, climatique qu'elle.

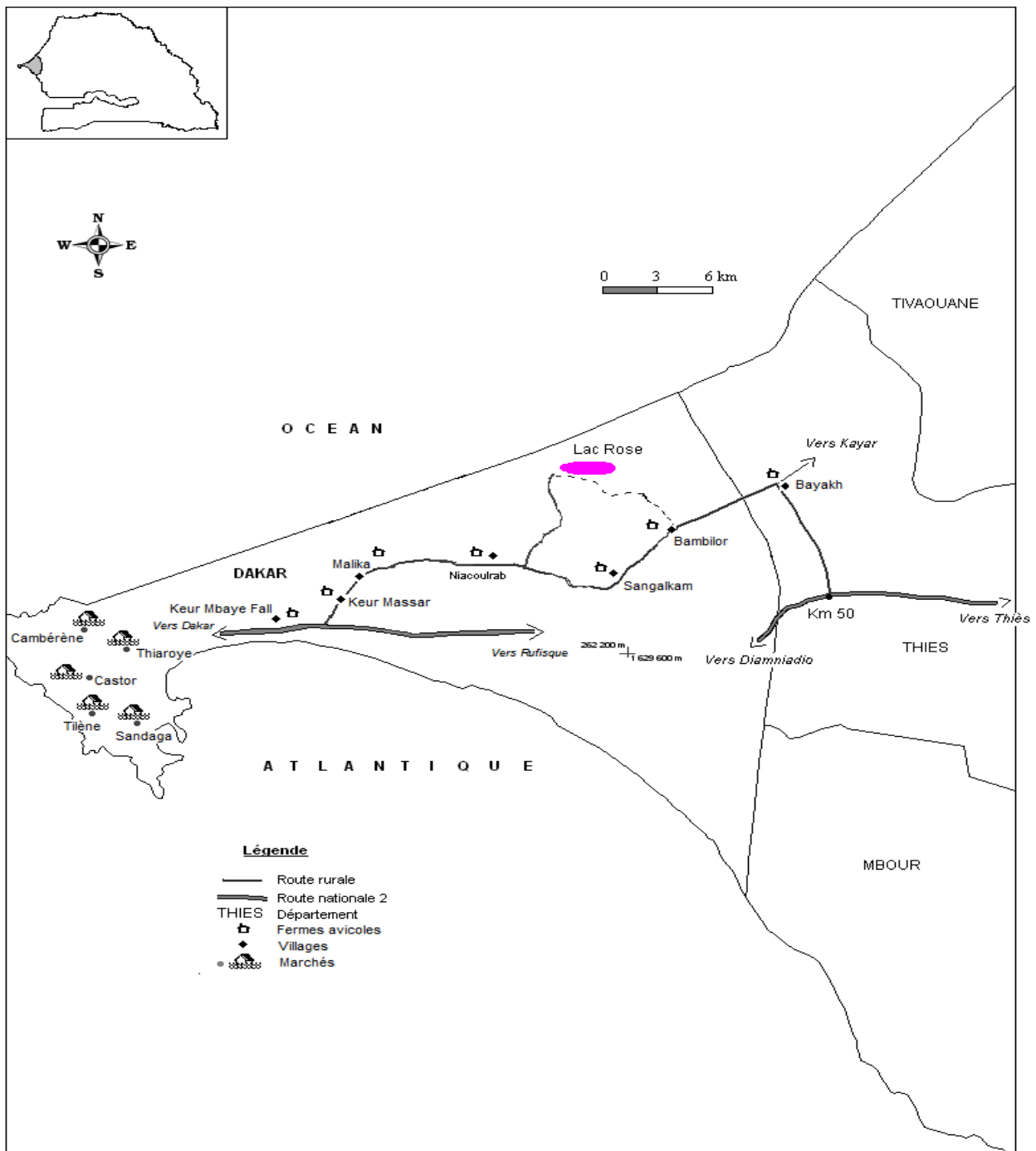


FIGURE 3 : Localisation des enquêtes

1.1.1. Localisation et caractéristiques physiques

La zone des Niayes est une région naturelle située au Nord-Ouest du Sénégal. Elle couvre la frange côtière et son arrière-pays qui s'étend de Dakar à Saint-Louis sur une longueur de 180km avec une bande côtière de 30km de largeur (FALL *et al.*, 2001 cité par TOURE *et al.*, 2005). Elle offre un paysage particulier, caractérisé par des dépressions et des dunes reposant sur une nappe peu profonde. Cette localisation explique le nombre important de puits au niveau des exploitations. La position en bordure de mer et les conditions écologiques particulières en ont fait une zone de forte attraction pour les populations.

1.1.2. Dynamique démographique

La zone se caractérise par une concentration démographique et des disparités marquées par des densités élevées réduisant ainsi l'espace rural. De plus, l'intensification croissante de l'agriculture liée aux opportunités offertes par les marchés urbains engendre une pression forte et continue sur les ressources naturelles des Niayes en particulier foncières. Les productions avicoles sont ainsi menacées par la poussée démographique et la pression foncière qui devient de plus en plus insoutenable.

1.2. DEMARCHE GLOBALE

1.2.1. Approche filière

L'analyse de filière est une analyse de tout un système généré par un produit. C'est une étude exhaustive de tous ceux qui interviennent dans la filière, de leur environnement, des actions qui sont menées et des mécanismes qui ont abouti à de telles actions (TERPEND, 1997).

L'analyse consiste à identifier les agents, les logiques qui les animent, les fonctions productrices et commerciales, leur poids dans l'ensemble des échanges, leurs performances en termes de coûts et de revenus et les stratégies qu'ils développent pour renforcer leurs positions, les mécanismes de structuration des prix. Cette approche permet également d'identifier et de caractériser les contraintes au commerce d'un produit, afin de concevoir des actions pour lever ces contraintes.

En effet, l'analyse en termes de secteurs et/ou branches est insuffisante lorsqu'il s'agit d'analyser les phénomènes alimentaires qui concernent plusieurs secteurs fonctionnels. C'est ainsi que cette vision a laissé progressivement place à celle basée sur la notion de filière qui prend en compte les différentes activités qui la composent et le besoin de coordination entre elles. La filière n'est plus définie comme une "branche" d'une économie mais comme un "système". Cette nouvelle vision a été portée par GOLBERG cité par WADE (2003). Le champ d'investigation délimité par la filière est donc un cadre privilégié pour l'analyse

des phénomènes d'interdépendance et d'intégration qui caractérisent l'appareil agro-alimentaire, aussi bien au niveau macro qu'au niveau micro-économique.

Au niveau macro-économique, l'approche filière renseigne sur les mécanismes de la formation de la valeur marchande finale des produits alimentaires, mais aussi sur le niveau de transformation, les voies d'acheminement de ces biens vers le consommateur final, l'importance relative des différents secteurs, l'évolution des structures de production, etc. (PADILLA, 2001).

Au niveau micro-économique, l'approche filière a été utilisée lors de la constitution d'un espace privilégié pour l'analyse stratégique. Tous les acteurs d'une filière doivent avoir une bonne connaissance de leur environnement, pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies opérationnelles efficaces. Au niveau de la recherche, l'approche est devenue une voie privilégiée pour étudier les comportements et les politiques des différents agents économiques grâce à une vision intégrée et à une démarche cohérente. C'est ainsi que, l'approche filière, en s'appuyant sur l'analyse des systèmes, permet des progrès importants en matière d'analyse et de formulation des stratégies dans le domaine agro-alimentaire.

1.2.2. Analyse de la rentabilité

La rentabilité des entreprises mesure la capacité à maintenir une activité productive créatrice de richesses compte tenu des imperfections du marché concurrentiel et des politiques de protection ou d'incitation. Cette mesure est principalement fondée sur les comptes de résultat des entreprises. La rentabilité doit être envisagée suivant les niveaux d'observation en rentabilité d'exploitation, rentabilité économique et rentabilité financière (KEISER, 2004).

La rentabilité d'exploitation permet d'apprécier l'importance des produits et des charges concourant à la formation du résultat. La rentabilité économique mesure les résultats dégagés par les capitaux engagés pour assurer une activité. Enfin, la rentabilité financière mesure la capacité de l'entreprise de rémunérer les capitaux propres risqués par des associés.

Pour analyser la rentabilité et la compétitivité des exploitations enquêtées dans la zone d'étude afin d'établir leur compétitivité dans le contexte de l'arrêt des importations, un éleveur représentatif de chaque groupe selon la typologie obtenue est pris comme exemple type. Sur cette base, des comptes de résultat types ont établis ainsi que les ratios nécessaires à l'analyse.

1.3. TECHNIQUES D'INVESTIGATION

1.3.1. Revue bibliographique et collecte de données statistiques

L'accent a été mis sur les thématiques liées à la biosécurité, aux conditions de mise en marché, à la gestion des exploitations et à l'économie de la filière du poulet de chair. Les recherches ont été effectuées au niveau des centres de documentation des instituts de recherche (ISRA-BAME), des écoles de formation agricoles et vétérinaires (EISMV, ENSA), de l'administration publique (CNA, DIREL, ANSD), des universités (UCAD) et aussi sur internet.

1.3.2. Entretiens semi-directifs

Les entretiens semi-directifs ont reposé sur une liste de questions ouvertes qui ont servi de guide et ont permis de recueillir des informations de type qualitatif (voir annexe 3). Ils ont été appliqués à différentes catégories d'acteurs à savoir les producteurs, les provendiers, les chercheurs, les accoueurs, les agents de l'administration chargés de l'encadrement, les commerçants, les responsables d'organisation, etc.

1.3.3. Enquêtes de terrain

Les enquêtes d'exploitation se sont déroulées du 03 au 22 Août 2009 dans la zone périurbaine de Dakar plus précisément dans les départements de Rufisque et de Pikine (Figure 3) où il existe la plus grande concentration de fermes avicoles, de dépôts d'aliments, d'abattoirs ou tueries.

Concernant les commerçants, les enquêtes et entretiens ont été effectués dans les grands marchés de volailles comme les marchés de Tilène, de Thiaroye, de Castor, de Cambérène, et de Sandaga où est écoulé l'essentiel des productions avicoles (poulets de chair, œufs de consommation, poulets du pays).

Les producteurs de chair enquêtés sont au nombre de 94 et les commerçants de produits avicoles au nombre total de 20 dans les différents marchés ciblés.

1.3.4. Traitement et analyse des données

Les données d'enquêtes recueillies sur des fiches ont ensuite été saisies sur tableur avec EXCEL. L'analyse descriptive a porté sur les variables clés suivantes : l'effectif de la bande, la biosécurité, les intrants, les recettes, la mortalité. Le logiciel statistique SPSS a permis d'effectuer la typologie des producteurs de poulets de chair grâce à une analyse factorielle et en s'appuyant sur la méthode des nuées dynamiques. En plus des statistiques descriptives, les corrélations entre variables ont été établies et analysées.

Enfin, en fonction des groupes de producteurs, les coûts de production, les différents ratios et les comptes de résultat par classe obtenue ont été calculés et, les niveaux de rentabilité et de compétitivité de la filière poulet de chair évalués.

Les coûts de la biosécurité ont été également estimés en fonction de la typologie des exploitations.

CHAPITRE 2 : RESULTATS ET DISCUSSIONS

2.1. TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS

L'analyse de la classification par nuées dynamiques a permis de classer les éleveurs de poulets de chair de l'échantillon enquêté. Les éleveurs sont ainsi répartis en trois groupes ou classes selon la taille de l'effectif de la bande. Le groupe I représente 79%, le groupe II 19% et le groupe III 2% (Figure 4).

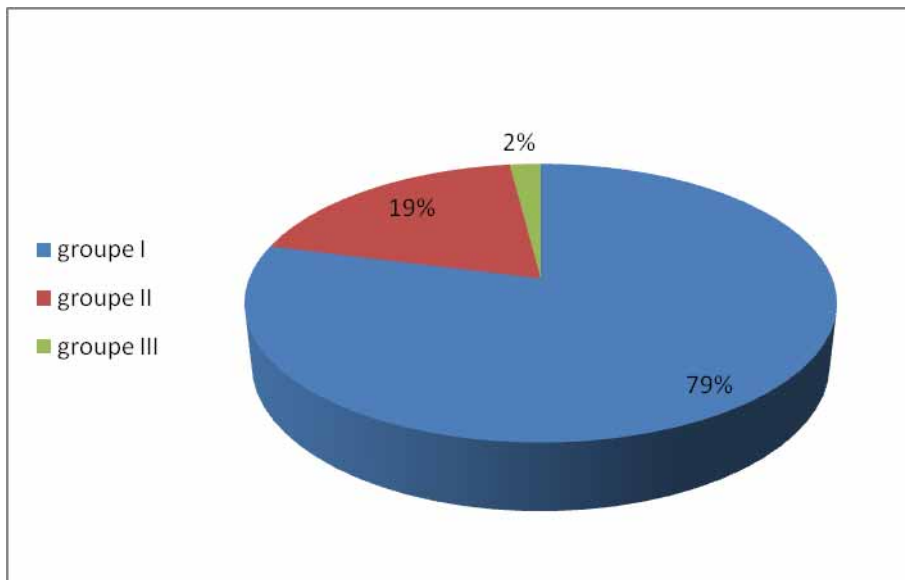


FIGURE 4 : Typologie des exploitations

Le groupe I concerne 74 observations sur les 94 et représente 79% des effectifs de l'échantillon ; il est composé d'éleveurs ayant des bandes de 200 à 750 sujets avec une moyenne de 420 sujets par bande.

Le groupe II est constitué de 18 observations et représente 19% de l'échantillon enquêté avec des effectifs allant de 1 000 à 2 000 sujets par bande, soit une moyenne de 1280 par bande. Le groupe III représente 2% de l'échantillon. Il comporte deux observations avec des effectifs de 3000 sujets par bande.

De fortes corrélations sont également notées entre certaines variables comme le montrent les coefficients obtenus avec 0,988 entre la taille de l'effectif et les recettes obtenues, 0,851 entre la biosécurité et les recettes et 0,836 entre la biosécurité et l'effectif des bandes (Tableau I).

Tableau I : Matrice de corrélation

VARIABLES	EFFECTIF	INTRANTS	BIOSECURITE	RECETTES	MORTALITE
EFFECTIF	1,000	0,921	0,836	0,988	0,759
INTRANTS	0,921	1,000	0,812	0,906	0,776
BIOSECURITE	0,836	0,812	1,000	0,851	0,592
RECETTES	0,988	0,906	0,851	1,000	0,691
MORTALITE	0,759	0,776	0,592	0,691	1,000

NB : La corrélation est significative avec un niveau de 0.01 (bilatéral).

2.2. ESTIMATION DES COUTS

2.2.1. Coûts de production

Les coûts de production ont été calculés pour chaque éleveur représentatif d'un groupe donné. Ensuite une répartition des différentes charges a été effectuée en prenant en compte les couts liés à la biosécurité, l'achat d'aliment, l'achat de poussins, l'amortissement du matériel et les autres charges.

Globalement pour les trois groupes, le poste aliment représente plus de 50% et il est en moyenne de 62% (Figure 5). Ensuite les poussins représentent en moyenne 24% suivis des charges liées aux amortissements et à l'investissement, à la biosécurité et les autres charges de production (Figure 6) Dans les trois groupes, les charges liées à la biosécurité sont en moyenne de 2,5% (Figure 7). Ce taux est légèrement supérieur aux résultats de 2% obtenus par DIAGNE (2007).

Le coût de production d'un poulet est de 1 897 FCFA pour le groupe I, 1 770 F CFA pour le groupe II et 1 727 F CFA pour le groupe III.

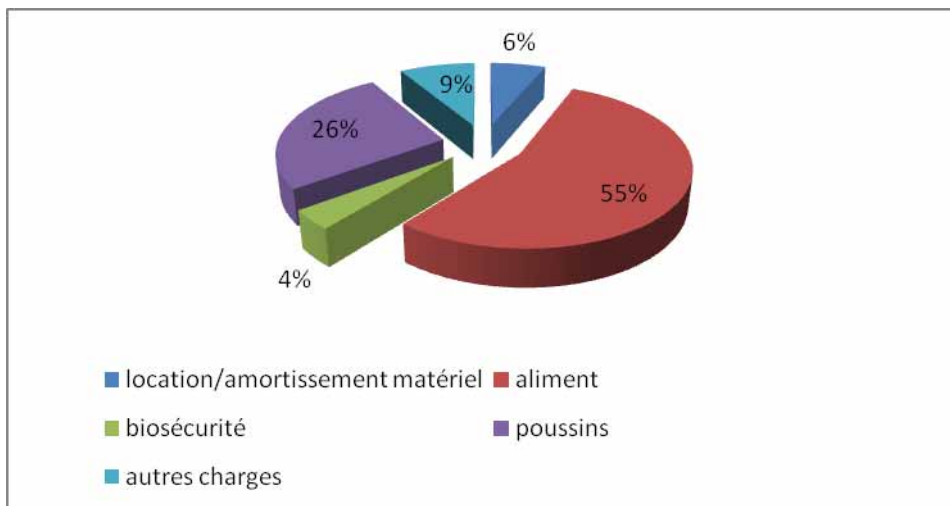


FIGURE 5 : Répartition des charges d'exploitations chez le groupe I

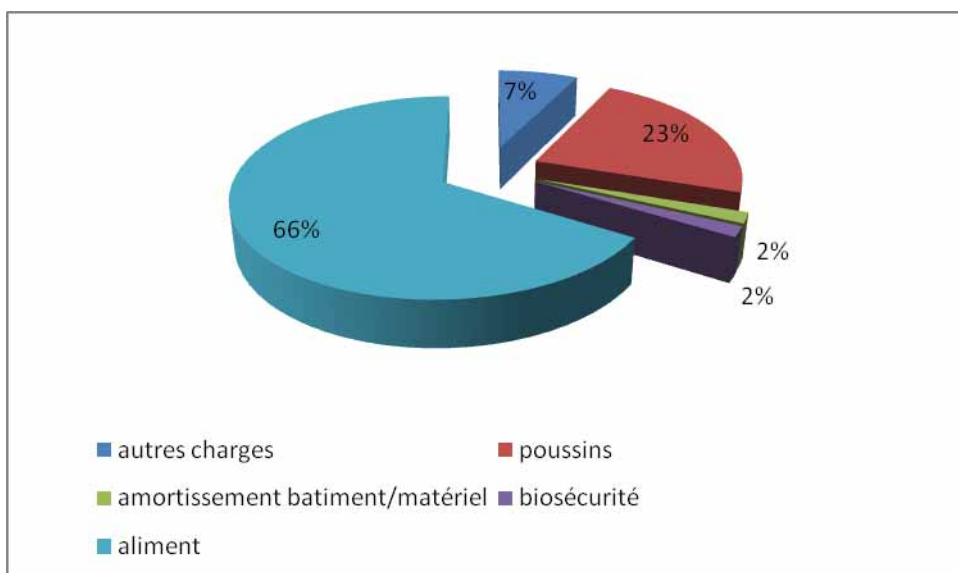


FIGURE 6 : Répartition des charges d'exploitations chez le groupe II

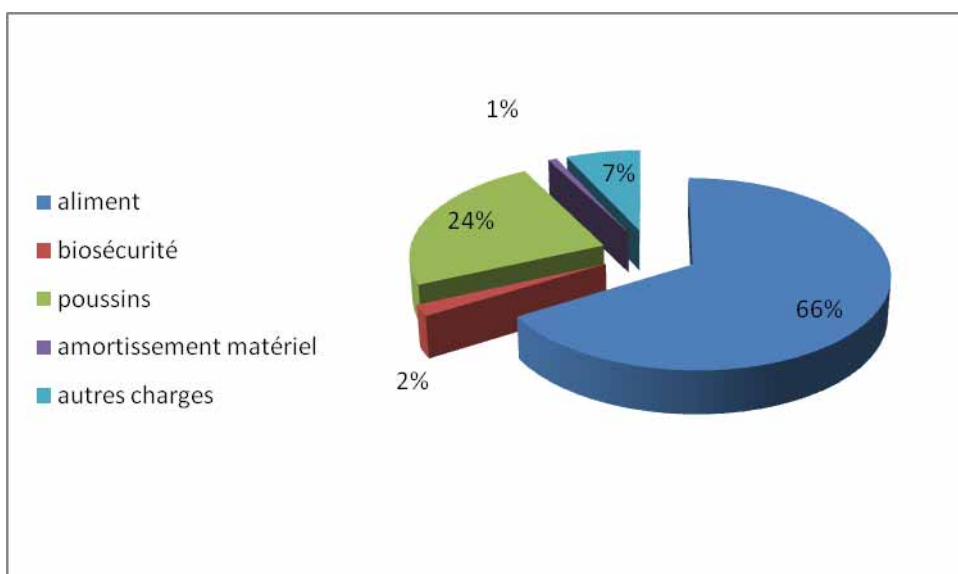


FIGURE 7 : Répartition des charges d'exploitations chez le groupe III

2.2. 2. Coûts de biosécurité

L'analyse entre les effectifs et la biosécurité dans les élevages visités montrent qu'il existe une forte corrélation entre ces deux variables discriminatoires. Mais les calculs effectués sur les coûts de production ne montrent pas une relation directe entre l'augmentation des effectifs et l'augmentation des coûts de biosécurité en pourcentage.

Les coûts moyens de la biosécurité sont représentés par les coûts de prophylaxie sanitaire, médical ainsi que les coûts des investissements consentis en matière de biosécurité (achat de bottes, de masques, tenues, pédiluves, etc.).

Pour l'échantillon, la biosécurité entraîne des coûts qui s'élèvent à 31 000 F CFA sur un effectif moyen de 630 sujets avec un écart-type de 24 000 F CFA. L'interprétation est que la dispersion entre les différents coûts de biosécurité sur les 94 observations est faible. Plus de 68% des éleveurs enquêtés ont des coûts de biosécurité qui avoisinent 31 000 F CFA (voir annexe 2).

2.3. RENTABILITE ET COMPETITIVITE DES ELEVAGES

2.3.1. Comptes de résultat

Les comptes de résultat ont été établis sur la base de cas –types d'informations collectées auprès d'éleveurs représentatifs de chaque groupe. Le compte de résultat a été élaboré en considérant une année comme cycle d'exploitation. Ainsi, nous avons tenu compte du nombre de rotation dans l'année et de l'ensemble des charges décaissées pour la mise en place des bandes. Pour chaque producteur, nous avons ressorti toutes les charges décaissées et les produits encaissés durant l'année. A partir de là, nous avons procédé au calcul de quelques soldes significatifs de gestion pour voir le niveau de rentabilité des fermes.

Les charges sont constituées par les coûts fixes (amortissement des bâtiments, l'amortissement du matériel, le loyer) et les coûts variables (achat de poussins, achat d'aliment, main d'œuvre, coûts de biosécurité, eau, électricité, litière).

Tableau II : Comptes de résultat par groupe d'éleveurs (FCFA)

Rubrique	Groupe I	Groupe II	Groupe III
Produits			
1. poulets sur pied	10886400	35700000	37296000
2. poulets abattus	1440000	2500000	22200000
3. poulets au kg		2040000	22644000
4. sacs vides	36000	90000	216000
5. Total produits	12362400	40330000	82356000
Charges			
6. poussins	2400000	7600000	14760000
7. aliment pré démarrage	1036800		
8. aliment démarrage	1033200	4140000	6936000
9. aliment croissance	1382400	6900000	13872000
10. aliment finition	3300000	11040000	19872000
11. copeaux	180000	1000000	720000
12. recharge gaz	748800	104000	156000
13. sachets d'emballage		27000	266400
14. biosécurité	356400	565000	1176000
15. charges personnel	240000	480000	2160000
16. eau	24000	120000	240000
17.électricité		90000	240000
18. transport		200000	240000
19. dotations aux amortissements	332000	905667	505667
20. Total charges	11076800	33306667	62476067
21. Marge brute	4324800	8954000	24597600
22. Valeur ajoutée	1857600	8744000	22785600
23. EBE (22-15)	1617600	8264000	20625600
24. Résultat d'exploitation (5-20)	1285600	7023333	19879933
25. Capacité d'autofinancement (24+19)	1617600	7929000	20385600

2.3.2. Analyse de la rentabilité

Concernant le groupe I, le taux de marge est égal à la marge brute sur le chiffre d'affaires et il est de 35%. Ainsi, sur le plan commercial, le producteur du groupe I est efficace et permet d'espérer un bon résultat. Sur le plan de la rentabilité financière, le rapport entre le résultat net et les capitaux propres est de 12% ; ce taux est rentable, car supérieur au taux d'emprunt des entreprises généralement inférieur à 10% dans le domaine agricole. Par conséquent, le producteur du groupe I a une activité qui est financièrement rentable par rapport au marché financier même, s'il n'a pas contracté de prêt. Sur le plan économique, l'activité est rentable et les investissements sont représentés par les coûts de location des bâtiments.

Le compte de résultat du groupe II montre que le taux de marge calculé est de 27%. Ce qui veut dire que sur le plan commercial ce producteur est moins efficace que le producteur du groupe I ; ce qui ne permet pas d'espérer un bon résultat. Concernant sa rentabilité financière, le ratio résultats nets sur capitaux propres et en supposant que le financement de ses activités est sur fonds propres, est égal à 21%. Ce taux obtenu est largement supérieur au taux d'emprunt pratiqué par les institutions de financement dans le domaine agricole. De ce fait, l'activité est rentable financièrement.

La rentabilité économique, définit comme le rapport entre le résultat d'exploitation et le total des actifs est de 175% donc rentable. Un tel niveau de rentabilité peut être expliqué par la faiblesse des investissements en immobilisations consentis par le producteur.

Par rapport au groupe III, le calcul de taux de marge brute est de 30%, supérieur au taux obtenu par le groupe II mais inférieur au taux du groupe I. Ainsi, sur le plan commercial, le producteur du groupe III a une meilleure efficacité que le groupe II mais moindre que le groupe I ; son efficacité est moyennement bonne. Il faut par conséquent prendre des mesures pour renforcer son niveau d'efficacité.

Sur le plan de la rentabilité financière, le producteur du groupe III a un rapport résultats d'exploitation sur capitaux propres égal à 32%, donc supérieur aux taux obtenus par les groupes II et I. Son taux de rentabilité financière est très appréciable pour ce groupe, avec des taux trois fois plus élevés que ceux pratiqués par les institutions de financement d'activités agricoles. Le taux rentabilité économique, qui est égal à 199% peut s'expliquer par l'amortissement total des immobilisations.

2.3.3. Analyse de la compétitivité

L'analyse de la compétitivité des poulets de chair est faite sur la base des prix de marchés actuels et des prix de marchés sous les importations de découpes de volailles.

Il est constaté que la quantité de poulets de chair consommée par habitant depuis l'arrêt des importations augmente sans atteindre le niveau connu sous les importations en 2005 ; c'est-à-dire 2,40 kg de viande de poulet de chair par habitant.

Tableau III : Evolution annuelle des offres en viande de poulet de chair industriel

Année	Production locale (tonne)	Importations (tonne)	Offre global (tonne)	Part importations	Kg/habitant
2000	7 604	3 141	10 745	29,23%	0,89
2001	7 822	5 324	13 146	40,49%	1,09
2002	6 993	9 960	16 953	58,75%	1,412
2003	5 982	14 924	20 906	71,38%	1,74
2004	7 267	17 613	24 880	70,79%	2,07
2005	9 203	19 692	28 895	68,15%	2,40
2006	11 299	0	11 299	0%	0,94
2007	16 366	0	16 366	0%	1,363
2008	20 450	0	20 450	0%	1,70

D'autre part, l'offre global est également plus faible avec la suspension des importations ; ce qui montre qu'il existe potentiellement des parts de marché à conquérir donc, des marges de progression de la production locale de poulets de chair.

En comparant les coûts de production du poulet de chair en 2005 qui étaient de 1375F CFA (SEN-INGENIERIE CONSULT, 2006) et qui sont passés à plus de 1700 F CFA en 2009, soit une augmentation de 20%. Parallèlement, les prix de marché ont augmenté actuellement sur les différents produits des poulets de chair.

Tableau IV : Prix relevés aux consommateurs (FCFA)

Produits	Poulets sur pied	Poulets abattus	Kg de poulet
Prix unitaire	2 500	2 750	1 500

2.4. RECOMMANDATIONS

La filière poulet de chair industrielle, à la lumière des investigations sur sa compétitivité, montre que des efforts restent à faire malgré ses potentialités pour la rendre plus compétitive.

Le calcul et l'analyse des coûts de production montrent des coûts élevés qui nécessitent que des stratégies et des mesures soient initiées de manière urgente pour maîtriser ces coûts et mettre sur le marché des produits moins chers.

Du point de vue de la biosécurité, beaucoup d'efforts sont attendus compte tenu de la faible part, de celle-ci dans les charges d'exploitation ; ce qui est disproportionnel à la taille des effectifs mis en élevage. En effet, le niveau de biosécurité doit accroître avec l'augmentation des effectifs de volailles surtout dans un contexte de surveillance passive et active de la grippe aviaire pour un meilleur accès aux marchés (FAO, 2008).

Dans un souci de maîtrise des coûts de production, de la biosécurité et de l'amélioration de la qualité des produits mis sur le marché un certain nombre de mesures sont nécessaires à tous les niveaux.

2.4.1. Au niveau régional

Compte tenu de la place des intrants en particulier de l'aliment dans les charges de productions et de la situation parfois excédentaire en maïs de certains pays de la région ouest-africaine ; il serait nécessaire de diversifier les sources d'approvisionnement en intrants par une approche régionale au sein de l'UEMOA et de la CEDEAO.

Ainsi les zones de fortes productions de céréales telles que le maïs peuvent approvisionner celles qui en sont demandeuses.

Sur le plan fiscal, la mise en place du TEC depuis 2001 n'a pas été un mécanisme assez protecteur des filières avicoles de l'Afrique de l'ouest et a beaucoup favorisé les poussées d'importations de poulets et de découpes.

Cette situation de menaces de disparition des filières avicoles exige une nouvelle grille de taxation des produits avicoles avec l'institutionnalisation d'une cinquième bande dans les niveaux de droits de douane de l'UEMOA où les produits avicoles vont être taxés à 50% car le taux du TEC actuel est considéré comme très bas.

Dans le cadre des Accords de Partenariat Economique (APE) entre la région Afrique de l'Ouest et l'Union Européenne qui prévoient une libre échange entre les deux régions et une réciprocité, des négociations sont en cours afin d'identifier des produits qui feront l'objet d'un traitement spécial et différencié.

Compte tenu du rôle socio-économique des produits avicoles, il paraît pertinent d'inscrire ces produits en particulier le poulet de chair sur la liste des produits sensibles qui bénéficieront d'une certaine protection après l'entrée en vigueur des accords.

Dans le but d'accompagner et de renforcer la compétitivité de la filière poulet de chair à l'image de l'initiative dénommée « offensive régionale pour la production agricole et contre la faim » est lancée en 2008 par la CEDEAO et qui vise entre autres objectifs la structuration des filières et la régulation des marchés.

Il semble pour la promotion de la filière avicole en particulier poulet de chair de mettre un fonds spécial dans ce sens avec des objectifs spécifiques qui concourent à améliorer la compétitivité de celle-ci.

2.4.2. Au niveau national

Les différentes politiques de développement de l'élevage se sont effectuées dans une approche globalisante qui ne permettait pas de prendre en considération les spécificités des filières de productions animales. La faiblesse des budgets alloués et l'instabilité institutionnelle qui constituaient des obstacles objectifs à l'efficacité de telles mesures.

C'est pourquoi, il est aujourd'hui important de mettre en place une politique de développement de l'aviculture basée sur une approche filière et reposant sur un diagnostic approfondi. Une telle politique basée sur des objectifs majeurs clairement identifiés donne une vision de développement de la filière avicole au Sénégal.

Le faible niveau de prise en compte de la biosécurité dans la filière avicole surtout en production recommande davantage de sensibiliser et informer les acteurs sur la biosécurité et sur les risques liés à un non respect de ses normes. Car la rentabilité, la sécurité et la durabilité des activités avicoles semblent étroitement liées au respect des règles d'hygiène et de biosécurité.

La répartition des charges d'exploitations dans la production du poulet de chair pour les trois catégories d'éleveurs montre que le maïs représente l'intrant le plus important.

De plus le maïs est totalement importé ; ce qui, sur le plan économique, est une perte de devises pour notre pays.

Des études ont été effectuées sur la possibilité de substitution du maïs par le sorgho. En effet, ce dernier présente une caractéristique énergétique intéressante à même de satisfaire les besoins théoriques de la volaille. Mais, son utilisation est ralentie par son taux d'incorporation limité par la présence du tanin d'une part, et d'autre part la fluctuation du prix (SANDERS et *al.* 2006).

C'est pour ces raisons évoquées ci-dessus qu'il est urgent d'appuyer la recherche-développement pour trouver des solutions alternatives à céréales telles que le maïs.

L'organisation de la filière avicole en particulier la distribution constitue un des maillons faibles pour sa promotion.

Cette situation est due à la forme d'intégration horizontale de la filière qui ne permet pas de voir plus de visibilité et de maîtrise sur les circuits de distribution des produits avicoles.

Pour relever un tel défi, les différents acteurs doivent être impliqués par les autorités nationales dans l'organisation de la filière surtout des circuits de distribution.

La forme de présentation des poulets de chair dans le marché constitue un obstacle de taille du point de vue de l'accessibilité et des prix. Elle limite également la disponibilité du produit dans certains circuits de commercialisation tels que les grandes surfaces (supermarchés) et chez certains grands consommateurs comme les universités, les hôpitaux, l'armée, les hôtels, etc.

Il est constaté également que si les populations ont accordé un intérêt croissant aux importations ; c'est moins par préférence ou qualité sanitaire ou organoleptique, mais par l'adaptation de ces produits qui sont adaptés à presque tous les revenus.

Donc il semble que l'amélioration de la qualité commerciale des produits avicoles est une préoccupation à laquelle tous les acteurs de la filière doivent réfléchir pour y apporter des remèdes. Il s'agit pour cela de mettre en place des unités de transformation, de conservation et de stockage pour garantir la disponibilité du produit sur les marchés national et régional (PDMAS).

2.4.3. Au niveau des acteurs

La privatisation et la libéralisation des services d'appui à l'élevage précocement a eu pour conséquence la non préparation des éleveurs et de leurs organisations à la prise en charge correcte de certaines missions qui leur sont rétrocédées.

Dés lors un certain nombre des défaillances sont relevées sur toutes les filières d'élevage.

Ainsi les éleveurs de volailles en particulier de poulets de chair ont besoin d'un minimum d'accompagnement comme le renforcement de leurs capacités techniques, de gestion et managériales par des séminaires de formation, des voyages d'études, des participations à des salons.

Pour des soucis de marketing et de promotion des qualités spécifiques des poulets de chair produits localement, il est nécessaire d'accompagner les acteurs vers la labellisation.

Cette plus-value est un avantage compétitif dans ce contexte de libre échange et permet au poulet de chair de gagner d'autres parts de marché.

Enfin de se concerter, d'échanger, il est pertinent de mettre en place un cadre unitaire de concertation qui sera un véritable observatoire de la filière et ainsi anticiper sur toutes les questions.

C'est seulement avec un tel niveau d'organisation que les acteurs peuvent être en réseaux, initier des actions de lobbying et faire aboutir leurs préoccupations.

Ce cadre sera l'interlocuteur privilégié des différentes autorités et permettra d'harmoniser les interventions de tous les partenaires qui travaillent dans la filière avicole.

Dans ce contexte de grippe aviaire et de risques de pandémie il est recommandé de poursuivre la sensibilisation et la formation des différents acteurs sur les notions de biosécurité et de santé publique.

CONCLUSION

L'aviculture sénégalaise industrielle et semi-industrielle regorge d'énormes potentialités et elle est en pleine expansion depuis 2005. Cependant, elle a connu depuis les années soixante plusieurs mutations liées au contexte politique national, régional et international.

Les mutations observées sont dues globalement à trois événements historiques à savoir la privatisation de nos économies sous les injonctions des institutions de Bretton Woods (Banque mondiale, FMI), l'application du TEC en 2001 entraînant l'ouverture des frontières et enfin, la mesure de suspension des importations de produits avicoles pour raison de grippe aviaire. Toutes ces raisons et l'absence d'une véritable politique de filière font que l'aviculture sénégalaise a du mal, à s'organiser, à se professionnaliser et à être compétitive afin de contribuer au développement socio-économique de notre pays.

Les différents obstacles à une bonne compétitivité de la filière poulet de chair doivent être identifiés avec la participation de tous, (État, aviculteurs, chercheurs, bailleurs, consommateurs, partenaires) afin de trouver des solutions efficaces et acceptées.

Du point de vue de la biosécurité, beaucoup d'efforts sont attendus compte tenu de sa faible part, dans les charges d'exploitations. En effet, la question de la prise en compte de la biosécurité connaît un regain d'intérêt et d'attention dans les domaines agricoles et agroalimentaires.

Enfin, dans la mise en œuvre des mesures proposées, demande des investigations plus poussées.

Il s'agira d'évaluer leurs coûts, analyser la faisabilité sociale, politique, économique de telles mesures.

Afin de respecter les engagements pris par le Sénégal aux niveaux international, régional et sous-régional, il est nécessaire de vérifier leur conformité.

BIBLIOGRAPHIE

1. **CARDINALE E, TALL F, KANE P, et KONTE M., 2000 :** « Consommation de poulets de chair au Sénégal et risque pour la santé publique ». Actes de l'atelier international organisé du 11 au 13 Décembre 2000 par le CIRAD et la FAO à Montpellier(France).6p
2. **CNA :** Statistiques de la filière avicole moderne de 2000 à 2008.
3. **DIAGNE, M. M., 2008 :** « Analyse de la compétitivité de la filière avicole semi-industrielle dans la zone des Niayes ».Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur agronome, ENSA, Thiès.91P
4. **DUPAIGRE B. F., BARIS P. et LIAGRE L.2004 :** « Etude sur la compétitivité des filières agricoles dans l'espace UEMOA ».Elaboration d'un argumentaire de choix de filières ; rapport provisoire, Août 2004.246p
5. **DUTEURTRE G., 1998 :** « Compétitivité prix et hors prix sur le marché des produits laitiers à Addis-Abeba(Ethiopie) : la production fermière face à ses nouveaux concurrents », Thèse de doctorat en économie agricole, ENSA Montpellier, ILRI, CIRAD, Montpellier.353p
6. **DUTEURTRE G., KOUSSOU M. O. et LETEUIL H. 2000 :** « Une méthode d'analyse de filière ». Synthèse de l'atelier organisé du 10 au 14 Avril 2000 à Ndjamenà par le laboratoire Farcha et la direction de la promotion des productions agricoles et de la sécurité alimentaire du Ministère de l'Agriculture.36p
7. **DUTEURTRE G., DIEYE P. N. et DIA D.2005 :** « L'impact des importations de volailles et de produits laitiers sur la production locale au Sénégal ».Etudes et documents-ISRA, Vol8, N°1.70p
8. **FRAVAL P., 2000 :** « L'analyse économique des filières agricoles en Afrique subsaharienne ». Brochure d'analyse économique du bureau des politiques agricoles et de la sécurité alimentaire. 98p
9. **GAYE S., 2004 :** « Offre en matériels avicoles produits par les artisans locaux dans la zone périurbaine de Dakar et des Niayes ».Mémoire de fin d'étude d'ingénieur agronome à l'ENSA.65p
10. **GUEYE. E. F., 1997 :** « L'aviculture rurale : une opportunité non saisie ». Sud quotidien N°1200 page5.
11. **GUEYE. E. F., 2003 :** « Méthodes et stratégies de formation et de vulgarisation en aviculture familiale ». Communication présentée lors du 3^{ème} Atelier des projets d'Aviculture Villageoise en Afrique de l'Ouest organisé du 8 au 11 septembre 2003 au Bénin par le RIDAF.
12. **KEISER A. M., 2004 :** « Gestion financière ». Editions ESKA(France). 622p
13. **LY .C. 2001 :** « Les enjeux d'une politique avicole au Sénégal ». Communication pour le séminaire de lancement du projet « Développement intégré de l'aviculture périurbaine ».ISRA/EISMV/FNRAA,31 octobre 2001.13p

- 14. MBENGUE A., 2006 :** « Analyse de la commercialisation de l'oignon local dans les Niayes ».Mémoire de fin d'étude d'ingénieur agronome à l'ENSA. 81 p
- 15. NDIAYE S., OUENDEBA B. et SANDERS J. 2006 :** « Quelle céréale pour les aliments de volailles en Afrique de l'Ouest : sorgho ou maïs ». 39p
- 16. PADILLA M. et BENCHARIF H., 2001 :** « Concepts et méthode d'analyse des filières et marchés ». Programme « Approvisionnement et distribution alimentaire des villes », FAO, 2001. Collection « Aliments dans les Villes ». 19p
- 17. OUANTINAM Y. B., 2001 :** « Diagnostic technique et alimentaire des fermes avicoles semi-industrielles de la zone périurbaine de Dakar ».Mémoire de fin d'étude d'ingénieur agronome à l'ENSA.
- 18. SCHERER F. M., 1990 :** « Industrial market structure and economic performance ». Houghton Mifflin Company, Boston.
- 19. SECK A., 1965 :** « Le Heug ou pluie de saison sèche ».Annales de géographie française. LXXI, N°385
- 20. SENEGAL, 2006 :** « Document de Stratégie de Réduction de la pauvreté (DSRP II) ». 103 p
- 21. SEN-INGENIERIE CONSULT, 2006 :** « Etude des flux financiers de produits d'exigences et de transactions au sein des filières viande rouge, poulet de chair et poulet villageois et diagnostic institutionnel et élaboration d'un accord-cadre de partenariat public, privé ».
Rapport final de consultation PDMAS, Dakar.&'-P
- 22. TERPEND N., 1997 :** Guide pratique d'analyse de filière. Le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes. Programme « Approvisionnement et distribution alimentaire des villes », FAO, 1997.34p
- 23. TOURE O. et SECK S. M., 2005 :** « Exploitations familiales et entreprises agricoles dans la zone des Niayes au Sénégal ». International Institute for Environment and Development.
Programme Zones Arides. Dossier N° 133.66p
- TRAORE E. H., 2006 :** « Première évaluation de la structure et de l'importance du secteur avicole commercial et familial en Afrique de l'Ouest ».Rapport Sénégal. 52p
- 24. WADE I., 2003 :** « Information et coordination dans les filières maraichères au Sénégal ». Mémoire de recherche pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies(DEA). « Economie agricole », Sup Agro-Montpellier, septembre ,2003. 87p
- 25. WAGNER A., BARIS P., HERMELIN B., HAZARD E., ANOUAN A.,**
26.BARRY A. et SAMBA M. 2006 : « Produits spéciaux et mécanismes de sauvegarde spéciale pour les filières agro-alimentaires du Sénégal ». Rapport final GRET. 146p

ANNEXES

Annexe 1 : Statistiques descriptives des variables

Variabiles	Moyenne	Ecart - type	N analyses	N manquantes
Effectif bande	638,83	528,50	94	0
Intrants	857828,72	589301,44	94	0
Biosécurité	31536,70	24012,18	94	0
Mortalité	28,17	38,81	94	0
Recettes annuelles	1366806	1201418	94	0

Annexe 2 : Coûts de biosécurité selon le groupe d'éleveurs

ELEVEURS	MOYENNE	ECART-TYPE
Groupe I	22500	7800
Groupe II	60000	27500
Groupe III	120000	47000

Source : Nos enquêtes

Annexe 3 : Guide d'entretien

1. Rappelez-moi un peu le contexte avant la suspension des importations ?
2. Comment appréciez-vous la mesure de suspension des importations de produits avicoles ?
3. Quelles sont les retombées d'une telle mesure sur votre exploitation ?
4. Qu'est ce que vous faites pour ne pas être surpris de la levée de la mesure de suspension ?
5. Quelles sont vos suggestions pour promouvoir durablement la filière avicole ?