

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
ECOLE INTER - ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES
(E.I.S.M.V.)



ANNEE : 2006

N°40

**EVALUATION DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET
ECONOMIQUES EN PERIODE POST REFORME D'ELEVAGE
DE POULETS DE CHAIR (SOUCHES COBB 500 ET JUPITER)
DANS LA REGION DE DAKAR**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 25 Novembre 2006 devant la Faculté
de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar
pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE VETERINAIRE
(Diplôme d'Etat)**

Par

Claude Laurel BETENE A DOOKO

Né le 24 Juillet 1983 à Ntouessong (CAMEROUN)



JURY :

Président :

M. Moussa Fafa CISSE

Professeur à la Faculté de Médecine, de
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar

Directeur et Rapporteur de Thèse :

M. Ayayi Justin AKAKPO

Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Membres :

M. Louis Joseph PANGUI

Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

M. Cheikh LY

Maître de Conférences Agrégé à l'E.I.S.M.V.
de Dakar

M. Ayao MISSOHOU

Maître de Conférences Agrégé à l'E.I.S.M.V.
de Dakar



ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERNAIRES DE DAKAR

BP 5077 - DAKAR (Sénégal)
Tél. (221) 865 10 08 - Télécopie (221) 825 42 83

COMITE DE DIRECTION

LE DIRECTEUR

- Professeur Louis Joseph PANGUI

LES COORDONNATEURS

- Professeur Moussa ASSANE
Coordonnateur des Etudes
- Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Stages et
de la Formation Post-Universitaires
- Professeur Justin Ayayi AKAKPO
Coordonnateur Recherches / Développement

Année Universitaire 2005-2006

PERSONNEL ENSEIGNANT

- ☞ PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV
- ☞ PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)
- ☞ PERSONNEL EN MISSION (PREVU)
- ☞ PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV
- ☞ PERSONNEL ENSEIGNANT DEA- PA

☞ PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV

☞ PERSONNEL ENSEIGNANT DEA- PA

PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV

A- DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

CHEF DE DEPARTEMENT : Ayao MISSOHOU, Maître de conférences agrégé

S E R V I C E S

1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Serge Niangoran BAKOU	Maître - Assistant
Gualbert Simon NTEME ELLA	Assistant
ismail SY	Docteur Vétérinaire Vacataire
Camel LAGNIKA	Moniteur

2. CHIRURGIE – REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Alain Richi KAMGA WALADJO	Assistant
Mlle Doris NKO SADI BIATCHO	Monitrice

3. ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY	Professeur
Kora Brice LAFIA	Docteur Vétérinaire Vacataire

4. PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Moussa ASSANE	Professeur
Rock Allister LAPO	Assistant
Gilles Landry HAKOU TCHAMNDA	Moniteur

5. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Yaméogo NONGASIDA	Assistant
Justin KOUAMO	Moniteur

6. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Ayao MISSOHOU	Maître de Conférences Agrégé
Arsène ROSSILET	Assistant
Serge Alain CIEWE CIAKE	Moniteur

B- DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

**CHEF DE DEPARTEMENT : Mme Rianatou BADA ALAMBEDJI
Maître de Conférences Agrégée**

S E R V I C E S

1. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (HIDAOA)

Malang SEYDI	Professeur
Mlle Bellancille MUSABYEMARIYA	Assistante
Serigne Khalifa Babacar SYLLA	Attaché de recherche
Sylvain Patrick ENKORO	Docteur Vétérinaire Vacataire

2. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Mme Rianatou BADA ALAMBEDJI	Maître de Conférences Agrégée
Mlle Nadège DJOUPA MANFOUMBY	Docteur Vétérinaire Vacataire
NJONG	Moniteur

3. PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Oubri Bassa GBATI	Maître-Assistant
Hervé Serra VITOLEY	Docteur Vétérinaire Vacataire

4. PATHOLOGIE MEDICALE - ANATOMIE PATHOLOGIQUE - CLINIQUE AMBULANTE

Yalacé Yamba KABORET	Professeur
Yacouba KANE	Maître-Assistant
Mme Mireille KADJA WONOU	Assistante
Gana PENE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Omar FALL	Docteur Vétérinaire Vacataire
Charles Benoît DIENG	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Aurélie BOUPDA FOTSO	Monitrice
Marcel Ohoukou BOKA	Moniteur

5. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Félix Cyprien BIAOU	Maître-Assistant (en disponibilité)
Assiongbon TEKOU AGBO	Attaché de recherche
Komlan AKODA	Docteur Vétérinaire Vacataire
Basile MIDINHOUEVI	Docteur Vétérinaire Vacataire

C- DEPARTEMENT COMMUNICATION

CHEF DE DEPARTEMENT : Professeur YALACE YAMBA KABORET
SERVICES

1. BIBLIOTHEQUE

Mme Mariam DIOUF	Documentaliste
------------------	----------------

2. SERVICE AUDIO-VISUEL

Bouré SARR	Technicien
------------	------------

3. OBSERVATOIRE DES METIERS DE L'ELEVAGE (O.M.E.)

Emile Ségbégnon HOUSSA	Moniteur
------------------------	----------

D- DEPARTEMENT SCOLARITE

El Hadji Mamadou DIENG
Mlle Franckline ENEDE
Mlle Sékindé Lynette KINDJI

Vacataire
Docteur Vétérinaire Vacataire
Monitrice

PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

1. BIOPHYSIQUE

Mme Sylvie SECK GASSAMA

Maître de Conférences Agrégée. Faculté
de Médecine et de Pharmacie. UCAD

2. BOTANIQUE

Antoine NONGONIERMA

Professeur. IFAN – UCAD

3. AGRO-PEDOLOGIE

Modou SENE

Directeur de Recherche.
Enseignant : ENSA-THIES

4. ZOOTECHNIE

Abdoulaye DIENG

Docteur Ingénieur: ENSA-THIES

Léonard Elie AKPO

Maître de Conférences Faculté des
Sciences et Techniques. UCAD

Kalidou BA

Docteur Vétérinaire
(Ferme NIALCOULRAB)

5. H I D A O A

> NORMALISATION ET ASSURANCE QUALITE

Mme Mame S. MBODJ NDIAYE

Chef de la division Agro-Alimentaire
de l'Association Sénégalais
de Normalisation (A.A.S.N.)

**> ASSURANCE QUALITE-ANALYSE DES RISQUES DANS LES
REGLEMENTATIONS**

Abdoulaye DIAWARA
Ousseinou Niang DIALLO

Direction
de l'élevage du Sénégal

6. ECONOMIE

Oussouby TOURE
Adrien MANKOR

Sociologue
Docteur Vétérinaire –Economiste
Chercheur à l'I.S.R.A.

PERSONNEL EN MISSION (Prévu)

1. ANATOMIE

Mohamed OUSSAT

Professeur. I.A.V. Hassan II (Rabat)
(Maroc)

2. TOXICOLOGIE CLINIQUE

A. EL HRAIKI

Professeur. I.A.V. Hassan II (Rabat)
(Maroc)

3. PATHOLOGIE MEDICALE

Marc KPODEKON

Maître de Conférences Agrégé
Université d'ABOMEY-CALAVI
(Bénin)

4. PARASITOLOGIE

Saïdou SALIFOU

Maître de Conférences Agrégé
Université d'ABOMEY-CALAVI
(Bénin)

5. BIOCHIMIE

Georges Anicet OUEDRAOGO

Professeur. Université de BOBO-
DIOULASSO (Burkina Faso)

6. H.I.D.A.O.A

Youssef KONE

Maître de conférences. Université de
NOUAKCHOTT (Mauritanie)

7. REPRODUCTION

Hamidou BOLY

Professeur. Université de BOBO-
DIOULASSO (Burkina Faso)

PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (Prévu)

1. MATHEMATIQUES

Sada Sory THIAM
Lamine KONATE

Maître-Assistant
Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

2. PHYSIQUE

Issakha YOUM

Maître de Conférences. Faculté des
Sciences et Techniques. UCAD

- **Travaux Pratiques**

André. FICKOU

Maître-Assistant. Faculté des Sciences et
Techniques. UCAD

3. CHIMIE ORGANIQUE

Abdoulaye SAMB

Professeur. Faculté des Sciences et
Techniques. UCAD

4. CHIMIE PHYSIQUE

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences. Faculté des
Sciences et Techniques. UCAD

- **Travaux Pratiques de CHIMIE**

Rock Allister LAPO

Assistant. EISMV – DAKAR

- **Travaux Dirigés de CHIMIE**

Momar NDIAYE

Assistant. Faculté des Sciences et
Techniques. UCAD

5. BIOLOGIE VEGETALE

Kandioura NOBA

Maître-Assistant. Faculté des Sciences et
Techniques. UCAD

6. BIOLOGIE CELLULAIRE

Serge N. BAKOU

Maître – Assistant. EISMV - DAKAR

7. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE

Karamoko DIARRA

Maître de Conférences. Faculté des
Sciences et Techniques. UCAD

8. PHYSIOLOGIE ANIMALE

Moussa ASSANE

Professeur. EISMV – DAKAR

9. ANATOMIE COMPAREE DES VERTEBRES

Cheikh T. BA

Professeur. Faculté des Sciences et

10. BIOLOGIE ANIMALE (Travaux Pratiques)

Serge N. BAKOU
Oubri Bassa GBATI
Gualbert Simon NTEME ELLA

Maître – Assistant. EISMV - DAKAR
Maître – Assistant. EISMV – DAKAR
Assistant. EISMV – DAKAR

11. GEOLOGIE

. FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Raphaël SARR

Maître de Conférences. Faculté des
Sciences et Techniques. UCAD

. HYDROGEOLOGIE

Abdoulaye FAYE

Maître de Conférences. Faculté des
Sciences et Techniques. UCAD

12. CPEV

. Travaux Pratiques

Mlle Franckline ENEDE
Mlle Sékindé Lynette KINDJI

Docteur Vétérinaire Vacataire
Monitrice

PERSONNEL ENSEIGNANT du D.E.A. – P.A.

Coordination des stages et formation post – universitaires.
Responsable du D.E.A. – PA : Professeur Malang SEYDI

MODULES

1- ZOOTECHNIE – ALIMENTATION

Responsable : Ayao MISSOHOU, Maître de Conférences agrégé

Intervenants :

Moussa ASSANE	Professeur. EISMV – Dakar
Serge N. BAKOU	Maître – Assistant. EISMV – Dakar
Abdoulaye DIENG	Ingénieur. ENSA- Thiès
Yamba Y. KABORET	Professeur. EISMV - Dakar
Ayao MISSOHOU	Maître de Conférences agrégé. EISMV - Dakar
Arsène ROSSILET	Assistant. EISMV - Dakar
Germain J. SAWADOGO	Professeur. EISMV – Dakar

2. SYSTEME DE PRODUCTION – ENVIRONNEMENT

Responsable : Professeur Yamba Y. KABORET

Intervenants :

Moussa ASSANE	Professeur. EISMV Dakar
Abdoulaye DIENG	Ingénieur. ENSA- Thiès
Moussa FALL	Docteur Vétérinaire
Yamba Y. KABORET	Professeur .EISMV - Dakar
Eléonar Elie AKPO	Maître de Conférences. Faculté de Sciences et Techniques. UCAD
Ayao MISSOHOU	Maître de Conférences agrégé. EISMV - Dakar
Véronique ANCEY	Docteur chargé de recherche
Ibra TOURE	Docteur

3- REPRODUCTION – AMELIORATION GENETIQUE

Responsable : Professeur Papa El Hassan DIOP

Intervenants :

Moussa ASSANE	Professeur. EISMV Dakar
Serge N. BAKOU	Maître – Assistant. EISMV - Dakar
Papa El Hassan DIOP	Professeur. EISMV - Dakar
Alain Richi KAMGA WALADJO	Assistant . EISMV – Dakar
Racine SOW	Chercheur à I.S.R.A. Dakar
Germain J. SAWADOGO	Professeur. EISMV – Dakar

4. ECONOMIE – STATISTIQUES- EPIDEMIOLOGIE

Responsable : Professeur Cheikh LY

Intervenants :

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur. EISMV – Dakar
Louis Joseph PANGUI	Professeur. EISMV – Dakar
Cheikh LY	Professeur. EISMV – Dakar

Adrien MANKOR
Guillaume DUTEURTRE
Lamine GUEYE

Docteur Vétérinaire Chercheur
Docteur Chercheur
Docteur Vétérinaire PAPEL

5. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (HIDAOA)

Responsable : Professeur Malang SEYDI

Intervenants :

Rianatou BADA ALAMBEDJI
Bellancille MUSABYEMARIYA
Serigne K. H. A. SYLLA

Malang SEYDI
Issakha YOUM

Youssef KONE
Ousseynou Niang DIALLO
Adboulaye DIAWARA
Harouna SISSOKO
Bénédicte SISSOKO
Barama SARR
Amadou KANE

Babacar NDIR

Daba GNINGUE

Maître de Conférences. EISMV – Dakar
Assistante. EISMV – Dakar
Docteur Vétérinaire. Attaché de Recherche
EISMV – Dakar
Professeur. EISMV - Dakar
Maître de Conférences. Faculté de Sciences et
Techniques . UCAD
Maître de Conférences. Université Nouakchott
Ingénieurs de la Direction
de l'Elevage. Dakar
Consultant qualité
Consultant qualité
Ingénieur Normalisateur
Chercheur à l'Institut de Technologie
Alimentaire (I.T.A.)
Chercheur à l'Institut de Technologie
Alimentaire (I.T.A.)
Chercheur à l'Institut de Technologie
Alimentaire (I.T.A.)

6. INITIATION A LA RECHERCHE

Responsable : Professeur Germain Jérôme SAWADOGO

Intervenants :

Germain Jérôme SAWADOGO
Dr Paco SEREME
Dr Gérôme THONNA

Dr Dogo SECK

Professeur. EISMV – Dakar
Secrétaire exécutif du CORAFE Chercheur
Docteur vétérinaire Expert
Ingénierie de la formation
Directeur Général de SERAAS Chercheur

DEDICACES

*« A Toi qui as créé toutes choses,
A Toi qui as laissé dans tes œuvres les marques de ta sagesse et de ta puissance,
A Toi qui as donné aux hommes une intelligence et leur as permis de percer quelques
uns des secrets de ta création,
A Toi qui t'es révélé, qui as parlé dans Ton Fils devenu homme, qui as parlé et qui
parles encore dans la Bible, livre vivant,
A Toi qui, malgré le meurtre de Ton Fils, offre encore aux hommes Ta Grâce et Ton
Salut,
A Toi DIEU, soient hommage et reconnaissance ! »*

(Anonyme)

*Il t'a plu Ô Dieu Très-Haut de me la donner pour Mère, comment ne pas te louer,
Comment pourrai-je ne pas reconnaître ici l'immense Amour qu'elle a déversé dans
ma vie jour après jour depuis bien avant ma naissance lorsqu'elle du renoncer à tous
ses rêves pour me donner la vie?*

*Aussi Ô tendre Mère, te dédie- je ce Travail, ce Titre de Docteur est le tien !
Qui il est à toi car à quel autre humain qu'à toi pourrait-il être dédié Maman, à qui
d'autre?*

*Je suis ce que je suis par la grâce de Dieu dit le Livre Saint, mais moi je continue en
disant :*

*Je suis Docteur par la grâce du Très-Haut qui s'est servi de toi pour que j'y
parviennne.*

*Ah Maman ! MERCI pour tes reproches, tes menaces, tes remarques,
Mais aussi pour tes câlins, tes sacrifices, ta tendresse et que dirai je encore...
Au terme de cette étape de ma vie, je te dis : MERCI car je n'ai hélas aucun autre mot
français pour te dire ce que j'éprouve.*

*Saches que je n'oublierai jamais ton AMOUR, et que même s'il arrive que nous
pensions différemment,*

Tu restes IRREEMPLACABLE, je t'AIMERAI TOUJOURS.

A toi Maman objet de toute mon affection !

Et toi Papa souvent distant, mais pourtant bien présent ce travail est aussi le tien;

Il t'est tout autant dédié qu'à celle qui est ta compagne pour la vie!

*Saches que ta place dans mon cœur est beaucoup plus grande que ne le sont en
nombre ces paroles.*

Avec toi j'ai appris la prudence, le respect et la discrétion.

*Par toi, Dieu m'a conduit vers les métiers de la science et aujourd'hui sur tes traces je
suis Docteur.*

*Ce fut après plusieurs luttes, mais je t'exprime ici toute ma reconnaissance; car je
comprends maintenant que c'était par amour pour moi que tu le faisais.*

Votre fils Chéri...

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos sincères et chaleureux remerciements.

- ✧ Aux Colonels **Gabriel FOFTE** et **Albert EBALE ZE** pour leur Amour et leurs précieux conseils;
- ✧ A ma Grand-mère **Thérèse ADA BETENE** c'est à toi que je dois mes premiers pas d'enfant;
- ✧ A **Patou, Justin, Princia, Garcia, J.B** (l'homme au crâne de marbre le petit nangaï), **Tonton Pierrot, Toton Luc** et **Tantine Sylvie, Maman Delphine, Créence, Jacqueline** etc.
- ✧ Au Docteur **ROSSILET** Vous avez pris part à ce travail de thèse par vos explications et vos conseils. Cela a été un réel plaisir pour nous d'apprendre une fois encore de vous, vos excellentes qualités humaines, votre rigueur et votre passion pour la recherche nous ont marqués à vie. Recevez ici toute notre gratitude et notre grande considération. Hommages respectueux.
- ✧ A Mr **Léon**, pour sa disponibilité et son aide précieuse;
- ✧ Au Dr **ATAKEM Aristophane** comme David était chéri par Jonathan dans son cœur, ainsi moi aussi je te porte dans le mien;
- ✧ Aux Dr **NJONG, Nadège** et **Albert ICHAKOU**, pour leurs précieux conseils ;
- ✧ A M. **MOUHAMADOU**, Technicien au Complexe Avicole de Mvogt-Betsi au Cameroun pour son affection et ses encouragements;
- ✧ A **Steve Ulrich, Berthe** et **Diane MVOA, Eric Tsoungui OMAM, Freddy, Serge**,
- ✧ Aux **Camarades** de la 33^e Promotion de l'EISMV pour les moments passés ensemble ;
- ✧ Aux **Compatriotes** de l'Amicale de la CAVESTAS, ainsi qu'aux **Amis** de l'Amicale des Etudiants Vétérinaires de Dakar (AEVD) pour leur soutien ;
- ✧ A **Nathalie BEYAS, Winnie MBWENTCHOU, Marie BAYEMI** et **Sandrine TENE** ;
- ✧ Aux Pasteurs **Timothée DIATTA** et **Pierre-Célestin NTOKO** ;
- ✧ A **Mamata, Djamil**a (toi qui a parlé à mon cœur), **Rachelle, Félicité, Arielle, Pamela, William, Edmond, Viviane, Stella, Aude, Samoline, Yasmine, Claudia, Timothée, Berthe, Diane, Eric, Paul, Barbara, Mme et M Ezoua**; au **GBU** tout entier et à tous les sœurs et frères de ma famille éternelle pour leur amitié et leur soutien ;
- ✧ Et surtout à **Gnaza, Samuel** et **Chantal TCHINDEBET, Boumase, Rudy Teddy, Diane, Chryst Darcy, Princia, Hermine, Murielle, Félix, Cédric Achille, Germain** et **Gabin Kabou, Grace Victoire, Nicole, Tania, Kodjovi** pour avoir été là, car sans votre aide ce travail n'aurait jamais pu s'achever.
- ✧ A **tous ceux** qui ont contribué à la réussite de ce travail et de ma formation par leurs prières, exhortations, conseils encouragements ou autres. Daignez, je vous prie pardonner la faiblesse de l'être imparfait et limité que je suis; car je n'ai pu me souvenir de tous vos noms. Ils ne figurent pas sur cette liste, mais Dieu qui sait quelle part cachée vous avez pris à la réalisation de cette œuvre vous le rendra au centuple en temps opportun. Selon qu'il est écrit: «Vous donc, fortifiez-vous, et ne laissez pas vos mains s'affaiblir, car il y aura un salaire pour vos œuvres.»

2 Chroniques 15: 7

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Président de Jury de thèse, Monsieur Moussa Fafa CISSE, Professeur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Dakar

Vous nous faites le grand honneur d'accepter de présider notre jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond respect.

A notre maître, juge et Directeur de thèse, Monsieur Ayayi Justin AKAKPO, Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Vous avez été pour nous en plus d'un encadreur, un père et un modèle. Ce travail est d'abord le fruit de toute votre affection envers notre modeste personne, mais aussi de toute votre rigueur scientifique et de votre amour du travail bien fait.

Veillez trouver ici l'assurance de notre sincère reconnaissance et de notre profonde admiration. Hommages respectueux et infinie reconnaissance.

A notre maître, juge, Monsieur Louis Joseph PANGUI, Professeur et Directeur de l'E.I.S.M.V. de Dakar

Vous nous faites un grand honneur en acceptant spontanément de juger ce modeste travail.

Veillez trouver ici l'assurance de notre sincère reconnaissance et de notre profonde admiration. Hommages respectueux et infinie reconnaissance.

A notre maître et juge, Monsieur Cheikh LY, Maître de Conférences agrégé à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Vous nous faites un grand honneur en acceptant spontanément de juger ce modeste travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde et sincère gratitude.

A notre maître et juge, Monsieur Ayao MISSOHOU, Maître de Conférences agrégé à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites d'accepter de juger ce travail. Vous avez en effet, pris une part active mais discrète à la réalisation de ce travail grâce par vos explications et vos conseils judicieux.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

« Par délibération, la faculté et l'école ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner aucune approbation, ni improbation »

Liste des Abréviations

1. **AAD** : Association des Avicultrices de Dakar
2. **ASCOPA** : Association des Commerçants des Produits Avicoles
3. **AVIDAK** : Association des Aviculteurs de Dakar
4. **CMV** : Condiments Minéraux et Vitaminés
5. **CNA**: Centre National d'Aviculture
6. **CONAGA**: Comité national de Prévention et de Lutte contre la Grippe aviaire
7. **COPAVIS** : Coopérative des Aviculteurs du Sénégal
8. **COTAVI** : Collectif des Techniciens de l'Aviculture
9. **FAFA** : Fédération des Acteurs de la Filière Avicoles
10. **GAS** : Groupe des Aviculteurs du Sénégal
11. **GMQ** : Gain Moyen Quotidien
12. **IC** Indice de Consommation
13. **IRED**: Innovations et réseaux pour le développement
14. **ITE** : Ingénieur des Travaux de l'Élevage
15. **LNERV**: Laboratoire National d'Études et de Recherches Vétérinaires
16. **NMA**: Nouvelle Minoterie de l'Afrique
17. **OAC** : Œuf à Couver
18. **PAC** : Prêt à Cuir
19. **PIB**: produit Intérieur Brut
20. **ROPPA**: Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs de l'Afrique de l'Ouest
21. **SEDIMA** : Sénégalaise de Distribution des Matériels d'élevage
22. **SODIDA** : Société du Domaine Industriel de Dakar
23. **UEMOA** : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
24. **UNAF** : Union Nationale des Acteurs de la Filière Avicoles
25. **UNIA** : Union Nationale des Industriels de l'Aviculture
26. **vs** : versus

Liste des tableaux

Tableau I: Répartition par région des effectifs estimés du cheptel en 2004 (nombre de têtes).....	29
Tableau II: Effectif de volailles élevées au Sénégal en 2004-2005.....	30
Tableau III: Origine des poussins d'un jour depuis 1999 jusqu'en 2005 (Source CNA, 2005).....	38
Tableau IV: Evolution de la consommation alimentaire des bandes de la première phase (2005).....	60
Tableau V: Evolution de la consommation des bandes de la deuxième phase (2006).....	62
Tableau VI: Evolution du Poids Moyen des bandes de la première phase (2005).....	64
Tableau VII: Evolution du Poids moyen des bandes de la deuxième phase (2006).....	66
Tableau VIII: Evolution du GMQ des bandes de la première phase (2005).....	68
Tableau IX: Evolution du GMQ des bandes de la deuxième phase (2006).....	70
Tableau X: Evolution de l'IC des bandes de La première phase (2005).....	72
Tableau XI: Evolution de l'IC des bandes de la deuxième phase (2006).....	74
Tableau XII: Charges liées à la production des sujets de la première phase (2005).....	75
Tableau XIII: Charges liées à la production des sujets de la deuxième phase (2006).....	76
Tableau XIV: Recettes liées à la production des sujets de la première phase (2005).....	77
Tableau XV: Recettes liées à la production des sujets de la deuxième phase (2006).....	77
Tableau XVI: Marges liées à la production des sujets de la première phase (2005).....	78
Tableau XVII: Marges liées à la production des sujets de la deuxième phase (2006).....	79
Tableau XVIII: Coût de revient de la production des sujets de la première phase (2005).....	80
Tableau XIX: Coût de la production des sujets de la deuxième phase (2006).....	81

Liste des figures

Figure 1: Nombre total de poussins mis en élevage (Source CNA 2005).....	35
Figure 2: Pourcentage de la production locale (Source CNA, 2005).....	36
Figure 3: Quantité de poussins d'un jour Utilisée (Source CNA, 2005).....	37
Figure 4: Répartition de la production de poussins d'un jour par sociétés (Source CNA, 2005).....	39
Figure 5: Part de répartition en % des productions des sociétés d'aliment pour volaille (CNA, 2005).....	40
Figure 6: Production d'aliments de volaille en 2005 (CNA, 2005).....	41
Figure 7: Prix au détail de la viande de poulet à Dakar (source DPS).....	44
Figure 8: Prix de vente en gros de la viande de volaille observés dans les différents marchés (Source ISRA, 2005).....	47
Figure 9: Evolution de la consommation alimentaire des Bandes <i>COBB 500</i> et <i>JUPITER</i> de la première phase (2005).....	59
Figure 10: Evolution de la consommation des bandes <i>COOB 500</i> - <i>JUPITER</i> de 2006.....	61
Figure 11: Evolution du Poids Moyen des bandes <i>COBB 500</i> et <i>JUPITER</i> de la première phase (2005).....	63
Figure 12: Evolution du Poids moyen des bandes <i>COOB 500</i> - <i>JUPITER</i> de la deuxième phase (2006).....	65
Figure 13: Evolution du GMQ des bandes <i>COOB 500</i> et <i>JUPITER</i> de la première phase (2005).....	67
Figure 14: Evolution du GMQ des bandes <i>COOB 500</i> et <i>JUPITER</i> de la deuxième phase (2006).....	69
Figure 15: Evolution de l'IC des bandes <i>COBB 500</i> et <i>JUPITER</i> de La première phase (2005).....	71
Figure 16: Evolution de l'IC des bandes <i>COBB 500</i> et <i>JUPITER</i> du mois de la deuxième phase (2006).....	73

Liste des photos

Photo 1: Sujets <i>COBB 500</i> à J1	Photo 2: Sujets <i>COBB 500</i> à J91.....	55
Photo 3: Sujets <i>JUPITER</i> à J1	Photo 4: Sujets <i>JUPITER</i> à J105.....	55

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	19
PREMIERE PARTIE: SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE SUR L'AVICULTURE AU SENEGAL ET SES FACTEURS LIMITANTS.....	22
CHAPITRE I: GENERALITES SUR L' AVICULTURE AU SENEGAL	23
<i>I-1. Présentation sommaire du sous-secteur avicole Sénégalais</i>	<i>23</i>
<i>I-2. Importance de l'aviculture.....</i>	<i>24</i>
I-2.1. Importance socioculturelle	24
I-2.2. Importance économique	24
<i>I-3. Système de production.....</i>	<i>25</i>
I-3.1. Description des ressources génétiques aviaires locales	25
I-3.2 Inventaire des espèces aviaires exploitées dans le pays selon les unités administratives (Tableaux I et II).....	27
I-3.3. Localisation et nombre d'exploitations par unité administrative (région, province, département) et Variations depuis les cinq dernières années.....	31
I-3.3.1. Système d'élevage industriel intégré	31
I-3.3.2. Système d'élevage intensif ou amélioré de poulets commerciaux	32
I-3.3.3. Système d'élevage semi intensif et élevages amateurs	32
I-3.3.1. Système d'élevage avicole de basse-cour	33
I.3.4. Organisation de la filière	33
<i>I-4. Analyse économique de la filière</i>	<i>34</i>
CHAPITRE II: FACTEURS LIMITANTS DE LA FILIERE AVICOLE SENEGALAISE	42
<i>II.1. L'incompétence technique des acteurs.</i>	<i>42</i>
<i>II.2. Les importations de viande volailles</i>	<i>43</i>
<i>II.3. La segmentation de la filière.....</i>	<i>46</i>
<i>II-4. La contrebande</i>	<i>46</i>
<i>II.5. Qualité des produits et problèmes sanitaires.....</i>	<i>48</i>
<i>II-6. La menace de la Grippe aviaire.....</i>	<i>49</i>
II-6.1. Statut actuel du pays.....	49
II-6.2. Mesures officielles prévues dans le cadre de la lutte contre la grippe	50
DEUXIEME PARTIE: EVALUATION DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET ECONOMIQUES D'ELEVAGE AMELIORE DE POULETS DE CHAIR DANS LA REGION DE DAKAR	51
CHAPITRE I: MATERIEL ET METHODES	53
<i>I-1. Matériel.....</i>	<i>53</i>
I-1.1. Période et milieu d'étude	53
I-1. 2 Matériel animal.....	53
<i>I-2. Méthode</i>	<i>54</i>
I-2.1. Mode d'élevage	54
I-2.2. Analyse des performances.....	54
I-2.2.1. Evaluation de la consommation alimentaire.....	56
I-2.2.2. Evaluation des performances de croissance	56
I-2.2.3. Evaluation de la rentabilité économique	56
I-2.2.3.1. Les charges variables.....	56
I-2.2.3.2. Les charges de structure	57
I-2.3. Les Recettes.....	57

I-3. <i>Analyses Statistiques</i>	58
CHAPITRE II: RESULTATS.....	59
II-1. <i>Performances zootechniques</i>	59
II-1.1. Evolution de la consommation alimentaire.....	59
II-1.2. Evolution du Poids Moyen.....	63
II-1.3. Evolution du GMQ (Gain Moyen Quotidien).....	67
II-1.4. Evolution de l'IC (Indice de Consommation).....	71
II-2. <i>Analyse Economique</i>	75
II-2.1. Compte de résultats partiel.....	75
II-2.1.1. Charges.....	75
II-2.1.2. Recettes	77
II-2.2. Calcul des Marges et des Bénéfices	78
II-2.2.1. Marges.....	78
II-2.2.2. Le coût de revient	80
CHAPITRE III: DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS.....	82
III-1. <i>Discussion</i>	82
III-1.1. Matériel et méthodes	82
III-1.1.1. Matériel.....	82
III-1.1.2. Méthode	82
III-1.2. Résultats sur le terrain	83
III-1.2.1. Consommation alimentaire	83
III-1.2.1.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux IV et V; Figures 9 et 10)	84
III-1.2.1.2. Effet de la saison.....	85
III-1.2.2 Poids moyen.....	86
III-1.2.2.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux VI et VII; Figures 11 et 12).....	86
III-1.2.2.2. Effet de la saison.....	87
III-1.2.3. GMQ (Gain Moyen Quotidien).....	88
III-1.2.3.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux VIII et IX, Figures 13 et 14).....	88
III-1.2.3.2. Effet de la saison.....	89
III-1.2.4. IC (Indice de Consommation).....	90
III-1.2.4.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux X et XI, Figures 15 et 16).....	90
III-1.2.4.2. Effet de la saison.....	91
III-1.3. Résultats économiques	92
III-1.3.1. Analyse comparative des résultats économiques des souches	92
III-1.3.2. Effet de la saison	94
III-2. <i>Recommandations</i>	96
III-2.1. En direction des producteurs de poussins d'un jour.....	96
III-2.2. En direction des éleveurs.....	96
III-2.3. En direction de l'autorité administrative	97
CONCLUSION GENERALE	100

INTRODUCTION GENERALE

Encore appelé tiers-monde, le continent Africain est actuellement condamné à faire des progrès dans les secteurs clés du développement que sont l'élevage et l'agriculture. Ainsi, la production avicole qui connaît depuis les années soixante un développement mondial très important, et qui a atteint en production mondiale de viande environ cinquante millions de tonnes en 1995 contre dix millions en 1960 (**WATT, 1996**); fait office de voie incontournable vers le redressement économique de notre continent. Cette intensification fait cependant face à plusieurs obstacles au premier rang desquels figurent les pathologies aviaires, auxquelles s'ajoutent l'incompétence des acteurs de la filière et les effets néfastes du climat (en particulier de la chaleur).

Au Sénégal, les conséquences liées aux pathologies aviaires sont très importantes et se chiffraient par exemple à environ vingt millions de francs CFA pour l'année 2002 (**DUTEURTE et coll., 2005**). Ces pathologies provoquent des pertes sèches dues aux mortalités subites et brutales dans les élevages traditionnels, semi intensifs et modernes.

Parmi les pays Africains présentant une assez bonne politique de développement, le Sénégal fait office de modèle; à titre illustratif, le chiffre d'affaires de la filière de la production de poulet de chair (à elle seule) en 2003 était de dix milliards de francs CFA (**DUTEURTE et coll., 2005**). Le secteur de l'Aviculture moderne, emploie de façon directe, plus de dix mille personnes et procure à l'économie nationale, un chiffre d'affaires annuel, de près de quarante milliards de francs CFA (**DIREL, 2005**). Ces chiffres pourraient être encore meilleurs si les contraintes liées aux facteurs limitants l'essor de la filière avicole tels que les importations massives de viande de poulet congelé pouvaient être levées (**DUTEURTE et coll., 2005**). Les progrès du Sénégal sont à imputer aux différentes études réalisées sur son territoire par des personnes qualifiées

dans le domaine et à l'implication de plus en plus grande d'acteurs compétents, tels que les vétérinaires, dans le quotidien de la filière. Ces acteurs ont introduit l'utilisation de souches de poulet de chair dite à «*croissance rapide*» et à «*croissance lente*» qui s'est traduite par les progrès observés sur le terrain depuis 1999 (CNA; 2005).

Des études ont montré que les caractéristiques sensorielles des viandes de poulet sont étroitement liées à l'âge d'abattage (NAKAMURA, et Coll., 1975). Le prolongement de la durée d'élevage permet de produire des poulets ayant une viande plus ferme, moins juteuse avec une saveur plus intense (TOURAILLE et RICARD 1977; BERI et JEHL, 2001) aussi bien chez le poulet à «*croissance rapide*» que le poulet à «*croissance lente*». Ainsi, on distingue: le poulet «*standard*» et le poulet «*label*». Le poulet standard est produit à partir de souches dite à «*croissance rapide*» et abattu après 6 ou 7 semaines de vie (LECRERQ, 1990) avec un poids vif à l'abattage variant entre 1 et 2 kg; il a un goût moins prononcé que les poulets label. Le poulet «*label*», quant à lui est produit à partir de souches à «*croissance lente*» et sa durée de croissance est de 12 à 15 semaines pour lui permettre d'afficher une chair plus viandeuse et le poids vif varie entre 2,2 et 2,3 kg (BELGIQUE, 2005).

Un constat s'impose au vu de tout ceci: il serait donc tout à fait possible à partir des souches importées («*croissance rapide*» et «*croissance lente*»), de produire une viande ayant des caractères organoleptiques se rapprochant de ceux du poulet de race local (poulet «*fermier*»). Car en réalité, une enquête récente de la Direction de Prévision et de la Statistique (DPS) du Sénégal, montre que le prix de la viande de poulet d'élevage traditionnel, très appréciée par les consommateurs n'a pas du tout été affecté par les importations de viande de poulet congelé (figure 7). Il serait donc important, pour les producteurs, de savoir si une telle production de poulets, intermédiaire entre les productions standard et «*fermier*» à partir des souches importées pourrait leur offrir de meilleurs résultats et les rendre plus compétitifs.

Nous nous proposons donc dans notre étude, de définir les paramètres zootechniques de production de ce type de produit et d'en apprécier le coût économique de production tant en période fraîche qu'en période chaude. Il s'agira pour nous de comparer les souches «*croissance rapide*» et «*croissance lente*» dans le but de déterminer laquelle des deux se rapproche le plus par ses performances zootechniques (en élevage prolongé) des résultats économiques obtenus avec le poulet «*fermier*». En tenant compte de la saison, nous chercherons également à trouver laquelle des deux saisons fraîche ou chaude permet d'obtenir les meilleurs résultats.

Notre travail consistera dans un premier temps en une présentation de la situation de l'Aviculture au Sénégal et ses facteurs limitants puis, dans un second temps, en une étude expérimentale portant sur la production de poulets de chair de souches importées («*croissance rapide*» et «*croissance lente*») en élevage amélioré au-delà de la période classique d'abattage (45 jours) aussi bien pendant la période chaude que la période fraîche.

PREMIERE PARTIE: SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE SUR L'AVICULTURE AU SENEGAL ET SES FACTEURS LIMITANTS

Dans cette partie, nous présenterons la filière avicole sénégalaise dans son ensemble et ses facteurs limitants.

Chapitre I: Généralités sur L'Aviculture au Sénégal

I-1. Présentation sommaire du sous-secteur avicole Sénégalais

Au sein de l'élevage, l'aviculture (surtout moderne) constitue une activité porteuse de croissance. En effet, pratiquée depuis fort longtemps au Sénégal, selon le mode traditionnel avec l'élevage de sujets locaux ou depuis près d'un demi siècle par l'introduction de races de volailles exotiques, l'aviculture constitue aujourd'hui un secteur qui occupe beaucoup de monde surtout en milieu urbain et périurbain. Son apport socio-économique (lutte contre la malnutrition et la pauvreté) en milieu rural, n'est plus à démontrer. Le système d'élevage avicole dit moderne, employé de façon directe, plus de dix mille personnes et procure à l'économie nationale, un chiffre d'affaire annuel, de près quarante milliards de francs CFA (DIREL, 1998). Le secteur avicole rural, avec un effectif estimé à près de 1,5 milliard, constitue sans doute l'activité agricole la mieux répartie dans le pays.

La grippe aviaire qui constitue une préoccupation mondiale de nos jours, est un frein majeur pour la progression d'une filière aussi dynamique. Les conséquences socio-économiques d'une panzootie (pandémie) grippale au Sénégal sont considérables. C'est pourquoi, tous les acteurs de la filière avicole doivent se mobiliser pour protéger le pays de ce fléau ou à défaut, maîtriser son impact et réduire les conséquences.

I-2. Importance de l'aviculture

D'une manière générale, la volaille en Afrique joue un rôle culturel et social non négligeable (KOUZOUKENDE, 2000). Plusieurs études récentes (LY, 2001; TRAORE et BEBAY, 2006) révèlent la place incontournable que prennent les productions animales (aviculture y compris) dans le développement économique des pays de la zone intertropicale.

I-2.1. Importance socioculturelle

Le poulet est diversement utilisé en milieu rural. Une part importante des poulets (plus de 50 %) est vendue et une autre part non négligeable estimée à environ 30% de l'effectif des sujets est consommé lors des fêtes religieuses, des cérémonies rituelles ou culturelles telles que le nouvel an musulman ou *Tamkharit*, *la Korité* ou *Aïd el fitre*, les fêtes de Noël et de fin d'année, et lors de circoncision. Un Certain nombre de sujets sont utilisés pour des dons. Ils représentent moins de 10%.

Enfin, un grand nombre de personnes, surtout les femmes et les enfants, pratiquent l'élevage de volailles par amour. Ils élèvent de petits effectifs allant de 10 à 50 sujets voire cent, dans des cages de fortune, généralement installées dans les habitations (un coin de la cours ou sur la terrasse).

I-2.2. Importance économique

L'élevage occupe une place appréciable dans l'économie nationale, car il représente environ 35% de la valeur ajoutée du secteur agricole et participe pour 7,5% à la formation du PIB national. Cette position de l'élevage semble se renforcer d'année en année alors que l'accroissement des activités agricoles reste en deçà des 2,7% de la croissance démographique, l'élevage affiche un taux de croît de l'ordre de 6% par an au cours de ces dernières années.

Dans cette optique, le gouvernement de la République du Sénégal a très tôt cherché à développer l'aviculture, pour en faire un secteur émergent à très fort taux de croissance. Ainsi, dès 1962, le Centre National d'Aviculture de Mbao (CNA / Mbao) est créé pour prendre en charge le développement de l'aviculture au sens large du terme (production intensive, semi intensive à extensive ou villageoise) sur l'ensemble du territoire. Le chiffre d'affaire de cette filière est passé de 10,3 milliards de FCFA en 2002 à 13,8 milliards en 2005 (CNA ,2005). Les productions avicoles sont encore dominées par le système traditionnel, du fait de sa large expansion en milieu rural. En effet, 79 % des ménages possèdent des petits ruminants, 69 % des équidés (chevaux et ânes) et 72 % des volailles (DIREL, 1999). Toutefois, l'aviculture moderne s'est considérablement développée au cours de la dernière décennie, principalement en périphérie des grands centres urbains et totaliserait actuellement quelques 5 millions de sujets. Cependant, la forte importation des cuisses et carcasses de poulets congelés, hypothèque sérieusement le développement de l'élevage du poulet de chair.

I-3. Système de production

I-3.1. Description des ressources génétiques aviaires locales

Au Sénégal, nous pouvons distinguer deux catégories de volailles d'élevage. Cette distinction épouse la division de l'aviculture dans le pays en deux grands systèmes. D'une part, l'aviculture urbaine et périurbaine qui exploite des sujets importés et d'autre part l'aviculture dite familiale ou traditionnelle qui élève des poules locales.

➤ Poulet commun

C'est la poule domestique appelée *Gallus domesticus*, qui est élevée dans les exploitations familiales traditionnelles. Il s'agit d'une poule de petite taille, très rustique, à la chair bien appréciée. Son poids moyen adulte en 6 mois est d'environ 1 Kg chez la femelle et 1,5 Kg chez le mâle adulte (GUEYE et BESSEIW, 1995 ; ZOUNGRANA et SLENDERS, 1992). La robe peut être blanche, rouge, noire ou multicolore. Le plumage est le plus souvent lisse.

Cependant, il faut noter que depuis 1965, des essais d'amélioration de la poule locale par introduction de coqs «raceurs» ont été menés sans grand succès, en raison d'un manque de suivi et de l'inexistence d'un véritable plan d'amélioration génétique. C'est pourquoi, il est difficile de qualifier génétiquement de race pure les poulets locaux élevés dans le pays.

➤ Poulets de races exotiques importées

Il s'agit de souches commerciales (pas véritablement pures), qui sont importées sous forme de poussins d'un jour, destinés à être élevés dans des fermes plus ou moins adaptées. Ces poussins sont soit nés d'OAC (Œufs A Couver) importés des pays européens ou latino-américains, soit nés d'OAC produits au Sénégal. En effet, il existe quelques couvoirs qui élèvent des souches parentales. Qui utilisent donc des OAC provenant de leurs propres cheptels pour alimenter leurs couvoirs et produire des poussins dits « 100 % sénégalais ».

Les souches les plus connues et élevées au Sénégal sont :

❖ Ponte: *Lohman Blanche et Rouge, Hy Line Blanche et Rouge, Harco, Isa Brown, Gold Line, Shaver et Star Cross.*

❖ Chair: *Cobb 500, Hubbar, Ross 208, Vedette et Jupiter.*

Il n'y a cependant pas une véritable séparation dans l'élevage de ces différentes souches, plusieurs de ces souches pouvant être regroupées au sein d'un même élevage.

Si l'effectif des poulets de chair semble se stabiliser entre 4 millions et 5 millions; celui des poules pondeuses connaît une progression et se situe aujourd'hui à environ 1,6 millions, sans pour autant que l'on puisse déterminer avec exactitude la prédominance de telle ou telle souche de poule.

➤ **Autres volailles**

Les autres espèces de volailles sont très marginales. On retrouve essentiellement des pintades surtout dans les régions orientales (Tambacounda et Kolda), frontalières avec des pays comme le Mali et la Guinée. Ces régions abritent des effectifs importants de pintades. Les canards, certainement introduits avec la colonisation, sont surtout élevés au sud du pays (Ziguinchor et Kolda), le plus souvent, par des personnes de religion catholique. Les dindes qui sont également des oiseaux importés, sont produites par quelques éleveurs et le CNA pour les fêtes de Noël et de fin d'année. L'élevage d'autres volailles est vraiment marginal et sont surtout élevées pour l'agrément.

I-3.2 Inventaire des espèces aviaires exploitées dans le pays selon les unités administratives (Tableaux I et II)

La région de Dakar abrite plus de 80 % des effectifs des élevages dits modernes. Les poulets traditionnels sont répartis dans tout le territoire, tandis que l'élevage des espèces importées est surtout concentré dans la zone des Niayes qui offre un climat favorable à ce type d'élevage. Cette présentation nationale, ne fait pas une distinction entre les différentes espèces de volaille. On peut toutefois retenir que l'essentiel des volailles est constituée par les poulets pour plus de 90 % des effectifs ; ce qui confirme l'absence de statistiques réelles sur l'aviculture familiale.

L'élevage des volailles de souches exotiques en production intensive ou semi intensive est surtout concentré dans la région de Dakar (plus de 80 %), un peu dans la région de Thiès (environ 15 %) et dans la région de Saint-Louis (3 %). Les statistiques fournies par le CNA de Mbao donnent des informations sur les effectifs et les types de production (ponte, chair, reproducteurs), mais ne fournissent pas d'informations sur la répartition des poulaillers ou des aviculteurs du système dit moderne à travers le pays. Il y a donc une nécessité de mettre en place un programme de recensement général des activités avicoles au Sénégal. Le cheptel rural est seulement estimé, et il n'y a jamais eu de recensement sur lequel on peut s'appuyer pour voir l'évolution pendant ces cinq dernières années. Par contre pour l'aviculture dite moderne, les chiffres sont présentés au tableau II, mais les statistiques ne précisent pas les zones d'élevage.

Tableau I: Répartition par région des effectifs estimés du cheptel en 2004 (nombre de têtes)

Région	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	Asins	Camelins	Volaille familiale
Dakar	19 833	12.6640	48 304	1 759	6 516	1 012	-	1 768 341
Thiès	166 482	189 811	162 227	28 598	58 273	51 047	-	3 369 716
Diourbel	153 612	201 485	184 878	714	68 724	46 730	-	2 215 519
Kaolack	270 095	835 467	664 028	19 503	116 476	85 150	-	2 869 504
Fatick	236 434	321 591	266 264	90 143	84 346	46 853	-	1 725 703
Tambacounda	699 622	1 034 646	922 795	1 577	31 435	38 864	-	1 246 034
Kolda	571 523	300 559	297500	102 459	41 874	45 923	-	2 187 493
Ziguinchor	101 331	86 235	198 723	54 794	3 163	6 378	-	1 411 522
Louga	378 936	897 828	798 631	50	61 717	22 984	2 439	1 852 066
Saint Louis	281 544	298 326	274 365	-	11 717	38 490	1 454	1 533 273
Matam	160 060	446 620	207 205	-	19 770	28 115	150	781 008
Total	3 039 472	4 739 208	4 024 922	299 597	504 010	411 547	4 044	20 960 181

Source : Rapport annuel de l'élevage pour l'année 2004 (DIREL, 2005)

Tableau II: Effectif de volailles élevées au Sénégal en 2004-2005

Région	Aviculture familiale	Aviculture dite «moderne»		Total
		Ponte	Chair	
Dakar	1 7683.41	1.605.736*	5.301.943*	8.676.017
Thiès	3.369.716	Essentiellement à Dakar		3.369.716
Saint Louis	1.533.273			1.533.273
Kaolack	2.869.504			2.869.504
Fatick	1.725.703			1.725.703
Tambacounda	1.246.034			1.246.034
Kolda	2.187.493			2.187.493
Ziguinchor	1.411.522			Pas important
Louga	1.852.066	1.852.066		
Diourbel	2.215.519	2 215 519		
Matam	781.008	781.008		
Total	20.960.181	1.605.7360.181	5.301.943	2.786.7860

*Source : Rapport DIREL 2004 et 2005, * effectifs pour toute la région de Dakar*

La lecture du tableau II montre que l'aviculture familiale (rurale) est pratiquée dans tout le Sénégal, tandis que la filière avicole dite moderne se concentre essentiellement à Dakar, Thiès et Saint-Louis, c'est-à-dire dans la zone agro écologique ou géo écologique dites des Niayes, favorable à ce type d'élevage.

I-3.3. Localisation et nombre d'exploitations par unité administrative (région, province, département) et Variations depuis les cinq dernières années

Faute d'un recensement exhaustif des aviculteurs, il est difficile de donner le nombre exact des producteurs par système de production. Néanmoins, en plus du système d'exploitations avicoles villageois et d'élevages de basses-cours (exploitant des oiseaux locaux), rencontrés dans quelques agglomérations, le système d'élevage dit moderne peut être divisé en trois sous systèmes ou secteurs.

I-3.3.1. Système d'élevage industriel intégré

Le système d'élevage industriel intégré n'est pas très développé, il regroupe moins d'une dizaine de producteurs presque tous installés à Dakar. Toutefois, un aviculteur de ce type est installé à Saint-Louis (260 Km au nord de Dakar) et exploite un cheptel de ponte d'environ 30 000 sujets. Le système industriel intégré, correspond surtout aux propriétaires des unités de production de poussins (accouveurs) et de fabrication d'aliment pour volaille (proviendiers). Leur nombre (ils sont peu nombreux) n'a pas beaucoup varié au cours des cinq dernières années. Deux ou trois unités industrielles de production avicole intégrées sont constantes et se trouvent à Dakar, d'autres unités s'installent et disparaissent au cours des années.

I-3.3.2. Système d'élevage intensif ou amélioré de poulets commerciaux

Ce secteur regroupe l'essentiel (plus de 80 % des effectifs élevés) des aviculteurs dits du secteur moderne. Les producteurs de ce groupe se rencontrent surtout dans la zone des Niayes de Dakar et de Thiès. Les plus constants sont ceux qui possèdent des exploitations plus ou moins importantes, où sont élevées des poules pondeuses d'œufs de consommation. Les éleveurs de poulets de chair sont très irréguliers, ils mènent cette activité en fonction de la demande nationale qui connaît des périodes de hausse (fêtes de fin d'année, *Aïd el Fitr*, *Achoura...*) et de baisse, en relation avec le niveau d'importation des carcasses et cuisses de poulets congelées.

I-3.3.3. Système d'élevage semi intensif et élevages amateurs

Les élevages semi intensif et/ou élevages amateurs de volaille se rencontrent essentiellement dans les habitations au centre et dans banlieues des grandes villes, et autour de quelques autres agglomérations et communes rurales. Le secteur exploite de façon préférentielle les souches commerciales importées, mais quelques fois on peut rencontrer des élevages mixtes qui élèvent à la fois des souches commerciales et des poulets locaux, avec parfois des croisements et naissance de métisses non contrôlées. Ces éleveurs (amateurs) s'adonnent surtout à l'élevage de poulets de chair, qui a un cycle plus court et qui demande moins d'investissement par rapport à la spéculation ponte, qui a un cycle plus long et qui pour être rentable, nécessite un effectif plus ou moins important. La clientèle de ces élevages est surtout composée des voisins immédiats et des proches parents, qui se sentent moralement obligés d'acheter pour aider ou encourager un voisin moins nanti, ou un parent qui se bat pour réussir. Les coûts

de production sont minimisés et l'opération qui vise parfois les événements de fêtes, se révèle être le plus souvent rentable.

I-3.3.1. Système d'élevage avicole de basse-cour

Cette activité correspond à l'élevage de la poule commune ou poule domestique *Gallus gallus* de petite taille, très rustique, vigoureuse à la chair bien appréciée. La production avicole de type rural (viande et œufs) constitue donc une importante source de protéine d'origine animale, permettant de prévenir certaines maladies d'origine nutritionnelle : marasme, kwashiorkor des enfants et d'autres affections diverses aiguës ou chroniques chez les adultes

Cet élevage est pratiqué dans tout le pays, les femmes et les enfants en sont les principaux acteurs. Son développement est freiné surtout par la maladie de Newcastle (MN), la variole aviaire et des parasitoses internes.

I.3.4. Organisation de la filière

La filière avicole est l'un des secteurs les plus organisés de l'économie Sénégalaise. La Fédération des Acteurs de la Filière Avicole (FAFA) née en 2002, regroupe l'ensemble des acteurs de la filière. Elle anime très souvent des manifestations, campagnes ou expositions destinées à défendre le secteur au Sénégal. Elle est le résultat du regroupement de plusieurs associations fondées entre 1998 et 2001:

- l'Association des Aviculteurs de Dakar (AAD), fondée en 2000 et regroupant les aviculteurs de la région de Dakar;
- l'Association des Avicultrices de Dakar (AVIDAK), mise sur pied en 1999, composée essentiellement de femmes suite à l'arrêt des activités de la Maison des Aviculteurs;

- le Collectif des Techniciens de Produits Avicoles (COTAVI), fondés en 1998, regroupe tous les cliniciens, pharmaciens, vétérinaires, techniciens du secteur avicole;
- l'Association des Commerçants Avicoles (ASCOPA);
- les Associations d'Aviculteurs dans certaines régions.

L'Administration a facilité la mise sur pied de cette fédération en créant elle-même un service spécial: Le Centre National d'Aviculture (CNA). Ce centre est sous tutelle de la Direction de l'Elevage (DIREL) et appuie la FAFA et tous les autres acteurs de la filière non affiliés. Elle a pour activités principales: la formation technique et l'enregistrement des données.

Il existe également une Union Nationale des Acteurs de la Filière Avicole (UNAFIA) créée en 2004 dans le but de regrouper les industriels (qui ne font pas parti de la FAFA), certains membres et certains producteurs.

En somme la filière est aujourd'hui centrée sur deux organisations interprofessionnelles: la FAFA et l'UNAFIA.

I-4. Analyse économique de la filière

Les différents acteurs en place ne cessent d'accroître les investissements dans le secteur. Ceci se traduit par une augmentation du chiffre d'affaire et de la production nationale qui de plus en plus, tend à couvrir les besoins de l'ensemble du territoire avec des possibilités d'exportation.

Ainsi, en 2005 la production locale représentait 67.752.167 FCFA par rapport à celle de 2004 qui était de 5.059.865 FCFA, soit une croissance en valeur absolue de 1.692.302 sujets par rapport à 2004 et de 33% en valeur relative (Figure 1).

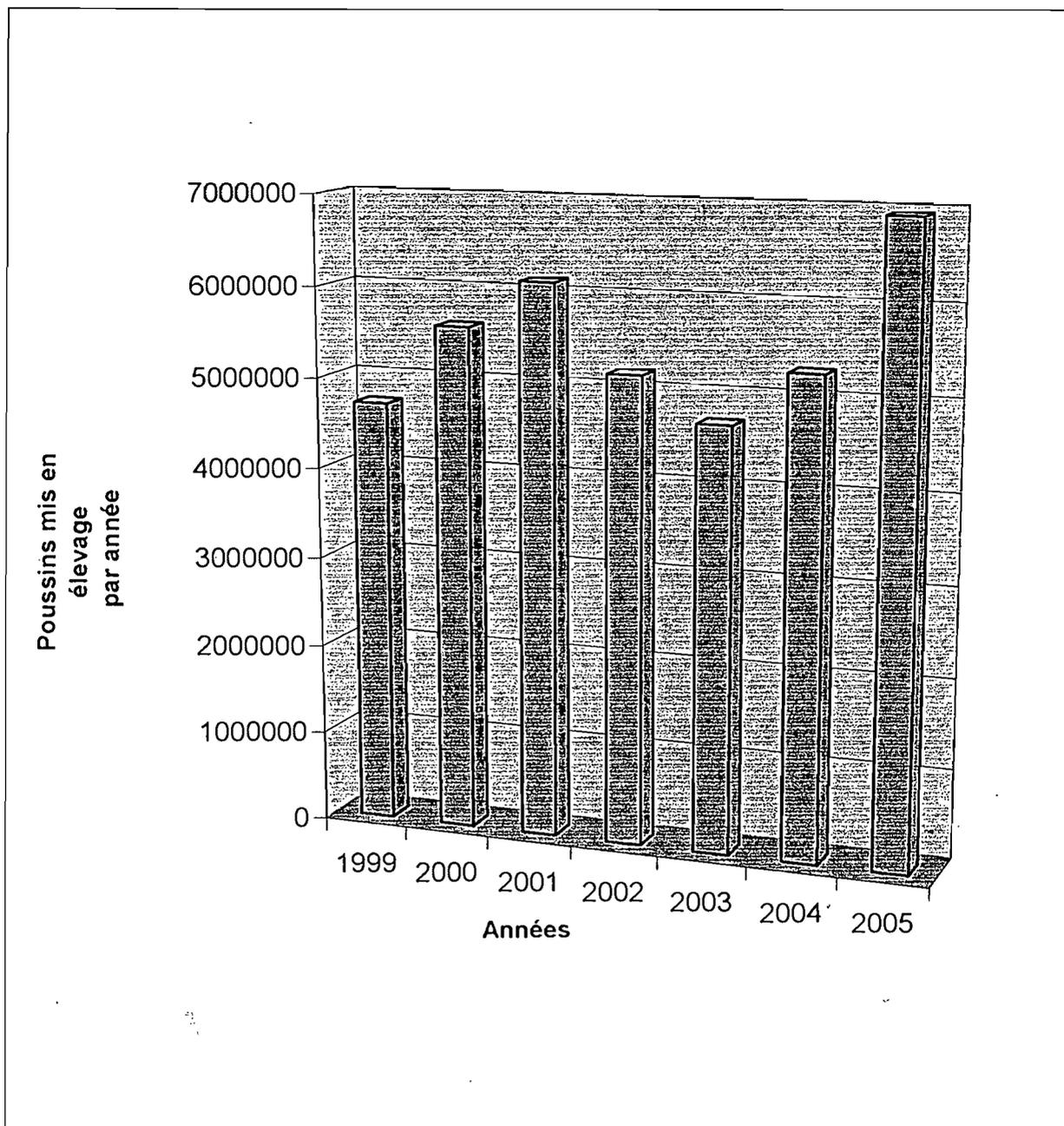


Figure 1: Nombre total de poussins mis en élevage (Source CNA 2005).

La production locale de poussins de chair quant à elle a encore augmenté, se rapprochant du pic observé jusque là en 2002. Ce qui traduit une augmentation des capacités de production et d'autosuffisance de la filière au Sénégal. (CNA, 2005).

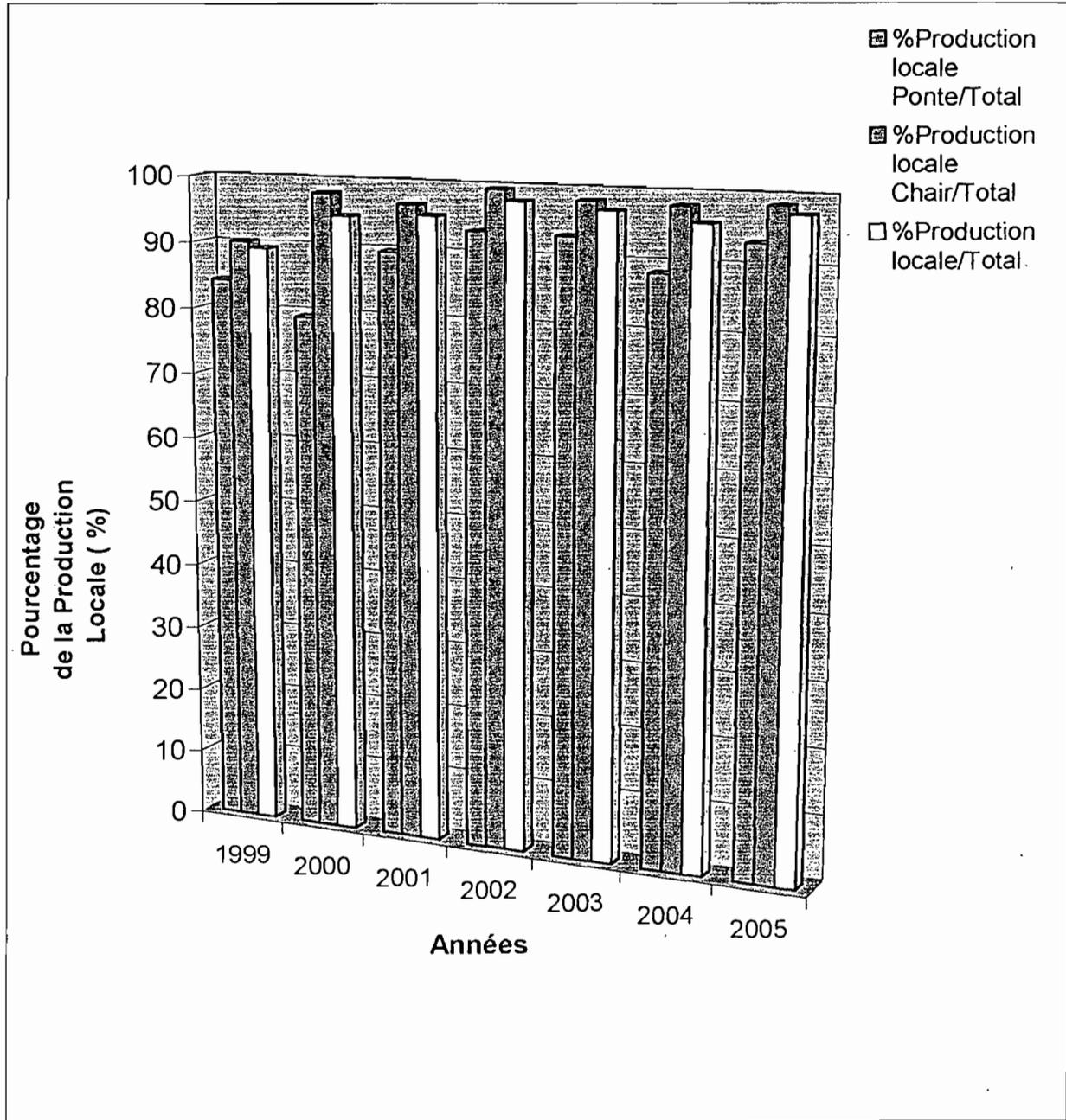


Figure 2: Pourcentage de la production locale (Source CNA, 2005).

Pour la production de poussins d'un jour, le processus d'autosuffisance suit également son cours normal. Comme le traduisent les chiffres de la Figure 4, 20% des poussins utilisés sur le territoire national proviennent des reproducteurs élevés au Sénégal. Bien que ce soit encore peu, on peut néanmoins rester optimiste vu la progression par rapport aux années précédentes. En 2005, la part des poussins sénégalais a augmenté de 104309 sujets soit de 8% en valeur relative par rapport à 2004 (Figures 3 et 4; Tableau III).

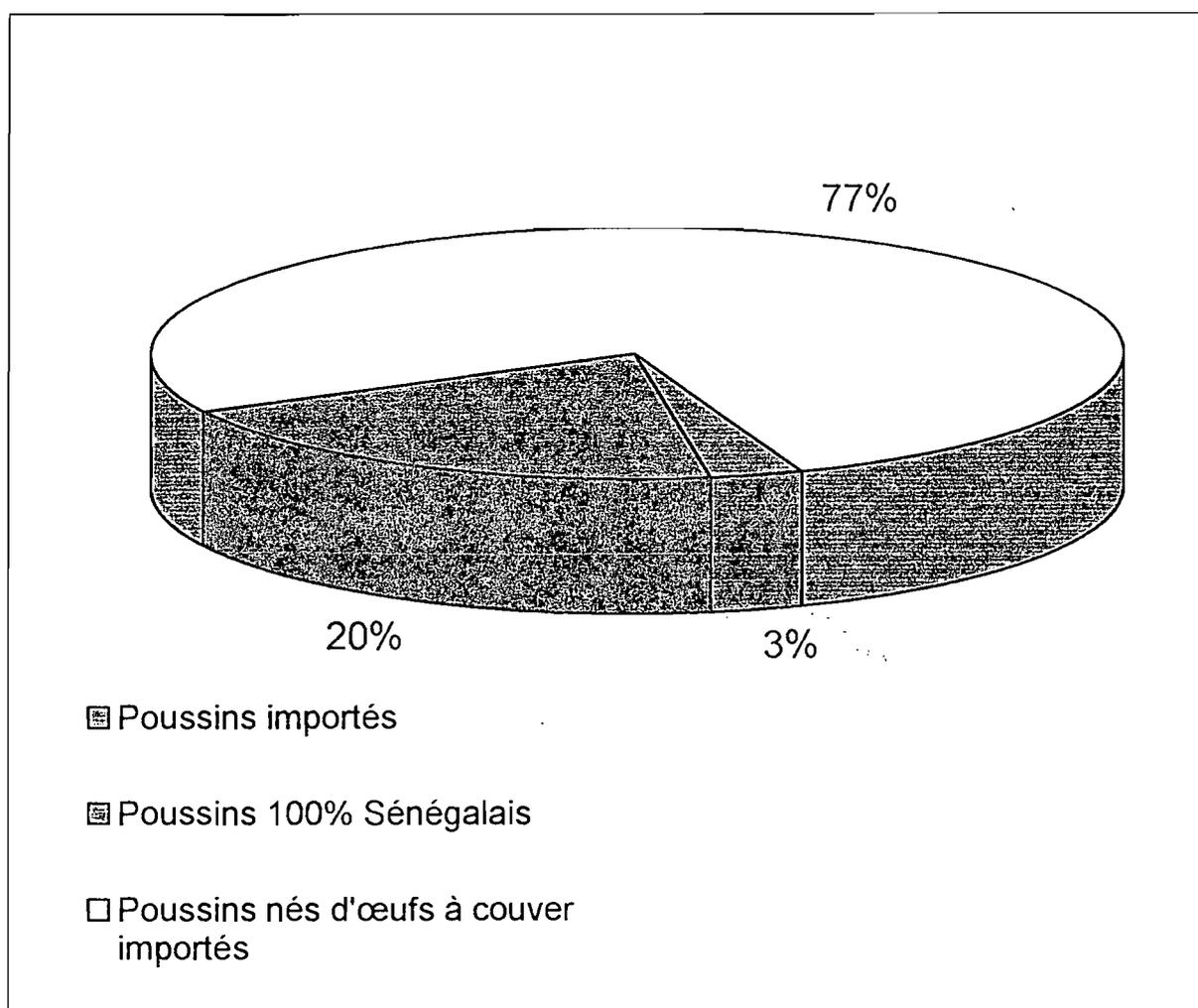


Figure 3: Quantité de poussins d'un jour Utilisée (Source CNA, 2005).

Tableau III: Origine des poussins d'un jour depuis 1999 jusqu'en 2005 (Source CNA, 2005)

Type de Poussins	Origine	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PONTE	Production locale	630.001	774.595	1.187.792	1.277.757	1.109.378	1.141.222	1.508.054
	Importation	117.240	202.557	137.070	91.903	81.220	148.566	107.682
	Total	747.241	977.152	1.324.862	1.369.660	1.190.598	1.289.788	1.615.736
CHAIR	Production locale	3.577.130	4.521.672	4.635.135	3.784.489	3.443.435	3.918.643	5.244.113
	Importation	385.812	96.353	155.320	2.0106	60.000	76.236	75.180
	Total	3.962.942	4.618.025	4.790.455	3.804.595	3.503.435	3.994.879	5.319.293
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Total Général	4.710.183	5.595.177	6.115.317	5.174.255	4.694.033	5.284.667	6.935.029

Parmi les sociétés de la place, on constate un certain équilibre dans la répartition des parts de marchés. Ainsi, pour la production de poussins d'un jour, bien que la SEDIMA possède la plus grosse part de marché, d'autres sociétés se sont insérées dans le créneau et la concurrence y est très rude.

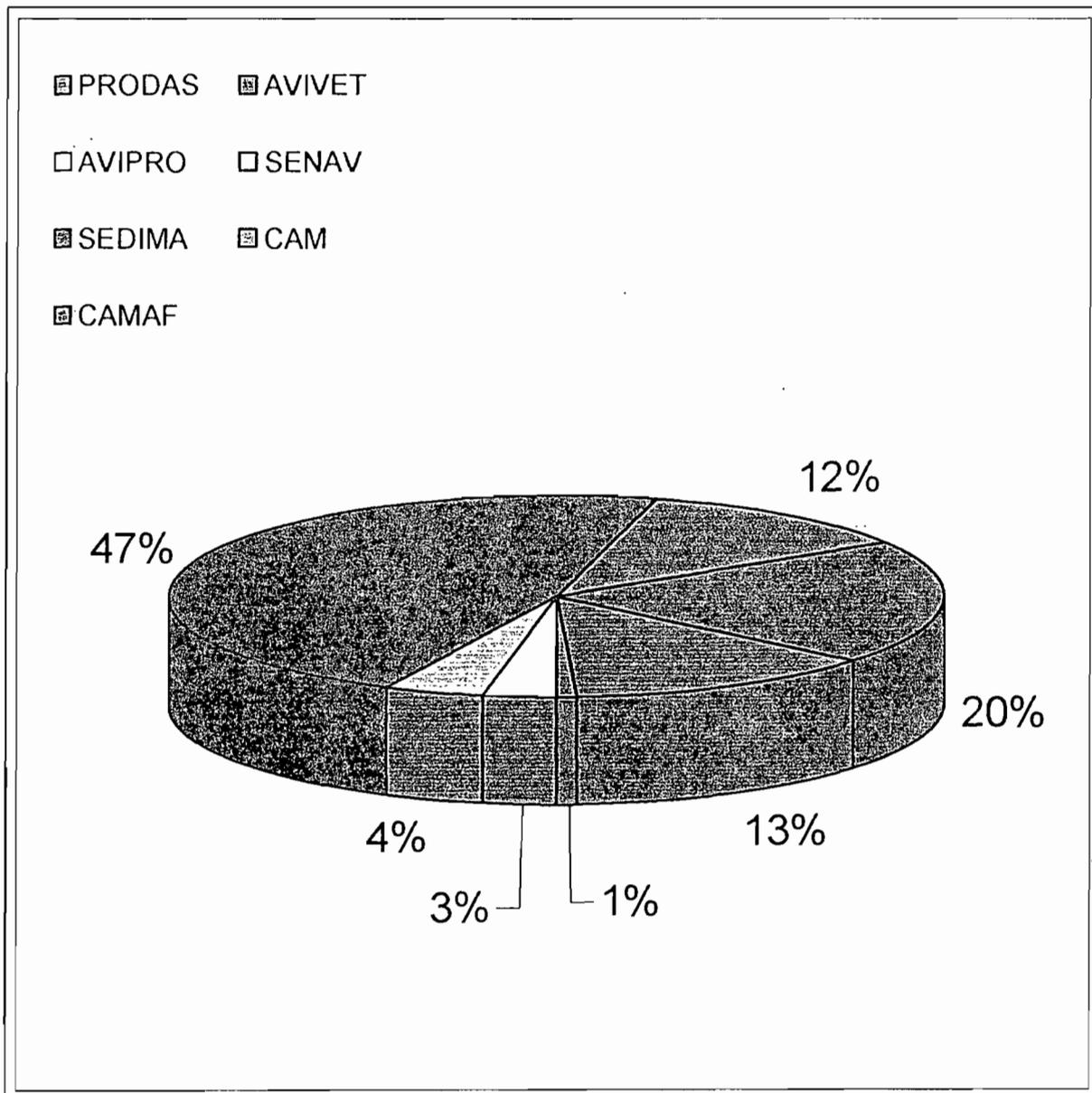


Figure 4: Répartition de la production de poussins d'un jour par sociétés (Source CNA, 2005).

Tout comme avec la production de poussins d'un jour la domination et le leadership de la SEDIMA restent visibles au regard des chiffres disponibles.

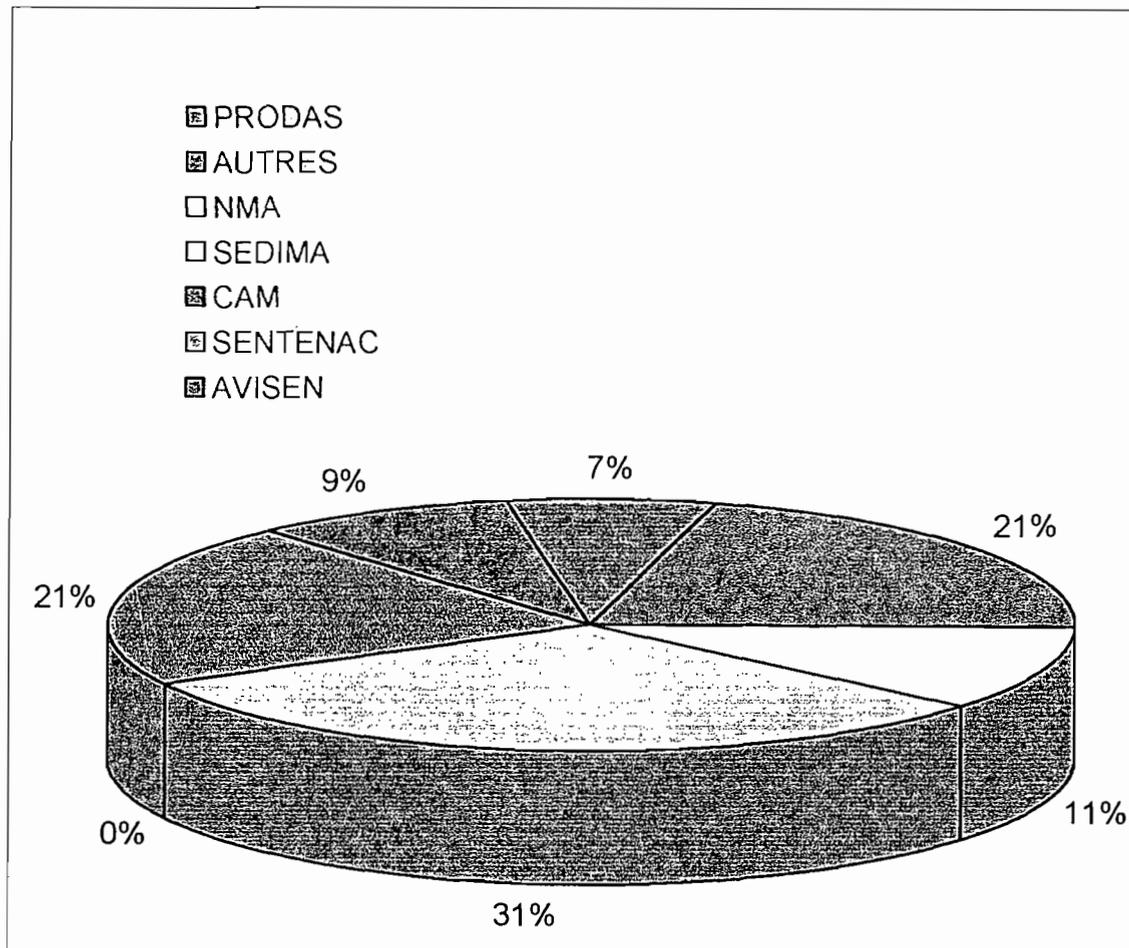


Figure 5: Part de répartition en % des productions des sociétés d'aliment pour volaille (CNA, 2005).

La production des sociétés a augmenté et est passée de 63868,37 tonnes en 2004 à 69969,45 tonnes en 2005, soit 6101,08 tonnes en plus. Ce secteur a eu un chiffre d'affaires de 4,375 millions de FCFA, pour la production des poulets de chair, 1,807 millions pour celle des poulettes et 10,594 millions pour celle des pondeuses soit au total, 16,776 millions de FCFA.

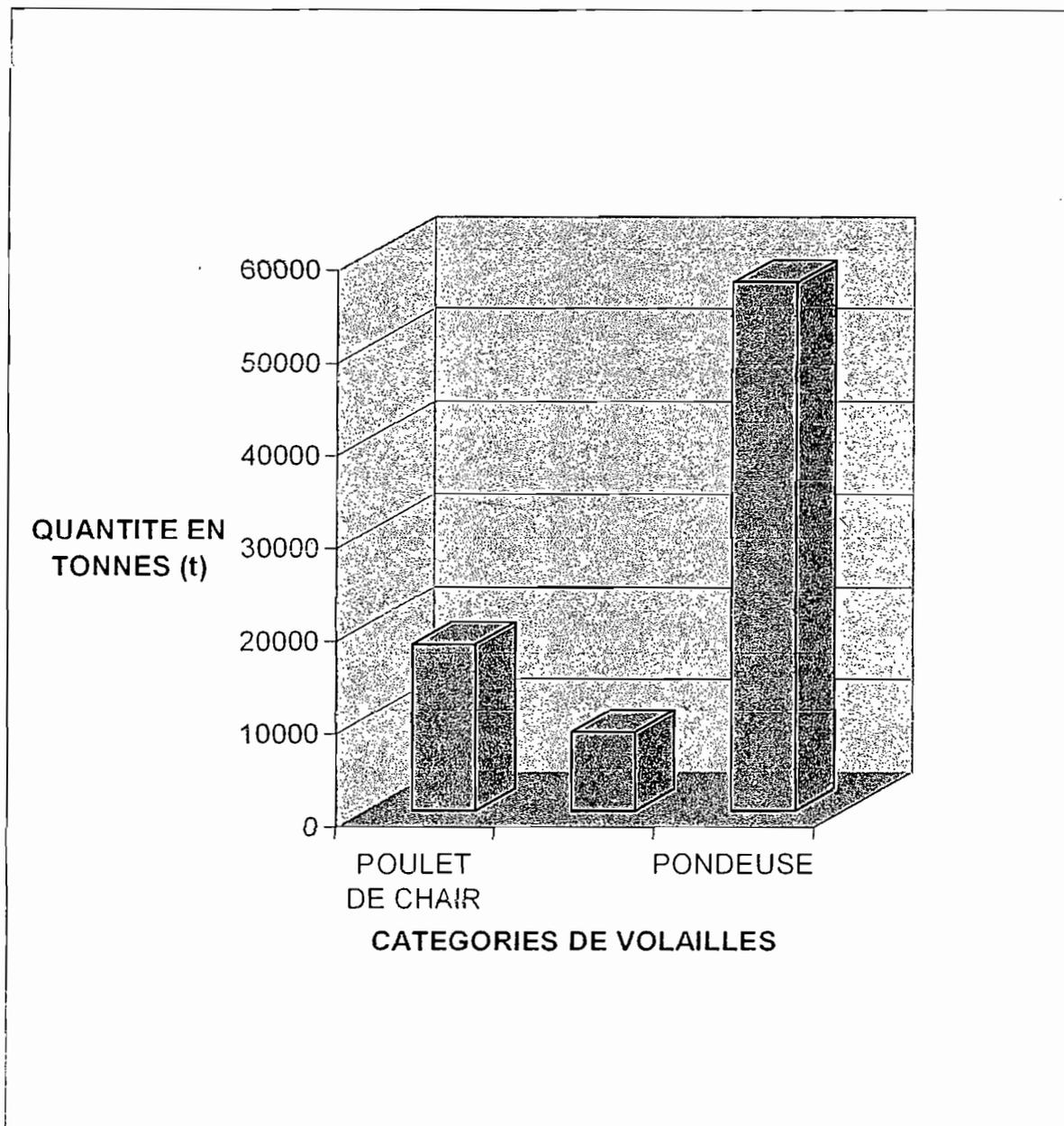


Figure 6: Production d'aliments de volaille en 2005 (CNA, 2005).

En fin de compte, il ressort de ces données que la filière avicole au Sénégal est en plein essor. Les progrès observés depuis 1999 n'ont cessé d'augmenter, certifiant ainsi que l'aviculture Sénégalaise se nationalise et tend vers la modernisation de ses infrastructures et de ses acteurs. Toutefois, ce progrès n'est pas à l'abri de menaces ni de contraintes.

Chapitre II: Facteurs limitants de la filière avicole sénégalaise

La filière avicole sénégalaise bien que structurée et organisée, reste cependant confrontée à des contraintes majeures communes à la plupart des pays Africains. Parmi ces contraintes, on note: l'incompétence des principaux acteurs, l'ouverture de son marché aux importations en provenance des pays industrialisés (du fait de la mondialisation), la complexité du marché (segmentation), la contrebande, la mauvaise qualité sanitaire des produits et les contraintes climatiques et pathologiques avec la menace de plus en plus grandissante de la Grippe aviaire.

II.1. L'incompétence technique des acteurs.

L'un des problèmes majeurs de la filière avicole sénégalaise est le manque de professionnalisme (CNA, 2004), caractérisé par l'incompétence technique dans la gestion des élevages. Cette opinion est partagée par certains experts et par certains chercheurs qui affirment qu'une mauvaise conduite d'élevage empêche les oiseaux de couvrir l'ensemble de leurs besoins alimentaires (IEMVT, 1991).

L'impact des importations a révélé les faiblesses de certains producteurs qui n'étaient pas suffisamment qualifiés. Au Sénégal, on trouve des producteurs qui ne passent dans leurs élevages que le week-end et qui embauchent des personnes non compétentes. De nombreux investisseurs ont voulu s'engager dans la production avicole sans acquérir au préalable les compétences techniques nécessaires. Ces observations prouvent que la crise que connaît le secteur avicole a aussi été une aubaine pour certains producteurs professionnels, qui eux

en ont profité pour augmenter leur part de marché. Il y a donc lieu de trouver le moyen de moderniser la filière.

Les aviculteurs qui doivent satisfaire la demande du marché national n'y parviennent logiquement pas. Car, ne respectant pas les règles minimales de conduite d'un élevage de volaille, et ne disposant pas d'infrastructures adaptées, ils ne peuvent qu'obtenir de mauvaises performances zootechniques et économiques.

Les producteurs dans leur ensemble, insistent sur la nécessité de construire un abattoir moderne. Ils sont convaincus qu'une meilleure présentation de leur produit pourrait leur permettre d'être plus compétitifs sur le marché. Certains grands producteurs s'y sont lancés à l'instar du Complexe Avicole de Mbao (CAM) qui a mis en place un mini abattoir à Dakar. Un constat s'impose donc: il faut créer des infrastructures modernes et changer les mentalités des éleveurs.

II.2. Les importations de viande volailles

Comme dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, le Sénégal a été confronté au cours de cette dernière décennie au problème de l'envahissement de son marché avicole par la viande de volaille importée en provenance des pays occidentaux. A cet effet, une enquête récente de l'ISRA a permis d'évaluer objectivement les impacts des poussées soudaines d'importation de viande de volailles sur les prix, les entreprises, la consommation et les ressources publiques (Figure 8). Cette enquête révèle que la forte compétition a fait chuter les prix du poulet de chair de façon drastique: ces prix sont passés de 1400 F CFA le Kg à 1200 F CFA entre 1997 et 2003 (ISRA, 2005). Par contre, les prix du poulet fermier n'ont, semble t- il, pas été affectés par la concurrence des importations. La hausse des prix du poulet, présentée dans la figure 8, conduit à émettre l'hypothèse que les importations concurrencent fortement l'industrie

Ces données de la Direction de la Prévision et de la Statistique (DPS) renforcent l'hypothèse de segmentation du marché (Figure 7). Elles nous révèlent combien est complexe le marché de la viande de volaille et l'obstacle évident et sérieux, que constituent les importations pour l'élevage local.

Selon les organisations de producteurs et les structures d'appui, la sous filière poulet de chair a été sérieusement affectée par ces importations massives. La production annuelle de poussins «chair» qui tourne autour de 4 millions depuis 10 ans est en très forte baisse. Le CNA affirme que le premier semestre de 2003, a été une débâcle; le nombre de producteurs de poulet de chair ayant considérablement diminué (CNA, 2003). Toujours selon ce centre, les plus gros producteurs ont d'énormes difficultés pour survivre et poursuivre leurs activités.

La FAFA, affirme pour sa part que, 70% des exploitations ont été fermées à cause des importations massives. Rapportée par un article dans la presse internationale, un responsable du CNA déclare ceci: «d'ici à 6 mois, nous pensons que la filière du poulet de chair sera totalement anéantie» (PIGEAUD, 2003).

La crise a également affectée négativement les industries évoluant dans le secteur. La SEDIMA, a été contrainte d'étouffer 60.000 poussins «*chair*» qui ne pouvaient plus être écoulés en Octobre 2003. Les provendiers ont été gravement affectés eux aussi. Sur un total de 07 producteurs d'aliments pour volaille, 3 ont fait faillite ou sont fermés. La SENAV par exemple est fermée aujourd'hui suite à cette crise.

Le complexe Avicole de Mbao a choisi de se spécialiser sur les poussins «*futures pondeuses*» afin de faire face à la crise. (CNA, 2003). Selon Ndongou Fall, responsable du réseau des organisations paysannes et de producteurs de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA), les paysans aussi sont affectés par ces importations ; ils estiment qu'elles déstabilisent les marchés internes de leurs pays (PIGEAUD, 2003).

II.3. La segmentation de la filière

Le secteur avicole sénégalais est subdivisé en deux sous filières: la production de poulet de chair et la production des œufs de consommation. Contrairement à la sous filière «poulet de chair», celle des œufs de consommation jouit d'une grande stabilité. Le Sénégal importait des œufs jusqu'en 2002, mais depuis Octobre 2002, ces importations ont été suspendues. Car, des informations selon lesquelles des œufs de qualité douteuse arrivaient sur le marché avaient créé des suspicions. Ainsi lors d'une réunion à laquelle prenaient part tous les acteurs de la filière, un consensus s'est dégagé pour reconnaître que les importations d'œufs de consommation revêtaient des risques sanitaires et économiques énormes. Ce consensus assure depuis lors une protection du marché des œufs de consommation, lui garantissant ainsi une stabilité et une plus grande rentabilité.

Suite à la crise liée aux importations de viande congelée, beaucoup de producteurs se sont reconvertis vers l'élevage des poules pondeuses. Ce fait a contribué à surmonter la crise. Les industries qui évoluent dans le secteur avicole ont réduit leur production de «*poussins chair*» pour se focaliser sur celle de poussins «*futures pondeuses*» et d'aliment pour volaille. Le nombre de poussins «*futures pondeuses*» achetés pour la production d'œufs a presque doublé entre 1999 et 2002, passant de 740 mille à 1.37 millions (Tableau II). La mesure de protection imposée sur l'importation des œufs a sensiblement réduit l'impact de la crise.

II-4. La contrebande

Les importations de volaille passent exclusivement par le port et l'aéroport de Dakar, après autorisation du service de contrôle sanitaire de la Direction de l'Elevage (DIREL). A cet égard, l'approvisionnement des autres marchés du

Cette contrebande était plus importante les années précédentes. Les services des douanes opérant dans les régions de Saint-Louis et Kaolack sont en alerte depuis 2002. Cela a considérablement fait diminuer cette contrebande.

II.5. Qualité des produits et problèmes sanitaires

En Afrique, indubitablement, le transport des poulets vivants est plus aisé que celui des viandes congelées. La rupture de la chaîne de froid engendre beaucoup de problèmes sanitaires. Ainsi certains commerçants ne manquent pas de souligner que des clients viennent se plaindre de l'état de putréfaction dans lequel se trouvent souvent les cuisses importées. Cela pose de sérieux problèmes de santé humaine.

Le commerce transfrontalier de la viande congelée occasionne des problèmes de qualité des produits. En effet des cartons de viandes sont parfois transportés à la température ambiante. Certaines commerçantes les transportent dans des camions frigorifiques locaux qui font la navette entre le Sénégal et la Mauritanie dans le cadre du commerce des produits halieutiques. Mais d'autres les mettent directement sur les toits des véhicules de transport en commun. On est obligé de se rendre à l'évidence qu'une amélioration des conditions d'hygiène dans le transport s'impose dans la distribution de ces denrées.

II-6. La menace de la Grippe aviaire

Au regard de la menace que constitue l'influenza aviaire (grippe aviaire ou peste aviaire vraie), les deux types d'élevage (moderne et traditionnel) ne sont pas exposés de la même manière. Les systèmes intégrés intensifs et commerciaux correspondent à des exploitations plus ou moins connues, plus ou moins identifiées, où les services vétérinaires peuvent intervenir rapidement et donner des consignes de conduite dans un but de circonscription d'un éventuel foyer de maladie.

D'autre part, ces exploitations plus ou moins bien protégées, sont beaucoup plus à l'abri d'un contact probable avec des oiseaux sauvages (migrateurs ou autochtones). Ce n'est pas le cas de l'élevage villageois dont la particularité ou la caractéristique principale est son caractère extensif. Peu d'éleveurs en milieu rural disposent d'un abri de nuit pour les volailles, ainsi le contact avec les oiseaux vecteurs ou hôtes de maladie est très facile. Il y a un risque pour les enfants au niveau des villages. Ce risque réside sur le fait que ces enfants partagent les mêmes espaces de jeux avec les aires de recherches de nourriture des volailles. Ce dernier fait augmente le risque de contamination humaine de grippe aviaire.

II-6.1. Statut actuel du pays

Pour le moment, le Sénégal est indemne de peste aviaire vraie (grippe aviaire ou influenza aviaire).

Une cinquantaine de prélèvements ont été faits sur des volailles aussi bien d'élevage dits modernes, villageois, oiseaux sauvages, oiseaux migrateurs au niveau des points d'eau et zones humides : parcs nationaux et réserves avifaunes (Parc National des Oiseaux du *Djoudj*, Réserve de la Langue de Barbari, Mares temporaires de *Doddji*, Iles du Saloum etc.). Ces prélèvements effectués en

doublé, ont été analysés par les laboratoires nationaux (LNERV et Institut Pasteur de Dakar) et par le Laboratoire de référence situé en Italie. Les résultats jusque là obtenus sont négatifs.

II-6.2. Mesures officielles prévues dans le cadre de la lutte contre la grippe

Le Gouvernement de la République du Sénégal a pris un certain nombre de mesures pour faire face à la menace que constitue la grippe aviaire. C'est pourquoi, le Gouvernement par l'Arrêté *No 005884/PM du 24 octobre 2005*, a pris la décision de mettre en place un Comité National de Prévention et de Lutte contre la Grippe Aviaire (CONAGA), dont l'objectif principal est de préserver durablement le pays de l'introduction et des conséquences éventuelles de la grippe aviaire. Pour atteindre un tel objectif qualifié de global, cinq objectifs spécifiques sont assignés au Comité :

- Éviter l'introduction de la maladie dans le pays ;
- Détecter précocement la maladie, en cas d'introduction du virus au Sénégal ;
- Circonscrire et obtenir l'éradication de la maladie en cas d'apparition de foyers sur le territoire national ;
- Prendre en charge les conséquences sanitaires et économiques de la maladie sur les populations et les élevages avicoles ;
- Prouver au monde la disparition du virus après éradication.

En somme, bien qu'en voie de modernisation, la filière avicole sénégalaise reste encore confrontée à plusieurs défis. L'un des moyens dont disposent les acteurs de cette activité est la possibilité d'exploiter les conclusions des études scientifiques effectuées dans le domaine, d'autant plus qu'elles le sont sur le territoire national.

DEUXIEME PARTIE: EVALUATION DES PERFORMANCES ZOOTECNIQUES ET ECONOMIQUES D'ELEVAGE AMELIORE DE POULETS DE CHAIR DANS LA REGION DE DAKAR

Dans la première partie de notre travail, il est apparu que le poulet d'élevage traditionnel est plus apprécié par les consommateurs qui d'ailleurs continuent d'en acheter bien que son prix reste nettement plus élevé que celui du poulet de chair (Figure 7). En réalité, les effets de l'âge, indépendamment du poids vif, sur les caractéristiques organoleptiques du poulet et l'appréciation du consommateur ont été étudiés par **TOURAILLE et RICARD (1977)** grâce à deux lignées de volailles: à «*croissance lente* ou *rapide*». Ces auteurs ont clairement démontré que, à poids égal (environ 1 500 g) des poulets mâles âgés sont toujours préférés à des jeunes : la viande est moins tendre mais le goût plus prononcé. Les caractéristiques organoleptiques du poulet ne sont donc pas liées au poids mais à l'âge de l'animal. L'importance de l'âge sur la qualité du poulet étant reconnue primordiale selon ces auteurs; **SAUVEUR a**, avec les poulets Label rouge et

Vedette, démontré en 1997 que les âges les plus adaptés à l'abattage pour se rapprocher autant que possible des meilleures caractéristiques organoleptiques que présente le poulet «*fermier*» sont 84 et 91 jours, soit 12 et 13 semaines ou encore plus tardivement, à l'âge de 15 semaines.

Ainsi donc, nous nous proposons dans cette deuxième partie d'évaluer les performances zootechniques et les résultats économiques d'un élevage amélioré de poulet de chair dans la région de Dakar en allant au delà des 45 jours ordinaires pour la réforme des sujets. Nous avons pour objectif d'explorer dans les conditions locales, les voies et moyens pouvant nous permettre de produire un poulet ayant des caractères organoleptiques proches du poulet fermier à partir des souches importées; ceci avec pour finalité de rendre les producteurs locaux plus compétitifs sur le marché par une amélioration de la qualité du produit présenté aux clients.

Chapitre I: Matériel et méthodes

I-1. Matériel

I-1.1. Période et milieu d'étude

L'étude a été menée dans une ferme située à la périphérie de la ville de Dakar en zone périurbaine (Mbao). Il s'agit d'un élevage comptant huit bâtiments dont une poussinière, un magasin de stockage et six bâtiments d'élevage. Nous n'avons utilisé que la poussinière pour le démarrage et trois autres pour la croissance et la finition.

L'expérimentation s'est déroulée en deux phases afin d'apprécier l'effet de la variation des conditions climatiques sur les performances des poulets. La première phase s'est déroulée en saison chaude et humide d'août 2005 à octobre 2005 et la deuxième, en saison sèche et fraîche, de mars 2006 à juin 2006. La durée totale de l'expérimentation a été de six mois pour les deux phases.

I-1. 2 Matériel animal

Le matériel animal était constitué de poussins en provenance de deux couvoirs locaux en l'occurrence celui de la SEDIMA et celui de la PRODAS. La première phase de l'expérimentation a porté sur deux bandes, dont une de deux cent cinquante poussins de souche **COBB 500** de la SEDIMA et une de cent poussins de souche **JUPITER** de la PRODAS, tous pris dès l'âge d'un jour, jusqu'à l'âge de quatre-vingt onze jours ; avec comme densité moyenne pour les 2 souches 13,12 sujets/m². La seconde quant à elle a porté sur deux autres bandes dont une de la souche **COBB 500** d'un effectif de quatre cent sujets et une autre de cent sujets de souche **JUPITER**; tous en provenance du couvoir de

la PRODAS. Pris comme ceux de la première phase dès l'âge d'un jour ils ont été suivis jusqu'à l'âge de cent cinq jours ; avec comme densité moyenne 12,7 sujets /m².

Selon BOUGON (1988), pour transformer l'aliment en viande, l'animal a besoin d'énergie (carburant de la machine animale), des matières de construction (protéines, calcium, phosphore...) pour les tissus et des facteurs de fonctionnement (oligo-éléments, vitamines) pour activer et diriger les nombreuses réactions biochimiques qui s'effectuent en son sein. Ainsi donc, les oiseaux ont été nourris avec de l'aliment pour volaille produit par la société NMA Sanders (Nouvelle Minoterie de l'Afrique). Les aliments: démarrage, croissance et finition ont été utilisés.

I-2. Méthode

I-2.1. Mode d'élevage

Les oiseaux ont été élevés au sol sur litière dans les mêmes conditions d'humidité, de ventilation et de température. Les moyennes de températures étaient: 25°C pour la saison fraîche et 33°C pour la saison chaude. Les mesures de prophylaxie sanitaire (hygiène, vide sanitaire, etc.) et de prophylaxie médicale (Annexe I), ont été respectées pour éviter et prévenir l'apparition d'éventuelles pathologies.

I-2.2. Analyse des performances

Durant toute l'expérimentation les paramètres suivants ont été mesurés:

- L'indice de consommation (IC)
- Le poids moyen
- Le Gain Moyen quotidien (GMQ)
- La consommation alimentaire
- La température

I-2.2.1. Evaluation de la consommation alimentaire

L'aliment a été distribué ad libitum durant toute la période d'élevage. Les refus d'aliment ont été pesés quotidiennement dans chaque bande. Ainsi, les quantités d'aliment par bande ont été estimées à la fin de chaque semaine en faisant la différence entre les quantités distribuées et les refus quotidiens.

I-2.2.2. Evaluation des performances de croissance

Grâce aux pesées hebdomadaires nous avons estimé le poids moyen des oiseaux.

Ces données ont permis de calculer les paramètres suivants:

- Le Gain Moyen Quotidien (GMQ);
- Indice de Consommation(IC) = Consommation alimentaire hebdomadaire/ Gain Moyen Quotidien.

I-2.2.3. Evaluation de la rentabilité économique

En vue d'évaluer les performances économiques de notre élevage, nous avons réalisé une analyse du compte de résultats des bandes objet. Les résultats économiques obtenus sont répartis en charges variables, charges de structure et en recettes.

I-2.2.3.1. Les charges variables

Elles sont encore appelées charges opérationnelles. Elles sont directement liées aux opérations d'élevage. On y trouve:

- L'achat d'aliment,

- L'achat de poussins,
- La location du bâtiment,
- L'achat de copeau,
- Les frais d'abattage,
- Frais divers: téléphone, nettoyage, désinfection...

I-2.2.3.2. Les charges de structure

Encore appelées coûts fixes, elles recouvrent essentiellement l'amortissement des installations qui correspond à la cotisation comptable de la perte de valeurs des installations qui déprécient avec le temps. Dans notre cas, nous ne tiendrons pas compte des frais financiers sur les emprunts éventuellement contractés car il n'y en a pas eu. Les charges fixes prennent aussi en compte le salaire de l'ouvrier employé dans la ferme.

Ainsi le coût total de la bande est donné par la sommation des différentes variables des coûts fixes et des coûts variables.

I-2.3. Les Recettes

Elles correspondent aux revenus qui proviennent de la vente des poulets et du fumier à la fin de l'élevage. La vente du poulet au kilo est de 1800 F/kg pour les *JUPITER* et 1700 F/Kg pour les *COBB 500*.

La comptabilisation des charges et des recettes nous a permis de déterminer les marges et le coût de revient (ou de production) du kg de poulet.

I-3. Analyses Statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Microsoft Office Excel 2003 et du logiciel Stata Data (Windows) pour l'analyse de variance (ANOVA) au seuil 5% afin de comparer:

- La consommation alimentaire par bande,
- Le gain de poids par bande,
- L'indice de consommation par bande,
- L'évolution pondérale par bande.

L'analyse et le traitement statistique des données nous ont permis d'évaluer les performances zootechniques et économiques en post-réforme, c'est-à-dire au-delà de la période des quarante cinq jours ordinaires d'élevage.

L'analyse de variance quant à elle, nous a permis d'évaluer l'effet de la variation de températures consécutives aux saisons correspondant aux périodes d'élevage et de comparer les différences entre les performances des souches de poulet dites «*croissance rapide*» et de celles dites «*croissance lente*». Enfin cette analyse nous a permis de comparer nos résultats avec ceux d'études antérieures dans le même domaine. Les facteurs de variation dans le cadre de notre étude sont représentés par: la saison ou période d'élevage (températures) et la souche; tandis que les variables sont les différentes valeurs du GMQ qui se sont succédées tout au long de l'expérimentation.

Le volet économique quant à lui a utilisé l'analyse du budget partiel pour faire ressortir l'impact de la souche utilisée en fonction de la durée et de la période d'élevage sur la rentabilité économique de l'élevage.

Les oiseaux ont été pesés dès le premier jour en lot à l'aide d'une balance automatique. Les pesées ont par la suite été hebdomadaires. Au-delà de 60 jours, les pesées ont été individuelles.



Photo 1: Sujets *COBB 500* à J1
Source : SIMETIN (2006)

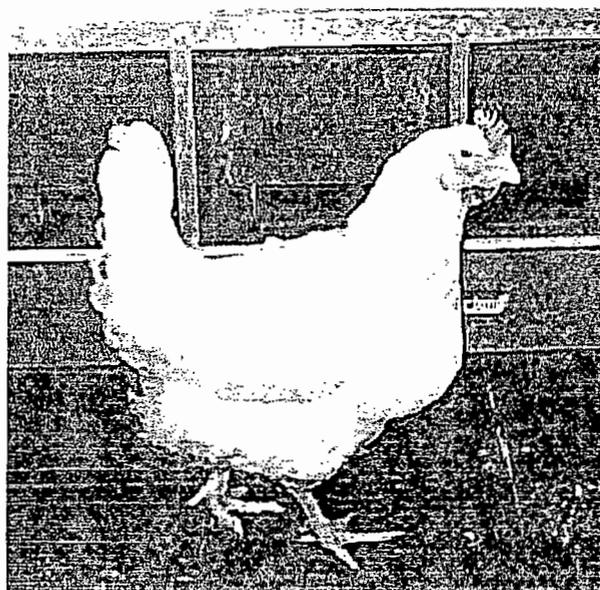


Photo 2: Sujets *COBB 500* à J91
Source : SIMETIN (2006)

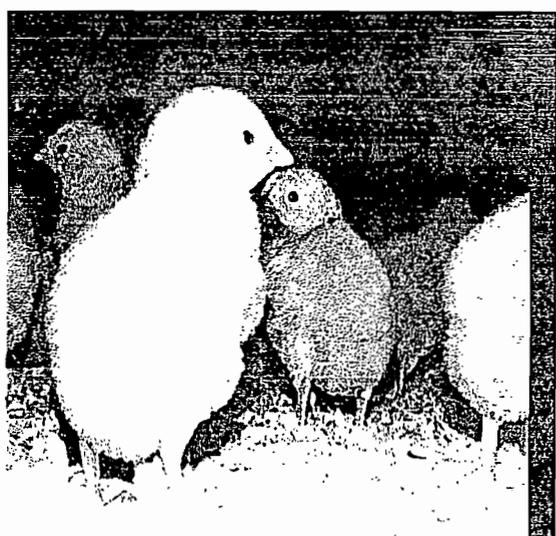


Photo 3: Sujets *JUPITER* à J1
Source : SIMETIN (2006)



Photo 4: Sujets *JUPITER* à J105
Source : SIMETIN (2006)

Chapitre II: Résultats

II-1. Performances zootechniques

II-1.1. Evolution de la consommation alimentaire

➤ Cas des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005):

D'après le tableau IV et la figure 9, la consommation alimentaire augmente avec l'âge dans les deux bandes, jusqu'à la 10^e semaine pour la bande *COBB 500* et la 11^e pour *JUPITER* avant de décroître progressivement.

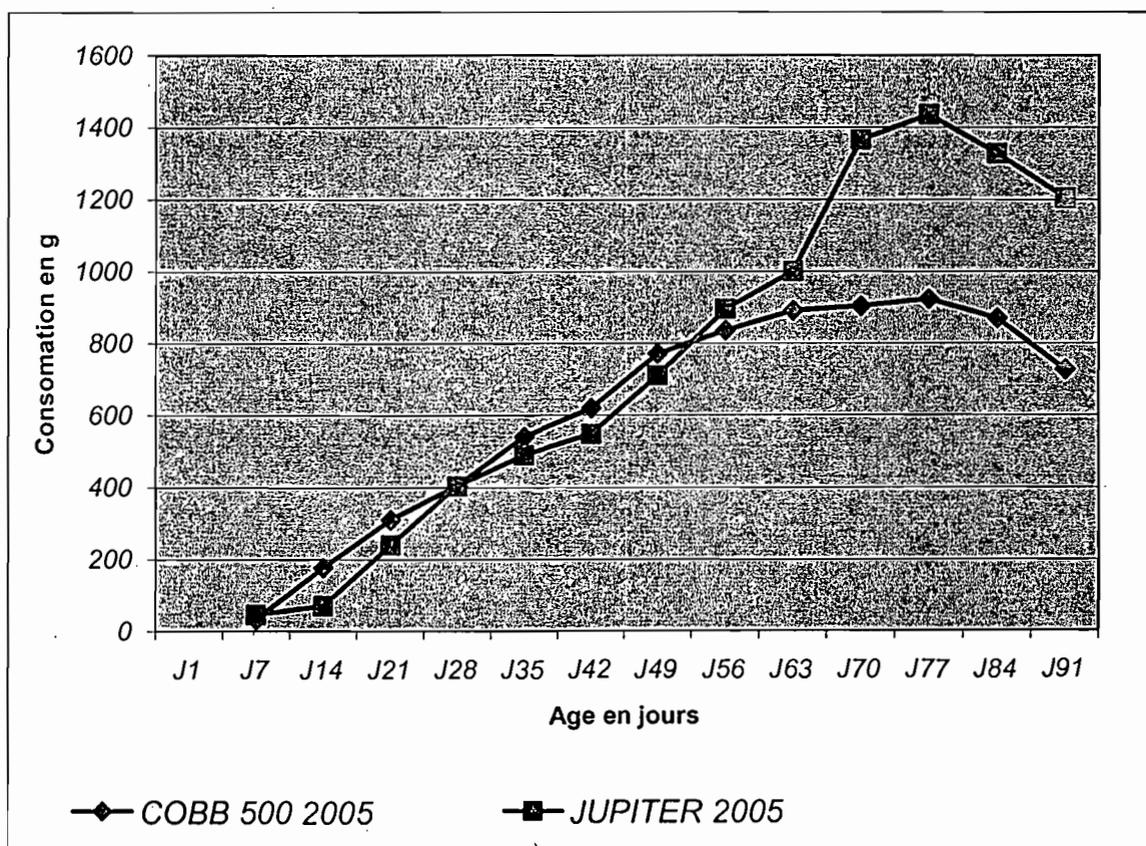


Figure 9: Evolution de la consommation alimentaire des Bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005).

Tableau IV: Evolution de la consommation alimentaire des bandes de la première phase (2005).

Consommation en g					
	<i>COBB 500 2005</i>		<i>JUPITER 2005</i>		
<i>Jours</i>	<i>Consommation hebdomadaire/tête</i>	<i>Ecart type</i>	<i>Consommation hebdomadaire/tête</i>	<i>Ecart type</i>	<i>ANOVA</i>
J7	32,5	0,35	45,00	0,15	S
J14	175,84	1,55	69,50	0,09	S
J21	308,4	2,24	238,89	0,95	S
J28	402,27	2,02	401,35	0,38	S
J35	538,66	2,95	487,64	0,43	S
J42	617,87	3,31	545,50	0,44	S
J49	770	4,98	709,20	0,81	S
J56	835	3,88	894,25	0,46	S
J63	890	0,53	1000,00	1,13	S
J70	903	0,76	1365,52	0,00	S
J77	922,66	1,00	1434,48	0,98	S
J84	869,59	2,68	1326,44	0,38	S
J91	726,17	1,45	1203,08	1,00	NS

Les différences observées sont significatives d'après le test ANOVA sauf pour la dernière semaine.

➤ Cas des bandes **COBB 500** et **JUPITER** de la deuxième phase (2006) :

Le tableau V et la figure 10 montrent que la consommation alimentaire augmente avec l'âge dans les deux bandes, mais elle connaît une baisse entre la 8^e semaine pour la bande **COBB 500** et à la 13^e pour **JUPITER** puis elle diminue jusqu'à la fin de l'essai. On remarque aussi que la consommation de sujets **JUPITER** est nettement supérieure à celle des sujets **COBB 500**.

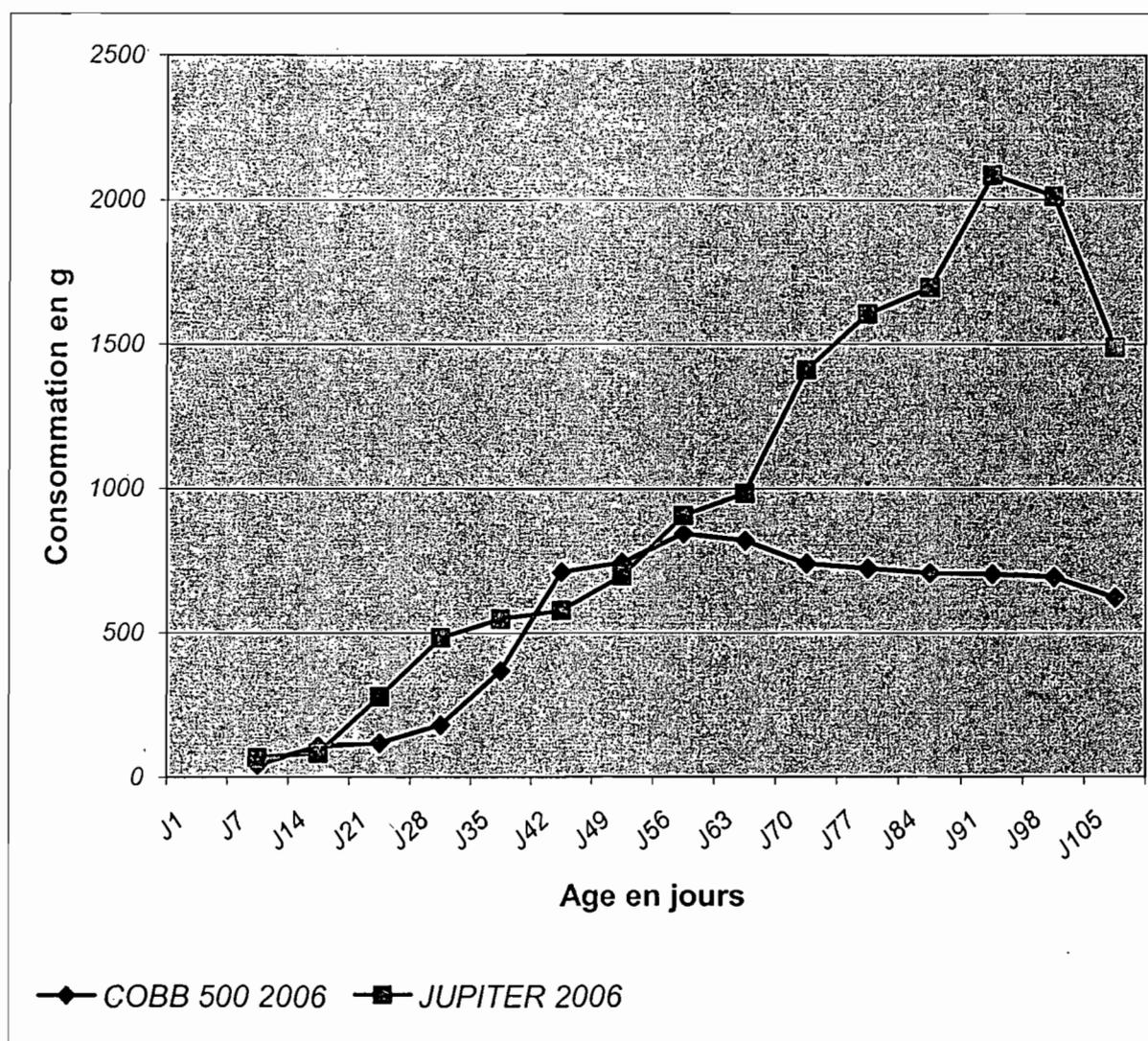


Figure 10: Evolution de la consommation des bandes **COOB 500** - **JUPITER** de 2006.

Tableau V: Evolution de la consommation des bandes de la deuxième phase (2006).

<i>Consommation en g</i>					
	<i>COBB 500 2006</i>		<i>JUPITER 2006</i>		
<i>Jours</i>	<i>Consommation hebdomadaire/tête</i>	<i>Ecart type</i>	<i>Consommation hebdomadaire/tête</i>	<i>Ecart type</i>	<i>ANOVA</i>
J7	42,25	0,32	67,10	0,45	S
J14	106,75	0,75	81,70	0,45	S
J21	118	0,72	278,04	1,32	S
J28	180,72	6,35	481,89	0,78	S
J35	367,38	4,00	546,30	0,82	S
J42	707,94	0,97	575,46	0,74	S
J49	741,53	0,11	694,55	1,12	S
J56	842,72	2,96	903,85	0,67	S
J63	817,39	3,90	980,75	1,45	S
J70	738,59	1,13	1406,45	0,42	NS
J77	721,3	1,07	1601,62	1,65	S
J84	706,5	1,60	1694,06	1,14	S
J91	702,41	4,35	2082,86	1,10	S
J98	691,27	0,38	2009,41	2,00	S
J105	620,38	0,79	1486,11	1,50	S

Les différences observées sont significatives d'après le test ANOVA sauf lors de la 10^e semaine.

II-1.2. Evolution du Poids Moyen

➤ Cas des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005):

La figure 11 et le tableau VI, nous présentent l'évolution du poids moyen par semaine des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase. Le poids augmente progressivement avec l'âge dans les deux bandes. On remarque que le poids moyen des oiseaux de la bande *COBB 500* est dans l'ensemble plus élevé que celui de ceux de *JUPITER*.

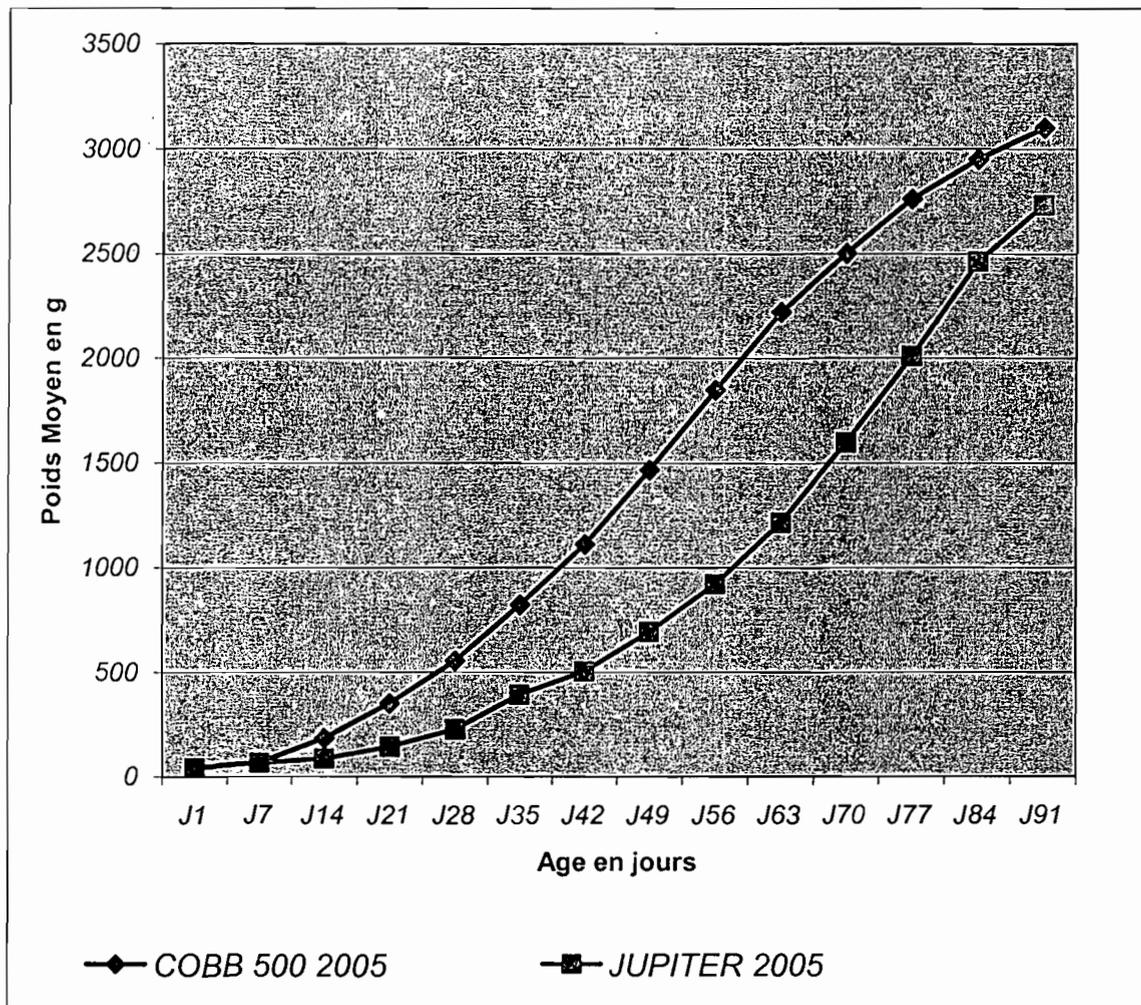


Figure 11: Evolution du Poids Moyen des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005).

Tableau VI: Evolution du Poids Moyen des bandes de la première phase (2005).

<i>Poids moyen en g</i>					
	<i>COBB 500 2005</i>		<i>JUPITER 2005</i>		
<i>Jours</i>	<i>Poids Moyen</i>	<i>Ecart type</i>	<i>Poids Moyen</i>	<i>Ecart type</i>	<i>ANOVA</i>
J1	42,4		40,3		
J7	65,29	7,79	63,67	2,34	NS
J14	182,78	28,34	84,23	3,20	S
J21	349,10	23,94	141,12	4,73	S
J28	553,25	100,26	224,10	3,88	S
J35	820,98	126,85	380,20	7,93	S
J42	1111,47	120,91	501,79	17,29	S
J49	1467,55	186,38	690,71	22,45	S
J56	1848,53	263,74	919,82	16,88	S
J63	2220	143,81	1214,39	96,38	S
J70	2500	183,30	1595,39	109,92	S
J77	2760	190,50	2006,78	127,26	NS
J84	2950,6	138,40	2460,92	139,66	S
J91	3100,7	179,05	2730,39	163,73	S

Des différences significatives de poids ont été notées sur toutes les semaines, sauf durant la 1^{ère} et la 11^e semaine.

➤ Cas des bandes *COOB 500* et *JUPITER* de la deuxième phase (2006)

Le poids des oiseaux augmente avec l'âge dans les bandes, mais on remarque qu'il tend à devenir constant vers la fin de l'essai.

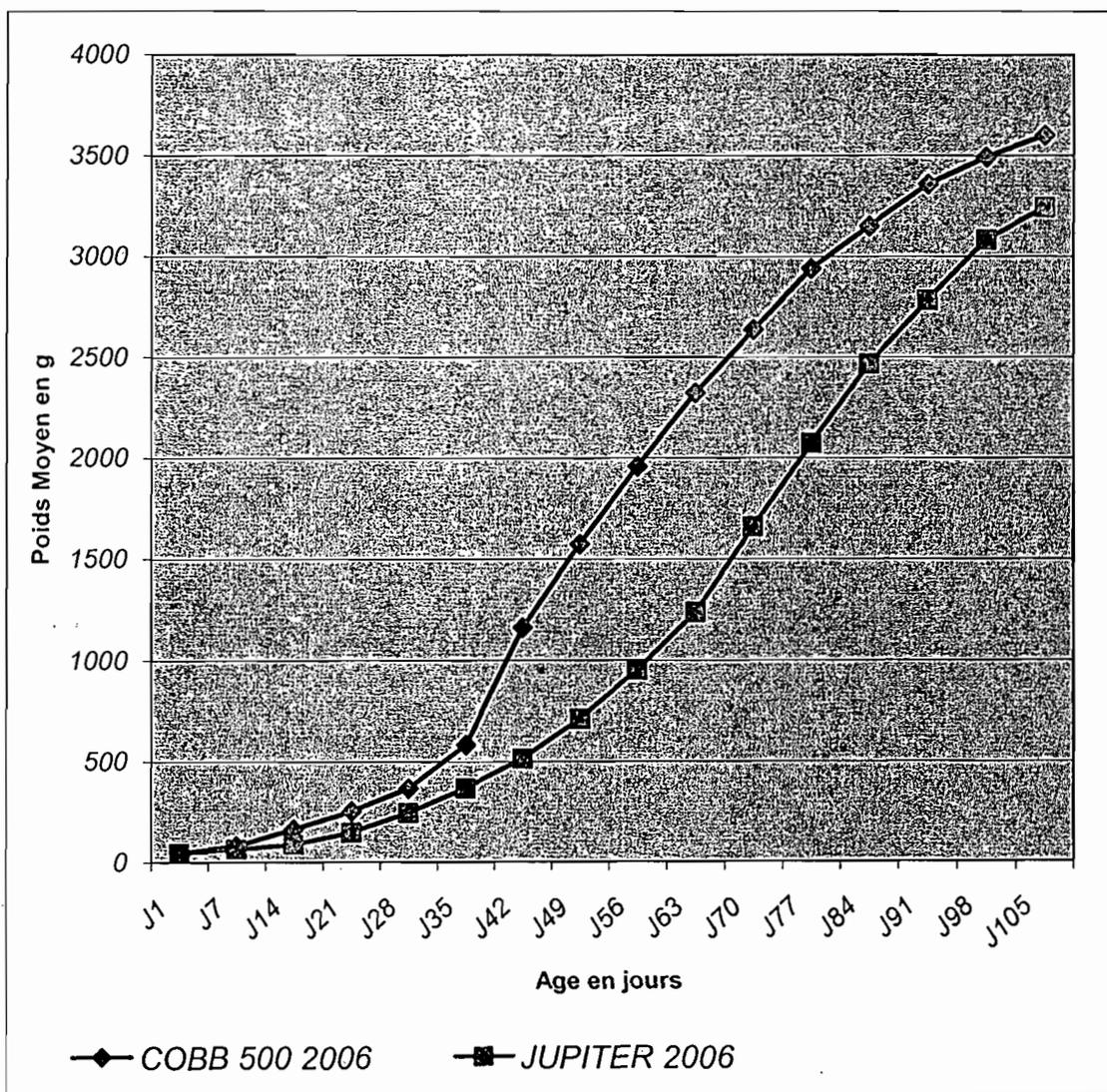


Figure 12: Evolution du Poids moyen des bandes *COOB 500*-*JUPITER* de la deuxième phase (2006).

Tableau VII: Evolution du Poids moyen des bandes de la deuxième phase (2006).

<i>Poids Moyen en g</i>					
	<i>COBB 500 2006</i>		<i>JUPITER 2006</i>		
<i>Jours</i>	<i>Poids Moyen</i>	<i>Ecart type</i>	<i>Poids Moyen</i>	<i>Ecart type</i>	<i>ANOVA</i>
J1	44,5		45,3		
J7	80,08	6,94	63,27	3,04	S
J14	164,41	16,73	88,23	5,00	S
J21	252,80	13,37	148,12	5,33	S
J28	366,76	8,17	244,10	6,88	S
J35	582,37	108,63	367,20	14,63	S
J42	1159,02	117,96	511,79	22,99	S
J49	1571,86	151,94	709,71	29,15	S
J56	1957,20	556,11	949,82	19,58	S
J63	2321,86	164,43	1234,39	101,18	S
J70	2634,80	1217,54	1655,39	113,02	NS
J77	2938,86	187,90	2070,78	144,96	S
J84	3149,51	244,77	2463,92	174,36	S
J91	3358,6	195,30	2780,39	194,43	S
J98	3493,5	179,01	3080,69	214,45	S
J105	3600,6	204,80	3240,59	234,87	S

Des différences significatives existent sauf lors de la 10^e semaine.

II-1.3. Evolution du GMQ (Gain Moyen Quotidien)

➤ Cas des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005):

Le GMQ augmente avec l'âge puis décroît. Le pic pour les sujets *COBB 500* est de 54,3 g et il est atteint lors de la 8^e semaine, puis la chute du GMQ persiste jusqu'à la fin de l'essai. Pour les sujets *JUPITER*., le GMQ croît jusqu'à la 12^e semaine de l'essai et décroît après son pic qui est de 64,88g.

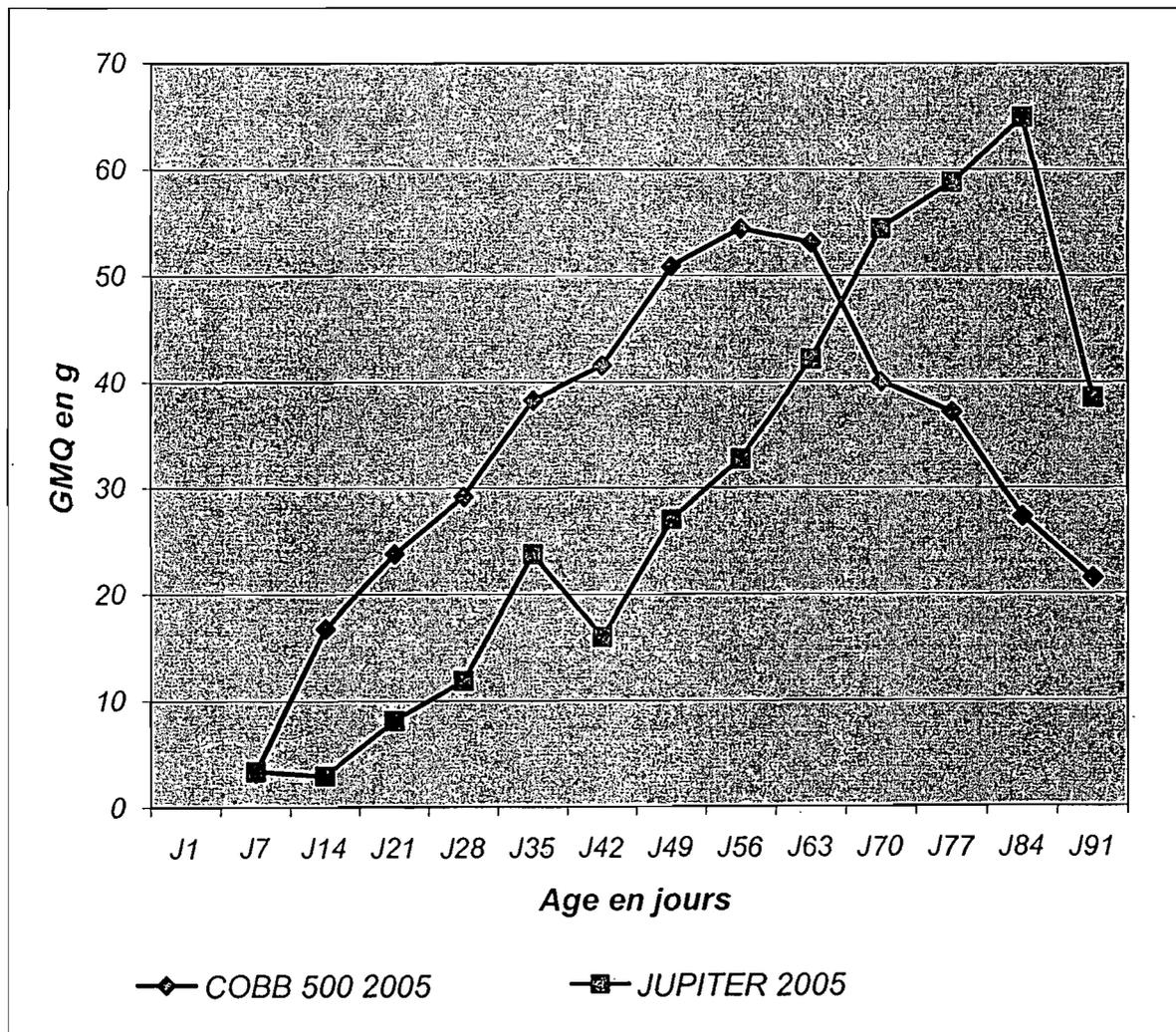


Figure 13: Evolution du GMQ des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005).

Tableau VIII: Evolution du GMQ des bandes de la première phase (2005).

<i>GMQ en g</i>			
<i>Jours</i>	<i>COBB 500 2005</i>	<i>JUPITER 2005</i>	<i>ANOVA</i>
J7	3,27	3,34	S
J14	16,78	2,94	S
J21	23,76	8,13	S
J28	29,17	11,85	S
J35	38,25	23,73	S
J42	41,50	15,94	S
J49	50,87	26,99	S
J56	54,43	32,73	NS
J63	53,07	42,08	NS
J70	40,00	54,43	S
J77	37,14	58,77	S
J84	27,23	64,88	S
J91	21,44	38,50	S

Les différences sont significatives sauf lors des 8^e et 9^e semaines.

➤ Cas des bandes **COBB 500** et **JUPITER** de la deuxième phase (2006) :

Le GMQ augmente avec l'âge puis décroît. Le pic pour la bande **COBB 500** est de 82,38 g et il est atteint lors de la 6^e semaine puis la chute du GMQ persiste jusqu'à l'avant dernière semaine de l'essai. Par contre pour la bande **JUPITER**, elle suit le même profil à la seule différence que le pic atteint 60,14 g à 70 jours d'âge puis il y a une chute lors des dernières semaines.

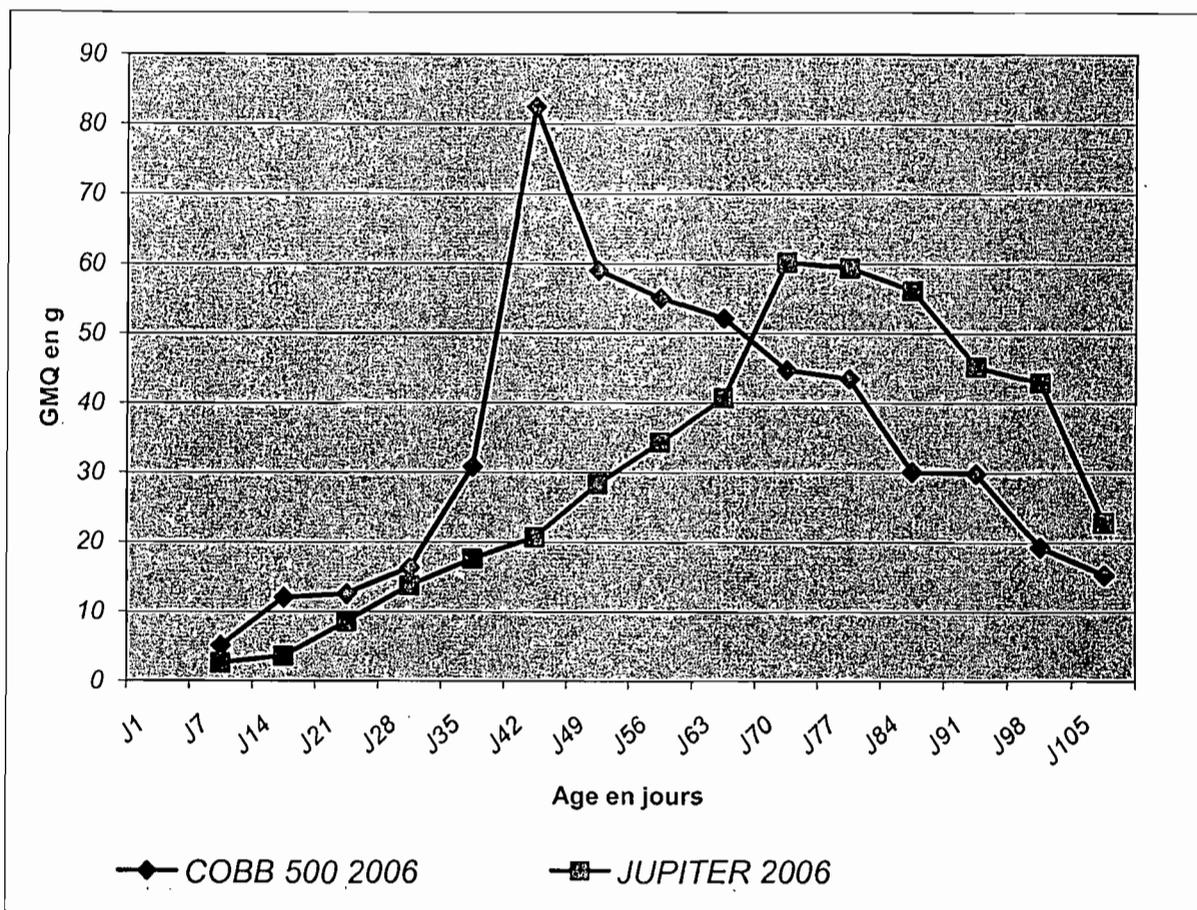


Figure 14: Evolution du GMQ des bandes **COOB 500** et **JUPITER** de la deuxième phase (2006).

Tableau IX: Evolution du GMQ des bandes de la deuxième phase (2006).

<i>GMQ en g</i>			
<i>Jours</i>	<i>COBB 500 2006</i>	<i>JUPITER 2006</i>	<i>ANOVA</i>
J7	5,08	2,57	S
J14	12,05	3,57	S
J21	12,63	8,56	S
J28	16,28	13,71	S
J35	30,80	17,59	S
J42	82,38	20,66	S
J49	58,98	28,27	S
J56	55,05	34,30	NS
J63	52,10	40,65	S
J70	44,71	60,14	NS
J77	43,44	59,34	NS
J84	30,09	56,16	S
J91	29,87	45,21	S
J98	19,27	42,90	S
J105	15,30	22,84	S

Le test ANOVA révèle des différences significatives la majeure partie de l'essai exception faite de la 8^e semaine et des 10^e et 11^e.

II-1.4. Evolution de l'IC (Indice de Consommation)

➤ Cas des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de la première phase (2005)

L'IC varie considérablement avec l'âge. Pour les sujets *JUPITER*, il croît d'abord puis il diminue lors de la 3^e semaine, et décroît à nouveau vers la fin après une longue période de stabilité. Son maximum est de 7,4, qui correspond à sa valeur finale. L'IC est par contre plus stable pour les sujets *COBB 500*, il augmente progressivement jusqu'à la fin de l'essai, atteignant une valeur maximale de 4,84.

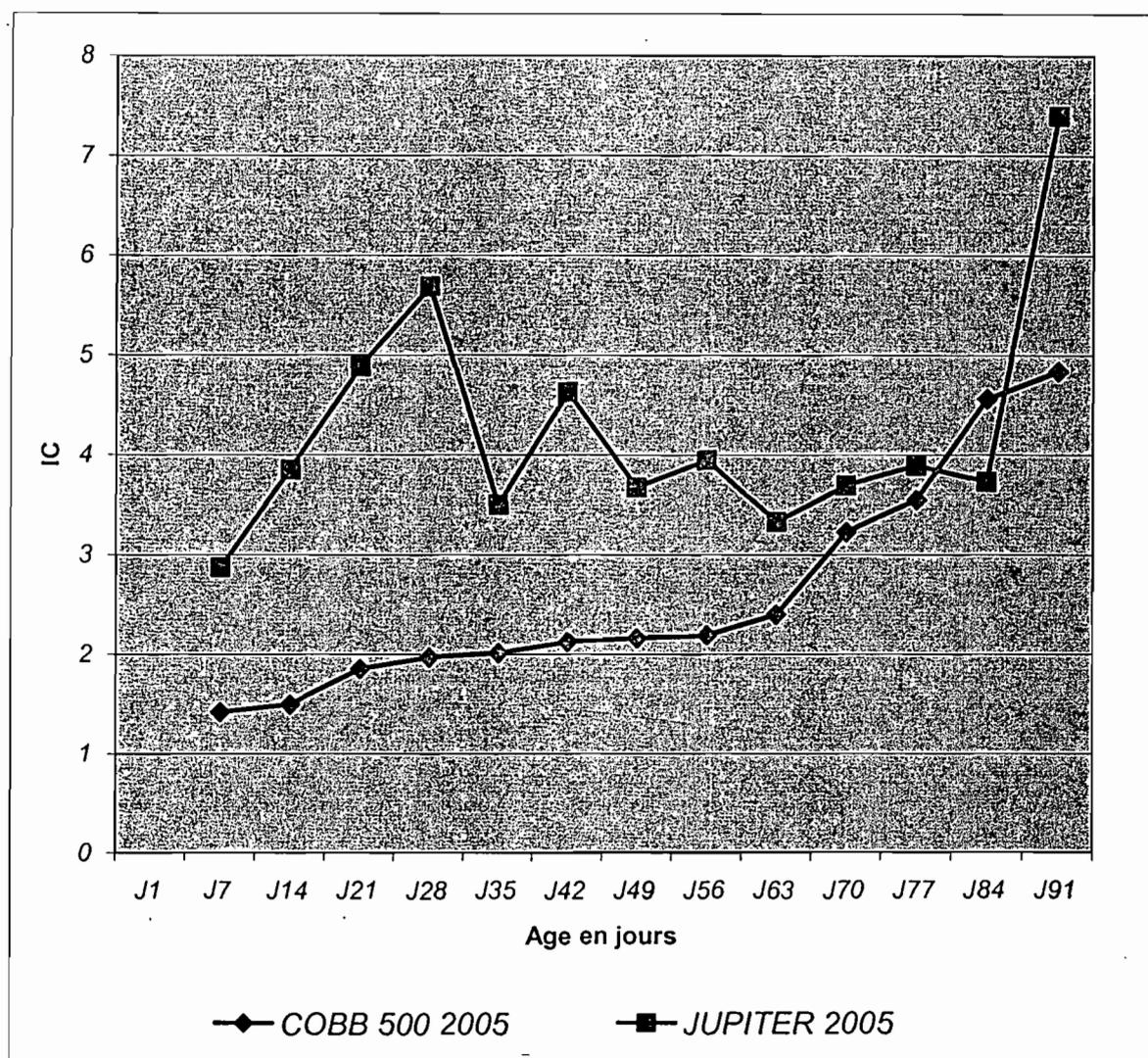


Figure 15: Evolution de l'IC des bandes *COBB 500* et *JUPITER* de La première phase (2005).

Tableau X: Evolution de l'IC des bandes de La première phase (2005)

<i>IC</i>			
<i>Jours</i>	<i>COBB 500 2005</i>	<i>JUPITER 2005</i>	<i>ANOVA</i>
J7	1,42	2,87	S
J14	1,50	3,85	S
J21	1,85	4,89	S
J28	1,97	5,69	NS
J35	2,01	3,50	NS
J42	2,13	4,63	S
J49	2,16	3,68	S
J56	2,19	3,94	S
J63	2,40	3,33	S
J70	3,23	3,69	S
J77	3,55	3,89	S
J84	4,56	3,73	S
J91	4,84	7,40	NS

Le test AVOVA montre que les différences observées sont significatives sauf lors des 4^e, 5^e et 13^e semaines.

➤ Cas des bandes **COBB 500** et **JUPITER** de la deuxième phase (2006) :

Pour la souche **JUPITER**, l'IC croît jusqu'à la 4e semaine avant de connaître une longue période où il varie très peu et d'atteindre un pic de l'ordre de 5,66 ; tandis que l'IC augmente progressivement pour les **COBB 500** sur presque tout l'essai. Il faut noter que son maximum n'est que de 5,79.

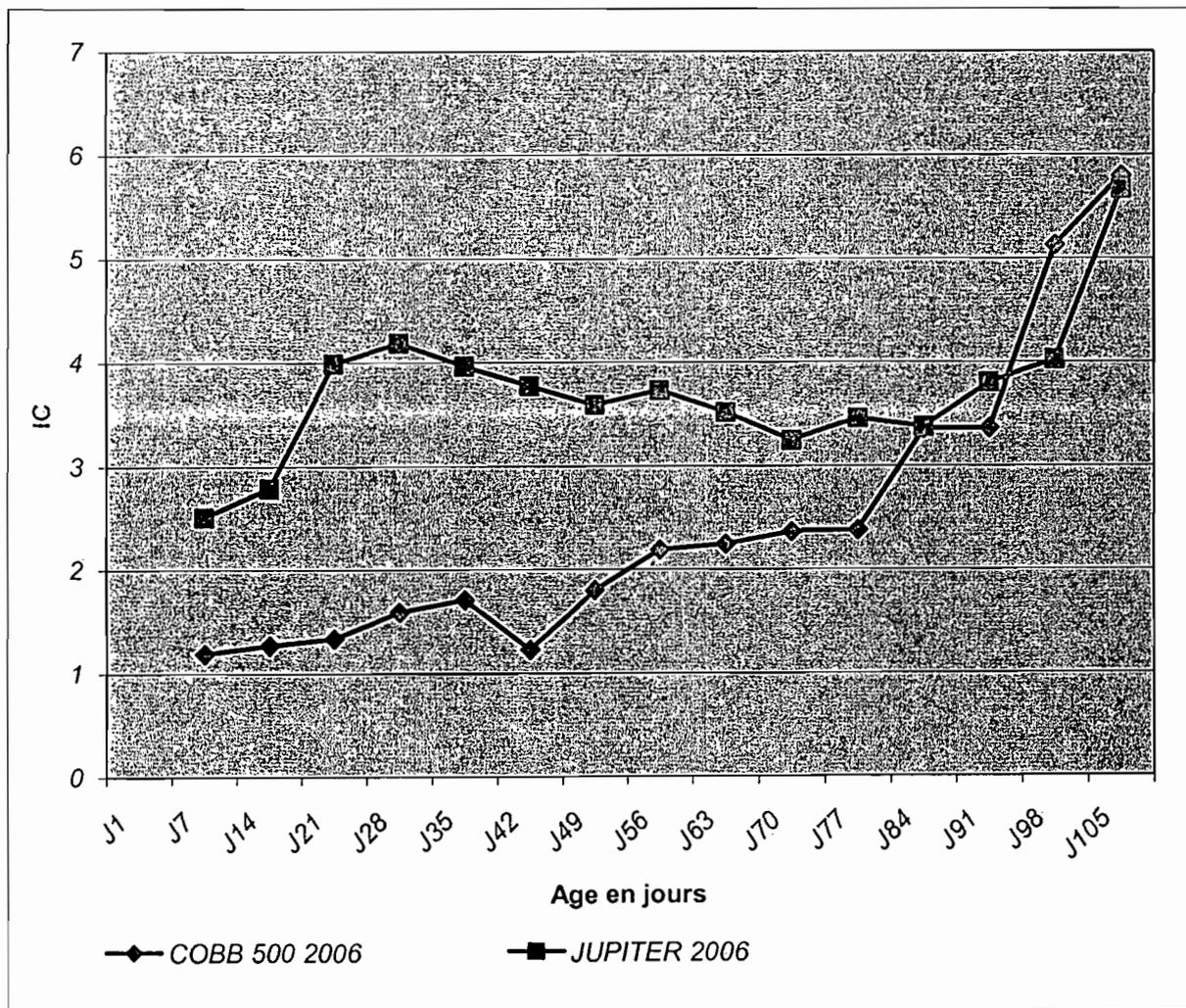


Figure 16: Evolution de l'IC des bandes **COBB 500** et **JUPITER** du mois de la deuxième phase (2006).

Tableau XI: Evolution de l'IC des bandes de la deuxième phase (2006).

<i>IC</i>			
<i>Jours</i>	<i>COBB 500 2006</i>	<i>JUPITER 2006</i>	<i>ANOVA</i>
J7	1,19	2,50	S
J14	1,27	2,78	S
J21	1,33	3,99	S
J28	1,59	4,18	S
J35	1,70	3,96	S
J42	1,23	3,77	S
J49	1,80	3,58	S
J56	2,19	3,72	S
J63	2,24	3,51	S
J70	2,36	3,24	S
J77	2,37	3,45	NS
J84	3,35	3,37	S
J91	3,36	3,80	S
J98	5,12	4,02	S
J105	5,79	5,66	S

Toutes les différences sont significatives d'après l'analyse avec le test ANOVA sauf lors de la 11^e semaine.

II-2. Analyse Economique

Il s'agit d'évaluer la rentabilité économique de l'essai portant sur chaque bande de poulet au cours des deux (2) phases. Le travail qui a porté sur le calcul des charges et des recettes nous a permis de calculer les marges et il est présenté sous la forme d'un compte de résultat partiel.

II-2.1. Compte de résultats partiel

II-2.1.1. Charges

Tableau XII: Charges liées à la production des sujets de la première phase (2005).

	COBB 500 2005	JUPITER 2005
Charges variables (FCFA)		
Achat de poussins (250 COBB 500 et 100 JUPITER)	90.000	48.000
Achat d'aliment	315.200,17	217.2
Coût de la prophylaxie	12.500	5000
Location bâtiment, Charge éclairage et eau	62.500	62.500
Frais d'abattage	17.475	6.675
Coup du copeau	500	500
Autres frais (Désinfection, nettoyage installation des poussins)	3.950	6.800
Total charges variables	502.125,17	346.699
Charges de structure (FCFA)		
Amortissement	6.250	6.250
Salaire ouvrier	21.875	21.875
Total des charges de Structure	28.125	28.125
Total des charges	530.250,17	374.824

Tableau XIII: Charges liées à la production des sujets de la deuxième phase (2006).

	COBB 500 2006	JUPITER 2006
Charges variables (FCFA)		
Achat de 250 poussins	144.000	48.000
Achat d'aliment	398.646,56	239.056,16
Coût de la prophylaxie	20.000	5.000
Location bâtiment, Charge éclairage et eau	72.115,39	72.115,39
Frais d'abattage	27.600	7.125
Coup du copeau	2.000	500
Autres frais (Désinfection, nettoyage installation des poussins)	6.800	6.800
Total charges variables	671.161,94	378.596,54
Charges de structure (FCFA)		
Amortissement	7.211,53	7.211,53
Salaires ouvrier	25.240,38	25.240,38
Total des charges de Structure	32.451,92	32.451,92
Total des charges	703.613,86	411.048,47

II-2.1.2. Recettes

Tableau XIV: Recettes liées à la production des sujets de la première phase (2005).

	COBB 500 2005	JUPITER 2005
Vente des poulets		
Prix du Kg	1.800	1.800
Poids Moyen final (Kg)	3,1	2,73
Effectif final	233	89
Total vente des poulets	1.228.187,27	437.408,82
Vente de la litière	12.500	7.500
Total des Recettes	1240.687,27	444.908,82

Tableau XV: Recettes liées à la production des sujets de la deuxième phase (2006).

	COBB 500 2006	JUPITER 2006
Vente des poulets		
Prix du Kg	1.800	1.800
Poids Moyen final (Kg)	3,60	3,24
Effectif final	368	95
Total vente des poulets	2.385.037,44	554.140,89
Vente de la litière	12.500	7.500
Total des Recettes	2.265.035,44	561.640,89

II-2.2. Calcul des Marges et des Bénéfices

II-2.2.1. Marges

La Marge Brute est la différence entre les recettes totales et le total des charges variables tandis que la Marge Nette ou bénéfice généré par les activités de l'exploitation se calcule en retranchant les charges de structure (ou charges fixes) de la Marge brute.

Tableau XVI: Marges liées à la production des sujets de la première phase (2005).

	COBB 500 2005	JUPITER 2005
Total charges variables	502.125,17	346.699
Total des charges de Structure	28.125	28.125
Total des charges	530.250,17	374.824
Total des Recettes	1.240.687,27	444.908,82
Marge Brute	738.562,09	98.209,82
Marge Nette ou Bénéfice	710.437,09	70.084,82
Bénéfice par poulet	776,09	609,43
Bénéfice par Kg de poulet	544,97	223,20

Ainsi donc nous avons eu comme bénéfice par poulet en saison chaude et pluvieuse 776,09 FCFA, pour les sujets **COBB 500** et 609,43 FCFA pour sujets **JUPITER**.

Tableau XVII: Marges liées à la production des sujets de la deuxième phase (2006).

	COBB 500 2006	JUPITER 2006
Total charges variables	671.161,94	378.596,54
Total des charges de Structure	32.451,92	32.451,92
Total des charges	703.613,86	411.048,47
Total des Recettes	2.265.035,44	561.640,89
Marge Brute	1.593.873,42	183.044,34
Marge Nette ou Bénéfice	1.561.421,5	150.592,41
Bénéfice par poulet	830,60	1.085,18
Bénéfice par Kg de poulet	786,80	997,49

Nous avons eu comme bénéfice par poulet en saison fraîche et sèche 830,60 FCFA, pour les sujets **COBB 500** et 1.085,18 FCFA pour sujets **JUPITER**.

II-2.2.2. Le coût de revient

Nous estimerons d'abord le coût variable de revient qui sera calculé uniquement en tenant compte des charges variables, ensuite le coût de revient d'un poulet et enfin le coût de revient du Kg en prenant en compte la totalité des charges.

Tableau XVIII: Coût de revient de la production des sujets de la première phase (2005).

	COBB 500 2005	JUPITER 2005
Poids Moyen final (Kg)	3,1	2,73
Effectif final	233	89
Total charges variables	502.125,17	346.699
Total des charges	530.250,17	374.824
Coût de Production d'un Poulet	2.275,75	4.994,96
Coût de Production d'un Kg de Poulet	1.595,21	3.911,52
Coût Variable de revient	2.155,04	4.678,95

La production d'un poulet de souche **COBB 500** en saison chaude et pluvieuse nous a coûté 2.275,75 FCFA, alors que celle d'un poulet de souche **JUPITER** a coûté 4.994,96 FCFA.

Tableau XIX: Coût de la production des sujets de la deuxième phase (2006).

	<i>COBB 500 2006</i>	<i>JUPITER 2006</i>
Poids Moyen final (Kg)	3,60	3,24
Effectif final	368	95
Total charges variables	671.161,94	378.596,55
Total des charges	703.613,87	411.048,47
<i>Coût de Production d'un Poulet</i>	<i>1.911,99</i>	<i>4.326,83</i>
<i>Coût de Production d'un Kg de Poulet</i>	<i>1.103,01</i>	<i>3.309,93</i>
<i>Coût Variable de revient</i>	<i>1.823,81</i>	<i>3.985,23</i>

La production d'un poulet de souche ***COBB 500*** en saison sèche et fraîche nous a coûté 1.911,99 FCFA, alors que celle d'un poulet de souche ***JUPITER*** a coûté 4.326,83 FCFA.

Chapitre III: Discussion et Recommandations

III-1. Discussion

III-1 1. Matériel et méthodes

III-1.1.1. Matériel

L'essai a utilisé des volailles, des bâtiments d'élevage et tous les ustensiles de travail pour élevage de volaille. Les souches *COBB 500* et *JUPITER* qui ont fait l'objet de l'expérimentation sont couramment utilisées par les couvoirs sénégalais, car elles présentent une bonne conformation et une bonne adaptation aux conditions d'élevage en zone chaude.

Bien que la marge d'erreur ait été très faible, le matériel utilisé pour les pesées était une simple balance à graduations doubles qui aurait pu être de plus grande précision. Ceci ne nous a donc pas permis de faire une estimation de l'exactitude des résultats de chacune de nos pesées en terme de marge d'erreur.

La zone d'étude (l'emplacement de la ferme) a été choisie en raison de sa situation périurbaine (sis à Mbao). Elle garantissait un bon approvisionnement en eau et une bonne circulation des vents (aération). Les bâtiments étaient équipés d'un matériel de qualité satisfaisante et en quantité suffisante.

III-1.1.2. Méthode

La méthode utilisée dans le cadre de notre travail s'inspire des travaux de **KOUZOUKENDE (2004)** qui a travaillé sur les contraintes liées à la durée de production des poulets de chair en période de chaleur. Notre démarche a en plus pris en compte l'aspect lié aux souches utilisées lors de l'essai et la rentabilité économique. Nous avons complété la démarche en faisant une analyse de

variance sur les performances zootechniques en vue de confirmer ou non les différences éventuelles qui ont été observées entre les résultats des bandes. Ainsi par l'analyse de variance, nous avons comparé les bandes entre elles.

Sur le plan économique, l'indisponibilité de certaines informations liées à des coûts entrant dans la production des poulets tels que les frais liés à la communication avec la clientèle et l'ouvrier de la ferme, le prix du carburant pour les livraisons, etc. limite la précision de l'évaluation des dépenses faites pour la production et donc par ricochet l'exactitude du coût de production ici proposé. Autrement dit, les gains doivent être limités.

Ceci étant, la présente exploitation des données récoltées correspond plutôt à une estimation à la fois des performances zootechniques et économiques des sujets qui ont fait l'objet de l'expérimentation.

III-1.2. Résultats sur le terrain

La non gestion de la vie quotidienne des bandes par un ouvrier qualifié et doté d'aptitudes professionnelles dans les métiers d'élevage a certainement influencé nos résultats, car selon CAUQUELIN (1957), l'éleveur doit avoir une qualification technique afin d'éviter des erreurs qui pourraient entraîner l'introduction de pathologies et réduire les performances et la rentabilité de l'élevage.

III-1.2.1. Consommation alimentaire

D'une façon générale, les résultats obtenus montrent que la consommation alimentaire augmente avec l'âge. Cela peut être expliqué par le fait que l'augmentation du poids vif des sujets s'accompagne de celle de la consommation. Et comme l'a démontré SOLTNER (1983), les quantités d'aliment consommées par un animal dépendent entre autre de son poids vif.

Selon **QUEMENEUR (1988)** un rationnement de l'ordre de 130g à 150g est préconisé à l'âge de 30 jours, ce qui est loin des 213g de moyenne que nous avons obtenu sur l'ensemble de l'essai. Cette différence serait due aux gaspillages de l'aliment par la volaille, la quantité rependue sur la litière étant irrécupérable.

III-1.2.1.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux IV et V; Figures 9 et 10)

Nous constatons que la consommation augmente avec l'âge comme le dit **SOLTNER (1983)**. La qualité et le goût d'une volaille dépendent essentiellement de son alimentation. Ainsi, pour obtenir en permanence la saveur qui caractérise les volailles fermières d'Auvergne par exemple, elles bénéficient d'une alimentation saine composée à 80 % de céréales, sans graisse ni farine animale, sans antibiotique, sans colorant de synthèse et sans activateur de croissance (**SYVOFA, 2006**). Nous pensons donc que l'aliment utilisé a été déterminant dans les performances obtenues.

Les quantités consommées lors de la première phase sont très proches durant les premières semaines, pourtant les sujets de souche **COBB 500** sont en nombre supérieur (400). Ceci démontre que les sujets **JUPITER** consomment plus, ceci dès de la 8^e semaine. Par contre, lors de la seconde phase, la différence est très vite perçue.

Chaque oiseau a consommé en moyenne respectivement pour la première phase puis la seconde 6,44 kg et 5,15 kg pour les **COBB 500** et 15,35 kg et 11,98 kg pour les **JUPITER**. Cependant, une étude menée en France sur les souches à «*croissance rapide*» a montré qu'au bout de 42 jours minimum la consommation totale par sujet est de 4 kg (**ANONYME, 2006**).

Selon GNANDJI (1999), les quantités d'aliments consommées par les poulets traditionnels en Côte d'Ivoire, varient également en fonction de l'âge des sujets. Dans le but d'une amélioration éventuelle, il propose une ration par sujets de 16 g d'aliments à une semaine d'âge, puis environ à 8 semaines, 12,9 g et enfin à 12 semaines, 14g d'aliments environ. Notre travail sur les sujets dits à «*croissance lente*» a aboutit en moyenne à cinq semaines d'âge à une consommation de 17,83 g en saison froide et 13,96 g en saison chaude.

Les baisses observées à la fin des deux essais sont en accord avec les observations faites avant la notre.

Exception faite de la 13^e semaine, toutes les différences sont significatives selon l'analyse de variance. Cette exception doit correspondre à celle où le gaspillage d'aliment a été maximal. Ceci traduit la réelle différence qui existe entre les performances des deux souches utilisées.

III-1.2.1 2. Effet de la saison

Les oiseaux ont plus consommé lors de la première phase qui correspond à la saison chaude et humide où les températures sont plus élevées (en moyenne respectivement pour la première, puis phase la seconde 6,44 kg et 5,15 kg pour les *COBB* 500 ; 15,35 kg et 11,98 kg pour les *JUPITER*). Bien que SANOFI, en 1996 fasse remarquer que lorsque la température passe de 32°C à 36°C, il y a diminution de l'ingéré alimentaire de 4,2g/sujet adulte/j, nous pensons que la chaleur a simplement contribué à diminuer le GMQ et à dégrader l'IC de nos sujets. Ce constat rejoint aussi celui de ALLOUI et al. (2001), qui estiment que les poulets supportent très difficilement la chaleur.

III-1.2.2 Poids moyen

Le poids des oiseaux augmente avec l'âge dans les bandes comme l'on montré les travaux de l'INRA (1984). D'autres travaux effectués par l'INRA en 1978 ont montré que le poids vif moyen d'un poulet de chair élevé à 20° C est de 1630 g à 6 semaines d'âge ce qui se rapproche des 1.111,47 g pour les **COBB 500** de la première phase et des 1.159,02 g pour ceux de la deuxième phase que nous avons obtenu. Mais plus récemment des performances meilleures ont été obtenues en France, avec un poids moyen de 2,2 kg à 42 jours (ANONYME, 2006) avec le poulet Standard.

III-1.2.2.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux VI et VII; Figures 11 et 12)

Selon GUEYE et BESSEIW (1995); ZOUNGRANA et SLENDERS (1992), le poids moyen adulte à 6 mois du poulet traditionnel est d'environ 1000 g chez la femelle et 1500 g chez le mâle adulte. Ainsi, les 2950,6 g et 2460,92 g que nous avons enregistré respectivement pour les **COBB 500** et les **JUPITER** sont satisfaisants et éventuellement prometteurs pour les résultats économiques. Ceci d'autant plus que l'analyse des performances zootechniques lors d'une enquête réalisée dans 107 fermes d'élevage moderne de poulets de chair (de souches «*croissance rapide*») dans la région de Dakar, a révélé une faible vitesse de croissance et un poids vif à 7 semaines d'âge de 1240 g (MISSOHOU et Coll., 1995) et que nous, nous avons obtenus a cet âge 1467,55 g pour les «*croissance rapide*».

Les poids moyens finaux à J91 des lots dit «*croissance rapide*» (**COB 500**) de l'ordre de 3100,7 g pour la première phase et 3358,6 g pour la deuxième, sont nettement supérieurs à ceux obtenus par NDIAYE (1995), et ALLOUI et Coll.

(2001), soit respectivement 1900 g, 2010 g avec la même souche; **MUSHARAF (1992)** quant à lui obtient 1766 g au Soudan en 8 semaines et **GUEGAN (1982)** en France 1800 g en cinquante (50) jours. Nos valeurs se rapprochent bien de 3467 g trouvé par **RICARD** en **1984** à l'âge de 84 jours avec le poulet standard en France. De même, avec la souche «*croissance lente*» (Poulet Label Rouge), il trouve 2392 g alors qu'à cet âge de 12 semaines nous avons obtenu 2463,92 g lors de la première phase et 2460,92 g lors de la seconde. Ce poids moyen obtenu se rapproche également de celui obtenu avec des Poulets Label Rouge à 80 jours par **NGUYEN, (NGUYEN, 1998)**.

Ces observations peuvent être imputées à la qualité des bâtiments qui sont bas et à l'hygrométrie mais aussi à la conduite d'élevage.

On remarque dans les deux phases que vers la fin de l'expérimentation, le poids des sujets tend à se stabiliser. Ceci a été démontré par les travaux de **MIGNON-GRASTEAU et BEAUMONT** en **2004**.

La comparaison par l'analyse de variance des performances montre des différences significatives entre les deux souches dans les deux phases ; prouvant donc ainsi que les attributs de «*croissance lente*» et «*croissance rapide*» sont tout à fait justifié.

III-1.2.2.2. Effet de la saison

L'impact de la température se voit dans le fait que les performances des deux options sont toutes meilleures lors de la deuxième phase de l'essai qui s'est déroulé en saison fraîche et sèche. Nous avons en effet obtenus 3100,7 g vs 2730,39 g à 13 semaines en saison chaude; et 3600,6 g vs 3240,59 g à 15 semaines, en saison froide respectivement pour les sujets **COBB 500** et **JUPITER**.

D'après **SMITH et KABAIJA (1985)**, le taux de croissance, l'efficacité alimentaire et le rendement carcasse sont optimaux à 25° C. Selon **PARENT et**

Coll. (1989) la température est un facteur de stress chez les oiseaux même adultes. L'oiseau en réagissant face à l'agression thermique s'expose aux maladies. **IBRAHIMA (1991)** quant à lui, a démontré que la ventilation permet de diminuer l'effet des variations de la température. Nos résultats sont en accord avec les observations de ces auteurs.

III-1.2.3. GMQ (Gain Moyen Quotidien)

Selon **RICKLEFS (1979)**, la vitesse de croissance d'un animal dépend de son espèce. Les animaux des espèces de petite taille comme la volaille ont une croissance rapide. Ainsi donc, les résultats obtenus nous montrent que le GMQ augmente très vite avec l'âge puis se détériore, à partir de J42 en saison chaude et de J56 en saison froide pour les **COBB 500** et J77 en saison chaude et J70 en saison froide pour les **JUPITER**. Cette baisse du GMQ justifie les abattages précoces. Ces courbes confirment également les observations faites sur l'évolution du poids moyen. L'allure continue de la croissance du poids moyen des sujets se voit bien dans celle de son GMQ. Comme **NGUYEN (1988)**, nous pensons que l'utilisation de l'aliment-finition dès J42 a entraîné une croissance plus marquée.

III-1.2.3.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux VIII et IX, Figures 13 et 14)

Les moyennes de GMQ obtenues respectivement pour la première phase puis la seconde sont: 33,61 g et 33,87 g pour les **COBB 500** et 29,56 g 30,43g pour les **JUPITER**.

Dans les deux phases, le GMQ des sujets **JUPITER** reste inférieur à celui des **COBB 500** jusqu'à la 10^e semaine, puis lors des dernières semaines la tendance

s'inverse. En réalité les sujets dits à «*croissance lente*» sont encore en train de poursuivre leur croissance. C'est là que se trouve l'intérêt de cette souche. Elle montre qu'en prolongeant sa période d'élevage on peut obtenir des résultats intéressants dans la mesure où la chair offerte est de meilleure qualité et que le prix de vente du kilogramme suit.

Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par **KOUZOUKENDE (2000)**, pour lequel le GMQ serait de l'ordre de 40 g à J49 en saison chaude pour les souches à «*croissance rapide*»; car nous avons trouvé 50 g en moyenne pour les deux phases. **RICARD (1984)** rapporte qu'avec des souches à «*croissance lente*» (Label Rouge), à J81 il a obtenu un GMQ moyen de l'ordre de 28,47 g. On remarque bien, que ceux de notre essai qui est des 29,73 g pour la première phase et 30,97 g pour la seconde se rapprochent des résultats de **RICARD**.

L'allure des courbes confirme les hypothèses émises sur la différence de suivi technique et de la rigueur de gestion des bandes, ceci en corrélation avec les résultats de travaux de **RICARD (1988)** qui montrent que les poulets élevés à forte densité ont une vitesse de croissance plus faible

Les différences notées entre les résultats se révèlent significatives à l'analyse de variance confirmant ainsi que les deux souches sont foncièrement différentes.

III-1.2.3.2. Effet de la saison

Il faut signaler ici qu'en France par exemple, sous une température de 20°C, il est admis de façon générale que le GMQ du poulet Standard («*croissance rapide*») est de 54 g lors de l'abattage à 42 jours (**LECRERQ, 1990**). Pourtant à cet âge nous n'avons eu que 41,5 g en saison chaude. Ce qui montre bien là l'impact énorme de la température sur les performances de nos poulets.

Bien que l'analyse de variance révèle que les différences ne sont pas toujours significatives entre les deux périodes, nous remarquons néanmoins une nette

supériorité du GMQ lors de la seconde phase (Tableaux VIII et IX). Ceci veut donc dire que la température est un facteur déterminant pour les performances des sujets. Ainsi, il est préférable d'élever les oiseaux en saison froide et sèche pendant laquelle les températures sont plus basses pour avoir les meilleures performances.

III-1.2.4. IC (Indice de Consommation)

L'indice de consommation augmente avec l'âge des sujets (BA, 1992), il doit en outre être inférieur à deux dans les premières semaines et varier entre 2,3 et 2,6 entre la 5^e et la 7^e semaine. Dans notre cas, l'allure en zigzag des courbes peut s'expliquer par la non uniformité des quantités d'aliment distribué aux oiseaux et aux dérapages éventuels liés au non respect de toutes les consignes données au volailler en charge de la ferme. En effet, la consommation des sujets a été quelques fois surestimée car des gaspillages d'aliments ont souvent été observés. L'aliment versé sur la litière étant considéré comme consommé.

III-1.2.4.1. Analyse comparative des performances zootechniques des souches (Tableaux X et XI, Figures 15 et 16)

Pour les poulets de chair, l'Indice de Consommation est compris entre 1 et 2 avant trois semaines d'âge et peut dépasser 3 en fin de croissance (IEMVT, 1991). Une autre étude en France révèle que l'IC du poulet de chair à «*croissance rapide*» est de 1,8 à J42 (ANONYME, 2006). Notre étude révèle que pour les sujets *COBB 500*, l'IC varie de 1,42 à 4,8 en saison chaude et de 1,19 à 5,79 en saison froide tandis que celui des *JUPITER* varie de 2,87 à 7,4 pour la première phase et de 2,5 à 5,66 pour la seconde. Ces différences sont

significatives selon le test ANOVA; nous pouvons conclure que ces souches sont bien différentes.

Il en ressort donc que l'IC reste meilleur pour les sujets à «*croissance rapide*» uniquement pour les courtes durée d'élevage (L'HOSPITALIER et al 1986). Ce qui explique la réforme de ces sujets à 42 jours en moyenne. LECRERQ, (1990) explique ces abattages précoces (6^e-8^e semaines d'âge) par l'augmentation de la part relative du croît.

Nous avons obtenus comme moyenne respectivement pour les **COBB 500** et les **JUPITER** 2,60 et 4,24 pour la première phase 2,46 et 3,70 pour la deuxième phase. Les résultats des sujets **COBB 500** sont satisfaisants comparés aux résultats de **HABYARIMANA (1994)**, **PICOLO (1990)**, et **BA (1992)** qui trouvent des Indices supérieurs à 2,83.

Nous avons eu en saison froide et sèche 3,8 et 3,37 comme IC, résultats qui se rapprochent de ceux de **KOEHL (1996)** qui rapporte qu'avec des souches dites à «*croissance lente*» (Label Rouge) à J81, il obtient un IC de 3 et 3,3 à J91.

III-1.2.4.2. Effet de la saison

Nous constatons que l'IC est meilleur avec les deux souches lors la saison froide. Nous avons respectivement pour la première phase puis la seconde eu, 2,60 et 2,46 pour les **COBB 500** et 4,24 et 3,70 pour les **JUPITER**. Car comme le rapporte **GUEGAN (1982)**, lorsqu'on parvient à maîtriser les problèmes d'hygiène et de température, on peut se rapprocher des chiffres obtenus en Europe; soit un IC de 2. La température a donc effectivement amélioré l'IC quand nous avons changé de saison.

On remarque qu'à partir de la 12^e semaine, l'IC se dégrade sérieusement pour les sujets **JUPITER** conformément à ce que démontrent **KOEHL (1996)**. On conclu donc que dans le cas d'une prolongation de la période d'élevage, il serait

préférable de s'arrêter à J77. Par contre nos résultats sont bien confirmés par ceux des travaux antérieurs qui ont montré que pour les souches à «*croissance rapide*» comme *COBB 500* l'IC se dégrade dès l'âge de 42 jours (LECRERQ, 1990).

En réalité, chez le poulet de chair, l'exposition chronique à la chaleur réduit significativement le métabolisme basal, mais accroît l'extrachaleur rapportée à l'énergie métabolisable ingérée. La proportion d'énergie retenue sous forme de lipides est plus élevée et celle retenue sous forme de protéines moindre à 32°C comparés à 22°C. Ayant donc eu pour température moyennes respectivement 37°C en 2005 et 25°C en 2006, nous pensons comme TESSERAUD et TEMIM, (1999) que ces fortes températures justifient l'infériorité de nos performances par rapport à ceux des pays tempérés comme la France (LE MENNEC et al. 1977).

III-1.3. Résultats économiques

III-1.3.1. Analyse comparative des résultats économiques des souches

Selon le bureau Impact, (IMPACT, 1999) le coût de production du poulet de chair local est de 1250 FCFA/ kg FCFA. DUTEURTRE (2005) affirme lui que le prix du kg de poulet de chair au Sénégal est de 1450 FCFA, car lui, dans son étude, tient compte du coût du transport. NJIKAM (2003) fait remarquer qu'au Cameroun, le coût de production d'un poulet est très élevé, environ 1540 FCFA, soit presque 2,5 Euros (si 1Euro =656 FCFA). Il y a même des situations où la rentabilité financière tient uniquement à la vente des produits secondaires. Ces valeurs sont proches des 2275,75 FCFA et 1911,99 FCFA que nous avons eu avec les sujets *COBB 500* respectivement lors des première et deuxième phases. Elles sont par contre bien plus faibles et meilleures que celle que nous avons eue

avec les sujets **JUPITER** (3.911,52 FCFA et 3.309,93 FCFA respectivement lors de la première et de la deuxième phase).

Le coût de production du kg des sujets à «*croissance rapide*» est inférieur à celui des sujets à «*croissance lente*». Mais, la supériorité économique de la production à partir des souches à «*croissance rapide*» se révèle être plus faible qu'on ne pourrait croire. Dans notre essai, le coût de revient du Kg de viande des sujets de la souche **COBB 500** est de 2,2 fois inférieur à celui des sujets **JUPITER** en 2005 et 3 en 2006. Ces résultats doivent être confirmés et élargis à d'autres génotypes; ils ouvrent la réflexion sur l'avenir de la production à partir des sujets à «*croissance lente*» en Afrique. Car en jouant sur le prix de vente on pourrait augmenter les recettes. Ainsi, par exemple dans le cas du Cameroun, **NJIKAM (2003)** signale que les sujets objets de son expérimentation sont vendus au prix de 2000 F/kg. En plus, en limitant les gaspillages, on obtient des gains de productivité à travers l'amélioration des performances et la diminution des coûts de production (**LECLERCQ et BEAUMONT, 2000**).

Le rapport européen sur le bien-être et la santé du poulet de chair (**ANONYME, 2000**) présente les premiers résultats de comparaisons, par simulations, de l'effet sur la rentabilité de l'âge à l'abattage. Il considère pour cela l'exemple des poulets standard ou issus du croisement entre un mâle standard et une femelle Label Rouge, proches de certains poulets certifiés. L'âge à l'abattage et l'indice de consommation sont bien sûr plus élevés pour le second croisement (50,5 vs 40,7 jours pour l'âge à l'abattage et 2,10 vs 1,89 pour l'indice de consommation). Mais le coût de l'aliment et du poussin sont réduits (de 10 à 25 % pour le second croisement). Il en est de même de la mortalité. De ce fait, dans les conditions retenues et pour ces premiers résultats, le coût de production des poulets en élevage prolongé à base de souches à «*croissance lente*» ne serait que de 5 % supérieur à celui du poulet standard.

Il serait possible d'ici quelques décennies, de produire des poulets proches du point de vue goût du poulet «*fermier*» sur notre continent Africain. Car pour

tout Africain, le véritable poulet, c'est *le poulet de brousse*, celui qui court dans les villages autour des cases. Celui dont on mâche la chair ferme et savoureuse, et dont on aime croquer les os. Lui seul est vraiment digne de figurer au menu. Si l'on mange aussi des poulets industriels "mous et gras", c'est uniquement parce qu'ils sont moins chers et qu'il faut bien se nourrir ! Excepté dans certaines grandes villes comme Dakar, Abidjan ou Brazzaville, les poulets "bicyclette" restent partout les plus consommés. A Madagascar, 90 % de la viande de poulet provient des élevages traditionnels. Dans l'ensemble des pays Africains, près de 80 % des poulets vendus sont collectés en brousse (IREC, 2004). Toutefois, cette viande de qualité reste relativement chère. En ville, où la consommation s'est accrue ces dernières années, le poulet reste réservé aux repas de fête en fin de semaine. C'est parce que l'élevage villageois n'est pas un véritable élevage que l'offre est irrégulière et les prix relativement élevés. Elever des poulets en brousse n'est pas considéré comme un véritable travail. En réalité, les intrants sont réduits pour ce type de production, le taux de mortalité liée aux maladies élevé et un nombre très faible de sujets arrivent en fin de bande. Le prix reste donc élevé car la demande est supérieure à l'offre.

III-1.3.2. Effet de la saison

Au vu de ces chiffres, nous constatons que le coût de production des volailles augmente avec la température. En plus le taux de mortalité (pour la souche *COBB 500* 12% en saison chaude et 8% en saison froide; pour la souche *JUPITER* 11% en saison chaude et 5% en saison froide) est aussi plus élevé en période chaude, ce qui diminue l'effectif final et donc les recettes. Le coût de production, d'une saison à l'autre augmente pour la souche *COBB 500* de 16% et de 13% pour *JUPITER*.

En somme, Le poulet de chair a connu une amélioration spectaculaire de sa productivité, grâce aux progrès concomitants des méthodes d'élevage, de la nutrition, de la génétique et de la médecine vétérinaire. Ces progrès se sont traduits par une forte réduction de l'âge à l'abattage, principal déterminant de la qualité sensorielle de la viande. Débutée dès les années 1960, celle-ci a conduit à la différenciation entre poulets standard, poulet Label et, en Afrique particulièrement du poulet dit «*fermier*».

La productivité des produits standard est la plus élevée par rapport à celle des sujets à «*croissance lente*» (qui se rapproche légèrement en termes de goût du poulet «*fermier*»), mais l'écart pourrait être compensé par les garanties de qualités sensorielles. Mais aussi, une partie des différences s'estompent, parce que les préférences du consommateur évoluent et que la différence de goût est surtout marquée pour les sujets issus d'un élevage prolongé. Il faut bien reconnaître cependant que les différences d'aptitude à la transformation sont en faveur des souches à «*croissance rapide*». Sachant que la chaleur accroît l'engraissement, particulièrement au niveau sous-cutané (TESSERAUD, S. TEMIM ,1999), ce type de production peut devenir rentable pour nos éleveurs à condition de continuer à professionnaliser la filière et de le faire suivre par une augmentation du prix de vente. Face à ce bilan contrasté, il semble difficile de prédire l'avenir de la production avicole. Cependant, il apparaît clairement que le type de production intermédiaire entre poulet standard et poulet «*fermier*» se développera.

III-2. Recommandations

III-2.1. En direction des producteurs de poussins d'un jour

Nous recommandons aux producteurs de poussins d'un jour :

- D'augmenter leur production pendant la saison sèche froide où les éleveurs sont plus enclins à maximiser leur production.
- D'augmenter leur production de poussins de «*croissance lente*». Car la présente étude montre que l'élevage des poulets de chair dits à «*croissance lente*» peut donner, des performances économiques satisfaisantes.

III-2.2. En direction des éleveurs

Nous recommandons aux éleveurs :

- De maximiser la production en saison sèche et froide où les performances des oiseaux sont meilleures à cause des basses températures.
- L'utilisation de la souche «*croissance lente*» uniquement si la clientèle est prête à payer le prix car le coût de revient du kilogramme est plus élevé.
- L'élevage des sujets «*chairs colorées*» jusqu'à l'âge de 84 ou 91 jours pour être le plus rentable possible.

III-2.3. En direction de l'autorité administrative

Dans le but de mieux lutter contre la pauvreté, nous pensons au vu de ces résultats que les performances obtenues sont satisfaisantes. Ainsi, malgré la barrière climatique il est tout à fait possible de faire de l'élevage un outil pour le développement comme ce fut le cas par le passé dans les pays occidentaux (INRA, 1996).

Les autorités administratives devraient donc :

- Protéger le marché de la volaille en limitant les importations; ceci afin de faciliter l'écoulement des produits locaux.

Car, comme le démontrent KRUGMAN et OBSTFELD (1998), de même que LY (2001), la régulation des marchés nationaux et la stabilisation des cours mondiaux (ou des politiques d'intégration régionale) sont déterminantes pour le développement des pays du Sud.

- Financer des études similaires plus poussées afin de mieux explorer la rentabilité de l'élevage prolongé à partir de souche à «*croissance lente*», pour infirmer ou confirmer nos résultats et éventuellement rendre les aviculteurs Africains plus compétitifs en adaptant leur production à la demande de la clientèle.
- Aider les producteurs à mettre en place des élevages de qualité, ceci en les subventionnant afin de pouvoir être compétitifs face aux producteurs des pays occidentaux.

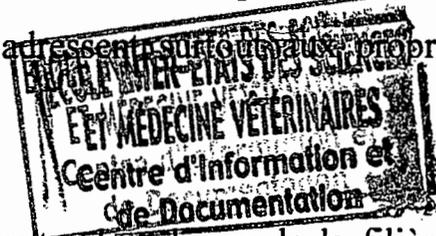
En effet, la France par exemple fait appliquer une taxe sur la valeur ajoutée de 5% sur les produits avicoles (DIOP, 2003), réduisant ainsi le coût de production pour ses producteurs. Ainsi, nous encourageons des initiatives telles

que le «Plan REVA» (Retour vers l'Agriculture) qui subventionnent des producteurs locaux et leur permettent de diminuer leur coût de production.

Pour assurer un dynamisme constant de l'aviculture notamment moderne, l'Etat doit prendre un certain nombre de mesures :

- Former et organiser tous les acteurs de la filière avicole.

Les formations actuellement dispensées au CNA sont principalement orientées sur la conduite de l'exploitation et s'adressent surtout aux propriétaires des poulaillers.



- Diversifier ces formations à toutes les phases de la filière et surtout atteindre les manœuvres qui sont les véritables responsables des poulaillers.

A défaut d'avoir une organisation fédérative de tous les acteurs de la filière, regrouper les acteurs en groupe de métier et accompagner le processus associatif, pour espérer les fédérer plus tard. Pour réussir cela, il faut d'abord réaliser une étude sociologique rétrospective, pour comprendre pourquoi tant d'organisations n'ont pas réussi. Les techniciens qui interviennent dans le secteur, ont surtout besoin de formation dans le domaine de la gestion administrative, pour mieux gérer leur service et être en phase avec la loi.

- Améliorer la présentation du produit fini, c'est-à-dire le poulet prêt à cuire (PAC) et les œufs.

Pour cela, il faut non seulement former les prestataires à l'abattage des poulets, mais surtout essayer de construire en zone de production, un abattoir moderne qui peut traiter rapidement un nombre important de poulets. L'emballage et la découpe peuvent participer à améliorer la présentation du produit fini. Mais, pour éviter que la découpe réalisée au Sénégal ne prête à confusion avec les

morceaux de découpe (cuisse et ailes de poulets importées), quelques producteurs rencontrés, ont proposé de labelliser la « découpe made in Sénégal » en réalisant une découpe qui correspond à nos pratiques culturelles. Mais, il convient cependant, de mener une grande campagne de sensibilisation et de marketing, pour faire accepter aux consommateurs cette nouvelle présentation, qui aura l'avantage de s'adapter à toutes les bourses.

- Arrêter ou à défaut, décourager l'importation de cuisses et carcasses de poulets congelées.

Au-delà du désastre économique que causent ces importations sur la filière poulet de chair, il y'a aussi l'aspect hygiène et qualité du produit qui n'est pas respecté et qu'il convient de souligner. En effet, la chaîne de froid n'est pas respectée par tous les acteurs.

- Travailler à ce que le secteur bancaire accepte de financer l'activité avicole.

En effet, les banques sont peu favorables à financer l'élevage de façon générale et les filières avicoles de façon particulières. Les quelques cas de financements qui existent, ne sont pas adaptés à l'activité. Car, soit le taux d'intérêt est trop élevé, soit le différé est trop court par rapport à l'activité, surtout en élevage ponte, soit les sommes allouées ne permettent que le financement du fond de roulement alors que l'investissement n'est pas financé. Il faut donc un crédit adapté, qui finance et le fond de roulement et l'investissement, car si l'investissement (bâtiments et matériel d'élevage) n'est pas correctement assuré, on ne peut pas espérer une rentabilité (TRAORE et BEBAY, 2006).

CONCLUSION GENERALE

L'aviculture moderne est une solution intéressante pour satisfaire les besoins en protéines animales des centres urbains à démographie galopante dans les pays africains. Les investisseurs ont en effet remarqué que le marché avicole dans les zones urbaines en Afrique est riche en potentialités surtout qu'il est maintenant aisé de monter en un temps assez court des unités de productions (KOUZOUNKENDE, 2000).

Cette vision doit tout de même être relativisée compte tenu des paramètres tels que les lois du marché, notamment la concurrence. Certes il faut produire, mais encore faudrait il écouler sa production en présence des produits avicoles importés qui sont bons marchés du fait de leur faible coût de production; lié à la grande quantité produite. Ainsi, les éleveurs Africains doivent être encore plus compétitifs que les autres, afin de pouvoir rivaliser avec eux et de se faire une place sur le marché. Ceci implique donc une plus grande maîtrise des aspects purement techniques de la production et un personnel plus qualifié.

La libéralisation du marché a provoqué une augmentation de l'importation des viandes de volailles, au détriment de la production de poulets de chair produits sur place à cause des coûts de production peu compétitifs. Cependant, le prix du poulet «*fermier*» n'a pas été touché par ces importations.

Notre idée était donc de mettre sur le marché à partir des souches de poussins améliorées, un produit qui se rapproche des qualités organoleptiques du poulet «*fermier*» tant apprécié du consommateur. Les objectifs spécifiques étaient de voir à quel âge abattre ces oiseaux et quel serait le coût de production et sa rentabilité tant en saison chaude qu'en saison froide.

Nous avons pour cela procédé à une expérimentation qui s'est déroulée en deux phases: d'abord en saison chaude et humide (août- octobre) et ensuite en saison fraîche et sèche (avril - juin) avec des températures maximales respectives de 38°C et 28°C. Elle a consisté au suivi des performances

zootechniques de deux souches **COBB 500** (« *chair blanc*») dite à «*croissance rapide*» et **JUPITER** appelée («*chair coloré*») à «*croissance lente*». Nous avons expressément prolongé la période d'élevage jusqu'à 91 jours pour la première phase et 105 jours pour la seconde.

Les paramètres mesurés ont été:

- L'indice de consommation (IC)
- Le poids moyen
- Le Gain Moyen quotidien (GMQ)
- La consommation Alimentaire
- La température

L'analyse de nos résultats montre que la période correspondant à la saison fraîche est la plus propice à l'élevage des poulets de chair. Car les températures y étant plus basses, leur impact est plus réduit et les oiseaux ont des performances zootechniques plus satisfaisantes. Ainsi nous avons obtenus respectivement pour les souches **COBB 500** et **JUPITER**, 3.100,7 g et 2.730,39 g de poids moyen avec comme IC de 2,6 et 4,24 en saison chaude et humide (à 13 semaines d'âge) contre 3600 g et 3.240 g, avec comme IC 2,46 et 3,7 en saison sèche et fraîche (à 15 semaines d'âge).

L'analyse comparée des performances les souches **JUPITER** et **COBB 500** révèle que la souche à «*croissance rapide*» (**COBB 500**) a effectivement une vitesse de croissance plus élevée que **JUPITER** («*croissance lente*»). L'étude nous montre aussi que les performances zootechniques des sujets se dégradent à partir d'un certain âge (J42 pour les **COBB 500** et J70 pour **JUPITER**). Cependant nous avons constaté que, le coût de production du kg des sujets à «*croissance rapide*» (1.595,21 F CFA en saison chaude et 1.103,01 F CFA en saison fraîche) est bien inférieur à celui des sujets à «*croissance lente*» (3.911,52F CFA en saison chaude et 3.309,93 F CFA en saison fraîche). Mais, la supériorité économique de la production à partir des souches à «*croissance rapide*» s'est révélée être plus réduite qu'on ne pourrait penser. Dans notre essai,

le coût de revient du Kg de viande des sujets de la souche **COBB 500** est de 2,2 fois inférieur à celui des sujets **JUPITER** en 2005 et 3 fois en 2006. Nous concluons donc que, la différence de rentabilité économique entre poulets standard et poulets à «*croissance lente*» se rapprochant du point de vue organoleptique du poulet «*fermier*», peut en effet être plus réduite qu'on ne le pense. Enfin, qu'en jouant sur le prix de vente on pourrait augmenter les recettes d'autant plus que dans notre essai nous avons vendus les sujets des deux souches au prix moyen de 1.750 FCFA /kg comme l'on fait remarquer certains auteurs (NJIKAM, 2003).

L'âge à l'abattage est le principal facteur de variation de la qualité sensorielle de la viande et le plus important élément de différenciation des poulets standard, Label et «*fermier*». Son importance pourrait permettre aux productions intermédiaires à partir de souche «*croissance lente*» de rivaliser avec le poulet standard et de se faire une place sur le marché de la volaille. Comme le montre le comportement des consommateurs qui, achètent en effet davantage le poulet standard, sans doute en grande partie en raison de leur plus faible coût, mais retiennent le poulet «*fermier*» pour les occasions plus solennelles. Il semble cependant très possible que la production de poulets, intermédiaire entre les productions de poulet standard et «*fermier*» comme nous le préconisons, se développe au détriment, de la production standard. Elle apparaît en effet, aux yeux de certains consommateurs comme un compromis raisonnable entre productivité et qualité supérieure.

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

BIBLIOGRAPHIE

1. ALLOUI N., AYACHI A., TIDJENE M., 2001,

Effet de l'optimisation de quelques paramètres de l'ambiance des poulaillers sur les résultats techniques en été (45-48):
4e journée de la Recherche Avicole 27-28-29 mars 2001,
Nantes France, Paris INRA, 2001, -485p.

2. ANONYME, 2000,

The welfare of chickens kept for meat production (broilers).
Report of the scientific committee on animal health and animal welfare.
EUROPEAN COMMISSION, SANCO.B.3/AH/R15/2000, 150 p.
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scah/outcome_en.html

3. ANONYME, 2006a,

Fiche du poulet Standard,
les normes techniques, 1p.

4. ANONYME, 2006b,

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

5. ANONYME., 1995,

Rapport annuel Ministère de l'Agriculture, Direction de l'Elevage, Dakar
1995, 64 p.

6. BA H., 1992,

Contribution à l'étude de l'influence des niveaux d'alimentation sur les
performances de croissance, de l'état d'engraissement et le bilan d'azote
en fonction de l'âge chez les poulets de chair.
Th. Med. Vet.: Dakar; 54 p.

7. BELGIQUE, 2005,

Quatre races de poulets dont le standard est le plus demandé
<http://www.lalibre.be>.

8. BERI C., JEHL N., 2001,

Facteurs de variation de la qualité technologique et organoleptique des viandes de poulet (245-252):
4e Journées de la Recherche Avicole 27-28-29 mars 2001,
Nantes, France.- Paris INRA, 2001,- 485p.

9. BOUGON M., 1983,

Données générales sur l'alimentation de volailles.
Angers: Sciences et Techniques Agricole, 1983, 329p.

10. CAUQUELIN Y., 1957,

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

11. DIOP M, 2003,

Etude des médicaments vétérinaires dans les produits aviaires de la région des «Niayes» (SENEGAL).
Thèse: Med. Vet: 17p.

12. DIREL, 1999,

Sénégal, Pré recensement de l'Agriculture, 1997-1998.

13. DIREL/CNA, 2003,

«Statistiques 2002 sur la filière avicole moderne»,
Direction de l'élevage, centre national d'aviculture,
Dakar, CNA, 2003, 8p.

14. DIREL/CNA, 2004,

«Statistiques 2003 sur la filière avicole moderne»,
Direction de l'élevage, centre national d'aviculture,
Dakar, CNA, 2004.

15. DIREL/CNA, 2005,

« Statistiques 2004 sur la filière avicole moderne», Direction de l'Elevage, centre national d'aviculture,
Dakar CNA, 2005.

16. DUTEURTE G, DIEYE P.N. et DIA D., 2005,

L'impact des importations de volailles et des produits laitiers sur la production locale au Sénégal.

ISRA: 2005, 13-38 p.

17. DUTEURTE G., 1998,

«Compétitivité des 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.

18. GNANDJI D., 1999,

Troupeaux et Cultures des Tropiques, Côte d'Ivoire : Amélioration de l'élevage traditionnel de poulet bicyclette, 91p.

19. GUEGAN J., 1982,

Les coûts de production du poulet de chair.

L'aviculteur, (425), 59-61p.

20. GUËYE. F., BESSEIW, 1995,

La poule locale sénégalaise dans le contexte villageois et les possibilités d'amélioration de ses performances. Paper presented at ANRPD workshop and general meeting, 13-16 june 1995 Addis Ababa.

21. HABYARIMANA F., 1994,

Elevage de poulets de chair dans la région de Dakar: structures et productivité.

Th. Med. Vet.: Dakar; 28p.

22. HUMBERT E., POMMIER P., 1988,

L'eau, La qualité de l'eau en aviculture.

Revue du Syndicat National des Vétérinaires Inspecteurs du Ministère de l'Agriculture français,

1988, (100 à 103): 369-374p.

23. IBRAHIMA H., 1991,

Influence des facteurs climatiques sur l'état sanitaire et les performances zootechniques de poulet de chair dans la région de Dakar (Sénégal): études bibliographiques et observations personnelles.
Th. Med. Vet.: Dakar; 28p.

24. IEMVT., 1991a,

Aviculture en zone tropicale,
Maison Alfort: IEMVT.-186p.

25. IEMVT., 1991b,

Fiche technique Afrique Agriculture,
IEMVT- CIRAD;(187): 5p.

26. IMPACT., 1999,

«Etude sur les possibilités d'intégration et de développement durable de la filière volaille au Sénégal»,
Rapport, Impact SARL, Direction de l'élevage, Dakar, 145p.

27. INRA, 1978,

Alimentation de volailles: le poulet de chair.
Paris: INRA, Station de recherches avicoles; 19p.

28. INRA, 1984,

Alimentation des animaux monogastriques: porc, lapin, volaille.
Paris: INRA, 1984; 281p.

29. INRA, 1996,

L'industrie de l'Alimentation animale dans l'Union européenne
Département d'Economie et de Sociologie Rurales Mission Publications
ISSN 0988-3266, INRA, 1996

30. IRED, 2004,

«Poulet bicyclette contre poulet cadavre»
IRED.ORG 3, rue Varembe 116 Geneva 1211 20 contact : info@ired.org,
Modified version of e-xoops © 2004 runcms.org and IRED.ORG Design
By Farsus and IRED.ORG <http://membres.lycos.fr/natvidal/drolé.htm>]

31. ISA, 1996,

Guide d'élevage: poulet de chair.
Paris:- 24p.

32. ISRA, 2005,

L'impact des importations de volailles et des produits laitiers sur la production locale au Sénégal.
ISRA : 31p.

33. KOEHL J.F., 1996,

Enquête annuelle de l'ITAVI sur les coûts de production des volailles de chair. Filières Avic., fév. 1996, 97-106.

34. KOUZOUKENDE T. H., 2000,

Interrelation hygiène et performances des poulets de chair en aviculture moderne dans la région de Dakar,
Dakar. Thèse. Med. Vet.

35. KOUZOUKENDE T. H., 2004,

Contraintes liées à la durée de production du poulet de chair en période de chaleur: adaptation du protocole de vaccination contre la maladie de Gumboro, Mémoire de DEA:
Dakar (EISMV), 2004; 5-15p.

36. KRUGMAN P., OBSTFELD M., 1998,

Economie Internationale,
De Boeck Univ., Paris 891p.

37. LE MENEC.M., AUBERT C., AMAND G., BALAINE L.,

BLEVIN F., GUILOU M., MORCEL G., RENAULT P.,

VALANCONY H., 1977,

La maîtrise de l'ambiance des bâtiments avicoles.
Ploufragan ITAVI/ CNVA., 1977.- 61p.

- 38. LECLERCQ B., BEAUMONT C., 2000,**
Etude par stimulation de la réponse des troupeaux de volailles aux apports d'acides aminés et de protéines.
INRA Prod. Anim., 13, 47-59p.
- 39. LECRERQ B., 1990,**
Possibilités d'obtention et intérêt des génotypes maigres en aviculture.
INRA, Prod. Anim., 2(4): 275-286p.
- 40. L'HOSPITALIER R., BOUGON M., LE MENE C M.,
QUEMENEUR P., 1986,**
Evolution des performances des poules reproductrices de type chair et de leurs descendants de 1962 à 1985. Bull. Inf. St. Exp. Avic. Ploufragan, 26, 3-14p.
- 41. LY C., 2001,**
«Les enjeux d'une politique avicole pour le Sénégal»,
Communication pour le séminaire de lancement du projet
«développement intégré de l'aviculture périurbaine».
ISRA/EISMV/ENSA/FNRAA, 31 octobre 2001, 13p.
- 42. MISSOHOU A., DIEYE P.N., TALAKI E., 2002,**
«Rural Poultry Production and Productivity in southern Senegal»
Livestock research for Rural Development.
- 43. MISSOHOU A., HABYARIMANA F., FOUCHER H.,
HABAMENSHI P., DAYON J.F. et DAYON B., 1995,**
Élevage moderne de poulets de chair dans la région de Dakar : structure et productivité. 1995 7, 146 491-496p.
- 44. MUSHARAF N. A 1992,**
Broiler chicken production in hot season in Sudan.
Trop. Anim. Health. Production, 24: 14p.
- 45. NAKAMURA R., SEKOGUSHI S., SATO Y., 1975,**
Poultry Science (54),
1975, 1604-1612p.

46.NDIAYE S., 1995,

Performances de croissance et caractéristiques de carcasse de poulet de chair: comparaison entre souches.

Th.: Med. Vet.: Dakar, 1995.

47.NGUYEN T. H., 1998,

L'alimentation spécifique des volailles de chair.

Revue du Syndicat National des Vétérinaires Inspecteurs du Ministère de l'Agriculture français, 1998 (100à 103): 397-401p.

48.NJIKAM N. I., 2003,

Troupeaux et Cultures des Tropiques : Spéculation en poules pondeuses et poulets de chair au Cameroun : Compte d'exploitation. 92p.

**49.PARENT D R., BULGEN A., STEYAERT P., LE GRAND D.,
1989,**

Guide pratique d'aviculture moderne en climat sahélo soudanien de l'Afrique de l'Ouest.

Dakar: EISMV, Thiès: INDR. 85p.

50.PIGEAUD F., 2003,

«Le poulet sénégalais de débat devant l'OM:
Les importations subventionnées ruinent la filière»,
In libération, 5 August 2003, 1p.

51.PITCOLO A. E., 1990,

Essai d'utilisation des péricardes de cabosse de cacao (*Theobroma cacao* L.) dans l'alimentation des poulets de chair au Togo.

Th. Med. Vet.: Dakar, 39p.

52.QUEMENEUR P., 1988,

La production de poulet de chair.

Revue du Syndicat National des vétérinaires Inspecteurs du Ministère de l'Agriculture Française, 1988, (100 à 103): 241-253p.

**53.RABOT C., GANDEMER G., JUIN H., MEYNIER A.,
LESSIR, 1999a,**

L'âge d'abattage, critère essentiel de la charte Label. Viandes et produits carnés, 20, 97-100p.

**54.RABOT C., GANDEMER G., JUIN H., MEYNIER A.,
LESSIRE M., 1999b,**

L'âge d'abattage, critère essentiel de la charte Label.
Viandes et produits carnés, 20,97-100p.

55. RICARD F.H., 1975,

Essai de sélection sur la forme de la courbe de croissance chez le poulet.
Ann. Génét. Sél. Anim., 7, 427-443p.

56.RICARD F.H., 1988,

Influence de la densité d'élevage sur la croissance et les caractéristiques de carcasse de poulets élevés au sol.
Ann. Zootech. , 37 (2): 87-98p.

57.RICKLEFS R.E., 1979,

Patterns of growth in birds.
V. A comparative study on development into starling, common tern and japanese quail. Auk, 96, 10-30p.

58.S. MIGNON-GRASTEAU, C. BEAUMONT, 2004,

Les courbes de croissance chez les oiseaux INRA Station de Recherches Avicoles, 37380 Nouzilly

59.SANOFI SANTE ANIMALE, 1996,

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

60.SAUVEUR B., 1997,

La Vedette INRA (puis ISA) : grande histoire d'une petite poule ou l'inverse. INRA mensuel, 91, 53-59p.

61.SIMETIN, 2006

Couvoir SIMETIN.

Nos produits : Race à chair <en ligne> consulté le 16- 11- 2006

Accès Internet : <http://www.couvoir.com/entrez.htm>

62.SMITH A. J., 1992,

L'élevage de la volaille.

Paris: ACCT ; éd. Maisonneuve et Larousse; Wageningen:

CTA, 1992 – 2 vol. , 347p.

63.SMITH O., KABAIJA. E., 1985,

Effect of high dietary calcium and wide calcium-phosphorus ratios in broiler diet. Poultry science 64: 1713-1720p.

64.SOLTNER., 1988,

Alimentation des animaux domestiques:

16^e éd. Revue du Syndicat National des Vétérinaires Inspecteurs du Ministère de l'Agriculture français, 1988, (100 à 103) : 369- 374p.

65.SOME A. L., 2005,

« Mise en place d'une Ferme-Ecole à Tompena/Loropéni, pour contribuer à l'amélioration de la productivité agricole, à la modernisation des systèmes agricoles et accroître les revenus des Agriculteurs ». OCADES-BURKINA FASO. 8p.

66.SYVOFA, 2006,

Des volailles de haute qualité, Alimentation

E-mail: info@syvofa.com, Site web: <http://www.syvofa.com>

67.TESSERAUD S., TEMIM S., 1999,

Modifications métaboliques chez le poulet de chair en climat chaud: conséquences nutritionnelles INRA Station de Recherches Avicoles, 37380 Nouzilly, INRA Prod. Anim., 12, 353-363p.

68. TOURAILLE, RICARD F.H 1977,

Studies of age effect on broiler chicken organoleptic characteristics.
Proc. 3rd Europ. Symp. Poultry Meat, Grub, 174-179p.

69. TRAORE E.H., BEBAY E. C, 2006,

FAO – Première évaluation de la structure et de l'importance du secteur
avicole commercial et familial en Afrique de l'Ouest,
Rapport du Sénégal, Plan de rédaction des rapports nationaux, 1- 50p.

70. WATT, 1996,

Watt Publishing Co.:

Watt Poultry Statistical year book 1995. Poultry Internat., 34, 22-36p.

71. ZOUNGRANA B., SLENDERS G., 1992,

Burkina Faso Poultry in the backyard.

ILEIA Newsletter: 17p.

Annexe 1 : Programme de prophylaxie

AGE	VACCINATION	TRAITEMENTS	PRODUITS
J1	NewCastle (inj+trempage de bec)		Imopest+ HB1
J1-J3			
J10	Gumboro (par Trempage)		Gallivac BANDE No2137555 et souche non chaude Bur 706 BANDE No101022
J10-J12			
J14-J17			
J18-J19			
J20	Rappel NewCastle et Gumboro (occulo-nasale)		Gumboro avec Bur 706 et avec I 2
J20-J22			
J30-J33			
J35			
J36-J40			

**SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE
DAKAR**

« Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

- d'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire ;
- d'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays ;
- de prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire ;
- de ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

Que toute confiance me soit retirée s'il advient que je me parjure. »

Annexe 2: Critères qualité certifiés: source UFC : www.quechoisir.fr

Origine	Souches à croissance rapide	Souches issues de croisements avec une femelle à croissance lente	Souches rustiques à croissance lente	Souches rustiques à croissance lente
Élevage	Confiné en bâtiment. Densité : 25 poulets par mètre carré maximum	Confiné en bâtiment. Densité : 18 poulets par mètre carré maximum	Bâtiments de petite taille (400 m ² maximum). Densité: 11 poulets par mètre carré maximum. Accès à parcours herbeux (2 m ² minimum par poulet)	Bâtiments de petite taille (400 m ² maximum). Densité: 10 poulets par mètre carré maximum. Accès à un parcours biologique (2,50 m ² minimum)
Âge d'abattage	40 à 45 jours	56 jours minimum	Entre 81 et 110 jours selon les labels (Loué, Sévrien...)	81 jours minimum
Alimentation	100 % végétale, minéraux et vitamines	100 % végétale, minérale vitaminique avec un % défini de céréales	100 % végétale. Au moins 75% de céréales	100 % végétale (au moins 65% de céréales et 95% de mat. premières certifiées AB)

Evaluation des performances zootechniques et économiques en période post réforme d'élevage de poulets de chair (souches *Cobb 500* et *Jupiter*) dans la région de Dakar

RESUME

L'aviculture moderne est une solution intéressante pour satisfaire les besoins en protéines animales des centres urbains à démographie galopante dans les pays africains. Les investisseurs ont en effet remarqué que le marché avicole dans les zones urbaines en Afrique est riche en potentialités surtout qu'il est maintenant aisé de monter en un temps assez court des unités de productions (**KOUZOUNKENDE, 2000**).

La libéralisation du marché a provoqué une augmentation de l'importation des viandes de volailles, au détriment de la production des de poulets de chair produits sur place à cause des coûts de production peu compétitifs. Cependant, le prix du poulet «fermier» n'a pas été touché par ces importations. Notre idée était donc de mettre sur le marché à partir des souches de poussins améliorées, un produit qui se rapproche des qualités organoleptiques du poulet «fermier» tant apprécié du consommateur. Les objectifs spécifiques étaient de voir à quel âge abattre ces oiseaux et quel serait le coût de production et sa rentabilité tant en saison chaude qu'en saison froide.

Nous avons pour cela procédé à une expérimentation qui s'est déroulée en deux phases: d'abord en saison chaude et humide (août- octobre) et ensuite en saison froide et sèche (avril - juin). Elle a consisté au suivi des performances zootechniques de deux souches *COBB 500* («*chair blanc*») dite «*croissances rapide*» et *JUPITER* dite elle («*chair coloré*») à «*croissance lente*» en deux phases. Une première phase lors de la saison sèche de l'année 2005 et une seconde en saison froide de l'année. Nous avons expressément prolongé la période d'élevage jusqu'à 91 jours pour la première phase et 105 jours pour la seconde.

Nous avons obtenu les performances suivantes: 3100,7 g et 2730,39 g à 13 semaines ; 3600,6 g et 3240,59 g à 15 semaines respectivement pour les *COBB 500* et *JUPITER*. L'analyse comparée des performances des souches *JUPITER* et *COBB 500* révèle bien que la souche «*croissance rapide*» («*chair blanc*») a effectivement une vitesse de croissance plus élevée que l'autre. L'étude nous montre aussi que les performances zootechniques des sujets se dégradent à partir d'un certain âge (J42 pour les *COBB 500* et J70 pour *JUPITER*. Cependant nous avons constaté que, le coût de production du kg des sujets à «*croissance rapide*» (1.595,21 F CFA en saison chaude et 1.103,01 F CFA en saison fraîche) est bien inférieur à celui des sujets à «*croissance lente*» (3.911,52F CFA en saison chaude et 3.309,93 F CFA en saison fraîche).

Nous sommes ainsi arrivé à la conclusion que, la différence de rentabilité économique entre poulets standard et poulets se rapprochant du point de vue en organoleptique du poulet «fermier» peut en effet être plus réduite qu'on ne pourrait le penser et que ce type de production pourrait dans l'avenir se développer en Afrique et améliorer la rentabilité de l'Aviculture.

Mots-clés : Aviculture – Performances – Production – Souche – Sénégal

BETENE A DOOKO Claude Laurel,
Tel: 00 221 476 97 57

e-mail: betene@yahoo.fr,
BP 5415 Dakar Fann Senegal