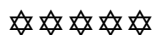


# UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR



## ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES



ANNEE : 2012

N° 26

EVALUATION D'UN TRANSFERT DE PAQUET TECHNIQUE EN  
AVICULTURE TRADITIONNELLE ET SON IMPACT SUR LA  
GENERATION DE REVENUS DES FEMMES DE SIBASSOR (KAOLACK)

## THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 30 Juillet 2012 à 9 heures  
devant la faculté de Médecine, de pharmacie et d'Odontologie de Dakar  
pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine Vétérinaire

(DIPLÔME D'ETAT)

Par :  
Anta DIAGNE

Née le 01 Janvier 1985 à LAMBAYE PEYE (SENEGAL)

Jury

Président :

Mr. Emmanuel BASSENE  
Professeur à la Faculté de Médecine,  
de Pharmacie et d'Odontologie de Dakar

Directeur et rapporteur

Mr. Ayao MISSOHOU  
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Daka

de Thèse :

Membre :

Mr. Moussa ASSANE  
Professeur à l'EISMV de Dakar



**ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES  
ET MEDECINE VETERINAIRES DE DAKAR**

BP 5077 – DAKAR (Sénégal)  
Tél. (221) 33 865 10 08 – Télécopie (221) 825 42 83

**COMITE DE DIRECTION**

**LE DIRECTEUR GENERAL**

- Professeur Louis Joseph PANGUI

**LES COORDONNATEURS**

- Professeur Germain Jérôme SAWADOGO  
Coordonnateur des Stages et de la Formation  
Post - Universitaire
- Professeur Moussa ASSANE  
Coordonnateur des Etudes
- Professeur Yalacé Y. KABORET  
Coordonnateur à la Coopération  
Internationale
- Professeur Serge N. BAKOU  
Coordonnateur Recherche/Développement

*Année Universitaire 2011-2012*

## **PERSONNEL ENSEIGNANT**

☛ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

☛ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

☛ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV**

## **A. DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES**

CHEF DE DEPARTEMENT : Papa EL Hassane DIOP, Professeur

### **SERVICES**

#### **1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE**

Serge Niangoran BAKOU	Maître de conférences agrégé
Gualbert Simon NTEME ELLA	Assistant
M. Jean Narcisse KOUAKOU	Moniteur
M. Mahamadou CHAIBOU	Moniteur

#### **2. CHIRURGIE -REPRODUCTION**

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Alain Richi KAMGA WALADJO	Maître - Assistant
M. Abdoulaye DIEYE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Rosine MANISHIMWE	Monitrice

#### **3. ECONOMIE RURALE ET GESTION**

Cheikh LY	Professeur
M. Walter OSSEBI	Docteur Vétérinaire Vacataire

#### **4. PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE**

Moussa ASSANE	Professeur
Rock Allister LAPO	Maître - Assistant
M. Kader ISSOUFOU	Moniteur

#### **5. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES**

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Adama SOW	Assistant
Mr Kalandi MIGUIRI	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Clarisse UMUTONI	Monitrice

#### **6. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION**

Ayao MISSOHOU	Professeur
Simplice B. AYSSIWEDE	Assistant
M. Célestin MUNYANEZA	Moniteur
M. Fidèle ATAKOUN	Moniteur

## **B. DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT**

CHEF DE DEPARTEMENT : Rianatou BADA ALAMBEDJI, Professeur

### **S E R V I C E S**

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

Serigne Khalifa Babacar SYLLA	Maître - Assistant
Bellancille MUSABYEMARIYA	Assistante
M. Luc LOUBAMBA	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Than Privat DOUA	Moniteur

#### **2. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE**

Mme Rianatou ALAMBEDJI	Professeur
Philippe KONE	Maître - Assistant
M. Passoret VOUNBA	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Fausta DUTUZE	Monitrice

#### **3. PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE**

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Oubri Bassa GBATI	Maître - Assistant
M. Mamadou SYLLA	Moniteur
M. Steve NSOUARI	Moniteur

#### **4. PATHOLOGIE MEDICALE - ANATOMIE PATHOLOGIQUE - CLINIQUE AMBULANTE**

Yalacé Yamba KABORET	Professeur
Yaghoubba KANE	Maître de conférences agrégé
Mireille KADJA WONOU	Maître - Assistante
M. Richard MISSOKO MABEKI	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Mor Bigué DIOUF	Moniteur

Omar FALL	Docteur Vétérinaire Vacataire
Alpha SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
Abdoulaye SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Ibrahima WADE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Charles Benoît DIENG	Docteur Vétérinaire Vacataire

## **5. PHARMACIE-TOXICOLOGIE**

Assiongbon TEKO AGBO	Chargé de recherche
Gilbert Komlan AKODA	Maître - Assistant
Abdou Moumouni ASSOUMY	Assistant
M. Richard HABIMANA	Moniteur

## **C. DEPARTEMENT COMMUNICATION**

CHEF DE DEPARTEMENT : Professeur YALACE YAMBA KABORET

### **SERVICES**

#### **1. BIBLIOTHEQUE**

Mme Mariam DIOUF	Vacataire
------------------	-----------

#### **2. SERVICE AUDIO-VISUEL**

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

#### **3. OBSERVATOIRE DES METIERS DE LELEVAGE (O.M.E.)**

## **D. SCOLARITE**

M. Théophraste LAFIA	Chef de la Scolarité
Mlle Aminata DIAGNE	Assistante

## PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

### 1. BIOPHYSIQUE

Boucar NDONG

Assistant

Faculté de Médecine et de Pharmacie  
UCAD

### 2. BOTANIQUE

Dr Kandoura NOBA

Dr César BASSENE

Maître de Conférences (**Cours**)

Assistant (**TP**)

Faculté des Sciences et Techniques UCAD

### 3. AGRO-PEDOLOGIE

Fary DIOME

Maître-Assistant

Institut de Science et de la Terre (I.S.T.)

### 4. ZOOTECHNIE

Abdoulaye DIENG

Maître de conférences agrégé

ENSA-THIES

Alpha SOW

Docteur Vétérinaire Vacataire

PASTAGRI

El Hadji Mamadou DIOUF

Docteur Vétérinaire Vacataire

SEDIMA

### 5. HIDA OA

Malang SEYDI

Professeur

EISMV – DAKAR

### 6. PHARMACIE- TOXICOLOGIE

Amadou DIOUF

Professeur

Faculté de Médecine et de Pharmacie  
UCAD

<b>PERSONNEL</b>	<b>ENSEIGNANT</b>	<b>CPEV</b>
------------------	-------------------	-------------

**1. MATHEMATIQUES**

Abdoulaye MBAYE

Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**2. PHYSIQUE**

Amadou DIAO

Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**⌘ Travaux pratiques**

Oumar NIASS

Maître - Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**3. CHIMIE ORGANIQUE**

Aboubacary SENE

Maître - Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**4. CHIMIE PHYSIQUE**

Abdoulaye DIOP  
Mame Diatou GAYE SEYE

Maître de Conférences  
Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**⌘ Travaux pratiques de CHIMIE**

Assiongbon TECKO AGBO

Assistant  
EISMV – DAKAR

**⌘ Travaux dirigés de CHIMIE**

Momar NDIAYE

Maître - Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**5. BIOLOGIE VEGETALE**

Dr Aboubacry KANE  
Dr Ngansomana BA

Maître-Assistant (**Cours**)  
Assistant Vacataire (**TP**)  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD



**6. BIOLOGIE CELLULAIRE**

Serge Niangoran BAKOU

Maître de conférences agrégé  
EISMV – DAKAR

**7. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE**

Malick FALL

Maître de conférences  
Faculté des Sciences et  
Techniques UCAD

**8. PHYSIOLOGIE ANIMALE**

Moussa ASSANE

Professeur  
EISMV – DAKAR

**9. ANATOMIE COMPAREE DES VERTEBRES**

Cheikh Tidiane BA

Professeur  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**10. BIOLOGIE ANIMALE (Travaux Pratiques)**

Serge Niangoran BAKOU

Maître de conférences agrégé  
EISMV - DAKAR

Oubri Bassa GBATI

Maître - Assistant  
EISMV – DAKAR

Gualbert Simon NTEME ELLA

Assistant - 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

*IN MEMORIAM*

A ma grand-mère, ma mère adoptive Ndéla DIOUF, pour tous vos sacrifices consentis à notre égard. Nous avons toujours aimé votre courage, votre générosité et votre humilité. Vos conseils étaient et resteront notre source de motivations.

Que le SEIGNEUR, le TOUT PUISSANT t'accueille dans son PARADIS

## Dédicaces

Je dédie ce travail :

- ❖ A Dieu le TOUT MISERICORDIEUX, le TRES MISERICORDIEUX. Accorde nous assistance et protection partout où nous sommes.
- ❖ Au prophète Muhamed (paix et salut sur lui), soyez la lumière de notre chemin.
- ❖ A Ma mère Fatou NDIAYE, ton souci de tous les jours est de voir tes enfants réussir. Que ce travail soit le fruit des sacrifices et efforts consentis. Je ne saurais exprimer mon affection et ma sympathie envers toi. Qu'ALLAH veille sur toi.
- ❖ A Mon père Moussa DIAGNE, pour les sacrifices consentis à mon égard. Que le TOUT PUISSANT te couvre avec le voile de la bonne santé.
- ❖ A Mes oncles : Mahécor et Ousmane, pour votre soutien moral
- ❖ A Mes frères : Jean Pierre, Joseph Latyr et Oumar, pour vos encouragements et votre soutien. Que le CLEMENT nous bénisse et solidifie notre affection.
- ❖ A Mes sœurs : Khadija et Yaye Aminata, trouvez à travers ce travail l'expression de toute mon affection. Que le SEIGNEUR déverse ses grâces sur vous.
- ❖ A Maman Fatou DIOUF et sa famille, pour le fait d'avoir participé à mon éducation.
- ❖ A Toute la famille DIAGNE
- ❖ A Ma tutrice mère coumba DIOUF et ses enfants, pour votre hospitalité et votre générosité. « yassam rog a raf danoune »
- ❖ A Ndèye Selbé, tu m'as toujours soutenu dans les moments les plus difficiles de ma carrière. Ton humilité, ton respect et ta générosité m'ont séduit.
- ❖ A Mes tontons : Aliou DIOUF, Daouda FAYE, Souka DIOUF, Mame Sémou DIOUF, Diène GUEYE, Arona DIOUF
- ❖ A Mes neveux : Mamadou et Lucien Sémou que ce travail soit un exemple pour vous
- ❖ A Mes nièces : Anta DIAGNE et Marie Anta NDOUR
- ❖ A Mes camarades de la 39<sup>ième</sup> promotion Ameth AMAR
- ❖ A Rosalie et Joséphine Gnilane , pour les beaux moments vécus ensemble
- ❖ A Mes voisines de chambre : Fatoumata FALL, Gnima CISSE, Michèl G DIOUF, Hélène V DIOUF, Aminta DIAGNE, Sokhna Y DIOUF, Mame Diara NDIAYE
- ❖ A Ma chère patrie : le Sénégal

## Remerciements

Je remercie à travers ce travail :

Dieu le TOUT PUISSANT, de m'avoir accompagné dans mes études et permis de réaliser ce travail. Gloire à Dieu.

Le professeur Ayao MISSOHOU, de m'avoir confié ce travail et soutenu dans la réalisation.

Le représentant de Novus au Sénégal, Mr Bayella THIAM, d'avoir financé cette étude.

Les responsables du projet : Laure et Yann

Le président et tous les membres de la FEGERAS qui ont l'amabilité de répondre à mes questions.

Madame DIOUF de l'EISMV, pour son aide et sa disponibilité

Mes parents

Dr Rosalie M Ndew SECK, ton accueil, ton sens de partage et tes conseils m'ont marqués.

Dr TAPSOBA M et Dr MAMAN F, votre modestie, votre complicité et votre soutien moral seront gravés dans ma mémoire. Merci et bonne chance pour le reste.

Mes aimés : Dr NGOM Mawdo, Dr FAYE Robane, Dr SANE Abdou, Dr SENE Tening, Dr NDIAYE Ousmane, Dr NDIAYE Cheikh, Dr CISSE Abdoulaye, Dr BOCOUM Boubacar, Dr NDIAYE Meissa, Dr DIEYE Abdoulaye, Dr BADAI Elie, Dr MUGANGA Jean Pierre, Dr IZIDINE Abdel, Dr Jean Marie et Dr MIGUIRI Lucien

Mes tantes : Amy FAYE, Mame FALL, Maimouna SARR, Oumy FAYE et Gnilane DIOUF

Mes amis de Kaolack : Régina COLY, Mor TINE, Fatoumata BA, Mamadou TOURE, Yandé DIOUF, Théodore NIANE, Marie Jeanne COLY Assane et Awa COULYBALI, Rokhy NDIAYE, Aicha MBODJ et Marie NDONG

Mes sœurs de l'EISMV : Mame Diara NDIAYE, Thiané SARR, Awa G FALL, Khady DIOUF, Dr Thioufé THIOUNE, Astou FALL, Khady NIANG, Aida KASSE, Seynabou DIAG, Fama GUEYE, Mariétou FAYE et Lissa FALL

Mor B DIOUF, Ameth FALL et Niokhor DIONE, pour notre complicité durant les 6 ans de notre formation. Que le seigneur renforce notre amitié.

Mes amis de DAKAR: Moussou DIOUF, Abdou BA, Absatou TOURE, Aziz SECK, Gnilane NDIAYE, Saliou FAYE,

Dr Kader ISSOUFFOU, Richard HABIMANA, Dr Amadou DICKO, Dr Jean C BISHMO, Dr Alassane SADISSOU pour votre aide. « Urakosé thiané ».

André waly NDIAYE, sans toi, je ne vais pas découvrir le beau monde des vétérinaires. Tes critiques constituent une source de motivation. Que l'éternel te bénisse et t'ouvre les portes de la réussite.

L'amicale des étudiants sénégalais (AEVS)

L'amicale des étudiants vétérinaires de Dakar (AEVD)

Tout le personnel de l'E.I.S.M.V

Toutes les personnes qui m'ont permis de réaliser ma vocation

## **A nos maitres et juges**

### **A notre maitre et président de jury de thèse Mr Emmanuel BASSENE**

Professeur à la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontologie de Dakar

Nous avons été particulièrement émue par l'enthousiasme et la spontanéité avec lesquels vous avez accepté de nous honorer, en présidant ce jury de thèse et ceci, malgré vos multiples occupations. Nous vous prions, de trouver ici, l'expression de notre profonde gratitude.

### **A notre maitre directeur et rapporteur de thèse, Mr Ayao MISSOHO**

Professeur à l'EISMV de Dakar.

Vous avez su être pour nous un enseignant exemplaire et un éducateur averti, vos qualités forcent l'admiration de tous les étudiants de l'EISMV. Au cours de l'élaboration de ce travail que vous avez conduit avec compétence, dynamisme et rigueur. Nous avons pu apprécier votre simplicité, votre disponibilité partout et à tout moment et votre humanisme. Trouver ici, l'expression du grand respect et l'admiration que nous vous portons et toute notre reconnaissance pour cet insigne privilège que vous nous faites en acceptant d'encadrer ce travail.

### **A notre maitre et juge Mr Moussa ASSANE**

Professeur à l'EISMV de Dakar

Malgré vos multitudes occupations vous avez accepté de juger avec spontanéité ce modeste travail. Vos qualités scientifiques, et votre simplicité nous ont profondément marqué. Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre gratitude.

**« 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

**ANSD** : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

**B.A.R.P** : Base des Aliments Résiduels Picorables

**BH1** : Hitchner B1

**CMS** : Crédit Mutuel du Sénégal

**E.I.S.M.V** : Ecole Inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaire

**FAO** : Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

**FEGERAS** : Fédération pour la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles dans l'arrondissement de Sibassor.

**G** : gramme

**GMQ** : Gain moyen quotidien

**IEMVT** : Institut d'enseignement en médecine vétérinaire tropical

**IC** : Indice de consommation

**J** : Jour

**J-C** : Jésus Christ

**Kg** : Kilogramme

**Km** : Kilomètre

**ml** : Millilitre

**M.N** : Maladie de Newcastle

**PFRDPV** : Pays à faible revenu et déficitaires en produits vivriers

**PIB** : Produit intérieur brut

**PRODEC** : Projet de développement des espèces à cycle court

**RIR** : Rhodes Island Red

**UCAD** : Université Cheikh Anta DIOP



## Liste des tableaux

Tableau I : Caractères ethniques de la poule locale.....	8
Tableau II : Age à l'entrée en ponte en aviculture traditionnelle dans différents pays d'Afrique.....	12
Tableau III : Paramètres de reproduction de la poule locale du bassin arachidier sénégalais enregistrés en milieu rural et en station avec ou sans application d'un complément de lumière artificielle. ....	13
Tableau IV : Paramètres zootechniques relatifs à la croissance de la volaille locale du bassin arachidier sénégalais enregistrés en milieu rural et en station selon des conditions d'élevage intensive.....	17
Tableau V : Evolution de la mortalité en fonction de l'âge.....	20
Tableau VI : Classification des systèmes d'aviculture selon la FAO.....	23
Tableau VII : Maladies des poules/poulets à Zaira, Nord du Nigeria.....	28
Tableau VIII : Comparaison des vaccins contre la maladie de Newcastle.....	29
Tableau IX : Importance relative des autres maladies rencontrées en aviculture familiale.....	30
Tableau X : Performances de reproduction de la poule locale et des produits de croisement dans la région de Kaolack .....	31
Tableau XI : Division du travail entre les membres de la famille dans la gestion de l'aviculture dans les PFRDPV .....	36
Tableau XII : Contribution de la volaille et de ses produits aux revenus des ménages.....	39
Tableau XIII: Utilisation des revenus générés par l'aviculture familiale.....	40
Tableau XIV : Caractéristiques socio-économiques des éleveurs.....	60
Tableau XV : description des conduites d'élevage.....	63
Tableau XVI : exploitation du cheptel aviaire.....	64

Tableau XVII : Evolution des mortalités .....	67
Tableau XVIII : Compte d'exploitation.....	69
Tableau XIX : Utilisation des revenus.....	69

## Liste des figures

Figure 1 : Les activités et les tâches majeures de la femme dans les zones dans des PFRDPV.....	35
Figure 2 : L'implication des femmes selon le niveau d'intensification .....	37
Figure 3: Carte administrative de la région de Kaolack .....	52
Figure 4 : Coq raceur .....	55
Figure 5 : Balance électronique .....	58
Figure 6 : A Poulailier amélioré; B Poussinière .....	61
Figure 7 : Matériel utilisé (A) et Pondoir (B).....	62
Figure 8 : Evolution du poids selon les phases.....	65
Figure 9 : Evolution des indices de consommation des poulets en fonction du sexe .....	66
Figure 10 : Evolution du GMQ selon le sexe .....	67

## Table des matières

INTRODUCTION .....	1
Première partie : Synthèse bibliographique .....	3
CHAPITRE I : DESCRIPTION DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE .....	4
1.1. DEFINITION .....	4
1.2. IMPORTANCE .....	4
1.2.1. IMPORTANCE SOCIO-ECONOMIQUE .....	4
1.2.2. IMPORTANCE NUTRITIONNELLE .....	5
1.3. LES RACES EXPLOITEES .....	5
1.3.1. ORIGINE .....	5
1.3.2. CARACTERES ETHNIQUES .....	7
1.3.2.1. Poule locale .....	7
1.3.2.2. Races exotiques .....	8
1.3.3. LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES .....	11
1.3.3.1. Les performances de reproduction .....	11
1.3.3.1.1. Age d'entrée en ponte .....	11
1.3.3.1.2. Production d'œufs .....	14
1.3.3.1.3. Intervalle entre pontes .....	15
1.3.3.1.4. Taux d'éclosion .....	15
1.3.3.2 Performances de croissance .....	16
1.3.3.2.1. Vitesse de croissance .....	16
1.3.3.2.2. Consommation et efficacité alimentaire .....	18
1.3.3.2.3. Caractéristiques de la carcasse .....	18
1.3.3.3. Mortalités .....	19
1.4. CONDITIONS D'ELEVAGE .....	20
1.4.1. HABITAT .....	20
1.4.2. MATERIEL D'ELEVAGE .....	21
1.4.3. ALIMENTATION .....	21
1.5. SYSTEMES D'ELEVAGE EN AVICULTURE TRADITIONNELLE .....	22
1.5.1. SECTEUR 1 OU SYSTEME D'ELEVAGE INDUSTRIEL .....	24
1.5.2. SECTEUR 2 OU SYSTEME D'ELEVAGE INTENSIF DE POULETS COMMERCIAUX .....	24
1.5.3. SECTEUR 3 OU SYSTEME D'ELEVAGE SEMI INTENSIF ET ELEVAGES AMATEURS .....	24

1.5.4. SECTEUR AVICOLE FAMILIAL OU SYSTEME D'ELEVAGE AVICOLE DE BASSE-COUR .....	25
1.6. SANTE.....	25
1.6.1.2. Signes cliniques .....	26
1.6.1.3. Epidémiologie .....	27
1.6.1.4. Contrôle de la maladie : la vaccination.....	28
1.6.1.5. Contraintes liées à la vaccination.....	29
1.6.2 AUTRES PATHOLOGIES RENCONTREES EN AVICULTURE TRADITIONNELLE.....	29
1.7. TENTATIVES D'AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE.....	30
1.7.1. AMELIORATION GENETIQUE.....	30
1.7.2. AMELIORATION DES CONDITIONS D'ELEVAGE.....	32
CHAPITRE II : FEMMES ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT EN AVICULTURE TRADITIONNELLE .....	34
2.1. AVICULTURE TRADITIONNELLE : FACTEUR DE DEVELOPPEMENT .....	34
2.1.1. SITUATION DE LA FEMME.....	34
2.1.1.1. Activités de la femme .....	34
2.1.1.2. Rôles de la femme en aviculture traditionnelle.....	35
2.1.1.3. Modèle de possession .....	37
2.2. AVICULTURE TRADITIONNELLE : OUTIL D'AMELIORATION DE LA SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA FEMME ET DU BIEN ETRE FAMILIAL .	38
2.2.1. ACTIVITES GENERATRICES DE REVENUS.....	38
2.2.2. MOYEN D'ALLEGEMENT DE LA PAUVRETE ET SOURCE DE BIEN ETRE FAMILIAL .....	39
2.3. PLANIFICATION DES PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE ...	41
2.3.1. STRATEGIES POUR LE DEVELOPPEMENT D'UNE AVICULTURE DURABLE .....	41
2.3.2. PROGRAMME DE VULGARISATION DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE.....	42
2.3.2.1. Méthodes groupes .....	42
2.3.2.1.1. Réunions de groupes .....	42
2.3.2.1.2. Démonstrations.....	43
2.3.2.1.3. Journées de terrain et visites d'échanges.....	43
2.3.2.2. Méthodes individuelles .....	43
2.3.2.3. Méthodes collectives.....	43
2.3.2.4. Développement technologique et participatif .....	44

2.3.2.6. Mise au point des programmes de vulgarisation en aviculture traditionnelle ...	46
2.3.2.6. Evaluation du matériel de vulgarisation .....	47
2.4. CONTRAINTES AUX PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE .....	47
2.4.1. CONTRAINTES SOCIOCULTURELLES .....	47
2.4.2. ALIMENTATION .....	48
2.4.3. PREDATEUR.....	48
2.4.4. FORMATION .....	49
2.4.5. MAIN D'ŒUVRE.....	49
DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE .....	51
CHAPITRE I: MATERIEL ET METHODES.....	52
1.1.1. GENERALITES .....	52
1.1.2. HYDROGRAPHIE.....	53
1.1.3. CLIMATOLOGIE ET VEGETATION.....	53
1.1.4. POPULATION .....	53
1.1.5. ORGANISATION ECONOMIQUE .....	54
1.2. presentation du projet .....	54
1.2.1. Implantation des poulaillers.....	55
1.2.2. Introduction des coqs raceurs .....	55
1.1.3. Apport d'aliment.....	56
1.1.4. Formations .....	56
1.3. METHODOLOGIE .....	56
1.3.1. Collecte de données .....	56
1.3.1.1. Phase d'échantillonnage.....	56
1.3.1.2. Phase de suivi.....	57
1.3.1.2.1. Outils de suivi.....	57
1.3.1.2.2. Déroulement du suivi .....	58
1.3.2. LES PARAMETRES ZOOTECHNIQUES ETUDIES.....	59
1.3.2.1. Consommation alimentaire et indice de consommation .....	59
1.3.2.2. Gain moyen quotidien : GMQ .....	59
1.3.3. ANALYSE DES DONNEES .....	59
CHAPITRE II : RESULTATS.....	60
2.1. STATUT SOCIO-ECONOMIQUE DES ELEVEURS .....	60
2.2. CHEPTEL AVIAIRE.....	61
2.3. CONDUITES D'ELEVAGE.....	61

2.3.1. HABITAT.....	61
2.3.2. MATERIEL D’ELEVAGE .....	62
2.3.3. ALIMENTATION.....	62
2.3.4. PROTECTION SANITAIRE .....	63
2.4. EXPLOITATION DU CHEPTEL .....	64
2.5. PERFORMANCES DE CROISSANCE DES POULETS.....	64
2.5.1. INDICE DE CONSOMMATION .....	65
2.5.2. EVOLUTION DU GAIN MOYEN QUOTIDIEN (GMQ).....	66
2.6. MORTALITES.....	67
2.7. DONNEES ECONOMIQUES .....	68
2.7.1. COMPTE D’EXPLOITATION.....	68
2.7.1.1. Dépenses .....	68
2.7.1.2. Recettes .....	68
2.7.2 UTILISATION DES REVENUS .....	69
CHAPITRE III : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS .....	70
3.1. DISCUSSION .....	70
3.1.1. STATUT SOCIO- ECONOMIQUE.....	70
3.1.2. STRUCTURE DU CHEPTEL.....	70
3.1.3. CONDUITES D’ELEVAGE.....	71
3.1.3.1. Habitat.....	71
3.1.3.2. Matériel d’élevage .....	71
3.1.3.3. Alimentation .....	71
3.1.3.4. Suivi sanitaire.....	72
3.1.4. EXPLOITATION DU CHEPTEL.....	73
3.1.5. PARAMETRES DE CROISSANCE .....	73
3.1.5.1. Evolution du GMQ .....	74
3.1.5.2. Indice de consommation .....	74
3.1.6. MORTALITES .....	75
3.1.7. FORMATION ET TRAVAIL DU SUPERVISEUR .....	75
3.1.8. COMPTE D’EXPLOITATION.....	76
3.1.9. UTILISATION DES REVENUS .....	77
3.2. RECOMMANDATIONS .....	77
3.2.1. SUR LE PLAN DE LA RECHERCHE.....	77
3.2.2. SUR LES ACTIONS DE DEVELOPPEMENT .....	78

3.2.2.1. Prévention des maladies.....	78
3.2.2.2 Amélioration de la conduite d'élevage des oiseaux.....	79
CONCLUSION GENERALE.....	80
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	83
Annexes.....	97

## **INTRODUCTION**

La croissance démographique au Sénégal fait que le pays a vu l'effectif de sa population grimper et par là ses besoins. Au vu de cette situation, le pays entreprend des mesures pour subvenir aux besoins primaires (santé et alimentation) de la population. D'où la nécessité d'accroître la disponibilité en protéines d'origine animale et cela à moindre coût. Selon **GUEYE (2004)**, la promotion de l'élevage des espèces à cycle court comme l'aviculture est un élément fondamental dans la stratégie de lutte contre la pauvreté et la malnutrition. En effet, le cheptel aviaire est passé de 35,1 millions de têtes à 37,9 millions de 2009 à 2010 et les effectifs de la volaille traditionnelle sont passés de 22,1 millions de têtes à 23,2 millions de 2006 à 2010 (**ANDS, 2011**).

L'aviculture traditionnelle se définit comme la production de volaille à petite échelle pratiquée par des ménages utilisant la main d'œuvre familiale et de l'aliment local disponible (**FAO, 2004**). Les volailles divaguent librement dans l'exploitation et cherchent leur propre nourriture, les suppléments sont fournis par l'exploitant et le travail est effectué par les membres de la famille (**SONAIYA, 1990**). Elle requiert de faibles niveaux d'intrants, contribue significativement à la sécurité alimentaire, lutte contre la pauvreté et représente une source d'emploi pour les femmes et les enfants (**GUEYE, 1998 ; GUEYE 2003**).

L'aviculture joue un rôle important dans l'économie nationale et dans la quête de l'autosuffisance alimentaire (**HOFMAN, 2000**). Malgré ce rôle important, l'aviculture traditionnelle est caractérisée par une faible productivité du fait qu'il est rare de voir dans ce type d'élevage un éleveur qui distribue une ration complète et équilibrée à ses oiseaux. Les travaux réalisés au Sénégal par **BULDGEN et al.**



(1992), ont montré qu'il est possible d'améliorer les performances de croissance des poulets locaux en leur donnant l'aliment conventionnel.

Il existe peu de travaux relatifs à l'efficacité technicoéconomique d'un transfert de paquets technologiques en aviculture traditionnelle au Sénégal.

L'objectif général de cette étude est d'évaluer l'impact du transfert d'un paquet technique comprenant l'amélioration de l'alimentation et l'habitat des poulets dans la région de Kaolack. En termes d'objectifs spécifiques s'agit de :

- déterminer les performances zootechniques
- évaluer la rentabilité
- faire de propositions d'amélioration des conditions d'élevage

Le travail est présenté en deux parties :

La première est consacrée à la synthèse bibliographique qui, à son tour, est composée de deux chapitres :

- le premier chapitre décrit l'aviculture traditionnelle ;
- le second chapitre traite les activités de la femme et les projets de développement en aviculture.

La deuxième partie est consacrée à l'étude expérimentale. Cette dernière comporte trois chapitres :

- le chapitre I porte sur le matériel et méthodes;
- le chapitre II présente l'analyse des données obtenues;
- le chapitre III est consacré à la discussion des résultats et aux recommandations.



**PREMIERE PARTIE : SYNTHESE  
BIBLIOGRAPHIQUE**

# **CHAPITRE I : DESCRIPTION DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE**

## **1.1. DEFINITION**

L'aviculture traditionnelle est la production de volailles à petite échelle pratiquée dans les ménages en utilisant de la main d'œuvre familiale et les aliments disponibles. Les volailles peuvent être en liberté dans l'exploitation et chercher la nourriture, le supplément étant fourni par l'exploitant (FAO, 2004). La volaille rurale (cheptel aviaire) est définie comme un troupeau de moins de 100 oiseaux de race améliorée ou non, élevé dans des systèmes fermiers de type extensif ou intensif (FAO, 2004).

Elle est exploitée par les familles rurales aux fins de sécurité alimentaire, de revenu et d'emploi rémunérateur pour les femmes et les enfants (SONAIYA, 1990).

## **1.2. IMPORTANCE**

### **1.2.1. IMPORTANCE SOCIO-ECONOMIQUE**

En milieu rural l'aviculture constitue avec l'élevage des petits ruminants le « compte courant » des familles. Elle est une source de revenu pour l'aviculteur. Cependant, elle représente une activité secondaire. Elle constitue quelquefois un moyen de troc pour certaines populations qui l'utilisent pour l'acquisition du gros bétail car elle est échangée contre la chèvre qui, à son tour, sera utilisée pour acquérir une génisse (LY et *al.*, 1999).

En Afrique subsaharienne, plus de 85% des familles rurales élèvent une ou plusieurs espèces aviaires et plus de 70% des propriétaires sont des femmes (GUEYE, 1998). La volaille joue un rôle important dans la vie quotidienne des

populations rurales surtout lors des cérémonies rituelles et religieuses (naissances, baptêmes, circoncisions, mariages, fêtes de Korité et de fin d'année) (SAVANE, 1996).

### **1. 2.2. IMPORTANCE NUTRITIONNELLE**

La consommation de viande de volaille et d'œufs progresse continuellement au cours de ces années. La viande de volaille demeure aujourd'hui l'une des principales sources de produits carnés. Deuxième viande la plus consommée derrière celle du porc et devant celle des bovins dans le monde, elle est la deuxième viande la plus consommée au Sénégal (15%) derrière celle des ruminants (BA, 2009). En effet, elle participe à la satisfaction des besoins en protéines animales et prévient dans une large mesure les maladies d'origine nutritionnelle fréquentes parmi les couches les plus démunies (BULDGEN et *al.*, 1992). En outre, les tabous religieux ou sociaux associés aux volailles sont moindres que ceux associés aux porcs ou aux bovins.

### **1.3. LES RACES EXPLOITEES**

Les principales espèces exploitées en aviculture familiale sont : la poule (espèce de notre étude), le canard, la pintade, le pigeon, la dinde et l'oie (FAO, 2004).

#### **1.3.1. ORIGINE**

Une chose est sûre : l'ancêtre commun de toutes nos poules domestiques est la poule bankiva (*Gallus gallus*) originaire d'Asie du Sud-Est. Il n'en reste pas moins qu'il est encore difficile de savoir quand et comment est née la poule domestique (GEISER, 2006). L'expansion mondiale de la poule est due au fait qu'elle est omnivore et très facile à nourrir. Son adaptation ne pose pas de problèmes. La vitesse de diffusion a été estimée à 1,5-3 km par an de l'Asie à l'Europe (ZEUNER, 1963 cité par CRAWFORD, 1990). L'introduction des poules en

Afrique n'est pas très documentée (**FOTSA, 2008**). En Egypte, la première représentation d'un coq remonte à 1400 ans avant J-C, mais aucune autre trace n'a pu être retrouvée jusqu'à environ 600 avant J-C. Cela pourrait s'expliquer par la diminution des échanges commerciaux avec l'Inde via la Mésopotamie (**COLTHER, 1966** cité par **SOUMBOUNDU, 2010**). Puis, des restes squelettiques indiquent de nouveau sa présence en Egypte en 332 avant J-C, tandis que les recherches récentes en Afrique Subsaharienne situent la présence des poules en Afrique au 5ème siècle de notre ère (**MACDONALD et EDWARDS, 1993**).

La poule domestique *Gallus domesticus* appartient à l'ordre des gallinacés. Cet ordre comprend plus de 250 espèces d'oiseaux comme par exemple le grand tétras, le tétras lyre, le lagopède alpin ou la gélinotte des bois (**GEISER, 2006**). Cependant, nos poulets locaux résultent de plusieurs années de croisement avec des races exotiques et de sélections faites de façon hasardeuse dans les cheptels.

**La classification de la poule domestique se présente comme suit (ADJOVI, 1990):**

<b>Classe :</b>	Aves
<b>Sous- classe :</b>	<b>Neorniitha</b>
<b>Super- ordre :</b>	<b>Neognatha</b>
<b>Ordre :</b>	Galliformes
<b>Sous-ordre :</b>	Alectropodes
<b>Famille :</b>	Phasianidae
<b>Sous- famille :</b>	Gallinaceae
<b>Genre :</b>	<i>Gallus</i>
<b>Espèces :</b>	<i>G.domesticus</i> <i>G.gallus</i> <i>G.lafayetti</i> <i>G.varius</i>

## 1.3.2. CARACTERES ETHNIQUES

### 1.3.2.1. Poule locale

Le poulet commun ou poule domestique appelée *Gallus gallus domesticus*, est élevé dans les exploitations familiales traditionnelles (TRAORE, 2006). Il n'existe pas de races autochtones africaines à proprement parler mais des «populations» à plumage varié (Tableau I) avec quelques traits communs tels qu'un petit gabarit (BISIMWA, 2004). Il s'agit d'une poule de petite taille, très rustique, à la chair bien appréciée (TRAORE, 2006). Son plumage peut être blanc, rouge, noir ou multicolore. Le plumage est le plus souvent lisse, quelque fois frisé. Il peut avoir une répartition normale, cou nu, ou pattes emplumées (TRAORE, 2006). La tête est forte, assez large, porte un bec court et solide. La crête est en général simple, mais les différents types de crête (pois, corne, rose...) existent (TRAORE, 2006). Son poids moyen à 6 mois d'âge est d'environ 1 kg chez la femelle et de 1,5 kg chez le mâle adulte (TRAORE, 2006). La croissance est lente et la ponte tardive : l'âge d'entrée en ponte est de 25 semaines avec 50 à 100 petits œufs par an (BULDGEN et al., 1992). Le nombre de cycles de reproduction dans la carrière de la reproductrice est variable en fonction des régions et est en moyenne de 6 (TRAORE, 2005).

Une bonne poule-mère pond de 12 à 15 œufs par couvée (HOFMAN, 2000). Elle peut pondre annuellement jusqu'à 100 œufs d'un poids moyen de 35 g et le poids moyen des poussins à la naissance étant de 32 g (KOUNTA, 1991). On obtient un taux d'éclosion de l'ordre de 82% avec des variations allant de 30 à 100%. Toutefois, plus de la moitié des poussins éclos (52,86%) meurent avant l'âge d'un mois. Les principales causes de ces pertes sont les prédateurs (47,5%) et les maladies (35%). La poule assure une bonne conduite de ses poussins jusqu'à 6 à 8 semaines, les abandonne ensuite et se remet à pondre (HOFMAN, 2000).

**Tableau I : Caractères ethniques de la poule locale**

Couleur du plumage	Types de plumes	Répartition des plumes	Couleur de la peau	Types de crêtes
.Blanc	.Normal	.Normal	.Blanc	.Simple
.Rouge	.Frisé	.Cou- nu	. Rose	. Rose
.Fauve		.Pattes et	. Jaune	. Pois
.Chamois		métatarses		. Corne
.Caille		emplumés		. Absence
.Noir		. Huppe		
.Coucou		.Pattes et		
.Mille-fleurs		métatarses		
.Herminé		emplumés		
.Perdrix doré		avec huppe		
.Rouge doré				
.Saumoné				
.Argenté				

**Source : NGWE-ASSOUMOU (1997)**

### 1.3.2.2. Races exotiques

Ces races de poule peuvent être regroupées selon leur utilité zootechnique comme suit (**BISIMWA, 2004**) : races légères, mi-lourdes et lourdes

#### *Races légères ou type uniquement de ponte*

Il s'agit essentiellement de la Leghorn blanche ou encore White Leghorn.

- *Leghorn Blanche ou encore White Leghorn*

Elle est d'origine italienne et présente les caractéristiques suivantes : plumage blanc, grande crête simple et droite chez le coq mais tombante chez la poule, oreillons blancs. Les pattes et le bec sont jaunes. Le coq pèse 2,5 kg à 2,7 kg et la poule 1,5 kg à 2,5 kg. Active (nerveuse), c'est la reine des pondeuses industrielles. Rustique et précoce, elle pond des œufs à coquille blanche et a complètement perdu l'instinct de couvaion. Exigeante dans son alimentation,

son seul défaut majeur est d'avoir une chair de qualité médiocre, sèche et filandreuse à la réforme.

***Races mixtes (à double fin : chair et ponte) ou mi lourdes***

Elles produisent un grand nombre d'œufs et une carcasse viandeuse à la réforme.

Dans cette catégorie nous retrouvons :

**a. *Rhodes Island Red «R.I.R.»***

D'origine américaine, elle s'est très bien acclimatée aux régions tropicales. Son plumage est roux (rouge foncé). La crête est droite et les oreillons rouges. Le coq pèse 3 à 3,8 kg et la poule 2,5 à 3 kg. C'est une race rustique et docile, bonne pondeuse d'œufs à coquille brune ayant une chair de bonne qualité (**BISIMWA, 2004**). Parmi les races exotiques, la Rhode Island Red (RIR) est celle qui s'est le plus acclimatée en Afrique et constitue la race de choix pour améliorer la race locale (**BENGALY, 1997**).

**b. *New Hampshire***

C'est une race originaire d'Amérique du Nord dérivée de la R.I.R. qu'elle rappelle par la couleur acajou de son plumage et les pattes jaunes. Elle se caractérise par une bonne acclimatation et une ponte précoce (4,5 à 5 mois). C'est une pondeuse moyenne (petits œufs) qui pèse 2,5 à 3 kg ; le coq pourrait atteindre 3,5 à 3,8 kg (**BISIMWA, 2004**).

**c. *Sussex herminée ou light Sussex***

Originaire de la Grande Bretagne, son plumage est blanc avec un camail bordé de plumes vert-noirâtre. Chez le coq qui pèse 3 à 4 kg, les plumes de la queue sont noires à la partie supérieure. La poule est bonne couveuse et bonne mère; elle pèse 2,5 à 3 kg. La chair est très fine (**BISIMWA, 2004**).



**d. Wyandotte**

Poule d'origine américaine créée vers la fin du XXe siècle (**IEMVT, 1991**), elle a un plumage blanc ou argenté ; le bec, les pattes et la chair sont jaunes. La crête est triple et le plumage important. La poule pèse 2,5 à 3 kg. C'est une race rustique, bonne pondeuse avec une chair de qualité moyenne.

**e. Hubbard**

Originaire de la Grande Bretagne, la Hubbard associe les lignées classiques mâles et femelle mondialement réputées pour leur facilité de management, leurs performances reproductrices et leur remarquable capacité à s'adapter tant aux zones tropicales qu'à celles des plus tempérées et à des conditions très variées d'élevage. Sa croissance rapide (poids corporel à 64 semaines compris entre 3600 - 3800 g) permet d'optimiser le résultat économique du producteur. En climat chaud, il est reconnu pour sa capacité à conserver son appétit et donc ses qualités de croissance rapide, même avec des aliments à faible densité (**HUBBARDBREEDERS, 2010**).

**Races lourdes type chair**

**f. Plymouth Rock**

Race de création américaine à pattes jaunes et crête triple, elle a un plumage rayé gris et blanc donnant un aspect zébré bleuté. Excellente pondeuse, elle est aussi une race amélioratrice pour la chair en raison de sa bonne conformation et de la qualité de sa viande. Elle prend une part importante dans de nombreux croisements industriels. Il s'agit d'une volaille relativement petite puisque la poule pèse aux environs de 2,5 kg et le coq 3 kg (**IEMVT, 1991**).

**g. Cornish**

Sélectionnée en Angleterre dans la région de la Cornouaille à partir de croisements entre combattants anglais et indiens, cette race a vite perdu son rôle de sportif pour les sélectionneurs de chair en raison de son excellente conformation

(développement puissant de sa musculature) en particulier la variété blanche américaine. En revanche, l'aptitude à la ponte est extrêmement réduite (**IEMVT, 1991**).

#### ***h. Bleu de Hollande***

Originaire du Nord des Pays-Bas, c'est une volaille issue de croisements de types fermiers lourds et légers. A l'origine, elle était élevée et sélectionnée comme poulet de chair. Le coq pèse 3,5 à 4 kg et la poule 2,7 à 3,2 kg. Race lourde et volumineuse, elle est recherchée et conservée pour ses qualités de chair et de ponte (**SOUMBOUNDOU, 2010**).

### **1.3.3. LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES**

En milieu rural le recensement des volailles et l'appréciation de leurs performances constituent des opérations fastidieuses car peu de travaux ont été effectués sur la production avicole villageoise. Au Sénégal, peu de données existent sur les performances zootechniques de la poule locale. Compte tenu du fait que les systèmes d'élevage diffèrent peu d'une région à une autre (**GUEYE et BESSEI, 1995**), la synthèse qui suit s'inspire en particulier des travaux effectués dans différents pays d'Afrique pour appréhender les performances zootechniques de la poule locale.

#### **1.3.3.1. Les performances de reproduction**

##### ***1.3.3.1.1. Age d'entrée en ponte***

Chez la poule, l'âge d'entrée en ponte serait de 6 mois. Le facteur alimentaire semble avoir une influence sur cet âge (**KASSAMBARA, 1989**). Des valeurs comparables ont été retrouvées au Sénégal selon différentes enquêtes (**SALL, 1990 ; BULDGEN et al., 1992**) qui situent l'âge à l'entrée en ponte autour de 25 semaines, soit 5 semaines de plus qu'en élevage intensif (**SMITH, 1990**). Ce

facteur présente une forte variation en fonction des pays et parfois à l'intérieur d'un même pays (tableau II).

Au Sénégal, **HORST (1997)** situe l'âge à l'entrée en ponte autour de 161 jours (23 semaines) soit 2 semaines de moins que les résultats trouvés par **SALL (1990)** et **BULDGEN et al. (1992)**. Au Mali, selon le **Ministère Français de la Coopération et du Développement (1991)**, l'âge à l'entrée en ponte est de 120 jours (17 semaines) soit 7 semaines de moins que les valeurs notées par **KASSAMBARA. (1989)**. Au Bénin par exemple, **BIDOSSESSI. (1990)** note une ponte tardive avec une maturité sexuelle variant entre 7 et 9 mois contre 5,5 à 6 mois chez les poules importées. **WILSON (1979)** au Soudan et **KATULE (1992)** en Tanzanie ont montré que l'âge à l'entrée en ponte varie entre 28 et 36 semaines tandis qu'en Côte d'Ivoire (**Ministère Français de la Coopération et du Développement, 1991**), il est de 150 jours soit 22 semaines.

**Tableau II: Age à l'entrée en ponte en aviculture traditionnelle dans différents pays d'Afrique**

<b>Pays</b>	<b>Age à l'entrée en ponte</b>	<b>Sources</b>
Bénin	28-36 semaines	<b>BIDOSSESSI (1990)</b>
Mali	24 semaines	<b>KASSAMBARA (1989)</b>
	17 semaines	<b>MFC (1991)</b>
Nigeria	24 semaines	<b>SONAIYA (1989)</b>
Sénégal	25 semaines	<b>SALL (1990)</b>
	23 semaines	<b>HORST (1997)</b>
Soudan	32 semaines	<b>WILSON (1979)</b>
Tanzanie	28 semaines	<b>KATULE (1992)</b>
Côte d'Ivoire	21 semaines	<b>BENABDELJELIL ET ARFAOUI (2001)</b>
Guinée	26 semaines	<b>MOURAD ET AL. (1997)</b>
Maroc	25 semaines	<b>BELOT ET HARDOUIN (1981)</b>
Afrique du Sud	16-22 semaines	<b>VAN MARLE-KÖSTER ET CASEY (2001)</b>

Cette disparité pourrait découler du fait que ce paramètre a été enregistré pour la plupart de ces auteurs lors d'enquêtes ponctuelles à partir des déclarations des enquêtés (souvent des hommes), dont la précision dépend selon **LANDAIS** et **SISSOKO (1986)** de la connaissance qu'ils ont des oiseaux (essentiellement suivis par les femmes) et de la qualité du repérage des événements dans le temps.

L'une des principales causes de cette faible précocité sexuelle qui caractérise l'ensemble de ces travaux pourrait être la sous-alimentation qui, en ralentissant la vitesse de croissance des poussins, retarde le moment où l'oiseau atteint un poids suffisant pour entrer en ponte (**TRAORE, 2005**). C'est ainsi qu'à travers une alimentation améliorée, **BULDGEN et al. (1992)** ont pu ramener ce paramètre de 25 à 20 semaines comme le montre le tableau III.

**Tableau III: Paramètres de reproduction de la poule locale du bassin arachidier sénégalais enregistrés en milieu rural et en station avec ou sans application d'un complément de lumière artificielle.**

Paramètres	Milieu rural	Station	
		Avec Programme lumineux	Sans programme lumineux
Age d'entrée en ponte (semaines)	25	20	20
Taux de ponte moyen (%)	12	24±13*	26±17**
Poids moyen des œufs (g)	40±4	44±1	40±4
Total des œufs produits par an	40-50	80-90	90-100
Consommation d'aliments (g/j)	-	102±14	78±17
Indice de consommation cumulé	-	13	21
Fertilité des œufs (%)	-	81	-
Éclosabilité des œufs (%)	80	77	-

\* En 30 semaines de ponte; \*\* En 40.semaines de ponte

**Source: BULDGEN et al. (1992)**

### ***1.3.3.1.2. Production d'œufs***

L'aviculture traditionnelle est limitée par sa faible productivité de l'ordre de 40 à 60 œufs/an et par volaille (**HOFMAN, 2000**). Au Sénégal, selon **MISSOHOU et al. (1998)** une poule pond 60 œufs/an avec un nombre moyen d'œufs par couvée de 12,4. Selon **GUÈYE et BESSEI (1995)**, le nombre de couvées varie entre 2 à 3 par an. Ce caractère présente des valeurs comparables à la productivité de 40-60 œufs/an trouvée par **YAMI (1995)** en Ethiopie, de 50 œufs/an trouvée par **WILSON (1979)** au Soudan, de 40-80 œufs/an trouvée par **NGOU NGOUPAYOU (1990)** au Cameroun mais inférieures à celles de 127 œufs/an trouvées par **BESSADOK et al. (2003)** en Tunisie ou encore de 91 œufs/an enregistrées en Afrique du Sud par **VAN MARLE-KÖSTER et CASEY. (2001)**. Cette disparité serait due selon **GUEYE (1998)** à la sous-alimentation et aux mauvaises conditions d'élevage. C'est ainsi que **BULDGEN et al. (1992)** ont pu faire passer de 40-50 à 90-100 le nombre d'œufs pondus par poule et par an au Sénégal en améliorant l'alimentation. En Tanzanie, l'association d'une amélioration de l'alimentation à une collecte quotidienne des œufs a permis d'obtenir jusqu'à 150 œufs par poule et par an (**KABATANGE et KATULE, 1989**). Cependant, la présence de la mutation «Frisé» peut influencer les performances en milieu chaud, ce qui peut constituer un avantage adaptatif pour les poules locales en milieu tropical (**FOTSA, 2008**). Selon **HORST (1987)**, **HAANREN-KISO et al. (1988)**, le gène F à l'état hétérozygote et en combinaison avec le gène cou nu (Na) augmente le nombre et la masse des œufs. Les poules 'cou nu' maintiennent mieux leur taux de ponte (**FOTSA, 2008**), et le poids moyen de l'œuf qui est compris entre 30-40 g (**TRAORE, 2005**) est supérieur (jusqu'à 3 – 4 g) à celui de leurs sœurs normales (**FOTSA, 2008**).

#### ***1.3.3.1.3. Intervalle entre pontes***

La ponte est cyclique et l'intervalle entre pontes est de 66 jours (de la couvaision à la conduite des poussins) selon **KASSAMBARA (1989)**. L'intervalle entre pontes comprend ainsi la durée de la ponte, la durée de la couvaision et celle consacrée à la conduite des poussins. Au Sénégal, ainsi que dans quelques pays d'Afrique, il est en moyenne de 3,5 mois avec des extrêmes variant entre 2,1 mois et 5,7 mois (**TRAORE, 2005**). Au cours d'un cycle, la poule locale pond 8 à 18 œufs à raison d'un œuf par jour ou chaque 2-3 jours (**KASSAMBARA, 1989**). Selon **BULDGEN et al. (1992)**, cette ponte dure 10-16 jours. La couvaision est naturelle et se situe à la fin de chaque cycle de ponte et est de 21 jours (**KASSAMBARA, 1989**). Sur la base de ces données, on peut estimer à 2,5 mois, la durée de l'élevage des poussins qui paraît être la principale cause de rallonge de l'intervalle entre pontes (**TRAORE, 2005**). Pour accroître la productivité numérique de la poule locale, **SONAIYA (1997)** propose la suppression des deux dernières phases (couvaision et élevage de poussins) de l'intervalle entre pontes par la mise en place de mini couvoirs collectifs et l'élevage artificiel des poussins. L'élevage des poussins en enclos avant le sevrage a été également recommandé par **SAFALAOH (2002)**.

#### ***1.3.3.1.4. Taux d'éclosion***

Il correspond au nombre d'œufs éclos par couvée. Au Sénégal, selon **BULDGEN et al. (1992)**, il serait de 80%. Ce caractère présente des valeurs comparables au taux de 80% trouvé par **SONAIYA (1990)** au Nigeria et par **FOTSA (2008)** au centre du Cameroun. Cependant, il présente une forte variation en fonction des pays. Au Mali, il varie entre 60-70% (**KASSAMBARA, 1989**) et 42-80% en Guinée (**MOURAD et al., 1997**). Cette variation serait due, outre les éventuelles erreurs liées à la méthodologie de collecte des données, à la saison. Les saisons les

plus chaudes seraient les plus défavorables, sans doute à cause de la moins bonne conservation des œufs aux températures ambiantes élevées (**WILSON et al., 1987 ; KASSAMBARA, 1989**).

### **1.3.3.2 Performances de croissance**

#### ***1.3.3.2.1. Vitesse de croissance***

Elle est lente chez les espèces locales de volailles et soumise à l'influence des conditions de l'environnement (disponibilité alimentaire). Elle devient importante à partir du 3<sup>e</sup> mois, l'âge de commercialisation étant atteint entre 6-7 mois contre 5 mois chez les races améliorées (**KASSAMBARA, 1989**). La croissance pondérale est lente chez toutes les espèces soumises à l'élevage traditionnel. Chez la poule, le poids adulte varie de 500 g à 1000 g pour les femelles et de 1000 g à 1600 g pour les mâles (**KANE, 1990**). La poule indigène, toutes variétés confondues, a un poids à l'éclosion de 32,7 g et des poids vifs à une semaine, cinq et dix semaines, respectifs de 40,04 g, de 199 g, et de 583 g (**FOTSA, 1985**). Les poids sont de 579 g, de 1050 g et de 1140 g, respectivement, pour un poulet de quatre mois, une poule et un coq adultes (**BELOT et HARDOUIN, 1981**), le coq pouvant atteindre 2 kg. Chez les femelles, les poids à 4 et à 8 semaines observés chez la race Fayoumi d'Égypte sont respectivement 171 g et 469 g (**MÉRAT et BORDAS, 1982**).

Au Sénégal, d'après **BULDGEN et al. (1992)**, la croissance pondérale apparaît faible mais régulière jusqu'à 25 semaines d'âge. A partir de la 26<sup>ème</sup> semaine, les mâles conservent un rythme de croissance soutenu jusqu'au poids adulte d'environ 1800 g chez les meilleurs sujets. Chez les femelles avec un poids moyen de 1350 g, l'entrée en ponte provoque une baisse de gain de poids vif. Paradoxalement, ces auteurs ont obtenu en station avec une alimentation intensive à 25-26 semaines d'âge, des poids équivalents (1423 g contre 1380 g pour les mâles) voire plus

faibles (899 g contre 1229 g chez les femelles) qu'en milieu traditionnel (tableau IV).

**Tableau IV : Paramètres zootechniques relatifs à la croissance de la volaille locale du bassin arachidier sénégalais enregistrés en milieu rural et en station selon des conditions d'élevage intensive**

Paramètres zootechniques	Milieu rural	Station
<b>Poids (g)</b>		
De 1 à 5 jours d'âge	34±5	37±5
A 3 semaines d'âge	38±10	62±10
A 10 semaines d'âge	631±21	335±110
A 20 semaines d'âge		
Mâles	1034±39	1282±169
Femelles	841±169	847±184
A 25-26 semaines d'âge		
Mâles	1380±150	1423±198
Femelles	1229±165	899±179
Poids vif adultes (1 an et plus)		
Mâles	1803±4	-
Femelles	1350±223	-
<b>Consommation</b>		
Aliment (g/j)	-	5-90
Eau (ml/j)	-	12-310
Rapport eau/aliment	-	1,75-2,70
<b>Indices de consommation</b>		
0-3 semaines	-	2,5-2,70
4-25 semaines	-	7,2-8,1
0-25 semaines	-	6,3-7,77
<b>Rendement d'abattage à 25 semaines</b>		
Mâles	-	79
Femelles	-	67

**Source:** BULDGEN *et al.* (1992)

Cette faible croissance serait due à la petite taille des œufs d'où sont issus les poussins ; car selon HARTMANN *et al.* (2002), les sujets issus des gros œufs sont plus lourds. Le gène du nanisme pourrait également être impliqué. Ce gène est considéré comme étant l'une des mutations de l'espèce poule. Il n'a pas d'effets appréciables sur la taille du poussin d'un jour. Son effet est observé plutôt sur des poulets âgés à partir de 6 à 8 semaines et s'amplifie jusqu'à la maturité sexuelle où



il réduit la taille d'environ 30% chez les femelles et de 40% chez les mâles (**FOTSA, 2008**).

#### ***1.3.3.2.2. Consommation et efficacité alimentaire***

La poule locale, sans doute à cause de sa petite taille, consomme peu d'aliment. Sur les 23 premières semaines d'âge, la consommation alimentaire quotidienne est de 5-90 g/j (**BULDGEN et al., 1992**). Elle présente des variations saisonnières passant de 53,5 g/j pendant la saison sèche et froide à 45,9 g/j pendant la saison chaude et humide. Malgré cela, l'indice de consommation qui est la quantité d'aliment nécessaire pour produire 1 kg de poids vif est très élevé, de l'ordre de 6,3-7,7 entre l'éclosion et 25 semaines d'âge et dénote d'une aptitude à la production de viande très faible (tableau IV). Quant à l'eau de boisson, sa consommation est de 12-310 ml/j.

#### ***1.3.3.2.3. Caractéristiques de la carcasse***

Au Sénégal le rendement de carcasse chez des mâles à 25 semaines d'âge est de 79% (**BULDGEN et al., 1992**). Ce caractère présente des valeurs comparables au rendement de 69,59% observé au Cameroun par **MAFENI (1995)** sur des animaux de 12 semaines et de 68,5% à 20 semaines d'élevage en station par **ADEBANJO et OLUYEMI (1981)**. Les mâles ont un rendement plus élevé que les femelles (**BULDGEN et al., 1992 ; JOSEPH et al., 1992**). Dans une récente étude menée par **FOTSA (2008)**, on note à 16 semaines des carcasses maigres avec des sujets qui n'ont pas déposé de gras abdominal. Ces données présentent une nette différence avec la teneur en gras assez élevée de 25,1 % notée par **ADEBANJO et OLUYEMI (1981)** et une teneur en protéines à 20 semaines d'âge de 66,3%. Le goût très apprécié de cette viande par rapport aux poulets de chair serait dû au mode d'élevage. Un test de dégustation sur les poulets de chair en semi divagation et en claustration totale montre que la qualité organoleptique de la viande issue de

poulets de chair est significativement meilleure lorsque ces derniers sont élevés dans un système semi divagant, en comparaison au système intensif (**DEKA et KALIFA, 2004**). Cette différence est expliquée par les exercices physiques, les aliments consommés lors de la divagation et, d'après **GADDIS et al. (1950)**, par la présence de graisse intramusculaire associée à un caractère plus juteux de la viande.

### **1.3.3.3. Mortalités**

En élevage traditionnel sans interventions sanitaires, les principales causes de mortalité sont les maladies infectieuses (56%), les prédateurs (chats, oiseaux rapaces) et les ectoparasites (**BONFOH et al., 1997**). En effet, le cheptel paie chaque année un lourd tribut aux maladies infectieuses et parasitaires qui déciment les élevages. Au Nigeria, les éleveurs ont révélé que les maladies les plus couramment rencontrées dans les élevages sont la pseudo-peste aviaire (61%), les maladies respiratoires (14%), la variole aviaire (7%), la pullorose/diarrhée (7%) et le choléra (4%), résultats ultérieurement confirmés par les analyses de laboratoire (**ATTEH, 1989**). Ces maladies font partie de ce que l'on appelle la pathologie traditionnelle par opposition à la pathologie nouvelle, résultant de l'importation de poussins d'un jour en provenance d'élevages européens et qui frappe les élevages plus intensifs (**HOFMAN, 2000**).

Une récente étude menée à Santa et Ndop dans la province du Nord-Ouest du Cameroun, montre que la prévalence des maladies aviaires (virale, bactérienne et parasitaire) était plus importante en saison de pluies qu'en saison sèche mais à de degrés différents selon les âges; les plus sensibles étant respectivement les poussins, les poulets et les adultes (**EKUE et al., 2002**). La mortalité des poussins de moins d'un mois est de l'ordre de 30 à 50 % (**TRAORE, 2005**) et peut dans certains cas atteindre 66% (**BULDGEN et al., 1992**). Les poussins restent avec

leur mère pendant les deux premières semaines avec un taux de mortalité relativement faible de 14%. Dès qu'ils quittent la protection de leur mère, la mortalité s'accroît jusqu'à 40% entre trois et quatre semaines et jusqu'à 66% à trois mois. Le tableau ci dessous montre l'évolution de la mortalité en fonction de l'âge.

**Tableau V: Evolution de la mortalité en fonction de l'âge.**

Ages	Taux de mortalité en %
1sem	13,21± 5,3
2sem	14,83± 8,6
3sem	38,97±19,6
1mois	41,75± 19,9
2mois	48,65±20,2
3mois	65, 83±17,1

**Source :** SALL (1990)

## 1.4. CONDITIONS D'ELEVAGE

### 1.4.1. HABITAT

En milieu rural, la conduite de la volaille en liberté représente souvent un problème. En effet, il n'y a pratiquement pas d'habitat approprié pouvant assurer la protection des oiseaux face aux intempéries et aux prédateurs (**LEGRAND, 1988 et PERRIQUET, 1994**). Les éleveurs utilisent le plus souvent de petites caisses en bois, des demi fûts, de petites cases en banco avec toit en chaume ou de petits abris en bambou tressé (**DIOP, 1982 ; KOUNTA, 1991 ; BOYE, 1990** et **NDELEDJE, 2000**). Certains aviculteurs ruraux utilisent un poulailler sommaire construit sans aucune norme précise et généralement à l'aide de matériaux locaux (tiges et pailles de graminées, débris de tôles, etc.) (**NDELEDJE, 2000**). Ces

locaux, souvent exigus abritent les oiseaux de tous âges à l'exception des poules couveuses qui se réfugient généralement dans un endroit plus calme (cuisine collective ou case d'habitation) (**NDELEDJE, 2000**). Les animaux sont logés soit dans des poulaillers rudimentaires en matériaux locaux, soit dans des cases d'habitation, soit sont laissés en divagation (**HOFMAN, 2000**)

#### **1.4.2. MATERIEL D'ELEVAGE**

Les abreuvoirs et mangeoires, lorsqu'ils existent, sont conçus en matériaux divers sans aucune norme technique. Ainsi, peut-on rencontrer de vieux ustensiles de cuisines (morceaux de Calebasses, assiettes etc.), de petites auges de cuisines en bois ou en terre cuite. L'usage de boîtes métalliques rouillées est courante (**DIOP, 1982**). Cependant, les poules reçoivent rarement l'eau et les aliments dans ces abreuvoirs et mangeoires.

Le matériel n'est pas fonction de l'âge des oiseaux. Le même abreuvoir installé pour les sujets adultes et les poussins ne permet pas à ces derniers de s'abreuver sans s'y noyer (**TRAORE, 2005**). Quelques fois, elles peuvent recevoir des aliments sous forme de grains de céréales ou de déchets de cuisine. L'aliment est alors servi à même le sol (**HOFMAN, 2000**).

#### **1.4.3. ALIMENTATION**

La plupart du temps, les poules sont libres et trouvent dans le milieu extérieur de quoi se nourrir (**HOFMAN, 2000**). Les éleveurs n'engagent pas de dépenses spécifiques pour l'alimentation des volailles. Certains donnent des poignées de riz ou de maïs un jour sur deux (**HOFMAN, 2000**). Sinon, il est rare que le paysan consente à distribuer des aliments à ses oiseaux, exceptés les poussins, les poules en période de couvée et les adultes prêts pour la vente (**DIOP, 1982 ; NGWE, 1997**). Même si dans beaucoup de ménages les restes de repas sont destinés aux volailles, elles dépensent beaucoup de temps à gratter le sol afin de déterrer les

éléments enfouis (**MOURAD et al., 1997 ; NASER et al., 1982**) .Bien qu'il existe une prise de conscience de la part des paysans de la nécessité d'abreuver les oiseaux, ces derniers bénéficient très rarement d'abreuvoirs remplis d'eau potable (**TRAORE, 2005**). L'abreuvement se fait dans les flaques d'eau ou dans de vieux récipients abandonnés dans les cours (**HOFMAN, 2000**).

### **1.5. SYSTEMES D'ELEVAGE EN AVICULTURE TRADITIONNELLE**

Il est difficile d'appliquer directement la typologie des élevages avicoles selon la nomenclature de la FAO au Sénégal (**TRAORE, 2006**) car l'aviculture se pratique suivant un large éventail de conditions qui peuvent être classées au sein de quatre systèmes principaux de production (**BESSEI, 1987**) :

- ❖ extensif en liberté;
- ❖ extensif en basse-cour;
- ❖ semi intensif;
- ❖ intensif.

**Tableau VI : Classification des systèmes d'aviculture selon la FAO**

<b>Secteurs (FAO/définition)</b>	<b>Système d'aviculture</b>			
	<b>Industriel et Intégré</b>	<b>Commercial</b>		<b>Villageois et de basse-cour</b>
		<b>Biosécurité</b>		
		<b>Élevée</b>	<b>Basse</b>	
	<b>Secteur 1</b>	<b>Secteur 2</b>	<b>Secteur 3</b>	<b>Secteur 4</b>
<b>Niveau de biosécurité</b>	Élevé	Moyen à élevé	Bas	Bas
<b>Bâtiment/abri</b>	Fermé	Fermé	Fermé/ouvert	Ouvert
<b>Contact avec d'autres volailles domestiques</b>	Aucun	Aucun	Oui	Oui
<b>Soins et conseils vétérinaires</b>	Possède son propre Vétérinaire	Paie pour le service	Paie pour le service	Irréguliers, dépendent des services vétérinaires Publics
<b>Approvisionnement en médicaments et vaccins</b>	Marché	Marché	Marché	Gouvernement et Marché
<b>Races de volailles</b>	Améliorées	Améliorées	Améliorées	Locales ou indigènes
<b>Niveau de sécurité alimentaire des éleveurs</b>	Élevé	Bon	Bon	Bon à faible

**Source : TRAORE (2006)**

### **1.5.1. SECTEUR 1 OU SYSTEME D'ELEVAGE INDUSTRIEL**

Au Sénégal, ce système intensif n'est pas fréquent mais commence à se développer. Il regroupait moins d'une dizaine de producteurs presque tous installés à Dakar. Toutefois, un aviculteur intensif est installé à Saint-Louis (260 km au Nord de Dakar) et exploite un cheptel de ponte d'environ 30 000 sujets. Le nombre d'éleveurs (limité) n'a pas beaucoup varié au cours de ces dernières années. Deux ou trois unités industrielles de production avicole intégrées situées à Dakar étaient constantes, d'autres unités s'installent et disparaissent au cours des années (TRAORE, 2006).

### **1.5.2. SECTEUR 2 OU SYSTEME D'ELEVAGE INTENSIF DE POULETS COMMERCIAUX**

Ce secteur de haute production regroupe l'essentiel des aviculteurs dits du secteur moderne (plus de 80% des effectifs avicoles élevés). Les producteurs de ce groupe se rencontrent surtout dans la zone des Niayes de Dakar et de Thiès. Le plus souvent, ce type d'élevage est pratiqué par des salariés et des personnes de professions libérales ou exerçant dans le tertiaire qui engagent des fermiers pour s'occuper de la gestion de leurs fermes (TRAORE, 2006). Les oiseaux vivent en complète claustration en bâtiments ou en cages. Les investissements sont plus élevés et les oiseaux dépendent entièrement de l'éleveur pour la couverture de leurs besoins, la production est cependant plus élevée (TRAORE, 2005).

### **1.5.3. SECTEUR 3 OU SYSTEME D'ELEVAGE SEMI INTENSIF ET ELEVAGES AMATEURS**

Les élevages semi-intensifs et / ou élevages amateurs de volaille se rencontrent essentiellement dans les habitations au centre et en banlieue des grandes villes et autour de quelques autres agglomérations et communes rurales (TRAORE, 2006).

Il s'agit de combinaisons entre systèmes extensifs et intensifs dans lesquelles les oiseaux sont confinés dans un espace déterminé avec accès à un abri.

#### **1.5.4. SECTEUR AVICOLE FAMILIAL OU SYSTEME D'ELEVAGE AVICOLE DE BASSE-COUR**

Cette activité correspond à l'élevage de la poule commune ou poule domestique. Cet élevage est pratiqué dans tout le pays (TRAORE, 2006). En Afrique, en Asie et en Amérique Latine, 80% des fermiers élèvent leurs volailles en systèmes extensifs (FAO, 2004). La taille des troupeaux varie entre 5 et 15 oiseaux avec une moyenne de 10 sujets dans une étude menée au Sénégal (SALL, 1990). En condition de liberté, les oiseaux ne sont pas confinés et peuvent divaguer à la recherche de leur nourriture sur de larges étendues. Des abris élémentaires peuvent être installés et utilisés ou non. Le troupeau renferme des oiseaux d'espèces et d'âges variés (TRAORE, 2005). Tous les systèmes précédemment évoqués peuvent être rencontrés en aviculture traditionnelle, sauf le système intensif.

#### **1.6. SANTE**

En aviculture familiale, la maladie représente un problème important. Les symptômes sont variés et connus par les éleveurs:

- Troubles digestifs débouchant sur un retard de croissance ou de la diarrhée;
- Troubles respiratoires tels que l'éternuement et le jetage nasal;
- Troubles nerveux comme la paralysie, la boiterie, la torsion du cou (FAO , 2004)

Les maladies les plus fréquentes en milieu rural sont : la maladie de Newcastle, le choléra, la variole, la maladie de Gumboro, la coccidiose, les maladies parasitaires et les maladies nutritionnelles (RAMM et *al.*, 1984 ; BOYE, 1990 ; SONAIYA, 1996 ; FAO, 2004 ).



Bien que toutes ces maladies soient importantes, la maladie de Newcastle est considérée comme la plus meurtrière à cause de son taux de mortalité élevé qui en Afrique, dépasse les 70% (FAO, 2004).

La lutte contre ces maladies demeure insuffisante. En effet, la pharmacopée traditionnelle est limitée à l'utilisation de vermifuges à base d'extraits de piments et d'écorces *d'Azadiracta indica*, dilués dans de l'eau de boisson (NDELEDJE, 2000), tandis que la vaccination connaît de nombreuses contraintes (FAO, 2004).

### **1.6.1 MALADIE DE NEWCASTLE**

#### **1.6.1.1. Etiologie**

La maladie de Newcastle (M.N) est due à un paramyxovirus qui atteint principalement les volailles. Les poulets sont les hôtes les plus sensibles. La période d'incubation est variable selon les souches; elle dure en général de 4 à 5 jours. Le virus est facilement inactivé par le formol, l'alcool, le merthiolate, les solvants, le lysol et les rayons ultraviolets (BRATT et CLAVELL, 1972 cités par SEYE, 2007)

#### **1.6.1.2. Signes cliniques**

Les signes cliniques de la M.N sont très variables selon la virulence et le tropisme du virus en cause, l'espèce d'oiseau touchée, l'âge et le statut immunitaire de l'hôte et les conditions environnementales. Ils se résument comme suit:

- Mort sans aucun signe de la maladie.
- Léthargie et inappétence.
- Signes respiratoires tels que de légers râles.
- Gonflement de la tête et du cou.
- Diarrhée verdâtre.
- Baisse marquée de la production d'œufs. Quelquefois, les œufs pondus peuvent être déformés.

- Signes nerveux comme tremblements, torticolis, convulsions et paralysie des ailes et des pattes. Ils sont observés seulement quand la maladie est à un stade avancé (**ALDRES et SPRADBROW, 2000**).

### **1.6.1.3. Epidémiologie**

Le virus de la M.N. peut être transmis par le tractus respiratoire, les membranes des muqueuses oculaires et le tractus digestif bien que cette voie nécessite des doses très élevées de virus. La plupart des souches du virus de la M.N. sont thermolabiles et ne survivent pas longtemps dans l'environnement (ou dans les prélèvements destinés au diagnostic). Quelques souches sont thermostables, ce sont pour la plupart des souches non virulentes qui semblent favoriser la dissémination oro-fécale (**ALDRES et SPRADBROW, 2000**).

La source habituelle de virus est une volaille infectée et la dissémination est souvent due aux mouvements des animaux au niveau des marchés. Dans les élevages de volailles, on connaît une forme endémique de la M.N. qui cause des morts occasionnelles (**ALDRES et SPRADBROW, 2000**)

Une étude menée pendant 15 années au Nord du Nigeria sur l'incidence des maladies avicoles, montre que les infections virales telles que la M.N., représentent les causes les plus communes, quoiqu'une association concomitante avec les parasites est notée dans la moitié des cas (**FAO, 2004**) (tableau VII).

**Tableau VII : Maladies des poules/poulets à Zaira, Nord du Nigeria**

Maladie	Mortalités (%)
Newcastle	36,1
Association pathologiques	28,5
Morsure de serpent	8,6
Autres maladies	8,6
Gumboro	7,1
Variolo-diphtherie	5,1
Ectoparasites	3,5
Endoparasites	2,5

**Source :** SAIDU et *al.*(1994)

De même en Zambie, une enquête menée sur 2000 échantillons de sang a révélé que la séroprévalence moyenne de la M.N. était de 37% (ALDERS et *al.*, 1994).

La M.N. est plus meurtrière en saison sèche de même que chez les poussins en dessous de 2 mois. Les poulets de six mois (en phase de maturité sexuelle) sont aussi susceptibles à la maladie (FAO, 2004 ; THITISAK et *al.*, 1989).

#### **1.6.1.4. Contrôle de la maladie : la vaccination**

La vaccination est le seul moyen efficace de contrôler la M.N. Les vaccins disponibles contre la M.N. sont de deux types: vivants ou tués (FAO, 2004). Actuellement, les vaccins contre la M.N. utilisés dans de nombreux pays sont la SOTA (vaccin vivant, thermolabile); Hitchner B1 (vaccin vivant, thermolabile), ITANEW /NEW COVER (vaccin inactivé, thermostable) et NDV4-HR (vaccin vivant, thermostable). Le tableau VII donne une comparaison des vaccins vivants et inactivés utilisés contre la M.N. (ALDRES et SPRADBROW, 2000).

**Tableau VIII : Comparaison des vaccins contre la maladie de Newcastle**

Vaccin vivant	Vaccin inactive
Contient une petite quantité de virus vivants qui se réplique ; moins cher	Doit contenir une grande dose de virus inactivé ; plus cher
Peut être administré par différentes voies : oculaire, intra nasale, en pulvérisation, dans l'eau de boisson, orale, injection	Doit être injecté
Stimule toutes les formes d'immunité	Stimule seulement l'immunité basée sur les Anticorps
La durée de l'immunité varie selon la voie d'administration, en général pas plus de 4 mois	La durée de l'immunité est d'environ 6 Mois

**Source :** ALDERS et SPRADBROW (2000)

#### **1.6.1.5. Contraintes liées à la vaccination**

Le faible taux de réussite de la vaccination contre la M.N. est presque entièrement dû à l'inactivation du vaccin du fait de l'absence d'une chaîne de froid efficace (FAO, 2004). Par ailleurs, il a été reporté que le manque de motivation représentait la cause la plus importante du faible taux de vaccination dans les régions rurales (FAO, 2004).

#### **1.6.2 AUTRES PATHOLOGIES RENCONTREES EN AVICULTURE TRADITIONNELLE**

Un résumé de l'importance relative des maladies avicoles est présenté dans le Tableau IX. En Afrique de l'ouest, le choléra aviaire, la gumboro et le trichomonas sont couramment rencontrés.

**Tableau IX : Importance relative des autres maladies rencontrées en aviculture familiale**

Classement	Saunders ,1984 (Burkina Fasso)	Adene, 1990 (Nigeria)	Ramm et al, 1984 (Indonésie)	Ahmed , 1987 (Bangladesh)
1	Trichomonas	Gumboro	MRC	Cholera aviaire
2	Variolo-diphtherie	Variolo-diphtherie	Variolo-diphtherie	Coccidiose
3	Salmonellose	Typhose	Coccidiose	Variolo-diphtherie
4	Pasteurellose	Maladie de Marek	Cholera aviaire	Pullorose
5	Parasite	Parasite	Pullorose	Parasite

## **1.7. TENTATIVES D'AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE**

### **1.7.1. AMELIORATION GENETIQUE**

Au Sénégal, dans le but d'améliorer la productivité du cheptel aviaire local, on a lancé depuis 1972, une opération dénommée «opération coq raceur». Le choix du «coq raceur» s'est porté sur la Rhode Island Red (RIR). Les premiers métis issus de ce croisement des poules locales avec les coqs (RIR) ont eu de bonnes performances : le poids moyen à 8 mois (vidé et déplumé) est de 1,7 kg contre 0,85 kg pour les sujets locaux (**SALL, 1990**). Les femelles pondaient 20 à 30 œufs en période de ponte contre 10 à 15 pour les poules locales. Ces brillants résultats n'ont pas pu être généralisés faute d'encadrement adéquat (**NDELEDJE, 2000**).

A partir de 1990, le Projet de Développement des Espèces à cycles Court (PRODEC) a initié un travail analogue qui a fait l'objet d'une évaluation dans les régions de Thiès et de Kaolack. L'étude a montré que l'âge d'entrée en ponte de la poule locale, obtenu à partir des déclarations des éleveurs, est en moyenne de 5,88 mois contre 5,4 mois chez la métisse (Tableau IX). Le nombre d'œufs (12,1) pondus par couvée et le poids moyen des œufs (33,6 g) obtenu chez la poule locale sont améliorés respectivement de 34% et 28% chez la métisse F1. Cependant, le taux d'éclosion est plus élevé chez la poule locale (94,9%) que chez la métisse

(81,5%). Par ailleurs, la mortalité de 0 à 3 mois est, respectivement, de 32,6% et de 41,6% chez les poussins F1 (issus de la poule locale) et les F2 (issus de la métisse) de sorte que le nombre de poussins obtenu au sevrage par femelle est sensiblement le même (tableau X) (NDELEDJE, 2000).

**Tableau X : Performances de reproduction de la poule locale et des produits de croisement dans la région de Kaolack**

Paramètres	Poule locale	Poule métisse
Age d'entrée en ponte (mois)	5,88	5,4
Nombre d'œufs pondus par couvée	12,14	16,6
Poids moyen des œufs (g)	33,6	43,0
Nombre de poussins éclos	11,5	13,5
Taux d'éclosion (%)	94,9	81,5
Nombre de poussins à 3mois	7,7	7,9
Mortalité des poussins à trois mois (%)	32,6	41,6

**Source : NDELEDJE (2000).**

L'opération «coq raceur» a été expérimentée dans presque tous les pays tropicaux. Il a été régulièrement constaté que les programmes de remplacement intégral induisaient une augmentation de la production d'œufs et de viande, mais uniquement lorsque la gestion procurait de bonnes conditions de nutrition et d'hygiène (FAO, 2004). Cependant, le grand inconvénient de l'usage de souches hybrides pour accroître la productivité d'œufs réside dans l'élimination de la couvaison naturelle, puisqu'il existe une corrélation génétique négative entre ces deux facteurs (FAO, 2004)

### **1.7.2. AMELIORATION DES CONDITIONS D'ELEVAGE**

L'amélioration de l'équipement ne constitue pas une priorité pour les éleveurs qui n'engagent pas de dépenses spécifiques pour l'alimentation des volailles et l'absence d'intrants empêche toute intervention préventive (**HOFMAN, 2000**).

Cependant c'est sur le plan sanitaire que les actions les plus importantes ont été entreprises, notamment en Gambie (**BONFOH et al., 1997**) et au Mali (**RIGAUT, 1989**) où des vaccinations contre la maladie de Newcastle ont été entreprises à grande échelle. Si des résultats probants ont été obtenus (15,5% contre 44,4% de mortalité) (**BONFOH et al., 1997**), la vaccination en aviculture traditionnelle reste confrontée à de nombreux problèmes. Le mode d'élevage en divagation est peu adapté à l'administration de vaccins par l'eau de boisson étant donné que le vaccin reconstitué doit être consommé dans un bref délai. Ceci expliquerait le faible taux de réussite de la vaccination contre la maladie de Newcastle qui est presque entièrement dû à l'inactivation du vaccin du fait de l'absence d'une chaîne de froid efficace (**FAO, 2004**). Par ailleurs, il a été rapporté que le manque de motivation des éleveurs représentait la cause la plus importante du faible taux de vaccination dans les régions rurales (**FAO, 2004**). Cependant, malgré son importance, la vaccination à elle seule ne suffit pas à lutter contre la faible productivité en aviculture traditionnelle.

Dans une étude menée au Malawi, **LWESYA et al. (2004)** ont montré que l'élevage en claustration associé à une supplémentation en aliment augmente la productivité des volailles. En effet, la période de claustration a des effets significatifs sur l'intervalle entre pontes. Les poules laissées en divagation avec leurs poussins ont pris plus de temps à revenir en ponte que celles élevées en claustration. Ainsi, garder les poussins claustrés pendant 4 à 6 semaines, réduit l'intervalle entre pontes respectivement de 32% et 67%. Ceci suppose que la productivité de la poule indigène pourrait être triplée en claustration et au lieu de

3, on aurait 9 couvées par an. Avec 9 couvées par an, au moins 108 œufs pourraient être produits en prenant une moyenne de 12 œufs par couvée (**LWESYA et al., 2004**). Il ressort également de cette étude que l'élevage en claustration améliore les performances des poussins. Les poussins libérés à 8 semaines d'âge étaient plus gros et plus lourds que ceux laissés en divagation et étaient en mesure de concurrencer les poules pour l'alimentation dans la B.A.R.P.(Base des aliments résiduels picorables), tout en étant intelligents et assez vifs pour fuir les prédateurs. Cela est moins évident pour les poussins tenus en libre parcours avec la mère poule où la survie était plus faible. Dans ce cas, la plupart des poussins succombaient à la prédation, étant petits et généralement faibles, donc ne pouvant pas fuir les prédateurs comme évoqué plus haut (**LWESYA et al., 2004 ; ROBERTS, 1997**).



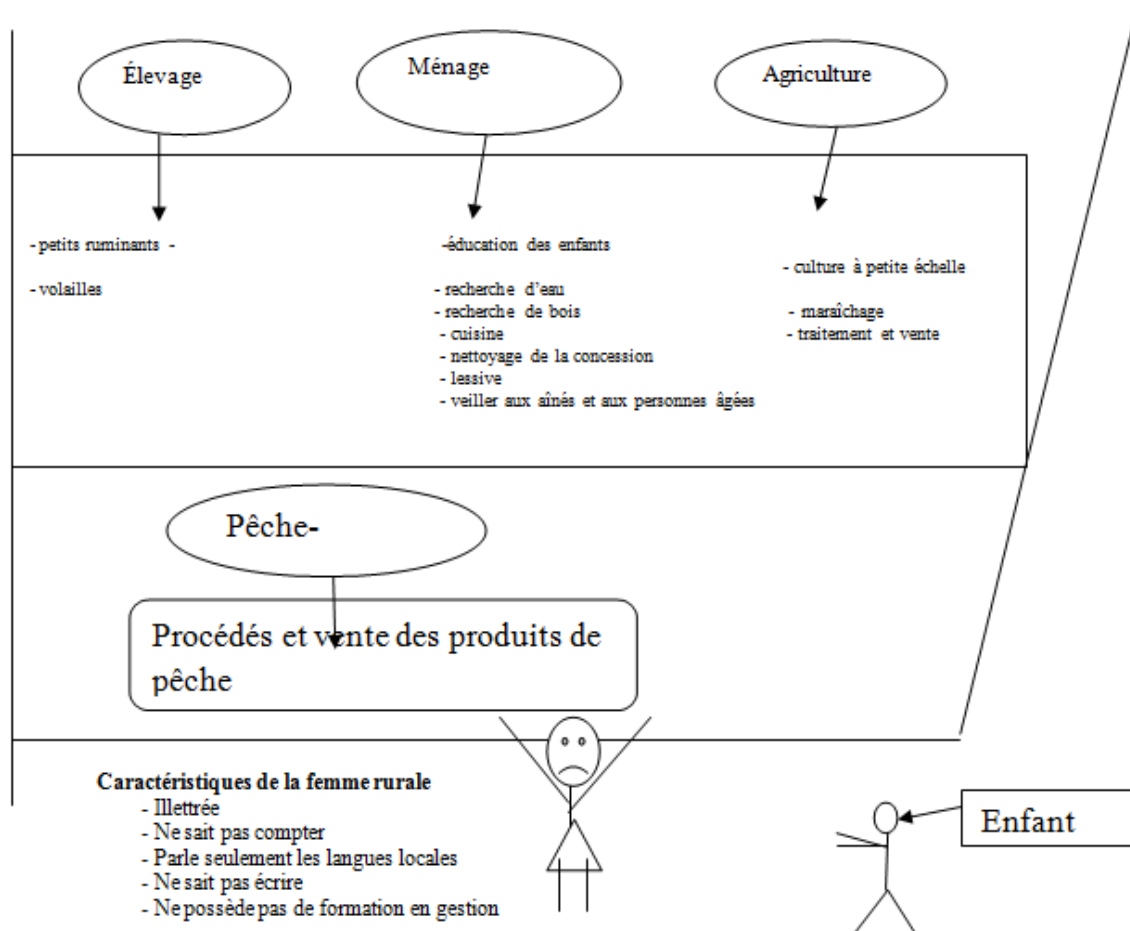
## **CHAPITRE II : FEMMES ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT EN AVICULTURE TRADITIONNELLE**

### **2.1. AVICULTURE TRADITIONNELLE : FACTEUR DE DEVELOPPEMENT**

#### **2.1.1. SITUATION DE LA FEMME**

##### **2.1.1.1. Activités de la femme**

Dans la plupart des PFRDPV (Pays à Faible Revenu et Déficitaires en Produits vivriers) et particulièrement en zone rurale, la femme est surchargée par une large gamme d'activités : elle se retrouve en agriculture, élevage, pêche, aquaculture etc. (figure 1).



**Figure 1 : Les activités et les tâches majeures de la femme dans les zones dans des PFRDPV**

**Source : GUEYE (2003)**

Elle participe à la production nationale agricole et assure la sécurité alimentaire de la famille. En Afrique sub-saharienne, la femme produit 70-80% de l'alimentation de la famille (FAO, 1985). De plus, avec l'aide des enfants, la femme assure l'ensemble des activités domestiques. Malheureusement, la femme appartient généralement aux groupes défavorisés dans les PFRDPV (GUEYE, 2003)

### 2.1.1.2. Rôles de la femme en aviculture traditionnelle

Dans les PFRDPV, plusieurs enquêtes révèlent que les femmes sont plus impliquées dans la gestion de l'aviculture familiale (tableau XI). Cependant, lorsque la taille du troupeau s'accroît, tous les membres du ménage participent à la

gestion, les hommes et les enfants se chargent généralement de la vente des volailles et de leurs produits surtout si le lieu de vente est un peu éloigné (GUEYE, 2003). En outre, les hommes et les enfants sont responsables dans une large mesure de la construction des poulaillers (GUEYE, 2003).

**Tableau XI : Division du travail entre les membres de la famille dans la gestion de l'aviculture dans les PFRDPV**

Espèces de volailles	Zone d'étude nombre de ménages suivis	Taches	Hommes	Femmes	Enfants	Autre membres de la famille	Filles	Fils	Sources
Poules	Gambie 110	Construction de poulaillers	33.3	40.0	13.4	13.3	-	-	Adopté par BONFOH
		Alimentation	12.2	40.0	14.4	33.4	-	-	
		Nettoyage des abris	5.0	53.3	35.0	6.7	-	-	
		Abreuvement	0	80	8.3	1.7	-	-	
		Vente des produits	13.0+	5.0	53.8	28.2	-	-	
Poules	Zone péri-urbaine de Dakar 150	Traitement des oiseaux	15.4	35.9	25.7	23.0	-	-	Guèye et al non publié
		Fourniture de matériaux de construction	60.1	29.7	10.2	-	-	-	
		Construction de poulailler	61.1	28.2	10.7	-	-	-	
		Alimentation	23.1	62.2	14.7	-	-	-	
		Abreuvement	20.8	63.9	15.3	-	-	-	
		Nettoyage des abris	19.2	64.5	16.3	-	-	-	
		Traitement des oiseaux	31.6	56.4	12.0	-	-	-	
		achat des oiseaux	39.5	55.3	5.2	-	-	-	
		vente des oiseaux	37.2	57.0	5.8	-	-	-	
		achat des œufs	41.7	50.0	8.3	-	-	-	
vente des œufs	30.4	65.2	4.4	-	-	-			
Poules	Marché de Dodoma Tanzanie 102	Achat et vente des oiseaux dans le marché du village	76	15	9	6	-	-	Kitayl
Poules	Zones rurales dans 11 pays Africains	Alimentation	17	58	19	6	-	-	Goodger et al
		Nettoyage des abris	14	58	22	6	-	-	
		Traitement des oiseaux	36	57	4	3	-	-	
Oies	Quartier Khulna Bengladesh	Alimentation	10	85	-	-	3	2	Paul et al
		Logement	14	80	-	-	5	1	
		Traitement des oiseaux	5	91	-	-	3	-	

### 2.1.1.3. Modèle de possession

Dans les pays à faible revenu, les femmes sont les principales propriétaires de volaille. D'après **GUEYE (2003)**, les femmes détiennent plus de 70% des poules dans les zones rurales subsahariennes, alors qu'historiquement les pigeons appartiennent aux enfants. Il faut noter que la propriété de la volaille connaît certaines variations à l'intérieur et entre les pays. De même, elle est affectée par d'autres facteurs comme les désastres climatiques, les guerres civiles, les instabilités politiques et économiques. Cependant, l'implication des femmes dans la gestion de volailles tend à décroître lorsque le niveau d'intensification augmente (figure 2).

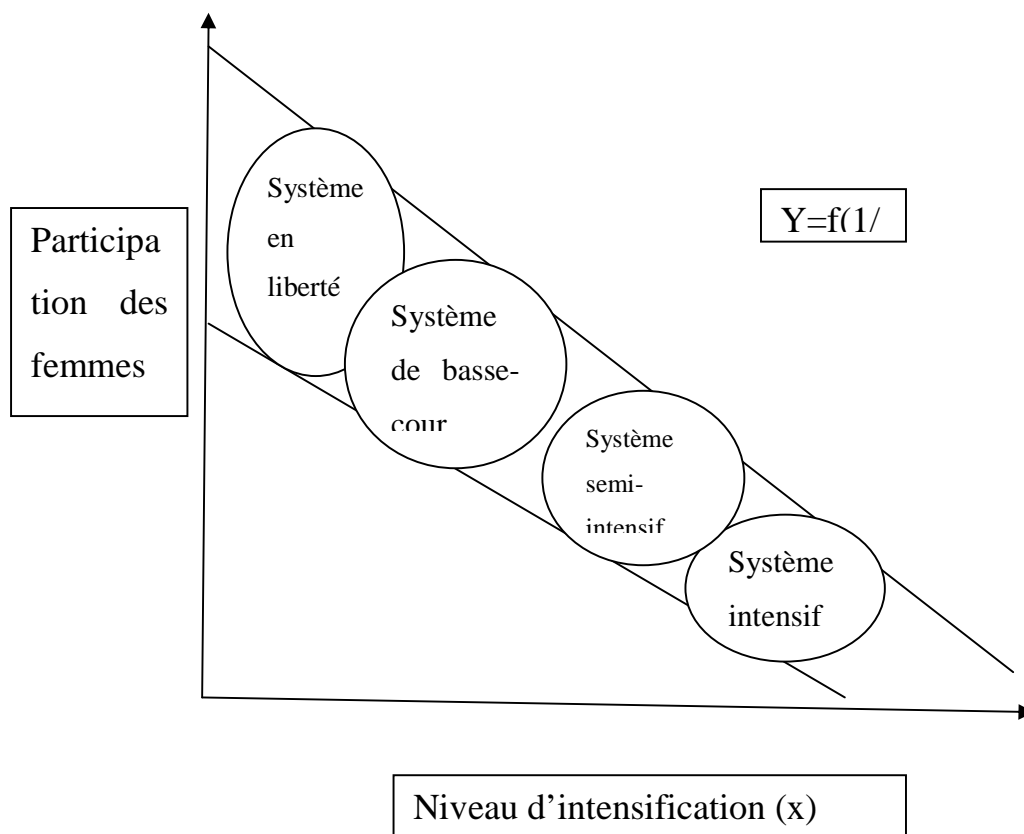


Figure 2: L'implication des femmes selon le niveau d'intensification

Source : **GUEYE (2003)**

## **2.2. AVICULTURE TRADITIONNELLE : OUTIL D'AMELIORATION DE LA SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA FEMME ET DU BIEN ETRE FAMILIAL**

### **2.2.1. ACTIVITES GENERATRICES DE REVENUS**

La vente des volailles et des œufs génère un revenu significatif pour les femmes, surtout celles qui habitent dans les zones rurales et qui ne peuvent pas accéder à la terre ou aux autres sources de revenus comme les ruminants. La contribution de l'aviculture aux revenus des ménages est difficile à évaluer.

Néanmoins, des études effectuées au centre de la Tanzanie ont révélé que l'aviculture rapporte aux femmes, qui ont un troupeau avec 5 adultes en moyenne (2 mâles et 3 femelles), un surplus de revenus équivalent à 38 \$US par an, ce qui représente 29% de leurs revenus annuels (**CHITUKURO et FOSTER, 1997** et **GUEYE, 2003**). Des études économiques similaires sur l'aviculture familiale au sud de la Tanzanie, ont montré que ce sous-secteur est viable et représente une source de revenus très prometteuse pour les ménages. La contribution de l'aviculture familiale aux revenus des ménages dans divers PFRDPV est présentée dans le tableau XII.

**Tableau XII : Contribution de la volaille et de ses produits aux revenus des ménages**

Espèces de volailles	Zone d'étude (Nombre de ménages étudiés)	Contribution	Sources
Poules	Régions du centre d'Ethiopie (30)	Probablement, second rang, après les grains	Tadelle (1996)
Canards	Java-Ouest, Indonésie (-)	71% du revenu annuel des ménages	Setioko (1997)
Poules+ canards+dindes	Etat Bauchi, Nigeria (94)	9,5% du revenu mensuel généré par tous les autres animaux domestiques	Kushi et al. (1998)
Poules+ canards+dindes	République Dominicaine (137)	12,9% (pour les poules) et 1,0 % (pour les canards) des revenus du ménage générés par la production Animale	Rauen et al. (1989)
Toutes les espèces de Volailles	Kalimantan Est, Indonésie (139)	53,3% du revenu total du ménage	Ramm et al. (1984)

### **2.2.2. MOYEN D'ALLEGEMENT DE LA PAUVRETE ET SOURCE DE BIEN ETRE FAMILIAL**

La distribution équitable des profits semble être une qualité des femmes rurales, qui savent partager directement ou indirectement leurs ressources avec les autres membres de la famille et parfois de la communauté (**RAMM et al., 1984 ; RAUEN et al., 1989 ; SETIOKO, 1997 ; GUEYE, 2002 ; MISSOUHOU et GUEYE, 2004**).

Des enquêtes conduites en milieu rural au Botswana ont montré que 44% de l'argent issu de la vente des poules et des œufs sont utilisés pour nourrir la famille. Cet argent sert aussi au paiement des frais scolaires et à l'achat de matériels scolaires des enfants. De même, cet argent permet à la femme d'acquérir de nouveaux oiseaux, de contribuer aux funérailles et de cotiser à l'église (**MOREKI**

et MASUPU, 2001). La somme générée par la vente des volailles et de leurs produits peut aussi couvrir les services et les autres obligations sociales. Une étude en Indonésie a montré que l'élevage en liberté de 10 poules fournit au ménage 25% des dépenses mensuelles, mais seulement après le contrôle de la Maladie de Newcastle (MOERAD, 1987). L'aviculture traditionnelle contribue significativement donc au bien-être familial, de même à l'allègement de la pauvreté des groupes désavantagés et les moins favorisés des PFRDPV. Le tableau XIII reflète l'utilisation des revenus générés par l'aviculture familiale.

**Tableau XIII : Utilisation des revenus générés par l'aviculture familiale**

Espèces de volaille	Zone étudiée (nombre de ménages étudiés)	Utilisations (proportion en %)	Sources
Poules	Zone rurale de N'djaména, Tchad (57)	Achats domestiques habituels (savon, thé, sucre, huile, condiments, etc. (40), vêtements et chaussures (pour les membres de la maison (30), affaires (20), achats d'autres poules (10)	<b>Mopate et Lony. 1998</b>
Toutes les espèces de Volailles	Zone péri-urbaine de Dakar, Sénégal (150)	Riz (45,3), Thé/café (10,7), sucre (10,0), aliments des volailles (5,3), acquisition d'autres volailles (8), pain (10), manuels – enfants(4,7), tontine (9,4) vêtement/chaussures (30), huile (21,3), savon/médicaments (10), autres(12).	<b>Guèye, 2002</b>
Toutes les espèces de Volailles	Kalimatan Est, Indonésie (94)	Nourriture (67,0) frais scolaires (11,7), frais de maison (6,4), autres (14,9)	<b>Ramm et al. 1984</b>

Les programmes de développement de l'aviculture familiale dans les PFRDPV ne devraient pas seulement viser un accroissement de la production, mais aussi permettre aux femmes de contrôler les profits issus de cette activité afin d'assurer leur indépendance financière. Cependant, la participation des femmes dans les programmes de développement de l'aviculture ne devrait pas être vue comme obligatoire et simple parce que c'est recommandé par les agences de développement ou parce que l'aviculture familiale est peu considérée par les hommes. L'adoption d'une telle approche conduit au bouleversement de la structure des communautés traditionnelles et compromet la promotion de l'égalité du genre (GUEYE, 2003).

Les programmes de développement de l'aviculture familiale doivent être conduits avec prudence pour éviter une éventuelle appropriation de ce sous secteur par les hommes lorsque celui-ci devient plus intensif. La participation des femmes doit se baser sur leurs rôles et leurs responsabilités de même que leurs besoins particuliers, leurs intérêts et leurs contraintes (GUEYE, 2003).

## **2.3. PLANIFICATION DES PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE**

### **2.3.1. STRATEGIES POUR LE DEVELOPPEMENT D'UNE AVICULTURE DURABLE**

Pour une aviculture durable, les programmes doivent tenir compte des pratiques et des capacités des bénéficiaires. De plus, ils doivent utiliser les ressources localement disponibles (la connaissance des fermiers, les ressources alimentaires et les matériaux). Les objectifs et les activités des programmes de l'aviculture familiale devraient se baser sur les perceptions, les besoins, les priorités, les intérêts et les suggestions des populations locales de même que les différents composants de la population locale : les hommes, les femmes, les enfants, les



pauvres et les riches. Ainsi, au début de tout projet, une approche participative doit être adoptée. Une confiance mutuelle entre les scientifiques et les aviculteurs est nécessaire pour assurer la réussite des projets. Pour permettre une pleine participation et une collaboration étroite de la part des membres de la communauté, les scientifiques et organisateurs doivent dépenser beaucoup de temps pour les informer sur tous les aspects de l'aviculture familiale en respectant leurs valeurs et leurs croyances. Malheureusement, beaucoup de projets ont échoué parce qu'ils ont négligé l'environnement socioculturel et économique des bénéficiaires (GUEYE, 2003)

## **2.3.2. PROGRAMME DE VULGARISATION DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE**

### **2.3.2.1. Méthodes groupes**

#### ***2.3.2.1.1. Réunions de groupes***

Travailler par groupe d'éleveurs de volailles est parfois une des meilleures façons d'effectuer des actions de vulgarisation. Dans la plupart des régions rurales, il est important que les réunions, les séances de formation, etc. se fassent dans la langue locale et que soient utilisées des méthodes de formation informelles, surtout si l'illettrisme est très répandu (ALDERS et *al.*, 1994). Les sketches et les chansons peuvent être des méthodes de communication d'information très utiles. Le matériel pédagogique comme les transparents qui utilisent des images visuelles pour accompagner une présentation orale peut être très efficace. Une opération de vulgarisation adaptée dans les écoles primaires et secondaires peut aussi être une pratique très valable (ALDERS et SPRADBROW, 2000).

### **2.3.2.1.2. Démonstrations**

Les éleveurs aiment voir comment une nouvelle théorie fonctionne (**OAKLEY et GARFORTH, 1985**). Les démonstrations sont fondamentales lors des formations des éleveurs aux techniques de vaccination et peuvent aussi être utiles pour la réalisation des poulaillers, des abreuvoirs et des mangeoires (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**).

### **2.3.2.1.3. Journées de terrain et visites d'échanges**

Ces journées sont un excellent moyen pour les éleveurs de mettre en commun leurs idées et de tirer profit des expériences des autres fermiers (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**). Elles sont, en général, extrêmement utiles et peuvent être très agréables. Cependant, il est souvent difficile pour les femmes de trouver le temps et les moyens nécessaires pour laisser leur ferme pendant un certain temps (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**).

### **2.3.2.2. Méthodes individuelles**

Dans de nombreux cas, les visites de ferme individuelles ne conviennent pas lorsque l'agent de vulgarisation est un homme et que la plupart des éleveurs devolailles sont des femmes (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**).

### **2.3.2.3. Méthodes collectives**

Les méthodes collectives sont les médias qui véhiculent l'information sonore (radio, cassette audio), le cinéma (télévision, film, vidéo) et l'imprimerie (posters, journaux, prospectus). Ces moyens exposent un grand nombre de personnes à la même information en même temps mais ne permettent une relation d'échange entre les éleveurs et les producteurs du matériel de vulgarisation. L'intérêt des *mass médias* pour les services de vulgarisation réside dans la grande rapidité et le moindre coût de la diffusion de l'information à la population de toute une région

(**OAKLEY et GARFORTH, 1985**). La radio peut être un moyen très utile pour la coordination des campagnes de vaccination (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**).

#### **2.3.2.4. Développement technologique et participatif**

On se rend de plus en plus compte que les paysans eux mêmes sont très cultivés dans les nombreux domaines qui concernent leur vie quotidienne et qu'ils ont un sens créatif et analytique qui peut être utilisé dans la mise en place de l'amélioration des pratiques agricoles (**CHAMBERS, 1991**). Dans cette perspective, la connaissance n'est pas un produit qui passe des personnes qui savent à celles qui ne savent pas mais le résultat d'un processus de collaboration entre tous (**SISKANDARA et al., 1989**). Par conséquent, les théories sur la vulgarisation agricole changent et intègrent de nouvelles idées sur « le développement de la technologie participative ». Le développement technologique participatif fait souvent appel aux techniques d'évaluation et concernent l'apprentissage au delà de la situation d'analyse seule. Il est un processus d'interaction entre la population rurale et les animateurs extérieurs (**VAN VELDHULZEN et al., 1997**). Grâce à cette interaction, les partenaires tentent d'améliorer leur compréhension des principaux traits et de la dynamique des systèmes d'élevage locaux, pour définir les problèmes prioritaires et les perspectives d'avenir, et pour expérimenter une sélection de choix d'amélioration qui seraient les plus susceptibles de réussir. Les choix sont basés sur des théories et des expériences issues des connaissances indigènes (des éleveurs locaux et d'autres) et des connaissances officielles (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**).

Les approches participatives sont maintenant conseillées surtout avec les éleveurs de volailles villageoises puisque :

- ❖ très peu de travaux systématiques ont été faits dans les systèmes d'élevage concernant les volailles des villages (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**);

- ❖ Les messages de vulgarisation sont souvent mal adaptés aux objectifs d'exploitation des petits éleveurs (**ADAMS, 1982**);
- ❖ Les éleveurs dont le seul bétail est la volaille appartiennent généralement aux communautés rurales les plus pauvres et peuvent ne pas avoir de contacts réguliers avec les programmes de vulgarisation d'élevage souvent consacrés aux ruminants (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**)
- ❖ Les approches participatives permettent de tirer parti de l'expérience de la population rurale (**CHAMBERS, 1991**).

#### **2.3.2.5. Agent de vulgarisation**

L'agent de vulgarisation est un élément essentiel dans toutes les opérations de vulgarisation (**OAKLEY et GARFORTH, 1985**). Aucun modèle du rôle d'un agent de vulgarisation n'est applicable à toutes les situations. L'agent doit considérer chaque situation individuellement et adopter une position ou un rôle approprié à cette situation. Il existe quatre principaux domaines à prendre en considération pour sélectionner des agents de vulgarisation (**OAKLEY et GARFORTH, 1985** et **ADAMS, 1982**)

- Les diplômes : le niveau d'études de la majorité des éleveurs doit déterminer celui de l'agent de vulgarisation. Il est possible de recruter les agents dans la communauté et de leur donner une bonne formation et un suivi régulier par la suite,
- Les connaissances : l'agent de vulgarisation doit être formé convenablement en ce qui concerne les aspects techniques de son travail. Cette formation doit également intégrer des connaissances anthropologiques et sociologiques sur la zone rurale, les traditions locales, les pratiques, la culture et les valeurs de la population cible,
- Qualités personnelles : l'agent de vulgarisation doit avoir la capacité de respecter et de communiquer avec les éleveurs, le sens du contact,

l'enthousiasme pour son travail, un sens pratique et un esprit d'initiative,

- Qualités personnelles : Elles se résument à la compassion, la crédibilité, l'humilité, l'engagement professionnel.

Dans les zones où la majorité des éleveurs sont des femmes, il faut s'efforcer d'augmenter le nombre d'agents de vulgarisation femmes (**ALDERS et SPRADBROW, 2000**).

#### **2.3.2.6. Mise au point des programmes de vulgarisation en aviculture traditionnelle**

Un programme de vulgarisation est un exposé écrit qui contient les quatre éléments suivants:

- Objectifs que l'agent désire atteindre dans la région, dans une période de temps donnée;
- Moyens d'atteindre ces objectifs;
- Les ressources nécessaires pour réaliser ce programme;
- Un plan de travail indiquant le calendrier des actions de vulgarisation qui aboutiront à la réalisation des objectifs du programme (**OAKLEY et GARFORTH, 1985**).

La mise en œuvre du programme nécessite une solide compréhension de la situation locale. Il est fondamental de prendre le temps nécessaire pour récolter les données de base et pour parvenir à connaître les priorités, les ressources et les compétences locales.

Dans la plupart des régions, il est conseillé de concentrer les programmes d'aviculture villageoise sur le contrôle de la M.N. au départ. Avant que les mortalités dues à la M.N. ne soient réduites, les éleveurs ne sont pas disposés à

prendre en considération les autres moyens d'amélioration de leur production avicole (**SPRADBROW et FOSTER, 1997**).

#### **2.3.2.6. Evaluation du matériel de vulgarisation**

Tout nouveau matériel de vulgarisation doit être pré évalué sur le terrain avant d'être largement diffusé pour vérifier qu'il transmet bien le message désiré aux éleveurs (**BERTRAND, 1978**). Un échantillon représentatif des groupes cibles doit être sélectionné. Le matériel doit leur être présenté pour en discuter avant qu'il ne soit finalisé et imprimé pour être diffusé. La pré évaluation a un coût mais elle peut être faite de façon relativement simple et bon marché. Ce coût n'est pas significatif par rapport aux coûts de production réels si cela peut permettre d'éviter la fabrication de produits incompris ou mal acceptés (**BERTRAND, 1978**).

### **2.4. CONTRAINTES AUX PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE**

#### **2.4.1. CONTRAINTES SOCIOCULTURELLES**

De nombreux facteurs socioculturels affectent la production animale. Une contrainte au développement de l'aviculture consiste dans la valeur pour les cérémonies ou festivités comme source de revenus en temps de disette, mais non comme source de nourriture quotidienne ni source de revenu régulier. Certains considèrent la volaille comme animal de compagnie ou partie intégrante de la famille. Ce n'est donc que lors de l'arrivée impromptue d'un visiteur important qu'il est permis de l'utiliser comme aliment alors qu'elle peut être vendue sans regret tout comme peut être dépensé l'argent de la transaction (**FAO, 2004**). La préférence accordée à la culture céréalière plutôt qu'à l'élevage représente une autre contrainte au développement de l'aviculture traditionnelle. Ceci influe sur la volonté d'accorder beaucoup de temps, d'argent et d'effort au bétail. Le vol

représente une autre entrave importante. Les villageois qui se font voler toute leur volaille peuvent être fortement découragés à redémarrer leur élevage. Il ne saurait être présumé que les facteurs socioculturels peuvent être changés. Toutefois, en les incorporant dans les stratégies de développement, l'adoption de programmes peut se révéler plus aisée. Les facteurs socioculturels ne sont donc pas perçus comme un problème, mais plutôt comme une composante à considérer dans la recherche d'une solution (**OLAWOYE et DIDOMENICO, 1990 ; FAO, 2004**)

#### **2.4.2. ALIMENTATION**

Le troupeau familial le plus commun, comprenant 5 à 20 oiseaux, semble représenter la limite de ce qui peut être élevé à cette échelle sans apports particuliers en terme d'alimentation, logement et travail. Les petits effectifs trouvent suffisamment à picorer dans les alentours immédiats pour survivre et se reproduire. Tout accroissement significatif conduit souvent à la sous alimentation si un complément alimentaire n'est pas apporté. Cette situation peut aisément survenir lorsque la mortalité se réduit après la vaccination ou amélioration des conditions hygiéniques. La taille du troupeau peut alors rapidement augmenter au point que les besoins alimentaires excèdent la B.A.R.P. Il faut noter que dans les P.F.R.D.P.V, les surplus céréaliers sont inexistants. Il s'avère ainsi difficile de développer des systèmes alimentaires basés sur l'utilisation de grains (**FAO, 2004**).

#### **2.4.3. PREDATEUR**

Les prédateurs, tels que les serpents, les rats, les chiens, les chats, les oiseaux de proie sont responsables de la majorité des pertes, particulièrement chez les jeunes oiseaux.

L'homme représente un autre prédateur important (avec les vols) pour les oiseaux adultes (**FAO, 2004**). L'analyse de la mortalité des poulaillers familiaux en

Thaïlande a démontré que les quatre mois sont cruciaux pour la surveillance des poussins (**THITISAK et al., 1989**). Pendant cette période, la mortalité peut s'élever jusqu'à 60% (**MATTHEWMAN, 1977**).

Alors que diverses maladies telles que la salmonellose ou la coccidiose affectent les poussins pendant les deux premiers mois (**CHABEUF, 1990**), la prédation est la cause de mortalité prédominante entre deux et quatre mois, pouvant causer jusqu'à 70% de pertes (**BOURZAT et SAUNDER, 1987**).

#### **2.4.4. FORMATION**

A cause d'inévitables lacunes dans les connaissances des aviculteurs, de leur manque d'expertise scientifique et de leur isolement, il est nécessaire de leur fournir des informations complètes et objectives sur tous les aspects des différents systèmes de production avicole (**SONAIYA, 1996**). Cependant, la formation en aviculture est une tâche difficile qui prend du temps (**GUEYE, 2002 et GUEYE, 2003**). Les aviculteurs familiaux, surtout les femmes, ont tendance à ne parler couramment que les langues maternelles et généralement ne peuvent pas écrire. En plus d'être illettrées, beaucoup ne savent pas compter et n'ont aucune formation en gestion.

#### **2.4.5. MAIN D'ŒUVRE**

Les activités domestiques des femmes pour assurer la vie quotidienne des membres de la famille, font partie intégrante du système d'exploitation des ressources. Elles sont consommatrices d'eau, de bois, d'énergie humaine et de temps. Ces tâches sont vitales mais pratiquées d'une manière rudimentaire.

Physiquement éprouvantes, elles sont à l'état actuel, un obstacle à la libération des forces productives des femmes et à leur participation à certains projets de développement (alphabétisation, participation aux coopératives, etc.)



En effet, aucune participation efficace et régulière des femmes à un projet de développement ne peut être assurée tant que celles-ci passeront 6 à 8 heures par jour aux tâches domestiques essentiellement pour s'approvisionner en eau et en bois (**SEYE, 2007**).

Pour les femmes rurales, l'accomplissement des tâches domestiques est indissociable de l'ensemble de leurs activités et la séparation des travaux entre les sexes est la matérialisation des rôles auxquels chaque individu doit se conformer. À l'opposé, dans la conception des programmes, ces contraintes ne sont pas toujours bien appréhendées.

La surcharge du travail des femmes est alors à l'origine des goulots d'étranglement entravant le bon déroulement des programmes (**ISABELLE, 1990**)



**DEUXIEME PARTIE : ETUDE  
EXPERIMENTALE**

# CHAPITRE I: MATERIEL ET METHODES

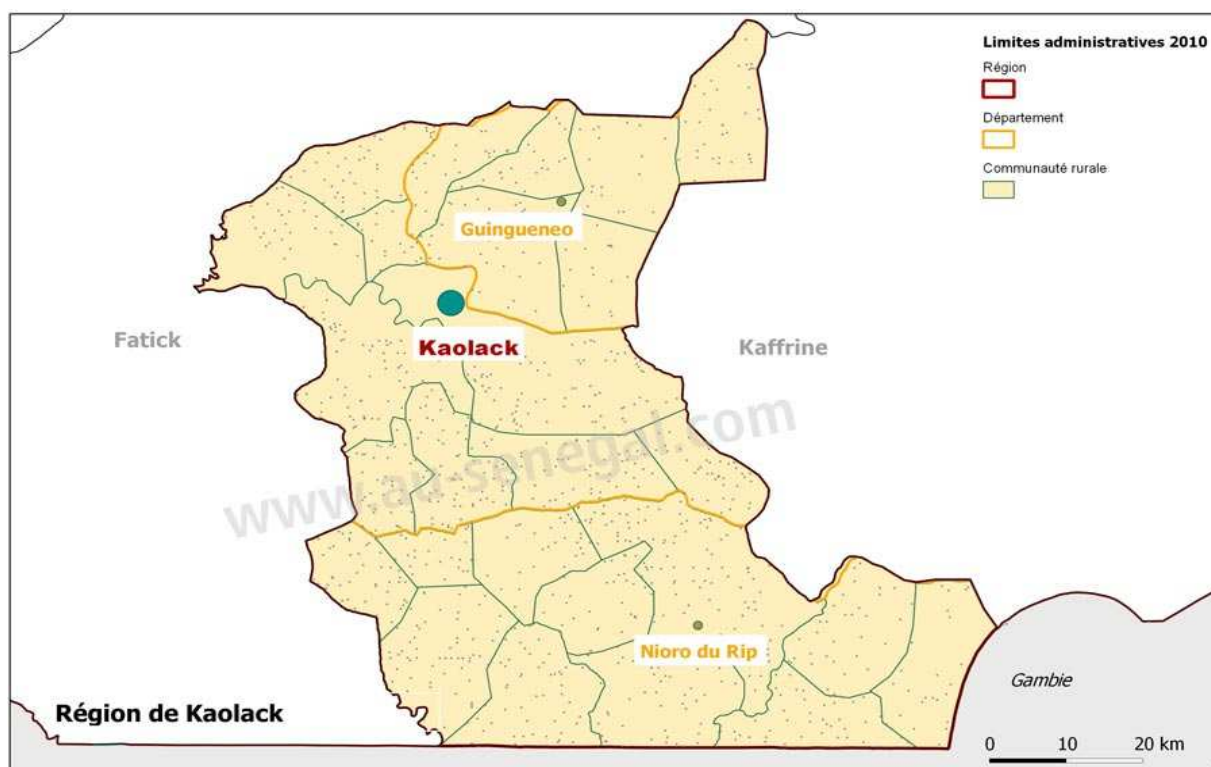
## 1.1. SITE DE TRAVAIL

### 1.1.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La **région de Kaolack** est l'une des 14 régions administratives du Sénégal, située dans le centre-ouest du pays.

Elle est limitée:

- ❖ au Nord par la région de Fatick (département de Gossas),
- ❖ à l'Est par la région de Kaffrine,
- ❖ au Sud par la République de Gambie,
- ❖ à l'Ouest par la région de Fatick (départements de Foundiougne et Fatick)



**Figure 3: Carte administrative de la région de Kaolack**

Source: wikipédia, (2012)

L'étude a été menée dans le département de Kaolack précisément dans l'arrondissement de Sibassor. Ce dernier compte trois communautés rurales (Thiomby, Dya et Ndjébel) et la commune de Gandiaye. Cette commune se situe sur la route nationale n° 1 reliant Dakar à Kaolack à 25 km de la capitale du Saloum. Nous avons porté notre choix sur ces huit villages en fonction de leur proximité par rapport au siège de la fédération hôte. Il s'agit de Sassara, Mbélonguith, Khalambasse, Keur Coumba Daga, Soukhoup, Tobéne, Diamsira et Ngothie.

### **1.1.2. HYDROGRAPHIE**

La région connaît une longue saison sèche de novembre à juin/juillet (8 à 9 mois) et une courte saison des pluies de juin/juillet à octobre (4 à 3 mois). Le bras de mer du Sine Saloum et le Bouloung qui est un affluent du fleuve Gambie sont les deux cours d'eau qui drainent la région de Kaolack.

### **1.1.3. CLIMATOLOGIE ET VEGETATION**

Sur un relief plat dans l'ensemble, la région de Kaolack présente 3 types de sols à savoir les sols sablonneux, les sols argileux et les sols salins.

Le climat est de type sahélo - soudanien, marqué par des températures relativement hautes d'avril à juillet (15-18° à 35-40°C). Kaolack présente une végétation riche et variée allant de la savane arbustive au Nord au faciès boisé vers le Sud et le Sud - Est. La région comporte 20 forêts classées sur toute sa surface.

### **1.1.4. POPULATION**

La région de Kaolack couvre une superficie de 5265 km<sup>2</sup> avec une densité de 151 habitants/ km<sup>2</sup>. Il y'a deux ans de cela, la population kaolackoise faisait 795906 habitants soit 6,4% de la population nationale. Les différentes ethnies de la place

sont citées par ordre d'importance : Sérère, Wolof, Peulh et Toucouleur. La présence de quelques groupes (diola, mandjak-mankagn) accentue le taux du christianisme de la localité. Cependant, la religion musulmane a toujours été présente au Saloum, mais les souverains étaient animistes.

### **1.1.5. ORGANISATION ECONOMIQUE**

La population, en majorité rurale, s'intéresse aux activités du secteur primaire axées sur l'agriculture, l'élevage, la pêche et la foresterie. Les activités agricoles occupent 75% de la population avec des spéculations comme l'arachide, la pastèque, le haricot, le mil, le sorgho, le coton, le maïs et le riz.

L'élevage concerne les bovins, ovins, caprins, équins, porcins et volailles. En effet, la viande constitue la principale production chez les petits ruminants et la volaille.

Le commerce occupe une bonne partie de la population active en toute saison. La région entretient des échanges commerciaux avec la République de Gambie et celle du Mali. Ces échanges sont facilités par l'existence de la « transgambienne » et de la voie ferrée. La pêche maritime est de type artisanal.

## **1.2. PRESENTATION DU PROJET**

C'est un projet initié par la Fédération pour la protection de l'Environnement et la Gestion des Ressources Naturelles dans l'Arrondissement de Sibassor (**FEGERAS**) en coopération avec le **PDMAS** (Programme de Développement du Marché Avicole du Sénégal). La FEGERAS est une association créée depuis 1998 et qui regroupe 30 groupements d'intérêt économique (GIE) et compte 1600 membres. Elle a son statut d'association en 2007. Elle réalise plusieurs activités et chacune est gérée par un comité de gestion (CG). Dans le cadre de ses travaux, la fédération coopère avec des ONG (organisations non gouvernementales), comme Planète finance. Cette dernière catalyse la relation entre la FEGERAS et NOVUS

dont l'objectif général est de lutter contre la pauvreté et d'assurer une sécurité alimentaire aux populations rurales, grâce à un transfert de paquet technique visant à améliorer les conduites d'élevage ; la productivité avicole et augmenter les revenus des populations cibles.

### **1.2.1. IMPLANTATION DES POULAILLERS**

La fédération avec l'aide du PDMAS a pu mettre en place des poulaillers type amélioré depuis 2008 chez quelques présidentes de GIE (Groupement d'Intérêt Economique). Il s'agit de cinq poulaillers en ciment avec une ouverture en façade grillagée. Chaque poulailler compte trois cages et deux cours d'exercice séparés.

### **1.2.2. INTRODUCTION DES COQS RACEURS**

Les avicultrices ont participé à raison d'un terrain (ou construire le poulailler) et dix poules prêtes à pondre. La fédération donne à son tour un coq de 4 à 5 mois vacciné, de race bleue d'hollande (figure 4) par poulailler dans le but de faire une amélioration génétique de la poule locale. Ces coqs s'adaptent aux conditions climatiques de la zone.



Figure 4 : Coq raceur

Source : **auteur**

### **1.1.3. APPORT D'ALIMENT**

Les éleveurs ont toujours nourri leurs volailles avec de l'aliment fabriqué à partir des matières premières disponibles (tourteau d'arachide, son de mil, farine de poisons, mas et du niébé). Dans le but d'améliorer l'alimentation de la volaille métisse, Novus en accord avec la Sédima a produit de l'aliment industriel (miette pour le démarrage et du granulé pour la croissance et la finition). Dix tonnes d'aliment ont été livrées pour être testées sur les performances de croissance des poussins métis. La livraison a été faite depuis le 10 novembre 2011 à Gandiaye.

### **1.1.4. FORMATIONS**

Les avicultrices ont été formées en une journée. Les enseignements portaient sur la tenue d'un élevage, les techniques de vaccination contre les pathologies aviaires les plus fréquentes, et sur l'alimentation surtout. Ces femmes gèrent de l'argent d'où l'importance d'organiser une formation en comptabilité, en sécurisation des biens et en gestion. Ces enseignements ont duré 3 jours par groupe (les 50 femmes ont été réparties en deux groupes) et c'étaient sous la direction d'un économiste de Planète finance avec l'aide d'un interprète .

## **1.3. METHODOLOGIE**

Elle vise l'évaluation du projet avicole mis en œuvre à la FEGERAS par NOVUS en parfaite collaboration avec Planète finance.

### **1.3.1. COLLECTE DE DONNÉES**

Elle est faite en deux phases:

#### **1.3.1.1. Phase d'échantillonnage**

L'échantillonnage des exploitations s'est réalisé chez 50 avicultrices dans 10 villages. Nous navons retenu que 30 avicultrices dans 8 villages, en fonction de l'effectif de leur cheptel et de l'habitat de leurs volailles. Après une série d'enquête

portant sur la structure du cheptel chez chaque avicultrice. Ces enquêtes se sont déroulées du 13 au 19 novembre 2011.

### **1.3.1.2. Phase de suivi**

L'objectif du suivi est d'évaluer l'efficacité technico-économique du paquet technologique (dix tonnes d'aliment) transféré sur le terrain et de formuler des recommandations pour une génération accrue des revenus en aviculture rurale au sein de la FEGERAS.

#### ***1.3.1.2.1. Outils de suivi***

Ils sont représentés par des fiches d'enquête et une balance électronique. Six types de fiches remplies chaque semaine.

- une fiche signalétique (annexe 1) : qui décrit l'exploitation enquêtée en précisant les différentes activités de l'exploitante, leur niveau d'instruction, les différentes personnes qui vivent dans l'exploitation, la composition initiale du cheptel avicole et la description de l'habitat des volailles.
- une fiche de suivi de la gestion du cheptel (annexe 2) où sont consignés les mouvements des volailles (la consommation, les mortalités, les dons, les pertes, les achats).
- une fiche de suivi des coûts (annexe 3) où nous enregistrons la nature et la quantité d'aliment achetée, puis les autres dépenses liées à la production avicole.
- une fiche de suivi hebdomadaire des recettes (annexe 4): on y trouve le nombre de ventes de sujets en croissance, des femelles, des coqs, des œufs, les modalités de paiement et l'utilisation de l'argent.
- une fiche d'évaluation de la croissance finale (annexe 5) : où sont mentionnés le type, le nombre de sujets et les poids finaux.



- Balance électronique : c'est une balance à précision de capacité 3 kg (figure 5). Elle a été utilisée pour faire les différentes pesées c'est-à-dire le poids à l'éclosion, au démarrage, en croissance et en finition.



**Figure 5 : Pesée d'un Poulet en croissance**

**Source** : auteur

#### ***1.3.1.2.2. Déroulement du suivi***

La phase de suivi à commencé le 13 novembre 2011, elle à duré 3 mois. Nous faisons le tour des huit villages chaque semaine. Des prises de poids sont faites au début de chaque phase de la bande.

## **1.3.2. LES PARAMETRES ZOOTECHNIQUES ETUDIES**

### **1.3.2.1. Consommation alimentaire et indice de consommation**

La consommation alimentaire journalière se détermine par une différence entre la quantité d'aliment distribuée et la quantité restante le lendemain. A défaut de ne pas pouvoir déterminer la quantité d'aliment restante, nous avons fixé la ration quotidienne maximale des différentes phases (démarage, croissance et finition) respectivement à 50; 70 et 85 g (en annexe).

L'indice de consommation (IC) représente le rapport entre la quantité d'aliment consommée pendant une période sur le gain de poids pendant cette période.

$$IC = \frac{\text{Quantité d'aliment consommée durant la période (g)}}{\text{Gain de poids pendant une période (g)}}$$

### **1.3.2.2. Gain moyen quotidien : GMQ**

Le gain de poids quotidien est le rapport entre le gain de poids pendant une période en g sur la durée de la période en j.

$$GMQ = \frac{\text{Gain de poids pendant une période en g}}{\text{Durée de la période en j}}$$

## **1.3.3. ANALYSE DES DONNEES**

Les fiches ont été dépouillées et les informations qu'elles contiennent ont été codifiées, saisies et traitées sous Excel pour faire l'objet d'analyse statistique descriptive.

## CHAPITRE II : RESULTATS

### 2.1. STATUT SOCIO-ECONOMIQUE DES ELEVEURS

Les éleveurs sont tous des femmes ayant un âge moyen de 50 ans dont 13,33% sont des veuves et 86,66% des mariées. Elles pratiquent des activités génératrices de revenus comme le petit commerce, culture et maraîchage. Elles appartiennent à diverses ethnies à majorité sérère (63,33%). Ces avicultrices sont à 86,66% illettrées. Cependant, certaines d'entre elles ont été alphabétisées en langues nationales et ont reçu toutes une formation en aviculture. Les caractéristiques socio-économiques des éleveurs sont présentées dans le tableau XIV

**Tableau XIV : Caractéristiques socio-économiques des éleveurs**

Caractéristiques	Valeurs
<b>Eleveurs</b>	
Femmes	100%
Age moyen	50 ans
Mariées	86,66%
Veuves	13,33%
<b>Personnes vivant dans l'exploitation</b>	
Hommes	6,49%
Femmes	51,19%
Enfants	41,55%
<b>Autres activités des avicultrices</b>	
Petit commerce	40%
Culture et maraichage	16,66%
Ménage	43,33%
<b>Ethnies</b>	
Sérère	63,33%
Wolof	20%
Toucouleur	16,66%
<b>Niveau d'instruction</b>	
Illettrées	86,66%
CEP	10%
BEFM	3,33%
<b>Formation en aviculture</b>	100%

## 2.2. CHEPTEL AVIAIRE

Le cheptel est composé des sujets de tout âge (coq de race, poules en couvaision, poules prêtes à pondre, sujets en croissance et des poussins). Compte tenu des objectifs de l'étude, nous nous sommes intéressées uniquement aux poussins dont l'effectif moyen par ménage est de 20,8. Les poussins ont un poids moyen de 35,1 g.

## 2.3. CONDUITES D'ELEVAGE

### 2.3.1. HABITAT

Sur les trente exploitations, six sont de type amélioré (figure 6 A). Certaines avicultrices ont pu construire des cases avec des poussinières mobiles (figure 6 B). D'autres utilisent des moustiquaires ou des briques couvertes de tôles pour permettre à leurs volailles d'être en stabulation.



**Figure 6 : A Poulailier amélioré; B Poussinière**

**Source :** auteur.

### 2.3.2. MATERIEL D'ELEVAGE

Toutes les avicultrices utilisent du matériel d'élevage (mangeoires et abreuvoirs) répondant aux normes techniques d'élevage (figure 7 A). Les pondoirs sont faits de ciment, un effort important ayant été réalisé par les avicultrices pour l'aménagement des pondoirs (figure 7 B).



**Figure 7 : A Matériel utilisé et B Pondoir**

**Source :** auteur

### 2.3.3. ALIMENTATION

Les sujets sont mis en claustration dans une partie du poulailler et séparés de leurs parents. L'aliment distribué est de type industriel constitué de céréales (maïs), du tourteau de soja, du tourteau d'arachide, de la farine de poisson et du carbonate de calcium. Il est produit par la SEDIMA grâce à une formule proposée par NOVUS. Nous avons trois types d'aliment correspondant aux trois phases de l'élevage d'une bande : un pour la phase de démarrage sous forme de miette, un pour la croissance et un autre pour la phase de finition tous les deux en granulé. Les quantités distribuées par sujet selon les phases sont les suivantes : 50 g/j durant 25

à 30 jours, 70 g/j durant 25-28 jours et 85 g/j durant 25-28 jours. La variation du temps dépend des avicultrices. Cependant, nous avons fixé la durée de chaque phase à 30 jours. L'eau est servie à volonté.

### 2.3.4. PROTECTION SANITAIRE

Durant les trois mois du test, le nombre d'avicultrices ayant vacciné leurs volailles représente 10%. Le déparasitage externe est pratiqué à un degré moindre (6,66%). Face aux infections elles utilisent toutes des anti infectieux (groupe des tétracyclines) pour traiter leurs volailles. D'autres ont recours aux méthodes traditionnelles comme le piment dilué dans l'eau de boisson en cas de maladie de Newcastle et du citron qu'elles frottent sur les boutons bucco-nasaux des volailles en cas de variole aviaire. Les mesures d'hygiène appliquées dans les différentes exploitations sont à 83,33% acceptables. Le tableau XV résume les conduites d'élevage énumérées.

Tableau XV : description des conduites d'élevage

Caractéristiques	Fréquences %
<b>Habitats</b>	
Absents	0
Présents rustiques	80
Présents améliorés	20
<b>Matériels d'élevage</b>	
Matériels commercialisés	100
<b>Hygiène</b>	
Bonne	3,33
Acceptable	83,33
Mauvaise	13,33
<b>Aliment</b>	
Aliment industriel	100
<b>Santé</b>	
Vaccination	10
Déparasitage	
Externe	6,66
Interne	0
Traitement à base d'antibiotique	100
Traitement traditionnel	16,66

## 2.4. EXPLOITATION DU CHEPTEL

Au cours des trois mois de suivi, la vente constitue la principale raison de sorties des volailles (tableau XVI). Durant la période du suivi, l'autoconsommation est quasi nulle. En effet, l'exploitation est de type commercial. Les avicultrices ont contracté des dettes au nom de la fédération qu'elles doivent rembourser chaque mois après un différé de trois mois. Quant à la vente des sujets, elle se réalise après abattage au point de vente de la FEGERAS à raison de 2000 FCFA le kg de carcasse.

Les entrées au niveau du cheptel sont principalement constituées de sujets éclos des poules reproductrices de l'exploitation. La séparation précoce des poussins avec leurs mères, réduit la longueur du cycle de la poule. En effet la poule locale a 4 à 5 cycles de reproduction dans l'année. Cependant, avec cette stratégie le nombre de cycle est de 2 tous les trois mois d'après les enquêtes, soit un total de 8.

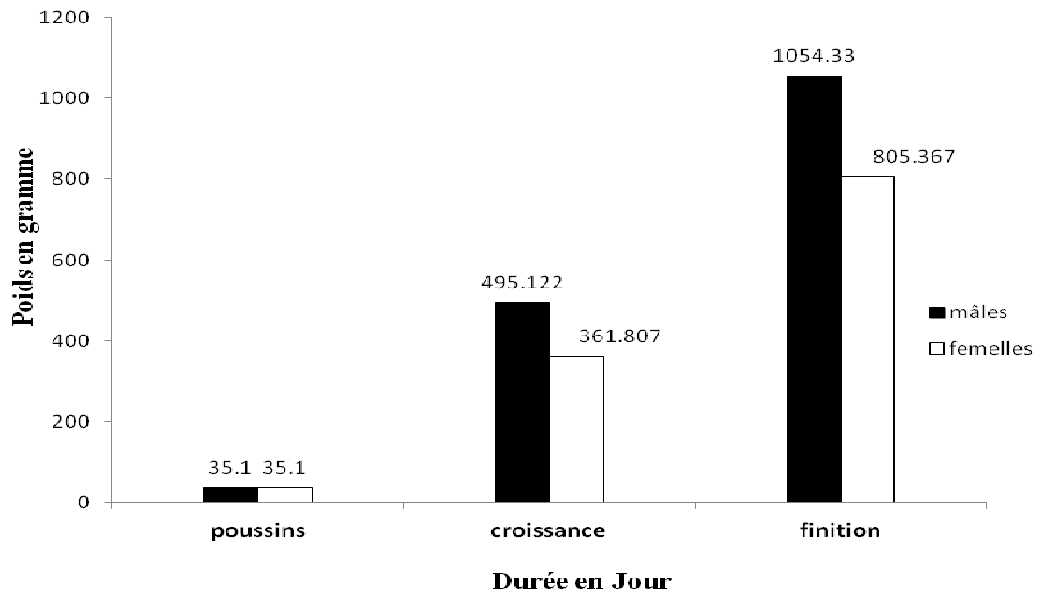
**Tableau XVI : Exploitation du cheptel aviaire**

Opérations	Nombre de sujets par ménage
<b>Sorties</b>	
Autoconsommation	0
Vente	3
Don	0
Autres	0,66
<b>Entrées</b>	
Reçus	12,27
Achats	0,067

## 2.5. PERFORMANCES DE CROISSANCE DES POULETS

Tous les sujets sont élevés en claustration sans éclairage et ont presque le même poids à l'éclosion (35,1 g). Cependant, leurs poids à l'âge de deux et de trois mois présentent des variations en fonction de différents paramètres étudiés (type d'élevage, sexe et la poule mère). Les mâles ont des poids respectifs à deux et trois mois de 495,122 g et de 1054,33 g. Quand aux femelles, elles pèsent 361,807g et

808,367 g. Le sexage est fait après la phase de démarrage ; le poids moyen des sujets durant cette phase est de : 168,75 g. Les pesées sont effectuées de façon aléatoire sur un échantillon de 8 sujets dont 4 mâles et 4 femelles choisis à différents coins du poulailler.

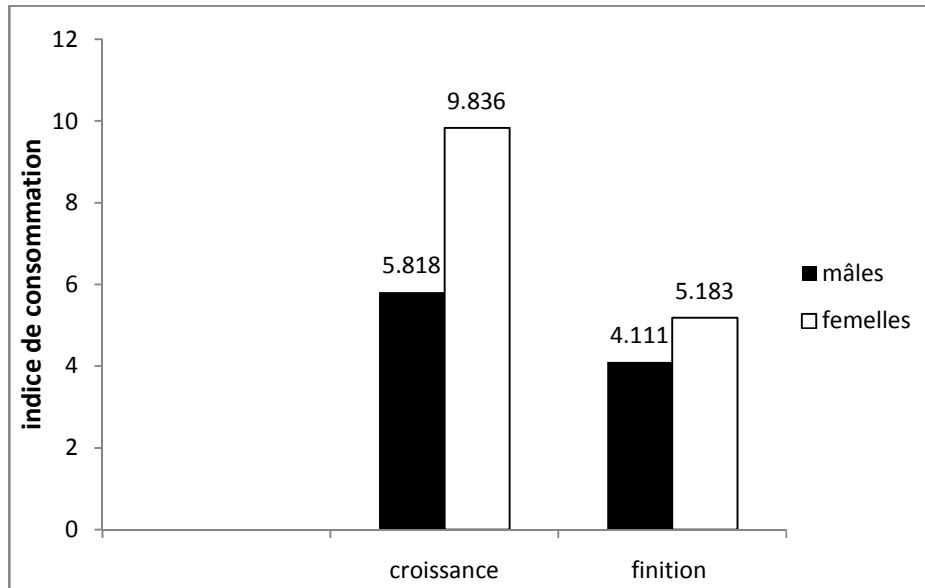


**Figure 8 : Evolution du poids selon les phases de croissance et de finition**

### 2.5.1. INDICE DE CONSOMMATION

Comme présente la figure 9 les poulets en croissance ont des indices de consommation de 5,818 à 9,836. Ceux des sujets en finition varient de 4,111 à 5,174. Nous constatons que l'indice de consommation est plus important chez les femelles que chez les mâles.

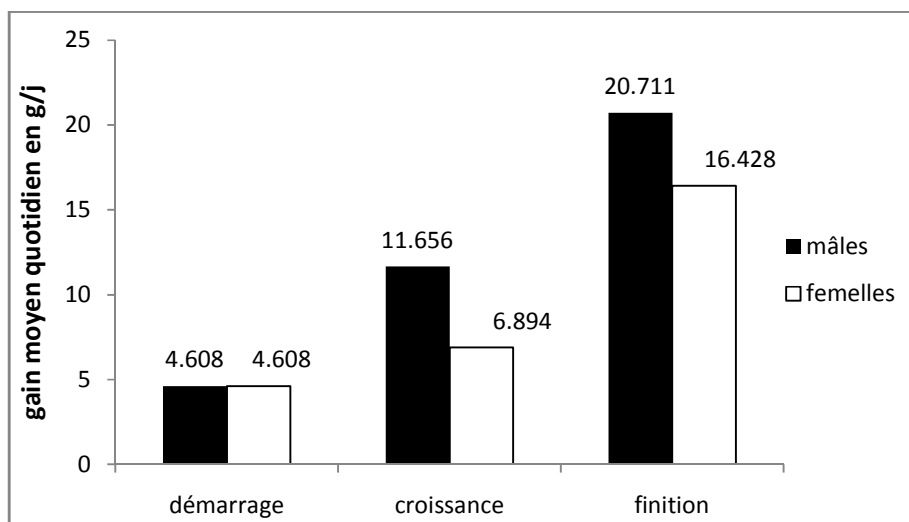




**Figure 9 : Evolution des indices de consommation des poulets en fonction du sexe**

### **2.5.2. EVOLUTION DU GAIN MOYEN QUOTIDIEN (GMQ)**

Les GMQ des sujets de 0 à 2 mois et de 2 à 3 mois sont de 11,656 g/j et de 20,711 g/j pour les mâles et de 6,894g/j et 16,428 g/j pour les femelles (figure 10). Nous avons constaté que les mâles de 2 mois gagnent 4,762 g/j de plus que les femelles de même âge. Ceux de 3 mois ont 4,283 g/j de plus que leurs homologues femelles.



**Figure 10 : Evolution du GMQ selon le sexe**

## 2.6. MORTALITES

Au cours du test les mortalités sont plus accentuées dans la première semaine d'âge. Le taux global de mortalités est de 20,77%. Le tableau XVII donne le détail des mortalités selon les différentes phases. Les causes de mortalité sont multiples et variées. Nous constatons des symptômes tels que prostration, torticolis, diarrhée et râles; qui nous font suspecter la pseudo peste aviaire. D'autres symptômes ont été notés. Il s'agit de boutons buccaux, de tuméfaction de l'œil et une inappétence des oiseaux qui nous permettent de penser à la variole aviaire. Cependant, les ectoparasites constituent la cause de pertes la plus fréquente.

**Tableau XVII : Evolution des mortalités**

Phases	Fréquences %
1 <sup>er</sup> mois	18,67
2 <sup>em</sup> mois	1,38
3 <sup>em</sup> mois	1,2

## **2.7. DONNEES ECONOMIQUES**

### **2.7.1. COMPTE D'EXPLOITATION**

#### **2.7.1.1. Dépenses**

L'aviculture traditionnelle nécessite peu de dépenses par rapport aux autres formes d'aviculture. Ainsi, la principale dépense effectuée est liée à l'alimentation, le kg d'aliment revient aux avicultrices à 225 FCFA contrairement à celui du marché qui coûte 350 FCFA le kg. Les quantités moyennes d'aliment consommées par phase et par ménage sont de 24,512 kg (démarrage), de 31,702 kg (croissance) et 37,636 kg ( finition). L'argent issu de la vente de l'aliment est versé dans le compte de la fédération. Chaque ménage dépense 545 FCFA comme frais vétérinaires. Ces 545 FCFA sont utilisés pour achat d'antibiotiques, de déparasitant externe et de vaccin.

#### **2.7.1.2. Recettes**

Les volailles sont vendues au point de vente de la FEGERAS à raison de 2000 FCFA le kg de carcasse. Certaines avicultrices ont vendu trois poulets en moyenne avant la date d'abattage prévue. Ces revenus générés sont estimés à 6000fcfa par ménage. Après abattage, les poids des carcasses varient entre 825 g et 1258 g. Ceci justifie la variation du prix des carcasses de 1650 FCFA à 2516 FCFA. Le tableau XVIII résume les dépenses et recettes de l'élevage de bandes de poulets locaux dans les périphéries de Gandiaye.

**Tableau XVIII : Compte d'exploitation**

Postes	Montant(FCFA)/ ménage
Dépenses	
Aliment	21116,475
Médicament	545
Total	21661,475
Recettes	
Volaille avant abattage	6000
Volaille après abattage	26000
Total	32000
Bénéfice	10338,528

### **2.7.2 UTILISATION DES REVENUS**

Les recettes des avicultrices générées par l'aviculture et leurs autres activités sont utilisées pour assurer certains besoins : les dépenses domestiques, la scolarisation des enfants, le remboursement de crédit et la participation aux tontines. Certaines femmes utilisent l'argent pour payer de l'aliment et d'autres poules dans le cadre du renouvellement du cheptel. Le tableau XIX récapitule l'utilisation des revenus des femmes.

**Tableau XIX : Utilisation des revenus**

Opérations	Fréquences
Dépenses domestiques	16,66
Scolarisation des enfants	10
Achat d'aliment et de poules	23,33
Remboursement de crédit et tontine	50

# CHAPITRE III : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

## 3.1. DISCUSSION

### 3.1.1. STATUT SOCIO- ECONOMIQUE

La totalité des éleveurs est constituée de femmes. Ceci est proche des dires de certains auteurs. Selon **GUEYE (1998)**, 75 à 84% des aviculteurs du pays sont des femmes. **SEYE (2007)** et **SOUMBOUNDOU (2010)** constatent respectivement, une proportion de 76,6% et de 83,33%. Ce fait se justifie par la forte présence des femmes dans les comités de gestion de la fédération. Au Sénégal, **GUEYE (2004)** relate que l'aviculture est un élément fondamental de la stratégie de lutte contre la pauvreté. Cependant, les avicultrices pratiquent d'autres activités génératrices de revenus. Elles sont majoritairement analphabètes (86,66%), mais leur formation en aviculture est facilitée grâce à leur alphabétisation en langues nationales grâce à leur partenariat avec «tostan».

### 3.1.2. STRUCTURE DU CHEPTEL

L'effectif de 20,8 poussins est largement supérieur aux résultats de **SEYE (2007)** :  $10,79 \pm 9,18$  poussins par exploitation. Ceci serait probablement lié au nombre de reproductrices par ménages. Le petit nombre des poussins peut aussi résulter du taux d'éclosion estimé à 75-80% d'après les enquêtes. Ces informations sont en accord avec les résultats de **BULDGEN et al. (1992)** au Sénégal, de **SONAIYA (1990)** au Nigeria et de **FOSTSA (2008)** au Cameroun qui ont observé un taux de 80%. Cependant, ils présentent une légère différence avec les résultats de **SOUMBOUNDOU (2010)** ; **SEYE (2007)** et **TRAORE (2005)** qui sont de 45,94 à 62,94%; de 57% et de 69,73% respectivement.

Le faible poids des poussins métis à l'éclosion (35,1 g) est voisin du poids des poussins indigènes trouvés par **KOUNTA (1991)** ; **BULDGEN et al. (1992)** à savoir 32 g,  $34\pm 5$  et  $37\pm 5$  g. Ce faible poids serait lié à la souche parentale.

### **3.1.3. CONDUITES D'ELEVAGE**

#### **3.1.3.1. Habitat**

20% des habitats sont améliorés ; ce taux est moindre par rapport aux résultats de **SOUMBOUNDOU (2010)** de 35%. Mais il est largement supérieur aux résultats de **TRAORE (2005)** et de **SEYE (2007)** de 4% et de 6,38%. Selon **NDELEDJE (2000)**, les poulaillers ruraux sont construits sans aucune norme précise et généralement à l'aide de matériaux locaux. En effet, les 80% des habitats restants sont rustiques (briques couvertes de tôles, cases et moustiquaires), ce qui permet aux avicultrices de ne pas laisser leurs volailles en divagation. Ces conditions ne peuvent pratiquement pas protéger les oiseaux face aux intempéries et à certains prédateurs (**LEGRAND, 1988** et **PERRIQUET, 1994**). La négligence des normes de construction peut résulter du manque de moyen ou d'information.

#### **3.1.3.2. Matériel d'élevage**

Les oiseaux reçoivent de l'eau et de l'aliment dans des abreuvoirs et mangeoires répondant aux normes techniques. Contrairement aux faits constatés par **DIOP (1982)**, lorsqu'ils existent, les mangeoires et abreuvoirs sont conçus en matériaux divers sans aucune norme technique. Cependant, les mangeoires ne sont pas présentées en fonction de l'âge. La raison supposée serait que les avicultrices n'ont pas l'habitude de séparer les poussins de leurs mères.

#### **3.1.3.3. Alimentation**

L'aviculture traditionnelle a toujours connu des problèmes alimentaires. Cependant, dans le cadre de notre étude la consommation quotidienne des poulets

varie de 10-85 g/j. Cette donnée concorde avec les résultats trouvés au Sénégal par **BULDGEN et al. (1992)**. Ces auteurs affirment que la consommation quotidienne de la poule indigène dans les 23 premières semaines passe de 5 à 90 g/j. Les avicultrices nourrissent leurs volailles avec de l'aliment industriel destiné à la filière chair. Nous constatons qu'elles consentent un effort pour remédier au problème majeur de l'aviculture traditionnelle. Ceci est en désaccord avec les constats de **HOFMAN (2000)** pour qui les éleveurs n'engagent pas de dépenses spécifiques pour l'alimentation des volailles. Ces conditions s'opposent aussi aux propos de **TRAORE (2005)** selon qui les oiseaux ne s'abreuvent pas d'eau potable. Les oiseaux mangent et se désaltèrent 10 h sur 24 à défaut d'éclairage. Ceci réduit la consommation alimentaire fixée (confère annexe). La consommation des éléments enfouis ou de la litière n'est pas à exclure de leur ration : du fait des comportements alimentaires de la volaille indigène. Ceci est en conformité avec l'affirmation de **MOURAD et al. (1997)** et **NASER et al. (1982)** qui disent que les volailles dépensent beaucoup de temps à gratter le sol afin de déterrer des éléments enfouis. La raison serait de compenser leur besoin en oligo-élément particulièrement en calcium et en phosphore.

#### **3.1.3.4. Suivi sanitaire**

Les maladies les plus fréquentes dans ces localités sont la Maladie de Newcastle (M.N.), la variole aviaire et d'autres pathologies parasitaires. Cette remarque se rapproche des résultats de **BOYE (1990)**, de **FAO (2004)** et de **RAMM (1984)**, qui disent qu'en milieu rural les pathologies les plus fréquentes sont: la M.N., le choléra, la variole, la maladie de Gumboro, la coccidiose, les maladies parasitaires et celles nutritionnelles. Seuls 10% des ménages ont pris des mesures modernes contre la M.N. et 6,66% contre les parasitoses externes. Les autres ménages utilisent la pharmacopée traditionnelle contre ces maladies. Ces données sont

confirmées par **NDELEDJE (2000)**, qui relate que la lutte contre les pathologie demeure insuffisante et la pharmacopée traditionnelle se limite à l'utilisation de vermifuges à base d'extraits de piments et d'écorces d'*Azadiracta indicca*.

### **3.1.4. EXPLOITATION DU CHEPTEL**

Un changement de mentalité est noté auprès des avicultrices : l'autoconsommation est devenue presque nulle et il n'existe pratiquement plus de dons ni d'offres. Par contre, **SEYE (2007)** estime les dons à 0,60 poulets et les autres causes de sortie à 2,98 poulets. Cependant, **CHAMBERS (1991)** souligne que les paysans ont un sens créatif et analytique qui peut être utilisé dans la mise en place de l'amélioration des pratiques agricoles. La raison serait qu'elles sont conscientes de leur investissement.

Le renouvellement du cheptel est assuré grâce aux produits des différentes éclosions. Durant le test (3 mois) nous avons enregistré 2 couvées alors que **KASSAMBARA (1989)** a trouvé au Mali l'intervalle entre pontes de 66 jours. La réduction du cycle peut se justifier par la séparation précoce des poussins avec leurs mères (**LWESYA et al., 2004**). Ces auteurs relatent que la claustration des poussins pendant 4 et 6 semaines réduit l'intervalle entre ponte respectivement de 32% et 67%.

### **3.1.5. PARAMETRES DE CROISSANCE**

Nous avons réussi à réduire l'âge commercial des poulets de 5 mois à 3 mois. Par contre **KASSAMBARA (1989)** démontre que la vitesse de croissance de la volaille locale est lente et devient importante au 3<sup>ème</sup> mois ; l'âge commercial des poulets locaux est 6-7 mois et 5 mois pour les poulets améliorés. La raison de la vente précoce peut être probablement due à l'alimentation intensive des sujets en station.



Des sujets de même âge ont des poids variés. Par exemple, les mâles et femelles pèsent respectivement 361,807 g et 495,122 g. Cette différence de poids liée au sexe est aussi évoquée par **KANE (1990)** : chez la poule le poids adulte varie de 500 g à 1000 g pour les femelles et de 1000 g à 1600 g pour les mâles. A trois mois, les poulets de notre étude présentent un poids plus élevé que celui trouvé par **SOUMBOUNDOU (2010)** : 808,36 - 1054,33 g contre 576,18 – 823,54 g.

Nous jugeons que cette différence est fonction du type d'élevage. Paradoxalement, **BULDGEN et al. (1992)** ont enregistré des poids légèrement supérieurs (1380 - 1423 g pour les mâles et 899 - 1229 g chez les femelles) à 25 et 26 semaines avec une alimentation intensive des sujets locaux en claustration.

#### **3.1.5.1. Evolution du GMQ**

Quelle que soit la phase, les femelles enregistrent un GMQ plus faible par rapport aux mâles. L'écart est presque le même durant les deux phases (4,762 g/j et 4,285 g/j). Ces résultats sont plus élevés que ceux obtenus par d'autres auteurs avec les oiseaux en divagation. Ce qui est en contraste avec les propos de **SOUMBOUNDOU (2010)** qui dit qu'il n'y a pas de différences significatives entre les GMQ des sujets élevés en claustration et ceux laissés en divagation. Cependant, **LWESYA et al. (2004)** confirme que les poulets élevés en claustration ont des poids meilleurs que les autres. Ce gain de poids des poulets durant le trimestre du test est dû à la qualité de l'aliment.

#### **3.1.5.2. Indice de consommation**

Durant la croissance, les femelles ont un indice de consommation largement supérieur à celui des mâles. Cette différence (5,812 contre 9,836) se justifierait par leur faible poids devant leurs homologues mâles. Nos résultats sont comparables aux données trouvées au Sénégal par **BULDGEN et al. (1992)** : 6,3-7,77 de 0 à 25

semaines. La décroissance des indices de la croissance à la finition (5,812 à 4,111) serait due probablement au fait que l'aliment finition a une teneur énergétique élevée et aux besoins énergétiques élevés des sujets en croissance.

### **3.1.6. MORTALITES**

Les principales causes de mortalités sont : la maladie de Newcastle, la variole aviaire et les ectoparasites. Ceci est en conformité avec le constat de **BONFOH et al. (1997)** : en élevage traditionnel sans intervention sanitaire, les principales causes de mortalité sont les maladies infectieuses (56%), les prédateurs et les ectoparasites. Le taux de mortalité des poussins durant notre étude est de 20,77%, et est faible par rapport aux données de **NDELEDJE (2000)** ( 32,6% pour les locaux et 41,6% pour les métis). Ce faible résultat serait probablement lié à la protection des sujets contre les prédateurs. La mortalité est plus accentuée pendant la phase de démarrage (18,67%). Cette forte mortalité se justifierait par une hypothermie des poussins séparés précocement de leurs mères. Chez celles qui utilisaient des moustiquaires, les morts sans signes particuliers seraient occasionnées par le courant d'air.

### **3.1.7. FORMATION ET TRAVAIL DU SUPERVISEUR**

Les pratiques des avicultrices restent peu raffinées car les résultats technico-économiques sont peu satisfaisants. Nous constatons de mauvaises conditions d'hygiène, de négligence de la prophylaxie, de l'utilisation abusive des antibiotiques et du traitement traditionnel. Ceci serait dû : soit à l'incompréhension des avicultrices au cours de la formation ou un temps insuffisant pour former des personnes ayant un niveau d'instruction presque nul, soit c'est lié à la pédagogie du formateur ou un manque de moyens pour appliquer les bonnes techniques.

Dans le cadre de notre étude, le superviseur joue le rôle d'un agent de vulgarisation. Il est analyste en informatique mais il a des connaissances en aviculture et des valeurs sociales remarquables. Selon **OAKLEY** et **GARFORTH (1985)**, un bon vulgarisateur doit avoir des qualités suivantes : avoir un diplôme, des connaissances et qualités personnelles pour le respect des normes par les bénéficiaires

Au cours du suivi, des visites d'échange et des journées de terrain ont été organisées par le responsable du projet et les membres de la fédération. Selon **ALDERS** et **SPRADBROW (2000)**, ces journées sont un excellent moyen pour les éleveurs de mettre en commun leurs idées et de tirer profit des expériences des autres fermiers.

### **3.1.8. COMPTE D'EXPLOITATION**

Les dépenses engagées en alimentation par les avicultrices constituent une certaine nouveauté. En effet, **SEYE (2007)** et **SOUMBOUNDOU (2010)** disent que l'achat d'aliment est faible voire nul. Les frais vétérinaires valent 545 FCFA par ménage. Comparés aux dépenses de **SEYE (2007)** (57,26 FCFA par ménage), ces frais sont largement supérieurs. Cependant, le traitement et surtout la prophylaxie sont souvent négligés par les éleveurs alors qu'ils constituent un investissement très rentable. Malgré ces conditions, le coût de revient des poulets par ménage est égale à 32000 FCFA soit un bénéfice ménage de 10338,52 FCFA durant ce trimestre. Ceci prouve que l'aviculture traditionnelle est une activité génératrice de revenus pour les femmes. Certains auteurs comme **CHITUKURO** et **FOSTER (1997)** et **GUEYE (2003)** confirment ce rôle de l'aviculture traditionnelle grâce à une étude faite au centre de la Tanzanie. Ils affirment que l'aviculture rapporte aux femmes, qui ont un troupeau avec 5 adultes en moyenne (2 mâles et 3 femelles), un surplus de revenus équivalent à 38 \$US soit 17100 FCFA par an.

### **3.1.9. UTILISATION DES REVENUS**

La moitié des avicultrices utilise l'argent issu de la vente des poulets pour rembourser leur dette au crédit mutuel du Sénégal (CMS) et participer aux tontines. Et certaines utilisent leur recette pour renouveler et alimenter leur cheptel. Ceci est en accord avec les faits relatés par **MORKI** et **MASUPU (2001)** en milieu rural au Botswana : de même, cet argent permet aux femmes d'acquérir de nouveaux oiseaux, de contribuer aux funérailles et de cotiser à l'Eglise. Les autres utilisent leurs bénéfices à des fins de scolarisation des enfants et de dépenses domestiques. D'après une étude faite en Indonésie par **MOURAD (1987)**, les revenus de l'aviculture traditionnelle permettent aux éleveurs d'assurer les dépenses mensuelles.

L'esprit de partage de la femme rurale est une qualité évoquée également par des auteurs (**RAMM, 1984 ; RAUEN et al.,1989 ; GUEYE et MISSOHOU, 2004**). Ils soulignent que les femmes savent partager leurs ressources avec les autres membres de leur famille et parfois de la communauté.

## **3.2. RECOMMANDATIONS**

Il ressort de notre étude que l'alimentation intensive en station est un facteur important pour l'amélioration des performances de croissance des poulets en aviculture traditionnelle.

A l'issue de l'essai, des recommandations vont à l'endroit des chercheurs et des acteurs de développement de l'aviculture traditionnelle.

### **3.2.1. SUR LE PLAN DE LA RECHERCHE**

Les pathologies dominantes, autres que la maladie de Newcastle, doivent être identifiées afin de mettre en place un programme efficace de prophylaxie. En effet, il serait intéressant d'effectuer une étude comparative de la mortalité causée par la

maladie de Newcastle et de celle causée par la variole aviaire ou par les ectoparasites qui représentent un facteur important de perte des poussins. L'utilisation des moustiquaires et briques couvertes de tôles accentue les mortalités. Pour faire face à ce problème, nous proposons aux avicultrices dotées de ressources d'exploiter voies et moyens de reproduire le modèle PDMAS en veillant aux conditions environnementales.

L'appréciation de la qualité de l'aliment utilisé pouvait être plus précise. Nous suggérons au responsable de projet de mener une étude comparative des performances de croissance des poulets nourris avec cet aliment industriel et élevés dans des conditions améliorées avec celles des poulets nourris avec de l'aliment fait de matières premières disponibles et gardés dans les mêmes conditions.

L'élevage en bande de ces poussins est à encourager car les poules issues des croisements de poules indigènes avec les coqs de races, ne doivent pas être remises à la reproduction. Cependant, cette pratique entraîne l'érosion des gènes locaux et une perte de l'instinct de couvaion.

Les résultats issus de ces recherches doivent permettre aux responsables du projet d'assurer une bonne mise en œuvre des activités, particulièrement la vulgarisation. Pour permettre une bonne transmission des messages de vulgarisation et un suivi régulier des élevages, les agents doivent être sélectionnés à partir de critères basés sur leurs qualités personnelles, leurs performances et leur engagement professionnel.

### **3.2.2. SUR LES ACTIONS DE DEVELOPPEMENT**

#### **3.2.2.1. Prévention des maladies**

La vaccination systématique contre la maladie de Newcastle permet à elle seule de réduire considérablement la mortalité des adultes. Parmi les vaccins existants

actuellement, ce sont les vaccins inactivés administrables par instillation oculaire qui doivent être proposés car ils ont l'avantage d'être plus ou moins thermostables. Une augmentation de la fréquence de vaccination (deux ou plus par an) permettrait aux jeunes qui n'ont pu être vaccinés au cours des campagnes précédentes de l'être à la suivante. Cela pourrait améliorer l'état immunitaire des poussins.

En dehors de la maladie de Newcastle, le programme de prophylaxie se doit de prendre en compte les maladies parasitaires et notamment celles dues aux ectoparasites qui causent d'importantes pertes dans les cheptels avicoles et plus particulièrement chez les poussins.

### **3.2.2.2 Amélioration de la conduite d'élevage des oiseaux**

Le programme sanitaire n'est réellement efficace que si quelques mesures annexes sont adoptées. La conduite actuelle peut être améliorée en :

- Respectant la vaccination contre la maladie Newcastle;
- Maintenant les poussins à l'écart des autres classes d'âge ;
- Limitant les effectifs de volailles: beaucoup d'éleveurs, constatant l'arrêt des mortalités ont tendance à augmenter la taille de leur cheptel ; il s'ensuit une augmentation du parasitisme et du microbisme ambiant et donc de nouveaux risques de mortalité
- Améliorant l'hygiène des poulaillers : nettoyage régulier, récupération des fientes. Il faut éviter le contact entre les volailles et leurs déjections, source de contamination (coccidioses, entérites infectieuses). Enfin il faut éviter les envahissements du poulailler par les parasites en bouchant toute anfractuosités des parois et en lissant les murs en banco.
- Fabriquant ou payant des mangeoires pour les poussins de bas âge.

## **CONCLUSION GENERALE**

Le Sénégal, à l'instar des pays de l'Afrique subsaharienne, est caractérisé économiquement par un ralentissement de la croissance ces dernières années. Il connaît également une malnutrition à cause de son déficit en produits d'origine animale. C'est ainsi que des mesures d'amélioration du sous-secteur de l'élevage ont été prises dans ce pays. Ce sous-secteur est maintenant porteur de croissance avec son poids significatif de 4,5% dans le produit intérieur brut (PIB). En effet, les produits de la basse-cour comme le poulet de race locale contribuent de façon substantielle à la satisfaction de la demande en protéines animales et des besoins financiers de base des producteurs ruraux.

L'aviculture traditionnelle est pratiquée dans les localités à vocation agro-pastorale dont celle du bassin arachidier. Grâce à ses atouts, elle est considérée comme un moyen privilégié de lutte contre la pauvreté et de la réalisation d'une sécurité alimentaire. C'est dans ce sens qu'une société privée internationale (NOVUS), en collaboration avec Planète finance, a pu faire un transfert de paquet technique comprenant l'amélioration des conditions d'élevage dans la région de Kaolack précisément à la FEGERAS (Fédération pour la Protection de l'Environnement et la Gestion des Ressources Naturelles dans l'Arrondissement de Sibassor). Cette dernière bénéficie de 10 tonnes d'aliment qui ont fait l'objet d'un test alimentaire.

Une évaluation de ces actions permettrait d'apprécier les résultats et d'avoir des idées sur leur contribution dans la génération de revenus dans les ménages. Ainsi, l'étude a été menée dans les localités de Sibassor. Elle visait à apprécier les effets d'une alimentation intensive et la claustration des poussins séparés précocement de leurs mères grâce à un transfert de paquet technique. L'étude s'est déroulée du 13 novembre 2011 au 12 février 2012 dans 8 villages choisis dans la région de

Kaolack (Sassara, Mbéllo-Nguith, Khalambass, Keur Coumba Daga, Soukhoup, Tobène, Diamsira et Ngothie) et a porté sur 30 exploitations.

Les fiches d'enquêtes et les visites de terrain hebdomadaires organisées dans les élevages ont permis de collecter des informations sur les conduites d'élevage des volailles et sur la génération des revenus des éleveurs.

Nos résultats montrent que tous les éleveurs sont des femmes ayant 50 ans en moyenne dont 86,66% sont illettrées. Ces femmes ont aussi d'autres activités génératrices de revenus comme le petit commerce, le maraîchage, etc. L'effectif moyen du cheptel est de 20,8 poussins métis par ménage.

Avec l'aide du paquet technique, les conditions sont presque intensives. L'aliment est industriel, le matériel utilisé est de type commercial répondant aux normes techniques d'élevage, contrairement à ce qui est constaté dans le monde rural. Cependant, le taux de vaccination et le degré de déparasitage sont toujours faibles. L'habitat des oiseaux est aussi rustique dans 80% des exploitations, ce qui justifie la présence des ectoparasites, principales causes des pertes. Malgré ces conditions, le taux de mortalité de 20,77% reste faible par rapport aux données antérieures.

Les poussins ont un poids moyen à l'éclosion de 35,1 g. Les poulets (mâles et femelles) pèsent respectivement 495,122 g et 361,807 g à deux mois et 1054,335 g et 805,367 g à trois mois.

Cette variation du poids est fonction du sexe et du type d'élevage. Les sujets ont des indices de consommation variant de 5,818 à 9,836 durant la croissance et de 4,111 à 5,174 en finition.

Ceci leur donne un gain moyen quotidien (GMQ) variable selon le sexe de 11,656 g/j pour les mâles et de 6,894 g/j pour les femelles en croissance. Ceux en finition gagnent 20,711 g/j et 16,428 g/j. Ces performances sont meilleures comparées à celles obtenues lors des expérimentations sur les poulets dans les conditions



similaires. Ce gain de poids important des poulets locaux en courte durée (un trimestre) nous permet d'apprécier la qualité nutritionnelle de l'aliment testé.

Nos résultats ont également montré que les conditions d'élevage des sujets réduisent leur âge commercial de 5 à 3 mois. Ceci rapproche les périodes de vente d'où l'élargissement du marché et l'augmentation des revenus générés par l'aviculture traditionnelle. Chaque avicultrice dépense globalement 21661,475 FCFA et obtient un revenu final de 32000 FCFA, soit un bénéfice trimestriel de 10338,528 FCFA. Le bénéfice pour l'ensemble des éleveurs s'élève à 2 250 000 FCFA car l'aliment a été vendu aux avicultrices.

Les recettes générées par la vente des poulets sont utilisées pour subvenir aux besoins quotidiens. Bien que la femme appartienne aux groupes les plus défavorisés, elle contribue à l'épargne et au bien être familial ou communautaire.

Il a été conclu que l'augmentation de la productivité peut s'opérer en définissant un programme de vaccination efficace et une bonne conduite d'élevage des poussins. Nous recommandons au projet de mettre en place une formation plus efficace des avicultrices.

L'aviculture traditionnelle doit être soutenue dans une perspective d'un développement durable.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ADAMS M. E., 1982.** Agricultural Extension in Developing Countries. Intermediate Tropical Agriculture Series. Longman, Harlow.
2. **ADEBANJO A. et ALUYEMI J. A., 1981.** Étude sur le potentiel de production de viande de volaille indigène du Nigeria. Effet de l'âge sur la qualité de viande. *Bulletin of Animal Health and production in Africa*, **29**: 425-429.
3. **ADENE D. F., 1990.** An appraisal of the health management problems of rural poultry stock in Nigeria (89-99): E.B Soniya (Ed.), Rural Poultry in Africa – Proceedings of an International Workshop held at Ile-Ife, Nigeria. 13-16 november 1989
4. **ADJOVI A.; 1990.** L'aviculture traditionnelle béninoise (3-11): CTA seminar proceeding on smallholder poultry production. 09-13 oct. The ssablonki (Greece).-Wageningen: CTA.-vol.2-24p
5. **AHMED N., 1987.** Strategies for livestock disease control for small farmers. *Asian Livestock*. **12** (10): 110-113.
6. **ALDERS R .G, INOUE S et KATONGO J.C., 1994.** Prevalence and evaluation of nitchner B1 and V4 vaccine for the control of Newcastle disease in village chickens in Zambia. *Preventive veterinary. Medicine* **21**:125-132
7. **ALDERS R. G et SPRADBROW P. B., 2000.** LA Maladie de Newcastle dans les élevages avicoles. A.C.I.A.R., -45p.
8. **ALI. A., 2001.** Etude de l'influence du niveau énergétique de la ration sur la productivité de la poule locale (*Gallus domesticus*). Thèse .méd. vét : Dakar 20
9. **ANSD., 2011.** Situation économique et sociale du Sénégal en 2010- Dakar : ANSD.-359p

- 10. ATTEH J. O., 1989.** Rural poultry in Western Middle-Belt region of Nigeria (211-220). Proceedings of an International Workshop on Rural poultry development in Africa (SONAIYA, E.B., Ed) 13-16 November 1989. Ile-Ife. –Nigeria
- 11. BELOT J. et HARDOUIN J., 1981.** Observation sur l'élevage traditionnel du petit ruminant et de la volaille en milieu villageois au Cameroun. Rapport technique provisoire(41). Etude de l'élevage traditionnel Ovin et Avicole en milieu villageois. Projet de recherche au Cameroun.-Anverpen (Belgique) : Institut de Médecine Tropicale «prince Léopold ».- 41p.
- 12. BERTRAND J. T., 1978.** Communications pretesting. Media Monograph 6 of the Communication Laboratory, Community and Family Study center, University of Chicago
- 13. BESSADOK A., KHOCHLEF I. et EL-GAZZAH M., 2003.** Etat des ressources génétiques de la population locale du poulet en Tunisie. *Tropicultura*, **21**:167-172.
- 14. BESSEI W., 1987.** Tendenciel of world poultry production. 3rd International DLG: Symposium on Poultry Production in Hot Climates, Hameln, Germany
- 15. BIDOSSESSI E. A., 1990.** Elevage villageois de la volaille - situation actuelle (15-16). CTA seminar proceedings on smallholders' rural poultry 9-13 October, Thessalonica (Greece).-Wageningen: CTA-Vo11-182p
- 16. BISIMWA C., 2004.** Troupeaux et cultures des tropiques.- Kinshasa : Centre Agronomique et Vétérinaire Tropical de Kinshasa.- 5 p.

17. **BONFOH B., ANKERS P., PFISTER K., PANGUI L.J. et TOGUEBAYE B.S, 1997.** Répertoire de quelques contraintes de l'aviculture villageoise en Gambie et propositions de solutions pour son amélioration (139). Proceedings INFPD Workshop, M'Bour, Sénégal, Dec. 9-13, 1997.
18. **BOURZAT ET SAUNDERS, 1987.** Improvement of traditional methods of poultry production in Burkina Faso. (12-15) Proceedings 3rd International Symposium on poultry Production in Hot Climates, Hameln, Germany. June 1987:
19. **BOYE C., 1990.** L'Aviculture au Sénégal : Caractéristiques, contraintes et perspectives de développement (93-113). CTA seminar proceedings on smallholder rural poultry production. 9-13 Oct. Thessaloniki (Greece).- Wageningen : CTA.- Vol 1- 182 p.
20. **BRATT M. A ET CLAVELL L. A., 1972.** Hemolytic interaction of Newcastle disease virus and chicken erythrocytes. I. Quantitative comparison procedure. *Applied Microbiology* **23**: 454-460.
21. **BULDGEN A., DETIMMERMAN F., SALL B. et COMPERE R., 1992.** Etude des paramètres démographiques et zootechniques de la poule locale dans le bassin arachidier sénégalais. *Rev.Elev. Méd. Vét. Pays Trop.*, **45** : 341-347
22. **CHABEUF N., 1990.** Disease prevention in smallholder village poultry production in Africa. (129-138) Proceedings of Smallholder rural poultry production – Requirements of research and development. Thessaloniki, Greece: CTA.-Vol1-182p

- 23. CHAMBERS R., 1991.** Participatory rural appraisals; past, present and future. *Forests, Trees and People Newsletter*. (15/16): 4-9.
- 24. CHITUKURO H. R., ET FOSTER H. A., 1997.** Methodologies for enabling women to improve poultry productivity through better husbandry and disease control. (108-111) : E.B. Sonaiya (ed). *Proceedings of an International Workshop on Sustainable Rural Poultry Production in Africa*, Addis Ababa, Ethiopia 1997.
- 25. COLTHER J.B., 1966.** The domestic fowl in ancient Egypt. *Ibis*. **108**: 141-146.
- 26. DEKA R. et KALIFA N., 2004.** Elevage de poulets de chair dans un système semi-divagant en zone rurale d'Assam (Inde) *Bulletin RIDAF*, **14** : 4-12.
- 27. DIOP A., 1982.** Le poulet de chair au Sénégal: production-commercialisation- perspectives de développement. Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 8
- 28. EKUE F.N., PONÉ K.D., MAFENI M. J., NFI A. N. et NJOYA J., 2002.** Survey of the traditional Poultry Production System in Bamenda Area Cameroon (15-25): Characteristics parameters of Family Poultry Production in Africa. Results of a FAO/IAEA Coordinated Research Programme IAEA.-Rome: FAO/IAEA
- 29. FAO., 2004.** Production en Aviculture Familiale.- Rome: FAO.-134p.
- 30. FAO., 1985.** Women and developing agriculture. Women in Agriculture.- Rome FAO,-98p

31. **FOTSA J. C., 2008.** Caractérisation des populations de poules locales (*Gallus gallus*) au Cameroun. Thèse: Agroparistech et de doctor of phylosophy (ph.d) : Dschang : Université de Dschang
32. **FOTSA J.C. et MANJELI Y., 2001.** Analyse comparée des performances de croissance en claustration des poussins de souche locale, d'une lignée Jupiter et de leurs croisements F1. *Annales des Sciences Agronomiques du Benin*, **2** : 181-192
33. **FOTSA J-C., 1985.** Consommation, croissance et indice de consommation de la progéniture des croisements race Jupiter et Poules locales. Mémoire : Ingénieur Agronome : Yaoundé (ENSA)
34. **FRANCE. Ministère Français de la Coopération et du Développement., 1991.** Mémento de l'Agronome.- 4ème édition, Paris : Ministère de la Coopération et du Développement.
35. **GADDIS A.M., HANKINS O.G. et HINER R.L., 1950.** Relationship between the amount of composition of press fluid, palatability and other factors of meat. *Food Technology*, **4**: 498.
36. **GEISER F., 2006.** La poule. *Magazine de l'OVF*, 1: 5
37. **GUEYE E. F., 2004.** Evaluation d'un projet pilote d'aviculture à petite échelle financée par le Fonds International pour le développement Agricole. Etudes de terrain dans les régions de Kolda et Kaolack (Sénégal) Rome : FIDA.- 26p
38. **GUEYE E. F., 2003 B. Gender issues in family poultry production systems in low-income food deficit countries.** **18** (4):185-195.

39. **GUEYE E. F., 2002 A.** Family poultry research and development in low-income food-deficit countries: approaches and prospects. *Outlook on Agriculture* **31** (1): 13-21.
40. **GUEYE E. F., 2002 B.** Employment and income generation through family poultry in low-income food-deficit countries. *World's Poultry Science Journal* **58** (4):541-557.
41. **GUEYE E. F., 2000.** The role of family poultry in poverty alleviation, food security and the promotion of gender equality in rural Africa. *Outlook on Agriculture* **29** (2):129-136.
42. **GUEYE E. F., 1998.** Village egg and fowl meat production in Africa. *World's Poultry Science Journal* **54** (1) : 73-86.
43. **GUEYE E. F. et BESSEI W., 1995.** La poule locale Sénégalaise dans le contexte villageois et les possibilités d'amélioration de ses performances (112-123). In: Proceedings of international workshop on rural poultry production in Africa, June 13-16, 1995. - Addis Ababa: International Livestock Research Institute.
44. **HAAREN KISO A.V., HORST P. et VALLE ZARATE A., 1988.** The effect of frizzle gene « F » for the productive adaptability of laying hens under warm and temperate environmental conditions (386-388): *Proceedings 18th World's Poultry Congress*. Nogoya 1988
45. **HARTMANN C., JOHANSSON K., STRANDBERG E. ET RYDHMER L., 2002.** Genetic correlation between the maternal effect on chick weight and the direct genetic effects on egg composition traits in White Leghorn line. *Poultry Science* **82**:1-8.

46. **HOFMAN A., 2000.** Amélioration de l'aviculture traditionnelle aux îles Comores. Impact de la semi-claustration et de la complémentation par une provende locale sur la productivité de la volaille locale. Mémoire de troisième doctorat : Méd. Vét. : Liège : Université de Liège - Faculté de Médecine Vétérinaire.
47. **HORST P., 1997.** Project Co-ordinator.(14-18) : Compendium of results of the CEE-Researc Project. Final Workshop at M'Bour Senegal. 12 December 1997
48. **I.E.M.V.T., 1991.** Aviculture en zone tropicale.-Maisons Alfort : IEMVT.-186p.
49. **ISABELLE D., 1990.** Femmes et Développement rural.-Paris : Edition Karthala.-117p.
50. **IWAYA D., 1988.** L'aviculture traditionnelle dans l'Adamaoua (Cameroun). Thèse : Méd. Vét : Dakar ; 9.
51. **JOSEPH J. K., BALOGUN O. O. et FAMUYIMA M. A., 1992.** Carcass evaluation and organileptic assessment of quality attributes of some selected Nigerian birds. *Bulletin of Animal Health and Production in Africa*, **40**: 97-102.
52. **KABATANGE M.A. et KATULE A.M., 1989.** Rural poultry production system in Tanzania (171-176): Sonaiya E.B. (Ed.) Rural poultry in Africa. Proceeding or an International Workshop, Ile-Ife,, Nigeria, 13-16 November, 1989



53. **KANE M., 1990.** Aperçu sur l'aviculture au Mali.(149-157) In : U. Riest (ed.): Small holder poultry production – requirements of research and development. Proceedings of Interational Seminar. Thessaloniki, greece, 9-13 Oct. 1990.- Wageningen : CTA.- Vol 2-274 p.
54. **KASSAMBARA I., 1989.** La production avicole au Mali : problèmes et perspectives (149-150): Proceedings of an International Workshop on Rural Poultry Development in Africa (Sonaiya E B editor), 13-16 November 1989, Ile-Ife, Nigeria
55. **KATULE A. M., 1992.** Study on the potential value of chickens native to Tanzania *ANRPD Newsletter*, 2:4.
56. **KHUSI D. H., ADEGBOLA T. A., UMEH A. P., 1998.**The role of women in animal production. Proceedings of the Silver Anniversary Conference of the NSAP and the Inaugural Conference of the WASAP. Abeokuta, Nigeria, p, 254-255.
57. **KOUNTA A.O.S., 1991.** La réalité de l'aviculture villageoise au Mali. *Tropicultura*, 9 (2) : 86-89.
58. **LANDAIS E. et SISSOKO M.M., 1986.** Bases méthodologiques du contrôle des performances animales pour l'analyse zootechnique et démographique : Collecte des données et choix des variables (443-484): Méthodes pour la Recherche sur les Systèmes d'élevage en Afrique intertropicale.-maison Alfort : IEMVT.-733p
59. **LEGRAND D., 1988.** Situation actuelle de l'aviculture sénégalaise: types et méthodes d'élevage des poulets de chair et des pondeuses. Thèse : Méd. Vét. : Dakar; 3.

60. **LY C., SAVANE M., SECK M. T. et FAYE A., 1999.** L'aviculture rurale au Sud du Sénégal. *Cahiers Agricultures*, **8** : 123-5.
61. **MACDONALD K. et EDWARDS D.N., 1993.** Chickens in Africa: The importance of Qars Ibrim., **67** (256): 584-589.
62. **MAFENI j. M., 1995.** Studies on Productivity, Immunocompetence of genetic diversity of naked neck and normal feathered Indigenous Cameroon and German Dahlem Red fowl and their crosses. Ph.D thesis. 111.
63. **MATTHEWMAN R. W., 1977.** A survey of Small Livestock at the village level in derived Savana and Lowland Forest Zones of South West Nigeria. Study n°4, University of Reading
64. **MÉRAT P. BORDAS A., 1982.** Etude de la particularité de la poule Fayoumi. Performances de ponte en cages individuelles à deux températures. *Ann. Génét. Sél. Anim*, **14** (2): 241-244.
65. **MISSOHOU A. et GUEYE E. F., 2004.** Suivi évaluation des activités des groupements féminins des Niayes dans le domaine de l'aviculture familiale rurale. Rapport de consultance. Bureau d'Appui à la Coopération Sénégal-Suisse, Mission d'appui du 6 Mai 2004.- Dakar :Bureau d'appui à la coopération Sénégal-suisse.
66. **MISSOHOU A., SOW. et NGWE-ASSOUMOU C., 1998.** Caractéristiques morpho- biométriques de la poule du Sénégal, *Animal Genetic Resource Information*, **24** : 63-69
67. **MOREKI J. C., et MASUPU K. V., 2001.** Country report: Botswana.(5-10): R.G. Alders and P.B Spradbrow (eds).Proceedings n°.103, ACIAR, Canberra, Australia.

68. **MOURAD M., BAH. A. S. et GBANAMOU G., 1997.** Evaluation de la productivité et de la mortalité de la poule locale sur le plateau de Sankaran, Fanarah, (Guinée). *Rév. El. Méd. Pays Trop.*, **50** (4): 343-349.
69. **NASER A.Y., HAUSSEIN M. D., AWADI A. R. et SALMAN. A.J., 1982.** The productive performance of Fayoumi hens and Fayoumi leghorn cross-breed whom raised in hot environnement. (200-257).-Antwepem: Institute of Medecine, Antwepem,
70. **NDELEDJE G.N., 2000.** Amélioration génétique de la poule locale au Sénégal par croisement avec les races exotiques: Résultats primaires. Thèse: Méd. Vét. : Dakar ; 1.
71. **NGOU NGOUPAYOU J.D., 1990.** Country report on small holder rural poultry production in Cameroon.(39-41): *CTA Seminar proceedings on Small holder Rural Poultry production*, 9-13 october 1990, Thessaloniki, Greece, **2**.
72. **NGWE ASSOUMOU C., 1997.** Etude morphobiométrique de poule du Sénégal. Thèse : Méd. Vét. : Dakar; 21.
73. **OAKLEY P. ET GARFORTH C., 1985.** Guide to extension training.- Rome
74. **OLAWOYE J. E. et DI DOMENICO D.C., 1990.** Socio-cultural factors related to livestock production in southern Nigeria. Paper presented at the National conference on Nigeria livestock industry and prospect for the 1990s, Kaduna, Nov.19-22, 1990, NISER.
75. **PERRIQUET J.C., 1994.** Les poules, oies, et canards: races, soins, élevages.-Paris: Ed. Rustica.-159 p.
76. **RAMM G., BALGZER G., ECKERT M.V., HUGO R., MASSLER B., MULLER R. et RICHTER J., 1984.** Animal husbandry in East Kalimantan: Integration of animal husbandry into transmigrant farming

systems in the Middle Mahakam area in East Kalimantan, Indonesia. *Fachbereich Internationale agrarentwicklung der Technischen Universität Berlin, Germany.*

77. **RIGAULT M., 1989.** Une expérience d'intensification de l'aviculture villageoise en région de Ségou, République du Mali. Thèse Méd.Vet, Alfort ; 5.
78. **ROBERTS J. A., 1997.** Assessing the Scavenging Feed Resource Base for Sustainable Smallholder Poultry Development.(40-52): Sonaiya, E.B. (editor). 1997. Sustainable Rural Poultry Production in Africa. Proceedings of an International Workshop held on June 13-16 1995 at the International Livestock Research Institute, Addis Ababa. Ethiopia. Published by the African Network for Rural Poultry Development. Ile-Ife, Nigeria.
79. **SAFALAOH A. C. L., 2002.** Final Report. Special Programme for Food Security: Livestock Component - Poultry. Food and Agriculture Organisation (FAO), Lilongwe, Malawi
80. **SA'IDU ABDU L., ABDU P. A., UMOH J. U. et ABDULLAHI U. S., 1994.** Diseases of Nigerian indigenous chickens. *Bulletin of Animal Health and Production in Africa*, **42** (1): 19-23
81. **SALL B., 1990.** Contribution à l'étude des possibilités d'amélioration de la production en aviculture traditionnelle: mesure du potentiel de la race locale et des produits d'un croisement améliorateur. Travail de fin d'études : Ingénieur agronome : Thiès (INDR)
82. **SAUNDERS M. J., 1984.** La trichose de la pintade en Haute-Volta : une protozoose meurtrière et méconnue.-ouagadougou : Projet de Développement de l'Aviculture Villageoise/ Ministère du Développement Rural.

83. **SAVANE M., 1996.** L'aviculture rurale au Sénégal : Contraintes et perspectives zoo-économiques ; cas de Haute Casamance. Thèse : Méd. Vét. : Dakar; 9.
84. **SETIOKO, A.R.1997,**Recent Study on traditional system of duck layer flock management in Indonesia. Proceedings of the 11th European Symposium on Waterfowl. Nantes, France, pp. 491-498.
85. **SEYE E. M., 2007.** Evaluation d'un transfert de paquet technique en aviculture familiale et de son impact sur la génération de revenus et l'égalité du genre. Thèse: Méd. Vét. : Dakar; 12.
86. **SISKANDARAJAH N., BAWDEN R. J. et PACKHAM R.G., 1989.** Systems Agriculture: A Paradigm for sustainability. Paper presented at the Ninth Annual Farming Systems Research/Extension Symposium, University of Arkansas, Fayetteville, Arkansas, USA October 9-11, 1989.
87. **SMITH A.J., 1997.** L'élevage de la volaille.- Wageningen: CTA; Paris: Maison neuve Larose.-Voll et 2-347p.-(les techniciens d'agriculture tropicale)
88. **SONAIYA E. B., 1997** Culture and family poultry development in Africa. Paper presented to the 1st Research Program on the Improvement of Family Poultry in Africa. February 8-12, 1999, Rabat, Morocco
89. **SONAIYA E. B., 1990.** Poultry husbandry in small rural farms. *Entwicklung + ländlicher raum*, **4**: 3-6.
90. **SOUMBOUNDOU A., 2010 .** Evaluation de l'impact d'un transfert de paquet technique (amélioration génétique ,conduite d'élevage) sur les performances zootechniques de couple Mer- poussins en aviculture traditionnelle dans la zone des Niayes( Sénégal).Thèse : Méd . vét :Dakar ;5

- 91. TADELLE D., 1996.** Studies on village poultry production systems in the Central Highlands of Ethiopia. M. Sc. Thesis, Swedish University of Agriculture Sciences, Uppsala, Sweden
- 92. TENO G., 2009.** Etude des déterminants de la consommation du poulet du pays : cas de la région de Dakar (Sénégal). Thèse : Méd. Vét : Dakar ; 36
- 93. THITISAK W., JANVIRIYASOPAK O., MORRIS R. S., SRIHAKIMS., KRUEDENER R.V., 1989.** Causes of death found in epidemiological study of native chickens in Thai villages. *Acta Veterinaria Scandinavia* : 200-202
- 94. TRAORE M., 2005.** Evaluation de l'impact d'un transfert de paquet technique (amélioration génétique et des conditions d'élevage) sur la génération de revenus en aviculture traditionnelle dans les Niayes (Sénégal). Thèse : Med. Vét. : Dakar ; 23
- 95. TRAORE O., 1985.** Les apport du « Projet de Développement d'Aviculture villageoise » sur l'amélioration sanitaire et la productivité avicole au Burkina Faso. Thèse : Méd. Vét. : Dakar; 9.
- 96. VAN MARLE-KÖSTER E. et CASEY N.H., 2001.** Phenotypic characterization of native chicken lines in South Africa. *AGRI*. **29**: 71-78.
- 97. WILSON R.T., TRAORE A., KUIT H. G. et SLINGERLAND M., 1987.** Livestock production in Central Mali: reproduction, growth and mortality of domestic fowl under traditional management. *Tropical Animal Health Production*, **19**: 229-236.
- 98. YAMI A., 1995.** Poultry production in Ethiopia. *World's Poultry Science J.*, **51**: 197-201.

## WEBOGRAPHIE

1. **BA M., 2009.** Valorisation des produits avicoles : Journées Techniques Avicoles.16-18 juin2009 Dakar(Sénégal) [en ligne]. Accès internet : <http://www.google.fr/search?hl>
2. **GUEYE E. F., 2003 A.** Méthodes et Stratégies de Formation et de Vulgarisation en Aviculture familiale.3eme Atelier des projets d'Aviculture villageoise en Afrique de l'Ouest, 8-11.Septembre 2003, Possotomé, République du Bénin [en ligne]. Accès Internet <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrr15/12/guey1512.htm>
3. **LWESYA H., PHOYA R. K. D., SAFALAOH A. C. L. et GONDWE T. N. P., 2004.** Rearing chicks in enclosures under village conditions: effect on chick growth and reproductive performance of mother hens. [en ligne] Accès Internet : <http://www.lrrd.org/lrrd16/11/wesr16089.htm>
4. **TRAORE E., 2006.**Première évaluation de la structure et de l'importance du secteur avicole commercial et familial en Afrique de l'Ouest: rapport du Sénégal. Revue du secteur avicole. Version du 1er décembre 2008 : 23p. [en ligne] Accès internet: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/ai351f/ai351f00.pdf>
5. **WIKIPEDIA., 2012.** Sénégal. [en ligne] Accès internet: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Senegal>

## **ANNEXES**



## CAHIER DE SUIVI EN AVICULTURE FAMILIALE

### Fiche signalétique

NOM DE L'ELEVEUR : .....

VILLAGE DE RESIDENCE : .....

ACTIVITES DE L'ELEVEUR :

PRINCIPALE : .....

SECONDAIRES : .....

AGE : .....

SITUATION MATRIMONIALE :            MARIE : ..... CELIBATAIRE : ..... VEUVE : .....

NOMBRE D'ENFANTS : .....

Niveau d'instruction : .....

FORMATION REÇUE EN AVICULTURE : .....

DEPUIS QUAND ELEVEZ-VOUS LA VOLAILLE ? .....

CARACTERISTIQUES DE L'EXPOITATION : .....

NOMBRE DE PERSONNES DANS L'EXPLOITATION : .....

NOMBRE D'HOMMES ADULTES : .....

NOMBRE DE FEMMES ADULTES : .....

NOMBRE                    D'ENFANTS : .....

DATE DE DEMARRAGE DU SUIVI :

STRUCTURE DU CHEPTEL AU DEMARRAGE DU SUIVI

COMPOSITION et poids :

Types	Nombre	Poids initial (Pesée en groupe) (g)
Coqs		
Femelles adultes		
Mâles en croissance		
Femelles en croissance		
Poussins		

Quantité d'aliment reçue :

Démarrage

Croissance

Finition

HABITAT DES VOLAILLES (DECRIRE) :.....

.....

Nom de l'éleveur :

Village :

FICHE hebdomadaire de suivi

GESTION DU CHEPTEL

DATE	Catégorie	Consommé	Mort		Offert à une tierce	Perdu		Acheté		Reçu	Changé de catégorie	<i>Effectif récapitulatif</i>
			Nb	Symptômes		Nb	Causes	Nb	Prix			
	Poussin											
	Croissance (M)											
	Croissance (F)											
	Adulte (M)											
	Adulte (F)											
	Poussin											
	Croissance (M)											
	Croissance (F)											
	Adulte (M)											
	Adulte (F)											
	<i>Œufs</i>		-								-	

Nom de l'éleveur :

Village :

FICHE hebdomadaire suivi des coûts

ALIMENTATION

Date de visite	Nature aliment	Quantité restante (kg)
	Démarrage	
	Croissance	
	Finition	
	Démarrage	
	Croissance	
	Finition	

AUTRES DEPENSES

Dates de la visite	Nature	Montant total
	Frais vétérinaires	
	<i>Autres frais (Préciser)</i>	
	Frais vétérinaires	
	<i>Autres frais (Préciser)</i>	

Nom de l'éleveur :

Village :

FICHE hebdomadaire

Recettes

Générées par l'aviculture

	<i>Vente</i>					
Dates de la visite	Types	Nombre	Prix unitaire	Lieu (sur place ou au marché)	Modalité (à crédit ou au comptant)	<i>Utilisation de l'argent</i>
	Jeunes sujets en croissance Femelles adultes Coqs Oeufs					
	<i>Jeunes sujets en croissance</i> <i>Femelles adultes</i> <i>Coqs</i> <i>Oeufs</i>					

Fiche évaluation croissance finale

Types	Nombre	Poids finale (Pesée en groupe) (g)
Coqs		
Femelles adultes		
Mâles en croissance		
Femelles en croissance		
Poussins		

## **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 »**

**EVALUATION D'UN TRANSFERT DE PAQUET TECHNIQUE EN  
AVICULTURE TRADITIONNELLE ET SON IMPACT SUR LA  
GENERATION DES REVENUS DES FEMMES DE SIBASSOR  
(KAOLACK)**

**RESUME :**

Malgré les études qui ont été réalisées dans le but de renforcer l'aviculture traditionnelle au Sénégal, très peu sont faites sur l'alimentation intensive de sujets claustrés. C'est dans ce cadre qu'une étude a été menée grâce à un transfert de paquet technique fait par NOVUS, du 13 novembre 2011 au 12 février 2012 à la FEGERAS (fédération pour la protection de l'environnement et la gestion de ressources naturelles dans l'arrondissement de Sibassor) et a portée sur 30 exploitations.

Les résultats obtenus révèlent que :

- ❖ Les sujets mâles et femelles pèsent respectivement 495,122 g - 361,807 g à deux mois et 1054,335 g – 805,360 g à trois mois.
- ❖ Leurs indices de consommation varient de 5,818 à 9,836 au deuxième mois et de 4,111 à 5,174 au troisième mois.
- ❖ Les poulets ont des gains moyens quotidiens de 11,656 à 6,894 g/j à deux mois et de 20,711 à 16,428 g/j.

Ils montrent également que chaque avicultrice dépense 21661,475 FCFA et gagne 32000 FCFA, soit un bénéfice trimestriel de 10338,528 FCFA.

Pour un bon développement de l'aviculture traditionnelle, il est recommandé au projet de mettre en place une formation plus efficace des aviculteurs. Il est essentiel que les aviculteurs définissent un programme de vaccination efficace et améliorent les conditions d'élevage.

**Mots clés :** Transfert- Paquet technique-Aviculture traditionnelle- Impact- Génération de revenus des femmes- Sibassor

Auteur : **Anta DIAGNE** ; adresse : Parcelles Assainies Kaolack villa n°402

Email : [ani07diouf@yahoo.fr](mailto:ani07diouf@yahoo.fr) Tel : 77 988 96 83