

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi

Ministère de l'Enseignement Secondaire,
des Centres Universitaires Régionaux et des
Universités.

Ministère du Développement
Rural et de l'Agriculture.

-----o-----
Université de Thiès
**Institut Supérieur de Formation Agricole
et Rurale (ISFAR ex : ENCR) de Bambey**

-----o-----
**Institut Sénégalais de Recherches
Agricoles / Centre de Recherches
Agricoles (ISRA/CRA) de Saint – Louis**



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

Pour l'obtention Diplôme d'Ingénieur des Travaux
Option : ELEVAGE



Présenté et soutenu par : **M. MAX FELICIEN DIEDHIOU**
42^{ème} Promotion

Directeurs de Mémoire :
M. Cheikh Ndiaye, Zootechnicien
Enseignant à l'ISFAR de Bambey
&
Dr El Hadji Traoré, Vétérinaire
Maître de Recherche
ISRA.CRA de Saint – Louis



SOMMAIRE

DEDICACES -----	i
REMERCIEMENTS -----	ii
RESUME -----	iv
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS -----	v
LISTE DES TABLEAUX -----	vii
LISTE DES FIGURES -----	viii
TABLEAU DE MATIERES	1
INTRODUCTION	2
CHAPITRE I: PRESENTATION DE L'ETUDE	4
CHAPITRE II: MATERIELS ET METHODES	10
CHAPITRE III: RESULTATS ET DISCUSSIONS	19
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	47
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES	50
ANNEXE	52

DEDICACES

Au nom de Dieu, le Père Tout Puissant ; au nom de son Fils, Jésus Christ le Sauveur et au nom de l'Esprit Saint plein de grâce ; je dédie ce présent travail à :

- ✓ Mes parents, M. Charles Gaston Diédhiou, Mme Angélique Diédhiou et Mme Marthe Léoncadie Diabone pour vos prières, l'amour indéfectible à notre égard, les valeurs morales et la bonne éducation de base, que vous avez inculquée à vos enfants. Que le Seigneur vous donne une santé d'acier et une longue vie ;
- ✓ Mon oncle M. Landing Savané, son épouse Mme Angélique Sagna dite Mme Save, à leurs enfants Lamine Michel et Alfred Sithafa Savané et à leurs petits fils Massiré et Landing Junior et leur maman pour les sacrifices consentis ;
- ✓ Mon oncle Lucien Bertrand Assine, en reconnaissance du soutien tant moral et matériel que vous n'avez cessé de m'apporter tout au long de mes études ;
- ✓ Mes oncles et mes tantes, en témoignage de notre profonde affection et de notre attachement ;
- ✓ Mes frères défunts, Georges Abraham et Léger Luc Diédhiou, que le Christ vous réserve une place dans son paradis éternel ;
- ✓ Mes frères et sœurs pour vous dire que mon souhait ardent est la compréhension, l'entente la solidarité et enfin une famille unie ;
- ✓ Ma cousine Antoinette Diatta, son époux Théodore Dione et leurs enfants Georgette, Sergio Ampa et Emmanuel pour leur amour envers ma personne ;
- ✓ Mon fils Max Cédric Amalaka, mes neveux et nièces pour vous exhorter à mieux faire ;
- ✓ A tous les religieux et religieuses du clergé pour vos prières et vos soutiens ;
- ✓ A l'ensemble des chrétiens de Bambey et particulièrement les jeunes pour notre compagnonnage franc durant tout mon séjour dans la paroisse Sainte-Croix de Bambey ;
- ✓ A la famille Frey, M. Mikaël, Mme Régula et leurs enfants pour leurs soutiens financier et spirituel ;
- ✓ A la famille Mané, M. Cheikh Sady, Mme Binetou Diatta Mané et leurs enfants pour l'accueil qui m'a été réservé ;
- ✓ Au personnel de l'ISFAR, à leur famille particulièrement leurs enfants pour leur gentillesse ;
- ✓ A mes camarades de classe de l'ISFAR, pour avoir partagé ensemble les joies et les peines ;
- ✓ A la 1^{ère} Promotion de L.G.I.E.E et aux étudiants des 40^{ème}, 41^{ème}, 42^{ème}, 43^{ème} et 44^{ème} promotions pour les moments passés ensemble, mes encouragements ;
- ✓ Aux étudiants des autres nationalités, que ce travail vous serve d'exemple de courage et de persévérance pour le temps qui vous reste à passer au Sénégal ;
- ✓ Au Doyen Adrien, le béninois qui nous a quitté en pleine année scolaire et qui n'a pas pu apprécier le fruit de ses efforts consentis. Que la terre lui soit légère. Amen
- ✓ A M. Wandy Diémé, Mamadou Ndjim, Lambert Diatta, Donatien Malack, Aita Sow Faye, les secrétaires généraux et tous les autres pour notre franche collaboration ;
- ✓ A la 27^{ème} Promotion de l'école de l'élevage de Saint-Louis ;
- ✓ A tous mes amis et amies pour leurs contributions et leur patience.

REMERCIEMENTS

C'est avec une profonde gratitude que je remercie tous ceux qui de loin ou de près m'ont permis, de réaliser ce travail par la grâce du Seigneur.

Vous me permettrez d'adresser exceptionnellement mes remerciements à :

- ✓ Mon oncle M. Landing Savané qui m'a soutenu financièrement, moralement et spirituellement pour la réalisation de cette formation. Tonton, je vous témoigne ici ma reconnaissance et ma plus profonde gratitude ;
- ✓ Mon oncle Lucien Bertrand Assine pour ses conseils et son soutien indéfectible ;
- ✓ Tonton Pascal Ngom et Tata Virginie Sarr, mes parents sères pour vos appuis, votre disponibilité, votre simplicité, vos qualités humaines et votre esprit d'ouverture envers ma personne ;
- ✓ A mon frère M. Guillaume Adioye, pour les efforts consentis depuis la conception jusqu'à la réalisation de ce document, sincères admirations ;
- ✓ Dr Ahmet Tidiane Diallo, Directeur de l'ISFAR et à travers lui, tout le personnel administratif et de service de l'institut ;
- ✓ Dr Abdoulaye Faye, Directeur des Etudes de l'ISFAR pour votre assistance et les critiques constructives. Vos qualités humaines et votre rigueur dans la simplicité me marqueront à jamais ;
- ✓ M. Kalidou Bocar Bâ, Chef du Département de Productions Animales pour tous ses conseils pratiques. Ils ont été déterminants dans la réorganisation de ma vie. Vous avez été plus qu'un formateur pour moi, mais un père. Merci pour votre assistance sincère ;
- ✓ M. Cheikh Ndiaye, vous m'avez assuré un encadrement correct et sans faille, votre nom restera gravé dans mon esprit. En aucun moment vous ne vous êtes dérobé malgré vos lourdes charges. Je vous remercie également de l'assistance intellectuelle que vous m'avez apportée ;
- ✓ Dr Alioune Fall, Chef de l'ISRA/CRA de Saint-Louis et tout le personnel administratif, technique et de service du centre pour m'avoir accueilli à bras ouverts ;
- ✓ Dr El Hadji Traoré, Maître de Recherches à l'ISRA/CRA de Saint-Louis, je suis extrêmement ému par l'honneur que vous me faites malgré vos nombreuses préoccupations en acceptant d'être mon tuteur de stage et d'assurer le co-encadrement. Quotidiennement vous m'avez prodigué vos précieux conseils et j'ai profité de vos parfaites connaissances. Vos remarques et conseils m'ont également procuré une aide inestimable. Votre simplicité, votre enthousiasme et vos qualités scientifiques m'ont mis à l'aise tout au cours de l'élaboration de ce travail. C'est l'occasion pour moi de vous exprimer ici toute ma reconnaissance pour l'indéniable enseignement que j'ai reçu de vous, durant mon séjour à vos côtés. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance ;
- ✓ Mme Traoré Khadidia Fall pour sa disponibilité et son soutien lors de l'analyse des données ;
- ✓ M. Saliou Bop, pour ses conseils pratiques ;
- ✓ M. Babacar Pouye pour toute la rigueur scientifique apportée à ma formation. A travers vous, je remercie tous mes anciens professeurs et le personnel de l'Ecole de l'Elevage de Saint-Louis ;
- ✓ Tout le corps professoral, ceux de la filière Forêt, de la filière Agriculture et de la filière Elevage, pour leurs enseignements de qualité particulière ;
- ✓ A tous les enseignants vacataires de l'ISFAR, je vous dis merci ;
- ✓ Aux différents bibliothécaires et mon traducteur, mes sincères reconnaissances.

- ✓ M. le Préfet du département de Ziguinchor, les sous-préfets de Niassy et Niaguis, les présidents de communautés rurales, les chefs de villages et les personnes enquêtées qui ont été d'une disponibilité et d'une hospitalité exemplaires ;
- ✓ M. Ferdinand Sarr censeur du lycée Djignabo, Mame Adame Séne, Mme Elisa Diédhiou, Cheikh Sady Mané et son épouse pour votre disponibilité à mes multiples sollicitations ;
- ✓ Dr Baba Kamara, Inspecteur Régional des services vétérinaires, M. Jacques Diouf, Inspecteur Départemental des services vétérinaires de Ziguinchor et Mme Sy née Bamby Coulibaly pour tous les renseignements fournis, toute votre assistance et compréhension durant ce travail. Profonde gratitude ;
- ✓ Mme Agathe Thérèse Marigoh, ce travail est le fruit de vos prières et de vos soutiens ;
- ✓ M. Alexandre Senghor, sa dame Simone, leurs enfants et leurs cuisinières, les mots me manquent pour vous exprimer ici toute ma reconnaissance. Vous êtes l'exemple même de la modestie. Veuillez trouver ici le témoignage de mon admiration ;
- ✓ Aux personnels des hôtels Belkady et Kadiandoumangne pour toute votre hospitalité et vos plats succulents. Sincères remerciements.

RESUME

L'objectif principal de cette étude était de contribuer à l'étude de la conduite de l'élevage avicole traditionnel dans le département de Ziguinchor, à travers son importance socioéconomique, le niveau de connaissances des populations par rapport à la grippe aviaire (GA) et leur vulnérabilité face à une crise d'émergence d'un foyer de grippe aviaire dans les sites d'intervention retenus. Au total trente (30) sites ou villages répartis dans toutes les différentes localités (commune et communautés rurales) ont été visités pour une population totale enquêtée de 300 âmes. La population totale de volailles sur l'ensemble des sites concernés par le présent travail est égale à 5127 sujets dont 3841 poules locales, 748 canards et 538 pigeons. L'effectif moyen de volaille par famille est de 17,3. De façon générale, la volaille appartient principalement aux femmes, elles sont propriétaires à 70,3% contre 29,7% pour les hommes. Les enquêtes montrent que sur l'ensemble des sites, 6,3% des éleveurs portent une grande attention à la nourriture des volailles, 38,3% ne s'en occupent que peu ; tandis que 55,3%, ne se préoccupent pas de ce que consomment les poulets. Les soins vétérinaires et l'hygiène de l'élevage ne sont pas non plus une préoccupation sérieuse des éleveurs. En effet, seulement 5,3% des élevages enquêtés pratiquent la vaccination contre la pseudopeste aviaire ou maladie de Newcastle (MN). Le poulailler est rare ce qui peut être un handicap en cas d'une nécessité de confinement des oiseaux. La volaille élevée est autoconsommée pour 8,9%, vendue pour 15,1%, les dons représentent seulement 8,9% des effectifs et le reste concerne les sacrifices. L'argent tiré de cette vente sert principalement à la restauration, aux besoins familiaux ponctuels, à l'éducation, à la santé, et aux cotisations destinées aux ASC. L'aviculture villageoise joue donc un rôle socioéconomique important. De façon générale, la grippe n'est pas encore suffisamment connue dans le département de Ziguinchor, encore moins les risques de contamination, comme le révèle l'enquête menée au niveau des différents sites. En effet, seulement 12,6% des personnes enquêtées connaissent la grippe aviaire ; alors que les méthodes de prévention et moyens de lutte ne sont connus que par 0,3% des personnes rencontrées. Cependant, la compensation des volailles sacrifiées en cas de déclaration de foyer, est acceptée par 62% des personnes enquêtées. Le risque lié à l'abattage et à la préparation des produits avicoles, reste élevé, en raison de la méconnaissance des méthodes de prévention et de lutte contre la maladie, mais aussi de la médiocrité des moyens dont disposent les éleveurs. L'enquête révèle globalement que les personnes rencontrées au niveau des différents sites souhaitent être formées pour mieux connaître la GA, être informées sur toutes les nouvelles concernant cette maladie et que les média soient mis à contribution pour aider à la diffusion de l'information sur cette pathologie.

Mots clé : Aviculture traditionnelle – Grippe aviaire – Socioéconomie.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANSD :	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
CNA :	Centre National d'Aviculture
CONAGA :	Comité National de Prévention et de Lutte Contre la Grippe Aviaire
ASC :	Association Sportive Culturelle
CR :	Communauté Rurale
DDA :	Direction Départementale de l'Agriculture
DIREL :	Direction de l'Elevage
EISMV :	Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires
ENCR :	Ecole Nationale des Cadres Ruraux
ENSA :	Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA :	Franc Communauté Financière d'Afrique
GA :	Grippe Aviaire
IDSV :	Inspection Départementale des Services Vétérinaires
IRSV :	Inspection Régionale des Services Vétérinaires
ISFAR :	Institut Supérieur de Formation Agricole et Rurale
ISRA/CRA :	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles / Centre de Recherches Agricoles
Kg :	Kilogramme
MFDC :	Mouvement des Forces Démocratiques de la Casamance
MN :	Maladie de Newcastle
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ORL :	Oto-Rhino Laryngologie
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SRSD :	Service Régional de la Statistique et de la Démographie
UFR – SADR :	Unité de Formation et de Recherche des Sciences Agronomiques et du Développement Rural

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Répartition du cheptel par collectivité locale dans le département de Ziguinchor en 2006	13
Tableau 2: Population totale des volailles élevées du département de Ziguinchor	20
Tableau 2a: Population totale des volailles élevées de la Commune de Ziguinchor	20
Tableau 2b: Population totale des volailles élevées de la CR Adéane	21
Tableau 2c: Population totale des volailles élevées de la CR Niaguis	21
Tableau 2d: Population totale des volailles élevées de la CR Boutoupa	22
Tableau 2e: Population totale des volailles élevées de la CR Enampor	22
Tableau 2f: Population totale des volailles élevées de la CR Niassya	23
Tableau 3: Appartenance des volailles au niveau du département	24
Tableau 3a: Appartenance des volailles dans la Commune de Ziguinchor	25
Tableau 3b: Appartenance des volailles dans la CR Adéane	25
Tableau 3c: Appartenance des volailles dans la CR Niaguis	25
Tableau 3d: Appartenance des volailles dans la CR Boutoupa	26
Tableau 3e: Appartenance des volailles dans la CR Enampor	26
Tableau 3f: Appartenance des volailles dans la CR Niassya	26
Tableau 4 : Présence de poulailler au niveau des concessions enquêtées du département ...	27
Tableau 5: Situation générale de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau du département	30
Tableau 5a: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la Commune	30
Tableau 5b: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Adéane	31
Tableau 5c: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Niaguis	31
Tableau 5d: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de CR Boutoupa	31
Tableau 5e: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Enampor	32
Tableau 5f: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Niassya	32
Tableau 6: Etat général des soins médicaux apportés aux volailles au niveau du département	33
Tableau 6a: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la Commune de la Ziguinchor	34
Tableau 6b: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Adéane	35
Tableau 6c: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Niaguis	35
Tableau 6d: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Boutoupa	35
Tableau 6e: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Enampor	36
Tableau 7: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau du département	36
Tableau 7a: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la Commune	37
Tableau 7b: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Adéane	38
Tableau 7c: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Niaguis	38
Tableau 7d: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Boutoupa	38
Tableau 7e: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Enampor	39
Tableau 7f: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Niassya	39
Tableau 8: Prix moyens des produits issus des élevages familiaux	42

Tableau 9: Etat de connaissance de la grippe aviaire dans les différents sites	44
Tableau 9a: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la Commune de Ziguinchor...	44
Tableau 9b: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Adéane	45
Tableau 9c: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Niaguis	45
Tableau 9d: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Boutoupa	45
Tableau 9e: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Enampor	46
Tableau 9 f: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la Niassya	46

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Différents symptômes de la grippe aviaire chez le poulet	6
Figure 2a: Transmission indirecte volaille - porc – Homme	7
Figure 2b: Transmission directe et risque de pandémie	7
Figure 2c: Transmission directe et risque de pandémie	8
Figure 3 : La Basse Casamance : Région de Ziguinchor	10
Figure 4 : a) aménagement pour poule & poussins ; b & c) pondoir & couvoir	14
Figure 5 : Représentation schématique des sites enquêtés	16
Figure 6 : a) La conformation d'un poulet (jeune coq) de Ziguinchor et b) Des perroquets Domestiqués	19
Figure 7 : a) Une poule cherchant sa ration & b) Un abri tenant lieu de poulailler	24
Figure 8 : Quelques models d'habitats ou de gîtes des volailles au niveau des sites	28
Figure 9 a : Une cane et ses petits dans une poubelle	30
Figure 9 b : Une eau de boisson pour la volaille	30
Figure 10 a : Un poulailler très sale	33
Figure 10 b : Un poulailler très humide	33
Figure 10 c : Un poulailler non accessible	33
Figure 10 d : Poulailler « désinfecté » par cendre	33
Figure 10 e : Un coq atteint de variole	33
Figure 10 f : Une poule atteinte de maladie de Newcastle	33
Figure 11 : Diagramme de destination des volailles	36
Figure 12 a : Un poulet de sacrifice	40
Figure 12 b : La forme des coqs de troc	40
Figure 13 : Un acheteur en marchandage	41
Figure 14 : Histogramme de la connaissance de la grippe aviaire.....	43

TABLEAU DES MATIERES

INTRODUCTION.....	2
Chapitre I : PRESENTATION DE L'ETUDE.....	4
1.1.PROBLEMATIQUE.....	4
1.2. RAPPELS SUR LA GRIPPE AVIAIRE	5
1.2.1. Définition et symptômes	5
1.2.2. Transmission du virus	6
1.2.3. Moyens de lutte.....	8
1.3.OBJECTIFS DE L'ETUDE	8
1.3.1. Objectif général.....	8
Chapitre II : MATERIELS ET METHODES	10
2.1. ZONE D'ETUDE	10
2.1.1. Situation géographique et administrative	10
2.1.3. Activités socioéconomiques.....	12
2.2. MATERIELS	13
2.2.1. Matériel animal	13
2.2.2. Matériel de collecte des données	14
2.3. METHODES	15
2.3.1. Recherche bibliographique	15
2.3.2. Choix de l'échantillon	15
2.3.3. Confection du questionnaire	16
2.3.4. Déroulement de l'enquête	17
2.3.5. Dépouillement, saisie et analyse des données.....	17
2.4. LIMITES DE L'ETUDE	17
Chapitre III : RESULTATS ET DISCUSSIONS	19
3.1. DESCRIPTION DES ELEVAGES ETUDIES.....	19
3.1.1. Composition et présentation	19
3.1.2. Effectifs.....	20
3.2. CONDUITE TECHNIQUE DE L'ELEVAGE	23
3.2. 1. Propriétaires	24
3.2.2. Habitats des volailles	26
3.2.3. Alimentation	29
3.2.4. Hygiène et soins sanitaires	32
3.2.5. Exploitation des produits de l'élevage.....	35
3. 2.6. Importance sociale et économique de l'aviculture traditionnelle	39
3. 2.7. Circuits de commercialisation et utilisation des revenus de la vente de volailles	40
3.3. ATTITUDE DES ELEVEURS FACE A LA GRIPPE AVIAIRE	42
3.3.1. Etat des connaissances sur la grippe aviaire	42
3.3.2. Appréciation du niveau de risque de grippe aviaire.....	45
3. 4.3. Mesures de réduction du risque de grippe aviaire	46
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	47
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES.....	501

INTRODUCTION

A l'instar de la plupart des régions du Sud, l'Afrique de l'Ouest est confrontée à des problèmes alimentaires, aggravés par un contexte économique caractérisé par une détérioration des termes de l'échange, à l'origine de crises sociales de tous ordres. Ces crises sont le plus souvent liées à l'absence d'une bonne politique de promotion des activités rurales. Parmi ces celles-ci, figure l'élevage et particulièrement l'aviculture familiale rurale qui, depuis des générations, est pratiquée par presque toutes les communautés villageoises.

L'importance socioéconomique de cet élevage avicole a amené l'Etat du Sénégal à créer le Centre National d'Aviculture (CNA) depuis 1962. Ce centre avait pour mission de promouvoir et développer la filière avicole dans toutes ses formes : intensive, semi intensive et extensive ou villageoise, sur l'ensemble du territoire. Mais très vite, le CNA va pratiquement délaisser l'activité avicole menée en milieu rural et basée essentiellement sur l'élevage de la poule locale, au profit de l'élevage de volaille exotique en intensif ou en semi intensif.

Cependant, malgré les importantes sommes investies pour le développement de l'aviculture industrielle, comparées aux faibles sommes mises dans l'aviculture traditionnelle ou familiale, cette dernière reste encore très importante dans les pays africains à faibles revenus et à déficits vivriers et, contribue significativement à satisfaire aux préoccupations socio-économiques du monde rural. Mieux, selon le rapport de la Direction de l'Elevage (DIREL) de l'année 2006, le Sénégal compte 22 077 800 volailles traditionnelles contre 7 533 300 volailles industrielles. Ainsi, l'aviculture familiale occupe 75% de l'effectif des volailles du Sénégal. Elle présente un potentiel de développement rapide, parce qu'à six (06) mois, la femelle adulte pèse 1kg et le mâle du même âge environ 1,5 kg (GUEYE, 2004).

A l'instar des autres régions du Sénégal, celle de Ziguinchor, notamment dans le département du même nom, cette activité constitue une source importante de revenus pour la population. D'autant plus que ces revenus sont rapidement mobilisables selon les éleveurs, à tout instant. La volaille traditionnelle du département est estimée selon l'Inspection Régionale des Services Vétérinaires (IRSV) de Ziguinchor à 78 900 poules locales dont 32 000 en milieu urbain et 46 900 en milieu rural. L'élevage avicole familial joue également un rôle économique important de par sa fonction d'épargne et de petite trésorerie. En somme, c'est un

moyen de thésaurisation pour le ménage, ou un point de départ d'une chaîne d'accumulation en vue d'échanges contre d'autres animaux (chèvres, porcs, vaches,...).

La volaille familiale a aussi un rôle socioculturel très important :

- elle peut faire l'objet de sacrifices lors des cérémonies traditionnelles ou religieuses ;
- elle est abattue à l'occasion de l'accueil des hôtes de marque de la famille ;
- elle joue le rôle de réveil matinal au village ;
- elle permet de satisfaire certaines obligations morales et sociales de l'oncle vis-à-vis des ses neveux et nièces;
- elle sert à hypothéquer un champ ou un terrain ;
- elle est utilisée comme premier cadeau à offrir aux beaux parents dès les premières démarches, en vue de nouer solidement les liens matrimoniaux chez la plupart des ethnies du département de Ziguinchor.

L'aviculture familiale de la région de Ziguinchor a peu intéressé jusque-là la recherche. En revanche, elle mérite une certaine attention compte tenu du rôle stratégique qu'elle occupe dans les ménages. Mais, l'enjeu est de taille et les éleveurs doivent prendre en compte les différentes maladies liées à la volaille, notamment la maladie de Newcastle ou la grippe aviaire, qui constitue actuellement un événement mondial. C'est dans ce contexte socioéconomique que se situe notre thème d'étude: « **Contribution à l'étude de l'aviculture familiale dans le département de Ziguinchor (Basse Casamance) : conduite, importance socio-économique et attitude des éleveurs face à la grippe aviaire** ».

La présente étude s'articule autour de trois (03) chapitres :

- le premier chapitre est une revue bibliographique qui présente l'étude et traite de la problématique, de l'objectif visé et de quelques rappels sur la grippe aviaire ;
- le second présente la zone d'étude, décrit le matériel et la méthodologie utilisée pour obtenir les informations bibliographiques, la récolte des données de terrains et leur traitement statistique. Ce chapitre dégage également les limites méthodologiques ;
- le troisième enfin, est lui consacré à la présentation des résultats et aux discussions.

Pour terminer, une conclusion générale et des recommandations sont proposées.

Chapitre I : PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1. PROBLEMATIQUE

L'autosuffisance et la sécurité alimentaires constituent des objectifs visés par plusieurs pays africains dont le Sénégal. Ainsi, l'Etat du Sénégal a besoin d'une augmentation des productions agricoles et animales, afin de faire face à une demande de plus en plus importante, due à une démographie galopante avec un taux d'accroissement de 2,8 % ; ce qui fait que 16,5 millions d'habitants sont prévus en 2025, selon l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) citée par le Service Régional de la Statistique et de la Démographie (SRSD) de Ziguinchor. Il faut donc trouver des solutions pour entretenir cette population. Le secteur primaire de façon générale, le sous secteur de l'élevage et surtout celui des espèces à cycle court en particulier, constituent des leviers dont le développement peut contribuer à la résolution de ces problèmes.

L'aviculture au Sénégal est dominée par deux types ou systèmes d'élevage distincts que sont : l'élevage avicole dit moderne ou système d'exploitation semi intensive à intensive et l'élevage avicole traditionnel ou système d'aviculture villageoise (TRAORE, 2006). Les productions avicoles sont encore dominées par le système traditionnel, pratiqué à travers tout le territoire national. Toutefois, l'aviculture moderne a enregistré des progrès remarquables au cours de la dernière décennie, principalement en périphérie des grands centres urbains. Aussi, il faut noter que l'aviculture sénégalaise est surtout dominée par l'élevage du poulet. Les autres espèces de volailles (pintade, canard, dindon, oie, pigeon etc.) sont très marginales et sont surtout élevées pour l'agrément.

L'élevage avicole traditionnel est réparti dans tout le territoire. Il est surtout pratiqué en milieu rural, mais aussi en zone périurbaine. Cette activité correspond à l'élevage de la poule commune ou poule domestique appelée *Gallus gallus* de petite taille, très rustique, vigoureuse à la chair bien appréciée, qui s'est parfaitement adaptée aux dures conditions climatiques et environnementales défavorables de la zone soudano-sahélienne. L'aviculture familiale constitue une importante composante de l'économie agricole et des ménages. Elle contribue également à une génération de revenus pour les petits producteurs, généralement dotés de peu de ressources, particulièrement les femmes (GUEYE, 2004). L'aviculture familiale a été longtemps délaissée par les autorités, mais actuellement il ya un début de prise en charge par ces dernières à travers des campagnes nationales de vaccination des volailles contre la

maladie de Newcastle, diligentées par le Projet d'appui à l'élevage (PAPEL). Cette pathologie la plus fréquente en milieu rural est source de beaucoup de mortalités.

L'aviculture traditionnelle en Basse Casamance, en particulier celle du département de Ziguinchor est confrontée à d'énormes difficultés qui limitent considérablement sa conduite technique et les revenus tirés de cette activité. Aussi, l'état de la connaissance ou de la méconnaissance de la grippe aviaire par les populations, commande que des investigations soient menées, afin de contribuer à contenir la menace d'une pandémie grippale.

1.2. RAPPELS SUR LA GRIPPE AVIAIRE

1.2.1. Définition et symptômes

❖ Définition

La grippe aviaire, où grippe du poulet, est une infection due à un virus de la famille des *Orthomyxoviridae* qui comprend plusieurs genres (ou types) dont Influenza virus A. Celui-ci est divisé en sous-types parmi lesquels les sous-types H5 et H7. Cette infection peut toucher presque toutes les espèces d'oiseaux, sauvages ou domestiques. Elle peut être fortement contagieuse surtout chez les poulets et les dindes et, est susceptible d'entraîner une mortalité élevée chez ces espèces. Les souches faiblement pathogènes de ce virus peuvent muter génétiquement en se propageant d'un élevage à l'autre, en particulier si les barrières sanitaires entre élevages sont insuffisantes.

A partir d'une certaine virulence, ces souches provoquent une maladie appelée l'influenza aviaire, dont une des plus pathogènes est celle provoquée par le virus H5N1, susceptible d'infecter d'autres espèces animales comme le porc ou d'autres mammifères, l'homme compris.

❖ Symptômes

L'animal peut présenter un plumage ébouriffé et une activité réduite. Il mange moins (anorexie) ou ne mange plus du tout. Il présente une fièvre élevée (hyperthermie) ainsi que des symptômes respiratoires (détresse respiratoire, respire mal, garde le bec ouvert), éternuements, toux, larmolements et du jetage, œdèmes (gonflements des tissus, ils sont froids au toucher) à la tête, au cou, à la crête, aux barbillons et aux pattes ou cyanose (aspect bleu violacé de la peau et des muqueuses, suite à une mauvaise oxygénation du sang) de la crête et

des barbillons peuvent apparaître. De même, il présente des troubles du système nerveux central (posture anormale de la tête, démarche non coordonnée) et une diarrhée liquide de couleur verdâtre, pouvant contenir des bouts de muqueuse intestinale. On observe une chute de la ponte ; les coquilles sont fines, voire inexistantes. Enfin, une mortalité élevée (jusqu'à 100%) est un signe alarmant bien évident.



Figure 1a: Détresse respiratoire



Figure 1b : Œdèmes au niveau de la tête



Figure 1c : Nécrose au niveau des barbillons



Figure 1d : Point hémorragique au niveau des pattes

Figure 1 : Différents symptômes de la grippe aviaire chez le poulet (OMS, 2004)

1.2.2. Transmission du virus

Sur les 15 sous-types de virus grippaux aviaires, le H5N1 est le plus inquiétant pour plusieurs raisons. Il mute rapidement et il a une propension avérée à acquérir les gènes des virus infectant d'autres espèces (OMS, 2004). Les oiseaux qui survivent à cette infection, excrètent le virus pendant 10 jours au moins, par voie orale et dans les fientes, ce qui facilite sa propagation sur les marchés de vente de volailles vivantes et par les oiseaux migrateurs.

❖ Transmission entre oiseaux

La quasi-totalité des oiseaux sauvages ou domestiques peuvent être infectés et la transmission du virus est effectuée par contamination aérienne directe, par l'intermédiaire de sécrétions respiratoires, ou par contact direct de matières fécales des animaux malades (eau, nourriture,...). Très souvent, ces volailles sont "porteurs sains" avant de présenter les premiers

symptômes de la maladie et la mort. C'est le contact entre les animaux migrateurs et les volailles domestiques, qui est à l'origine des différentes épidémies aviaires (OMS, 2004).

❖ Infection humaine à la grippe aviaire

L'homme peut lui-même être contaminé dans des conditions de promiscuité extrême avec des animaux malades, ce qui a été observé en Asie. Pour autant, le virus H5N1 n'est pas transmissible de l'homme à l'homme. Une pandémie grippale humaine ne surviendrait que si le virus mutait pour devenir contagieux pour l'espèce humaine, selon le schéma donné par la figure 2.

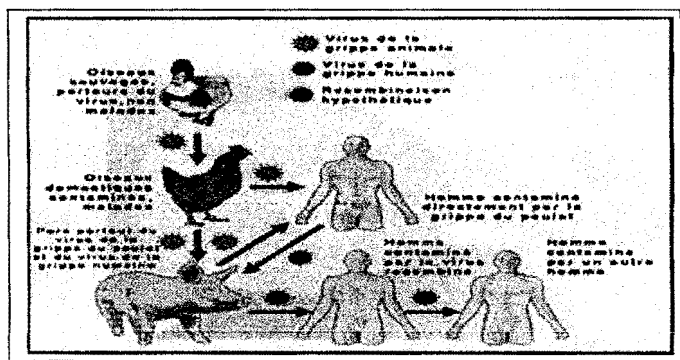


Figure 2a: Transmission indirecte volaille - porc – Homme (OMS, 2004).

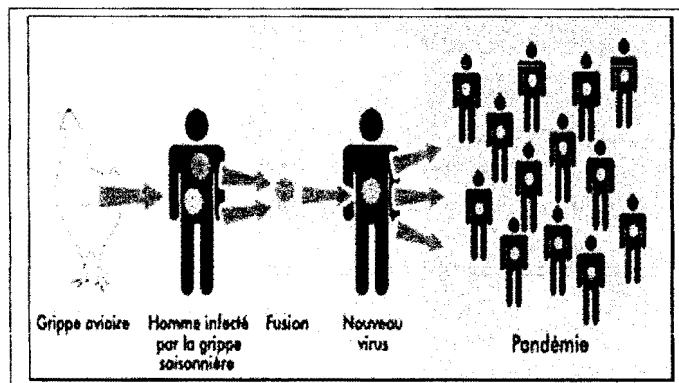


Figure 2b: Transmission directe et risque de pandémie (OMS, 2004).

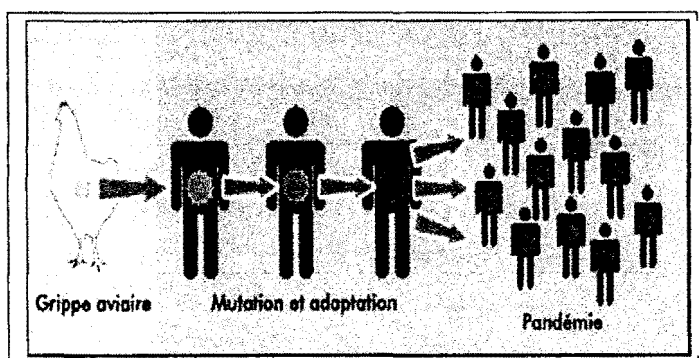


Figure 2c: Transmission directe et risque de pandémie (OMS, 2004).

1.2.3. Moyens de lutte

En zone indemne, il est conseillé d'interdire toutes importations susceptibles d'être porteuses de virus, d'éviter le contact des oiseaux domestiques avec les oiseaux sauvages ; de ne pas élever des poules ensemble avec des canards ou avec des porcs. En zone d'épidémie (épizootie), éviter le contact entre les volatiles et les porcs vivants, ou leur cadavre. Il est également très fortement recommandé d'éviter le contact avec les déjections d'animaux et, bien sûr, il est strictement interdit de ramener un volatile vivant ou tué d'une zone infectée. Dans tous les cas, les règles d'hygiène sont à respecter, en particulier le lavage des mains. Concernant l'alimentation, il est déconseillé de consommer de la volaille ou des produits à base d'œuf mal cuits. Dans les 7 jours qui suivent le retour d'une zone infectée, tout symptôme évocateur d'une grippe chez l'homme (fièvre $> 38^{\circ}\text{C}$, toux, essoufflement, douleurs musculaires ou articulaires) impose une consultation médicale rapide (OMS, 2004).

1.3. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Cette étude a pour but :

- de faire le point sur les pratiques d'aviculture traditionnelle et, de situer son importance socioéconomique dans le département de Ziguinchor et en outre ;
- d'étudier le comportement des aviculteurs face à la grippe aviaire.

1.3.1. Objectif général

L'objectif général du présent travail est d'étudier la conduite, l'importance socio-économique et le comportement des éleveurs face à la grippe aviaire. Il peut être divisé en trois (03) objectifs spécifiques.

1.3.2. Objectifs spécifiques

Ces objectifs spécifiques se déclinent ainsi :

- ✓ décrire la conduite de l'aviculture traditionnelle dans le département de Ziguinchor ;
- ✓ évaluer son importance socio-économique ;
- ✓ appréhender l'attitude des éleveurs face à la menace de la grippe aviaire.

Chapitre II : MATERIELS ET METHODES

2.1. ZONE D'ETUDE

2.1.1. Situation géographique et administrative

L'étude a été réalisée dans le département de Ziguinchor, qui est un des trois (03) départements de la ladite région et en même temps le chef lieu de région (carte 1). Sur le plan géographique, le département de Ziguinchor est limité à l'ouest par le *Bonlong* de *Niambalang* et le département d'Oussouye, à l'est par la vallée du *Sougrougrou* affluent du fleuve Casamance et la région de Kolda, au nord par le département de Bignona et au sud par la République de la Guinée Bissau. Les courtes distances entre les différents départements rendent aisés les déplacements et les échanges au niveau de la région.

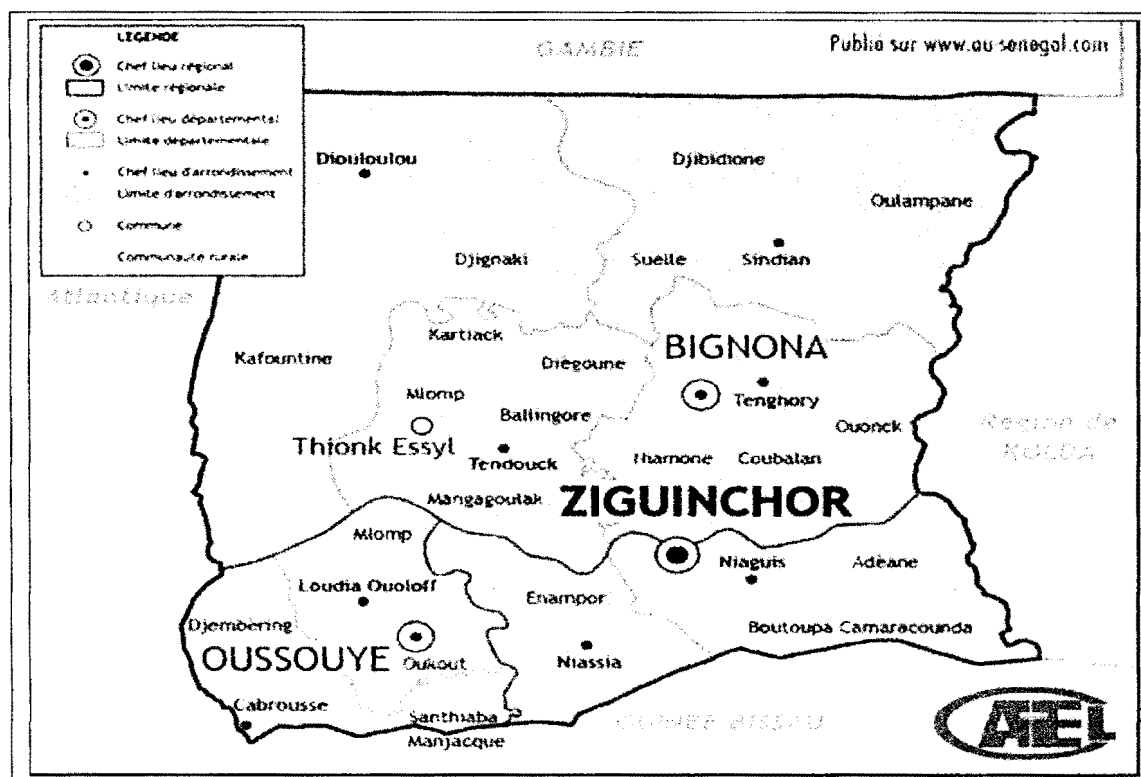


Figure 3: La Basse Casamance : Région de Ziguinchor. (www.au-senegal.com)

2.1.2. Milieu physique et humain

De par sa situation, le département de Ziguinchor appartient à une zone assez pluvieuse et, c'est cette pluviométrie qui laisse son empreinte sur toutes les autres données physiques. Ainsi, Ziguinchor repose sur la nappe maëstrichtienne fossile, comme nappe phréatique et des nappes superficielles bien alimentées, selon le rapport de l'année 2006 de la Direction Départementale de l'Agriculture (DDA) de Ziguinchor.

Le relief est caractérisé par une alternance de plateaux et de vallées. Les sols ferrugineux dépendent de trois éléments : la latitude (sols gréseux et argileux), la distance par rapport à la mer et la nature des eaux qui les drainent (sols sablo – argileux, humifères, halomorphes). Le climat est du type tropical semi-humide, avec deux saisons fort contrastées : une saison sèche d'Octobre à Mai et une autre pluvieuse de Juin à Septembre. La végétation est constituée d'une couverture végétale riche et variée dont la densité diminue du sud au nord et constitue une source importante d'alimentation du cheptel local à côté des fourrages post-culturaux.

La population est estimée à 185.838 habitants au recensement général de 2002 selon le rapport du RGPH¹ 2002, cité par l'ANSD² de janvier 2008. Ainsi, le département de Ziguinchor compte dans sa zone urbaine 155.575 habitants contre 30.263 habitants dans sa zone rurale. Cette forte concentration de la population dans la commune, s'explique par la recherche d'emplois mais surtout, par le climat d'insécurité lié à l'opposition violente constante entre l'Armée Nationale et des forces indépendantistes du Mouvement des Forces Démocratiques de Casamance (MFDC). La densité est de 170 hts / km² par rapport à une moyenne régionale de 63 hts / km². Il en résulte un marché potentiel de produits avicoles. Le département globalement homogène sur le plan démographique, présente certaines hétérogénéités. En effet, il est aisé d'y noter une diversité d'ethnies, de langues et de cultures. La composition ethnique du département obéit encore de manière rigoureuse aux données historiques du peuplement. Ainsi, on peut identifier des zones propres à telle ou telle ethnie ; le cosmopolitisme n'étant de règle qu'au niveau du centre urbain. L'Animisme, le Christianisme et l'Islam restent respectivement les dominantes religieuses du terroir ; il est loisible de dire que les gens sont à la fois animistes et catholiques ou musulmans. D'où un syncrétisme religieux très marqué dans ce terroir.

¹ Recensement Général de la Population Humaine

² Agence National de la Statistique et de la Démographie

2.1.3. Activités socioéconomiques

Le département de Ziguinchor regorge de potentialités économiques en rapport avec les ressources naturelles.

Une végétation luxuriante nantit le département de produits de cueillette, multiples et variés. En effet, la présence de beaucoup d'espèces fruitières à l'état sauvage, garantit une disponibilité de fruits exotiques toute l'année durant ; ce qui ne manque pas d'influencer positivement les habitudes alimentaires de la population. Aussi, l'exploitation du bois de chauffe sous tend un commerce informel très florissant, qui assure des revenus substantiels aux populations de la localité.

La pêche est très importante en rapport avec un réseau hydrographique dense. Elle va de la pêche d'appoint à la pêche industrielle en passant par l'artisanale. L'Agriculture, bien que bénéficiant de conditions climatiques favorables, reste encore très peu modernisée. Elle est essentiellement de type hivernal. De ce fait, elle est tributaire des aléas climatiques et des contraintes (baisse de fertilité, insécurité, déficit de la main-d'œuvre corrélatif à l'exode rural,...).

Par ailleurs, le département est très peu industrialisé mais, l'artisanat est assez bien représenté (teinture, tissage ...) et est doté d'un grand centre très fréquenté. Grâce à la présence de sites pittoresques à travers une végétation luxuriante et à un riche folklore, le tourisme y est un moteur du développement économique. Et cela, malgré l'insécurité qui continue de sévir dans cette zone. Les communications sont en train de connaître un nouvel essor, avec la mise en œuvre d'un important programme de modernisation de ce secteur (réhabilitation du réseau routier, acquisition du navire "Aline Sitoé DIATTA", réfection des aéroports et la mise en circulation de bus sur l'axe Dakar-Ziguinchor).

Du point de vue de l'élevage, les conditions climatiques du département de Ziguinchor lui confèrent une vocation agrosylvopastorale. En dehors des dromadaires et des chevaux, absents en raison d'une trypanosomiase endémique, toutes les espèces domestiques y sont présentes. Cependant, la production dans ce sous-secteur est très faible pour entre autres causes, une organisation encore très traditionnelle. Notons qu'après le tourisme, c'est ce sous-secteur qui a le plus souffert de la crise casamançaise ; qui a entraîné d'importants

mouvements du cheptel vers d'autres contrées comme la Gambie et les deux Guinées. C'est ce qui fait que les effectifs du cheptel soient assez mal connus aujourd'hui.

Tableau 1: Répartition du cheptel par collectivité locale dans le département de Ziguinchor en 2006.

Localité	Com. Rurale	Bovin	Ovin	Caprin	Equin	Asin	porc	Volaille
Niaguis	Niaguis	30	1600	1500	0	35	1400	1700
	Adéane	240	1100	1300	0	40	1100	10900
	Boutoupa	130	1200	1200	0	35	1500	14400
	<i>Total arrondis.</i>	<i>400</i>	<i>3900</i>	<i>4000</i>	<i>0</i>	<i>110</i>	<i>4000</i>	<i>27000</i>
Niassya	Niassya	100	150	1800	0	0	3800	7400
	Enampore	1800	250	1700	0	0	2700	8600
	<i>Total arrondis.</i>	<i>1900</i>	<i>400</i>	<i>3500</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6500</i>	<i>16000</i>
Commune	Ziguinchor	100	2500	2000	0	100	8500	31800
Total départ.	Ziguinchor	2400	6800	9500	0	210	19000	74800

Source : IRSV de Ziguinchor (2006)

2.2. MATERIELS

2.2.1. Matériel animal

Il est représenté par la volaille locale. Mais l'effectif de poulets étant plus important, notre description va beaucoup s'appesantir sur celui-ci. D'ailleurs, plusieurs personnes affirment que cette activité correspond à l'élevage de la poule commune ou poule domestique appelée *Gallus gallus*, de petite taille, très rustique, à la chair bien appréciée. L'oiseau est vigoureux avec un poids adulte voisin d'un kilogramme chez la femelle adulte et dépasse rarement 1,5 kilogramme chez le mâle adulte (TALAKY, 2000). Le plumage est de couleur très variée de même que le type qui peut être normal ou plissé. La répartition du plumage peut être normale, avec cou nu, ou pattes emplumées. La poule locale est une pondeuse médiocre, elle pond environ 30 à 40 œufs par an. Cette faible performance est due aux mauvaises conditions d'élevage et surtout d'alimentation. Car, selon KABATANGE & KATULE, (1989) cité par TRAORE, (2006) en station (lieu d'expérimentation) avec un ramassage régulier des œufs, la poule peut pondre 150 œufs en une année. Le taux d'éclosion varie de 45 à 90% et les poussins peuvent rester avec leur mère jusqu'à deux mois. Cependant, les femelles en ponte sont bien surveillées : des nids leur sont aménagés le plus souvent dans les cuisines ou dans les chambres à coucher. Après l'éclosion, les femelles sont parfois gardées avec leurs petits à l'abri des prédateurs pendant quelques jours.

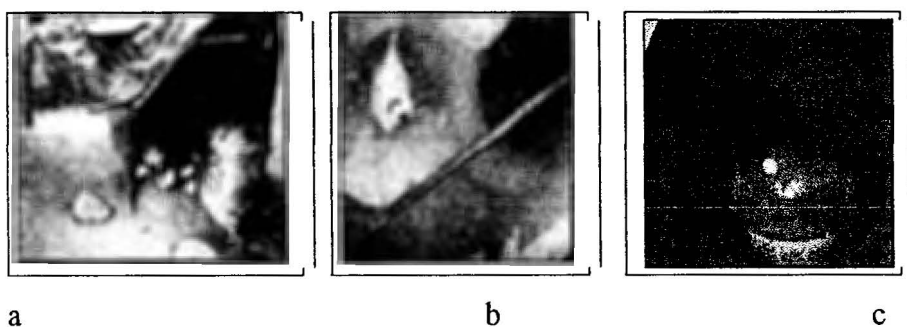


Figure 4 : a) aménagement pour poule & poussins ; b & c) pondeur & couvoir

2.2.2. Matériel de collecte des données

La collecte a été effectuée à l'aide du matériel ci-après :

- ✓ un questionnaire pour les enquêtes de terrain, accompagné d'une fiche de synthèse village ou site, qui résume les données de dix (10) concessions enquêtées dans un site ou village ;
- ✓ un matériel de bureau et un carnet pour prise de notes ;
- ✓ un appareil (caméra photographique) numérique pour la prise de vues (photos), muni d'une clé USB pour sauvegarder les photos prises ;
- ✓ un véhicule et un chauffeur affrétés par le Conseil Régional de Ziguinchor pour faciliter les sorties vers les lieux d'enquêtes et les retours de contrôle ou vérification d'informations ;
- ✓ un traducteur surtout dans le Bayotte et en milieu mandingue ;
- ✓ une mobylette et une pirogue pour rallier les zones enclavées.

Des entretiens informels ont été organisés avec certaines personnes-ressources de l'élevage, intervenant dans le domaine de l'aviculture : l'Inspecteur Régional et l'Inspecteur Départemental des services vétérinaires, des agents en service à l'Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural (ANCAR) et l'Association des Aviculteurs, pour mieux comprendre l'élevage avicole dans le département.

2.3. METHODES

Notre démarche comporte une recherche bibliographique, un choix d'échantillon, une confection du questionnaire, le déroulement de l'enquête et enfin les dépouillements, la saisie et l'analyse des données.

2.3.1. Recherche bibliographique

Elle porte sur les aspects suivants :

- ✓ la conduite de l'aviculture traditionnelle ;
- ✓ l'importance socioéconomique ;
- ✓ la grippe aviaire.

La recherche bibliographique a été réalisée au niveau des Centres de documentation de l'Institut Supérieur de Formation Agricole et Rurale (ISFAR, ex ENCR), l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles / Centre de Recherches Agricoles (ISRA/CRA) de Saint Louis , l'Unité de Formation et de Recherche des Sciences Agronomiques et du Développement Rural (UFR SADR ex ENSA) , des Inspections Régionales et Départementales des Services Vétérinaires (IRSV et IDSV) de Ziguinchor ; à l'Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar. Par ailleurs, nos cours et l'Internet ont été d'un apport capital pour l'ajustement de cette synthèse bibliographique.

2.3.2. Choix de l'échantillon

Les sites choisis pour l'enquête l'ont été avec une préférence préétablie : la sécurité. Après, il a été adopté une méthode d'échantillonnage aléatoire pour éviter un dirigisme des résultats. Ainsi, deux quartiers périphériques dans la commune de Ziguinchor : Néma et Lindiane, ont été retenus de même que toutes les cinq (05) communautés rurales (CR) respectivement trois (03) CR dans le Niaguis et deux (02) dans le Niassy qui sont les deux arrondissements que compte le département. En somme, cela fait un total de six (06) zones. Dans chaque CR, le tiers (1/3) du nombre des villages a été choisi ; il faut signaler que des ajustements ont été réalisés pour des raisons de cohérence. C'est le cas par exemple de la CR de Niaguis qui compte treize (13) sites et où quatre (04) sites ont été enquêtés (voir annexe : VI). Nous nous sommes retrouvés avec trente (30) sites à visiter. Au niveau de chaque site, nous avons eu à mener les enquêtes sur dix (10) concessions. Au total 300 fiches d'enquête ont été remplies, réparties comme suit : vingt (20) pour la commune, cent cinquante (150) pour Niaguis et cent

trente (130) pour Niassya (voir tableau en annexe). Une représentation géographique de toutes les localités visitées au niveau du département est donnée par le schéma suivant (figure 5).

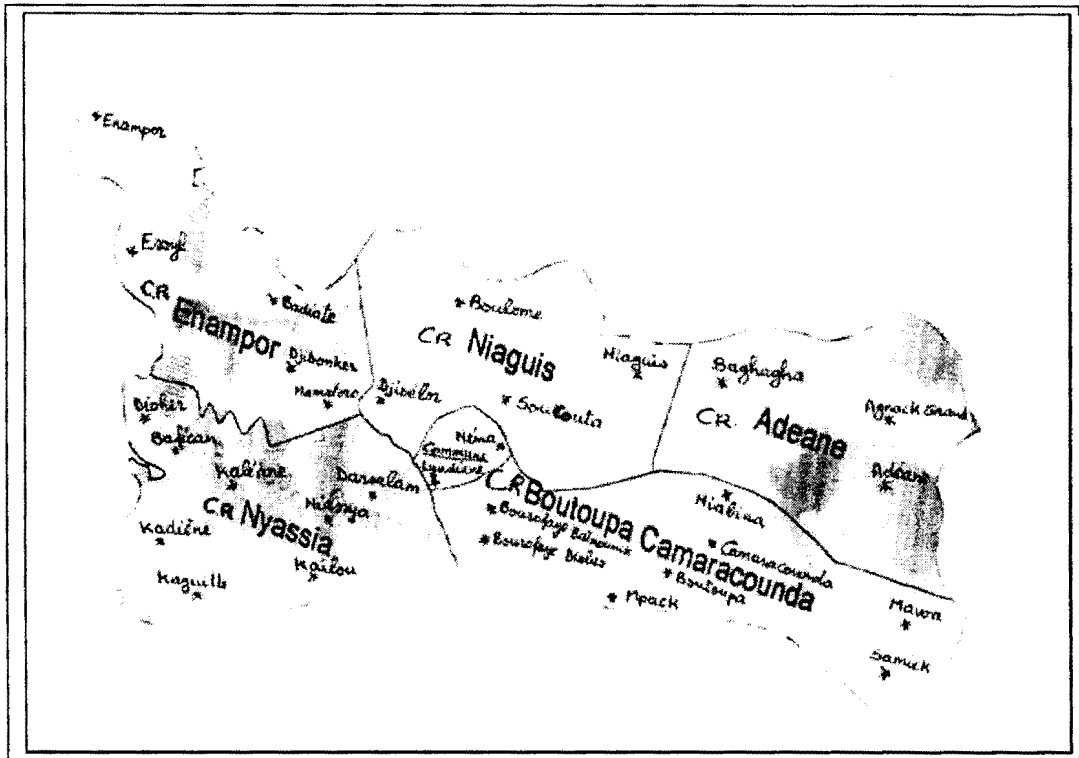


Figure 5: Représentation schématique des sites enquêtés.

2.3.3. Confection du questionnaire

Le questionnaire est conçu en quatre (04) rubriques en tenant compte des trois objectifs spécifiques énoncés. Ces rubriques sont agencées comme suit :

- 1)- Identification de l'exploitant (son nom, son village, sa communauté rurale, ...);
- 2)- Composition et effectif de sa volaille;
- 3)- Conduite de l'élevage de la volaille locale et sa commercialisation;
- 4)- Connaissance de la grippe aviaire.

2.3.4. Déroulement de l'enquête

L'enquête a été réalisée du 28 Juin au 26 Juillet 2008. En raison de l'insécurité qui règne encore actuellement dans la zone, il a été plus indiqué de nous présenter devant les autorités administratives et politiques du département, pour les informer à propos du travail à mener. Ceux-ci nous ont mis en rapport avec leurs représentants dans les différents arrondissements. Des visites de prise de contact ont été effectuées auprès de ces représentants, pour leur montrer les papiers administratifs que nous détenions (convention de stage entre l'ISFAR et l'ISRA, la note de service de l'ISRA de Saint-Louis autorisant le stage et définissant le thème d'étude et la lettre de recommandation du préfet). Ainsi, nous avons été partout bien accueillis et avons eu l'occasion de présenter l'objectif de notre séjour dans la zone.

Les autorités et les personnes ressources locales (Chefs religieux et coutumiers) ont beaucoup contribué à faciliter notre mission sur le terrain. Il a fallu néanmoins les services payés (1500 F CFA/jour) d'un interprète multilingue pour permettre de mener correctement les enquêtes notamment au sujet de la grippe aviaire, au niveau de certaines localités où nous ne maîtrisons pas la langue parlée. Des enquêtes informelles (cf. entretien) et formelles (cf. fiches) ont été menées dans l'ensemble des sites pour la collecte des informations et données.

2.3.5. Dépouillement, saisie et analyse des données

Les données issues des fiches d'enquête individuelle (par concession) ont d'abord été synthétisées manuellement par village, pour ensuite être saisies sous le logiciel ACCESS ; l'analyse statistique a été effectuée grâce au logiciel EXCEL et la saisie du texte a été réalisée à l'aide de WORD sous Windows.

2.4. LIMITES DE L'ETUDE

Notre étude comporte un certain nombre de limites et de contraintes qui ne manqueront pas d'influencer les résultats. En effet, en basse Casamance, la conduite et les conditions socio-économiques des volailles traditionnelles n'ont pas fait l'objet de beaucoup de recherches. Les rares documents qui ont été utilisés pour ce travail, proviennent pour la plupart de l'ISRA, l'ENSA, de la bibliothèque de la FAO de Dakar. Beaucoup de ces documents explicitent des cas asiatiques notamment le Bangladesh et rarement l'Afrique de l'ouest.

Malgré la collaboration des Services administratifs et de l'Elevage, le déroulement des enquêtes sur le terrain a connu quelques difficultés, souvent liées à l'absence du chef d'exploitation, à la rétention d'informations, et au biais dans la traduction des langues locales multiples (Bainouck, Bayotte, Ballante, Mancagne ...).

Il faut également signaler que notre enquête a été menée à une période où les éleveurs qui sont aussi des agriculteurs, étaient occupés par les travaux champêtres. Néanmoins, en dépit de toutes ces contraintes, nous avons essayé de développer des stratégies pour rassembler l'essentiel des données triangulées avec nos propres observations pour les valider.

Chapitre III : RESULTATS ET DISCUSSIONS

La présentation des résultats discutés, est faite sur les différents centres d'intérêt autour desquels se sont axées les enquêtes de terrain. Il s'agit : de la description des élevages étudiés, de la conduite technique de l'élevage, des aspects socioéconomiques de l'aviculture traditionnelle et de l'attitude des éleveurs face à la grippe aviaire.

Pour chacun de ces centres d'intérêt, les discussions sont menées de façon générale, suivies des discussions par collectivités locales (commune et communautés) en comparaison avec d'autres résultats et la situation départementale de l'aviculture.

3.1. DESCRIPTION DES ELEVAGES ETUDIES

3.1.1. Composition et présentation

Chez les poulets, la composition du cheptel montre une dominance des poules, suivie des poussins et des coqs. Les taux des coquelets et poulettes sont faibles. Chez les canards, les canetons dominent, suivis des cannes ; il en est de même en ce qui concerne les pintades. Les mâles et femelles adultes dominent chez les pigeons. Pour l'ensemble des espèces avicoles familiales recensées, les femelles adultes dominent suivies des poussins et des mâles adultes. Toutes les personnes enquêtées, ont de la volaille, surtout des poules. Les poulets exploités sont de l'espèce *Gallus gallus* ou *Gallus domesticus* communément appelés « poulet de brousse ». Ce sont des poulets assez vigoureux. Leur tête est assez forte, le bec court et solide. La crête du coq est généralement simple ; celle de la poule est mince, petite, atrophiée. Les oreillons et les barbillons sont assez développés, le corps est irrégulier.

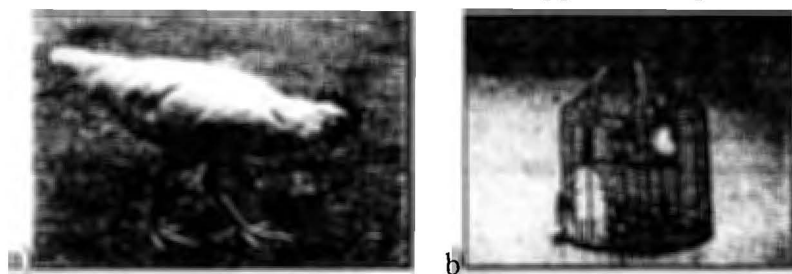


Figure 6: a) La conformation d'un poulet (jeune coq) de Ziguinchor et b) Des perroquets domestiqués (Photo. Diédhiou, 2008)

3.1.2. Effectifs (effectifs enquêtés)

La population totale de la volaille de l'ensemble des sites concernés par le présent travail est de 5 127 sujets dont 3 841 poulets locaux avec un écart type de 28,6 ; les extrêmes variant de 12 à 177. La variance également plus ou moins faible, indique que la moyenne par village ou site qui est de 128, n'est pas trop écartée des extrêmes. Les autres oiseaux élevés sont : 748 canards avec un écart type de 28,6 élevés surtout dans la CR de Enampor et 538 pigeons avec un écart type de 5,3. Quelques pintades, oies et oiseaux d'agrément (Perroquets, Paons, Pélicans,...) sont élevés dans la commune et les villages où il existe des sites touristiques, par des amoureux des animaux sauvages, qui les utilisent comme un décor dans la maison. L'effectif moyen de volaille par famille est de 17,3. Ce résultat proche de celui obtenu par TRAORE, 2004, est cependant élevé par rapport à ceux obtenus par d'autres auteurs au niveau d'autres régions, mais sur des échantillons plus importants.

Tableau 2: Population totale des volailles élevées du département de Ziguinchor.

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy/ famille
Eff. Totaux	3841	748	538	
Moyenne	128	24,9	17,9	17,3
Ecart type	28,6	44,9	28,6	5,3
Maximum	177	180	132	31
Minimum	12	0	0	4

NB : Il s'agit des effectifs de l'échantillon objet de l'enquête

Dans la commune, (tableau 2a) l'enquête a porté sur un effectif de 304 poulets locaux avec une moyenne de 152 poulets par quartier, 63 canards avec 31,5 de moyenne et 87 pigeons avec une moyenne de 43. L'effectif moyen par famille enquêtée est de 23,5 avec un écart type de 4,9 qui démontre la faible variabilité des effectifs en fonction des concessions, mais aussi des quartiers de la commune. Cependant, le poulet est présent dans toutes les concessions enquêtées, alors que les autres espèces existent d'une manière irrégulière.

Tableau 2a: Population totale des volailles élevées de la Commune de Ziguinchor

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy/ famille
Eff. Totaux	304	63	87	
Moyenne	152	31,5	43,5	23,5
Ecart type	35,3	17,6	61,5	4,9
Maximum	177	44	87	27
Minimum	127	19	0	20

Dans la Communauté Rurale (CR) d'Adéane située dans l'arrondissement de Niaguis, les résultats suivants ont été enregistrés : la population de volailles concernée par l'enquête est de

447 poulets, donc pas très importante (tableau 2). Ces effectifs n'affichent pas une grande variabilité entre les différents sites de la zone. L'effectif moyen par village est de 149 sujets, avec des extrêmes de 141 et 159 et un écart type de 7 seulement. La moyenne par famille qui est de 17,3, est identique à celle trouvée dans le département. Il a été trouvé en outre, 23 canards, 54 pigeons et une vingtaine d'oies et douze pintades.

Tableau 2b: Population totale des volailles élevées de la CR Adéane

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy/ famille
Eff. Totaux	447	23	54	
Moyenne	149	7,6	18	17,3
Ecart type	7	7,5	16,3	1,5
Maximum	154	15	32	19
Minimum	141	0	0	16

A Niaguis, l'enquête a intéressé trois (03) villages, pour un effectif total de 513 poulets et un écart type de 23,8. En outre, 69 canards et 188 pigeons y sont dénombrés. Le nombre de volaille moyen recensé par famille est de 19,2 avec des fourchettes allant de 14 à 26. Les effectifs sont un peu importants (tableau 2c). Cela peut s'expliquer par le fait qu'il existe un poste vétérinaire et l'agent vulgarise bien le paquet technique de l'aviculture.

Tableau 2c: Population totale des volailles élevées de la CR Niaguis

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy ef. Vol. / famille
Eff. Totaux	513	69	188	
Moyenne	128,2	17,2	41	19,2
Ecart type	23,8	15,6	59,8	5,3
Maximum	151	31	132	26
Minimum	95	0	4	14

Pour Boutoupa, l'enquête a concerné huit (08) villages, pour un effectif total de 920 poulets avec une moyenne de 115 ; 82 canards et 102 pigeons. Le nombre de volaille moyen recensé par famille est de 14,5 avec un écart type de 4,9 et des fourchettes allant de 4 à 20 sujets. Dans cette CR, presque toutes les ethnies composantes du département sont présentes; ce qui explique sans doute, la présence de toutes les espèces de volailles même si c'est à un faible nombre.

Tableau 2d: Population totale des volailles élevées dans la CR Boutoupa

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy/ famille
Eff. Totaux	920	82	102	
Moyenne	115	10,2	12,7	14,5
Ecart type	42,3	11,8	12,6	4,9
Maximum	141	36	36	20
Minimum	12	0	0	4

A Enampor, c'est la plus grande CR où l'on élève le plus de canards avec un effectif de 444 (de notre échantillon), pour un écart type de 83,6 et une moyenne de 88,8. La fourchette va de 0 à 180 canards. Cela peut s'expliquer par le fait que dans cette localité, l'environnement est très propice à l'élevage des canards (on y rencontre de nombreuses mares dans les différents villages enquêtés). En outre, il existe une cérémonie dite « *Outeusse* » où c'est le canard qui est le plus sacrifié. Les poulets sont au nombre de 568 avec un écart type de 17,2 et quelques 52 pigeons. Les autres espèces volailles sont très rares. Les pigeons sont seulement au nombre de 52. Le nombre de volaille moyen par famille est de 21,6 avec un écart type de 7,4 avec une fourchette de 13 à 31 et une variance de 55,8.

Tableau 2e: Population totale des volailles élevées de la CR Enampor

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy/ famille
Eff. Totaux	568	444	52	
Moyenne	113,6	88,8	10,4	21,6
Ecart type	17,2	83,6	14,3	7,4
Maximum	130	180	29	31
Minimum	90	0	0	13

L'enquête révèle que la communauté rurale de Niassya est une zone d'élevage surtout de poulets locaux. Certainement, en raison de la présence des grandes forêts où les oiseaux picorent à longueur de journée sous la surveillance contre les prédateurs, par des vieilles personnes et les petits enfants qui ne vont pas aux travaux. La CR de Niassya, en raison sûrement d'un climat favorable à cette activité, compte un effectif très important de poulets (tableau 2f). Avec une fourchette de 13 à 20, la moyenne par famille est de 15,1 sujets pour une variance qui est seulement de 5,2 volailles par famille. On note la présence de quelques canards et de pigeons.

Tableau 2f: Population totale des volailles élevées de la CR Niassya

	Poulets locaux	Canards	Pigeons	Moy/ famille
Eff. Totaux	1089	67	55	
Moyenne	136,1	8,3	6,8	15,1
Ecart type	14,9	20,8	9,9	2,2
Maximum	156	60	27	20
Minimum	111	0	0	13

3.2. CONDUITE TECHNIQUE DE L'ELEVAGE

Les enquêtes révèlent que les aviculteurs utilisent des races volailles locales qui sont peu performantes, à faible croissance et à faible production d'œufs. Ces races de volailles locales ont cependant, de faibles besoins alimentaires (SALL, 1990) et sont très résistantes. Les résultats montrent que la conduite de ces sujets ne respecte aucune norme technique surtout sur les trois (03) points clés suivants :

- **Le logement** : l'insuffisance de l'aération et l'obscurité presque totale qui règnent dans le local, font qu'il s'agit en réalité d'un abri utilisé seulement la nuit par toutes les volailles de la famille sans distinction d'âge, de sexe et d'espèce. Cet habitat (parfois absent) ne permet pas aux oiseaux de s'épanouir ;
- **L'alimentation** : la volaille, pour avoir quelque chose sous le bec, doit gratter à longueur de journée en allant autour des maisons. Quelquefois, l'éleveur jette aux volailles une poignée de céréales, à même le sol. Cette clémente attitude envers les oiseaux est de règle au réveil le matin, pour que les mères - poules n'amènent pas leurs poussins dans la rosée ; vers 13 à 14 heures, pour éviter les prédateurs qui font la loi aux heures calmes et tard le soir pour les attirer vers leurs abris. Les équipements sont généralement constitués de matériaux très divers comme les vieux ustensiles de cuisine ou des abreuvoirs et mangeoires de récupération ou de fabrication artisanale ;
- **Les soins** : Ceux apportés aux volailles ne se font qu'en cas de maladie. La poule - mère, généralement bonne éleveuse, s'occupe bien de ses petits et est en alerte chaque fois que le danger menace. La précarité des traitements et l'hygiène des locaux, font que les volailles de ce secteur familial, payent un lourd tribut à des affections de toutes sortes.

Or, il existe des normes indiquées pour l'aviculture concernant le logement, l'alimentation, les soins...Les enquêtes menées au niveau des différents sites du département montrent que peu d'attention est accordée aux volailles.

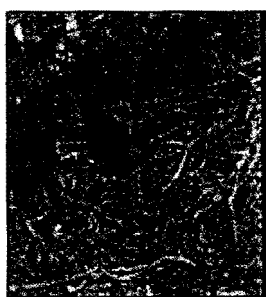


Figure 7: a) Une poule cherchant sa ration

b) Un abri tenant lieu de poulailler

3.2. 1. Propriétaires

Il découle des résultats obtenus, que les femmes détiennent plus de volailles (tableau 4). En effet, elles sont propriétaires à 70,3% avec un écart type de 10,7% ; contre 29,7% pour les hommes en particulier les jeunes garçons. Dans certaines concessions, elles sont même propriétaires à 100%. Cela confirme les travaux antérieurs (LY ET AL. 1999, MANDIAMY, 2002 ; GUEYE, 1998) cité par TRAORE, 2006, qui indiquent que l'aviculture en milieu villageois ou familiale, est surtout une activité des femmes et des enfants. Cela pourrait être dû à l'attraction exercée sur ces couches sociales, par les activités à revenu immédiat, notamment le commerce des volailles et la restauration. D'ailleurs, les femmes s'occupent des volailles plus que les hommes à l'exception des pigeons dont l'entretien revient aux hommes (garçons).

Tableau 3: Appartenance des volailles au niveau du département.

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en %)
Moyenne	29,7	70,3
Ecart type	14,4	10,7
Maximum	67	65
Minimum	17	33

Dans la commune de Ziguinchor, les hommes s'intéressent plus à l'activité avicole ; ils sont propriétaires à 54% avec un écart type de 2,8%. Cette préférence des hommes pour cette activité en milieu urbain, s'explique par le fait que les hommes, à la recherche d'un lendemain meilleur, s'adonnent souvent à des sacrifices propitiatoires et expiatoires en vue d'obtenir un avenir plus radieux. Dans la ville, les garçons font beaucoup de colombiculture.

Tableau 3a: Appartenance des volailles dans la Commune de Ziguinchor

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en%)
Moyenne	54	46
Ecart type	2,8	2,8
Maximum	56	48
Minimum	52	44

Pour la CR d'Adéane, les hommes sont propriétaires à 34% contre 66% pour les femmes. Les femmes sont très proches de leurs volailles et elles font de leur mieux pour apporter le maximum de soins à leurs sujets.

Tableau 3b: Appartenance des volailles dans la CR Adéane

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en%)
Moyenne	34	66
Ecart type	4,3	4,3
Maximum	39	69
Minimum	31	61

Pour Niaguis, l'écart des pourcentages entre femmes 57,5% et hommes 42,5% n'est pas aussi grand que dans les autres localités. Ici les Manjacks et Mancagnes élèvent beaucoup le poulet pour leurs multiples cérémonies traditionnelles.

Tableau 3c: Appartenance des volailles dans la CR Niaguis

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en%)
Moyenne	42,5	57,5
Ecart type	18,1	18,1
Maximum	67	72
Minimum	28	33

A Boutoupa, les femmes sont majoritaires dans les familles, ce qui se répercute aussi sur la propriété des volailles. Les femmes possèdent les $\frac{3}{4}$ de la volaille de la CR (75,4% contre 24,5% pour les hommes).

Tableau 3d: Appartenance des volailles dans la CR Boutoupa

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en%)
Moyenne	24,6	75,4
Ecart type	13,4	21
Maximum	64	65
Minimum	25	36

Pour Enampor, les hommes ne sont propriétaires que des canards avec 26,2%. Cette zone élève en grande quantité le canard, parce qu'on l'utilise beaucoup chaque année pour les différentes festivités traditionnelles.

Tableau 3e: Appartenance des volailles dans la CR Enampor

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en%)
Moyenne	26,2	73,8
Ecart type	7,1	7,1
Maximum	33	83
Minimum	17	67

A Niassya, l'aviculture est l'affaire des femmes et des jeunes garçons. Rares sont les hommes adultes qui ont des oiseaux. Les femmes se font beaucoup d'argent avec leurs poulets et elles sont assistées par les vieilles dames qui protègent ces poulets contre les prédateurs.

Tableau 3f: Appartenance des volailles dans la CR Niassya

	Propriétaire Homme (en%)	Propriétaire Femmes (en%)
Moyenne	26,7	73,2
Ecart type	12,6	12,6
Maximum	57	81
Minimum	19	43

3.2.2. Habitats des volailles

Il n'y a pratiquement pas d'habitat approprié pour les volailles en élevage traditionnel. Les aviculteurs procurent aux oiseaux des abris où ils sont regroupés surtout la nuit (coins du salon ou de la cuisine), afin de les protéger contre les intempéries et les prédateurs. Les habitats sont variés et vont du mortier renversé servant d'abri en passant par des abris en bidon, des fûts transformés en poulailler pour la nuit avant d'aboutir au meilleur des cas, à des poulaillers en forme de petites cases en banco avec une toiture de chaume. Quelquefois même, les volailles vivent dans les cases d'habitation, dans la cuisine, sur les arbres. Ces endroits servent de lieux de repos pendant la nuit, la période de ponte ou lors des grandes chaleurs et des pluies. Ces abris assez rudimentaires, exposent les volailles à toutes les catastrophes et calamités naturelles. Aussi, ces abris ne respectent aucune norme sanitaire et leur nettoyage pose problème à cause de leur taille.

Les résultats montrent que le poulailler n'est pas toujours présent pour 99% des familles visitées. Pour le reste, le poulailler existe mais est constitué d'abris peu confortables pour

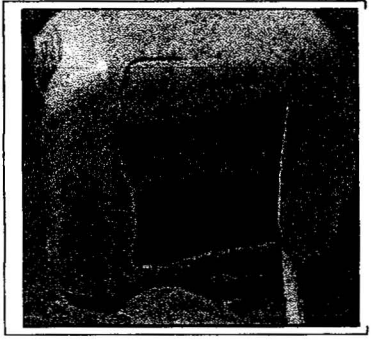
assurer un épanouissement normal des sujets ou pour un confinement en cas de grippe aviaire (figure : a, b, c et d). Dans la commune, il n'y a pas de poulailler mais des coins sont aménagés dans les salons ou dans les chambres d'un des membres de la famille parti, en voyage de longue durée. A son retour, un nouveau coin est réaménagé pour les oiseaux. Alors que dans la CR de Adéane, la présence de poulailler est effective dans 20% des cas avec des variations allant de 0 à 70%. L'engouement des hommes pour une telle activité s'explique par l'existence de ces quelques poulaillers. Cependant, ces poulaillers ne sont pas toujours adaptés à la vie des oiseaux.

A Niaguis, en dépit de l'importance qu'ils accordent à la volaille, il n'y a par contre aucun poulailler chez les enquêtés. La majorité des volailles passe la nuit sur les plafonds, dans les chambres à coucher et même sur les arbres. Ce qui les expose à tous les dangers. Aussi à Batoupa comme dans la CR d'Enampor, il n'y a pas de poulailler et les oiseaux passent la nuit au niveau des coins des cases à impluvium et les canards divaguent de jour comme de nuit.

Par contre dans CR de Niassy, la volaille passe la nuit dans des petites cases construites en banco, ou dans des fûts et autres objets de récupération pour assurer leur protection. Dans cette localité les éleveurs sont obligés de chercher des habitats pour leurs volailles en raison des attaques fréquentes des prédateurs nocturnes.

Tableau 4 : Présence de poulailler au niveau des concessions enquêtées du département

	Existence de poulailler %					
	Commune Ziguinchor	CR Adéane	CR Niaguis	CR Boutoupa	CR Enampor	CR Niassy
Moyenne	0	20	0	0	0	2,5
Ecart type	0	5,7	0	0	0	7,07
Maximum	0	70	0	0	0	20
Minimum	0	0	0	0	0	0



a: Un habitat en bidon



b: Un habitat en banco



c: Un habitat sur arbre



d: Un habitat commun de poulets et de chèvres

Figure 8 : Quelques modèles d'habitats ou de gîtes des volailles au niveau des sites (photos : Diédhiou, 2008)

3.2.3. Alimentation

L'alimentation est très sommaire et très peu suivie, car, les volailles reçoivent en fait rarement des aliments de l'éleveur. Vivant en totale liberté, les oiseaux se promènent à longueur de journée à la recherche de la nourriture ; donc ils doivent se « débrouiller » pour se nourrir comme l'a souligné DIOUCK et TRAORE (2007). Les volailles disposent parfois des restes de cuisine ou des résidus de céréales au voisinage des cases ou autour des mortiers. Pendant la saison des pluies, elles peuvent compléter leur ration avec de la verdure, des termites et autres insectes,... dans le voisinage proche des habitations. C'est donc rarement que les aviculteurs consentent à distribuer des aliments à des volailles. Et quand cela arrive, c'est à la couvée, au stade poussins avec leur maman. Ils leurs distribuent des aliments pour qu'ils ne s'éloignent pas de la maison qu'ils soient la proie des prédateurs. Lors de la distribution des aliments, les poussins concurrencent les adultes. Les éleveurs surtout ceux de la commune, donnent de l'aliment de volaille industriel aux poussins orphelins.

Les oiseaux bénéficient très rarement de récipients remplis d'eau potable. La plupart du temps, elles boivent à n'importe quelle source. Divers récipients tels que les plats, des bidons coupés, des tuyaux ouverts ou même des bols usagés, servent d'abreuvoirs. La qualité de cette eau est généralement médiocre, ce qui n'est pas sans danger pour leur santé.

Peu d'éleveurs portent une certaine attention sur ce que consomment leurs volailles (voir tableau 6). Les enquêtes montrent que sur l'ensemble des sites, seuls 6,3% avec un écart type de 8,3 % apportent un grand soin à la nourriture des oiseaux ; 38,3% ne s'en occupent pas souvent ; tandis que plus de la moitié soit 55,3% ne se préoccupent même pas de ce que consomment les poulets, les canards et autres espèces.

Ces chiffres posent le problème du confinement des oiseaux en cas de déclaration d'une épizootie quelconque, car tout confinement doit s'accompagner d'alimentation fournie au lieu du confinement. Cette tendance générale de très peu ou d'absence totale d'entretien se retrouve pratiquement sur tous les sites.

Les analyses qui résultent de ces constats nous ont permis d'apprécier les différentes situations de la manière suivante :

nous considérons que les villageois qui accordent une grande attention à l'alimentation de leurs volailles sont ceux qui distribuent des aliments à volonté. Ceux qui accordent un peu

d'attention sont ceux qui donnent de temps à autre un peu d'aliments, surtout les restes des ménages à leurs volailles et, enfin ceux qui ne se préoccupent pas de l'alimentation de leurs oiseaux, sont ceux qui ne donnent rien du tout.

Tableau 5: Situation générale de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau du département.

	Peu d'attention (en%)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	38,3	6,3	55,3
Ecart type	7,07	8,3	7,2
Maximum	10	30	90
Minimum	0	0	0



Figure 9 a : Une cane et ses petits dans une poubelle



Figure 9 b : Une eau de boisson pour la volaille

Dans la commune, nous avons noté un peu plus d'attention sur l'alimentation des volailles (35%) ; mais la proportion (40%) de ceux qui ne s'intéressent pas à la nourriture de leurs volailles est tout de même élevée et seulement, 25% accordent une grande attention à l'alimentation.

5a: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la commune

	Peu d'attention (en%)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	35	25	40
Ecart type	6,7	6,7	4,4
Maximum	50	30	50
Minimum	20	20	30

A Adéane, la situation est un peu différente (tableau 5b). Car, même si peu de personnes (20%) portent une grande attention à l'alimentation de la volaille, il ya plus du quart (26%)

qui n'accordent qu'une attention plus ou moins importante alors que plus de la moitié (54%) ne s'en préoccupe pas du tout.

Tableau 5b: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Adéane

	Peu d'attention (en%)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	26	20	54
Ecart type	3,1	5,4	5,4
Maximum	48	7	115
Minimum	20	0	60

La situation est pire dans la CR de Niaguis, où seuls les 7,5 % des éleveurs accordent une grande attention à l'alimentation des poulets, 42,5% ne s'y intéressent que peu et 50% ne s'en préoccupent guère (5c).

Tableau 5c: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Niaguis

	Peu d'attention (en %)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	42,5	7,5	50
Ecart type	4,4	9,4	4,4
Maximum	50	20	60
Minimum	40	0	30

A Boutoupa, la situation est encore plus alarmante car près des trois quarts (71,2%) ne s'intéressent pas à ce que consomment les oiseaux ; 25% des éleveurs accordent un peu d'importance à l'alimentation des volailles et seuls 3,7% y accordent une grande attention.

Tableau 5d: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de CR Boutoupa

	Peu d'attention (en%)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	25	3,7	71,2
Ecart type	4,1	4,4	3,8
Maximum	50	10	90
Minimum	10	0	50

A Enampor, la situation est bien meilleure car, 68% accordent au moins un peu d'importance à l'alimentation et 8% leur accordent une grande importance; même si le quart (24%) des éleveurs enquêtés ne s'intéressent pas à ce que consomment leurs oiseaux. Dans cette CR, la volaille malgré qu'elle n'ait pas d'habitat, reçoit beaucoup de nourriture des mains des éleveurs.

Tableau 5e: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Enampor

	Peu d'attention (en%)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	68	8	24
Ecart type	8,1	4,1	7,2
Maximum	1	30	60
Minimum	30	0	0

Dans la CR de Niassya, peu de personnes, 3,7% portent une grande attention à l'alimentation de la volaille et, il n'y a que 35% soit 1/3, qui lui accordent un peu d'importance ; alors que un peu moins des 2/3 (61,2%) ne s'en préoccupent pas du tout.

Tableau 5f: Situation de la pratique de l'alimentation de la volaille au niveau de la CR Niassya

	Peu d'attention (en%)	Grande attention (en%)	Pas attention (en%)
Moyenne	35	3,7	61,2
Ecart type	7,3	4,4	6,4
Maximum	70	10	90
Minimum	0	0	30

3.2.4. Hygiène et soins sanitaires

Pour tous les animaux, les soins au début de la vie sont d'une importance primordiale. En élevage familial, les poussins ne reçoivent généralement aucun soin. Ils ne bénéficient d'aucune vaccination et n'ont que l'immunité maternelle comme unique moyen de défense spécifique. Ils font rarement l'objet de surveillance de la part du propriétaire ; alors que les volailles sont très sensibles aux maladies virales et bactériennes (LE LOUARD, 1988). Le peu de temps accordé à la conduite de l'élevage, explique son infestation rapide et son faible rendement. Si le poulet des élevages industriels bénéficie d'un suivi médical et prophylactique rigoureux, exécuté selon un calendrier de prévention sanitaire et hygiénique clairement établi ; ce n'est pas le cas chez le poulet local, qui est pratiquement abandonné à lui-même et doit faire face à toutes les pathologies aviaires d'origine infectieuse, parasitaire ou autres. Des éleveurs épandent de la cendre chaude dans les poulaillers ; ils affirment que c'est un moyen efficace pour lutter contre les tiques des poules. Ce serait une bonne piste de recherche à exploiter.

Seuls 5,6% des enquêtés, pratiquent la vaccination contre la Pseudopeste aviaire ou maladie de Newcastle (MN), principale pathologie de volailles en milieu rural. Le déparasitage des

sujets est effectué par 2,3% des élevages. En réalité, ces soins sont très sommaires et font recours à la médecine éthnovétérinaire. L'enquête a révélé l'utilisation de petits piments, d'écorce des *Kailcédrat* et des feuilles (dont les noms d'espèces n'ont pas été indiqués) dans l'eau de boisson comme traitement curatif. Les gélules de tétracycline sont également utilisées dans l'eau quand les oiseaux sont malades. Le pétrole est aussi utilisé, mais cette fois-ci enduit sur la crête et les lieux où les lésions de la variole sont localisés.

Tableau 6: Etat général des soins médicaux apportés aux volailles au niveau du département.

	Vaccination Pseudopeste %	Taux Déparasitage %	Déparasitant utilisé
Moyenne	5,6	2,3	Pas indiqué et souvent utilisation de produits de la médecine humaine.
Ecart type	9,4	5,4	
Maximum	40	20	
Minimum	0	0	

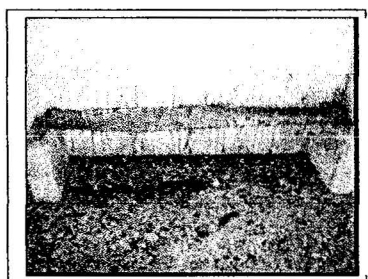


Figure 10 a : Un poulailler très sale



Figure 10 b : Un poulailler très humide

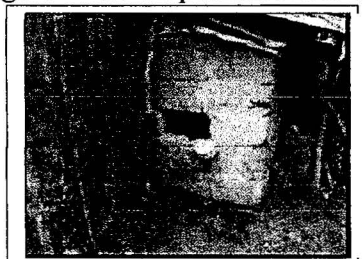


Figure 10 c : Un poulailler non accessible

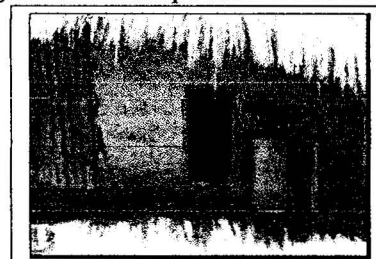


Figure 10 d : Poulailler « désinfecté » par cendre



Figure 10 e : Un coq atteint de variole



Figure 10 f : Une poule atteinte de Newcastle

Figure 10

Au niveau de la commune de Ziguinchor, malgré la présence des services vétérinaires, le suivi médical est très faible. D'ailleurs seuls 20% des personnes interrogées, vaccinent leurs volailles contre la maladie de Newcastle (MN) et c'est le même pourcentage qui déparasite ses volailles. Les gélules de tétracycline sont également utilisées localement ou dans l'eau de boisson lorsque les oiseaux sont malades.

Tableau 6a: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de Commune de la Ziguinchor

	Vaccination Pseudopeste (en%)	Taux Déparasitage (en%)	Déparasitant utilisé
Moyenne	20	20	Pas indiquée
Ecart type	0	0	
Maximum	20	20	
Minimum	20	20	

Dans la CR de Adéane, seul 1% des enquêtés font vacciner leurs oiseaux contre le MN. Le déparasitage des sujets ne s'effectue pas chez les volailles.

Tableau 6b: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Adéane

	Vaccination Pseudopeste (en%)	Taux Déparasitage (en%)	Déparasitant utilisé
Moyenne	1	0	Pas indiquée
Ecart type	4,7	0	
Maximum	35	0	
Minimum	10	0	

Dans la CR de Niaguis, avec la réouverture du poste vétérinaire, certains aviculteurs sont sensibilisés par l'agent de l'élevage sur l'utilité de faire vacciner et déparasiter sa volaille. Mais les aviculteurs au lieu de confier ces tâches à l'agent, font le déparasitage avec des produits de la médecine humaine dont ils refusent de communiquer les noms.

Tableau 6c: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Niaguis

	Vaccination Pseudopeste (en%)	Taux Déparasitage (en%)	Déparasitant utilisé
Moyenne	10	2,5	Pas indiquée
Ecart type	7,7	4,4	
Maximum	20	10	
Minimum	0	0	

En ce qui concerne Boutoupa, le taux de vaccination contre la MN est très faible 1,2% avec des extrêmes qui vont de 0% à 10%. Par conséquent, le taux de déparasitage (1,2%) est aussi très faible. Ils ne font presque pas de déparasitage.

Tableau 6d: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Boutoupa

	Vaccination Pseudopeste (en%)	Taux Déparasitage (en%)	Déparasitant utilisé
Moyenne	1,2	1,2	Pas indiquée
Ecart type	3,1	3,1	
Maximum	10	10	
Minimum	0	0	

A Enampor, les enquêtes révèlent que les suivis médicaux sont également très faibles car le taux vaccinal contre la MN et le taux de déparasitage sont seulement de 2% chacun. Cependant, ce comportement un peu meilleur des éleveurs sur le suivi médical de leurs volailles par rapport à d'autres localités, peut s'expliquer en partie par le fait qu'ils sont voisins d'un agent retraité de l'élevage qui y va très souvent voir ses parents.

Tableau 6e: Etat des soins vétérinaires des volailles au niveau de la CR Enampor

	Vaccination Pseudopeste (en%)	Taux Déparasitage (en%)	Déparasitant utilisé
Moyenne	2	2	Pas indiqué
Ecart type	4,4	4,4	
Maximum	10	10	
Minimum	0	0	

Dans la CR de Niassya, l'enquête a révélé que les éleveurs ne se préoccupent pas du suivi médical ; malgré les grands effectifs de volailles dont ils disposent. Les taux de vaccination et de déparasitage sont nuls. Mais, l'éthnovétérinaire (médecine vétérinaire traditionnelle) est très pratiquée. L'enquête révèle l'utilisation de piment dans l'eau de boisson et l'utilisation de feuilles dont les espèces ne sont pas indiquées, en infusion dans l'eau de boisson également.

3.2.5. Exploitation des produits de l'élevage

L'exploitation des produits avicoles rurales au niveau du département connaît principalement trois (03) destinations à savoir : la vente pour 15,1% ; les dons 8,9% et enfin 8,9% pour l'autoconsommation. Une quatrième destination qui n'a pas été renseignée par les enquêtes, concerne les sacrifices rituels et occupe l'essentiel des effectifs, soit plus de 60%. Evidemment les effectifs destinés à ces pratiques varient en fonction des zones. Cependant, il

faut noter qu'une part importante de ces volailles destinées aux rites, est autoconsommée par la famille ou par les personnes initiées.

Après la vente des produits avicoles familiaux, les ménages affectent entre autre le plus souvent cette manne par l'achat des biens de consommation et d'autres besoins familiaux directs. Ainsi, les revenus générés par l'élevage avicole familial, sont investis dans la restauration quotidienne, dans la santé, dans l'éducation, dans les cotisations des ASC.

Tableau 7: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau du département.

	Ventes (en%)	Dons (en%)	Autocons. (en%)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	15,1	8,9	8,9	Restauration, Besoins familiaux ponctuels,
Ecart type	6,3	3,1	8,3	Education, Santé,
Maximum	42	16	57	Cotisation d'ASC.
Minimum	4	4	15	

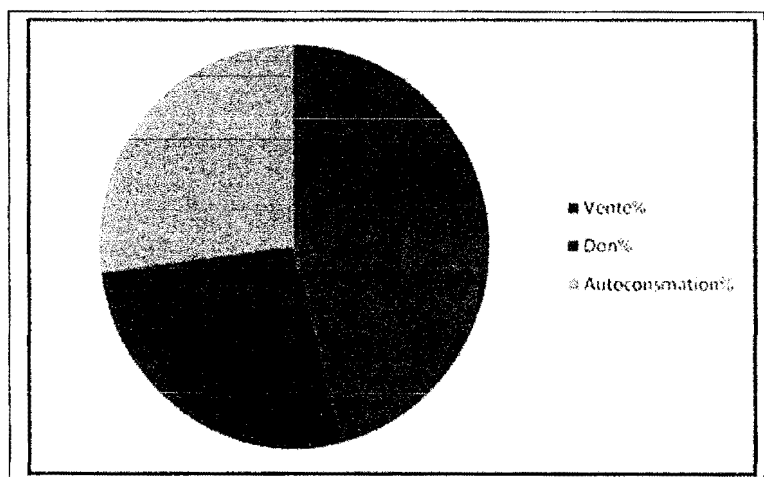


Figure 11: Diagramme de destination des volailles

Dans la commune, l'enquête montre que l'autoconsommation est la première destination pour 35% avec un écart type de 5,4%. Cela s'explique certainement par le fait qu'ils (les habitants), reçoivent différentes personnes provenant des milieux ruraux pour des raisons d'ordre social (maladies, décès, baptême,...), qui viennent souvent avec des poulets, mais aussi auxquelles on offre des plats à base de poulets. L'autoconsommation est suivie de la vente soit 14% et les dons sont faibles par rapport aux autres sites, seulement 9,5%. La destination des sommes issues de la vente est diverse (tableau 7a).

Tableau 7a: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la Commune

	Ventes (en %)	Dons (en %)	Autocons. (en %)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	14	9,5	35	Restauration, Besoins familiaux ponctuels, Education, Santé,
Ecart type	5,4	7,7	8,9	
Maximum	18	15	57	
Minimum	10	4	17	

Pour la CR de Adéane, les données montrent que la volaille est élevée pour ces divers objectifs dont l'autoconsommation 34,32% avec un écart type de 5,13% ; 27,34% pour la vente avec un écart type de 4,93% et les dons (19,34%), qui sont les plus élevés du département, sont dus aux cadeaux qu'ils emportent à leurs hôtes au cours de leurs multiples voyages et aussi du fait des étrangers qu'ils reçoivent. La destination des fonds est d'assurer la restauration, l'éducation et surtout la santé. Le reste des volailles (environ 19%) comme indiqué par ailleurs, sert aux nombreux sacrifices.

Tableau 7b: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Adéane

	Ventes (en %)	Dons (en %)	Autocons. (en %)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	27,3	19,3	34,3	Restauration, Education, Santé,
Ecart type	4,9	4,7	5,1	
Maximum	33	23	40	
Minimum	24	14	30	

A Niaguis, la consommation constitue le premier motif de sortie recensé pour 22,2%. Les ventes atteignent 12,7% et seulement 8,7% des élevés sont offerts. La destination des sommes perçues à la vente sert pour l'essentiel à la restauration, à l'éducation, à la santé, à la cotisation pour les ASC et aux sacrifices culturels. Cependant, une part importante, plus de la moitié des volailles élevées est utilisée pour les sacrifices.

Tableau 7c: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Niaguis

	Ventes (%)	Dons%	Autocons. (en %)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	12,7	8,7	22,2	Restauration, Education, Sacrifices, Santé, Cotisation d'ASC
Ecart type	3,1	3,3	2,4	
Maximum	17	13	26	
Minimum	8	6	20	

Dans la CR de Boutoupa, l'autoconsommation est de 24,5% avec un écart type de 5,4% ; les ventes non négligeables sont de 16,2%, alors que les dons sont seulement de 8,3% avec un

écart type de 7,07%. La destination de l'argent obtenu sert à solutionner les problèmes de restauration, de d'éducation et de santé. Comme à Niaguis, plus de 50% des poulets servent aux divers sacrifices rituels

Tableau 7d: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Boutoupa

	Ventes (en %)	Dons (en %)	Autocons (en %)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	16,2	8,3	24,5	Restauration, Education, Santé,
Ecart type	3,3	7,07	5,4	
Maximum	42	11	37	
Minimum	7	4	18	

Comme dans la plupart des sites, la CR de Enampor consacre une large part aussi à l'autoconsommation ; c'est le premier motif de sortie des volailles indiquée par l'enquête, pour 25,2% avec un écart type de 5,4% et fourchette de 16 à 40. Les ventes sont plus ou moins importantes soit 12,8% avec un écart type de 5,4% alors que les dons représentent 8,2%. Pour la plupart ces oiseaux sont donnés aux neveux et nièces. La destination est pratiquement la même (tableau 7 e) avec environ 50% des poulets qui sont destinés aux activités rituelles.

Tableau 7e: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Enampor

	Ventes (en %)	Dons (en %)	Autocons. (en %)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	12,8	8,2	25,2	Restauration, Education, Santé, Cotisation d'ASC
Ecart type	5,4	4,4	5,4	
Maximum	21	16	40	
Minimum	4	4	16	

A Niassya, l'autoconsommation (19,3%), la vente (16,7%) et les dons (8,9%) sont les principaux motifs de sortie, révélés par l'enquête. Il importe aussi de signaler aussi que les sacrifices socioculturels sont aussi un motif de déstockage. La destination de l'argent tiré de ces volailles est pour la restauration, l'éducation, la santé et les sacrifices socioculturels.

Tableau 7f: Destination ou Utilisation des Sujets au niveau de la CR Niassya

	Ventes %	Dons %	Autocons. (en %)	Destination Ventes (Commentaire)
Moyenne	16,7	8,9	19,3	Restauration, Education, Santé, Sacrifices
Ecart type	3,1	7,07	3,1	
Maximum	24	13	27	
Minimum	11	7	15	

3. 2.6. Importance sociale et économique de l'aviculture traditionnelle

Les entretiens semi structurés menés avec des éleveurs et des techniciens de l'élevage au cours des enquêtes, montrent que l'élevage des volailles en général occupe une place de choix dans la société ziguinchoroise. Elle est utilisée pour la consommation, l'accueil des étrangers, le troc et les sacrifices. Ainsi, à l'occasion de plusieurs cérémonies ou fêtes familiales dans ces zones, l'éleveur se défait plus aisément d'un poulet que d'un petit ruminant ou porc. Ceci s'explique par le fait qu'il existe tout un ensemble de protocoles assez lourds au niveau des fétiches, avant de pouvoir se défaitre d'un mammifère. Les peuples du sud utilisent fréquemment les poulets dans leurs sacrifices multiples.

Les enquêtes montrent également que l'aviculture villageoise, fait la promotion des femmes et des enfants. Dans ce milieu, l'oncle est tenu obligatoirement de donner à ses neveux et nièces des poulets dès leur naissance pour contribuer à la mise à leur disposition de richesses. En contre partie, ces derniers auront eux aussi, l'obligation quand ils seront majeurs de venir toujours au secours de leur oncle qui a manifesté son amour envers eux depuis leur bas âge. Le poulet est aussi utilisé pour l'hypothèque de champs. D'autres fonctions mystiques font appel à la volaille, notamment l'ergot de coq à plumage noir utilisé pour l'invincibilité. Concernant l'accueil des étrangers, même la couleur et la forme du plumage du poulet à immoler ont un sens. Ainsi, un poulet de couleur blanche symbolise l'amitié et la sincérité. Et celui à plumes hirsutes empêche le retour prochain d'un étranger chez ses hôtes. Sur le plan nutritionnel, le déficit alimentaire est d'abord quantitatif ; mais sur le point qualitatif l'aviculture peut contribuer à améliorer celui-ci.

Pour les fiançailles, le prétendant dès le jeune âge de la fille, remet une poule à la famille de sa future femme ; un poulet qui est le signe d'une union ultérieure, sous forme d'un contrat car la poule symbolise un certain lien de fidélité à ne pas rompre ; en outre la poule est accessible. Aussi, il est possible de faire un troc afin d'avoir une chèvre avec six (06) à huit (08) poulets adultes pour ensuite acquérir une vache avec cinq (05) à (06) chèvres.



Figure 12 a: Un poulet de sacrifice



Figure 12 b: La forme des coqs de troc

3. 2.7. Circuits de commercialisation et utilisation des revenus de la vente de volailles

Bien que jouant un rôle secondaire au niveau de l'économie, l'aviculture familiale rurale constitue néanmoins un appoint aux ressources financières des éleveurs. Les aviculteurs affirment n'avoir aucune idée du temps que doivent mettre les oiseaux pour être vendus. Autrement dit, les ventes ne visent pas les périodes où la volaille peut avoir un prix élevé telles que la fête de "Achoua" ou *Tamxarit*, "Aïd el Fitr" ou *Korité*, Noël,... Au demeurant, les aviculteurs soutiennent qu'ils ne vendent que quand le besoin est là. D'autres les cèdent sur le marché, sans contrainte financière particulière. Ces deux aspects jouent beaucoup sur les coûts des oiseaux.

Les intermédiaires dans le commerce de la volaille en tirent un grand profit. Les volailles collectées au niveau des marchés villageois, sont revendues en milieu urbain avec une marge bénéficiaire appréciable. Le circuit commercial reste informel dans la majorité des cas et les multiples intermédiaires qui l'intègrent, font que les prix à la consommation des produits de l'aviculture familiale villageoise restent élevés. Les prix sont fixés en fonction de l'âge, du poids, de la couleur du plumage ou robe et de l'espèce aviaire. Les prix auxquels les aviculteurs vendent leurs produits avicoles sont consignés dans le tableau ci-dessous. Il est à constater de ces résultats, une différence de prix entre les mâles et femelles d'une même espèce et entre les différentes espèces comme : poulet, canard, pigeon, etc. Pour les pigeons, le prix est proposé par couple. Les prix de certaines espèces n'ont pas été obtenus, car leur commerce n'est pas assez développé.

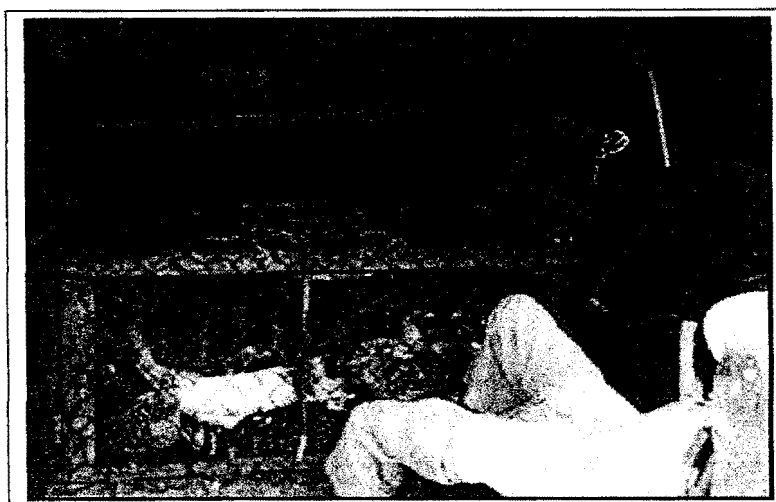


Figure 13 : Un acheteur en marchandage

Tableau 8: Prix moyens des produits issus des élevages familiaux.

Espèces	Prix des produits avicoles en f CFA			
	Jeunes		Adultes	
Poulet	Coquelet	Poulette	Coq	Poule
	1300	1000	2000	1800
Canard	Canard	Cane	Canard	Cane
	1500	1300	2500	2000
Pigeon	Pigeonneau	Pigeonne	Pigeon	Pigeonne
	500	500	750	750
Oie	Jar	Oie	Jar	Oie
	*	*	7500	7500

Source : enquête Diédhiou, 2008

* Prix non relevé

L'aviculture familiale traditionnelle est une activité rentable et cela malgré sa faible productivité. Les utilisations ou objectifs, dont les éleveurs font de leurs oiseaux, constituent presque un profit net puisque les intrants engagés dans cette activité sont insignifiants. Bien que les conditions énumérées pour apprécier l'exploitation par les éleveurs ne soient pas forcément comptables, il faut souligner que la rentabilité chez les aviculteurs s'apprécie selon des fonctions attendues de l'élevage avicole. Pour eux, cette rentabilité se résume en une satisfaction morale (les sacrifices), alimentaire (consommation) ou financière (revenu).

3.3. ATTITUDE DES ELEVEURS FACE A LA GRIPPE AVIAIRE

L'avènement de la grippe aviaire a entraîné une véritable psychose chez la population des grandes villes et même de certaines grandes agglomérations rurales à l'intérieur du pays. Le gouvernement à travers le Ministère de l'Elevage avait mis sur pied le Plan National de Prévention et de Lutte contre la Grippe Aviaire au Sénégal qui est piloté par le CONAGA (Comité National de Prévention et de Lutte Contre la Grippe Aviaire). L'objectif global du plan est de contribuer au renforcement de la sécurité sanitaire des populations et de l'économie de la filière avicole par la surveillance, la prévention et la lutte contre l'extension de la pandémie de grippe aviaire. A ce jour, il n'a pas été observé de cas de grippe aviaire au Sénégal.

3.3.1. Etat des connaissances sur la grippe aviaire

D'une façon générale, la grippe n'est pas encore bien connue dans le département de Ziguinchor comme le révèle l'enquête menée au niveau des sites. En effet, seulement 12,6% des personnes enquêtées disent connaître la GA. Il faut cependant signaler qu'en réalité, ils ne la connaissent pas ; mais qu'ils ont eu à voir à la télévision ou ont entendu parler de la GA par les média radiophoniques. D'ailleurs, la méconnaissance des méthodes de prévention 0,3% et des moyens de lutte en cas de foyer 0,3% montre effectivement que les personnes rencontrées ne connaissent pas cette maladie (tableau 9).

Les enquêtes montrent que dans leurs manières de conduire l'élevage en général, une grande majorité ne connaît rien de la GA. Par contre, la compensation des volailles sacrifiées en cas de déclaration de foyer, est acceptée par 62% des enquêtés. Ce pourcentage faible par rapport à l'étude de Diouck et Traoré (2007) où la compensation est acceptée à 84,5%, peut être expliqué par le fait que la population de la région, accorde peu d'importance au pécule par rapport à la santé humaine. Même les 62% qui accepteraient cette compensation, disent qu'ils n'exigent rien de l'Etat. Il existe néanmoins quelques différences d'appréciation, selon les sites d'enquête.

Tableau 9: Etat de connaissance de la grippe aviaire dans les différents sites.

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	12,6	0,3	0,3	62
Ecart type	4,6	1,7	1,7	7,1
Maximum	60	10	10	100
Minimum	0	0	0	0

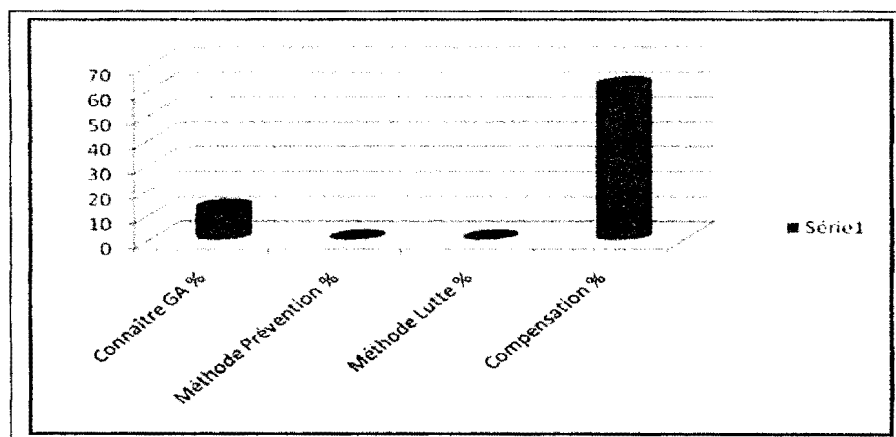


Figure 14: Histogramme de la connaissance de la grippe aviaire

Dans la commune, 45% des personnes enquêtées connaissent la grippe ; mais, personne ne connaît ni les moyens de préventions ni ceux de lutte à mettre en œuvre en cas de foyer déclaré. Cependant, 25% des personnes enquêtées avec un écart type de 6,7% sont d'accord pour la compensation en cas d'abattage des sujets si un foyer était déclaré.

Tableau 9a: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la Commune de Ziguinchor

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	45	0	0	25
Ecart type	6,7	0	0	6,7
Maximum	60	0	0	40
Minimum	30	0	0	10

A Adéane, la grippe aviaire est bien connue par 80% avec un écart type de 4,7% des éleveurs enquêtés, ils sont 32% à être d'accord pour être compensés, en cas d'abattage sanitaire. Par contre, parmi ceux qui connaissent, personne n'a une idée sur les méthodes de prévention et/ou de lutte contre la GA.

Tableau 9b: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Adéane

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	80	0	0	32
Ecart type	4,1	0	0	1,7
Maximum	25	0	0	100
Minimum	0	0	0	60

La grippe aviaire est connue par 15% des personnes enquêtées au niveau des sites de Niaguis et aucun d'entre eux ne sait grand-chose des méthodes de prévention et de lutte. La compensation est cependant acceptée par 70%.

Tableau 9c: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Niaguis

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	15	0	0	70
Ecart type	1,7	0	0	5,09
Maximum	30	0	0	90
Minimum	0	0	0	50

La CR de Boutoupa, affiche 16,2% de ces personnes enquêtées affirmant connaître la GA. Malheureusement, personne ne connaît encore les méthodes de prévention et de lutte contre la maladie. La compensation est néanmoins acceptée par 76,2% des enquêtées (tableau 10 d).

Tableau 9d: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Boutoupa

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	16,2	0	0	76,2
Ecart type	3,7	0	0	4,3
Maximum	30	0	0	1
Minimum	0	0	0	60

Dans la CR de Enampor, la grippe aviaire est connue par 12% avec un écart type de 8,3% des aviculteurs enquêtés. Mais 2% seulement, en connaissent les méthodes de préventions et également 2% affirment connaître des méthodes de lutte. Cependant, un peu plus de la moitié soit 52% des personnes enquêtées, sont d'accord pour la compensation (tableau 10 e).

Tableau 9e: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la CR Enampor

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	12	2	2	52
Ecart type	8,3	4,4	4,4	6,8
Maximum	20	10	10	80
Minimum	0	0	0	0

A Niassya, les populations enquêtées déclarent ignorer totalement la grippe aviaire et les méthodes de prévention et de lutte contre cette maladie. Néanmoins, plus de la moitié c'est-à-dire 58,7% acceptent la compensation.

Tableau 9 f: Etat de la connaissance de la GA au niveau de la Niassya

	Connaître GA %	Méthode Prévention %	Méthode Lutte %	Compensation %
Moyenne	0	0	0	58,7
Ecart type	0	0	0	8,3
Maximum	0	0	0	90
Minimum	0	0	0	0

3.3.2. Appréciation du niveau de risque de grippe aviaire

D'une manière générale, les populations des zones enquêtées ne connaissent pas la GA, encore moins les risques de contamination. Cependant, si l'on se base sur la faible représentation des chasseurs d'oiseaux sauvages et surtout marins, treize (13) sur les 300 personnes enquêtées, cela peut faire croire que la chasse ne constitue pas réellement un risque majeur de contamination. Mais attention, vu la capacité de mutation rapide du virus de la GA avec sa propension avérée à acquérir les gènes des virus infectant d'autres espèces, il devient aisé de constater que la chasse expose le département à une contamination à la GA. La vente de cette viande est effectuée par 6 chasseurs (parmi les personnes enquêtées) qui livrent les oiseaux aux consommateurs. Or une seule contamination humaine ou animale par cette maladie mérite une alerte maximale.

Un habitat acceptable des oiseaux n'existe pas chez plus de 200 aviculteurs sur 300 enquêtés et quand il existe, il n'est pas adapté à la vie des oiseaux. C'est souvent juste un gîte de nuit très infesté de parasites et de germes pathologiques (TRAORE, 2006). L'absence d'habitat peut être un handicap aggravé par l'absence d'alimentation, en cas d'une nécessité de confinement des oiseaux. Les soins vétérinaires et l'hygiène ne préoccupent pas les aviculteurs. Car, 279

personnes sur les 300 ne leur accordent pas d'importance. Or, cette attitude, peut augmenter le niveau du risque en cas de foyer de grippe aviaire.

Le risque lié à l'abattage et à la préparation des produits avicoles, reste très élevé, à cause de la méconnaissance des méthodes de prévention et de lutte contre la maladie. Les intestins et autres parties des autres volailles non consommées, sont donnés aux canards ou jetés sur les aires libres, sans aucun soin (enfouissement, calcination,...). Aussi, le risque lié à la cuisson est modéré à élevé, en raison du fait que les populations de Ziguinchor aiment bien les grillades de volailles au riz blanc dit "gnankatan" en wolof, accompagnées de vin. Or la manipulation et la grillade peuvent être des moments de contamination.

3. 4.3. Mesures de réduction du risque de grippe aviaire

L'enquête révèle globalement que la population enquêtée ne connaît pas du tout les mesures de réduction du risque de développement de la grippe aviaire. Cependant, toutes les personnes rencontrées au niveau des différents sites, souhaitent être formées pour au moins connaître la GA, être informées sur toutes les nouvelles concernant cette maladie et que les médias soient mis à contribution pour aider à la diffusion de l'information sur cette maladie. Les éleveurs souhaitent que l'on organise des séances de formation, des émissions à la radio et à la télévision sur la maladie, à leur intention.

Les enquêtes révèlent également qu'au marché de la volaille, aucun commerçant ne connaît la GA, encore moins les méthodes de prévention ou de lutte en cas de foyer de grippe aviaire. La menace est très élevée chez ces derniers car, les espèces commercialisées sont très diversifiées ; mais heureusement, elles ne sont pas dans les mêmes abris. Elles proviennent de diverses contrées et les endroits ou lieux de vente pareils, sont propices à la dissémination de les maladies ou pathologies aviaires (SALL, 1990).

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Malgré les nombreuses contraintes notées à plusieurs niveaux et qui freinent son développement, l'aviculture villageoise se présente néanmoins comme une activité importante sur plusieurs plans : social, économique et culturel. Si les pouvoirs politiques y accordent l'importance qui sied, elle peut participer à la lutte contre la pauvreté dans nos pays en voie de développement et, réduire considérablement le déficit protéique noté surtout en milieu rural.

Aujourd'hui, il y a lieu de tenir compte de l'avènement de la grippe aviaire venue s'ajouter aux multiples problèmes de la filière avicole en général et, plus particulièrement l'aviculture traditionnelle, qui est très vulnérable face aux désastres éventuels. Même si le Sénégal est pour le moment indemne de grippe aviaire, il faut néanmoins des mesures adéquates notamment en aviculture traditionnelle, pour prévenir le fléau. Il ressort de l'étude, que la conduite de l'élevage avicole villageois dans les zones enquêtées, doit être amélioré notamment au niveau de :

- l'habitat, pour permettre à la volaille de vivre convenablement à l'abri des intempéries et de prédateurs, mais aussi de pouvoir confiner la volaille en cas de besoin;
- l'alimentation qui doit permettre aux oiseaux de mieux exprimer leurs potentialités, mais aussi de pouvoir être nourris en cas de confinement;
- l'hygiène et la santé, par un nettoyage et une désinfection de locaux servant d'habitat, et suivant la prévention médicale contre les principales pathologies.

Concernant, les aspects socioéconomiques de l'aviculture traditionnelle, les enquêtes ont permis de remarquer que la volaille a une importance capitale dans le quotidien des populations (restauration, accueil d'étrangers, sacrifice, don, troc,...) de cette zone. Le commerce des volailles mérite d'être développé. Car, les aviculteurs se font trop arnaquer par les marchands installés en zone urbaine.

S'agissant de la connaissance de la grippe aviaire, de sa prévention et du niveau du risque que représente la population, beaucoup d'efforts restent à faire afin d'enrayer une menace qui est réelle. Car, le département de Ziguinchor abrite de nombreux points d'eau, qui reçoivent des oiseaux migrateurs. Aussi, la région et le département ont des frontières avec trois (03) pays, ce qui ne facilite pas le contrôle des importations des produits de volaille.

Enfin, au niveau du système d'élevage du département, les poules sont souvent ensemble avec d'autres oiseaux comme les canards ou les dindes ou avec des animaux comme les porcins ; cela favorise la dissémination de maladies comme la GA.

Les recommandations de cette étude s'inscrivent dans la réalité socioéconomique de la zone d'étude. Très appréciable en milieu rural du fait de son rôle social et alimentaire, l'aviculture villageoise est une activité qui doit mériter une attention particulière de la part des autorités politico-administratives ; par la mise en place d'opérateurs villageois, capables d'assurer une bonne conduite de l'élevage et encadrer les autres aviculteurs. Les actions à mener doivent s'inscrire dans le court et long terme, afin d'assurer le développement de l'aviculture familiale.

❖ Les actions à court terme

Elles concernent la protection des sujets détenus actuellement par les aviculteurs. Pour ce faire, il est indispensable de mener :

- des actions de recherche-développement sur les problèmes pathologiques, comme la maladie de Newcastle ou pseudopeste aviaire, qui est la plus meurtrière des maladies sévissant dans les élevages avicoles familiaux. Elle survient chaque année et tue les volailles non vaccinées. La vaccination systématique doit être fortement recommandée ;
- des recherches sur l'efficacité de la médecine ethno-vétérinaire dans la prévention et le traitement des maladies ;
- une formation (question décisive) pour les aviculteurs : conception et construction des poulaillers, conduite et gestion des volailles, alimentation, commercialisation ;
- une promotion des ressources locales disponibles, donc peu onéreuses, dans la formulation des aliments et dans la construction des poulaillers ;
- une recherche qui devrait s'attacher à identifier et répertorier tous les écotypes de volailles et à diffuser largement leurs caractéristiques de production ;
- une sensibilisation accrue sur les mesures préventives, la réduction du niveau de risque de la grippe aviaire, suivie de séances de formation de long en large sur la GA.

❖ Les actions à long terme

L'état doit définir une politique adéquate de l'aviculture villageoise, par la mise en place d'une équipe légère composée des agents de l'Etat et qui ne s'occupe que de l'aviculture.

Cette équipe devra comprendre une direction rattachée à la DIREL et peut être composée d'un docteur vétérinaire et de trois ingénieurs des travaux d'élevage. L'équipe doit avoir des répondants dans chaque région et dans chaque département. Cette équipe devra assurer la vulgarisation des résultats de recherches en collaboration avec le Laboratoire National d'Elevage et de Recherches Vétérinaires (ISRA/LNERV).

Le CNA, peut certainement assurer ce rôle, mais il lui faudra une relecture et une réactualisation de ses missions, afin de les adapter aux contextes actuels. Il lui faudra également des moyens conséquents pour mener à bien une mission qui est nationale, mais pas seulement limitée à Dakar. Aussi, il faudra permettre aux aviculteurs de disposer des moyens matériels et financiers sous forme de crédit à moyen terme afin qu'ils améliorent leur exploitation.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES

- Documents consultés:

- 📖 ANONYME, 2007. Rapport des activités 2006, Direction de l'Elevage.
- 📖 DIOUCK, D. & TRAORE, E.H., 2007. Etude de base pour l'établissement de la situation de référence des sites d'intervention du projet d'appui au CONAGA/ Grippe Aviaire de CRS août 2007,40p.
- 📖 GUÈYE, E. F. & BESSEI, W. 1995. La poule locale sénégalaise dans le contexte villageois et les possibilités d'amélioration de ses performances. Paper presented at ANRPD workshop and general meeting, 13-16 June Addis Ababa.
- 📖 GUÈYE, E. F., 2004. L'aviculture familiale passée au peigne fin. In Sen Elevage n°6, Décembre 2004, p.20-23.
- 📖 LE LOUARD. P., 1988. La basse – cour : choix des espèces, alimentation – hygiène – soins. Edition de Vacchi, SA, 159 p.
- 📖 SALL, B., 1990. Contribution à l'étude des possibilités d'amélioration de la production en aviculture traditionnelle dans région de Thiès. Mémoire Ingénieur agronome, INDR, 81p.
- 📖 TALAKY, E., 2000. Aviculture traditionnelle dans la région de Kolda (Sénégal) Structure et productivité. Thèse Méd. Vét., Dakar.
- 📖 TRAORE, E. H., & FAYE, P., 2004. Rapport sur les résultats des enquêtes pré vaccination & post vaccination contre la maladie de Newcastle (MN). Programme TCP / SEN / 2904 D FAO.
- 📖 TRAORE, E. H.; SALL, C.; FALL, A. A. & FAYE, P., 2006. Enjeux économiques de l'influenza aviaire sur la filière avicole sénégalaise. Bulletin RIDAF, Vol. 16, N° 1 ; janvier - juin 2006. (Deux versions : française et anglaise).
- 📖 TRAORE, E. H.; SALL, C.; FALL, A. A. & FAYE, P., 2006. Impact économique de la grippe aviaire (influenza aviaire) sur la filière avicole sénégalaise. Communication au Séminaire international sur "Elevage et pauvreté en Afrique de l'Ouest", Mbour, mai 2006.
- 📖 TRAORE, E.H., 2006. Analyse du secteur avicole sénégalais : TCP spécial grippe aviaire FAO : 2006.
- 📖 TRAORE, E.H., 2006. Amélioration des conditions de mise en marché des productions agricoles et de l'approvisionnement en intrants : étude de la chaîne d'approvisionnement en poulets de chair : PDMAS / Senconsult 2006.

- Adresses Internet visitées:

@ Surveillance du H5N1 chez l'homme

- WHO guidelines for global surveillance of influenza A/H5

http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/globalsurveillance/en/

@ Surveillance de la grippe animale

- WHO manual on animal influenza diagnosis and surveillance

http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_NCS_2002_5/en/

@ <http://www.doctissimo.fr/>

@ <http://www.cvm.edu/ai/>

@ www.au-senegal.com

Annexe

Annexe I : Fiches d'enquête : CONCESSION

FICHE D'ENQUETE : CONCESSION

Enquêteur : Mr

1. Identification

Région	Département	Communauté Rurale	Village	Concession N°
				Chef de famille :

Effectif de la famille Hommes : Femmes :

2. Aviculture

Effectifs de volailles	Poulet local	Canards	Pigeons	Autres espèces		
			
.....

Conduite de l'élevage

Existence d'un poulailler

Absence de poulailler (divagation)

Appartenance des volailles ?

Mode d'alimentation

Hommes % Soins vétérinaires

Vaccination contre la Pseudopeste

Déparasitage

Autres soins

Femmes % Exploitation

Vente % → Destination du Produit des ventes

Dons %

Autoconsommation %

Autres destinations %

3. Connaissance de la grippe aviaire

Cannait-il la grippe aviaire ? Méthode de prévention Méthode de lutte en cas de foyer Acceptation de la compensation

oui non oui non oui non oui non

4. Appréciation du niveau de risque

Contact avec les oiseaux sauvages par :		Hygiène apportée à l'élevage		Hygiène du traitement des produits avicoles		
la chasse	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Habitat existe	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Niveau du risque lié à l'abattage et la préparation		
La consommation	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Soins vétérinaires	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Faible <input type="checkbox"/>	Modéré <input type="checkbox"/>	Elevé <input type="checkbox"/>
La vente	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Alimentation	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Niveau du risque lié à la cuisson		
L'élevage	oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Entretien habitat	oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Faible <input type="checkbox"/>	Modéré <input type="checkbox"/>	Elevé <input type="checkbox"/>

5. Mesures destinées à réduire le niveau de risque et la réticence des populations à l'application des mesures d'abattage en cas de foyer

a :

b :

c :

d :

Annexe II : FICHE DE SYNTHÈSE : VILLAGE

FICHE DE SYNTHÈSE VILLAGE

1. Identification

Région

Département

Communauté Rurale

Village

Population du village

6. Aviculture

Effectifs de volailles	Poulet local	Canards	Pigeons	Autres espèces de volaille		

Taille moyenne de la population totale de volaille par famille.....

Conduite de l'élevage	<input type="checkbox"/> Possèdent un poulailler		<input type="text"/> %				
	<input type="checkbox"/> Ne possèdent pas de poulailler		<input type="text"/> %				
Appartenance de oiseaux ?	Alimentation	Peu d'attention	<input type="text"/> %	Grande attention	<input type="text"/> %	Pas d'alimentation	<input type="text"/> %
	Aux hommes à	<input type="text"/> %	Soins vétérinaires	Vaccination contre la Pseudopeste.....	<input type="text"/> %	Déparasitage	<input type="text"/> %
Aux Femmes à	<input type="text"/> %	Exploitation	Autres soins apportées.....				
			Vente	<input type="text"/> %	→ Destination du Produit des ventes		
			Dons.....	<input type="text"/> %			
			Autoconsommation.....	<input type="text"/> %			
		Autres destinations	<input type="text"/> %				

7. Connaissance de la grippe aviaire

Connaissent-ils la grippe aviaire	Méthode de prévention	Méthode de lutte en cas de foyer	Acceptation de la compensation
<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %

8. Appréciation du niveau de risque (↓ : faible ↑ : élevé)

Contact avec la faune sauvage par :			Conduite de l'Elevage			Hygiène du traitement des produits avicoles					
La chasse	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Absence d'habitat	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Niveau du risque lié à l'abattage et la préparation					
La consommation	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Absence de soins	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Faible	<input type="text"/>	Modéré	<input type="text"/>	Elevé	<input type="text"/>
La vente	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Absence d'aliment	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Niveau du risque lié à la cuisson					
L'élevage	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Manque d'hygiène	↓ <input type="text"/>	↑ <input type="text"/>	Faible	<input type="text"/>	Modéré	<input type="text"/>	Elevé	<input type="text"/>

9. Mesures destinées à réduire le niveau de risque et la réticence des populations

- a :
- b :
- c :
- d :

Annexe III : Département de Ziguinchor

❖ Commune de Ziguinchor

17 Quartiers ou Sites

Boucotte Centre

Boucotte Est

Boucotte Ouest

Boucotte Sud

Boudody Escale

Colobane

Lindiane

Diefaye

Djibock

Djirigho

Kandé

Kandialang

Kenya

Néma

Petit Kandé

Santhiaba

Diabir

❖ Arrondissement de Niaguis

- Communautés rurales :

Adéame CR

9 Sites ou Villages

Adéane
Agnack Grand
Agnack Petit
Baghagha
Bissine
Diagnon
Koundioundou
Sindone
Tambacoumba

Niaguis CR

13 Sites ou Villages

Baraf
Boucotte Mancagne
Boulome
Boutoute
Djibélor
Djifanghor
Fanda
Gouraf
Mandina Mancagne
Mandina Manjaque
Niaguis
Sône
Soucouta

Boutoupa CR

24 Sites ou Villages

Bambadinka
Baraka Bounao
Baraka Pakao
Baraka Patata
Bidour
Bilasse
Bindialoum Bainouk
Bindialoum Manjacque
Boffa
Bourofaye Bainouk
Bourofaye Diola
Boussoloum
Boutoupa
Braka pakaw
Brofaye diola
Camaracounda
Guidel Bambadinka
Laty
Matilde
Mawa
Mpack
Niabina
Niadiou
Niaféna
Poubosse
Pouboul
Samick
Sandiaba Manjacque
Tampe
Tourécounda
Tendaba
Yabone

❖ Arrondissement de Nyassia

- Communautés rurales

Enampore CR

14 Sites ou Villages

Badiatte

Bandial

Bamole

Batimin

Brin

Djibonker

Enampor

Essyl

Etama

Kamogueul

Le reste

Mamatoro

Médina

Séléki

Nyassia CR

25 Sites ou Villages

Bacounoun

Badème

Bafican

Bagame

Basséré

Bougnack

Boffa Boyote

Bouhouyou

Darsalam

Dialang

Dioher

Ediouma

Etafoune

Etomé

Kadiéné

Kaguitte

Kailou

Kaléane

Kassoulou

Kassou Sénégal

Katouré

Kouring

Mahamouda

Nyassia

Toubacouta