

UNIVERSITE ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR



UFR SCIENCES ET TECHNOLOGIES

\*\*\*\*\*

Département d'Agroforesterie

\*\*\*\*\*

Mémoire de Licence professionnelle en Agro-ressources végétale et Entreprenariat

**Diagnostic du système de production laitière en  
zone soudano-guinéenne : cas de la commune de  
Tenghory (Bignona)**

Présenté par M. Ablaye DIOP

Pour l'obtention du diplôme de licence professionnelle  
en Agro ressources vegetale et entreprenariat

**Sous la direction de :**

**Dr. Ismaila COLY**  
Enseignant-Chercheur à l'UASZ

**Tuteur de Stage : Mamadou DIATTA**

Ingénieur des travaux d'élevage à  
l'Inspection Départementale des Services  
Vétérinaires (IDSV) de Bignona

Année Universitaire 2017-2018

## **Dédicaces**

Je dédie ce travail à ma Famille, plus particulièrement à mes chers parents.

Mon père Pape Momar Diop, merci de m’ avoir donné une bonne éducation

Ma mère Anta Mbaye, pour l’amour indéfectible que vous avez à mon égard

A mon frère vieux Mamour Diop

A ma femme Diarry Sow

A mes enfants Pape Diop et Fatou Kiné Diop

A mes camarades étudiants de la licence professionnelle de l’Université Assane Seck de Ziguinchor

A mes collègues du lycée agricole de Bignona

A mes collègues formateurs du centre de formation de Guérira

A tout le personnel administratif de l’université Assane Seck de Ziguinchor.

## Remerciements

J'adresse avant tout mes remerciements à mon encadreur Dr Ismaïla COLY Enseignant-chercheur au département d'Agroforesterie de l'université Assane Seck de Ziguinchor pour avoir accepté de m'encadrer malgré ses occupations. Je remercie également tous les Enseignant-chercheurs du département d'Agroforesterie de l'UASZ en l'occurrence Dr Mohamed. CHARAHABIL chef du département, Dr Ngor NDOUR, Dr Ousmane NDIAYE, Dr Djibril SARR , Dr Antoine SAMBOU et Dr Siré DIEDHIOU SALL

Je remercie également Mr Arfang Ousmqne Kemo GOUDIABY doctorant au département d'Agroforesterie et Mr Ablaye COLY sortant de la licence professionnelle pour leur participation active à l'amélioration de ce document

Je remercie Mr. l'Inspecteur des services de l'élevage de Bignona. Je témoigne toute ma reconnaissance à Monsieur Mamadou L. DIATTA de L'Inspection Départementale des Services Vétérinaires(IDSV) de Bignona et à travers lui tout le personnel de l'IDSV pour l'expérience enrichissante acquise à leurs côtés durant le stage.

Je remercie M .DIADHIOU Directeur de la SODAGRI (antenne de Bignona) pour ses conseils.

Mention spéciale à la famille DIOP de Kaolack pour leur gratitude.

Je remercie tous mes collègues Agents techniques d'Elevage qui ont participé à l'élaboration de ce document.

Il nous serait très long de remercier individuellement tous les autres qui, par leur disponibilité constante, leur soutien et leur contribution nous ont permis de réaliser ce travail.

# Table des matières

Dédicaces.....	i
Remerciements .....	ii
Liste des figures.....	v
Liste des sigles et abréviations .....	vi
Résumé.....	i
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE 1: REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.....	3
1.1. Présentation des systèmes de production laitière au Sénégal .....	3
1.1.1.Le système pastoral.....	3
1.1.2.Le système agropastoral .....	4
1.1.3.Le système périurbain intensif .....	4
1.2.Contraintes de la production laitière .....	5
1.2.1. Contraintes climatiques .....	5
1.2.2. Contraintes alimentaires et d’abreuvement .....	5
1.2.2.1.Contraintes liés à l’alimentation .....	5
1.2.2.2.Contraintes liés à l’abreuvement .....	6
1.2.3.Contraintes génétiques .....	6
1.2.4.Contraintes sanitaires.....	7
CHAPITRE 2 : MATERIEL et METHODES .....	8
2.1. Présentation de la zone d’étude .....	8
2.1.1. Situation géographique et administrative.....	8
2.1.2. Le climat.....	8
2.1.3. La végétation .....	9
2.2. Méthodes utilisées .....	9
2.2.1. L’enquête.....	9
2.2.1.1. L’échantillonnage .....	9
2.2.1.2.Le questionnaire.....	10
2.3. Traitement et analyse des données .....	10
CHAPITRE 3 : RESULTATS ET DISCUSSION .....	11
3.1. RESULTATS .....	11
3.1.1. Caractéristiques des producteurs laitiers de la Commune de Tenghory .....	11
3.1.1.1. Age des producteurs .....	11
3.1.1.2. Mode d’obtention du cheptel .....	11

3.1.1.3. Activités secondaires des producteurs laitiers.....	12
3.1.1.4. Pratique de la culture fourragère chez les producteurs .....	12
3.1.2. Structure du cheptel.....	12
3.1.2.1. Composition du cheptel chez les producteurs dans la Commune de Tenghory.....	12
3.1.2.2. Composition du cheptel selon les villages.....	13
3.1.2.3.-Répartition des bovins par classe d'âge suivant le sexe.....	14
3.1.3. Prise en charge sanitaire du cheptel dans la Commune de Tenghory .....	14
3.1.3.1. Personnel soignant des animaux.....	14
3.1.3.2. La prophylaxie sanitaire des animaux .....	15
3.1.4. Production laitière dans la Commune de Tenghory.....	15
3.1.4.1. Les contraintes de la production laitière.....	16
3.1.4.2. Solutions préconisées.....	17
3.2. DISCUSSION .....	19
CONCLUSION .....	21
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	22
ANNEXE : Questionnaire producteur laitier.....	24

## Liste des figures

Figure 1: Carte de localisation de la zone d'étude.....	8
Figure 2: Répartition des producteurs par classe d'âge.....	11
Figure 3 : Proportion des producteurs selon le mode d'obtention du cheptel.....	11
Figure 4 : Répartition des producteurs laitiers selon l'activité associée à l'élevage.....	12
Figure 5: Proportion de producteurs laitiers selon la pratique ou non de cultures fourragères.....	12
Figure 6: composition du cheptel selon les producteurs.....	13
Figure 7: composition du cheptel selon les villages.....	13
Figure 8 : Répartition du cheptel des bovins selon le sexe.....	14
Figure 9: Proportion des différents types de personnel soignant des animaux.....	15
Figure 10: Proportion de bovins vaccinés selon le type de maladie .....	15
Figure 11: Production moyenne de lait/jour/vache et par village.....	16
Figure 12 Proportion de producteurs laitiers selon les contraintes évoquées.....	17
Figure 13 : Proportion des producteurs les solutions proposées.....	18

## Liste des sigles et abréviations

ANCAR : Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural

FNRA : Fonds National de la recherche Agricole

IDSV : Inspection Départementale des Services Vétérinaires

IRSV : Inspection Régionale des Services Vétérinaires

MEPA : Ministère de l'élevage et des Productions Animales

ONG : Organisation Non Gouvernementale

P2SR : Programme de Renforcement pour la Résilience à l'Insécurité Alimentaire au Sahel

PIB : Produit Intérieur Brut

PNDE : Plan National de Développement de L'Elevage

PROGEBE : Projet pour la Gestion du Bétail Endémique

PSE : Plan Sénégal émergeant

RGPH : Recensement général de la population et de l'habitat

## Résumé

Au Sénégal, le sous-secteur de l'élevage joue un rôle important dans l'économie du pays. C'est la deuxième activité du secteur primaire après l'agriculture. Ce travail a pour objectif de contribuer à une meilleure connaissance du système de production laitière de la Commune de Tenghory. Pour ce faire, une enquête a été réalisée sur la base d'un échantillon de 48 producteurs répartis dans 6 villages de la Commune. Et 8 producteurs ont été retenus par village. Seuls les producteurs disposant d'animaux produisant du lait ont été retenus pour la constitution de l'échantillon. Les observations ont été faites sur les individus adultes de la race Ndama. Les résultats montrent que 50% des producteurs ont un âge compris entre 50 et 60 ans, 60% de ces derniers obtiennent leur cheptel par achat. L'association de l'agriculture et du commerce est effectuée par 66,7% des producteurs et 33,3% s'investissent dans l'agriculture et l'élevage. La majorité des producteurs (83,3%) ne pratiquent pas la culture fourragère. Dans la commune de Tenghory, le cheptel des producteurs laitiers est constitué essentiellement de bovins (mettre le %). Le village de Tenghory enregistre le plus de têtes de bétail avec 32% de bovins, 62,75% d'ovins et 68,2% de caprins. La pasteurellose bovine et la dermatose nodulaire sont les maladies les plus combattues dans la zone avec 27,3% de vaccination chacune. La production moyenne de lait par vache en saison des pluies tourne autour de 2l/jour. Par contre, en saison sèche, elle avoisine les 0,65l/jour quelle que soit la localité. Les contraintes majeures du système de production laitière sont le manque de financement (22,22%) et de formation (18,52%), l'absence d'enclos pour le bétail et les problèmes d'ordre alimentaires du bétail (18,5% chacun).

Mots clés : stabulation ; pathologie ; divagation ; production laitière ; élevage



## INTRODUCTION

Au Sénégal, le sous-secteur de l'élevage joue un rôle important dans l'économie du pays. C'est la deuxième activité du secteur primaire après l'agriculture. Il présente un potentiel important en termes de création de richesses avec une contribution de 4,3 % au PIB national et de 28,8% au PIB du secteur primaire (Ministère de l'élevage 2004). Aussi, il occupe près de 60% des ménages agricoles du pays et intervient dans de nombreuses stratégies de réduction de la pauvreté par son rôle dans la génération de revenus et la satisfaction des besoins alimentaires des populations (ANSD, 2011).

En dépit, de son importance, le sous-secteur de l'élevage reste confronté à des contraintes portant sur la faiblesse des niveaux de production qui ne permettent pas de couvrir la demande en produits d'origine animale (DIATTA, 2010). C'est le cas de la production nationale de lait estimée à 231,5 millions de litres en 2016 (MEPA, 2017). Celle-ci n'assure que 53,13% des besoins disponibles en produits laitiers. Le pays importe ainsi près de 204,2 millions de litres constitué essentiellement de lait en poudre (MEPA, 2017).

Face à ce déséquilibre, la réduction des importations de lait et des produits laitiers par l'amélioration de la production locale constitue l'une des priorités assignées au secteur de l'élevage dans le nouveau modèle de développement de la politique économique et sociale à travers le Plan Sénégal Emergent (PSE). L'option politique forte de l'Etat est d'améliorer la productivité des systèmes de production afin de satisfaire la demande nationale en lait et produits laitiers.

En basse Casamance, le système de gestion de l'élevage bovin est basé essentiellement sur l'exploitation du pâturage naturel par des troupeaux collectifs. La traite des vaches est interrompue en saison sèche pour reprendre pendant la saison des pluies. Cette pratique est dictée par le souci des producteurs d'atténuer le stress des vaches éprouvées par les restrictions alimentaires. Cependant, dans la commune de TENGHORY, certains producteurs traitent leurs vaches en fonction des saisons. L'augmentation des quantités de lait mises sur le marché a motivé la construction des mini laiteries qui assurent la collecte, la transformation, la commercialisation de lait et des produits laitiers dans les villes de BIGNONA et ZIGUINCHOR. Aujourd'hui plusieurs organismes d'appui et d'encadrement (P2RS, ANCAR et FNRA) s'intéressent à la production laitière du fait du manque d'organisation du secteur. Devant un tel handicap socio-économique, en dépit des méthodes d'amélioration génétiques, le système d'alimentation et la politique de l'Etat visant à améliorer le secteur, un diagnostic serait une étape préliminaire indispensable pour poursuivre les études visant à améliorer le niveau de

production laitière de la zone. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude qui a pour objectif principal de mieux connaître le système de production laitière de la Commune de Tenghory en vue de proposer des stratégies et des actions visant à assurer son développement. De façon spécifique, cette étude vise à:

- ❖ Caractériser les producteurs laitiers de la Commune de Tenghory ;
- ❖ Déterminer la structure du cheptel ;
- ❖ Etablir la situation sanitaire du cheptel ;
- ❖ Evaluer la production laitière et ses contraintes.

Ce mémoire est ainsi structuré en trois chapitres. Le premier chapitre présente la revue bibliographique, le second aborde le matériel et les méthodes utilisées et le troisième présente les résultats et la discussion.

## **CHAPITRE 1: REVUE BIBLIOGRAPHIQUE**

### **1.1. Présentation des systèmes de production laitière au Sénégal**

Au Sénégal, la production laitière est essentiellement assurée par les races bovines dont l'effectif est estimé en 2012 à 3313055 de bovins (OIE, 2012). Dans les différentes zones agro écologiques, plusieurs types génétiques (Montbéliard, Jersiais, Holstein, Gir, etc.), d'origine européenne ou tropicale sont utilisés pour la production laitière :

À l'Ouest et au Nord de la zone des Niayes, on rencontre le zébu Gobra (Diao, 2004).

Le sous-système agro-pastoral du Sud est celui rencontré dans les régions administratives de Kolda, de Ziguinchor et de Tambacounda, où se localise plus de 21% du cheptel national et 45% du cheptel bovin (DIREL, 2004). L'élevage y est pratiqué par les Peuls du Fouladou, les Mandingues de la Basse Casamance et les Diolas, qui détiennent des troupeaux de Ndama, race trypanotolérante (Gassama, 1996). Selon la disponibilité des ressources fourragères et du type de conduite associé, trois systèmes de production laitière sont rencontrés au Sénégal. Ces systèmes de production sont essentiellement de type extensif et les animaux sont exploités par de petits producteurs. Ce sont des systèmes caractérisés par la non spécialisation de la production et le bétail joue divers rôles, économique (production de lait, viande, travail) et social (Diao, 2004).

#### **1.1.1. Le système pastoral**

C'est le système extensif pratiqué dans le Ferlo et la zone du fleuve Sénégal. La principale race bovine exploitée est le zébu Gobra. L'alimentation du cheptel repose essentiellement sur l'exploitation des ressources naturelles qui subissent de grandes variations saisonnières. Le bétail ne dispose d'un pâturage de qualité que pendant deux à trois mois (saison des pluies). Les éleveurs se déplacent en saison sèche vers les régions du sud du pays plus favorables, où les animaux peuvent profiter des résidus de cultures ou des pâturages sous forêts (Diao et al. 2003). Ce système qui concerne 32% du cheptel bovin national, ravitaillait Saint-louis et Dakar en lait et produits laitiers durant la période coloniale et jusqu'aux années 1970 grâce au développement du réseau ferroviaire et à l'existence de conditions de production favorables : pâturages fournis, points d'eau permanents, existence de réseaux de collecte traditionnels (Diallo, 1977).

### **1.1.2. Le système agropastoral**

Ce système serait né de la sédentarisation des pasteurs traditionnels Peuls mais aussi de l'intérêt manifeste des agriculteurs traditionnels d'autres ethnies vis-à-vis de l'agropastoralisme, favorisant ainsi l'utilisation accrue des productions animales (fumure et traction animale) à des fins agricoles et une valorisation des résidus de récolte par le bétail. Ce système est centré sur l'exploitation des races Gobra et Djakoré en zone arachidière et Ndama au sud. Il concerne 67% du cheptel national (DIREL, 1998). Traditionnellement, dans ce système, l'autoconsommation, et dans une moindre mesure le troc, étaient les formes d'utilisation du lait ; la production de viande et la traction animale étant les objectifs principaux des agropasteurs (Faye, 1993). Compte tenu de l'existence de pâturages plus fournis et des habitudes d'utilisation des sous-produits pour la complémentation des animaux et de l'existence d'une demande urbaine en produits laitiers, plusieurs tentatives d'intensification de la production laitière ont été introduites dans ce système par des projets ou sociétés parapubliques. Ces tentatives ont porté sur l'installation d'étables fumières autour des villes de Kolda, Vélingara et Tambacounda par la Société de développement des fibres textiles (SODEFITEX) et l'ISRA (Dièye et al. 2002). L'insémination artificielle (IA) a fait son apparition dans le bassin arachidier en 1994 avec le projet PAPEL (Projet d'appui à l'élevage), dans le but d'améliorer le niveau de production laitière des races locales. Des exploitations mixtes intensifiées (EMI) sont créées progressivement autour des femelles croisées. La production laitière dans ce contexte, revêt en plus de son rôle social dans la consommation, une importance économique. L'exploitation de vaches métisses permet d'améliorer le niveau de production laitière (environ 6 litres/vache/jour) et les revenus des producteurs (Dia, 2004).

### **1.1.3. Le système périurbain intensif**

Ce système est rencontré essentiellement dans la zone des Niayes de Dakar-Thiès. Il concerne moins de 1% du cheptel bovin et repose principalement sur l'utilisation des vaches exotiques (Montbéliarde, Jersiaise, Holstein, Gir) en stabulation permanente pour la production de lait. Ce système est issu d'initiatives privées avec l'appui de la recherche zootechnique (ISRA) et touche une grande diversité de minorité de producteurs essentiellement d'origine citadine. Dans la plupart des cas, ces acteurs ont une occupation principale (fonctionnaires, commerçants, industriels, etc.) leur garantissant des moyens financiers pour faire face aux importants investissements de départ (Ba et Diao, 1991). Le lait frais constitue le principal produit. Il est écoulé soit directement à partir des fermes, soit à travers des kiosques installés

en ville ou par l'intermédiaire d'un collecteur revendeur. Seule une des fermes (Wayembam) pasteurise et emballe son lait qui est écoulé à travers le circuit moderne de distribution des supérettes et supermarchés. Toutefois, sans contrôle de l'environnement de la production (climat, ressources fourragères, parasitisme, etc.) et en l'absence de gestion adéquate des fermes, les races importées produisent peu de lait par rapport à leur potentiel. En outre, elles se reproduisent relativement mal et avec une forte mortalité des veaux (Ba et Diao, 1996).

## **1.2. Contraintes de la production laitière**

### **1.2.1. Contraintes climatiques**

Le climat constitue un facteur non négligeable dans la pratique d'élevage. Il ne cesse d'étendre son influence sur ce secteur qui occupe une place de choix en Afrique Sub-saharienne. Le climat est certainement la contrainte la plus déterminante car il conditionne les ressources alimentaires du bétail. En effet, la pluviométrie connaît une forte variabilité ces dernières années avec les phénomènes du changement climatique. Par ailleurs, les températures tropicales élevées sont de loin une contrainte importante à la production laitière intensive qui est axée sur l'exploitation des races issues de zones tempérées (PAGOT, 1985). En effet, de nombreuses études ont montré que le séjour pendant un temps prolongé à des températures supérieures à 25°C, particulièrement en ambiance humide, entraîne une réduction de l'ingestion alimentaire des vaches et, par conséquent, une chute de la productivité et de la fertilité des animaux (PAGOT, 1985).

### **1.2.2. Contraintes alimentaires et d'abreuvement**

#### **1.2.2.1. Contraintes liés à l'alimentation**

Les questions relatives à l'alimentation demeurent et restent la préoccupation principale des éleveurs. Elles sont de loin les plus importantes et sont liées à la disponibilité en aliments et en eau. En effet, les animaux ont besoin d'aliments pour satisfaire, d'une part, leurs besoins nutritionnels d'entretien et d'autre part, assurer leur croissance, produire et se reproduire. Cependant, la faiblesse notoire de la pluviométrie et le manque de pâturage qui en découle poussent les éleveurs à parcourir tout le pays (du Nord moins pluvieux au Sud plus vert) dans le seul but de trouver de quoi nourrir leurs bêtes (MBAYE, 1993). La pauvreté en nutriments des aliments disponibles rend les animaux plus faibles et moins résistants aux différentes maladies opportunistes. Au total, la sous-alimentation limite la productivité des animaux et plombe presque tous les programmes mis en œuvre par les acteurs de développement de ce secteur clé de l'économie nationale.

### **1.2.2.2. Contraintes liés à l'abreuvement**

Le manque d'eau constitue un problème majeur qui ne cesse d'entraver la bonne marche de l'élevage dans les pays au Sud du Sahara.

En effet, si l'on considère l'exemple du Sénégal, la saison pluvieuse ne dure que trois (03) mois en moyenne avec une légère variation vers le Sud qui demeure plus pluvieux que le reste du Pays. De plus, les points d'eau pour l'abreuvement du cheptel (forages, puits pastoraux, bassins de rétention etc.) sont toujours insuffisants en nombre et mal répartis sur le territoire. Certains sont vétustes et tombent fréquemment en panne, entraînant, ainsi, la pression et des avaries fréquentes sur les autres points d'eau fonctionnels, du fait des mouvements de bétail. Cette insuffisance limite fortement l'exploitation optimale des pâturages. Toutefois, des programmes et projets du Ministère de l'Elevage comme le PAPEL (Projet d'Appui à l'Elevage) et le PADV (Projet d'Aménagement et de Développement Villageois) ont contribué, dans leurs zones d'intervention, à améliorer les conditions d'abreuvement de bétail en réhabilitant d'anciens forages ou en implantant de nouveaux ouvrages hydrauliques.

En outre, il est noté un déficit de collaboration intersectorielle dans la gestion des forages et des insuffisances dans le fonctionnement des Associations des Usagers des Forages (ASUFOR). Les prix discriminatoires pratiqués à l'encontre des transhumants sont diversement appréciés et l'absence d'un programme d'entretien régulier des mares au niveau des collectivités locales est fortement soulignée.

Souvent, les activités d'élevage n'ont pas été prises en compte, lors de la mise en place de Plans d'Occupation et d'Aménagement des Sols (POAS), notamment le long de la vallée du Fleuve Sénégal (DIREL, 2012). C'est ce qui explique les énormes difficultés que rencontrent les éleveurs pour abreuver leurs bêtes tout au long de la saison sèche qui ne dure pas moins de sept (07) mois.

### **1.2.3. Contraintes génétiques**

Les contraintes liées à la génétique des animaux vivant dans la zone subsaharienne sont nombreuses. En effet, si l'on se fie à la seule potentialité génétique des animaux, nous constatons que la plupart des races bovines exploitées en Afrique au Sud du Sahara ont un faible potentiel génétique. A titre d'exemple le ndama qui est largement exploité au sud du Sénégal, ne pèse qu'entre 250 et 300 kg chez l'adulte avec un rendement carcasse de l'ordre de 48 à 56 %. Sa production laitière est également trop faible puisque qu'elle est comprise entre 0,5 L et 1 L par jour pour une lactation de 150 à 180 jours (PAEGOT, 1985).

#### **1.2.4. Contraintes sanitaires**

Dans les systèmes d'élevage intensif et semi-intensif, les problèmes sanitaires les plus fréquents au Sénégal sont des maladies métaboliques (cétose, acidose, etc.), des maladies infectieuses et contagieuses (dermatose nodulaire, fièvre aphteuse) et des maladies localisées (piétin et mammites). Les mammites qui sont plus fréquemment rencontrées chez les races hautes productrices de lait constituent un handicap majeur pour le développement de la filière laitière au Sénégal (NAKURE, 2008). Aussi, l'élevage traditionnel continue de payer un lourd tribut à un certain nombre de pathologies comme les maladies telluriques (botulisme, charbons, tétanos), la fièvre aphteuse et le parasitisme interne. A ces problèmes, il faut ajouter le coût relativement élevé des mesures de prophylaxie et du traitement et la difficulté d'accès aux intrants sanitaires. D'après Mounkala (2002), le réseau de distribution des intrants, bien que couvrant tout le territoire national avec la présence de nombreux cabinets, cliniques et pharmacies vétérinaires privés, est encore lâche et n'assure pas une bonne couverture des besoins.

## CHAPITRE 2 : MATERIEL et METHODES

### 2.1. Présentation de la zone d'étude

#### 2.1.1. Situation géographique et administrative

La commune de Tenghory occupe une superficie de 302 Km<sup>2</sup> qui compte trente-quatre (34) villages administratifs. Elle est limitée au Nord par l'arrondissement de Sindian, à l'Est par la commune d'Ouonck, au Sud par la commune de Coubalan et à l'Ouest par l'arrondissement de Tendouck. Elle appartient au département de Bignona et à la région de Ziguinchor.

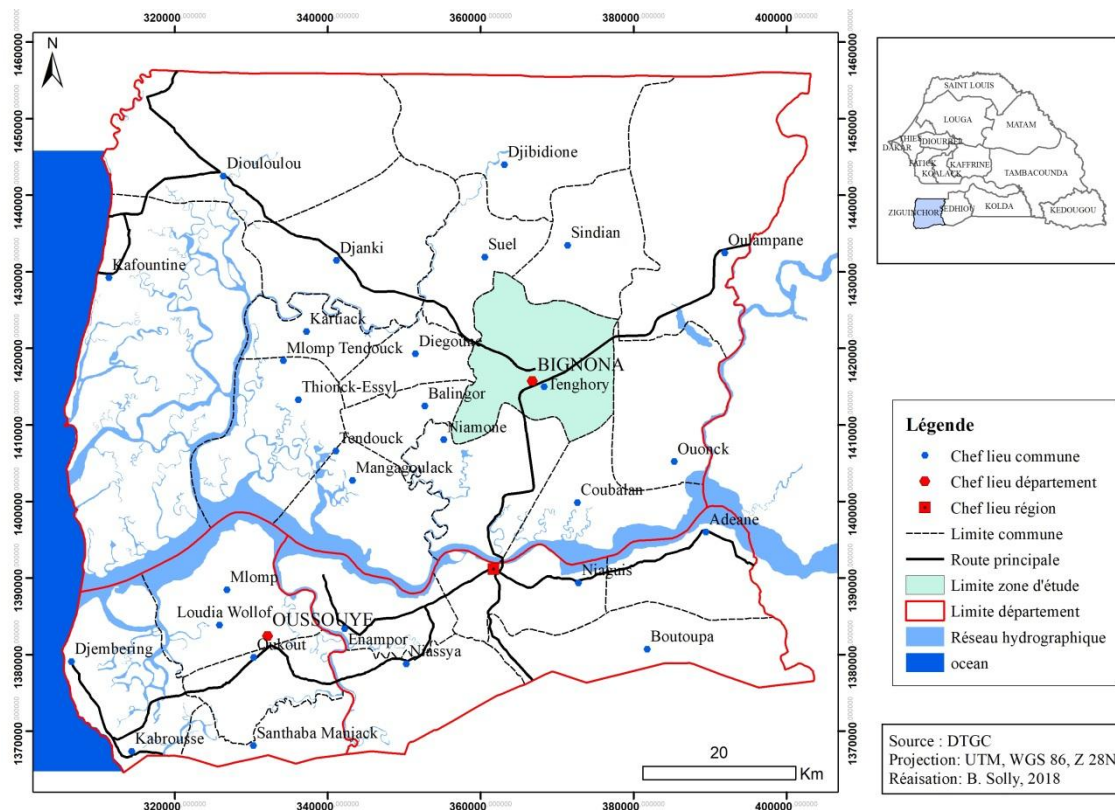


Figure 1: Carte de localisation de la zone d'étude

#### 2.1.2. Le climat

Le climat de la Commune est de type Soudano-Guinéen, caractérisé par des températures assez élevées pouvant atteindre 35 à 37° par moment. On note deux saisons principalement: une saison des pluies de juin en octobre et une saison sèche le reste de l'année.

Durant la saison sèche, le climat est caractérisé par une brève période de fraîcheur entre novembre, décembre et janvier et une période de chaleur de février en mai parfois même jusqu'en juin.

Sur le plan culturel, les populations distinguent quatre sous périodes : « bouring ou koudiamague » entre mai et juin qui correspond au défrichage et à la préparation des terres,



« foudiamaraff » à partir de juin ou juillet qui correspond à l'hivernage, « kouwaguène » entre octobre et janvier qui correspond aux récoltes et enfin « foularaff » entre février et avril où les hommes d'habitude se reposent alors que les femmes s'adonnent au maraîchage.

La pluviométrie moyenne est de 1212 mm par an pour une durée de quatre (4) mois avec en moyenne 65 jours de pluies. Sous l'influence de l'anticyclone Sainte Hélène en été austral, la pluie tombe, en averses violentes qui peuvent durer deux mois (Août à Septembre) avec parfois des journées entières. L'humidité relative dépasse parfois les 75%.

La température minimale varie de 20 à 21° et celle maximale de 30 à 35°.

### **2.1.3. La végétation**

La végétation est composée de savanes et de forêts. Ces dernières sont riches et diversifiées sur le plan floristique et entrecoupées de vallées où se trouvent les pâturages des bas-fonds. La strate arborée est composée de diverses espèces telles que *Khaya senegalensis* (Desr.) A.Juss., *Azelia africana* Sm. & Pers., *Bombax costatum* Pellegr. & Vuillems, *Cordyla pinata* (Lepr. Ex A.Rich.), *Parkia biglobosa* (Jacq.) R.Br. ex G.Don, *Cola cordifolia* (Cav.) R. Br.. Quant à la strate herbacée qui constitue les pâturages les plus utilisés par les animaux, elle est composée essentiellement de graminées dominées par les espèces annuelles et des légumineuses: *Andropogon gayanus* Kunth, *Zornia glochidiata* Reichenbach ex de Candolle, *Cenchrus biflorus* Roxb., etc. Ce tapis herbacé existe sous différents types:

- les jachères sont considérées comme étant les meilleurs pâturages. Leur utilisation s'étend de la saison des pluies au début de la saison sèche;
- les pâturages des vallées à graminées hydrophiles servent de base alimentaire en saison sèche;
- les pâturages des hauts plateaux à bambou qui sont exploités durant toute l'année.

## **2.2. Méthodes utilisées**

### **2.2.1. L'enquête**

Pour la réalisation de l'enquête, un questionnaire a été administré à un échantillon de producteurs.

#### **2.2.1.1. L'échantillonnage**

Sur les 34 villages de la Commune, six ont été retenus à la suite d'un tirage au hasard pour constituer l'échantillon. Et dans chaque village, huit (8) producteurs laitiers ont été choisis, soit un échantillon de 48 producteurs. Si le village à moins de 8 producteurs le restant est

administré aux villages qui en n'ont plus. Pour l'évaluation de la production laitière, notre choix des animaux a porté sur les individus de toutes races.

#### **2.2.1.2. Le questionnaire**

Le questionnaire est constitué de 06 parties. Il s'agit de (i) l'identification du producteur, (ii) la structure du cheptel, (iii) la production laitière et gestion du bétail, (iv) la prophylaxie sanitaire, (v) la commercialisation du lait et (vi) les contraintes et suggestions liées à la production laitière.

#### **2.3. Traitement et analyse des données**

Les données collectées ont fait l'objet d'un dépouillement et d'une saisie sur le tableur Excel. Les traitements statistiques ont été effectués à partir du logiciel sphinx.

## CHAPITRE 3 : RESULTATS ET DISCUSSION

### 3.1. RESULTATS

#### 3.1.1. Caractéristiques des producteurs laitiers de la Commune de Tenghory

##### 3.1.1.1. Age des producteurs

La figure 2 représente la répartition des producteurs par classe d'âge. Cette figure montre que 33,33% des producteurs ont moins de 40 ans. Quant aux producteurs ayant un âge compris entre 40 et 50 ans ils ne représentent que 16,67% et 50% des producteurs ont un âge compris entre 50 et 60 ans.

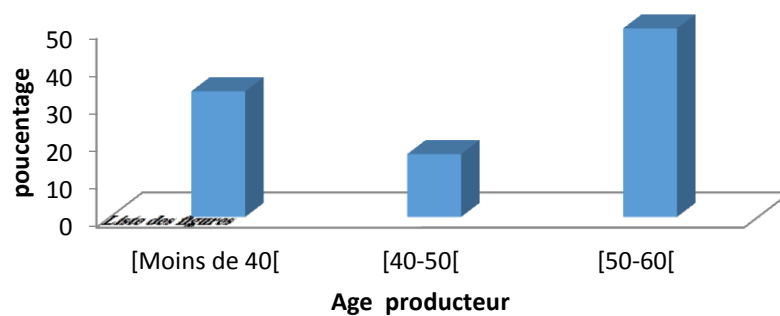


Figure 2: Répartition des producteurs par classe d'âge

##### 3.1.1.2. Mode d'obtention du cheptel

Dans la Commune de Tenghory, 60% des producteurs obtiennent leur cheptel par achat, 30% par troc et les 10% restantes par héritage. (Figure 3)

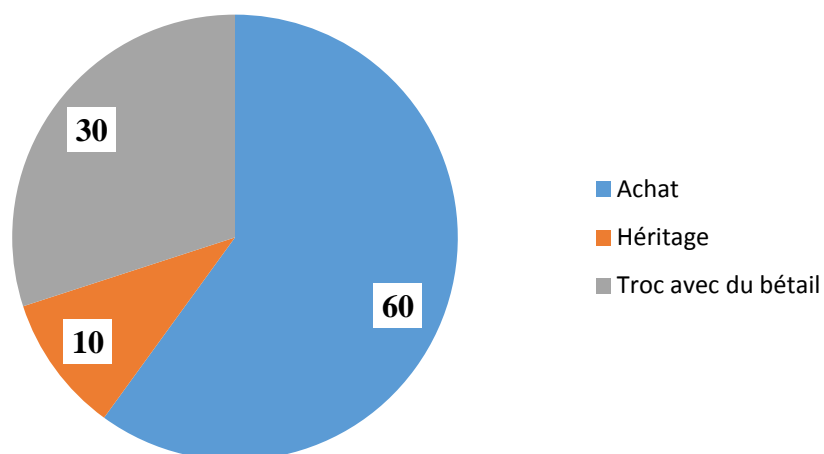


Figure 3 : Proportion des producteurs selon le mode d'obtention du cheptel

### 3.1.1.3. Activités secondaires des producteurs laitiers

Les résultats de l'enquête ont révélé que 66,7 % des producteurs laitiers associent l'élevage au commerce et seulement 33,3% associent l'agriculture à l'élevage. (Figure 4)

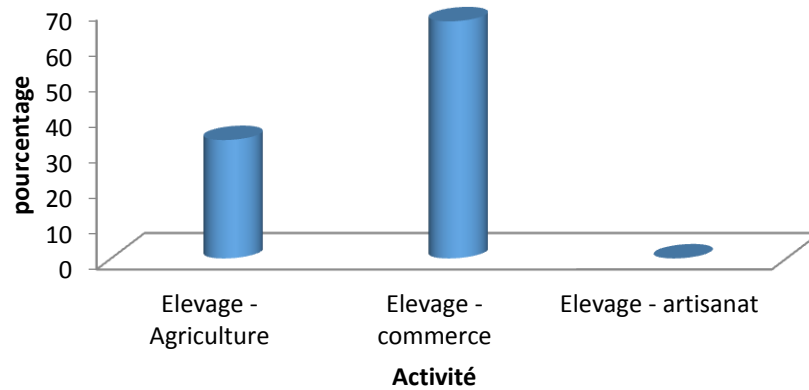


Figure 4 : Répartition des producteurs laitiers selon l'activité associée à l'élevage

### 3.1.1.4. Pratique de la culture fourragère chez les producteurs

Les résultats montrent que 83,3 % des producteurs ne font pas de culture fourragère. Seuls 16,7 % font des cultures fourragères (figure 5) et ne cultivent que le niébé fourragère.

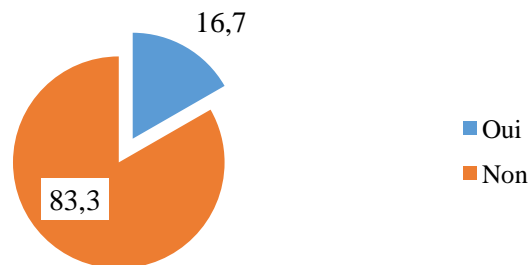


Figure 5: Proportion de producteurs laitiers selon la pratique ou non de cultures fourragères

## 3.1.2. Structure du cheptel

### 3.1.2.1. Composition du cheptel chez les producteurs dans la Commune de Tenghory

Les résultats de l'enquête ont montré que dans la Commune de Tenghory, le cheptel des producteurs laitiers est constitué essentiellement de bovins, suivis des caprins puis des ovins et enfin des asins avec en moyenne 230 têtes de bovins, 73 caprins, 35 ovins et 4 asins par producteur (figure 6).

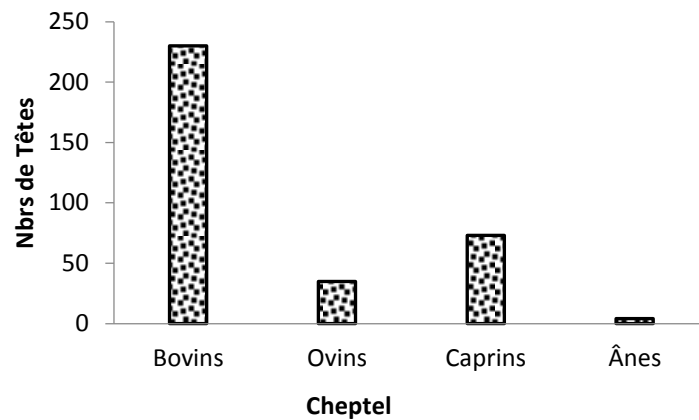


Figure 6: composition du cheptel selon les producteurs

### 3.1.2.2. Composition du cheptel selon les villages

La composition du cheptel selon les villages montre que le village de Tenghory enregistre le plus de têtes de bétail avec 32% de bovins, 62,75% d'ovins, et 68,2% de caprins suivi des villages de Piran et Boutolate qui enregistrent pratiquement les mêmes effectifs (Bovins 20% , Ovins 39,22% et caprins 42,63%). Quant au village de Badiouré, il enregistre le plus faible effectif avec 12% de Bovins, 23,53% d'Ovins et 25,58% de Caprins. (Figure 7)

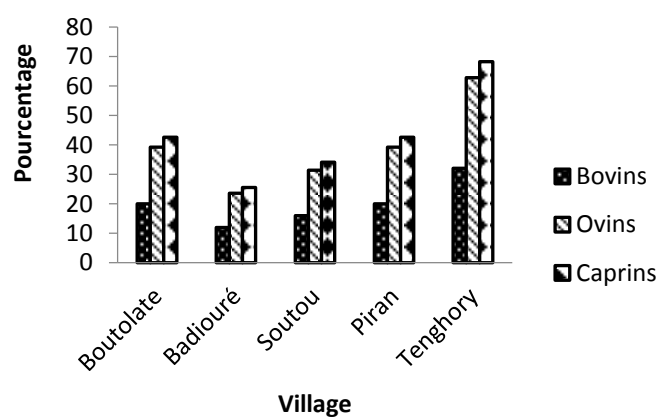


Figure 7: composition du cheptel selon les villages

### 3.1.2.3.-Répartition des bovins par classe d'âge suivant le sexe

L'analyse des résultats montre que dans la classe d'âge [0-2[ on a plus de mâles (72 têtes) que de femelles (10 têtes) par producteur, dans la classe d'âge[2-4[, les mâles sont au nombre de 25 têtes et les femelles au nombre de 17 têtes et pour l'intervalle d'âge [4 et plus[ l'effectif des femelles (52 têtes) est plus grand que celui des mâles (35 têtes). Il apparaît ainsi que les mâles sont plus représentés chez les jeunes bovins et les femelles le sont plus chez les bovins de plus de 4 ans. (Figure 8)

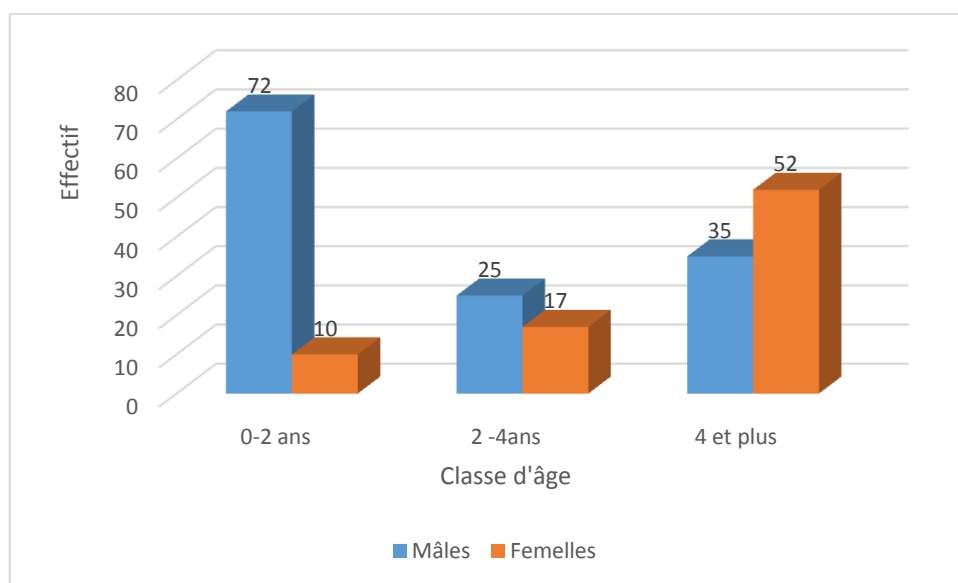


Figure 8 : Effectif moyen de bovins par producteur selon la classe d'âge et le sexe

### 3.1.3. Prise en charge sanitaire du cheptel dans la Commune de Tenghory

#### 3.1.3.1. Personnel soignant des animaux

Les vétérinaires publics (42,86 %) et les vétérinaires privés (42,86 %) sont les deux catégories de personnel soignant qui interviennent plus pour le soin des animaux dans la Commune de Tenghory. Les auxiliaires vétérinaires viennent en dernier position avec 14,29 %. (Figure 9)

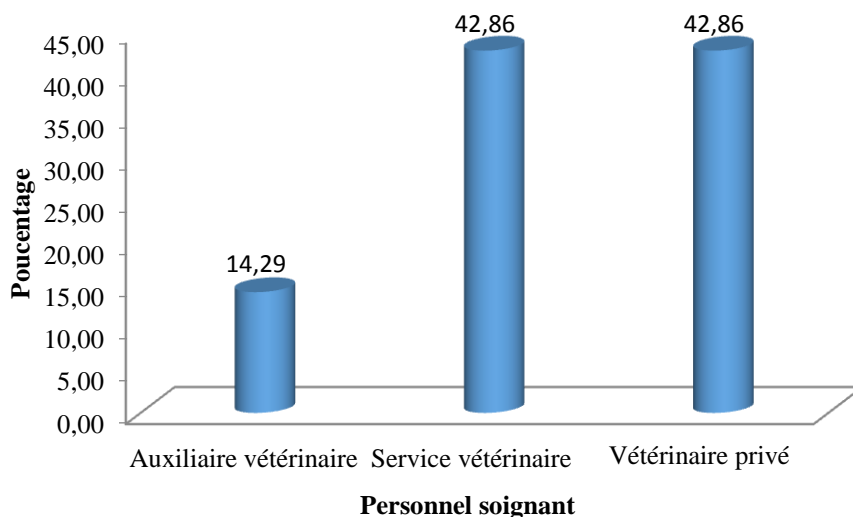


Figure 9: Proportion des différents types de personnel soignant des animaux

### 3.1.3.2. La prophylaxie sanitaire des animaux

La pasteurellose bovine et la dermatose nodulaire sont les maladies les plus combattues dans la zone avec 27,3 % de vaccination chacune. Quant au charbon bactérien et à la peste des petits ruminants, ils n'enregistrent que 22,7 % chacun. (Figure 10)

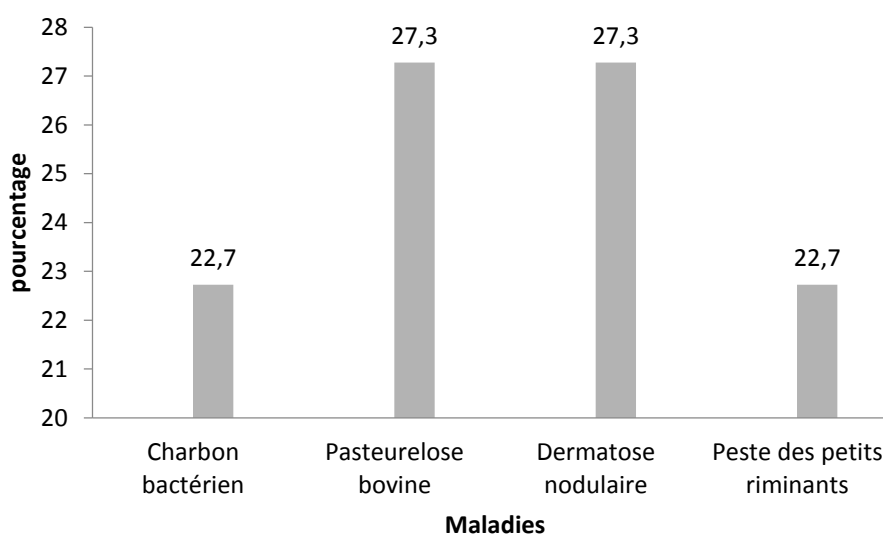


Figure 10: Proportion vaccinés selon le type de maladie

### 3.1.4. Production laitière dans la Commune de Tenghory

Dans la zone d'étude, la moyenne de la production de lait par vache en saison des pluies tourne au tour de 2,25 L/jour à Badiouré, suivie de Boutolate et Soutou qui enregistrent chacun 2L/jour. La plus faible production moyenne est observée à Piran avec 1,25 L/jour et par vache. En saison sèche, les quantités moyennes les plus élevées sont observées à Soutou (1L/jour) et Tenghory (0,75 L /jour). Piran enregistre la plus faible production moyenne avec

0,25 L/jour et par vache (Figure 11). Il apparait ainsi que la production laitière est multipliée par 4 pendant l'hivernage à Badiouré, Boutolate et Piran et par 2 à Tenghory et Soutou.

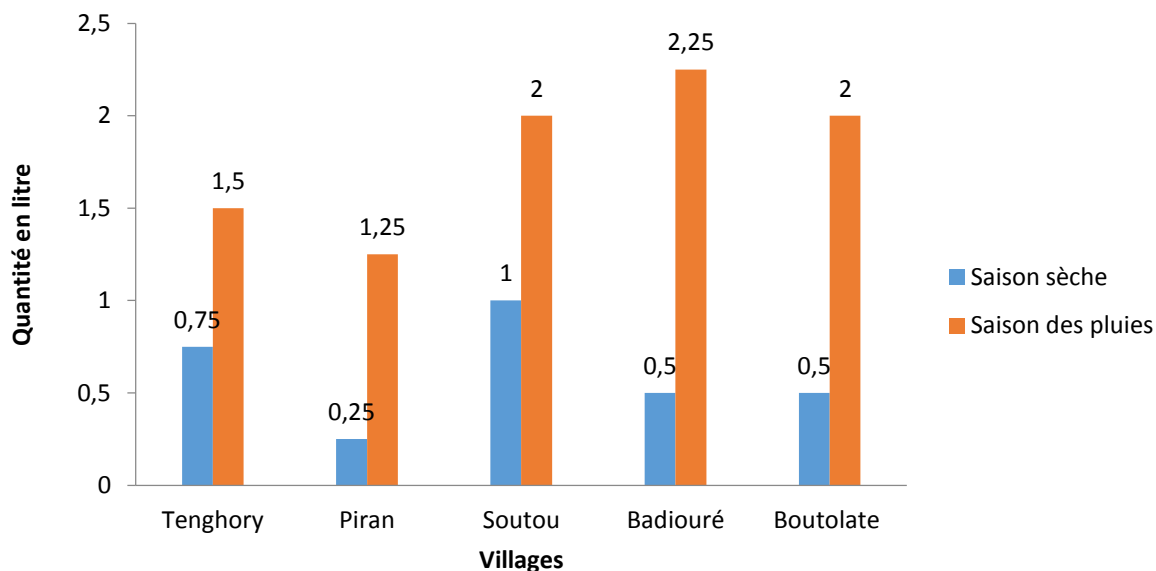


Figure 11: Production moyenne de lait/jour/vache et par village

### 3.1.4.1. Les contraintes de la production laitière

L'analyse du graphique 12 montre que les principales contraintes de la production laitière dans la Commune de Tenghory sont le manque de financement (22,22%), le manque de formation (18,52%), l'absence d'enclos pour le bétail (18,5 %) et le problème d'alimentation du bétail (18,5%). Ensuite suivent les maladies (11,11%), le vol (7,41%) et l'absence d'amélioration génétique (3,5%).



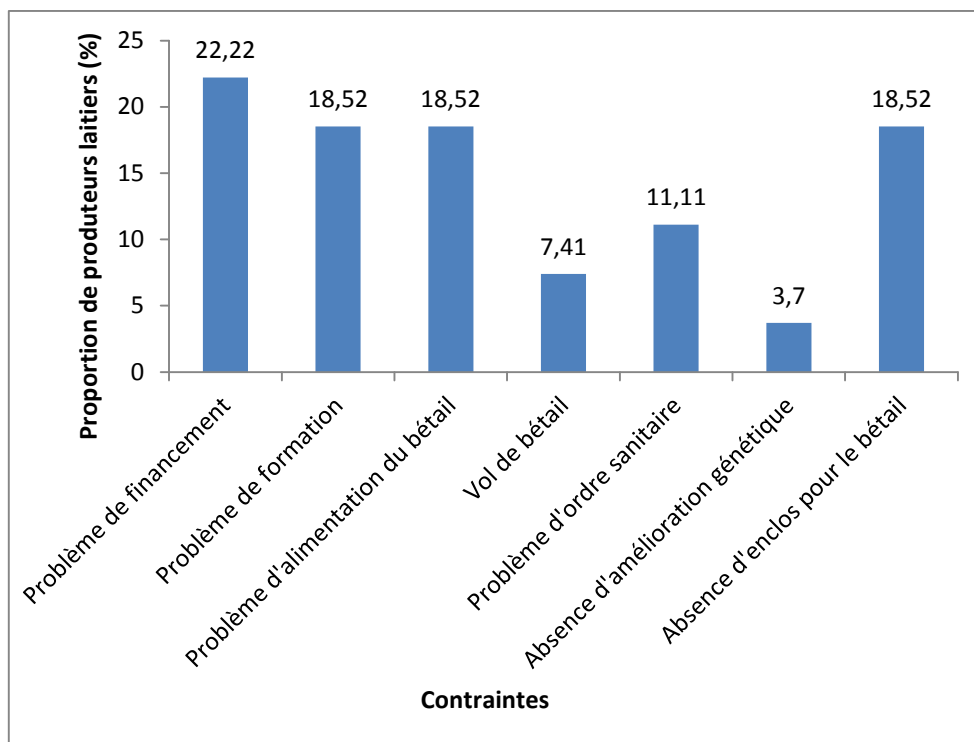


Figure 12 Proportion de producteurs laitiers selon les contraintes évoquées

### 3.1.4.2. Solutions préconisées

Les résultats de l'enquête ont montré que 17,86 % des producteurs estiment que l'augmentation de la production laitière dans la Commune de Tenghory doit passer par un approvisionnement conséquent en aliment de bétail, une formation et un financement des producteurs laitiers. La pratique de la culture fourragère et la lutte contre les feux de brousse sont préconisées respectivement par 14,29% et 10,71% des producteurs. 7,14% des producteurs soutiennent que le développement de la filière laitière nécessite l'organisation régulière de campagne de vaccination et la construction d'enclos pour le bétail. Et seuls 3,57% des producteurs pensent que pour booster la production laitière il faut procéder à l'insémination artificielle (figure 13).

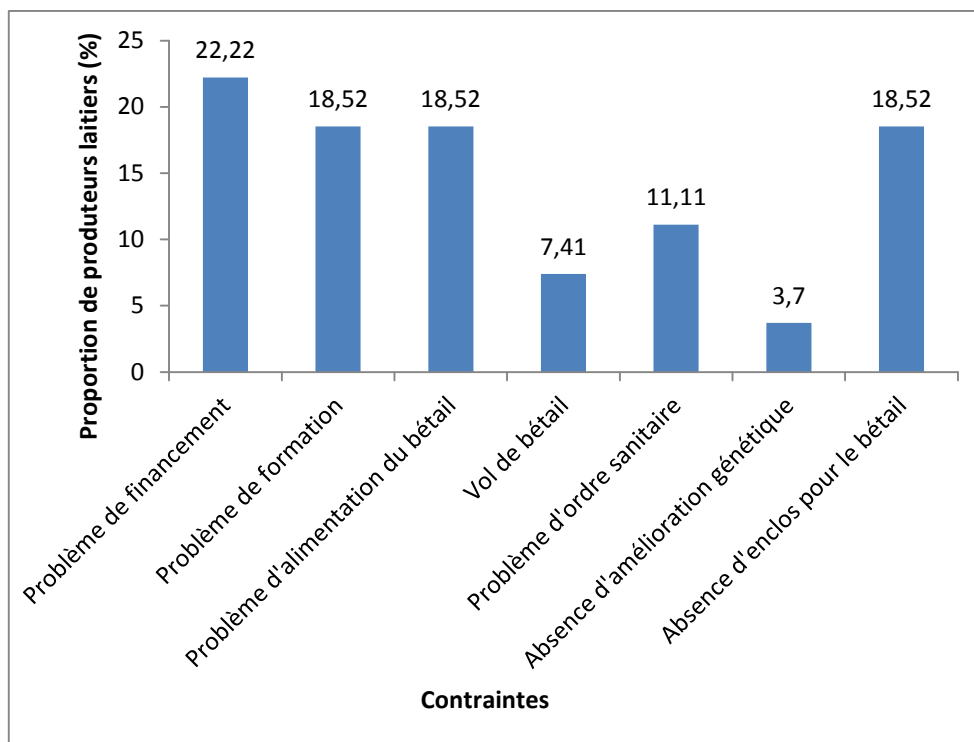


Figure 13 : Proportion des producteurs selon les solutions proposées

### 3.2. DISCUSSION

Les éleveurs de bovins laitiers interrogés dans les sites d'étude sont essentiellement des hommes (100%), ce qui est en accord avec les résultats obtenus par NKOLO (2009) (98,1% en à Thiès) et UMUTONI (2012) (93,3% dans la région de Kolda). Les hommes pratiquent l'élevage des bovins laitiers plus que les femmes, ce qui peut être lié à leurs capacités physiques et matérielles.

Dans la zone de Tenghory, la moyenne de la production de lait par vache en saison des pluies varie entre 1,25 L et 2,25 L/jour et entre 0,25 et 2 L/jour en sécheresse. Ces résultats sont en phase avec ceux de COVAPE (2003) qui dit que les races bovines locales sont peu productives (0,5 à 2 l/vache/jour). Ainsi, la production laitière nationale reste très faible, irrégulière et fortement marquée par une variation saisonnière.

Les résultats ont montré que dans la zone de Tenghory, 83,3 % des producteurs ne font pas de culture fourragère contre seulement 16,7 % qui en font. Donc l'alimentation des animaux est constituée essentiellement par les pâturages naturels et les résidus de récoltes que les vaches vont brouter dans les champs après la récolte. Ces résultats concordent avec ceux de SOW (2014) qui dit que les pâturages naturels restent la principale source d'alimentation des exploitations au niveau de zone de Kolda Mais cette pratique d'alimentation est plus importante pendant la saison des pluies. Ces résultats sont aussi similaires à ceux d'UMUTONI (2012) dans les régions de Kolda et Kaolack, de GUERIN (1987) et BOUDET (1991) cités par FALL et al. (2005) et de YANRA (2006) à Boulgou au Centre-Est du Burkina Faso. GUERIN et BOUDET (1991) ont révélé que les pâturages représentent la principale ressource pour plus de 90% du cheptel sénégalais.

Les enquêtes ont révélé que 66,7 % des producteurs ont pour activité secondaire le commerce et 33,3% ont pour activité secondaire l'agriculture. Ces résultats sont conformes à ceux de Sow (2014) selon qui les éleveurs dans la zone Kolda s'investissent dans plusieurs activités. En majorité, ces pasteurs exercent comme activités principales l'agriculture et l'élevage (74,6% à Thiès et 59,71% à Diourbel). Seuls 3,4% et 1,4%, respectivement à Thiès et Diourbel, sont des salariés du secteur public ou celui du privé.

Le village de Tenghory enregistre le plus de têtes de bétail avec 32% de bovins, 62,75% d'ovins et 68,2% de caprins.

Les vétérinaires du public (42,86 %) et les vétérinaires privés (42,86 %) sont les deux catégories d'agents qui interviennent plus pour le soin des animaux de la zone. Ces résultats sont comparables à ceux de Sow (2014) qui montre que la plupart des praticiens des soins de

santé animale, dans la zone de Kolda, sont des vétérinaires privés. Ainsi, 40,2% et 56% des éleveurs interrogés, respectivement à Thiès et à Diourbel, font appel à ces derniers pour le traitement de leurs animaux.

Le cheptel sénégalais est la cible de nombreuses maladies. En effet, parmi les affections d'origine bactériennes et virales, la pasteurellose bovine et la dermatose nodulaire sont les maladies les plus combattues de la zone avec 27,3 % chacune. Ces résultats sont en accord avec ceux trouvés par Ibrahima (2009) dans le département de Tivaouane. Ces deux maladies conduisent rarement à la mort des animaux mais engendrent des pertes économiques non négligeables liées à la production laitière et la dégradation de la peau des animaux. Keita (2005) s'inscrit dans la même mouvance en disant que les principales maladies rencontrées chez les bovins croisés dans la zone du Bassin Arachidier, pendant notre étude, sont la dermatose nodulaire et la pasteurellose.

## CONCLUSION

Cette présente recherche a permis de diagnostiquer et de comprendre les différents problèmes dont souffre la production laitière dans la zone de TENGHORY. Les résultats obtenus dans le cadre de la présente étude constituent une étape importante dans la connaissance du système de production laitière dans la zone. En effet 50% des producteurs enquêtés sont des hommes d'un âge relativement avancé (50-60ans) et la plus grande proportion d'entre eux a acquis son bétail par achat (60%). Les résultats ont montré que plus de la moitié des producteurs (66,7%) ont comme activité secondaire le commerce. La majorité des producteurs (83,3%) ne pratiquent pas la culture fourragère. Dans la commune de TENGHORY, le cheptel des producteurs laitiers est constitué essentiellement de bovins (230 têtes). La prophylaxie sanitaire est assurée en grande partie par le service vétérinaire et les vétérinaires privés (42,86%). Les maladies dominantes dans la zone sont: la pasteurellose bovine, la dermatose nodulaire avec 27,3% de vaccination chacune. La production moyenne de lait par vache en saison des pluies tourne autour de 2l/jour. Par contre, en saison sèche, elle avoisine les 0,65l/jour quelle que soit la localité. Le village de TENGHORY enregistre le plus de têtes de bétail avec 32% de bovins, 62,75% d'ovins et 68,2% de caprins.

Les contraintes majeures du système de production laitière sont le manque de financement (22,22%) et de formation (18,52%), l'absence d'enclos pour le bétail et les problèmes d'ordre alimentaires (18,5% chacun) du bétail. En perspective, pour relancer la production laitière dans la zone, il serait nécessaire de (i) former et financer les producteurs, (ii) d'installer des unités de transformation du lait, (iii) de procéder à l'amélioration génétique et à la culture fourragère, et (iv) d'organiser des campagnes de vaccination et sensibilisation contre certaines maladies.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme, **2004**. Situation et perspectives du sous-secteur de l'élevage. NISDEL.28p.
- ANSD., **2011**. Situation économique et sociale du Sénégal en 2011-Dakar : ANSD, Version définitive, février 2013.344p
- BA DIAO M., **1991**. Les systèmes d'élevage dans la région des Niayes au Sénégal: l'élevage intensif. - Dakar: OERAFLNERV. 75-203 pages.
- DIEYE P. N., FAYE A., SEYDI M., CISSE S. A., **2002**. Production laitière périurbaine et amélioration des revenus des petits producteurs en milieu rural au Sénégal. *Cahiers Agriculture*, 11 : 251-257.
- DIREL., **2004**. Rapport annuel sur le secteur de l'élevage. , Doc1. 31p
- DIREL., **2005**. Rapport annuel sur le secteur de l'élevage. , Doc1. 37p, Doc1. 53p
- DIREL., **2012**. Diagnostique du secteur de l'élevage. DIREL, PNDE, Doc1. 37p.
- FALL T.S., RIPPSTEIN G., CORNIAUX C., **2005**. Les fourrages et les aliments du bétail (267-277). Bilan de la recherche agricole et agro-alimentaire au Sénégal. Dakar : ISRA ; ITA ; Montpellier : CIRAD. 82p.
- Faye, L. **1992**. Maître du cycle sexuel de la vache par le CRESTARND, au Sénégal Th. Méd. Vét, Dakar; 121p
- GASSAMA M.L., **1996**. La production laitière au Sénégal : le cas de la Petite Côte. Thèse: Méd. Vét. : Dakar; 14. 120 pages.
- GUEYE N.S., **2003**. Revue et analyse des expériences de croisements bovins pour l'amélioration de la production laitière au Sénégal. Mémoire de fin d'études: diplôme d'ingénieur agronome: ENSA Thiès. 45-50 pages.
- IBRAHIMA O., **2009**. Evaluation des facteurs de variations du taux de réussite de l'insémination artificielle bovine dans les Départements de Thiès et Tivaouane-Sénégal. Thèse vétérinaire, Dakar, N°34, 100-120p.
- Keita, N. S. **2005** productivité des bovins croisés laitiers dans le bassin arachidier : Cas des régions de Fatick et Kaolack (Sénégal) Méd. Vét, Dakar; 87p.
- MBAYE M., **1993**. La diffusion du progrès génétique par la mise en place de géniteurs ou par l'insémination artificielle au Sénégal . In: «L'amélioration génétique des bovins de l'Afrique de l'ouest ». - Rome: FAO (Etude Production et Santé Animales). 50 pages.

MOUNKALA O.M., **2002**. Economie laitière au Sénégal : offre à Dakar et projections de la demande. Thèse Méd. Vét. : Dakar ; N°31.120p.

NAKURE J., **2008**. Contribution à l'étude des lésions mammaires en élevage bovin laitier au Sénégal : cas de la ferme de Past-agri et des abattoirs de Dakar. Thèse vétérinaire, Dakar, n°32, 87p.

NKOLO S., **2009**. Typologie des élevages bovins pratiquant l'insémination artificielle en milieu traditionnel au Sénégal : Cas de la Région de Thiès. Mémoire Master : Productions Animales et Développement Durable : Dakar (EISMV) ; 90-100p.

OIE (Office International des Epizootie), **2012**. Les Populations animales : Bovins. [En ligne]. Internet [http://web.oie.int/wahis/public.php?page=country\\_population&year=2011&selected\\_species=3](http://web.oie.int/wahis/public.php?page=country_population&year=2011&selected_species=3). (Page consulté le 13 Novembre 2017).

PAGEOT J., **1985**. L'élevage en pays tropicaux. - Paris: IEMVT. - 87 p.

SOW E., **2014**. Caractéristiques et dominantes pathologies des élevages bovins laitiers dans les régions de Thiès et de Diourbel Thèse de doctorat, 130 pages.

UMUTONI C., **2012**. Ressources alimentaires disponibles et utilisables comme suppléments en alimentation pour l'amélioration de la production laitière dans les régions de Kaolack et de Kolda (Sénégal). Thèse vétérinaire, Dakar, N°41, -120p.

YANRA J.D., **2006**. Gestion des ressources alimentaires pour une optimisation de la productivité des troupeaux dans les zones agropastorales. Mémoire : Thèse de DEA: Production Animal. : Bobo Dioulasso. 124 pages.

## ANNEXE : Questionnaire producteur laitier

### I- Identification du producteur

Prénom et Nom .....

Village.....

Age : ..... Sexe M F

Quelle est votre activité principale ?

Commerce  Agriculture  Elevage

Adhérez-vous à une organisation de producteurs Oui Non

Si oui comment est-t-elle dénommée ?

Avez- vous une structure qui vous appuie dans votre activité ? Oui Non

Si oui laquelle ?

### II- Caractéristiques du cheptel

Disposez-vous du bétail dans votre exploitation ? Oui Non

Si oui comment l'avez-vous obtenu ? Achat  Troc  Héritage  Autres

De quelles catégories d'animaux disposez-vous ? Bovins  Ovins  Caprins  Asins   
Equins  volailles

Quel est l'effectif de vos animaux par catégorie ?

Catégories	Bovins	ovins	caprins	ânes	chevaux	volailles
Effectifs						



De combien de bovins disposez-vous par sexe selon les classes d'âge 0 -1 an ; 1- 4ans et 4ans et plus ?

Sexe	Age		
	0-1 an	1 à 4ans	4ans et plus
Mâles			
Femelles			

### III- La Production laitière et gestion du bétail

Quelle race utilisez – vous pour la production de lait ? Ndamana Zébu Métis  
(insémination)

Où est ce que vous parquez vos animaux ? Etable Box Enclos

Utilisez-vous les résidus de récolte pour l'alimentation de vos animaux ? Oui Non

Si oui quel type de résidus utilisez-vous  Paille de riz  Paille de maïs  Fane d'arachide

Autres à préciser

Pratiquez-vous la culture fourragère ? Oui Non

Si oui, quel type de culture fourragère pratiquez-vous ? .....

Si non, dites pourquoi.....

Procédez-vous au stockage du fourrage dans votre exploitation ? Oui Non

### IV- Santé du cheptel

Vaccinez –vous vos animaux ? Oui Non

Si oui contre quelles maladies les vaccinez-vous ?

Qui soigne le bétail en cas de maladie ?  Vétérinaire du public  Vétérinaire privé   
Auxiliaire d'élevage

### V- La commercialisation du lait

Quel est le lieu de commercialisation de votre lait ?  marché  Unité de transformation laitière

Autres à préciser

Qui effectue la vente du lait ?  Hommes  Femmes  Enfants

Quel est le prix pratiqué?

- a) Chez le producteur .....
- b) Chez le revendeur.....
- c) Au marché.....
- d) autres

Avez –vous bénéficiez d’un crédit pour la réalisation de votre activité ?      Oui      Non

### **VI- Les contraintes de la production laitière**

Etes-vous confrontés à des difficultés dans la production laitière ?      Oui      Non

Si oui, quelles sont ces difficultés ?.....

.....

Quelles solutions préconisez-vous face à ces contraintes ?.....

.....