

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

Faculté des Sciences
et Techniques
(FST)



Année: 2011

Ecole Inter-Etats des
Sciences et Médecine
Vétérinaires (EISMV)



N°: 04

**LES PERFORMANCES DE LA FILIERE LAITIERE PERIURBAINE
DE LA VILLE DE KIGALI (RWANDA).**

Mémoire de Diplôme de Master II

Productions Animales et Développement Durable

Option: Economie et Politiques d'Elevage

Présenté et soutenu publiquement le 30 Mars 2011 à 16 heures

A l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar

Par:

M. Pascal NYABINWA

Jury

Président:

M. Louis Joseph PANGUI

Professeur à l'EISMV de Dakar

Membres:

M. Bhen Sikina TOGUEBAYE

Professeur à la FST à l'UCAD

M. Germain J. SAWADOGO

Professeur à l'EISMV de Dakar

M. Ayao MISSOHOU

Professeur à l'EISMV de Dakar

Directeur de recherche et

Rapporteur:

M. Germain J. SAWADOGO

Professeur à l'EISMV de Dakar

Co-Directeur de Recherche:

M. Déo NDIKUMANA

Assistant à l'IPB/Rwanda

DEDICACES

A DIEU TOUT PUISSANT,

Seigneur ta grâce et ta force m'ont toujours accompagné, Ton esprit de sagesse et de science m'éclaire tout au long de ma vie.

A mes parents, Joseph BIGARAGARA et Laurence MUKANKUSI; vous n'avez ménagé aucun effort pour la réussite de vos enfants, recevez ce travail comme le fruit de vos efforts et votre patience. Pour les efforts que vous avez consentis pour notre éducation, retrouvez ici l'expression de ma profonde gratitude. Que Dieu vous bénisse et vous protège!

A mes frères et sœurs; la chaleur familiale que vous me procurer n'a d'égal que votre gentillesse et votre soutien. Merci d'être là toujours à mes cotés. Que Dieu vous garde!

A tous mes neveux et nièces, vous êtes mes enfants et je vous aime tous;

A ma bien-aimée Clarisse UMUTONI. Ce travail est l'expression de ton soutien indéniable. A chaque battement, mon cœur te dit je t'aime;

A ma grand-mère maternelle **KAMUREHE**, *Buri gihe ndagutekereza, Imana ikurinde!*

A mes grandes sœurs et ses maris, ce travail est aussi le vôtre. Soyez heureux et puisse Dieu bénir vos foyers;

A tous mes oncles et tantes;

Aux familles amies du Rwanda et du Sénégal;

A mes amis de l'école secondaire;

A mes aînés Docteurs Vétérinaires;

A tous les membres de l'AEVR;

A tous mes camarades de la 36^{ième} promotion de l'EISMV de Dakar;

A mes amis du Sénégal et du Rwanda;

A tous le Staff de APU/RARDA et One Cow One Family;

A mes camarades promotionnaires du Master II PADD-EPE, merci pour la convivialité;

Au Sénégal, la Teranga, merci pour ton accueil;

A mon pays, le **Rwanda;**

A tous ceux que je ne saurais citer, mais que je porte dans mon cœur.

REMERCIEMENTS

Ce modeste travail n'aurait pu être réalisé sans l'apport des uns et des autres.

Nos remerciements vont à l'endroit:

- ❖ **Du corps enseignant de l'EISMV de Dakar**, pour les enseignements reçus;
- ❖ **Du Recteur de l'I.P.B**, pour son accord favorable de faire un stage dans son Institut;
- ❖ **Du Professeur Germain Jérôme SAWADOGO**, pour avoir accepté et dirigé ce travail;
- ❖ **De tous les membres de Jury**;
- ❖ De tous le **Staff Administratif du RARDA**, pour leur soutien;
- ❖ De **Monsieur NDIKUMANA Déo**, pour son appui et sa disponibilité tout au long de ce travail de mémoire;
- ❖ De tout le personnel de l'EISMV;
- ❖ De tous les producteurs, transporteurs, transformateurs et consommateurs du lait dans la zone périurbaine de Kigali, pour leur soutien lors de l'enquête.

Tous ceux que je n'ai pas cités et qui de près ou de loin nous ont soutenus.

HOMMAGES A NOTRE MAITRES ET JUGES

A notre Maître et Président de jury, Monsieur Louis Joseph PANGUI

Professeur à l'EISMV de Dakar. C'est un grand privilège que vous nous faites en présidant notre jury de mémoire. Soyez rassuré de notre profonde reconnaissance et recevez nos sincères remerciements.

A notre Maître et juge, Monsieur Bhen Sikina TOGUEBAYE, Professeur à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UCAD. Vous nous faites un grand honneur d'accepter de faire partie de ce jury malgré vos nombreuses occupations. Veuillez trouver ici, l'expression de nos sincères remerciements et de notre profonde gratitude.

A notre Maître, juge et Directeur de recherche, Monsieur Germain Jérôme SAWADOGO, Professeur à l'E.I.S.M.V de Dakar. Vous avez suivi et encadré ce travail avec rigueur scientifique, malgré vos multiples occupations. Le temps passé à vos côtés nous a permis de bénéficier de vos immenses qualités intellectuelles et la qualité de vos enseignements restera pour nous un trésor. Veuillez trouver ici, l'expression de notre très grande gratitude et nos remerciements les plus sincères.

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

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Vos qualités humaines, votre disponibilité, nous ont marqué à jamais. Sincères remerciements et profondes reconnaissances.

Résumé

L'approvisionnement en lait et produits laitiers des marchés de la ville de Kigali se fait à travers de deux types d'offres d'origines différentes. Le premier groupe concerné l'offre locale qui suit deux circuits différents: le circuit formel qui va du producteur en passant par les laiteries modernes avant de parvenir au consommateur, et le circuit informel qui quitte du producteur au consommateur directement ou du producteur à d'autres acteurs. Le second type est relatif aux importations de lait et produits laitiers qui suit un circuit long d'approvisionnement. Dans le système périurbain, le lait est autoconsommé (27,5%) et commercialisé (72,5%). Le coût moyen de production de lait frais et de sa distribution est de 75 Frs/litre de lait et la marge réalisée est de 125 Frs/litre de lait vendu au prix moyen de vente de 200 Frs/litre. Les unités de transformation artisanale transforment des volumes de lait frais estimés à 60 litres/jour en saison des pluies et de 35 litres/jour en saison sèche, aux prix d'achat respectifs de 150 Frs/litre et 250 Frs/litre. Le lait fermenté entier est vendu au prix de 400 Frs/litre en saison des pluies et 450 Frs/litre en saison sèche. Le coût moyen de transformation est de 265 Frs/litre de lait et la marge réalisée est de 160 Frs/litre de lait vendu au prix moyen de vente de 425 Frs/litre.

La consommation moyenne de lait frais est de 1,5 litre/jour pour une dépense moyenne de 300 Frs/jour. Les 75% des consommateurs sont des commerçants (35%), des fonctionnaires (15%), et des ouvriers (25%).

Mots clés: Kigali- lait- Filière périurbaine-coûts-marges-performances.

Abstract

The supply of milk and dairy products markets in the city of Kigali is done through two types of offers from different backgrounds. The first group concerned the local supply following two different circuits: the circuit that goes from formal producer through modern dairies before reaching the consumer, and the informal system that leaves directly from producer to consumer or producer of other actors. The second type is related to imports of milk and milk products following a long loop supply

. In the system periurban system, milk is self consumed (27,5%) and marketed (72,5%). The average costs of production of fresh milk and its distribution are of 75 Rwf/liter of milk and the margin carried out is of 125 Rwf/liter of milk sold with the average costs of sale of 200 Rwf/liter. The processing units transform 60 liters/day into rainy season and of 35 liters/day in dry season, respectively purchase prices of 150 Rwf/liter and 250 Rwf/liter.

Whole fermented milk is sold with the prices of 400 Rwf/liter in rainy season and 450 Rwf/liter in dry season. The average costs of transformation are of 265 Rwf/liter of milk and the margin carried out is of 160 Rwf/liter of milk sold with the average costs of sale of 425 Rwf/liter.

The average consumption of fresh milk is 1, 5 liters/day for an average expense of 300 Rwf in the daytime. 75% of the consumers are tradesmen (35%), civils servant (15%), and workmen (25%).

Keywords: Kigali-Milk-Industry-periurban-costs-margins-performance.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADF: African Development Foundation

ADRA: Adventist Development and Relief Agency International

BPR: Banque Populaire du Rwanda

BRD: Banque Rwandaise de Développement

CAPMER: Centre d'Appui aux Petites et Moyennes Entreprises au Rwanda

EDPRS: Economic Development for Poverty Reduction Strategy

Frs: Francs rwandais

INSR: Institut national de la statistique du Rwanda

IPB: Institut Polytechnique de Byumba

J: Jour

Kg: Kilogramme

L: litre

Max: Maximum

MBB: Marge Bénéficiaire Brute

MBN: Marge Bénéficiaire Nette

Min: Minimum

MINAGRI: Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales

MINALOC: Ministère de l'Administration Locale

NAS: National Agricultural Survey

PADBEL: Projet d'Appui au Développement de l'Elevage Bovin Laitier

%: Pourcentage

RARDA: Rwanda Animal Resources Development Agency

SP: Saison Pluvieuse

SS: Saison Sèche

UHT: Ultra Haute Température

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Evolution de la production et importation du lait entre 1994 et 2008.	8
Figure 2: Les races locales «Ankolé » dans les pâturages d’Umutara	10
Figure 3: Carte administrative du Rwanda et la ville de Kigali avec districts	15
Figure 4: Circuits d’approvisionnement de la ville de Kigali en lait et produits laitiers	19
Figure 5: Ventilation des charges pour un producteur moyen.....	25
Figure 6: Structure du prix moyen de vente, du coût et de la marge par litre	28
Figure 7: Consommation du lait et produits laitiers.	28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des effectifs bovins par province fin 2008	5
Tableau II: Caractéristiques générales des zones à vocation laitière « Bassin laitier »..	6
Tableau III: Estimation de la production laitière en litre en 2009.....	7
Tableau IV: Evolution et projection de la production laitière par rapport à la.....	8
Tableau V: Saisonnalité de la production et de la vente du lait.....	17
Tableau VI: Saisonnalité des prix du lait et produits laitiers.....	23
Tableau VII: Formation des prix et répartition des revenus entre différents acteurs ...	23
Tableau VIII: Compte de résultat d’un producteur moyen du système de production.	24
Tableau IX: Compte de résultat chez les collecteurs.....	26
Tableau X: Compte de résultat d’une unité artisanale de transformation de lait fermenté	27

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
PREMIERE PARTIE	3
Chapitre I. Situation de l'élevage bovin au Rwanda.....	4
I.1. Effectifs bovins et les zones de grandes concentrations du bétail	5
I.2. Production laitière et importation des produits laitiers	7
Chapitre II. Objectifs et stratégies de développement du sous secteur de l'élevage	9
II. 1. Objectifs	9
II.2. Stratégies	9
Chapitre III. Principaux systèmes des productions animales et importance socio	10
économique de l'élevage bovin.....	10
III.1. Principaux systèmes des productions animales	10
III.2. Importance socio-économique du lait.....	11
DEUXIEME PARTIE	11
CHAPITRE I: METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE	14
I.1. Cadre théorique et concept d'analyse de la filière	14
I.2. Organisation de l'étude	14
I.3. Limites de l'étude	16
CHAPITRE II: RESULTATS ET DISCUSSIONS.....	17
II.1. Caractéristiques et fonctionnement de la filière.....	17
II.1.1. Caractéristiques de la production laitière.....	17
II.1.2. Caractéristiques des collecteurs et gestion du lait collecté	17
II.1.3. Caractérisation des unités de transformation	18
II.1.4. Caractéristiques des circuits d'approvisionnement.....	18
II.1.5. Identification des acteurs.....	18
II.1.6. Analyse technique de la production et de la transformation du lait.....	19
II.1.6.1. Technique de production de lait frais.....	19
II.1.6.1.1. Alimentation et abreuvement	19
II.1.6.1.2. Composition de troupeau laitiers et traite de lait	20
II.1.6.1.3. Contrôle de qualité pour satisfaire un marché exigeant.....	20
II.1.6.2. Technique de transformation de lait fermenté entier	20

II.2. Comportements et mécanismes de coordination des acteurs.....	20
II.2.1. Comportements des acteurs de la filière	21
II.2.2. Mécanismes de coordination des acteurs	21
II.2.2.1. Coordination horizontale.....	22
II.2.2.2. Coordination verticale	22
II.2.2.2.1. Système des prix.....	22
II.2.2.2.2. Relations d'échanges entre acteurs	22
II.3. Résultats économiques et formation des prix	22
II.3.1. Variation des prix selon la saisonnalité de l'offre locale	22
II.3.2. Formation des prix	23
II.3.3. Performances de la production de lait frais.....	23
II.3.4. Collecte et transport du lait	25
II.3.5. Transformation de lait fermenté entier.....	26
II.3.6. Structuration du prix moyen de vente, du coût et de la marge par litre	27
II.3.6.1. Production de lait frais	27
II.3.6.2. Transformation de lait fermenté entier.....	28
II.3.7. Consommation du lait et produits laitiers	28
Chapitre III. Recommandations	29
III.1. Recommandations aux décideurs politiques.....	29
III.2. Recommandations aux organismes de développement	29
Conclusion	27
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	28

Annexes

Introduction

L'élevage est une activité importante dans l'économie des pays d'Afrique. Pour beaucoup de pays africains, il représente l'une des plus importantes sources d'emplois et de revenus [LY, 2001].

Au Rwanda, le secteur agricole y compris l'élevage et la pêche constituent, un maillon essentiel de l'économie à travers la promotion des exportations, la création d'emplois et la satisfaction des besoins alimentaires des populations rurales et urbaines. En effet, l'élevage est la deuxième grande activité du secteur primaire après l'agriculture. L'élevage contribue à hauteur de 8,8% au PIB (Produit Intérieur Brut) national et 35,5% à la formation du PIB du secteur agricole [INSR, 2009].

Malgré cette importance, la production laitière locale qui s'élève en 160 millions de litres environ par an [PADEBL, 2008], ne couvre pas les besoins des populations en produits d'origine animale. La consommation de 47,23 litres/habitant/an [INSR, 2009] est inférieure aux 63 litres/an/personne, recommandés par la FAO [NAPO et al., 2003]. Pour couvrir le déficit, il avait fallu avoir recours aux importations de lait et produits laitiers qui sont estimées à 450 tonnes/an [PADBEL, 2008].

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 plan national de développement de l'élevage 2008-2012 et la vision 2020. Dans cette optique, trois stratégies ont émergé: une production intensive portant sur l'exploitation de races exotiques; mise en place des zones ciblées d'intensification de la production laitière et des dispositifs périurbains dans la ville de Kigali qui reposent sur une semi-intensification et la mise en place d'un système de collecte, transformation et de commercialisation du lait [EDPRS, 2008].

Cette étude s'intègre dans la problématique de développement de la filière laitière, dans le contexte de l'accroissement démographique et d'une forte urbanisation. L'étude tente d'apporter des réponses à la question importante qui se pose à travers l'analyse des performances de la filière. Le système semi-intensif périurbain de Kigali peut-il assurer un approvisionnement correct et régulier de la ville pour satisfaire la demande des consommateurs?

Hypothèse de recherche: La filière laitière périurbaine de Kigali peut assurer un approvisionnement correct et régulier de la ville pour satisfaire la demande des consommateurs.

L'objectif général de notre travail est d'analyser les performances économiques et financières des acteurs de la filière laitière périurbaine de Kigali.

De façon spécifique, il s'agit de:

- Identifier des caractéristiques et le fonctionnement de la filière;
- Identifier des comportements et mécanismes de coordinations des acteurs de la filière;
- Analyser des performances de la filière et de la formation des prix.

Le présent travail comporte deux parties:

- Une première partie bibliographique qui présente la situation actuelle de l'élevage bovin laitier au Rwanda, les stratégies du développement de la filière laitière, les principaux systèmes de productions et l'importance socio économique de l'élevage bovin;
- une deuxième partie consacrée au travail de terrain, elle porte sur l'enquête de la filière laitière périurbaine de la ville de Kigali. Après le matériel et méthodes utilisés, les résultats sont présentés et discutés, et enfin des recommandations sont formulées.

Première partie

Synthèse bibliographique

Chapitre I. Situation de l'élevage bovin au Rwanda

I.1. Effectifs bovins et les zones de grandes concentrations du bétail

Le Rwanda est un pays ayant une longue tradition pastorale et l'élevage surtout bovin, a toujours joué un rôle important dans la vie quotidienne de la population tant du côté économique que socioculturelle [MINAGRI, 2010]. Les rapports du Ministère de l'Agriculture et des Ressources animales (MINAGRI) précisent que 77% sont des races locales et 23% sont des croisées et races pures (Frisonnes, Jersey, etc...) (Tableau I).

Tableau I: Répartition des effectifs bovins par province fin 2008

Province	Effectif bovin		Total	%
	Races locales	Croisées et races exotiques		
Nord	138 142	30 664	168 806	14
Sud	260 170	75 291	335 461	28
Est	376 566	89 517	466 083	39
Ouest	123 615	58 336	181 952	15
Ville de Kigali	22 984	19 609	42 593	4
Total	921 477	273 418	1 194 895	
%	77	23		100

Source: MINAGRI, 2009

Comme le montre le tableau I, plus de 60% des effectifs bovins sont concentrés dans la province de l'Est, du Nord, de l'Ouest et la ville de Kigali. La province de l'Est compte à elle seule 39% du cheptel. Cette répartition va influencer non seulement le programme Girinka, qui a pour but de distribuer les vaches aux familles pauvres, mais aussi la politique du MINAGRI en matière d'élevage bovin. Cette politique préconise la réduction des effectifs bovins en faveur d'animaux à hautes potentialités laitières, jusqu'à atteindre 505.000 têtes en l'an 2020 et cible les zones d'intensification de l'élevage bovin laitier appelées «bassins laitiers»: La Ville de Kigali et le périurbain, zone de collecte de la laiterie de Nyabisindu, zone de Gishwati, zone de Ruhengeri, zone de Byumba et la zone d'Umutara (Tableau II).

Tableau II: Caractéristiques générales des zones à vocation laitière « Bassin laitier »

	Bassin laitier	Facteurs favorisant l'élevage dans le bassin laitier
1.	Ville de Kigali et péri urbain	<ul style="list-style-type: none">• Importation d'animaux laitiers exotiques par les grands commerçants et fonctionnaires de l'Etat, avec des facilités de crédit offertes notamment par la BRD, BPR, etc....;• Distribution des vaches croisées dans le programme Girinka;• La présence dans la ville de Kigali des laiteries Rubirizi et Inyange constituent un marché pour l'écoulement de la production laitière;• La proximité des services d'amélioration génétique par insémination artificielle;• Et la ville de Kigali qui constitue le principal débouché du lait produit au Rwanda.
2.	Zone de collecte de Nyabisindu	<ul style="list-style-type: none">• Actions de collecte de la Laiterie Nyabisindu;• Niveau élevé de sang exotique à haut potentiel génétique;• Initiatives de collecte de lait pour le marché de Kigali;• Et l'engagement du programme Girinka aux côtés des familles pauvres.
3.	Zone Gishwati	<ul style="list-style-type: none">• Fort pourcentage d'animaux à haut potentiel génétique;• Climat favorable au développement de l'élevage;• Initiatives de valorisation de la production laitière;• Relance du programme d'élevage dans la zone;• Et l'engagement du programme Girinka aux côtés des familles pauvres.
4.	Ruhengeri	<ul style="list-style-type: none">• Stabulation permanente enracinée dans la région;• Climat favorable au développement de l'élevage;• Engagement du programme Girinka aux côtés des familles pauvres;• Et l'initiative de valorisation du lait par les éleveurs.
5.	Byumba	<ul style="list-style-type: none">• Initiatives de valorisation du lait par les éleveurs;• Stabulation permanente enracinée dans la région;• Climat favorable au développement de l'élevage laitier;• Et l'engagement du programme Girinka aux côtés des familles pauvres.
6.	Umutara	<ul style="list-style-type: none">• Grands effectifs de bovins à haut potentiel laitier;• Grands espaces de pâturages;• Initiatives intéressantes de collecte de lait pour approvisionner le marché de Kigali;• Engagement du programme Girinka aux côtés des familles pauvres;• Et la présence de laiterie SAVANA dans la zone.

Source: PADBEL, 2008

I.2. Production laitière et importation des produits laitiers

Le commerce et la consommation du lait local sont essentiellement basés sur la production bovine, comme sont indiqués dans le tableau III.

Tableau III: Estimation de la production laitière en litre en 2009

Province	Effectif bovin laitier	Vache en lactation	Production estimée (l)
Ville de Kigali	6 485	3 599	3 170 495
Nord	80 473	22 741	4 501 079
Sud	116 938	39 792	11 179 115
Est	195 449	80 744	20 967 981
Ouest	75 495	24 311	5 075 349

Source: MINAGRI, 2010

La production laitière est plus importante dans la province de l'Est par rapport aux autres provinces du pays. Cette production est due à un grand effectif de bovin laitier dans cette zone.

Ainsi, la production laitière locale dominante ne permet pas de couvrir toute la demande (Tableau IV). Les besoins de consommation en lait et produits laitiers sont couverts à hauteur de 40% par les importations. Le lait et les produits laitiers importés envahissent le marché Rwandais par l'intermédiaire des importateurs que sont: l'Etat et les privés [CAPMER, 2005]. Ces produits sont revendus successivement entre intermédiaires: les grossistes, les semi-grossistes puis les détaillants. Il existe également des intermédiaires supplémentaires entre les détaillants et les particuliers. C'est le cas des cantiniers qui proposent une restauration de proximité, notamment au petit déjeuner. Ainsi, le lait concentré, lait fermenté et en poudre figurent parmi les produits laitiers de la consommation [NSIGAYEHE, 2010].

On ne peut cependant pas ignorer le fait qu'il existe parallèlement aux importations commerciales officielles, des importations non déclarées (marché parallèle du lait), pour approvisionner frauduleusement le marché.

Cependant, suite aux initiatives du programme Girinka de distribuer les vaches hautes productrices aux familles pauvres, la production laitière est multipliée par cinq en 2008 par rapport à la production laitière de 2000 (Figure 1), ceci a eu un impact considérable sur l'importation du lait et des produits laitiers [RARDA, 2009].

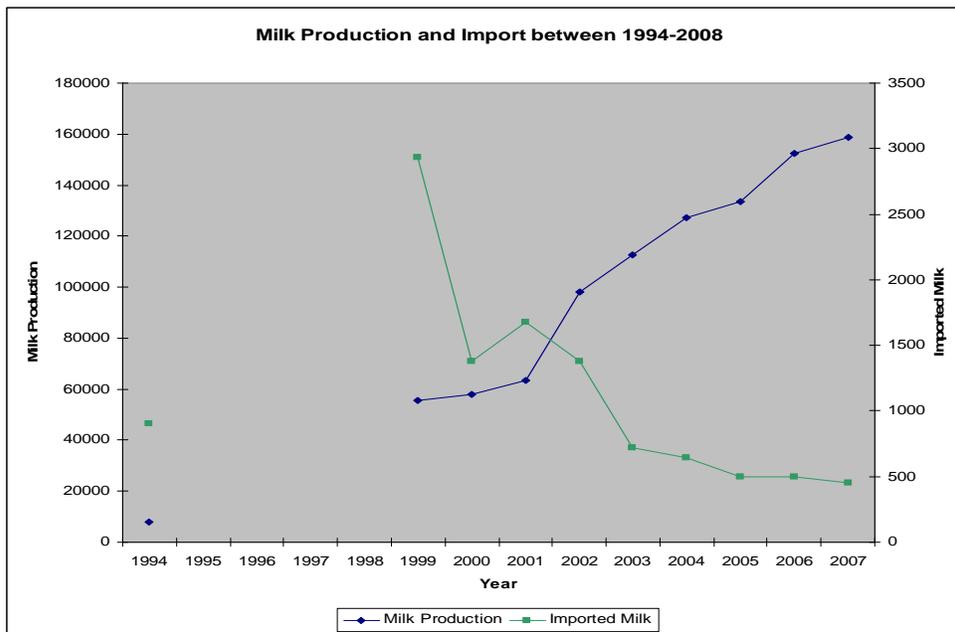


Figure 1: Evolution de la production et importation du lait entre 1994 et 2008.
Source: RARDA, 2009

En effet, avec un taux d'accroissement annuel de 2,9%, la population rwandaise atteindra à peu près 14 millions en l'an 2020 si le rythme se maintient. Dans ce cas, pour couvrir les besoins, les projections des effectifs bovins et des productions seront respectivement de 505 816 têtes de bovins améliorés et 906 857 tonnes de lait comme sont indiqués dans le tableau IV:

Tableau IV: Evolution et projection de la production laitière par rapport à la demande nationale

Année	Population	Besoins (tonnes)	Production laitière nationale (tonnes)
2008	9 674 975	386 999	364 084
2009	9 955 549	398 222	368 623
2010	10 244 260	409 770	379 642
2011	10 541 344	421 654	416 845
2012	10 847 043	433 882	490 052
2013	11 161 607	446 464	518 224
2014	11 485 293	459 412	549 312
2015	11 818 367	472 735	583 521
2016	12 161 099	486 444	621 078
2017	12 513 771	500 551	738 743
2018	12 876 671	515 067	790 003
2019	13 250 094	530 004	845 922
2020	13 634 347	545 374	906 857

Source: RARDA, 2009

Chapitre II. Objectifs et stratégies de développement du sous secteur de l'élevage

II. 1. Objectifs

L'objectif global assigné au sous-secteur de l'élevage est de développer et de promouvoir les productions animales de manière durable de façon à contribuer à la sécurité alimentaire et intégrer l'élevage dans l'économie de marché [MINAGRI, 2009].

Les objectifs spécifiques du sous-secteur de l'élevage sont les suivants:

- Créer les conditions propices pour l'accroissement des productions animales;
- Organiser le circuit de commercialisation des productions animales;
- Contribuer à l'augmentation des revenus monétaires des populations rurales;
- Contribuer à la protection de l'environnement par la conservation et la protection des sols.

II.2. Stratégies

En fonction des avantages stratégiques des différentes productions et espèces animales, les orientations suivantes ont été retenues: bovins pour la production du lait, les petits ruminants pour la production de la viande, les volailles pour la production de la viande et des œufs. Le fumier et autres sous-produits de l'élevage seront exploités mais ne sont plus considérés comme objectif premier de l'élevage mais pour la sécurité alimentaire et l'accroissement des revenus monétaires de l'exploitant [MINAGRI, 2009]. Pour atteindre ces objectifs, des orientations stratégiques suivantes ont été données en matière des productions animales:

❖ Stratégies d'ordre organisationnel et institutionnel:

- Renforcement des capacités du RARDA en vue d'améliorer les performances du développement de la gestion du sous-secteur;
- et l'intensification de la production par une approche « filière » et la spécialisation régionale des spéculations.

❖ Stratégies d'ordre technique:

- amélioration des conditions zootechniques et sanitaires du cheptel;
- amélioration génétique, et autres mesures d'accompagnement;
- transformation et commercialisation du lait de la viande;
- et l'amélioration du contrôle qualité et de la collecte.

Chapitre III. Principaux systèmes des productions animales et importance socio économique de l'élevage bovin

Au Rwanda, la production laitière est assurée essentiellement par les races bovines. Dans les différents bassins laitiers, quatre types génétiques sont utilisés pour la production laitière: Frisonnes, Jersey, Brun suisse et Ankolé [SHEM, 2004]. La production laitière des petits ruminants (ovins et caprins) reste très faible; elle est utilisée essentiellement pour les besoins de consommation familiale.

Ainsi, selon le type de conduite des animaux, les niveaux d'utilisation d'intrants, l'organisation de la commercialisation et les objectifs de production, trois systèmes de production laitière ont été décrits à savoir, système extensive, semi-intensive et intensive [ADF, 2000].

III.1. Principaux systèmes des productions animales

III.1.1. Système de production extensif ou traditionnelle

Dans ce système, les animaux pâturent sur les pâturages naturels ou améliorés (Figure 2). Le lait produit est autoconsommé en priorité et les surplus sont vendus. C'est le cas des systèmes de production laitière dans l'Est du pays essentiellement dans la zone d'Umutara. La production laitière dans le système extensif est caractérisée par l'absence d'utilisation d'intrants, la dépendance vis-à-vis des facteurs environnementaux, la faiblesse du potentiel génétique des races utilisées et l'inorganisation de la commercialisation.



Figure 2: Les races locales «Ankolé » dans les pâturages d'Umutara

III.1.2. Système de production semi intensif

Le système de production semi-intensif consiste en une amélioration du système traditionnel de production notamment la conduite des animaux et l'organisation de la production.

L'objectif principal de production dans le système semi-intensif est d'assurer une production laitière continue en toutes saisons. L'objectif d'autoconsommation devient secondaire, le lait intervient principalement comme source de revenus monétaires pour l'exploitant [SHEM, 2004]. Ce système est caractérisé par l'amélioration des conditions zootechniques; l'amélioration de la santé des animaux; l'amélioration génétique; et une meilleure organisation de la commercialisation du lait.

III.1.3. Système de production intensif

Au Rwanda, la production laitière intensive est essentiellement concentrée dans la zone périurbaine de Kigali où le climat doux est propice à l'élevage des races laitières exotiques. Les unités de production sont constituées par des fermes laitières. Les races utilisées sont les Jerseyaises, Frisonnes, Brun suisse et les croisées [SHEM, 2004].

Le système de production intensif se caractérise également par un niveau élevé d'utilisation d'intrants, l'utilisation des biotechnologies et l'utilisation d'une main-d'œuvre salariée spécialisée. Les niveaux de production obtenus sont de loin supérieurs à ceux des autres systèmes de production.

III.2. Importance socio-économique de l'élevage bovin

L'élevage revêt aussi une importance socio-économique puisqu'il occupe 80% de la population, fait vivre de façon exclusive 20% de la population Rwandaise [NAS, 2008] et dans cette optique, la stratégie de lutte contre la pauvreté élaborée par les autorités politiques attribue au sous-secteur de l'élevage un rôle moteur pour répondre au défi de la lutte contre la pauvreté dans les ménages.

Parmi les activités génératrices de revenu qui se placent au cœur des stratégies de réduction de la pauvreté et d'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages, la vente du lait occupe une place centrale.

Le lait est une composante stratégique de l'apport en protéines en Afrique subsaharienne.

Il a un poids économique considérable sur la balance des paiements dans la plupart des pays et représente un souci permanent dans le contrôle des équilibres macro-économiques puisque la production est largement en deçà des besoins des populations et le déficit est compensé par des importations massives [LY, 2001].

Au Rwanda, la promotion de la filière laitière fait partie des programmes prioritaires retenus, en raison notamment du rôle important du lait dans le processus de sécurisation alimentaire. Ainsi, le lait et ses produits dérivés sont des éléments importants de l'alimentation de la population. Les laitages améliorent les revenus et apportent, en effet, 18% des calories, 22% de protéines, 60% de la vitamine B2, 40% de la vitamine A, 68% de calcium [DENIS *et al.*, 1984].

Le troupeau laitier se constitue, en général, à partir de prêts, de donations, de l'héritage, et d'achat qui tissent un réseau d'obligations de relations de dépendance, de subordination, assurent la cohésion des familles et des groupes sociaux et matérialisent les hiérarchies entre groupes différents [PAGOT, 1985]. L'époux doit apporter à la famille de sa future épouse, lors de mariage, une dot en espèce et en nature constituée d'une vache de haute potentialité laitière [SHEM, 2004].

En conclusion à cette première partie, afin de mieux situer le contexte global de la filière laitière périurbaine de Kigali, l'étude bibliographique donne des repères sur le développement de la filière laitière au Rwanda, l'élevage dans l'économie nationale, les systèmes de production animale et l'importance socio-économique de l'élevage bovin. Dans la deuxième partie, le cas spécifique de la filière laitière périurbaine de la ville de Kigali est analysé afin d'en connaître les performances.

Deuxième partie

**Les performances de la filière laitière périurbaine de la ville de
Kigali (Rwanda).**

CHAPITRE I: METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La présente étude, descriptive et transversale, a été menée sur la filière laitière périurbaine de la ville de Kigali.

I.1. Cadre théorique et concept d'analyse de la filière

La filière est une représentation d'un ensemble différencié et structuré, centré sur un produit isolable au sein du système économique global [LAURET, 1983]. GRIFFON (1989) indique que la filière peut être considérée comme une suite de marché entre l'amont et l'aval. L'étude de filière permet de rendre compte des relations d'interdépendance qui existent entre les différents acteurs de la filière [DIEYE, 2003].

En effet, l'analyse de filière est une analyse de tout un système généré par un produit. Elle consiste à identifier les agents, les logiques qui les animent, les échanges, leurs performances en terme de coûts et de revenus et les stratégies qu'ils développent pour renforcer leurs positions, les mécanismes de structuration des prix [TERPEND, 1997]. Ainsi, le premier résultat d'analyse de filière consiste à établir des comptes de production-exploitation des acteurs [TALLEC et al., 2005] qui permettent de discuter de la rentabilité financière à travers des soldes intermédiaires de gestion et des ratios [DUPLAT, 2005]. Le compte de production permet le calcul de la valeur ajoutée [TACHER et al., 2003] et le compte d'exploitation ou compte de résultat sert aux répartitions [TALLEC et al., 2005].

I.2. Organisation de l'étude

L'étude s'est déroulée en trois phases. La recherche bibliographique, l'enquête de terrain et échantillonnage et l'analyse des données.

I.2.1. Recherche bibliographiques

L'accent a été mis sur les thématiques liées à l'élevage bovin laitier et la filière laitière. Les recherches ont nécessité la consultation des fonds documentaires des bibliothèques et d'internet au Rwanda et à Dakar (Sénégal).

I.2.2. Caractérisation de la zone de l'étude

La ville de Kigali, capitale du Rwanda se trouve entre 1° 52'43" et 2° 04'19" de latitude Sud et entre 29°58'55" et 30°11'02" de longitude Est.

Le site de la ville est constitué de plateaux et de collines avec des flancs à pentes souvent raides rendant certaines zones impropres à un habitat moderne. La population de la ville de Kigali est estimée en 2009 à 1,500 000 habitants et la superficie est de 730 Km² [MINALOC, 2010] (Figure 3).

Le cheptel laitier urbain est estimé à 6485 vaches laitières. Le potentiel laitier est de 8686 litres de lait par jour soit 3 170 495 litres de lait par an. L'effectif du cheptel est estimé à 25 173 bovins [NAS, 2010].

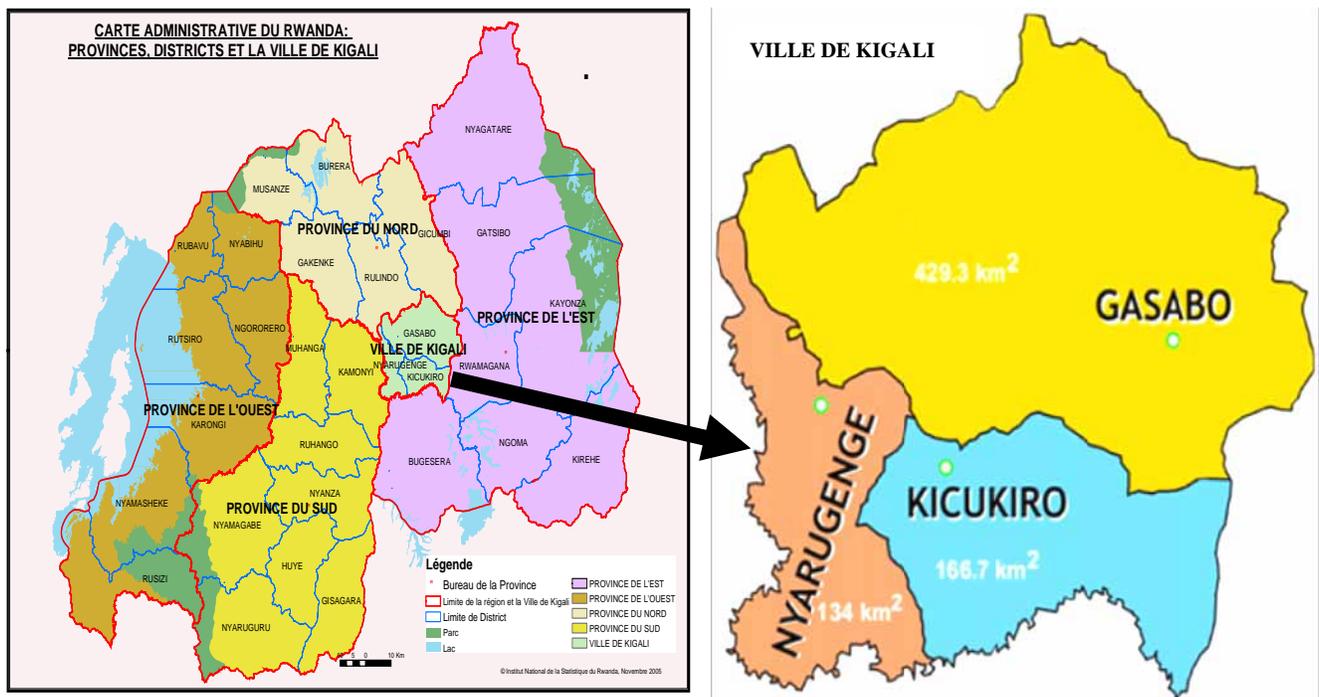


Figure 3: Carte administrative du Rwanda et la ville de Kigali avec districts

Source: MINALOC, 2010

<http://www.kigalicity.gov.rw/spip.php?article117> (page consultée le 06/12/2010)

I.2.3. Enquêtes de terrain et échantillonnage

Le stage de terrain a été effectué à l'Institut Polytechnique de Byumba (Rwanda) dans le Département de Gestion et Science du Développement. L'étude de terrain a duré trois mois, Octobre à Décembre 2010, et a concerné au total 175 acteurs de la filière. Les fiches d'enquêtes ont concerné tous les acteurs de la filière (annexe 1).

La méthode employée, est l'échantillonnage probabiliste à deux degrés: Le choix au premier degré a concerné les quartiers d'éleveurs et des ménages;

Le choix au second degré des acteurs de la filière laitière a permis, au niveau de la production, des enquêtes réalisées chez 50 producteurs sur une population de 100 exploitations (50% de taux de sondage) [MAHAMAT, 2005]. Au niveau de la commercialisation, des enquêtes ont été effectuées auprès de 50 vendeurs de lait frais sur un total de 100 vendeurs exerçant sur le marché. Au niveau de la transformation, des enquêtes ont concerné 5 transformateurs de lait frais. Au niveau de la collecte, les enquêtes ont concerné 40 collecteurs. Au niveau de la consommation, les enquêtes ont concerné au total 30 ménages. Au niveau des acteurs d'appui, des entretiens ont été menés avec les agents des structures publiques et privées.

I.2.4. Traitement et analyse des données.

La collecte des données s'est effectuée au fur et à mesure de l'évolution de l'étude. Il en est de même pour le traitement et l'analyse des données. Le logiciel Excel a servi d'outil pour l'analyse et le traitement des données recueillies. Pour l'analyse des données économiques, les formules utilisées sont répertoriées dans l'annexe 2.

I.3. Limites de l'étude

La limite de l'étude se situe surtout au niveau de l'analyse des marges. En effet, la collecte des données sur les prix du lait et des produits laitiers n'est pas aisée. Les éleveurs et surtout les commerçants ont tendance à donner des prix approximatifs. Cette situation est due à la méfiance vis-à-vis de l'inconnu. Pour être assez proche des différents prix fixés, il a fallu effectuer une confrontation de ceux-ci avec celui indiqué par l'acteur en aval ou en amont et poser de manière différente les questions relatives au prix. Aussi la prise des informations financières a été difficile car bon nombres d'éleveurs et d'autres acteurs de la filière ne détenaient pas de fiche de suivi ou de cahier de compte pour leur activité.

CHAPITRE II: RESULTATS ET DISCUSSION

II.1. Caractéristiques et fonctionnement de la filière

II.1.1. Caractéristiques de la production laitière

L'offre locale de lait est saisonnière. La production laitière moyenne journalière des exploitations de notre étude est respectivement de 8,4 litres (min:2, max: 23) en saison sèche (SS) et 12,7 litres (min: 5,5, max: 26) en saison des pluies (SP) (**Tableau V**).

Tableau V: Saisonnalité de la production et de la vente du lait

	Production (litres/jour)	Autoconsommation		Vente (litres/jour)
		litres/jour	%	
Saison sèche	8,4 (2-23)	1,7 (0,4-4,6)	20,0	6,3 (1,5-17,25)
Saison des pluies	12,7 (5,5-26)	4,4 (1,2-9,1)	35,0	7,4 (2,0-15,0)

Ces résultats montrent que l'écart entre la quantité de lait disponible en SS (8,4litres/jour) et celle disponible en SP (12,7litres/jour) est très remarquable. En comparaison avec les résultats de **CAPMER (2005)** (SS: 5,5litre/jour; SP: 8,7litres/jour), on observe une augmentation de la production laitière journalière. Cet accroissement de la production pourrait s'expliquer par l'introduction de races exotiques hautes productrices laitières pendant ces dernières années et les initiatives du programme Girinka.

L'autoconsommation moyenne familiale représente 27,5% (SS: 20%, SP:35%) de la production totale. L'autoconsommation apparaît très faible par rapport aux 35% rapportés par **NKANKA (2010)** mais supérieur au 25% trouvés par **CAPMER (2007)**.

II.1.2. Caractéristiques des collecteurs et gestion du lait collecté

Les enquêtes montrent qu'en fonction du type d'infrastructures, il existe deux types de collecteurs: les collecteurs (1) qui utilisent des bicyclettes et les collecteurs (2) qui utilisent des mobylettes.

La quasi-totalité du lait collecté est destinée à la vente chez tous les collecteurs. Les collecteurs 1 obtiennent en moyenne 40litres et 36litres de lait/j respectivement en SP et en SS. Ils travaillent en moyenne 6 jours dans la semaine. Les collecteurs 2 collectent en moyenne 60 litres par jour en SP et 55 litres par jour en SS, et travaillent en moyenne 5 jours dans la semaine.

II.1.3. Caractérisation des unités de transformation

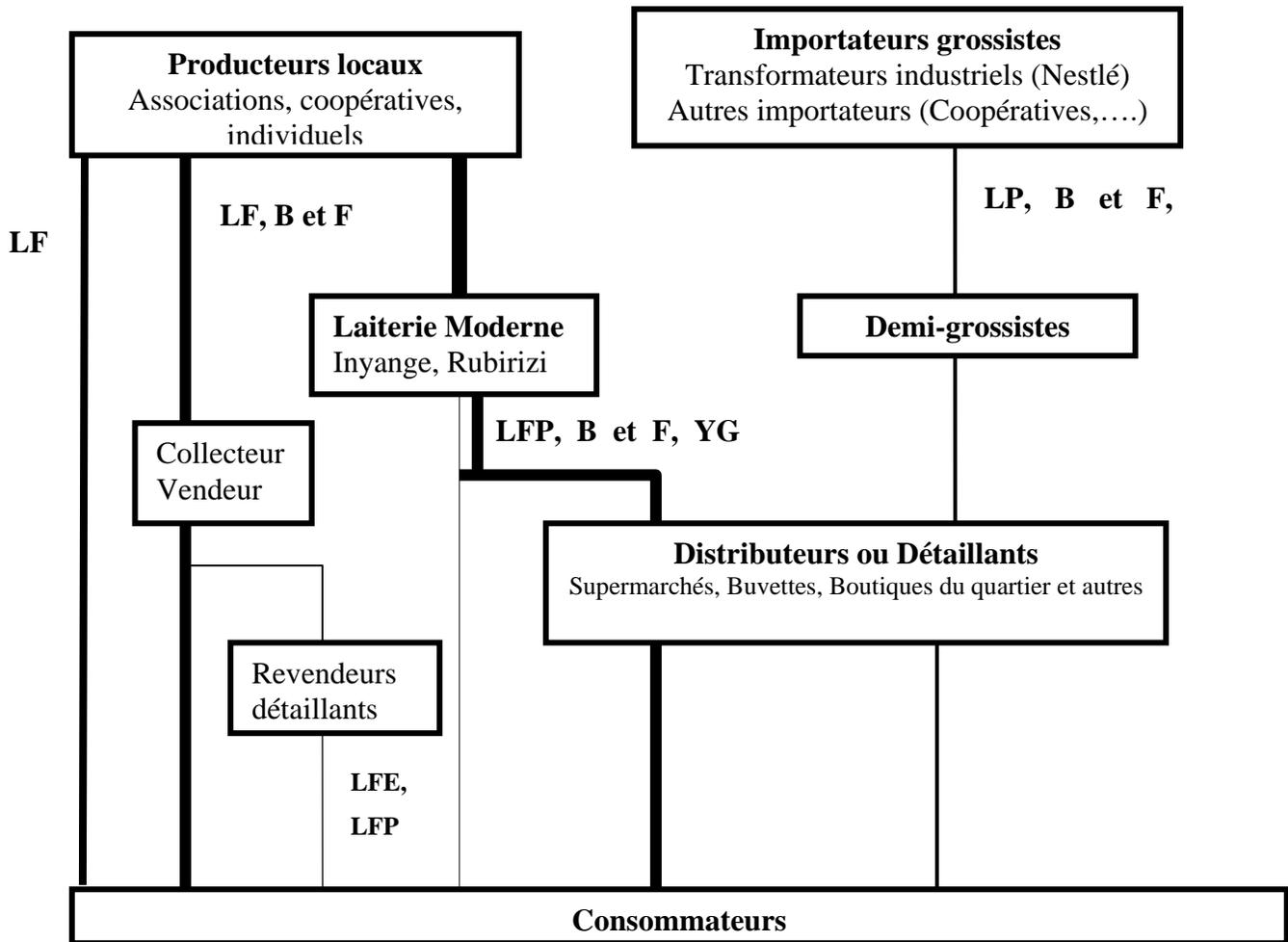
Les enquêtes révèlent la présence effective d'unités de transformation semi-modernes et des unités de transformation artisanales. La grande majorité des transformateurs ont pour produit de base le lait frais. Aucune unité n'a déclaré mélanger le lait de vache et le lait en poudre dans le processus de transformation. Les enquêtes montrent que la production du lait caillé, du beurre et du fromage sont seulement faites par les unités de transformation semi-modernes.

II.1.4. Caractéristiques des circuits d'approvisionnement

L'approvisionnement en lait et produits laitiers des marchés de la ville de Kigali se fait à travers de deux types d'offres d'origines différentes (**Figure 4**). Le premier groupe concerné l'offre locale qui comprend le lait frais ou cru, le beurre, le yaourt, le fromage, le lait pasteurisé et le lait fermenté entier. Le lait local suit deux circuits différents: le circuit formel qui va du producteur en passant par les laiteries modernes avant de parvenir au consommateur, et le circuit informel qui quitte du producteur au consommateur directement ou du producteur à d'autres acteurs. Le second type est relatif aux importations de lait et produits laitiers et propose une gamme variée de produits laitiers comme le lait en poudre, le lait UHT, le yaourt, le fromage, le lait concentré, le beurre et la crème fraîche. Ces produits suivent un circuit long d'approvisionnement.

II.1.5. Identification des acteurs

Les acteurs de la filière périurbaine sont regroupés en deux groupes selon leurs fonctions. Les intervenants dans les fonctions de production et d'échange sont: les producteurs laitiers, les transformateurs, les collecteurs vendeurs, les distributeurs et les consommateurs. Les acteurs assurant des fonctions de facilitation par un soutien et un appui-conseil à la filière sont: l'Etat, les privés (vétérinaires privés, fournisseurs intrants, Organismes Non Gouvernementaux, Vétérinaires Sans Frontières, etc....) et les structures de crédit (BRD, BPR, etc.).



LF: Lait Frais, **LFE:** Lait Fermenté Entier, **LFP:** Lait Frais Pasteurisé, **LP:** Lait en Poudre, **B et F:** Beurre et Fromage, **YG:** Yaourt

Figure 4: Circuits d’approvisionnement de la ville de Kigali en lait et produits laitiers

II.1.6. Analyse technique de la production et de la transformation du lait

II.1.6.1. Technique de production de lait frais

II.1.6.1.1. Alimentation et abreuvement

Les animaux des fermes de la ville de Kigali sont confiés, pendant toute l’année, à un berger qui est payé 1000 Francs rwandais (Frs)/tête. Les animaux sont conduits le matin à la place de rassemblement pour se rendre à 8heures au pâturage et retourner à 18heures pour recevoir en complémentation des concentrés distribués, une fois par jour. La complémentation dure 9 mois de Janvier à Septembre et se fait à raison de 5 kg/jour de tourteau, au prix de 100 Frs/kg, de 5 kg/jour de drèche fraîche de brasserie à 60 Frs/kg. L’abreuvement se fait au puits ou avec l’eau de robinet au coût d’abreuvement de 50 Frs/tête.

II.1.6.1.2. Composition de troupeau laitier et traite de lait

L'effectif moyen du troupeau est de 12 ± 4 têtes et comprend un noyau laitier de 5 ± 2 vaches laitières. Ces vaches produisent 8,4 à 12,7 litres/jour. La traite est réalisée manuellement par les bergers, deux fois par jour (matin et soir). Avant le début de la traite, les bergers se lavent les mains avec de l'eau propre et du savon et nettoient aussi les trayons. Le lait recueilli est ensuite transvasé dans une casserole et subit une pasteurisation basse au bain-marie. Une partie du lait de la traite du soir est autoconsommée et l'autre partie est vendue au voisinage.

II.1.6.1.3. Contrôle de qualité pour satisfaire un marché exigeant

La qualité sanitaire des produits proposés est l'un des déterminants de la consommation du lait [HIMA, 2005]. Pour répondre aux attentes des consommateurs, les transformateurs adoptent certaines règles d'hygiène et procédés de transformation. Le contrôle de la qualité de la matière première est fréquent chez les transformateurs de lait local.

Ces transformateurs adoptent l'un ou l'autre des procédés suivants: test de l'odorat, test d'observation ou test de dilution.

II.1.6.2. Technique de transformation de lait fermenté entier

Le lait fermenté entier est obtenu par un procédé technique de transformation utilisant l'action des ferments présents naturellement dans le lait. Le lait est ensuite déposé dans un endroit humide et frais pour son incubation pendant 6 heures et sa coagulation.

En effet, pour mieux écouler le lait et produits laitiers, les acteurs adoptent des comportements et mécanismes de coordination entre eux.

II.2. Comportements et mécanismes de coordination des acteurs

Les acteurs de la filière du lait et de produits laitiers ont adopté des stratégies de pénétration du marché pour écouler rapidement leurs produits et gagner de l'argent.

II.2.1. Comportements des acteurs de la filière

L'étude de comportements s'intéresse à l'analyse des stratégies des acteurs dans l'établissement des contrats et des mécanismes de régulation de la filière.

Ainsi, les producteurs commercialisent 72,5% de lait produit. Pour atteindre les personnes à revenu faible, les vendeurs de lait frais ont adopté la stratégie de la vente au détail en introduisant de petites mesures de 0,5l de lait au prix moyen de 120 Frs et la vente dans les boutiques des espaces stratégiques de la ville ainsi que les unités de transformation de lait. Les revenus de la vente de lait sont utilisés pour la satisfaction des besoins de la famille, achat des intrants, paiement de berger, aménagement des infrastructures de la ferme et autres besoins secondaires.

Dans les élevages à noyaux laitiers de 2 à 3 vaches, le lait est commercialisé durant 6 mois, en saison des pluies et en saison sèche. Le lait est entièrement autoconsommé par la famille en saison sèche chaude. Ainsi, du fait du déficit fourrager qui fait chuter la production laitière, en saison sèche chaude de juin à septembre, la demande de lait s'accroît et le prix augmente. Ainsi, certains vendeurs s'adonnent au mouillage de lait frais par adjonction d'eau, de farine, de liquide tiède. La perte de confiance des consommateurs pour la mauvaise qualité de lait peut expliquer leur engouement pour le lait en poudre importé. C'est ainsi que les personnes à revenu élevé, réduisent leurs demandes de lait frais du fait de la qualité de lait et se rabattent sur les marques déposées de lait en poudre comme le Nido®, etc..... Les comportements similaires ont été observé par **KABORE (2006)** et **OUMAR (2009)** respectivement dans le cas de la filière laitière locale de Bobo-Dioulasso et la filière laitière périurbaine d'Abéché.

II.2.2. Mécanismes de coordination des acteurs

L'approvisionnement en lait et produits laitiers du marché de Kigali a permis de créer des relations pour faciliter les échanges de flux monétaires, de produits et des informations entre les acteurs. Les relations concernent des acteurs d'un même segment économiques mais également des acteurs de l'amont et de l'aval.

II.2.2.1. Coordination horizontale

Les organisations professionnelles et d'interprofession (association, coopérative) pour la défense d'intérêts des acteurs sont présentes, mais leurs rôles restent peu perceptibles par tous les acteurs.

II.2.2.2. Coordination verticale

Les échanges entre les acteurs de la filière sont organisés dans le cadre des marchés par le système des prix et les relations d'échanges.

II.2.2.2.1. Système des prix

La coordination marchande par le système des prix est difficile à mettre en œuvre dans les pays en voie de développement où le fonctionnement des marchés n'est pas souvent approprié. Les prix de l'équilibre de marché s'établissent selon la loi de l'offre et de la demande sans tenir compte des coûts de production, de transformation et de collecte. La situation similaire a été observée dans le cas de la filière laitière périurbaine d'Abéché [OUMAR, 2009].

II.2.2.2.2. Relations d'échanges entre acteurs

Les échanges entre les acteurs se font dans un cadre contractuel informel. Les échanges reposent, essentiellement, sur la confiance réciproque forgée à la suite de nombreuses opérations de transactions. Les producteurs développent avec les transformateurs et les consommateurs des réseaux de relations sociales de fidélisation pour écouler leurs produits. Des relations sociales similaires ont été observées dans le cas de la filière périurbaine d'Abéché [OUMAR, 2009].

II.3. Résultats économiques et formation des prix

L'analyse des performances économiques permet d'aboutir à la formation des prix, des coûts et des marges. Le compte de résultat a été élaboré en considérant une année comme cycle d'exploitation.

II.3.1. Variation des prix selon la saisonnalité de l'offre locale

L'offre locale de lait est saisonnière. Les prix se sont construits sur la rareté du produit liée à la saisonnalité et non sur le coût de production.

Les prix augmentent quand l'offre de lait devient très faible en SS puis chutent avec la surproduction en SP (Tableau VI). Ces prix suivent la loi de l'offre et de la demande.

Tableau VI: Saisonnalité des prix du lait et produits laitiers

Produits	Prix d'achats (Frs)		Prix de vente (Frs)	
	SP	SS	SP	SS
Lait frais (litre)	150±70	250±70	200±70	300±70
Lait local pasteurisé (litre)	500±70	600±70	650±70	550±70
Lait fermenté			400±35	450±35
Lait UHT (1litre)	850±35	900±35	900±141	1100±141
Fromage (1 kg)	2000±141	2200±141	2200±350	2500±350

II.3.2. Formation des prix

En considérant les prix d'achat et de vente ainsi que les marges bénéficiaires de chaque acteur et dans différentes zones du pays, chaque acteur réalise une marge positive comme le montre le tableau VII.

Tableau VII: Formation des prix et répartition des revenus (**en Frs**) entre différents acteurs

Prix	Byumba			Kajevuba			Umutara		
	Achat	Vente	Marge	Achat	Vente	Marge	Achat	Vente	Marge
Producteur		150			110			90	
Colporteur	150	180	30	110	130	20	90	105	15
Centre de collecte	180	220	40	130	160	30	105	125	20
Collecteur							125	155	30
Comptoir (client)	220	280	60	160	220	60	155	235	80

II.3.3. Performances de la production de lait frais

La production laitière d'un troupeau moyen est de 8,4 litres/jour en saison sèche, 12,7 litres/jour en saison des pluies. L'autoconsommation familiale représente 20% et 35% respectivement en saison sèche et pluvieuse. La quantité de lait vendue est de 2 466 litres/an pour un chiffre d'affaires (CA) annuel de 483 300Frs, la marge brute est de 421 900 Frs soit 87,2% du CA, la valeur ajoutée est de 403 900Frs et la capacité d'autofinancement est de 264 013Frs (Tableau VIII).

Tableau VIII: Compte de résultat d'un producteur moyen du système de production semi- intensif périurbain de la ville de Kigali.

Rubriques	Unités	Quantité	Prix Unitaire (Frs)	Prix Total (Frs)
Produits				
	Lait vendu			
	Litre (SP)	1332	150	199 800
	Litre (SS)	1134	250	283 500
	Total	2466		483 300
	Lait auto consommé			
	Litre (SP)	800	150	120 000
	Litre (SS)	302	250	75 500
	Total	1102		195 500
Total du lait frais produit				678 800
Charges Variables (CV)				
Abreuvement	Mois	8	1500	12 000
Alimentation	Mois	8	4500	36 000
Salaire du berger	Mois	12	5500	66 000
Energie (Bois de chauffe)	Jour	360	50	18 000
Coût de la main d'œuvre	Mois	12	5625	67 500
Soins du troupeau	Année	1	4000	4 000
Savon	Semaine	52	150	7 800
Entretien et réparation	Mois	8	200	1 600
Total CV				212 900
Charges fixes (CF)				
Dotations aux Provisions (3% CV)				6 387
Dotations aux Amortissements				44 577,78
Total CF				50 964,78
Total charges (CV+CF)				263 864,78
Marge Brute				421 900
Valeur Ajoutée				403 900
Excédent Brut d'Exploitation				270 400
Résultat d'Exploitation				219 435,22
Capacité d'autofinancement				264 013

Le tableau VIII montre que la vente du lait frais a permis au producteur de créer un résultat de 219 435,22 Frs soit 18 286,27Frs/mois. Le revenu généré permet d'amortir les charges. On relève que 2% de producteurs ont affirmé acheter des animaux avec de l'argent issu de la vente du lait. Aussi, la richesse créée contribue à valeur d'environ 83% au chiffre d'affaire. Le seuil de rentabilité est de 91 092Frs. La durée à laquelle le producteur devient bénéficiaire est de 2 mois et 7jours. Plus cette durée est atteinte rapidement dans l'exercice plus la sécurité est importante pour le producteur. En effet, le pourcentage du chiffre d'affaires réalisé au delà du seuil de rentabilité est de 81%.

L'analyse de la structure des coûts montre des charges fixes et des charges variables respectivement de 9% et 91% du total des charges. Les principaux postes de dépenses sont représentés par le coût d'opportunité de la main d'œuvre (28,78%) pour un temps de travail de 4 heures/jour, le salaire du berger (28%) et l'alimentation du bétail (15,40%) (Figure 5).

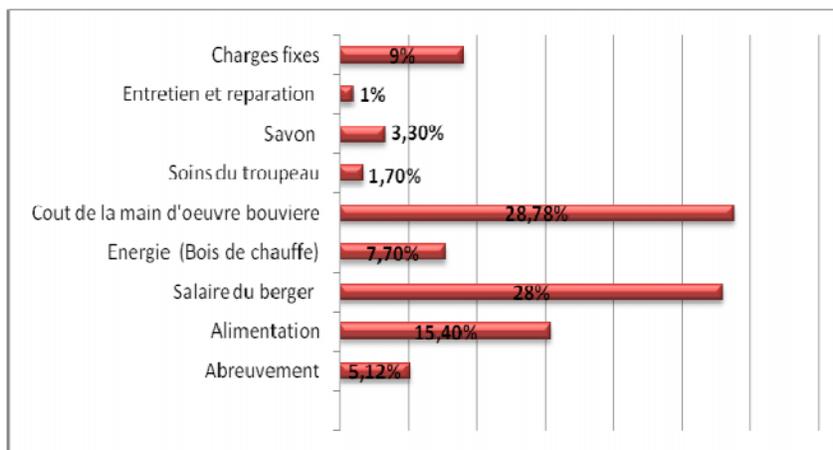


Figure 5: Ventilation des charges pour un producteur moyen.

II.3.4. Collecte et transport du lait

Les charges totales sont évaluées à 3 131 758 Frs chez le collecteur 1 et à 4 960 886 Frs chez le collecteur 2. Le collecteur 2 présente les charges les plus élevées. Ces charges sont couvertes essentiellement par les dotations aux amortissements du matériel de transport, la main d'œuvre, achat de carburant, etc...

La valeur ajoutée est de 641 640 Frs chez le collecteur 1 et de 704 040 chez le collecteur 2. La capacité d'autofinancement est de 310 794 Frs et 260 173,20 Frs respectivement chez le collecteur 1 et 2 (Tableau IX). Le seuil de rentabilité est de 964 041,88 Frs chez le collecteur 1 et 2 510 696,61 Frs pour le collecteur 2. La durée à laquelle les collecteurs deviennent bénéficiaires est de 3 mois et 5 mois respectivement pour le collecteur 1 et 2. La durée longue pour le collecteur 2 est due à ses charges les plus élevées. En effet, le pourcentage du chiffre d'affaires réalisé au delà du seuil de rentabilité est de 71% chez le collecteur 1 et 51% chez le collecteur 2. Ces résultats montrent que l'activité de collecte de lait est très rentable surtout pour le collecteur 1.

Tableau IX: Compte de résultat chez les collecteurs

Rubriques	Collecteur 1	Collecteur 2
Produits		
Vente de lait (SP)	1 785 600	2 678 400
Vente de lait (SS)	1 607 040	2 455 200
Total Produits	3 392 640	5 133 600
Charges Variables (CV)		
Achat de lait (SP)	1 440 000	2 160 000
Achat de lait (SS)	1 296 000	1 980 000
Carburant		264 960
Frais de reparation	25 200	42 000
Entretien des bidons	12 000	24 000
Achat de petit materiel	15 000	24 600
Charges personnel	240 000	300 000
Total CV	3 028 200	4 795 560
Charges fixes (CF)		
Imprévus (3% CV)	90 846	143 867
Dotations aux Amortissements	12 712,12	21 458,87
Total CF	103 558	165 326
Total charges (CV+CF)	3 131 758	4 960 886
Marge Brute	656 640	993 600
Valeur Ajoutée	641 640	704 040
Excédent brut d'exploitation	401 640	404 040
Résultat d'exploitation	298 082	238 714,33
Capacité d'autofinancement	310 794	260 173,20

II.3.5. Transformation de lait fermenté entier

Les unités de transformation artisanale transforment des volumes de lait frais estimés à 60 litres/jour en saison des pluies et de 35 litres/jour en saison sèche, aux prix d'achat respectifs de 150 Frs/litre et 250 Frs/litre. Le lait fermenté entier est vendu au prix de 400 Frs/litre en saison des pluies et 450 Frs/litre en saison sèche.

La valeur ajoutée est de 2 897 800 Frs, l'excédent brut d'exploitation est de 2 330 800 Frs, le résultat d'exploitation est de 2 178 011,88 Frs et la capacité d'autofinancement à la fin de l'exercice est de 2 190 724 Frs (Tableau X). Le ratio de rémunération du travail est de 6,21%. Le ratio indique le poids du facteur travail dans le revenu. Un ouvrier reçoit 6,21 Frs pour générer 100 Frs de revenu. Le ratio de rémunération de l'unité est de 75%.

Le ratio montre que le transformateur est capable de financer sa propre activité à hauteur de 75% des revenus générés. Le ratio de productivité est de 41,39%, cela signifie que la richesse créée contribue à valeur d'environ 41,39% au chiffre d'affaires.

Le ratio de rémunération du capital est de 1%. Le ratio montre que pour gagner 100 Frs, le transformateur investit 1 Frs. Le faible investissement au début de l'activité constitue une bonne stratégie. Cependant, l'unité de transformation va nécessiter dans l'avenir davantage d'investissements pour son expansion et son développement.

Le seuil de rentabilité est 458 862,56 Frs, et la durée à laquelle ce seuil est atteint est de 23 jours. Cette durée montre que la sécurité financière est importante pour le transformateur car elle est atteinte rapidement au cours de l'exercice

Tableau X: Compte de résultat d'une unité artisanale de transformation de lait fermenté

Rubriques	Quantité	Prix Unitaire (Frs)	Prix Total (Frs)
Produits			
Lait fermenté(SP)	8500	400	3 400 000
Lait fermenté (SS)	8000	450	3 600 000
Total lait fermenté vendu	16 500		7 000 000
Charges Variables (CV)			
Achat de lait frais (SP)	8500	150	1 275 000
Achat de lait frais (SS)	8500	250	2 125 000
Achat de glace	1000	35	35 000
Salaires mensuels	12	15000	180 000
Location mensuelles	12	20000	240 000
Emballage	8500	40	340 000
Entretien équipement	12	750	9 000
Frais de distribution	12	11500	138 000
Eau (jour)	360	420	151 200
Frais carburant (/litres)	200	880	176 000
Total CV			4 669 200
Charges fixes (CF)			
Dotations aux provisions (3% CV)			140 076
Dotations aux amortissements			12 712,12
Total CF			152 788,12
Total charges (CV+CF)			4 821 988,12
Marge Brute			3 413 800
Valeur Ajoutée			2 897 800
Excédent brut d'exploitation			2 330 800
Résultat d'exploitation			2 178 011,88
Capacité d'autofinancement			2 190 724

II.3.6. Structuration du prix moyen de vente, du coût et de la marge par litre

II.3.6.1. Production de lait frais

Le coût moyen de production de lait frais et de sa distribution est de 75 Frs/litre de lait et la marge réalisée est de 125 Frs/litre de lait vendu au prix moyen de vente de 200 Frs/litre (Figure 6).

II.3.6.2. Transformation de lait fermenté entier

Le coût de transformation du lait fermenté entier est 265 Frs/litre. Le prix de vente moyen est de 425 Frs/litre et la marge réalisée est de 160 Frs/litre (Figure 6). Le coût de transformation reste très faible par rapport au coût trouvé (350 Frs/litre) par **CAPMER (2007)**.

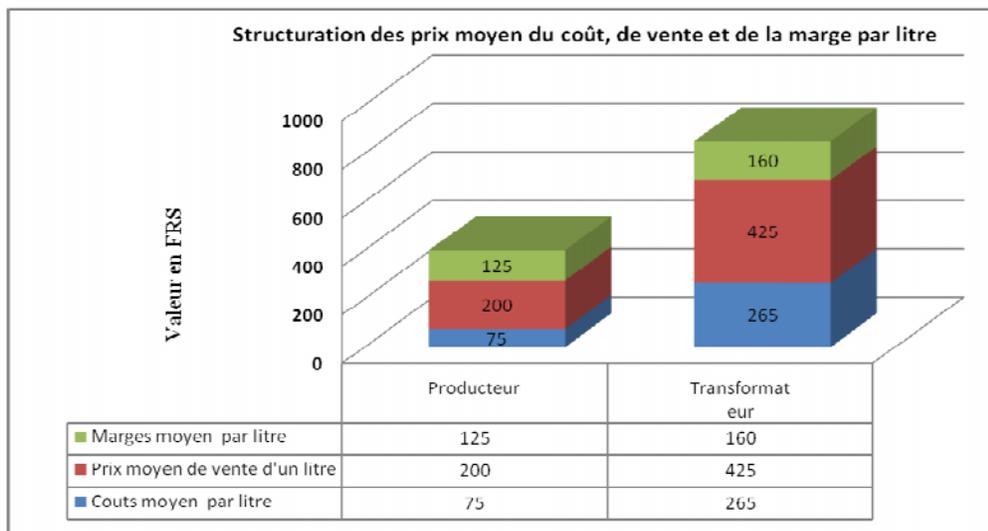


Figure 6: Structure du prix moyen de vente, du coût et de la marge par litre

II.3.7. Consommation du lait et produits laitiers

Les consommateurs de la ville de Kigali enquêtés sont à 65% des femmes et 35% des hommes. Les consommateurs sont des commerçants (35%), des fonctionnaires (15%), des ouvriers (25%), des ménagères (15%) et des élèves (10%) (Figure 7).

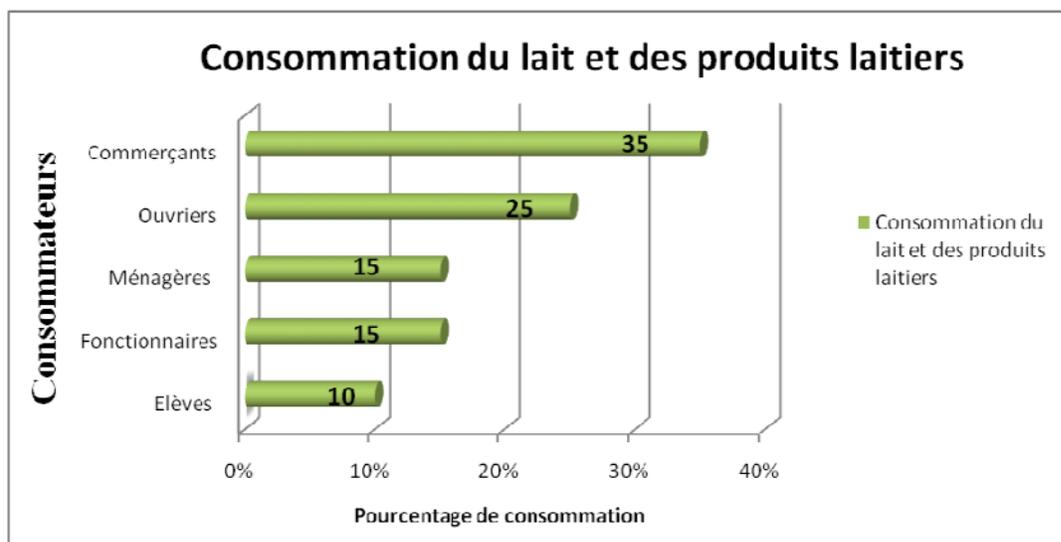


Figure 7: Consommation du lait et produits laitiers.

Chapitre III. Recommandations

Eu égard aux nombreuses contraintes et difficultés que rencontrent les acteurs de la filière laitière périurbaine de Kigali, des recommandations peuvent être formulées à l'endroit des décideurs politiques, opérateurs de la filière et organismes de développement.

III.1. Recommandations aux décideurs politiques

Les décideurs politiques pourraient appuyer les acteurs dans:

- ☞ le développement d'un programme d'insémination artificielle et de croisement entre les races locales (Ankolé) et les races à haute potentialité génétique;
- ☞ l'adaptation du contrôle laitier au respect des normes de qualité et d'hygiène (traite du lait, matériel, gestes, etc.....);
- ☞ le renforcement des projets de construction des centres de collecte de lait;
- ☞ le renforcement d'une politique d'élaboration des mesures d'accompagnement des acteurs au travers du micro financement de fonds de roulement;
- ☞ le renforcement d'un cadre institutionnel d'organisation des acteurs de l'aval et de l'amont de la filière au sein d'une profession et entre les professions.

III.2. Recommandations aux organismes de développement

Dans le cadre de leur appui-conseil au renforcement des qualifications des acteurs de la filière, les organismes de développement pourraient introduire, informer et former les acteurs sur la gestion technico-économiques et financière, et la maîtrise des coûts d'exploitation.

La formation des éleveurs devrait porter non seulement sur les bonnes pratiques d'élevage visant à assurer la sécurité sanitaire des denrées d'origine animale, mais aussi sur les techniques d'ensilage, la culture fourragères et les techniques de séchage de fanes de légumineuses et de résidus de récolte.

Conclusion

Le développement durable de la filière laitière locale est une opportunité pour l'augmentation de la production et le soutien d'une dynamique économique génératrice de revenus et contribuant à la stratégie de sécurité alimentaire durable en protéines animales.

Les performances économiques des acteurs sont fonction de la saisonnalité de l'offre, mais la production laitière en continuité nécessite une utilisation de plus en plus importante de facteurs de production. Les indicateurs des performances des acteurs montrent que la production laitière dans les zones périurbaines de la ville de Kigali est une activité très rentable et peut assurer un approvisionnement correct et régulier de la ville pour satisfaire la demande des consommateurs si les coûts sont bien maîtrisés.

Les coûts en réduisant les marges, pourraient même à terme compromettre l'augmentation de l'offre locale en lait. Les coûts sont liés à l'utilisation des intrants, la rémunération du personnel, aménagement des infrastructures de la ferme, etc.... Cette situation impose aux acteurs la maîtrise des coûts en instaurant une gestion saine et une adaptation des systèmes de production.

En effet, pour une meilleure rentabilité de la filière périurbaine de la ville de Kigali, seul un changement de comportement des acteurs pourrait influencer plus positivement leurs performances économiques. Pour ce faire, les acteurs doivent développer des stratégies concourant à leur structuration socioprofessionnelle plus dynamique. Les mesures d'accompagnement doivent prendre en compte la formation des acteurs sur la gestion technico-économique et l'appui en matière de microcrédits pour la constitution de fonds de roulement.

Bibliographies et Webographies

- 1. ADF, 2000.**
Dairy Development Support Project.-Kigali: ADF.-23 p.
- 2. ADRA, 2008.**
Diagnostic mission for the production of hygienic milk for export in Rwanda.- Kigali: ADRA.-8 p.
- 3. ARENA R., 1983.**
Mésanalyse et théorie de l'économie industrielle (21-40) In: Economie industrielle: problématique et méthodologie.-Paris: éd. Economica; ADEFI.
- 4. BIZIMANA A., 2010.**
Impact du plan national de développement agricole sur la filière lait au Rwanda: cas de la province de l'Ouest. Mémoire de fin d'études: Ingénieurs d'Etat: Science Agronomique: Alger (Faculté de science Agronomique et Vétérinaires); 23
- 5. CAPMER, 2005.**
Etude de diagnostic rapide de la filière lait au Rwanda.-Kigali: CAPMER.-112 p.
- 6. CAPMER, 2007.**
Programme de promotion des Petite et moyenne entreprises de l'agri business orientées vers la transformation des productions non traditionnels au Rwanda.- Kigali: CAPMER.-105 p.
- 7. DENIS J.P. et DIALLO A.K., 1984.**
Intensification des productions animales au Sénégal, aspects généraux et méthodologiques. *Liaison Sahel*, (2): 6-7
- 8. DIEYE P. N., 2003.**
Comportement des acteurs et performances de la filière lait périurbain de Kolda, Sénégal. Thèse de Master of science du CIHEAM-IAMM:Montpellier (Institut Agronomique Méditerranéen); 71
- 9. DUPLAT C. A., 2005.**
Financer la création et le développement de son entreprise.-Paris: Imprimerie France Quercy.-254 p.
- 10. EDPRS, 2008.**
Stratégie de Développement Economique et de Réduction de la pauvreté.-Kigali: EDPRS.-114 p.
- 11. Griffon M., 1989.**

Une application simplifiée du concept filière en vue de la définition des politiques agricole. Actes du Xe Séminaire d'Economie et Sociologie. Montpellier.

12. HIMA A., 2005.

Développement de marchés laitiers à Ouagadougou (Burkina Faso). Mémoire d'ingénieur: Agronomie Tropicale: Montpellier(CNEARC); 16

13. INSR, 2009. Rapport d'activité.-Kigali: INSR.-23 p.

14. Lauret F., 1983.

Sur les études de filières agroalimentaires, Economie et sociétés : Cahiers de l'ISMEA ; série AG (17)

15. LY C., 2001.

Les enjeux d'une politique avicole au Sénégal: Communication pour le séminaire de lancement du projet: Développement intégré de l'aviculture périurbaine. ISRA/EISMV/FNRAA, 31 Octobre 2001. 31 p

16. MAHAMAT S. H., 2005.

Etude de la production laitière périurbaine dans la ville d'Abéché, état de lieux et proposition d'amélioration. Mémoire: Science et Technique d'Elevage: Abéché (IUSTA); 37

17. NAPO A., CISSE Y. et DIAKITE L., 2003.

Organisation de la filière lait et problématique des zones périurbaines au Mali. *Etudes et recherches sahéliennes (8-9)*: 73-80.

18. NAS, 2010. Report of national data analysis.-Kigali: NAS.-265 p.

19. NKANKA N., 2010.

Etude du fonctionnement du marché du lait cru et du lait pasteurisé de consommation au Rwanda: Cas du province de l'Est.- Thèse: *Méd.Vét.*: Busogo (Rwanda); 11

20. NSIGAYEHE E., 2009.

Contribution à l'étude de la pasteurisation du lait dans le District de Gicumbi: Faisabilité technique et contrôle de la qualité. Thèse: *Méd.Vét.*: Busogo (Rwanda); 23

21. OUMAR B.A., 2009.

La filière laitière périurbaine d'Abéché. Rapport de stage.- Abéché: IUSTA.-45 p.

22. PADBEL, 2008. Updating the master plan of the milk chain in Rwanda. Final report.-Kigali: PADBEL.-151 p

23. PAGOT J., 1985. L'élevage en pays tropicaux, techniques agricoles et productions tropicales.- Paris: éd. Maison neuve et Larose.-526 p.

24. RWANDA. Ministère de l'Administration Locale, 2010..

National Strategy Framework paper on strengthening Good Governance for Poverty reduction in Rwanda.-Kigali: MINALOC.-111 p.

25. RWANDA. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales, 2009.

Plan stratégique de transformation de l'agriculture au Rwanda: Animal subsector.- Kigali: MINAGRI.- 28 p.

26. RWANDA. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales, 2010.

Rapport annuel d'activités. Kigali: MINAGRI.-123 p.

27. SHEM M.N., 2004.

The current situation of feeds and feeding of dairy cattle in Rwanda. Consultancy Report.-Kigali: MINAGRI.-118 p.

28. TACHER G. et LETENNEUR L., 2003.Manuel d'économie d'élevage en pays tropicaux.-Montpellier: CIRAD-EMV.-612 p.

29. TERPEND N., 1997. Guide pratique d'analyse de filière. Le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes: Programme d'approvisionnement et distribution alimentaire des villes.-Rome: FAO.-34 p.

WEBOGRAPHIES

1. DUPAIGRE B. F., 2006.

L'analyse de filière a-t-elle quelque chose de nouveau à nous apprendre?, note thématique n° 2, IRAM, [En ligne] Accès internet <http://www.iram@iram-fr.org> (page consultée le 04/01/2011).

2. KABORE W.O, 2006.

Analyse des facteurs de compétitivité de la filière laitière locale: Cas de Bobo- Dioulasso. [En ligne]

Accès internet http://www.repol.info/IMG/pdf/Memoire_Kabore_Ousmane.pdf. (Page consultée le 28/12/2010).

3. TALLEC F. et BOCKER L., 2005.

L'approche filière, analyse financière. Rome: FAO, EASYPOL [En ligne]
Accès internet <http://www.fao.org/tc/easypol>, (page consultée le 29/12/2010).

Annexes

Annexe 1:

QUESTIONNAIRE D'ENQUETES DES ACTEURS DE LA FILIERE LAITIERE PERIURBAINE DE LA

VILLE DE KIGALI

Partie 1: Audit des élevages laitiers

I. Identification:

N° :

Date :.../.../.../

1. personne enquêtée: Nom et prénoms: ... 2. Sexe:[]; Age: | _ | :
3. Village/Secteur/District.....
5. Propriétaire berger chef de famille fils autre : Activités secondaires.
6. Cultive t- il ? OUI ou NON Si OUI, Quoi? Quantité R:..... Superficie :
7. Devenir des produits récoltés: Autoconsommation: Quantité? Vente Quantité? Quel marché? Pourquoi?
8. Avez - vous acheté des animaux cette année avec l'argent du mil?
9. Niveau d'instruction:
10. Etat civil: marié / veuf (ve)/ divorcé/ célibataire/ autre
11. Effectif des membres de la famille:..... adultes :..... enfants:.....
12. Comment avez-vous acquis vos animaux? Héritage | _ | ; Achat | _ | ; confiage | _ | ; Don|
13. Main d'œuvre familiale: .nombre d'Actifs: Main d'œuvre salariée (berger) quel est le montant du salaire ? 14. Êtes- vous membre d'une organisation d'éleveurs?

II. Structure, composition du troupeau

15. Quel est l'effectif du troupeau ?16. Quel est le nombre de femelles reproductrices ?....

III. Alimentation:

17. Pâturage naturel + complémentation; OUI ; ou NON : 18. Citez les aliments de complément ? Quantité distribuée/jour: fréquence de distribution /jour: prix au Frs/Kg

IV. Abreuvement: 19. Sources: Mare /Puits fréquences d'abreuvement /jour:

Coût d'abreuvement/ jour:.....

V. Traite de lait: 20. Qui fait la traite des vaches ? Homme ; femme ; Enfant

21. Existe t- il un programme de maîtrise de la reproduction ? Si oui lesquels?.....
22. Nombre de traites par jour: Matin; Midi; soir ;
23. Quantité totale de lait traite par jour:litres de lait/ jour ;
24. Quantité de lait produite par vache et par jour: En saison des pluies: En saison sèche:

VI. Hygiène de la traite 25. Quels types de récipients utilisez-vous pour traire les vaches ?

26. Lavez-vous les récipients de la traite ? Avant la traite? Après la traite? Avec quoi?
27. Lavez-vous les mains avant la traite ? OUI ou NON
28. Lavez-vous les trayons ? OUI ou NON
29. Quels types de récipients utilisez-vous pour stocker le lait cru ?

30. Utilisation du lait produit à la ferme: Autoconsommation:.....Vente:..... Prix:.....
31. Avez-vous acheté des animaux avec l'argent du lait? OUI ou NON Si OUI Combien?

VIII. Santé animale: 32. Faites vous de traitements préventifs contre les parasites?

33. Vaccinez-vous vos animaux? 34. Qui soigne vos animaux malades?

IX. Bâtiments

35. Quel est le type de bâtiment? Enclos []; Hangar; []; Case; [];

Partie 2: Enquête Transformateurs: Unités artisanales

- I. Structuration:** 36. En quelle année avez-vous démarré l'activité de transformation et la vente de lait ? 37. Quel est son statut juridique ? Individuel []; Familial []; GIE []
38. Travaillez-vous avec d'autres personnes ? Qui sont-ils? Quelles sont vos relations?

II. Production des produits laitiers

39. Quelles techniques de contrôle de la qualité du lait avant transformation ?
40. Quels types de produits laitiers produisez-vous? et Quelles sont les quantités par jour ?
41. Quelles matières premières utilisez-vous ?
42. Le lait de vaches provient-il de votre troupeau? Oui []; on [];

Achat du lait

43. Quels sont vos fournisseurs et les types de relations que vous vous entretenez?
Quelles sont les quantités fournies par jour?
44. Quel est le prix d'achat du litre du lait? Vente

Produits laitiers

45. Quelles sont les quantités de produits laitiers vendus par jour et leurs prix ?

Investissement et fonctionnement

46. Citez les matériels utilisés et leurs prix respectifs ?
Matériel ou équipement: Prix :.....Frs
Et décrivez les procédés de transformation utilisée pour les produits laitiers?

III. Commercialisation

47. Dans quel endroit vendez- vous vos produits? Quelles sont vos relations avec clients ?
48. Quelles sont les quantités vendues? et Quels sont les prix de vente ?
49. Tenez-vous des fiches de comptabilité de votre activité? Oui []; Non [];

IV. Gestion économique et Bilan de l'activité

50. Indiquez la nature de chaque **investissement** réalisé: Achat équipement/matériel. .. Coût unitaire: ...
Coût total: Dépenses de fonctionnement: Coût unitaire: Coût total:
51. Quelles sont vos recettes des différents produits? Journalières: Mensuelles:
52. Quelles utilisations faites-vous de vos revenus?

Partie 3: Enquête Collecteurs/Transporteurs du lait

53. En quelle année avez-vous démarré l'activité de transport du lait ?
54. Quelles sont vos relations avec les producteurs et les consommateurs ?
55. Expliquez comment travaillez-vous ?
56. Est-ce que cette activité constitue votre seule occupation toute l'année: Oui [] non [] Si NON, combien de mois travaillez-vous?
57. A quelle période précise de l'année transportez-vous du lait? Vos autres occupations ?
58. Comment travaillez-vous le jour? 59. A quelle heure quittez-vous le village/ville ?

60. Etes - vous originaire d'un des villages? Lequel ?
61. Combien de litres de lait transportez-vous par jour ?
62. Quelle est la quantité totale de lait vendue par jour ? 63. Quelle est la somme totale gagnée par jour?
64. Quel est le nombre de villages/Secteur avec lesquels vous travaillez ?
65. Quelles sont vos relations avec les producteurs?
66. Quelles utilisations faites-vous de vos rémunérations en nature ?
67. A qui appartient le moyen de transport que vous utilisez?

Partie 4: Enquête Consommateurs du lait et des produits laitiers

I. Consommation

68. Préférez-vous du lait frais à cause du prix? ou bien de la qualité ? Quelle quantité de lait frais consommez-vous par jour? (matin; midi; soir)
69. Quel est le prix du litre du lait frais?
70. Quels types de lait en poudre aimerez-vous consommer?
- 71 Quantité consommée par jour (matin ;midi ;soir) Prix :.....
72. Citez les types de **produits laitiers** que vous préférez acheter? Prix.....
- 73 Quantité consommée/jour (matin; midi ;soir)

Annexe 2: Les formules utilisées pour l'analyse des données économiques

❖ Analyse de Compte de Résultat

- Charges Total = Charges Fixes (CF) + Charges Variables (CV)
- Chiffres d'Affaires de la période (CA) = Prix Unitaire de Vente x Quantités de Produits Vendus
- Marge Brute (MB) = CA – Achat Matières Premières
- Valeur Ajoutée (VA) = MB – Consommation Intermédiaire
- Excédent Brut d'Exploitation (EBE) = VA – Charges Personnel (CP)
- Résultat d'Exploitation (RE) = EBE – Dotations aux Amortissements et aux Provisions
- Capacité d'Autofinancement (CAF) = RE + Dotations aux Amortissements

❖ Calcul de Ratios (%)

- Ratio de rémunération du travail = CP/VA
- Ratio de rémunération du Capital = Dotations Amortissements/VA
- Ratio de rémunération de l'entreprise = CAF/VA
- Ratio de productivité = VA/CA

❖ Calcul de Seuil de Rentabilité et Indice d'Effcience

- Marge sur Cout Variable (**M/CV**) = CA-CV
- Seuil de Rentabilité (**S de R**) = (CF x CA)/ M/CV
- Date du S de R = (SR x 360 jours)/ CA
- Indice d'Effcience (**IE**) = [(CA – SR) / CA]* 100

Les performances de la filière laitière périurbaine de la ville de Kigali (Rwanda).

RESUME

L'approvisionnement en lait et produits laitiers des marchés de la ville de Kigali se fait à travers de deux types d'offres d'origines différentes. Le premier groupe concerné l'offre locale qui suit deux circuits différents: le circuit formel qui va du producteur en passant par les laiteries modernes avant de parvenir au consommateur, et le circuit informel qui quitte du producteur au consommateur directement ou du producteur à d'autres acteurs. Le second type est relatif aux importations de lait et produits laitiers qui un circuit long d'approvisionnement. Dans le système périurbain, le lait est autoconsommé (27,5%) et commercialisé (72,5%). Le coût moyen de production de lait frais et de sa distribution est de 75 Frs/litre de lait et la marge réalisée est de 125 Frs/litre de lait vendu au prix moyen de vente de 200 Frs/litre. Les unités de transformation artisanale transforment des volumes de lait frais estimés à 60 litres/jour en saison des pluies et de 35 litres/jour en saison sèche, aux prix d'achat respectifs de 150 Frs/litre et 250 Frs/litre. Le lait fermenté entier est vendu au prix de 400 Frs/litre en saison des pluies et 450 Frs/litre en saison sèche. Le coût moyen de transformation est de 265 Frs/litre de lait et la marge réalisée est de 160 Frs/litre de lait vendu au prix moyen de vente de 425 Frs/litre.

La consommation moyenne de lait frais est de 1,5 litre/jour pour une dépense moyenne de 300 Frs/jour. Les 75% des consommateurs sont des commerçants (35%), des fonctionnaires (15%), et des ouvriers (25%).

Mots clés: Kigali- lait- Filière laitière périurbaine- coûts-marges-performances.

The performances of the periurban dairy sector of the city of Kigali (Rwanda).

ABSTRACT

The supply of milk and dairy products markets in the city of Kigali is done through two types of offers from different backgrounds. The first group concerned the local supply following two different circuits: the circuit that goes from formal producer through modern dairies before reaching the consumer, and the informal system that leaves directly from producer to consumer or producer of other actors. The second type is related to imports of milk and milk products following a long loop supply. In the periurban system, milk is self consumed (27,5%) and marketed (72,5%). The average costs of production of fresh milk and its distribution are of 75 Rwf/liter of milk and the margin carried out is of 125 Rwf/liter of milk sold with the average costs of sale of 200 Rwf/liter. The processing units transform 60 liters/day into rainy season and of 35 liters/day in dry season, respectively purchase prices of 150 Rwf/liter and 250 Rwf/liter.

Whole fermented milk is sold with the prices of 400 Rwf/liter in rainy season and 450 Rwf/liter in dry season. The average costs of transformation are of 265 Rwf/liter of milk and the margin carried out is of 160 Rwf/liter of milk sold with the average costs of sale of 425 Rwf/liter.

The average consumption of fresh milk is 1, 5 liters/day for an average expense of 300 Rwf in the daytime. 75% of the consumers are tradesmen (35%), civils servant (15%), and workmen (25%).

Keywords: Kigali-Milk- periurban dairy sector -costs-margins-performances.