

MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE DE MONTPELLIER

THESE

Présentée à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier
pour obtenir le **DIPLOME DE DOCTORAT**

Spécialité : **Agroéconomie**

Formation Doctorale : Economie du Développement Agricole Agroalimentaire et Rurale
Ecole Doctorale : Economie et Gestion de Montpellier - ED 231
Laboratoire : UMR 1110 MOISA

**ARRANGEMENTS CONTRACTUELS
ET PERFORMANCES DES MARCHES
DU LAIT LOCAL AU SUD DU SENEGAL**

**Les petites entreprises de transformation
face aux incertitudes de l'approvisionnement**

Présentée et soutenue publiquement le 20 juin 2006

par **Papa Nuhine DIEYE**

Laboratoires
d'accueil



Directeurs de thèse :

Etienne Montaigne et Guillaume Duteurtre

JURY :

Jean Louis RASTOIN, Professeur ENSA Montpellier, France (Président)

Cheikh LY, Professeur EISMV Dakar, Sénégal (Rapporteur)

François VATIN, Professeur Université Paris X Nanterre, France (Rapporteur)

Hélène REY VALETTE, Maître de Conférences Université Montpellier 1, France (Membre)

Isabelle BALTENWECK, Chercheur ILRI Nairobi, Kenya (Membre)

Etienne MONTAIGNE, Professeur à l'ENSA Montpellier

Guillaume DUTEURTRE, Chercheur CIRAD-EMVT/ISRA-BAME Dakar, Sénégal



Institut Sénégalais de
Recherches Agricoles



CIRAD-EMVT
UR 18 :

Systèmes d'élevage
et produits animaux

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE DE MONTPELLIER

THESE
Présentée à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier
pour obtenir le **DIPLOME DE DOCTORAT**

Spécialité : **Agroéconomie**

Formation Doctorale : Economie du Développement Agricole Agroalimentaire et Rural^e
Ecole Doctorale : Economie et Gestion de Montpellier - ED 231
Laboratoire : UMR 1110 MOISA

**ARRANGEMENTS CONTRACTUELS
ET PERFORMANCES DES MARCHES
DU LAIT LOCAL AU SUD DU SENEGAL**

**Les petites entreprises de transformation
face aux incertitudes de l'approvisionnement**

Présentée et soutenue publiquement le 20 juin 2006

par **Papa Nuhine DIEYE**

Directeurs de thèse :

Etienne Montaigne et Guillaume Duteurtre

JURY :

Jean Louis RASTOIN, Professeur ENSA Montpellier, France (Président)

Cheikh LY, Professeur EISMV Dakar, Sénégal (Rapporteur)

François VATIN, Professeur Université Paris X Nanterre, France (Rapporteur)

Hélène REY VALETTE, Maître de Conférences Université Montpellier 1, France (Membre)

Isabelle BALTENWECK, Chercheur ILRI Nairobi, Kenya (Membre)

Etienne MONTAIGNE, Professeur à l'ENSA Montpellier

Guillaume DUTEURTRE, Chercheur CIRAD-EMVT/ISRA-BAME Dakar, Sénégal

Laboratoires
d'accueil



Institut Sénégalais de
Recherches Agricoles



CIRAD-EMVT

UR 18 :

Systemes d'élevage
et produits animaux

À

Soukaye, pour tes efforts, ton soutien et ta confiance

Ousmane et Lamine

REMERCIEMENTS

Je remercie le Ministère des Affaires Etrangères de la France. Ce travail n'aurait été possible sans la bourse d'étude accordée par l'intermédiaire du Service de Coopération et d'Action Culturelle de l'ambassade de France à Dakar.

Mes remerciements à la Direction générale et la Direction scientifique de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles pour la confiance et l'appui constant durant ces années de formation.

Je remercie les membres du jury, Mesdames Hélène Rey Valette et Isabelle Baltenweck, Messieurs François Vatin, Cheikh Ly d'avoir accepté d'évaluer mon travail.

Merci à François Vatin et Cheikh Ly. Vos travaux sur les filières d'élevage m'ont été d'un grand apport dans la construction d'une démarche d'analyse des filières laitières. Je vous remercie également d'avoir accepté d'être les rapporteurs de la thèse.

J'adresse mes remerciements sincères à Etienne Montaigne, mon directeur de thèse pour le soutien et la confiance durant toutes les années. Je remercie Guillaume Duteurtre mon co-directeur de thèse. Son engagement et son apport ont été décisifs dans le financement et la conduite de ce travail.

Les apports de Jean Pierre Boutonnet ont été déterminants dans la formulation de la problématique de la thèse et la démarche de recherche. Merci à Johnny Egg pour sa participation au pilotage de la thèse.

Cette thèse a été réalisée dans le cadre de l'Unité de Recherches Systèmes d'Elevage et Produits Animaux du CIRAD-EMVT. Je remercie Didier Richard et tous les membres de l'équipe Economie et Politiques d'Elevage.

Le travail de terrain a été menée au sein de mon institution d'origine l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles. Merci à mes collègues du CRZ de Kolda et de l'ISRA-BAME : Mouhamadou Moustapha Sissokho, Moussa Sall, Djiby Dia, Papa Alassane Diallo.

Ce travail est le fruit de la confiance que différentes institutions de financement ont accordé à nos équipes de recherche sur les filières laitières au Sénégal et en Afrique de l'Ouest. Mes remerciements s'adressent à la Coopération Suisse par l'intermédiaire de son bureau d'appui à Dakar, le CORAF, l'Union Européenne et la DFID.

Merci aux membres de notre laboratoire d'accueil l'UMR MOISA et mention spéciale au personnel de la documentation dont le soutien a été déterminant dans la construction de ce travail.

Many Thanks à Brother Idrissa Wade, nos échanges théoriques et méthodologiques ont été d'un grand apport pour la finalisation de ce travail.

Merci à Soua, Khady, Nat, Didier, Dické, Birame et aux doctorants de l'UMR MOISA. Votre soutien a été très précieux.

Mention spéciale aux agropasteurs du Fouladou. La réalisation de notre cursus professionnel est en grande partie liée à notre complicité et notre confiance mutuelle.

RESUME

La contribution de l'agriculture familiale à l'approvisionnement des marchés constitue un enjeu important pour le développement et la compétitivité des filières agricoles en Afrique Subsaharienne. La réponse lente et faible de l'offre totale en produits agricoles aux changements de prix s'explique par des coûts de transaction élevés. Cette problématique a été étudiée dans le cadre du marché du lait local au Sénégal, et plus particulièrement dans la région de Kolda, à travers l'analyse des transactions et des relations contractuelles entre les acteurs de la filière. Le système étudié est centré sur le ramassage journalier du lait frais et la transformation par des petites entreprises (ateliers coopératifs, centres de collecte, mini-laiteries) pour l'approvisionnement des pôles urbains de consommation. Il s'agit d'un système de surplus (au sens de l'excédent de l'autoconsommation) basé sur des innovations dans le système de conduite des élevages, l'organisation de la collecte et du transport du lait, la commercialisation des produits.

Cependant, la stabilité et la viabilité de ce système sont fragilisées par les incertitudes associées à la saisonnalité de la production et à la qualité des produits. Ces incertitudes internes sont renforcées par la dépendance du système vis à vis de facteurs externes comme les disponibilités en intrants pour l'alimentation du bétail, les fonctions multiples du cheptel et les arbitrages au niveau des ménages, les niveaux de revenus et les préférences des consommateurs ou encore le prix de la poudre de lait importée. L'émergence des petites entreprises de transformation a joué un rôle prépondérant dans la stimulation de l'adoption de l'innovation dans les systèmes locaux de production laitière et le développement de nouveaux segments de marché. Des mécanismes de coordination hybride, centrés sur les arrangements contractuels et les réseaux, sont mis en place pour limiter ces incertitudes transactionnelles. Les arrangements contractuels essentiellement implicites et les réseaux d'approvisionnement contribuent à fidéliser et asseoir la confiance entre les partenaires de l'échange. Ces mécanismes de coordination permettent, non seulement de combler la faiblesse de la circulation de l'information, mais également de pallier aux risques relatifs aux fraudes sur la qualité, à la forte saisonnalité de l'offre (incertitude de l'approvisionnement) et de la demande (faible revenus des consommateurs). La limitation des incertitudes transactionnelles nécessite cependant l'apport complémentaire de dispositifs publics aux mécanismes privés existants.

Mots clés : Confiance, Contrats implicites, Incertitudes, Lait local, Marchés, Réseaux, Transactions, Sénégal.

ABSTRACT

The contribution of household agriculture to the supply of the markets is an important stake for the development and the competitiveness of the agricultural production in Subsaharan Africa. The slow and weak response of the agricultural products supply to the changes of price is explained by high costs of transaction. These problems were studied in the case of the market of local milk in Senegal, and more particularly in the area of Kolda, through the analysis of the transactions and the contractual relations between the actors of the exchange. This system is based on the daily collecting of fresh milk and the transformation by small processing units (co-operative, collect centres, mini-dairies) for the supplying of the urban markets. It is a system of surplus based on innovations in the livestock practices, the organization of the collect and the transport of milk, the marketing of the products. The emergence of the small processing units played an important role in the stimulation of the innovation adoption in the local systems of dairy production and the development of new market segments.

However, the stability and the viability of this system are weakened by uncertainties associated with the production and the quality of the products. These uncertainties are reinforced by the dependence of the system to external factors like the availabilities in inputs for the animal feed, the multiple functions of the livestock and the decisions making on the level of the households, the levels of incomes and the consumer's choices or the price of the imported dried milk. Hybrid coordination mechanisms, based on contractual arrangements and networks, are developed to limit these uncertainties. The implicit contractual arrangements and the supplier's networks contribute to clientelize and to develop trust between the partners of the exchange. The privileged bonds allow, not only to fill the weakness of the information flow, but also to mitigate the risks relating to the frauds on quality, with strong seasonality of supply (uncertainty of the provisioning) and of demand (low incomes of the consumers). The limitation of transactional uncertainties however requires the complementary contribution of public devices to complete the existing private mechanisms.

Keywords: Dairy system, Implicit contracts, Markets, Networks, Senegal, Transactions, Trust, Uncertainties.

Sommaire

Introduction Générale	1
Partie 1 : Les enjeux de développement des filières laitières locales	
Introduction	5
Chapitre 1 : L'importance de l'élevage et des argumentaires sur le développement laitier en Afrique Subsaharienne : le cas du Sénégal.....	6
1. L'élevage dans un environnement économique en mutation.....	6
2. Le lait : produit moteur des systèmes de production pastoraux et agropastoraux	8
2.1. La différenciation et les caractéristiques des systèmes de production.....	8
2.2. Les particularités des systèmes de production laitière au Sénégal	10
3. A la recherche d'un modèle de développement laitier : l'insuffisance de la prise en compte des potentialités et enjeux des filières locales.....	12
3.1. L'héritage colonial des approches technicistes du développement laitier	12
3.2. L'inadaptation et les échecs des modèles d'industrialisation laitière post indépendance.....	13
3.3. Les options de modernisation de l'élevage et la filière laitière locale : vers de nouvelles orientations ou le maintien des réflexes technicistes ?	18
4. Les interrogations sur les options de développement du secteur laitier.....	19
4.1. La production laitière vue sous l'angle technique	19
4.2. La production laitière vu sous l'angle des performances économiques	20
4.3. La production laitière dans le cadre d'un élevage multifonctionnel.....	21
Conclusion : Le développement laitier sans les filières locales.....	22

Chapitre 2 : Les filières laitières locales face au défi de l’approvisionnement et de la couverture de la demande 24

1. L’urbanisation et les préoccupations d’approvisionnement des villes24

2. L’évolution de la demande et les changements dans les comportements alimentaires26

 2.1. L’évolution de la consommation de lait.....26

 2.2. Les facteurs déterminants de la demande28

3. La faiblesse de la réponse de l’offre locale.....30

 3.1. Les stratégies de production et la faible productivité des systèmes de production ...30

 3.2. L’intégration entre l’amont et l’aval des filières.....32

4. L’approvisionnement par les marchés extérieurs comme alternative.....35

 4.1. La configuration du marché mondial du lait.....35

 4.2. Le dynamisme et de la concurrence des produits laitiers importés : l’importance du secteur de la transformation36

 4.3. Des coûts de production et des prix plus faibles.....37

5. Les filières laitières locales en marges du commerce mondial ?41

Conclusion :43

Partie 2 : Problématique de l’accès des petits producteurs aux marchés laitiers au Sénégal

Introduction 45

Chapitre 3 : Le dynamisme des filières laitières locales : cas des bassins de collecte en Haute Casamance.....46

1. Des potentialités de la Haute Casamance pour la production laitière.....46

2. Du développement de la spéculation laitière à l’émergence de la filière50

3. Le modèle de renforcement de l’intégration agriculture élevage : la stabulation pour faire face à la crise du système cotonnier.....51

4. Le poids des innovations organisationnelles dans le développement de la filière.....53

Conclusion54

Chapitre 4 : Cadre conceptuel et d'analyse de la dynamique des transactions laitières 56

1. De l'autoconsommation à la logique marchande : problématique et questionnements pour la recherche	56
2. Les apports et limites de la théorie économique du marché dans l'analyse des incertitudes et la coordination des échanges.....	62
3. La coordination contractuelle comme alternative : les apports de la théorie des coûts de transaction	65
4. Les réseaux comme palliatifs des imperfections des marchés.....	68
5. Une approche analytique de la coordination hybride : la confiance au cœur des transactions laitières.....	70
5.1. Une grille de lecture à partir de la dynamique des marchés et des arrangements intermédiaires de Jaffee	72
5.2. L'apport des réseaux dans le renforcement de la confiance	73
6. La collecte et l'analyse des informations.....	74
6.1. La structuration de l'approvisionnement et l'architecture des marchés	75
6.2. Les liens et transactions entre les acteurs	80
6.3. L'analyse du cadre institutionnel et les discussions sur les options politiques.....	82

Partie 3 : Transactions et coordination dans les filières laitières locales

Introduction 83

Chapitre 5 : Caractéristiques et spécificités des systèmes de collecte du lait.....84

1. Principales caractéristiques de la production.....	84
2. L'offre de lait au niveau des marchés spots.....	86
2.1. Structuration et fonctionnement du marché spot	87
2.2. La forte variabilité de l'offre et les stratégies d'approvisionnement	87
2.2.1. L'approvisionnement du marché en lait caillé.....	88
2.3. L'évolution des prix et la structure des coûts d'approvisionnement	93
3. L'émergence des laiteries et leur positionnement sur le marché	96
3.1. Caractéristiques et trajectoires des laiteries	96
3.2. Emergence des laiteries et développement de la collecte	110

Conclusion 114

Chapitre 6 : Déterminants des transactions et mécanismes d'arrangements contractuels de coordination 116

1. Déterminants de la collecte et de la vente lait aux laiteries	116
1.1. Les potentialités de production des élevages	116
1.2. Le rôle catalyseur des collecteurs livreurs	121
1.3. Les comportements de production et de vente	123
2. Transactions et arrangements contractuels entre acteurs	128
2.1. La diversité des transactions	128
2.2. Les différents engagements et arrangements contractuels	132
Conclusion	142

Chapitre 7 : Dispositifs privés et publiques de coordination des filières laitières locales
.....143

1. Les mécanismes de coordination par les prix et la qualité.....	144
2. Les dispositifs de coordination hybride	145
2.1. Les mécanismes de confiance et de réputation	145
2.2. Les carnets de livraison et le cautionnement solidaire.....	148
3. Les innovations organisationnelles	150
4. L'articulation des dispositifs privés et publics de coordination.....	150
4.1. La promotion de la qualité des produits laitiers locaux	151
4.2. L'offre de services aux acteurs de la filière	153
4.3. Les mesures incitatives d'appui à la filière.....	156
Conclusion	157

Conclusion Générale 159

Bibliographie 165

Annexes 176

Liste des cartes

Carte 1 : Bassins de collecte et de transformation du lait local au Sénégal

Carte 2 : Localisation géographique de la zone d'étude

Carte 3 : Configuration des bassins de collecte et localisation des sites d'enquêtes

Liste des figures

Figure 1 : Evolution de la production locale et des importations de lait et produits laitiers de 1961 à 2000

Figure 2 : Evolution de la production laitière, de la qualité des pâturages et du temps de parcours

Figure 3 : Evolution du nombre d'étables dans la zone cotonnière

Figure 4 : Niveaux d'analyse et principaux outils théoriques

Figure 5 : Evolution mensuelle de la production laitière extraite en fonction de la période de vêlage

Figure 6 : Evolution des flux de lait caillé au niveau du marché spot

Figure 7 : Répartition de l'approvisionnement en lait caillé des marchands en fonction des villages

Figure 8 : Evolution des flux de crème sur le marché spot

Figure 9 : Evolution des flux de lait frais au niveau du marché spot

Figure 10 : Evolution du prix d'achat et de vente du lait caillé au niveau du marché spot

Figure 11 : Evolution des prix d'achat et de vente du lait frais et de la crème au niveau du marché spot

Figure 12 : Evolution des flux de lait collectés par laiterie de 1996 à 2005

Figure 13 : Constitution et évolution du réseau d'approvisionnement de la laiterie le Fermier

Figure 14 : Constitution et évolution du réseau d'approvisionnement de la laiterie Puul Deebo

Figure 15 : Evolution des quantités de lait collecté par village par la laiterie Kaggu

Figure 16 : Evolution de la quantité de lait collecté par village par la laiterie Kossam Pathé Waaré

Figure 17 : Evolution du nombre de laiteries et des flux totaux collectés de 1994 à 2003

Figure 18 : Evolution du prix du lait, de la graine de coton et du tourteau de sésame de 1994 à 2004

Figure 19 : Acteurs de l'approvisionnement et types de transactions

Figure 20 : Cadre institutionnel d'articulation entre dispositifs publics et privés de coordination de la filière

Figure 21 : Proposition d'un processus d'amélioration de la démarche d'offre de services : De l'approche nationale à l'approche localisée

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Caractéristiques des différents systèmes de production laitière
- Tableau 2 : Dépendance aux importations laitières et part de l'aide alimentaire du total des importations
- Tableau 3 : Répartition de la population et du cheptel
- Tableau 4 : Consommation de lait dans les pays de l'Afrique subsaharienne
- Tableau 5 : Collecte du lait local par Nestlé dans la zone sylvopastorale
- Tableau 6 : Prix à la production et coûts de transformation du lait frais local
- Tableau 7 : Prix des différents produits laitiers sur le marché de Dakar
- Tableau 8 : Prix du lait au producteur dans les grands centres urbains et les villes secondaires
- Tableau 9 : Pratiques d'élevage en saison sèche : système extensif et stabulation
- Tableau 10 : Profil des grandes laiteries
- Tableau 11 : Profil des laiteries moyennes
- Tableau 12 : Profil des petites laiteries
- Tableau 13 : Evolution de la configuration des bassins de collecte de 2000 à 2003
- Tableau 14 : Caractéristiques de la consommation des produits des laiteries
- Tableau 15 : Relations entre le potentiel de production et la vente suivant les saisons
- Tableau 16 : Moyennes de la consommation et de la vente du lait en fonction des saisons
- Tableau 17 : Résultats de l'estimation des principaux facteurs influençant la vente de lait par les éleveurs
- Tableau 18 : Part de la vente de lait par les éleveurs au niveau des principaux circuits
- Tableau 19 : Niveaux de pertes liées à une mauvaise qualité du lait dans le cas de la laiterie le Fermier
- Tableau 20 : Types de transactions entre acteurs et nature des différents engagements
- Tableau 21 : Résultats de l'estimation des effets fixes entre la capacité d'endettement et les différents types de crédits
- Tableau 22 : Résultats de l'estimation des effets aléatoires entre la capacité d'endettement et les différents types de crédits

Liste des acronymes

ALIVE	African Livestock
AOF	Afrique Occidentale Française
CAF	Coût Assurance Fret
CIMEL	Centre d'Impulsion en Matière d'Elevage
CINAFILL	Comité Interprofessionnel des Acteurs de la Filière Lait Local
COVAPE	Compagnie Ouest Africaine pour la valorisation des produits de l'élevage
DD	Droits de Douanes
DINFEL	Directoire National des Femmes en Elevage
DIREL	Direction de l'Elevage
DIRFEL	Directoire des Femmes en Elevage
DPS	Direction de la Prévision et de la Statistique
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EqL	Equivalent litre
ESAM	Enquête
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEITLS	Fédération des Eleveurs Indépendants et des Transformateurs Laitiers du Sénégal
FENAFILS	Fédération Nationale des Acteurs de la Filière Laitière Locale du Sénégal
FIDES	Fonds d'investissement pour le développement économique et social
F CFA	Franc Communauté Financière Africaine
g	gramme
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
Kg	Kilogramme
Ksh	Kenyan Shilling
l/j	litre par jour
LPDE	Lettre de Politique de Développement de l'Elevage
MA	Ministère de l'Agriculture
MAE	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MDE	Maison des Eleveurs
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
NISDEL	Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Elevage
NPA	Nouvelle Politique Agricole
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PC	Prélèvement communautaire
PCS	Prélèvement Communautaire de Solidarité
PIB	Produit Intérieur Brut
UCOLAIT	Union des Coopératives Laitières
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine
UHT	Ultra Haute Température
UPPRAL	Union des Producteurs et des Préposés au Rayon Laitier
OLANI	Office Laitière du Niger
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Organisation de Producteurs
PAPEL	Projet d'Appui à l'Elevage
PIB	Produit Intérieur Brut
PRODAM	Projet de Développement Agricole de Matam
RS	Redevance Statistique
SOCA	Société Alimentaire
SODEFITEX	Société de Développement et des Fibres Textiles
TEC	Tarif Extérieur Commun
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
ULB	Union Laitière de Bamako
UHT	Ultra Haute Température
US \$	Dollars Etats Unis

Introduction Générale

Introduction Générale

En Afrique subsaharienne, le lait occupe une place importante dans le fonctionnement des systèmes de production. Le lait est à la fois une matière première pour l'élevage (alimentation du veau) mais également un produit stratégique pour l'alimentation des populations d'éleveurs et d'agro-éleveurs. La production laitière permet également, à travers la vente, de générer des revenus et de l'emploi. Elle contribue ainsi à l'amélioration du bien être des populations rurales [Walshe *et al.*, 1991 ; Staal *et al.*, 1997 ; Holloway *et al.*, 2000]. Dans les sociétés pastorales, où traditionnellement une partie importante des produits était autoconsommée, les filières laitières locales ont toujours été intégrées aux marchés. La fabrication et la vente de lait caillé et de beurre fermier, d'huile de beurre et de fromages, généraient des opportunités d'échanges par le troc et d'entrées régulières de trésoreries pour les éleveurs, même dans les zones les plus enclavées [Vatin, 1996 ; Duteurtre, 1998]. Par ailleurs, les différentes techniques laitières, très présentes dans la culture des peuples pasteurs, témoignent de l'existence d'une tradition laitière très ancienne avec un grand nombre de savoir-faire et de produits [FAO, 1990 ; Duteurtre 2004]. Malgré cette forte tradition de production et de commerce du lait et des produits laitiers, ces filières font face à des contraintes importantes. D'une part, les systèmes de production sont considérés peu performants et les politiques publiques mises en place pas adaptées. D'autre part, elles sont confrontées aux difficultés d'accès aux marchés.

Les potentialités de commercialisation des systèmes pastoraux et agropastoraux les plus répandus sont très faibles du fait de la forte saisonnalité et de la faible productivité par animal [Walshe *et al.*, 1991]. Les systèmes d'approvisionnement sont ainsi caractérisés par un problème de disponibilité mais également de rareté des produits. Du fait de la faible productivité des troupeaux, l'accroissement de la production laitière en Afrique Subsaharienne est lié généralement à l'augmentation du cheptel [Shapiro *et al.*, 1992]. Pour répondre aux besoins en lait et produits laitiers des populations, les stratégies de développement laitier ont été fortement inspirées par les politiques publiques d'industrialisation à partir des années 70. L'existence d'une usine de transformation pouvait ainsi inciter les éleveurs à commercialiser plus leur production et permettre l'émergence de filières d'approvisionnement en lait et produits laitiers locaux. L'accroissement de la production laitière par l'industrialisation laitière n'a pas connu le même niveau de succès partout en Afrique Subsaharienne. Dans le cas de l'Afrique de l'Ouest, ce modèle « exogène »

inspiré par les politiques des pays développés n'a pas permis le développement du secteur laitier local. En effet, l'industrialisation a contribué dans des pays comme le Sénégal à une ouverture progressive des frontières, provoquant sur les marchés laitiers domestiques une forte concurrence des produits importés. Cependant, malgré cette concurrence, les filières locales restent très dynamiques et participent pour une grande part dans l'approvisionnement, non seulement des grands centres urbains, mais également des villes secondaires. En effet, on assiste depuis le début des années 90, à l'émergence de bassins laitiers caractérisés par le ramassage et la transformation, par des petites entreprises, du lait frais. Le dynamisme des filières locales est en rapport avec une demande croissante en produits alimentaires, liée à l'accroissement démographique et l'urbanisation accélérée. Selon Corniaux *et al.* [2006], la dynamique actuelle de la consommation urbaine en est le moteur principal. Les changements démographiques devraient entraîner des modifications rapides et profondes des systèmes et filières d'élevage pour répondre à la demande en produits animaux [Delgado *et al.*, 1999]. Ainsi, les filières d'élevage doivent non seulement contribuer à la satisfaction des besoins croissants en produits laitiers mais également en viande. Cette demande croissante de produits animaux constitue également une opportunité pour les populations pauvres qui dépendent de l'élevage pour améliorer leurs moyens d'existence [Brench *et al.*, 2005 ; Worldbank/Alive, 2004].

L'analyse des dynamiques des filières locales est ainsi d'une importance majeure dans les stratégies et politiques de développement du secteur de l'élevage. Pour répondre aux besoins en lait et viande de cette population croissante, il est indispensable, non seulement de comprendre comment fonctionnent ces filières, mais également de voir si elles sont efficaces. En effet, face aux succès limités de l'industrie laitière, on observe dans la plupart des capitales et des villes secondaires un développement important de bassins de collecte avec une forte structuration de l'aval par des petites laiteries artisanales utilisant le lait local.

Qu'est-ce qui explique le succès des petites laiteries artisanales par rapport aux stratégies d'industrialisation ?

Pour répondre à cette question, notre analyse sera centrée sur le processus d'intégration marchande et le fonctionnement des marchés laitiers. D'une manière spécifique, notre étude portera sur le rôle des petites entreprises de transformation dans la structuration de l'amont et l'accès au marché des petits producteurs.

La théorie économique néoclassique standard du marché aborde la coordination du point de vue de la présence de transactions non personnalisées et de l'efficacité du prix. Cette approche suppose une homogénéité des biens échangés et une information parfaite des partenaires de

l'échange. Dans le cas des marchés laitiers, comme la plupart des produits agricoles en Afrique Subsaharienne, les asymétries d'information sont importantes et la forte atomie de l'offre rend coûteuse l'acquisition de l'information. Donc, il existe d'autres mécanismes permettant la coordination des échanges. Selon Jaffee [1992], le recours aux mécanismes de coordination hybrides peut permettre les échanges sur les marchés. Les relations personnelles peuvent jouer un rôle important dans la recherche de partenaires et le déroulement des transactions. Une bonne compréhension du fonctionnement des marchés laitiers passe ainsi par une analyse détaillée de ces différents mécanismes à travers une approche micro-économique de la coordination des transactions entre les acteurs.

L'accès aux marchés laitiers a fait l'objet de nombreux travaux en Afrique Subsaharienne avec différentes approches. La question a été abordée à travers l'étude des potentialités et de la compétitivité prix et hors prix des filières [Broken et Seyoum, 1990 ; Staal, 1995; Duteurtre, 1998 ; Kijima *et al.*, 2006] mais également l'organisation de l'élevage, les logiques et stratégies des acteurs [Vatin, 1996 ; Fisher *et al.*, 1996; Dieye, 2002 ; Corniaux, 2005]. D'autres auteurs ont par contre montré le rôle déterminant des coûts de transaction dans l'accès aux marchés des petits producteurs [Staal *et al.*, 1997 ; Holloway *et al.*, 2000 ; Somda *et al.*, 2005].

L'application empirique porte sur le cas de la filière locale à Kolda, au Sud du Sénégal. Du fait de l'organisation d'un système de collecte et de transformation du lait depuis une dizaine d'années, le bassin de Kolda reflète bien les dynamiques de développement des filières laitières locales.

Notre approche dans le cadre de l'étude des transactions au niveau de la filière laitière locale à Kolda au Sud du Sénégal est dans le sillage de ces travaux. Cependant, en plus des questions liées aux coûts de transaction, nous mettons l'accent sur les mécanismes de coordinations bilatérales et collectives mises en place pour limiter les incertitudes. L'identification des incertitudes est déterminante dans la compréhension du fonctionnement de ces filières.

La première partie de la thèse porte sur le cadrage des enjeux de développement des filières laitières locales par une revue de la littérature. L'objectif est de faire ressortir l'intérêt de notre problématique de recherche à travers, non seulement la mise en évidence de l'importance stratégique des filières laitières locales, mais également les défis auxquels elles doivent faire face. Le premier chapitre aborde l'importance par rapport aux mutations de l'élevage et les implications sur l'évolution des systèmes de production. Ensuite, le point est fait sur les limites des différentes politiques ainsi que des principaux argumentaires de développement du secteur laitier. Dans le second chapitre, les enjeux de développement des filières locales sont

analysés par rapport aux différents défis de satisfaction des besoins des consommateurs avec la population croissante et l'urbanisation accélérée. Néanmoins, la revue de la littérature montre que peu de travaux ont porté sur le fonctionnement des marchés laitiers en général et l'organisation des transactions en particulier. Or, la problématique d'accès aux marchés est non seulement liée aux facteurs structurels et politiques mais elle est également en rapport avec l'organisation des échanges. Le contexte local peut ainsi jouer un rôle important dans le développement de la filière.

L'analyse de l'organisation des échanges dans le contexte du Sud du Sénégal fait l'objet de la deuxième et de la troisième partie de la thèse. La deuxième partie porte sur la problématique de recherche, les différentes approches théoriques et empiriques mobilisées dans la thèse. Le troisième chapitre présente le contexte de la zone d'étude en mettant l'accent sur le processus de développement et la dynamique de la filière lait local. L'analyse de l'organisation des échanges dans le cas de cette filière fait référence à la dimension microéconomique des relations et des transactions entre les acteurs. Elle nécessite ainsi la mobilisation d'autres approches et outils d'analyse qui sont présentés dans le quatrième chapitre. L'approche analytique dans le cadre de notre étude est centrée sur l'étude des mécanismes de coordination hybride en ayant recours à la théorie des coûts de transaction et la théorie des réseaux. Elle porte ainsi sur une lecture des deux dimensions de l'incertitude lors des échanges. L'incertitude ex ante est très importante du fait des fortes asymétries d'information sur les marchés laitiers. Le recours aux réseaux permet de régler l'asymétrie informationnelle à travers les liens de proximité. La dimension ex post de l'incertitude est ainsi relative à la garantie des transactions. Différents arrangements sont mis en place d'une manière complémentaire aux réseaux contribuant ainsi à la stabilisation des liens transactionnels.

La troisième partie présente les différents résultats. Le cinquième chapitre présente les principales caractéristiques des systèmes de collecte à travers une analyse de l'offre au niveau des différents marchés et le rôle du secteur de la transformation dans la structuration de la filière. Les chapitres six et sept développent d'une part les différents mécanismes de coordination, notamment les engagements contractuels entre les acteurs et d'autre part les différents dispositifs publics et privés de garantie des engagements contractuels, ainsi que les stratégies d'amélioration du cadre institutionnel des transactions.

**Partie 1 : Les enjeux de développement
des filières laitières locales**

Introduction

La question du développement laitier en Afrique Subsaharienne en général et au Sénégal en particulier est étroitement liée à la place du lait et des produits laitiers dans les différents systèmes de production mais également à leur importance économique et sociale. Cependant, malgré leur importance et leur dynamisme, les filières laitières locales ont fait l'objet de peu d'attention.

Dans cette première partie, nous allons montrer, à travers une revue de la littérature, la manière dont se posent les enjeux de développement des filières laitières. L'analyse de ces enjeux permet ainsi de mieux cadrer notre problématique de recherche. Le premier chapitre traite de l'importance socio-économique et des argumentaires de développement des filières laitières locales. Il s'agit d'analyser le rôle stratégique et la place prépondérante du lait dans l'organisation des systèmes de production. En effet, une question importante concerne la capacité des filières locales à satisfaire une demande de plus en plus croissante et complexe. Les enjeux sont liés aux défis de l'approvisionnement des marchés. Le deuxième chapitre porte ainsi sur une analyse de la manière dont se posent ces différents défis. Ces défis sont en rapport avec la forte croissance de la demande en produits animaux du fait de la croissance démographique et de la forte urbanisation, l'augmentation des risques en rapport avec la consommation des produits animaux, la concurrence accrue des produits importés. Le point sera fait sur les caractéristiques de l'offre, l'évolution de la demande et particulièrement des facteurs déterminants de la consommation, l'impact des politiques mises en œuvre actuellement et dans le passé ainsi que les différents argumentaires sur le développement des filières laitières locales.

Chapitre 1 : L'importance de l'élevage et des argumentaires sur le développement laitier en Afrique Subsaharienne : le cas du Sénégal

L'élevage occupe une place importante dans les économies de l'Afrique Subsaharienne. Il représente une source de bien être pour 160 millions de personnes pauvres dans les zones rurales et périurbaines, soit 27 % de la population totale de l'Afrique Subsaharienne et 62 % du nombre total de personnes pauvres en milieu rural [Worldbank/Alive, 2004]. Il contribue au tiers de la valeur de la production agricole et conserve un rôle essentiel dans le maintien de l'emploi en zone rurale [Tacher et Letenneur, 1999]. Les animaux représentent plus de la moitié du capital détenu par les ruraux et jouent à ce titre un rôle primordial dans tout processus d'intensification ou de diversification de leurs activités [Renard *et al.*, 2004]. L'élevage peut jouer ainsi un rôle moteur dans la réduction de la vulnérabilité des populations rurales notamment les plus pauvres [Brench *et al.*, 2005]. Enfin, son développement est d'un enjeu capital pour faire face à la demande en produits animaux dans les marchés émergents de l'Afrique Subsaharienne. Selon Delgado [1999], la consommation de lait et de produits laitiers devrait augmenter de 3.8 à 4 % par an entre 1993 et 2020. La consommation du lait occupe également une place prépondérante dans l'alimentation des populations urbaines. L'élasticité de la demande de 0.68 constitue un facteur favorable à l'achat de lait et produits laitiers [Winrock International, 1992].

Dans ce contexte de forte demande en produits animaux, le lait est un produit important au cœur des stratégies de sécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté rurale. Au Sénégal, les filières laitières locales occupent une place prépondérante dans les stratégies de diversification des revenus des producteurs et les politiques de modernisation du secteur de l'élevage.

1. L'élevage dans un environnement économique en mutation

Le développement des productions animales offre probablement une des meilleures opportunités pour favoriser la croissance économique dans les zones rurales de la région, en faveur notamment des petits éleveurs pauvres [Worldbank/Alive, 2004 ; FAO, 2005]. Pour le lait, les projections anticipent un doublement de la demande d'ici 2020. Celle-ci passerait en effet de 16 à 17 millions de tonnes à la fin des années 90 à 34 à 37 millions de tonnes d'ici 15

ans [Boutonnet *et al.*, 2000 ; Delgado *et al.*, 1999]. Selon les mêmes auteurs, cette augmentation de la demande mondiale résultera de l'augmentation de la part de la population urbaine (qui devrait passer de 33 % à 44 % de la population totale d'ici 2020) mais également des changements dans les régimes alimentaires. En Afrique Subsaharienne, ces modèles vont évoluer sous l'effet des modifications dans les disponibilités locales et des rapports de prix entre produits animaux. Le maintien en quantité de la consommation individuelle à son niveau actuel impliquerait le doublement des approvisionnements totaux en produits animaux, et le triplement des approvisionnements urbains par les filières marchandes [Boutonnet *et al.*, 2000]. Ces mutations actuelles ont été qualifiées de révolution de l'élevage (« *The Livestock Revolution* ») [Delgado *et al.*, 1999], pour insister sur le caractère particulier de la demande en produits animaux par rapport à la demande en produits céréaliers par exemple. Pour accompagner ce contexte particulièrement favorable, il s'avère nécessaire de mettre en œuvre des politiques nationales efficaces qui permettraient à l'élevage local de contribuer à l'approvisionnement des marchés et de réduire les effets préjudiciables de la croissance des productions animales sur l'équité, l'environnement et la santé publique.

Or, les performances de l'élevage en Afrique Subsaharienne sont assez faibles : le secteur a connu une croissance de 1.8 % durant les vingt dernières années alors que la croissance de la population était de 2.8 %. On note d'ailleurs de fortes variabilités selon les pays. En Afrique de l'Ouest, l'élevage contribue en moyenne à hauteur de 17.2 % du PIB. La part de l'élevage dans le PIB du secteur primaire est de 41.6 % pour les pays de la frange sahélienne à forte vocation d'élevage. Par comparaison, il est de 52.3 % pour l'Ethiopie et 47 % pour le Kenya [FAO, 2005b]. Au Sénégal, avec une contribution à hauteur de 7.4 % au PIB national, l'élevage est la deuxième activité la plus importante du secteur primaire après l'agriculture [MEF/DPS, 2004].

La part du lait dans le chiffre d'affaires global de l'élevage varie de 4 % pour la Côte d'Ivoire à 40 % pour le Mali. Au Sénégal, le lait est le second produit le plus important après l'aviculture, avec une contribution de 16 % au chiffre d'affaires de l'élevage [UEMOA, 2002]. Le poids économique de la filière laitière masque cependant des contrastes importants du point de vue des niveaux de production et de la consommation. Le Sénégal dépend pour les deux tiers de son approvisionnement en lait des marchés extérieurs [Duteurtre *et al.*, 2005]. Cette situation est similaire pour la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest qui sont les plus déficitaires de l'Afrique Subsaharienne [Renard *et al.*, 2004]. Le niveau d'autosuffisance est de 60 à 70 % dans les pays sahéliens et de 8 à 50 % dans les pays côtiers

contrairement à l'Afrique de l'Est où tous les pays dépendent de l'approvisionnement local à plus de 90% [De Leeuw *et al.*, 1999 ; Balami, 2004]. Malgré tout, le lait occupe une place prépondérante dans le développement et la différenciation des systèmes de production.

2. Le lait : produit moteur des systèmes de production pastoraux et agropastoraux

Le lait occupe une place prépondérante dans la configuration et l'évolution des différents systèmes d'élevage [Mbogoh, 1984]. La production laitière constitue un facteur potentiel d'intensification des systèmes de production agricole et d'intégration de l'agriculture à l'élevage. Le développement de la production laitière paysanne est aussi un puissant facteur d'augmentation de l'offre de viande bovine [Boutonnet *et al.*, 2000]. La forte intégration aux marchés, face à une demande de plus en plus importante, dessine de nouvelles configurations pour les systèmes de production animale avec une place prépondérante pour le lait.

2.1. La différenciation et les caractéristiques des systèmes de production

Dans l'analyse du secteur laitier en Afrique Subsaharienne, Nell [1992] distingue cinq systèmes de production en prenant en compte les potentialités, les types d'entreprises, les priorités et comportements des éleveurs, les pratiques et les stratégies de production, les principales contraintes mais également le potentiel de commercialisation (Tableau 1).

Les facteurs marchands occupent en effet une part importante dans la détermination du type de système de production laitière rencontré dans les tropiques et ils ont une influence particulièrement importante sur le développement de la petite production laitière [De Leeuw *et al.*, 1999]. L'existence d'un marché régulier peut contribuer à une vente plus importante de lait et produits laitiers. Là où il y a un accès aux marchés, la production laitière est souvent préférée à la viande puisqu'elle permet une utilisation plus efficace des ressources alimentaires et fournit un revenu régulier aux producteurs [Walshe *et al.*, 1991].

Faye et Alary [2001] identifient trois systèmes de production animale dans les pays du Sud en fonction du niveau d'utilisation des intrants, de la disponibilité foncière et de l'intégration marchande : les systèmes pastoraux, les systèmes agropastoraux et les systèmes périurbains. Les systèmes périurbains à forte utilisation d'intrants mais disposant de moins de terres sont les plus intégrés aux marchés.

Tableau 1 : Caractéristiques des différents systèmes de production laitière

	Pastoralisme	Agropastoralisme	Système mixte	Elevage laitier intensif	Production laitière périurbaine
Priorité de l'éleveur	Subsistance, Production lait	Subsistance, Production viande/lait, Traction	Traction, Fertilité du sol, Production viande/lait	Vente lait	Vente lait
Comportement des éleveurs	Aversion au risque	Aversion au risque	Anticipation du risque, Intégration	Revenus	Revenus
Espèces	Chameau, mouton, chèvre, bovin	Chameau, mouton, chèvre	Bovin	Bovin	Bovin
Ressources alimentaires	Pâturages communs	Pâturages communs, résidus de culture	Résidus de culture, fourrages cultivés, pâturages	Fourrages cultivés, Concentrés achetés	Concentrés et fourrages achetés
Mobilité des éleveurs	Mobile	Sédentaire	Sédentaire	Sédentaire, absent	Sédentaire
Type d'entreprises	Famille élargie	Petite exploitation, famille élargie	Petite exploitation	Petite exploitation, Eleveur commercial, Paraétatique	Petite exploitation, éleveur commercial
Production laitière (surplus)	Saisonniers	Saisonniers	Majorité saisonniers	Continue	Continue
Rendement par vache par jour (kg)	0.5-1	0.5-1	1-5	5-15	5-15
Surplus moyen journalier par ferme (kg)	1-5	1-5	2-10	5-20 (petite exploitation)	5-30 (petite exploitation)
Surface moyenne de terre par animal (ha)	5-10	2-5	0.5-2	0.5	0-0.5
Densité laitière (kg lait/km ² /jour)	2.5	5.4	30	250	250
Intrants utilisés	Services vétérinaires (vaccinations)	Services vétérinaires (vaccinations)	Services vétérinaires, aliments, minéraux, vulgarisation, crédits	Concentrés, services reproduction, crédit, vulgarisation, formation, services vétérinaires	Concentrés, fourrages, services reproduction, crédit, vulgarisation, formation, services vétérinaires
Principales contraintes	Système propriété foncière, alimentation animale, santé animale, faible densité laitière	Système propriété foncière, alimentation animale, santé animale, faible densité laitière	Alimentation animale, infrastructure, vente, connaissance sur l'intégration, vulgarisation/formation	Alimentation animale, potentiel génétique/reproduction, infrastructure/marketing, vulgarisation/formation	Alimentation animale, potentiel génétique/reproduction, vulgarisation/formation
Potentiel de commercialisation	Non/très limité	Non/limité	Oui	Oui	Oui

Source : Adapté de Nell [1992]

Une forte dynamique et des évolutions sont ainsi perceptibles sur tous les types d'élevage suivant trois tendances [Faye et Alary, 2001]. La tendance à la *sédentarisation* dans les systèmes pastoraux, évolution qui s'est accélérée avec les sécheresses des années 70 et 80, mais également en raison des politiques de mise en valeur agricole ou d'urbanisation de certaines régions traditionnellement vouées à l'élevage. La tendance à la *capitalisation* et à la *valorisation marchande* du bétail dans les systèmes mixtes, mouvement permis par l'accumulation de surplus dégagés par l'agriculture mais également par la production du lait. La tendance à l'*intensification* des systèmes extensifs et le développement des systèmes périurbains, modifications liées à l'amélioration de la productivité et un meilleur accès aux marchés plus rémunérateurs.

En effet, comme le soulignent Faye et Alary [2001], au delà de la pérennité des exploitations d'élevage et de leur efficacité économique, un enjeu pour les productions animales est l'amélioration de la coordination entre les différents acteurs des filières, des producteurs aux consommateurs, notamment pour une meilleure conservation et transformation des produits. A ces évolutions, on peut y ajouter en ce qui concerne le Sénégal deux tendances liées aux dynamismes des filières laitières locales : le renforcement de l'intégration amont aval par le développement du secteur de la transformation, notamment les petites entreprises de transformation ; et les actions collectives d'organisation de la collecte et de la commercialisation [Dieye *et al.*, 2005].

2.2. Les particularités des systèmes de production laitière au Sénégal

Les systèmes pastoraux et agropastoraux de production laitière sont les plus répandus au Sénégal du point de vue des effectifs animaux utilisés et des quantités produites. Le système pastoral, avec 32 % des bovins et 35 % des petits ruminants au niveau national [MAE, 2001], contribue à 38 % de la production nationale de lait [Bâ Diao, 2003]. Le lait est utilisé en priorité pour l'alimentation de la famille et les surplus sont transformés en lait caillé et en huile de beurre (beurre clarifié) et commercialisés. L'exploitation pastorale est à la base d'un système économique dans lequel l'alimentation des groupes domestiques provient pour une large part des troupeaux familiaux [Touré, 1987]. En effet, «*le lait, à la différence du bétail, constitue un aliment quotidien de la famille ; c'est aussi, comme aliment du veau, une 'matière première' de l'élevage. La vente de produits laitiers ne porte donc que sur un surplus, une fois assurées l'alimentation du veau et celle de la famille*» [Vatin, 1996].

L'exploitation et la valorisation du lait est de la responsabilité des femmes. Les systèmes pastoraux contribuent également à l'approvisionnement des centres urbains et des régions agropastorales avec la transhumance saisonnière. La migration de saison sèche permet d'instituer des relations de réciprocité avec des sociétés essentiellement agricoles permettant la pâture sur des périmètres récoltés, des contrats de fumures, des trocs de produits : lait contre les céréales.

Le système agropastoral est le plus important du point de vue des effectifs avec 67 % des bovins et 62 % des petits ruminants [MAE, 2001]. Ces systèmes de production laitière localisés dans une partie de la vallée du fleuve, le bassin arachidier, le Sénégal Oriental et la Casamance, fournissent 61 % de la production nationale de lait [Bâ Diao, 2003]. En plus de la production laitière, le cheptel participe à l'entretien de la fertilité des terres par l'apport de fumure organique, aux travaux agricoles par la traction animale. La place du lait dans ces systèmes s'inscrit dans les quatre fonctions de complémentarité économique soulignés par Landais et Lhoste [1990] à savoir la fourniture d'aliments, la formation des revenus, la régulation des flux monétaires, la sécurisation du système de production. Le lait produit est autoconsommé en priorité, la vente porte sur les surplus. Metzger *et al.* [1995] rapportent une autoconsommation moyenne de 50 %. La proximité des marchés urbains constitue cependant un facteur déterminant de l'orientation commerciale de ces systèmes. Des taux de commercialisation de 40 à 60 % sont ainsi rapportés dans le Delta du Fleuve Sénégal et 20 à 30 % en amont de Richard Toll [Corniaux, 2003], 75 % en saison sèche et 52 % en saison des pluies en zone périurbaine de Kolda [Fisher *et al.*, 1996 ; Dieye *et al.*, 2002] avec l'émergence et le développement des laiteries, 72 % en zone urbaine de Fatick [Ndiaye, 2006]. Cette intégration au marché est rapportée par Vatin [1996] avec le développement du commerce de produits laitiers indigènes dans les grands centres urbains, consécutif à la mise en place du réseau ferroviaire et routier dans les années soixante.

Les systèmes périurbains sont des « niches d'intensification » de la production laitière dans la zone des Niayes à Dakar et certaines villes secondaires comme Kolda, Kaolack et Fatick. La production laitière intensive est assurée par de grandes fermes intégrées qui disposent d'une usine de fabrication de produits laitiers comme la ferme de Wayembam ou qui sont essentiellement orientées dans l'élevage naisseur comme la ferme de Niacoulrab. Ce système ne concerne que 1% des bovins [MAE, 2001]. Il est fortement intégré aux marchés urbains avec une commercialisation de 85 % de la production [Sery, 2003] mais ne permet de couvrir que 2 % des besoins de consommation [Bâ Diao, 1995]. L'activité de production laitière des

petites fermes périurbaines est associée dans 91 % des cas à l'embouche, l'aviculture mais également le maraîchage et l'arboriculture fruitière [Sery, 2003] permettant de minimiser les risques liés à la spécialisation en production laitière. En effet, l'élevage laitier intensif dans la région de Dakar est caractérisé par une forte précarité liée à des problèmes d'espace et d'alimentation [Bâ Diao, 2004]. La particularité des « niches d'intensification » autour des villes principales et secondaires concerne l'utilisation d'intrants alimentaires diversifiés, l'utilisation, en plus des races locales (Ndama, Gobra et zébu maure), d'animaux métissés et exotiques (notamment la Jerseyaise, la Montbéliard, la Pakistanaise et la Holstein) et l'augmentation des niveaux de commercialisation. Les objectifs de production portent également sur l'amélioration des performances de reproduction des animaux par la réduction de l'intervalle entre vêlages, l'amélioration de la croissance des animaux. Les systèmes de production laitière sont ainsi très diversifiés et jouent un rôle important dans l'approvisionnement en lait et produits laitiers. Cependant, leurs potentialités réelles restent mal connues et constituent des facteurs limitants des différentes politiques de développement laitier.

3. A la recherche d'un modèle de développement laitier : l'insuffisance de la prise en compte des potentialités et enjeux des filières locales

Les politiques de développement du secteur laitier au Sénégal se caractérisent par la non prise en compte de la production laitière dans les stratégies de développement de l'élevage pendant la période coloniale ; et le recours, depuis l'indépendance, à des modèles de développement laitier inadaptés au contexte.

3.1. L'héritage colonial des approches technicistes du développement laitier

Les autorités françaises ont longtemps perçu les colonies de l'Afrique Occidentale Française comme des zones pourvoyeuses de la métropole en produits animaux. Cette conception a constitué le soubassement des politiques d'élevage essentiellement centrées sur la sécurisation et l'amélioration de la productivité du cheptel. Les programmes mis en place grâce au fonds d'investissement pour le développement économique et sociale pour l'outre-mer (FIDES)¹ ont porté sur la lutte contre les épizooties, les aménagements pastoraux : hydraulique pastorale,

¹ Le FIDES est un fonds d'équipement rural mis en place par l'administration coloniale en 1948. Il a servi entre autres au développement des programmes d'hydraulique pastorale, l'installation des services vétérinaires.

protection et aménagement des pâturages naturels ainsi que sur l'amélioration des performances des races locales par l'introduction de sang exotique et par la sélection.

La principale hypothèse était que l'amélioration brutale du matériel animal déclencherait quasi automatiquement, par une sorte de réaction en chaîne, un processus global d'intensification de l'élevage [Landais, 1990]. Cependant, l'option portait sur l'amélioration de la productivité du cheptel pour l'approvisionnement en viande de la métropole, mais pas sur le développement d'une production laitière locale. Les zootechniciens coloniaux, en se basant sur les normes contemporaines de l'élevage occidental, considéraient le troupeau africain comme un troupeau à faible potentiel laitier. Ce point de vue, comme le souligne Vatin [1990], s'opposait à celui des éleveurs qui affichaient la vocation laitière de leur élevage. Les initiatives essentiellement privées ont concerné la petite transformation du lait en poudre importé pour la fabrication de produits laitiers sains, de type européen et bon marché, destinés aux expatriés. C'est dans cette optique que la laiterie Bareil (devenue plus tard Saprolait par sa fusion avec une filiale du groupe Gervais) et la laiterie Sarikoff se sont installées à Dakar dès 1952. Ces laiteries privées commercialisaient des produits frais (yaourts, crème fraîche, petits suisses, demi sel) fabriqués à partir du lait en poudre. La couverture des besoins des consommateurs européens en produits aux normes occidentales était assurée par le recours aux importations de produits laitiers finis, qui représentaient alors environ 5 % du volume total des importations alimentaires [Vatin, 1996].

3.2. L'inadaptation et les échecs des modèles d'industrialisation laitière post indépendance

Les politiques d'élevage mises en œuvre durant la période post coloniale ont porté sur les approches industrialisantes dans le secteur laitier. L'industrialisation a été perçue dans tous les pays de l'Afrique Subsaharienne comme le moteur de la croissance et la clé de la transformation des économies traditionnelles. Dans le cas du Sénégal, les approches d'industrialisation du secteur laitier ont pris trois formes : l'appui à l'industrialisation laitière par les projets financés par les bailleurs de fonds, l'intervention de l'Etat à travers des projets de développement de la production laitière, et les initiatives privées localisées et très timides.

3.2.1. Les tentatives d'adaptation du modèle flood ou l'aide à l'industrialisation laitière

L'approche d'industrialisation a été impulsée par les bailleurs de fonds, suite au succès du modèle indien de développement de la production laitière promu par l'Opération « Flood »² soutenue par la Communauté Européenne, la FAO et l'UNICEF. Au Sénégal et dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest comme le Mali et le Niger, des industries ont été mises en place grâce à des projets appuyés par le PAM, la FAO et l'UNICEF. L'usine UCOLAIT (union des coopératives laitières) fut ainsi mise en place en 1968 à Saint Louis au Nord du Sénégal avec comme objectif de favoriser la production laitière de type moderne afin d'améliorer, tant en quantité qu'en qualité, la couverture alimentaire des populations [Vatin, 1996]. Cette expérience devait ensuite mener à l'installation d'autres structures industrielles à Thiès, Kaolack et Dahra. La collecte du lait par cette industrie fut un échec, comme dans le cas de l'Union Laitière de Bamako (ULB) au Mali, ou de l'Office Laitière du Niger (OLANI). Les quantités de lait collecté par UCOLAIT atteignirent 200 000 l par an durant les premières années mais restèrent loin du seuil de rentabilité de l'usine et des objectifs de production fixés respectivement à 5 000 l/j et à 10 000 l/j. L'usine se réorienta alors dans la transformation du lait en poudre pour assurer son approvisionnement. Cet échec traduit les limites des transferts des modèles de développement sans réelle prise en compte des logiques socio-économiques de la production laitière locale. En effet, le développement d'un secteur industriel nécessite une régularité de la collecte du lait en qualité et en quantité suffisante. Dans le contexte sahélien, cela nécessite, comme le souligne Le Nay et Vatin [1991], la transformation de l'organisation sociale de l'élevage par l'apparition de véritables « producteurs de lait ». Le modèle d'appui à l'industrialisation promu dans le cas d'UCOLAIT se heurta également à de nombreuses contraintes techniques (inadaptation du système de réfrigération, inadéquation du matériel) mais surtout à la mauvaise gestion de la production industrielle et de l'écoulement des produits. Les pertes liées au « coulage », qui s'opérait probablement à tous les niveaux de la chaîne de commercialisation de l'usine jusqu'aux distributeurs, atteignaient 39 % pour le lait pasteurisé à 98 % pour la crème [Vatin, 1996].

Les projets d'aide à l'industrialisation ont en fait surtout permis de promouvoir la consommation de produits laitiers modernes par une grande partie de la population, stimulant ainsi la demande en lait sans accroissement dans la production domestique [Shapiro *et al.*, 1992]. Une des conséquences de ces évolutions fut, pour un grand nombre de pays de

² L'opération Flood est un programme d'aide alimentaire en produits laitiers à l'Inde entre 1970-1975 (Flood 1) et entre 1978-1985 (Flood 2). Ce programme était conduit par la Communauté Economique Européenne.

l'Afrique Subsaharienne, un accroissement de leur dépendance vis-à-vis des importations (Tableau 2).

Tableau 2 : Dépendance aux importations laitières et part de l'aide alimentaire du total des importations

	Importations totales/Consommation (%)		Part importations commerciales/ Consommation (%)		Part de l'aide alimentaire du total des importations (%)	
	1977-1979	1984-1986	1977-1979	1984-1986	1977-1979	1984-1986
Burkina Faso	38.9	38.1	6.3	7.9	85.9	80.0
Sénégal	49.7	60.2	40.2	39.0	19.8	34.9
Mali	10.6	14.8	5.3	5.2	55.6	64.0
Côte d'Ivoire	70.3	90.1	70.3	90.1	0	0
Kenya	0.0	4.8	0.0	0.1	NA	79.1
Ethiopie	4.1	17.3	0.3	0.2	94.8	98.8

Source : Shapouri and Rosen [1992]

Dans le cas du Sénégal, les importations furent ainsi multipliées par trente entre 1975 et 1984. Durant la même période, la croissance de l'aide alimentaire était de 14.15 % par an [Shapouri et Rosen, 1992].

L'expérience d'UCOLAIT, comme d'autres expériences similaires dans d'autres pays, permet selon Corniaux [2003] de tirer deux enseignements utiles : premièrement, il convient de noter l'aspiration des éleveurs à vendre leur lait lorsqu'il existe un système de collecte organisé ; deuxièmement, la réponse de l'offre à un système de collecte nécessite de la rigueur dans le respect des procédures, des horaires de ramassage, des contrôles de qualité et de la gestion technique et financière des installations.

3.2.2. Le modèle productiviste et les approches technicistes de développement des filières laitières locales

La décennie 70 n'a pas été marquée dans la plupart des pays de l'Afrique Subsaharienne par une rupture très nette par rapport aux options d'industrialisation. On note plutôt un changement d'acteurs (et non de politiques), notamment la mise en place de structures étatiques et paraétatiques promues par des projets d'appui à la production et à la commercialisation laitière. Ces modèles sont orientés dans certains pays comme le Cameroun

et le Nigéria vers la reprise des fermes privées et la mise en place de grandes fermes étatiques sous l'impulsion de la banque mondiale. En Afrique de l'Est, des structures de commercialisation contrôlées par l'état sont mises en place en Ethiopie. Des pays comme le Kenya optent pour des modèles intégrés de développement laitier avec un système de commercialisation basé sur des coopératives. Cette organisation est accompagnée par la provision de services techniques, la réforme des politiques de prix, un service national d'insémination artificielle, la présence de troupeau à haut rendement et un relatif bon développement des infrastructures agricoles.

Dans le cas du Sénégal, l'héritage de la colonisation demeure avec ce que Landais [1990] qualifie (à propos des choix d'amélioration des performances des animaux) de l'éternelle tentation d'infusion de sang amélioré. L'option fut choisie de tester un modèle coopératif de développement de la production laitière reposant sur l'amélioration génétique du cheptel traditionnel. La zone des Niayes, à la périphérie de Dakar, servit de cadre d'expérimentation pour l'introduction de races Pakistanaise et Montbéliarde de 1976 à 1982. L'initiative fut accompagnée par la fourniture de services à travers une cellule d'encadrement technique et d'accompagnement chargée du suivi évaluation. La politique d'intensification de la production laitière dans le cadre de ce système coopératif se confronta rapidement aux problèmes de gestion des services d'appui à la production (notamment l'approvisionnement en intrants alimentaires), mais également à des problèmes de débouchés liés à la forte concurrence du lait en poudre importé. Le contexte était en effet marqué par de fortes tensions au niveau du marché mondial du lait et des produits laitiers résultant d'une augmentation des excédents de la production mondiale. La poudre de lait connut une forte baisse des prix au début des années quatre vingt et passa à 600 \$ US la tonne, soit l'équivalent de 10 cents (35 Fcfa de l'époque) le litre de lait reconstitué [Duteurtre, 1998 ; Boutonnet *et al.*, 2000]. Les excédents laitiers étaient gérés grâce à d'importantes subventions à l'exportation octroyées aux producteurs des pays riches et à la distribution de produits laitiers sous forme d'aide alimentaire. Entre 1977 et 1986, L'Afrique subsaharienne connut une croissance des importations de 3% par an et la part de l'aide alimentaire dans les importations totales de produits laitiers passa de 21 % à 57 % pour la même période. Par ailleurs, les politiques étatiques, dans les pays déficitaires en lait, étaient fréquemment orientées vers le maintien d'un prix bas, décourageant ainsi la production domestique et favorisant la dépendance vis-à-vis des importations [Shapouri et Rosen, 1992]. Ce contexte fut ainsi favorable au développement d'une industrie locale fonctionnant uniquement à base de poudre. A Dakar, ce

type de politique contribua au renforcement du rôle de leader de Nestlé et de la SIPL Senlait dans l'approvisionnement des populations en laits condensés.

3.2.3. La faiblesse de l'investissement privé dans la filière laitière locale

L'émergence d'initiatives privées de développement d'une production locale date de la fin des années 80 avec l'installation de fermes laitières intensives dans la zone périurbaine de Dakar : Société Alimentaire (SOCA) en 1988, ferme de Niacoulrab en 1990 et autres producteurs individuels. Cette période coïncida avec les programmes d'ajustement structurel inclus dans la nouvelle politique agricole (NPA) lancée en 1984-1985. La NPA devait marquer une nouvelle étape dans l'évolution des filières agricoles avec le désengagement de l'Etat des fonctions marchandes, la responsabilisation des producteurs, la privatisation des services et la libéralisation des prix et des marchés des intrants et des différents produits agricoles. Cependant, la NPA n'eut pas les effets escomptés sur le développement des filières d'élevage, notamment sur les filières laitières locales. Les investissements centrés essentiellement sur les élevages intensifs restèrent précaires et très faibles. En effet, au niveau du secteur laitier, la libéralisation des prix et du marché en 1986 fut surtout bénéfique au secteur informel de la transformation. La filière artisanale de reconstitution du lait en poudre connut une forte expansion avec la mise en place de GIE et coopératives d'importations de lait.

Le contexte actuel est marqué par une présence timide des entreprises privées dans la filière. Les intentions d'investissement de 8 milliards de F CFA de la compagnie ouest africaine de valorisation des produits d'élevage (COVAPE), destinés à mettre sur pied une laiterie pouvant collecter 200 000 l de lait / jour en hivernage dans la vallée du fleuve Sénégal, n'ont pas été concrétisées. Cependant, on observe un certain nombre de mutations dans les dispositifs de production et de commercialisation du lait au Sénégal. La firme Nestlé s'est retirée de la production industrielle de lait condensé en délocalisant ses activités sur le Ghana et en rétrocédant les infrastructures du bassin de collecte de Dahra à l'union des producteurs et préposés du rayon laitier (UPPRAL). Les stratégies d'intégration verticale sont développées par des fermes comme Wayembam qui a mis en place une unité de transformation de 14 000 l/j. Des avancées concernent aussi l'émergence de nouveaux contrats d'approvisionnement. La ferme Wayembam a par exemple recours à une contractualisation avec les producteurs de l'UPPRAL. A côté de ces structures industrielles, des petites unités de collecte du lait et de production de fromages de chèvre sont mises sur place. Ces structures ciblent surtout des

marchés de niches mais ne sont pas présentes sur les marchés de grande consommation essentiellement dominés par les laits fermentés [Dieye *et al.*, 2004 ; Bâ Diao, 2004 ; Duteurtre, 2006].

3.3. Les options de modernisation de l'élevage et la filière laitière locale : vers de nouvelles orientations ou le maintien des réflexes technicistes ?

L'approche en terme de « modernisation de l'élevage » prônée par l'Etat du Sénégal vise à contribuer à faire de l'agriculture le moteur du développement économique. Le Sénégal a en effet axé sa stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté et des inégalités sur le relèvement de la productivité de l'agriculture, notamment pour les produits pour lesquels la demande intérieure et internationale est croissante [MEF/DSRP, 2002]. Les orientations stratégiques pour les filières animales portent sur l'amélioration de la production, la compétitivité et la diversification. Les objectifs visés sont la réduction progressive des coûts des importations et l'accroissement de la production locale de 5% par an pour porter la consommation per capita de lait de 27 à 35 litres [MAE/LPDE, 1999]. Les soutiens à la production locale se feront par des incitations fiscales et par la mise en place de mesures réglementaires favorables à l'installation de promoteurs privés dans les secteurs de la production et de la transformation. Les orientations portent également sur la privatisation des services aux éleveurs, notamment la santé animale mais également le conseil, à travers l'implication des vétérinaires privés dans les campagnes d'insémination artificielle. Dans le cas de la production laitière, ces orientations marquent la poursuite des approches technicistes basées sur l'amélioration du bétail par l'introduction de races exotiques, notamment à travers l'insémination artificielle. Ces options sont confirmées par les programmes mis en place depuis 1999 à travers les projets financés de l'extérieur comme le projet d'appui à l'élevage (PAPEL) ou le projet de développement agricole de Matam (PRODAM), mais également à travers les actions financées sur budget national. Dans cette recherche d'un modèle de développement laitier, les récentes orientations articulées autour de la Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Elevage (NISDEL) marquent ainsi le retour du productivisme. La stratégie porte sur l'intensification avec un objectif d'accroissement de la production annuelle de lait à 145 millions de litres et une consommation per capita portée à 40 litres. Les deux axes majeurs de cette politique sont la mise en place de Centres d'Impulsion pour la Modernisation de l'Elevage (CIMEL) qui vont polariser des fermes modernes privées

dont des unités de production laitière bovine et caprine ; la création du fonds de la stabulation (FONSTAB) comprenant un fonds de soutien à l'investissement, un fonds de garantie spécial et un fonds d'incitation à la production.

La loi d'orientation agro-sylvo-pastorale (LOASP) promulguée en juin 2004 pourrait constituer une opportunité pour repenser le modèle de développement laitier. Des grandes lignes de ces orientations, il ressort le maintien des options d'amélioration de la productivité mais également la régulation des filières et marchés agricoles à travers la responsabilisation des organisations interprofessionnelles agricoles. Cependant, les questions relatives à la structuration du secteur aval notamment les politiques de prix, l'amélioration de l'environnement de la production à travers la réglementation, les infrastructures et les équipements, le crédit, les intrants ne sont pas abordés.

4. Les interrogations sur les options de développement du secteur laitier

Les enjeux de développement sont sociaux, économiques et environnementaux. Nous aborderons ici essentiellement les enjeux économiques. Dans ce domaine, l'importance du secteur laitier se situe au plan micro (notamment sa place dans l'amélioration des revenus des petits éleveurs) mais également au plan macroéconomique (avec le poids des importations dans la balance commerciale). L'analyse des différentes options de développement des filières laitières dans un pays sahélien comme le Sénégal fait ressortir trois types d'argumentaires : l'argumentaire technique selon lequel la production laitière doit être encouragée par les innovations techniques ; l'argumentaire économique qui insiste sur l'importance des coûts de production et la faible compétitivité des filières locales ; et l'argumentaire social qui souligne le rôle multi-fonctionnel de l'élevage.

4.1. La production laitière vue sous l'angle technique

L'argumentaire technique analyse la production laitière à travers les performances zootechniques des systèmes et plus spécifiquement les niveaux de production. Cette vision très ancienne a eu une très forte influence sur les stratégies de développement de la production. Les premières opérations d'amélioration de l'élevage colonial au Sénégal eurent lieu en 1860 avec l'importation d'étalons de France pour améliorer la qualité de la monte des troupes de Faidherbe. L'amélioration génétique a été dès la création des services

zootechniques de l'AOF en 1904 et entre 1920 et 1940 la principale activité des stations expérimentales, avec l'importation et l'élevage de taureaux et de béliers améliorateurs [Landais, 1990]. Les expériences les plus anciennes d'amélioration ont eu lieu en Afrique Occidentale Française au Soudan avec l'introduction de taureau Normand et Charolais pour améliorer le cheptel sans grand optimisme. L'amélioration de l'offre en lait était raisonnée par rapport aux niveaux de production. La faiblesse des niveaux de production ne signifie pas pour Mornet [1951] que les femelles laitières locales soient fondamentalement déficientes. L'essence des approches technicistes de développement de la production laitière porte néanmoins sur l'application de schémas d'intensification : amélioration génétique, cultures fourragères, gestion de la reproduction. Des auteurs comme Doutressoulle avaient signalé la portée et la limite de ces options. Selon eux, l'augmentation de la production laitière ne peut être obtenue que très lentement par sélection et amélioration des conditions d'entretien mais aussi « *sans espoir de faire de l'Afrique Occidentale Française un pays laitier* » [Doutressoulle, 1947]. En effet, dans la plupart des pays, ces modèles ont montré leurs limites. Les rendements laitiers sont très faibles hormis au Kenya et en Ouganda où l'élevage laitier a été développé par la mise en place de fermes industrielles et de services à la production, mais également grâce au développement de dispositifs organisationnels de collecte et de commercialisation du lait.

La limite importante des approches techniques d'amélioration de la production laitière est liée également à la non prise en compte des aspects liés à la gestion sociale et économique des activités d'élevage et du lait en particulier. La conduite des animaux s'organise à un niveau différent de celui de l'exploitation familiale et les prérogatives s'attachant à la vente du lait dépendent étroitement des modes d'appropriation des animaux [Landais *et al.*, 1987 ; Corniaux, 2005].

4.2. La production laitière vue sous l'angle des performances économiques

L'argumentaire économique généralement mobilisé repose essentiellement sur l'analyse financière des coûts de production. Il est centré sur l'hypothèse selon laquelle, en raison des coûts de production élevés, les pays sahéliens comme le Sénégal n'ont pas d'avantages comparatifs à produire du lait. Or, il apparaît que la comparaison des performances économiques des élevages africains par rapport aux systèmes laitiers des pays développés n'est pas pertinente. En effet, les systèmes de collecte traditionnels ou artisanaux à l'œuvre

dans la plupart des pays de l'Afrique Subsaharienne sont très spécifiques. Ils se caractérisent notamment par une forte segmentation des marchés qui explique que certains systèmes laitiers locaux valorisent des produits typiques à des prix supérieurs aux produits standards [Duteurtre, 1998]. La production laitière s'inscrit également dans des systèmes de production où la fonction « laitière » du cheptel est fortement liée aux autres fonctions de production notamment la reproduction, l'apport de matière organique, la capitalisation. Le lait n'échappe pas ainsi au caractère dualiste de la majorité des systèmes de production vivriers en Afrique qui opèrent une partie du temps en milieu non marchand (productions familiales sans achat monétaire des facteurs de production) et pénètrent parfois l'économie marchande lors de la commercialisation de tout ou partie de leurs productions [Minvielle, 1991]. D'où les limites d'une analyse centrée uniquement sur les coûts dans un contexte où les coûts cachés (non monétaires) peuvent être très importants [Staal, 1995 ; Duteurtre, 1998]. Le prix du marché n'est pas relié à un coût de production qui dans la plupart des cas est ignoré [Metzger *et al.*, 1995]. Dans ce cas comme le souligne Badouin [1987], l'impératif de rentabilité se trouve atténué dans la mesure où une fraction importante des coûts de production ne donne pas lieu à des dépenses monétaires.

4.3. La production laitière dans le cadre d'un élevage multifonctionnel

L'argumentaire socio-économique permet de prendre en compte la multifonctionnalité de l'élevage [Jahnke, 1984 ; Badouin, 1987 ; Faye et Alary, 2001] et la place que joue le lait dans ce cadre. Le lait participe à la sécurisation alimentaire à travers l'autoconsommation, la sécurité patrimoniale par la capitalisation et la préservation de l'outil de travail, la sécurisation financière et commerciale à travers la génération et la diversification des revenus. Le lait est une source de revenus, un produit alimentaire et une matière première pour les veaux. Dans le cas des systèmes pastoraux, il faut donc arbitrer au sein de la famille entre la traite et la consommation du lait par le veau : l'homme peut dans certains cas vouloir réduire la quantité de lait trait pour bénéficier de la croissance du veau en vue de l'augmentation de la taille du cheptel, alors que la femme peut être plutôt intéressée à favoriser la traite du lait pour la famille ou la vente [Nell, 1992]. La question du développement de l'élevage laitier est ainsi liée au « droit » sur le lait [Le Nay et Vatin, 1991] avec une valeur d'usage souvent prépondérante par rapport à la valeur d'échange. Cependant, la question de l'arbitrage entre utilisation domestique, alimentation du veau et génération de revenus n'est pas insoluble et donne lieu à des « compromis » intra-familiaux.

Les études soulignent également l'importance des innovations techniques, organisationnelles et institutionnelles dans le développement d'un secteur laitier, notamment son intégration aux marchés. En effet, hormis les questions liées à l'organisation sociale de l'élevage, une production laitière tournée vers le marché ne peut se développer que si l'intérêt économique y pousse. L'intérêt économique concerne l'existence d'un système de collecte organisé et un marché avec un prix rémunérateur pour le producteur [Le Nay et Vatin, 1991]. Le prix au producteur détermine en grande partie l'attractivité de l'investissement dans la production laitière [Mbogoh, 1984]. Dans le cas des systèmes pastoraux, Corniaux [2005] souligne ainsi le poids de la mise en place des innovations centrées sur la complémentation mais également des laiteries dans le changement des règles de gestion du lait. Le potentiel d'augmentation de la production laitière provenant des systèmes pastoraux et agropastoraux dépend du coût de collecte et de transport, particulièrement là où les marchés informels sensiblement distants prédominent [De Leeuw *et al.*, 1999].

Il serait ainsi très réducteur de résumer les enjeux de développement des filières laitières aux seules questions liées à leur participation au commerce mondial. Le lait, comme la plupart des productions animales, occupe une place stratégique dans le fonctionnement des systèmes de production. Le développement des productions animales doit répondre à la fois aux exigences d'une augmentation de la productivité pour satisfaire une demande croissante, au maintien de l'activité en zone rurale, à la génération de revenus pour lutter contre la pauvreté, mais également à la réduction des effets néfastes sur l'environnement [Faye et Alary, 2001 ; FAO, 2005a].

L'objet d'une analyse des dynamiques de développement des filières laitières basée sur le cas du Sénégal se situe dans ce cadre. Il s'agit d'appréhender l'évolution marchande progressive d'une filière domestique qui n'est pas sans rappeler l'histoire de l'industrialisation laitière en Europe dans la période que Vatin [1990] qualifie de proto-industrielle.

Conclusion : Le développement laitier sans les filières locales

Les options actuelles de développement du secteur laitier au Sénégal ne constituent pas de ruptures importantes avec les approches menées dans le passé. En effet, le développement de la production laitière reste centré sur le modèle productiviste. L'amélioration génétique est présentée comme la principale option technique pour le développement laitier, comme au cours de la période coloniale. La tentative d'intensification ou d'une « modernisation » de l'élevage constitue ainsi une question récurrente où le lait a toujours occupé une place

centrale. Cependant, l'interrogation principale qui demeure dans les différentes stratégies expérimentées au Sénégal est : « l'intensification ou la modernisation de la production laitière pour quels éleveurs et quels élevages ? ». En effet, dans la majorité des cas, l'approche de modernisation ou d'intensification a été portée par des projets et selon une stratégie « top down » ne prenant pas en compte des logiques de fonctionnement et la dynamique des filières laitières locales. Ces options n'ont-elles pas connu de réussite durable. En effet, dans la plupart des pays en développement, le degré de succès est très variable malgré les ressources importantes investies dans les programmes de croisement des races indigènes avec les races exotiques. Le défi majeur des filières locales au Sénégal est la satisfaction de la demande croissante et diversifiée de lait et produits laitiers.

Chapitre 2 : Les filières laitières locales face au défi de l'approvisionnement et de la couverture de la demande

L'approvisionnement des villes reste une priorité dans un contexte de forte croissance démographique et d'urbanisation accélérée. Les filières d'élevage ne sont pas en marge des enjeux d'évolution de la demande en produits alimentaires. Les opportunités pour les éleveurs d'amélioration des revenus tirés de l'élevage sont réelles dans un contexte de forte incertitude des activités agricoles et d'augmentation de la précarité. Le développement des systèmes périurbains de commercialisation du lait constitue une réponse à ces évolutions. Le dynamisme actuel des filières laitières locales porte ainsi sur une forte tendance à l'intégration aux marchés, favorisée par la structuration de l'aval avec des relations plus étroites avec les laiteries. Il concerne également la vente au niveau des marchés spot, les stratégies d'intégration verticale, l'émergence de contractualisation entre les éleveurs et les unités de transformation et les distributeurs, le développement et l'attrait de la distribution, notamment les supermarchés pour les produits laitiers locaux. Les défis pour les filières laitières locales sont ainsi très importants face à un environnement très concurrentiel avec l'ouverture des marchés. Ils se définissent par la capacité de réponse de ces filières à une demande de plus en plus importante et diversifiée.

1. L'urbanisation et les préoccupations d'approvisionnement des villes

Au Sénégal, le taux d'accroissement de la population est de 2.4 %. La démographie est caractérisée par une très inégale répartition de la population dont 57 % est concentrée sur 14.1 % du territoire national dans les régions ouest de Dakar, Thiès, Kaolack et Diourbel. La région de Dakar avec une superficie de 0.3 % du territoire national, abrite 22 % de la population du Sénégal. Ces régions constituent les grands pôles de développement urbain avec les échanges migratoires les plus importantes variant de 10.3 % à Kaolack à 32.5 % à Dakar. Les régions de Tambacounda et Kolda au Sud du Sénégal ainsi que les régions de Dakar et Diourbel attirent plus de migrants qu'elles n'en rejettent [DPS, 2004a].

La croissance de la population s'accompagne également d'une urbanisation importante. La population urbaine est de 41.5 % et la population rurale de 58.5 %. La population urbaine est

passée de 23 % en 1960 à 41 % en 2003. La capitale Dakar abrite 54 % de la population urbaine, qui inclut de nombreux migrants. Un migrant sur trois vit à Dakar [DPS, 2004a].

Du fait de ces changements démographiques et des comportements de consommation, les enjeux d'approvisionnement alimentaire sont importants. La production agricole du Sénégal ne couvre que 52 % des besoins alimentaires de base.

En ce qui concerne la production laitière, la partie occidentale du pays constitue le grand pôle urbain de consommation et un marché potentiel important pour les producteurs laitiers des régions du nord et du sud du Sénégal. Or, les régions Ouest n'abritent que 19.9 % des effectifs de bovins contre 63.5 % du cheptel bovin localisé dans les régions de Saint Louis, Louga au Nord, Tambacounda et Kolda au Sud où se développent des systèmes de collecte et transformation du lait local (Tableau 3).

Tableau 3 : Répartition de la population et du cheptel

Régions	Population	Part de la population totale (%)	Superficie	Part de la superficie totale (%)	Cheptel bovin	Part du cheptel bovin total (%)
Dakar	2 268 542	22	547	0.3	19 833	0.6
Thiès	1 305 464	13	6 670	3.4	166 482	5.4
Kaolack	1 075 770	11	15 449	7.9	270 095	8.9
Diourbel	1 076 874	11	4 903	2.5	153 612	5.5
Saint Louis	703 699	7	19 241	9.7	281 544	9
Louga	686 856	7	25 254	12.8	378 936	12.5
Fatick	629 036	6	7 910	4	236 434	7.8
Ziguinchor	445 463	4	7 352	3.7	101 331	3.3
Kolda	864 598	9	21 112	10.7	571 523	18.8
Matam	441 371	4	29 041	14.7	160 060	5.2
Tambacounda	630 716	6	59 542	30.3	699 622	23
Ensemble	10 127 809		196 021		3 039 472	

Source : DPS, [2004] ; DIREL, [2004]

Les régions agropastorales du Sud du Sénégal (Kolda et Tambacounda) constituent ainsi des pôles potentiels de développement agricole et d'approvisionnement alimentaire en raison de leur dotation en ressources naturelles et de leur population à forte majorité agricole. Dans le domaine de l'élevage, ces régions sont les premières du pays en terme d'effectifs et de types génétiques présents. C'est pourquoi, les dynamiques en cours dans cette zone peuvent contribuer à la transformation des systèmes de production et à renforcer leur contribution à l'approvisionnement en produits laitiers des grands pôles urbains de consommation.

2. L'évolution de la demande et les changements dans les comportements alimentaires

2.1. L'évolution de la consommation de lait

Les disponibilités per capita de lait et produits laitiers au Sénégal ont légèrement augmenté, passant de 16.5 kg en 1980 à 21.7 kg en 2002. La disponibilité est fortement liée au contexte d'évolution des marchés mondiaux laitiers et des politiques nationales mises en place. Les importations contribuent à 54.6 % de la consommation en 2002 [FAO, 2005b].

Les niveaux de consommation ainsi que la contribution de la production locale à la demande en lait et produits laitiers sont ainsi très éloignés des autres pays de l'Afrique Subsaharienne qui possèdent un élevage laitier bien développé comme le Kenya, l'Ouganda et l'Afrique du Sud. Ils sont cependant proches de ceux des autres pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest comme la Côte d'Ivoire et le Ghana qui, avec le Sénégal, sont les principales frontières d'importation des produits laitiers (Tableau 4).

Tableau 4 : Consommation de lait dans les pays de l'Afrique subsaharienne

Zones	Pays	Consommation totale de lait (kg lait / personne)		
		1980	1990	2002
Afrique de l'ouest côtière	Sénégal	16.5	14.7	21.7
	Ghana	1.7	1.3	3.3
	Côte d'Ivoire	12.4	3.5	5.9
Afrique de l'ouest continentale	Mali	56.2	41.8	44.5
	Niger	11.1	11.9	48.7
	Burkina Faso	12.4	13.1	18.0
Afrique de l'est et du sud	Kenya	59.1	94.8	83.7
	Ouganda	27.2	24.2	26.7
	Afrique du Sud	52.0	37.0	40.0

Source : FAO [2005b]

La faible consommation de produits laitiers dans le cas des pays de l'Afrique Subsaharienne est le résultat de faibles quantités disponibles, de son prix élevé et du faible pouvoir d'achat [Boutonnet *et al.*, 2000]. Selon les résultats de l'enquête sénégalaise auprès des ménages de 2002 (ESAM II), les dépenses alimentaires représentent en moyenne 52.9 % des dépenses totales des ménages au Sénégal avec une variation de 60.2 % en milieu rural et 48.7 % en milieu urbain. Les dépenses moyennes de consommation de lait, fromages et œufs sont de 4.5 % et varient de 6.1 % en milieu urbain et 2.3 % en milieu rural [DPS, 2004b]. Ces chiffres sont assez cohérents avec les données publiées par Metzger *et al.* [1995] qui évaluaient les dépenses de produits laitiers en 1994 en moyenne à 3.6 % des dépenses alimentaires avec des taux respectifs de 2.5 % en milieu rural et 4.3 % en zone urbaine [Metzger *et al.*, 1995].

L'évolution de la consommation rurale et urbaine de lait est liée à des déterminants économiques relatifs aux disponibilités nationales et aux revenus des ménages, mais également à des déterminants sociaux en rapport avec l'image et la symbolique des produits laitiers, les changements dans les comportements alimentaires. Le lait, principale composante du régime alimentaire, est le produit essentiel dérivé de l'élevage dans les systèmes

traditionnels [Jahnke *et al.*, 1987]. Dans les zones pastorales et agropastorales, le lait consommé frais, caillé, sous forme de beurre, constitue tout au long de l'année une source importante de protéines dans l'alimentation des populations. La principale motivation de l'éleveur est ainsi la production de lait qui est indispensable à sa subsistance [Marchés tropicaux, 1982].

L'approvisionnement des consommateurs urbains se fait en majorité par du lait en poudre importé. En 1993, 40 % des importations de lait en poudre étaient vendus à Dakar aux transformateurs et au détail dans les boutiques [Broutin et Diokhané, 2000] alors qu'à Saint Louis, le lait en poudre constituait 50 % du marché en 2002 [Corniaux, 2003]. Les autres produits laitiers les plus consommés sont les fromages, les laits liquides (UHT, pasteurisés et crème) et les beurres.

2.2. Les facteurs déterminants de la demande

Dans le cas du lait au Sénégal, cette forte consommation urbaine du lait en poudre est liée à sa disponibilité, son utilisation diversifiée et sa conservation plus facile, son prix et la variété du conditionnement, mais également aux habitudes de consommation. Le lait en poudre est fortement ancré dans les habitudes alimentaires surtout pour le petit déjeuner. En effet, son usage est plus commode pour la consommation individuelle et les possibilités de substitution avec du lait local sont limitées [Broutin *et al.*, 2002] surtout en zone urbaine. L'utilisation diversifiée se reflète également à travers la transformation du lait en poudre en caillé qui est le produit le plus consommé au Sénégal, mais également par les possibilités de son incorporation dans différents plats comme les gâteaux. Les études réalisées à Dakar [Broutin *et al.*, 2002] rapportent une consommation de lait caillé par 90 % des consommateurs au moins 1 jour par semaine et 30 % au moins 5 jours par semaine. Dans les villes secondaires comme Saint Louis, les études réalisées par Corniaux [2003] montrent que 90 % de la poudre de lait est transformé en lait caillé. L'utilisation du lait caillé se fait à diverses occasions. Elle peut être collective dans le cas des repas ou des cérémonies familiales comme les baptêmes mais également individuelle, en restauration hors foyer ou bien au niveau des ménages.

Les déterminants de la consommation de lait et produits laitiers sont liés aux caractéristiques structurelles des consommateurs et notamment leur niveau d'instruction. Les consommateurs aisés et instruits accordent ainsi une place importante à la sécurité et à l'hygiène des produits

laitiers. L'emballage est ainsi perçu comme un critère de différenciation de la qualité qui est jugée meilleure par rapport à celle des produits laitiers présentés en vrac. Les études de Broutin *et al.* [2002] montrent que 80 % des consommateurs préfèrent le lait caillé emballé en sachet ou en pot.

Les facteurs économiques, notamment la précarité des ménages, constituent des facteurs importants dans l'évolution des modèles de consommation alimentaire. La polynuclérisation des ménages, qui s'est développée au détriment des ménages mononucléaires après la dévaluation du F CFA, n'a pas empêché le processus d'individualisation de la consommation alimentaire notamment pour le petit déjeuner et le repas du soir [Dia, 1997]. Le lait et les produits laitiers, en dehors du petit déjeuner, occupent une place prépondérante dans ces évolutions des comportements alimentaires. Ils entrent ainsi de plus en plus dans les principaux repas, notamment le dîner avec la consommation des bouillies à base de céréales et de lait caillé ou en poudre (laax, fondé, thiacy). Les stratégies mises en place par le secteur de la transformation laitière pour faire face à ces changements de la consommation portent sur une segmentation des produits de plus en plus importante avec la mise sur le marché de produits laitiers enrichis avec du café et différents arômes (fraise, banane, coco, menthe), de différents gammes de produits céréaliers avec du lait et prêts à l'emploi. Les stratégies de vente sont basées sur la différenciation par l'adaptation des emballages avec la mise sur le marché de petits conditionnements, la présentation des produits dans différents types d'emballages imprimés en aluminium ou en plastique permettant une conservation plus longue des produits. L'image et la symbolique sont fortement exploitées par l'industrie de transformation de la poudre dans leurs stratégies de commercialisation en mettant l'accent à travers la publicité sur l'origine naturelle et la qualité des produits. Elles portent également sur l'exploitation des nombreuses vertus reconnues aux produits laitiers à travers l'image positive de maintien en bonne santé tout au long de la vie [Broutin *et al.*, 2002].

Le pouvoir d'achat des consommateurs constitue un facteur prépondérant dans l'achat des produits laitiers. A Dakar, le litre de lait frais peut représenter facilement 30 à 50 % du salaire journalier d'un ouvrier et deux fois moins pour un litre de lait reconstitué [Broutin et Diokhané, 2000]. Dans la région de Saint Louis, à l'exception du lait en poudre et du lait caillé, l'ensemble des produits laitiers paraît inabordable, en accès régulier, à la grande majorité des consommateurs potentiels [Corniaux, 2003]. Au Sud, dans la région de Kolda, la consommation de lait condensé est très marginale, en baisse depuis la dévaluation, tandis que celle de la poudre est importante du fait de sa disponibilité, son conditionnement et de son

coût [Broutin *et al.*, 2002]. Le niveau de revenu constitue un obstacle important à l'accès et à la diversification des produits laitiers consommés. L'acte d'achat du produit laitier n'est pas ainsi lié aux besoins personnels et familiaux mais est plus en rapport avec l'argent disponible [Metzger *et al.*, 1995].

3. La faiblesse de la réponse de l'offre locale

3.1. Les stratégies de production et la faible productivité des systèmes de production

La production laitière locale est estimée à 118 000 tonnes métriques en 2002 [FAO, 2005b] et elle repose en majorité sur l'élevage de races bovines locales représentant un cheptel de 3 millions [DIREL, 2004]. La production laitière des petits ruminants fait l'objet d'une faible exploitation commerciale. Les expériences de promotion de la production laitière caprine destinée à la fabrication de fromages ne concernent pas de grandes quantités et sont très limitées du point de vue des marchés ciblés. L'utilisation du lait des petits ruminants est très variable en fonction des zones et elle reste très liée aux coutumes et croyances. Dans les systèmes agropastoraux de la Haute Casamance, les peuls ne font pas la traite des petits ruminants tandis que dans le bassin arachidier et dans les systèmes pastoraux du Ferlo, le lait des petits ruminants est utilisé pour l'alimentation familiale mais il est également transformé et vendu par les femmes au niveau des marchés.

Le Sénégal fait partie des pays de l'Afrique Subsaharienne qui ont les plus faibles niveaux de production laitière, vingt fois moins que le Kenya et l'Afrique du Sud. La part du cheptel bovin traite au Sénégal est de 10 %, avec un rendement laitier moyen de 287 kg par an proche de celui des pays sahéliens comme le Mali mais dix fois moins important que les rendements de 2815 kg pour 6.9 % du cheptel de l'Afrique du Sud et trente fois moins que les Etats Unis avec un rendement de 8439 kg pour 9.5 % de bovins traites [FAO, 2005b].

La production est très variable selon les systèmes de production et les quantités varient de 1 à 4 litres en moyenne par vache selon les types génétiques et les saisons. La production laitière dépend de la disponibilité et de l'accès à des pâturages. Les systèmes locaux de production laitière sont certes caractérisés par la faible productivité mais également par l'inexploitation des potentialités existantes. Les facteurs structurels et sociaux jouent un rôle prépondérant dans les stratégies de production et l'exploitation commerciale du lait. Les facteurs structurels sont relatifs à la configuration géographique et l'organisation des bassins de collecte. Les

bassins de production et de collecte sont souvent enclavés et éloignés des marchés. Les bassins de production de Dahra et Kolda sont situés respectivement à 300 et 700 Km de Dakar. Le réseau routier dans un état satisfaisant en toute saison constitue l'élément structurant principal d'un bassin laitier [Metzger *et al.*, 1995]. Les systèmes de collecte fonctionnent à partir de l'exploitation d'effectifs de bovins relativement importants et essentiellement sur des prélèvements des ressources des terroirs. Le maintien de ces systèmes de production dans les zones périurbaines est rendu difficile par la forte compétition entre usage agricole et non agricole pour l'accès aux ressources notamment la terre. Metzger *et al.* [1995] parlent d'un « environnement laitier » des grandes villes africaines très insuffisant pour satisfaire les besoins des populations en lait et produits laitiers. Cette compétition est également au niveau des systèmes agropastoraux où les activités pastorales coexistent avec les activités agricoles. La transhumance pendant une partie de l'année réduit les possibilités d'exploitation et de commercialisation du lait.

Les bassins laitiers ne sont pas bien dotés en infrastructures routières, en équipements de collecte, de conservation du lait comme les chaînes de froid permettant de gérer les stocks, de limiter les pertes liées à l'hygiène ainsi que les coûts de collecte. Au Kenya, Mwangi et Omore [2004], rapportent que pour chaque kilomètre de mauvaise route, entre l'exploitation et le marché, un producteur de lait perd 4.70 Ksh (0.07 US \$ pour chaque 10 litres vendus). Le lait nécessitant un transport sur de longues distances avant son écoulement, des quantités importantes de lait en saison des pluies n'entrent pas dans la plupart des cas dans les circuits marchands. Les questions structurelles sont relatives également au faible accès aux services et à l'absence des incitations notamment l'accès aux intrants, les prix rémunérateurs pour les producteurs et le manque d'information sur les marchés. Les prix reçus par les producteurs pour leurs produits peuvent être non incitatifs pour l'adoption de nouvelles technologies et l'usage des intrants agricoles [Thomas et Rangnekar, 2004]. La production dans les systèmes agropastoraux de l'Afrique Subsaharienne n'augmentera significativement que si un système dense et rentable de collecte de ses produits lui propose des prix rémunérateurs [Boutonnet *et al.*, 2000].

Les facteurs liés à l'organisation de l'élevage sont la gestion sociale du troupeau et les stratégies de production associées, les pratiques de production en ce qui concerne spécifiquement les produits laitiers. Le bétail joue un rôle de réserve de valeur produite par le travail agricole et un moyen de production de valeur d'usage particulière. La production laitière a une fonction double de rétribution du travail improductif de gardiennage et de

production de valeur d'usage spécifique par sa consommation en milieu rural [Bernadet, 1988]. La question de l'offre est ainsi relative aux fonctions du cheptel et les possibilités de spécialisation sur le lait, les arbitrages entre les différents usages de la production laitière : usage matière première et développement du capital, usage alimentaire, usage commercial. En effet comme le souligne Vatin [1996], l'élevage peul est tourné vers la production laitière mais n'est pas un élevage laitier au sens où on l'entend dans l'agriculture occidentale. D'où les arbitrages entre le lait marchandise et le lait matière première pour l'alimentation des veaux et la croissance du troupeau.

3.2. L'intégration entre l'amont et l'aval des filières

L'absence d'intégration du secteur de la transformation à la production est la grande faiblesse de la filière laitière locale. L'industrie laitière utilise essentiellement la poudre de lait importée. La transformation artisanale prédominante utilise une bonne partie des importations de lait en poudre mais également de plus en plus le lait local avec l'émergence des mini laiteries. Les tentatives de Nestlé Sénégal dans la zone de Dahra et Linguère ont été conduites de 1991 à 2003 avec une très forte variabilité annuelle et interannuelle de la collecte (Tableau 5).

Tableau 5 : Collecte du lait local par Nestlé dans la zone sylvopastorale

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Lait collecté (litres)	82534	55519	58537	254655	430408	364208	196766	164201	448932	362330	271846	166913
Fournisseurs	685	444	471	1293	1368	1471	1085	758	1231	1531	1339	1061

Source : Thiam, [2005]

En effet, la collecte du lait se faisait en grande partie pendant la saison des pluies du mois d'août au moi d'octobre et était arrêtée en janvier. Les quantités collectées étaient très faibles : la part du lait local dans la production de lait en concentré de l'usine tournait autour de 5 % en 1995 [Broutin et Diokhané, 2000]. L'expérience de la collecte du lait initialement inscrite dans une approche d'intégration se poursuit après le retrait de Nestlé mais avec la mise en place d'un dispositif de coordination collective privée à la production. Les producteurs et les anciens gérants des centres de collecte se sont regroupés en 2003 au sein de

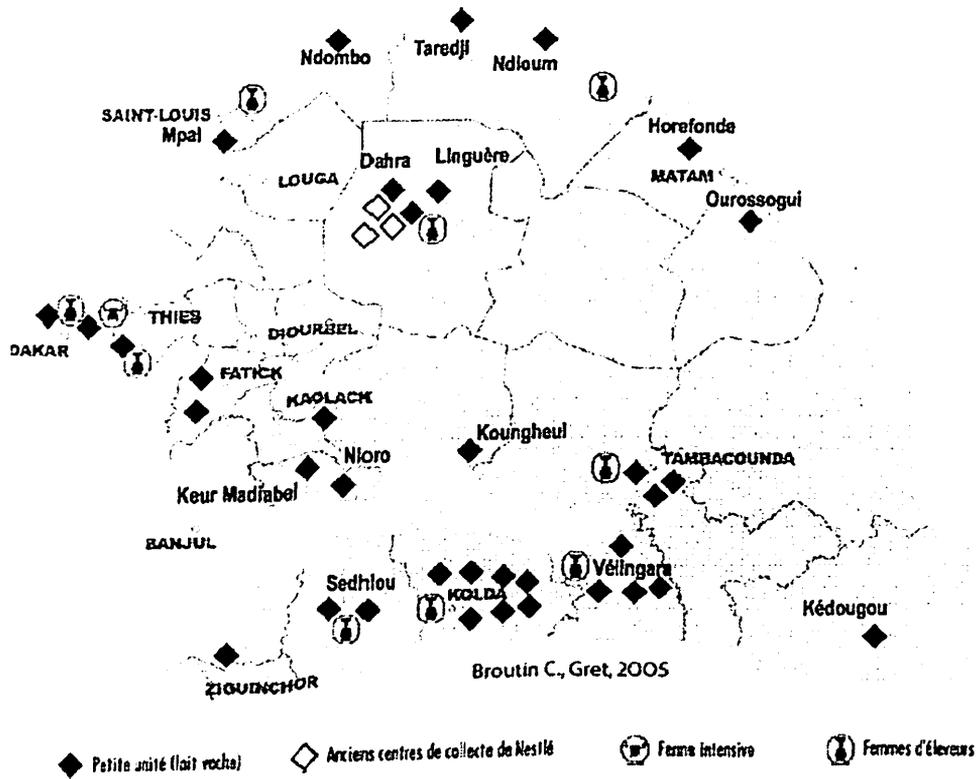
l'union des producteurs et préposés au rayon laitier (UPPRAL) pour reprendre les activités des centres de collecte rétrocedés par Nestlé. Le système mis en place porte sur une contractualisation avec l'entreprise Wayembam et le directoire régional des femmes en élevage (DIRFEL) pour la fourniture respective de 8000 litres et 5000 litres de lait par semaine. La ferme Wayembam est une entreprise disposant d'une ferme et d'une unité de transformation en zone périurbaine de Dakar. Le DIRFEL est une organisation de producteurs constituée par des femmes qui gère un réseau de kiosques pour la distribution de lait et produits laitiers à Dakar.

L'action collective et la responsabilisation des producteurs avec la mise en place de l'UPPRAL ne connaît pas le même niveau de réussite relative que Nestlé. En 2003, les centres ont collecté 129 069 litres. Les principales contraintes sont liées à la gestion des investissements mis en place, la saisonnalité de la collecte avec un pic aux mois d'août et l'arrêt en saison sèche, le prix à la collecte moins incitatif qu'en cas de vente directe, l'absence de relations d'approvisionnement avec les mini-laiteries installées dans la zone. L'entreprise Nestlé proposait un prix de 90 F CFA le litre alors que le prix de vente sur le marché était de 150 à 200 F CFA [Vatin, 1996]. Les mini-laiteries installées dans la zone ne s'approvisionnent pas au niveau des centres de collecte de Nestlé car elles peuvent acheter le lait frais moins cher au niveau du marché de Dahra. Les centres de collecte peuvent certes vendre la production sur place à 300 F CFA alors que le prix de vente est de 275 F CFA par litre pour Wayembam et 290 F CFA pour DIRFEL, mais ils sont confrontés à la taille du marché qui ne leur permet pas d'écouler toute leur production.

Le rythme de développement des mini laiteries depuis une dizaine d'années peut traduire cependant une alternative d'intégration amont aval face aux échecs répétés d'industrialisation. De nouveaux bassins se sont mis en place au Nord, le long des villes de la vallée du fleuve Sénégal et dans la zone sylvopastorale, au Sud dans la zone cotonnière (Carte 1).

Carte 1 : Bassins de collecte et transformation du lait local au Sénégal

Localisation des petites entreprises de pasteurisation ou mini-laiteries



Source : Broutin [2005] ; Duteurtre [2006]

La transformation à petite échelle peut être importante selon Shapiro *et al.* [1992] pour faire face aux faibles niveaux d’approvisionnement qui résultent de la faible production par vache et la relative proportion de vaches par exploitation et par mètre carré. Pour O’Mahony et Peters [1987], la petite transformation permet d’augmenter la durée de vie du lait. Vatin [1990] montre l’importance de la technologie dans la chasse aux mauvaises microbes et le développement du secteur laitier.

Les technologies à petite échelle peuvent être avantageuses parce qu’elles ne requièrent pas de niveaux élevés d’énergie, d’emploi qualifié, de maintenance et de réparation [Shapiro *et al.*, 1992]. Cependant, la sous-utilisation de la capacité de transformation constitue un des principaux problèmes des unités laitières. Elle est liée à la réduction des quantités en saison des pluies du fait des risques de mévente, à l’insuffisance de l’approvisionnement en saison sèche. Afin de limiter les problèmes d’approvisionnement et de préserver leur marché, certaines mini-laiteries ont recours à la poudre de lait. C’est le cas notamment en saison sèche où l’approvisionnement en poudre peut constituer jusqu’à 100 % des flux de lait transformés

[Cissé, 2004 ; Gaulier, 2005 ; Corniaux *et al.*, 2006]. Les marchés extérieurs jouent ainsi un rôle important dans l'approvisionnement en lait.

4. L'approvisionnement par les marchés extérieurs comme alternative

4.1. La configuration du marché mondial du lait

Les premières questions sur la mondialisation et la concurrence dans le domaine des produits animaux et particulièrement du lait, entre filières des pays développés et des pays en développement, ont été observées depuis la fin des années 70. Les progrès techniques de l'élevage en Europe, aux USA, en Australie et en Nouvelle Zélande ont eu des impacts significatifs sur l'amélioration de la production de lait dépassant les besoins des marchés intérieurs. Ces progrès techniques ainsi que l'amélioration de productivité n'ont pas concerné l'élevage dans les pays de l'Afrique Subsaharienne. Cette période a été marquée par des sécheresses cycliques qui ont fortement décimé le bétail, montrant ainsi le niveau de vulnérabilité de l'élevage essentiellement extensif. Les marchés d'export ont été les principaux débouchés des excédents laitiers des pays développés. Les produits étaient écoulés à des prix très faibles mais également dans certains cas sous forme d'aide alimentaire pour réguler les marchés intérieurs. Les dons alimentaires composés en grande partie par de la poudre de lait et justifiés dans le cadre de malnutrition infantile provenaient pour près de 70 % des Etats Unis et 20 % de l'Union Européenne [Walshe *et al.*, 1991]. Les dons laitiers essentiellement sous forme de poudre aux pays en développement ont diminué très fortement de 333 000 tonnes en 1984 à 56 000 tonnes en 2002 [Knips, 2006]. Les marchés laitiers sont caractérisés par une forte concentration et l'arrivée de nouveaux acteurs. L'Union Européenne à 15 est le plus grand producteur mondial de lait en 2003, suivie de l'Inde, des Etats Unis, de la Russie, du Brésil et du Pakistan. L'évolution du marché mondial est ainsi marquée durant les 25 dernières années par une tendance à la concentration avec la part de la production des six grands producteurs qui est passée de 57 % en 1980 à 63 % en 2003 ; l'augmentation de la production au niveau des pays du continent asiatique, la part de la production de l'Inde a augmenté de 176 % entre 1980 et 2003 [Knips, 2006]. Cette configuration du marché mondial est cependant très variable selon les types de produits. Dans le cas du lait entier en poudre, la production de l'Union Européenne est stagnante, alors qu'au niveau mondial, on note une

hausse de 10.2 % durant les dix dernières années et particulièrement pour des pays comme la Nouvelle Zélande et le Brésil [Knips, 2006].

Les laits en poudre font l'objet de plus d'échanges avec 50 % pour le lait entier en poudre, 30 % pour le lait écrémé en poudre, 10-15 % pour le beurre et les laits condensés emballés en détail, 3 % pour le yaourt et les autres produits laitiers frais, moins de 2 % pour la crème emballée en détail, et moins de 0.5 % pour les laits liquides emballés en détail [Knips, 2006].

4.2. Le dynamisme et de la concurrence des produits laitiers importés : l'importance du secteur de la transformation

Le secteur de la transformation artisanale a joué un rôle moteur dans le développement de la filière lait importé notamment en utilisant la poudre de lait comme matière première. L'implication des nationaux dans le secteur de la transformation date de la fin des années 1950 avec la production du lait caillé à partir de la poudre de lait. Le développement du secteur de la transformation durant la période coloniale était contrôlé uniquement par des entreprises privées : la laiterie Bareil depuis 1938 devenue Sapro lait par sa fusion avec une filiale du groupe Gervais et la laiterie Sarikoff en 1952. Il s'agissait essentiellement d'occuper des marchés de niches par la fourniture de produits laitiers de type européen aux expatriés. Le marché du caillé reconstitué resta cependant dans un premier temps un marché de substitution en période de pénurie pendant la saison sèche [Vatin, 1996]. Le marché de la poudre de lait hors importations industrielles fut dominé ainsi pendant longtemps selon le même auteur par le transformateur Yoro Tocossel Sow impliqué dans ce commerce par Bareil, jusqu'en 1986 avec la libéralisation. D'un marché de niche et de substitution, la transformation du lait en poudre cible les marchés de grande consommation avec le lait caillé comme principal produit. Les principales mutations de ce secteur sont ainsi en rapport avec la forte poussée de la transformation artisanale avec environ 15 000 unités en 1998 [Gueye, 1998] et l'essor des TPE et PMI durant les quinze dernières années. La production de laits en poudre enrichis avec de la matière grasse et des arômes est contrôlée par les PMI qui mettent sur le marché différentes gammes de produits accompagnées d'une forte stratégie d'innovation sur les produits et de marketing. A côté, le secteur de la transformation artisanale du lait en poudre est formé d'un réseau informel de vente de lait caillé, contrôlé dans la majorité des cas par les peuls. Ce système constitue la seconde forme du système laitier syncrétique décrit par Vatin [1996] et qui constitue selon le même auteur un détournement du système colonial par la

fabrication informelle à partir de la poudre, d'un produit nouveau, qui a su se substituer au caillé traditionnel. La force de ce secteur et sa survie sont liées au dynamisme d'un réseau ethnique qui contrôle l'approvisionnement en matières premières par des coopératives et des GIE d'importation de lait en poudre, mais également la transformation et la distribution par les kiosques laitiers. L'exemple le plus édifiant est la mise en place de la fédération des éleveurs indépendants et des transformateurs laitiers du Sénégal (FEITLS) qui est une structure dont la base Dakaroise s'est construite autour de ses transformateurs pour ensuite chercher une légitimité au niveau de leurs terroirs ruraux d'origine notamment la zone pastorale.

La force et le dynamisme du secteur de la transformation de la poudre de lait, au delà des aspects organisationnels, sont liées à la conjonction de différents facteurs. Les laiteries se positionnent sur des créneaux de grande consommation. Elles utilisent essentiellement le lait en poudre pour produire du lait caillé du fait de sa durée de conservation. La vente de proximité est privilégiée avec l'installation des laiteries au niveau des quartiers. Les innovations sont importantes pour les différents produits mis sur le marché. Ces produits ont différents arômes dans le cas du lait en poudre ou sont mélangés avec des produits céréaliers. Ce secteur développe des liens avec la distribution à travers la flexibilité des contrats d'approvisionnement avec les supermarchés, des supérettes, les réseaux de distribution de produits alimentaires. Dans le cas de la commercialisation des fromages, les modalités de vente portent sur des livraisons et des paiements sur une base mensuelle [Dieye et Ndiaye, 2005]. La disponibilité du lait en poudre comme matière première est liée aux prix faibles sur le marché mondial mais également à l'ouverture et au positionnement stratégique du port de Dakar permettant de réduire les coûts d'acheminement.

4.3. Des coûts de production et des prix plus faibles

La saisonnalité de la production se répercute sur les coûts de production et d'accès aux marchés ainsi que sur les prix des produits de grande consommation comme les laits caillés. Les coûts de production sont moins élevés lors de la saison des pluies. Ils concernent essentiellement le gardiennage des animaux très variable en fonction des systèmes de production. Dans le cas des systèmes agropastoraux au Sud du Sénégal, le berger est payé 500 à 1000 F CFA/tête/mois, ou bien en bénéficiant de la totalité de la traite d'un jour de la semaine [Dieye *et al.*, 2002]. Les marges sont ainsi plus importantes pendant cette période

mais la principale contrainte est liée aux difficultés d'accès aux marchés notamment pour les producteurs des zones enclavées. Les coûts de transport varient de 10 F CFA à Kolda où le transport se fait en vélo [Dieye *et al.*, 2003] à près de 135 F CFA au niveau de la zone de collecte de Nestlé où le lait est réfrigéré et transporté par un camion citerne frigorifique [Wal Fadji, 2003]. L'alimentation est le principal coût de production. Les charges alimentaires constituent 70 à 80 % des charges totales [Dieye *et al.*, 2003] dans le cas de la production basée sur la stabulation dans les systèmes agropastoraux au Sud du Sénégal. Dans le cas des élevages de croisés, Diakhoumpa [2003] rapporte que les charges d'alimentation représentent 98.2 % des coûts de production.

En élevage intensif, dans la zone périurbaine de Dakar et Thiès, 65 % des recettes journalières de la vente du lait sont destinées aux dépenses d'alimentation [Sery, 2003].

La transformation du lait frais permet d'élargir le marché de consommation mais également d'améliorer les marges notamment avec le lait caillé et l'huile de beurre de conservation plus facile et sur une durée plus longue. Les coûts de transformation s'élèvent respectivement de 100 à 200 F CFA pour le circuit informel de la zone périurbaine de Dakar, 200 à 250 F CFA pour le système agropastoral de stabulation à Kolda et 520 F CFA pour le dispositif de Nestlé (Tableau 6).

Tableau 6 : Prix à la production et coûts de transformation du lait frais local

Valeur en F CFA/litre	Nestlé ^(a) : Transformation industrielle (Laits concentrés)	Mini laiteries (Laits fermentés)		Sédhiou : Fromagerie ^(d) (Fromages italiens)	Kolda : Mini laiteries ^(e)		
		Dahra ^(b)	Vallée ^(c)		Lait fermenté sucré	Lait pasteurisé	Huile beurre
Prix achat lait	137	200	287.5	157.5	233.6	233.6	349
Coûts de transformation	520	150-500	213-281	197.7	140	73	90

Sources : ^(a) Bâ Diao, 2003 ; ^(b) Thiam, 2005 ; ^(c) Bâ Diao *et al.*, 2004 ; ^(d) Bâ Diao *et al.*, 2002 ; ^(e) Dièye, 2002

Le niveau tarifaire appliqué à l'importation a été un facteur déterminant dans la faiblesse des prix intérieurs des produits laitiers notamment le lait en poudre. Le prix du lait en poudre importé, principale matière première du secteur de la transformation, a connu deux évolutions. Avant la mise en place du tarif extérieur commun, la taxation était appliquée uniquement sur la valeur mercuriale (valeur à l'import hors droits de douanes et taxes) de 60 F CFA/kg avec un taux qui a été réduit de 68 % passant de 72 % en 1986 à 23 % en 1992. La taxation basée sur la valeur mercuriale a été supprimée en 2000 avec la mise en place du tarif extérieur commun de l'union économique et monétaire ouest africaine (TEC UEMOA) appliqué directement sur la valeur coût assurance fret (CAF). Pour le lait en poudre, les barèmes applicables sont 0 % dans le cas de produits sociaux notamment les dons alimentaires, 5 % au cas où le lait est utilisée comme matière première pour la transformation et 25 % pour les importateurs ordinaires car considéré comme produit fini.

Le prix final à l'import a été certes relevé passant de 224 F CFA/kg en 1986 où le lait en poudre était fortement subventionné sous forme de dons à 1445 F CFA en 2000. Cependant, les prix équivalents du lait en poudre demeurent faibles variant de 263 F CFA à 340 F CFA à Dakar pour les laits présentés en sachets et de 289 à 315 F CFA dans les villes secondaires comme Kolda. Les prix sont très variables suivant les types de produits (Tableau 7).

Tableau 7 : Prix de différents produits laitiers

Types de produits	Nature et emballage	Prix
Laits liquides	Lait UHT importé (pack et bouteille)	780-1050 F CFA/litre
	Lait reconstitué pasteurisé (bouteille)	600-650 F CFA/litre
	Lait reconstitué UHT (brick)	500-750 F CFA/litre
Lait en poudre	Boîte 0.4 à 2.5 kg	3380-5350 F CFA/kg
	Sachet métallique 500 g	2140-2580 F CFA/kg
	Microdoses 22.5 g (nature ou aromatisées sachet métallique)	3200-3900 F CFA/kg
Laits concentrés	Non sucré (boîte de 170 g à 1 kg)	600-900 F CFA/l Eq
	Sucré (boîte de 390g)	525-600 F CFA/ l Eq
Laits caillés (Industries et PME)	Sachets plastiques	750-1000 F CFA/litre
	Pots et seaux	750-1400 F CFA/litre
Yaourts locaux	Pot 40 ml	210-400 F CFA/pot
Fromages	Coupe	5500 F CFA/kg

Source : Duteurtre, 2006.

Les produits laitiers comme les fromages sont des produits de luxe destinés à des marchés de niches à côté des produits de grande consommation comme les laits caillés à base de poudre qui ont des prix variant respectivement de 480 à 1400 F CFA le litre équivalent lait [Duteurtre, 2006] suivant les types de produits et les conditionnements. Les unités de transformation artisanale ont ainsi plus de flexibilité pour réduire les coûts de production que dans le cas de l'utilisation du lait frais dont le prix varie de 450 à 500 F CFA le litre équivalent à Dakar. Le prix du lait frais de 200 à 400 F CFA est moins cher cependant dans les villes secondaires (Tableau 8).

Tableau 8 : Prix du lait au producteur dans les grands centres urbains et les villes secondaires

Prix de vente au niveau des grandes agglomérations	Dakar, Thiès	450 à 500 F CFA
	Nguékokh	350 à 400 F CFA
Prix de vente aux mini-laiteries des villes secondaires	Vélingara	200 à 235 F CFA
	Kédougou	225 à 275 F CFA
	Saint Louis	175 à 300 F CFA
	Linguère	200 à 400 F CFA
	Ziguinchor	200 F CFA
	Kolda	200 à 250 F CFA

Source : Duteurtre, 2006.

Les prix du lait frais constituent ainsi des facteurs déterminants dans l'amélioration des marges pour les laiteries et le développement des bassins de collecte dans les villes secondaires.

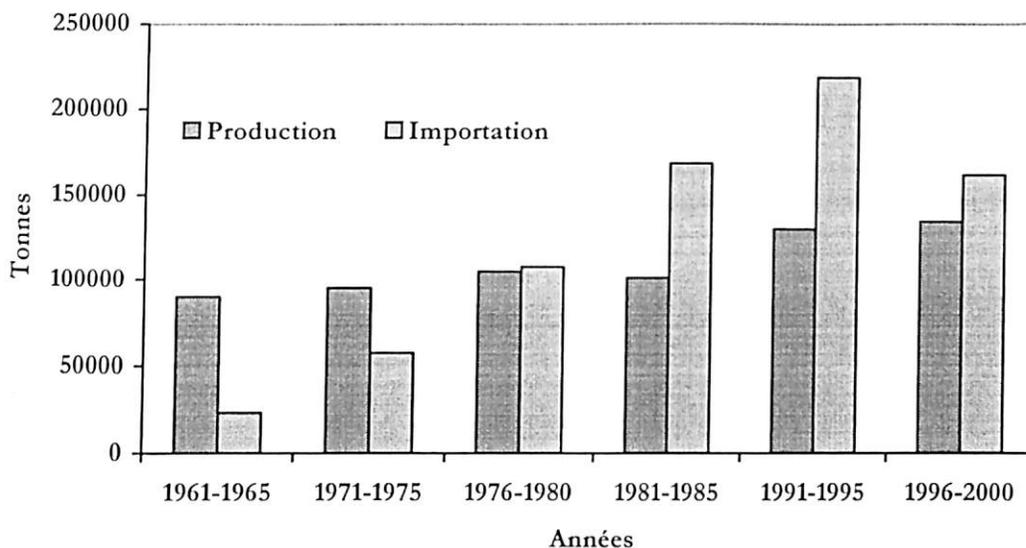
5. Les filières laitières locales en marge du commerce mondial ?

La part de l'Afrique Subsaharienne dans le commerce mondial de lait et de produits laitiers reste très faible. La production de l'Afrique Subsaharienne était de 4 % de la production mondiale dont 1% exporté tandis que les importations constituaient 13 % de la consommation intérieure [Boutonnet *et al.*, 2000]. Les enjeux du commerce mondial en ce qui concerne le lait et les produits laitiers sont cependant importants pour l'Afrique Subsaharienne. La part des importations dans le commerce des produits laitiers a augmenté très sensiblement depuis quarante ans, surtout en Afrique de l'Ouest. Alors qu'elles ne représentaient en 1961 que 4 % du total des quantités de produits laitiers consommés en Afrique Subsaharienne, elles en constituaient 18 % au début des années 1980 et 12 % aujourd'hui [Boutonnet *et al.*, 2000].

Les filières locales ne sont pas en marge du commerce mondial. Elles sont concurrencées par les produits importés, notamment la poudre, au niveau des grands pôles urbains de consommation. La poudre de lait, de conservation et de transport plus faciles, a un coût volumique moins important que le lait frais, produit principal des filières laitières locales. En effet, comme le notent Renard *et al.* [2004] dans le cas des productions animales ouest-africaines, elles sont sur leurs marchés domestiques en situation de déficit structurel d'approvisionnement et donc en concurrence avec ces produits importés. Dans le cas du Sénégal, les marchés extérieurs participent à près de 55 % à l'approvisionnement en lait et

produits laitiers. De l'analyse de l'approvisionnement par les marchés extérieurs, il ressort trois périodes (Figure 1).

Figure 1 : Evolution des importations de lait et produits laitiers de 1961 à 2000



Avant les années 70, l'approvisionnement se faisait essentiellement au niveau des marchés domestiques. Les préoccupations dans les principaux pays actuellement exportateurs étaient l'amélioration de la productivité de l'élevage, la consolidation du secteur industriel laitier et la satisfaction des marchés intérieurs. Les importations ont connu à l'image de nombreux pays de l'Afrique une hausse continue durant les années 80 pour atteindre un pic de 226 739 tonnes en 1993 suivi d'une chute de moitié après la dévaluation du F CFA en 1995 [FAOSTAT, 2006]. Cette hausse est consécutive à l'ajustement des marchés intérieurs en Europe et aux Etats Unis pour gérer les fortes productions et les difficultés d'écoulement des stocks de lait et produits laitiers. La troisième période est liée aux ajustements à la baisse des importations suite à la dévaluation du F CFA. Cette période est également marquée par le développement des bassins de collecte et l'émergence des petites entreprises de transformation du lait local en concurrence avec le secteur de la transformation du lait en poudre sur les marchés de grande consommation. La reprise des importations est notée mais pas au niveau d'avant dévaluation du point de vue des quantités.

Les importations de poudre de lait sont les plus importantes et ont varié de 60 à 70 % selon les années. Les importations proviennent à 79 % de l'Union Européenne mis à part les laits

condensés importés du Ghana par Nestlé suite à la délocalisation de l'unité industrielle précédemment installée au Sénégal.

La configuration du commerce laitier a un impact certes sur les entrées mais également sur les sorties de devises. La valeur des importations, en moyenne de 15 milliards de F CFA entre 1990 et 1993, a atteint 33 milliards de franc CFA en 1994 et 31 milliards en 2002. Cette augmentation des importations est liée aux politiques commerciales et fiscales favorables, du fait d'un faible niveau de protection des filières locales, même si la fiscalité perçue après la dévaluation et l'entrée en vigueur du tarif extérieur commun (TEC) est passée 6.6 milliards de F CFA en 2000 à 11.7 milliards de F CFA en 2003 [Duteurtre *et al.*, 2005]. Le niveau tarifaire de base actuellement en vigueur porte sur un TEC de 5 % pour les produits laitiers comme la poudre de lait considérée comme matière première industrielle et 20 % pour les produits laitiers finis. Ce niveau tarifaire est sujet à évolution avec la mise en place du TEC de la CEDEAO et les Accords de Partenariat Economiques UE/ACP qui entreront en vigueur en 2008. Ces options des pays du Sud dans le cadre des entités régionales économiques comme l'UEMOA et la CEDEAO contrastent avec celles des pays producteurs et exportateurs laitiers qui ont des niveaux de protection élevés. Les niveaux de protection de l'Union Européenne sur les fromages sont de 107 % sur les beurres et les fromages frais [Knips, 2006]. Les produits laitiers locaux avec une faible protection tarifaire sont ainsi très vulnérables face aux produits laitiers importés qui sont fortement subventionnés.

Conclusion :

L'approvisionnement des marchés urbains constitue un défi important pour les filières laitières locales au Sénégal. La demande en produits laitiers est de plus en plus importante avec la croissance démographique et l'urbanisation.

La problématique du développement des filières laitières locales pour satisfaire cette demande revêt plusieurs dimensions. La dimension politique est liée à des stratégies de développement du secteur laitier inadaptées et dominées par les approches technicistes et financières. Les politiques commerciales et fiscales sont caractérisées par un faible niveau de protection de la production locale. Les différentes politiques conduites depuis l'indépendance n'ont pas donné de résultats probants. L'approvisionnement des marchés est assuré en grande partie par les importations qui sont en concurrence avec les produits laitiers locaux sur les marchés domestiques. La dimension structurelle est liée aux caractéristiques de l'offre. La production

repose essentiellement sur un élevage extensif. Les niveaux de production sont très faible et la production est autoconsommée en grande partie. Le faible niveau de développement du secteur de la transformation constitue également une limite importante à la valorisation du lait local.

Les coûts d'accès aux marchés sont ainsi très élevés pour les petits producteurs. Ces coûts sont relatifs aux coûts des intrants et du transport des produits mais également aux coûts de transaction notamment les informations sur les marchés. L'accès aux marchés est difficile du fait de l'enclavement des zones de production, du manque d'équipements de transport et de conservation. Les défis pour les filières laitières locales portent sur la réduction de ces coûts mais également sur la réponse à la demande des consommateurs par la mise sur le marché de produits laitiers de qualité. Les innovations techniques, organisationnelles et institutionnelles peuvent contribuer à la réduction de ces coûts mais également au développement de la filière.

**Partie 2 : Problématique de l'accès des
petits producteurs aux marchés laitiers au
Sénégal**

Chapitre 3 : Le dynamisme des filières laitières locales : cas des bassins de collecte en Haute Casamance

Les marchés laitiers locaux au Sénégal sont structurés autour des pôles urbains et ruraux approvisionnés pour une grande partie par les systèmes pastoraux et agropastoraux selon trois circuits. Le circuit de vente directe est un circuit court portant en majorité sur la vente de lait caillé par les femmes mais également de lait frais. La proximité d'un centre urbain ou d'un marché en zone rurale est un facteur prépondérant dans le fonctionnement de ce circuit. Les produits laitiers sont vendus ou font l'objet de troc notamment dans les zones rurales où ils sont échangés contre des produits céréaliers.

Le circuit des colporteurs collecteurs est un circuit long avec l'implication de divers acteurs. Il comprend une composante de commercialisation directe des produits auprès des consommateurs par le collecteur, après achat du lait sans transformation. Certains collecteurs transforment les produits, notamment le lait frais en lait caillé, ce qui leur permet ainsi d'élargir le rayon de collecte mais également de cibler des marchés d'approvisionnement plus éloignés.

Le troisième circuit est celui des laiteries, approvisionné directement par des éleveurs et par leur propre production dans le cas d'une intégration, ou bien par des collecteurs livreurs. Ce circuit porte sur l'utilisation du lait frais qui est ensuite transformé en caillé, fromages, beurre liquide, crème fraîche, produits lactés.

Le circuit des colporteurs-collecteurs constitue la voie d'avenir pour une organisation d'une filière lait efficace à partir de lait produit dans un rayon élargi autour des villes [Metzger *et al.*, 1995]. En effet, ce circuit est mieux structuré et permet en outre le renforcement de l'intégration de l'amont et l'aval de la filière. Le dynamisme des bassins de collecte de Kolda et Vélingara au Sud du Sénégal est lié en grande partie à la structuration du secteur aval permettant de mieux valoriser les potentialités de production laitière, de rapprocher les éleveurs du marché.

1. Des potentialités de la Haute Casamance pour la production laitière

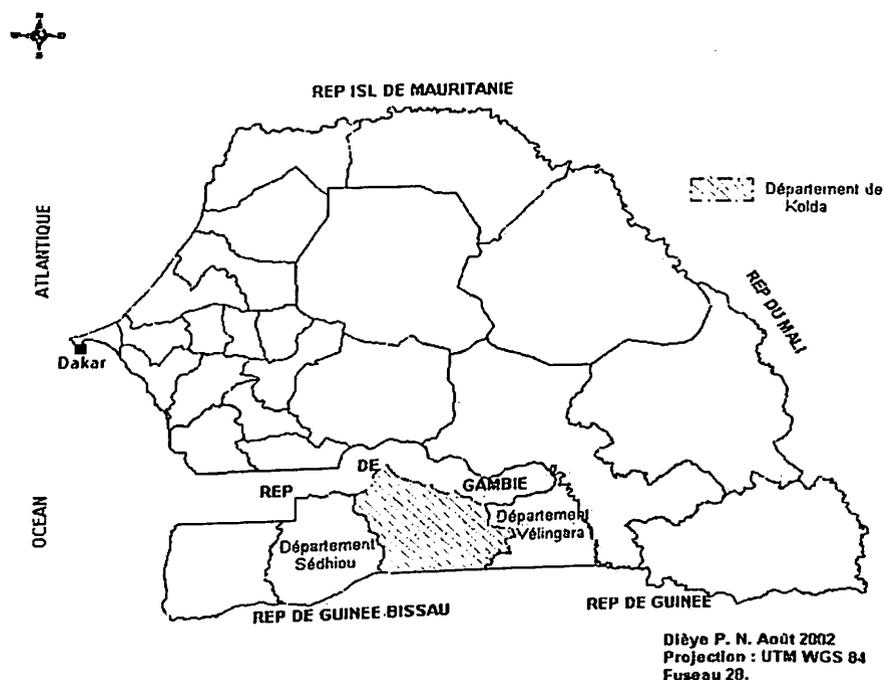
La Haute Casamance regroupe les départements de Kolda et Vélingara constituant le « Fouladou » ou pays des peuls. L'élevage est pratiqué par des peuls sédentaires. L'origine

des peuls « *Foulacounda* » (originaires du « *Fouladou* ») est consécutive à une migration des peuls du nord du Sénégal [Pélissier, 1966]. Cependant, l'origine des peuls est plus lointaine et elle remonte aux migrations successives des peuls qui ont habité jadis l'Est au niveau de l'Ouest africain notamment à partir du Fouta Djallon au 18^{ème} siècle [Doutressoulle, 1947]. Les peuls « *Foulacounda* » qui sont à l'origine des pasteurs apparentés aux peuls nomades du Ferlo s'occupent personnellement de leur cheptel, contrairement à d'autres zones agropastorales. L'élevage est ainsi associé à une polyculture vivrière à base de céréales et des cultures de rente dominées par le coton et l'arachide. L'élevage occupe une place importante dans cette zone du Sénégal à climat soudano-guinéen avec une pluviométrie moyenne de 1000 à 1200 mm. Le « *Fouladou* » abrite 13.7 % du cheptel bovin [DIREL, 2004] et constitue la deuxième zone d'élevage du Sénégal du point de vue des effectifs après la région de Tambacounda. La zone est également la première région productrice de coton et de maïs, qui sont des ressources alimentaires importantes pour le cheptel. Au niveau des terroirs villageois, il existe une association étroite entre les composantes animales et végétales du système agropastoral se traduisant par l'utilisation commune de la terre, l'exploitation des produits animaux (fumure, énergie) à des fins agricoles et la valorisation des sous-produits de récolte par le bétail [Fall, 1987].

La présence de ces ressources agricoles ainsi que d'importantes réserves forestières pour le pâturage constituent également des facteurs favorables au développement de l'élevage. Les résidus de récolte (paille de céréales et fane d'arachide) constituent ainsi l'aliment de base des animaux pendant la saison sèche froide et une bonne partie de la saison sèche chaude. Ces possibilités alimentaires font dire à Mornet [1951] dans l'analyse du développement de l'élevage en Afrique Occidentale Française, que la zone sud, malgré certains facteurs défavorables, est plus propice à recevoir un élevage amélioré que la zone nord. Le « *Fouladou* », de par sa localisation géographique (Carte 2), constitue également un carrefour important des échanges transfrontaliers au niveau de la Ségambie.

Carte 2 : Localisation géographique de la zone d'étude

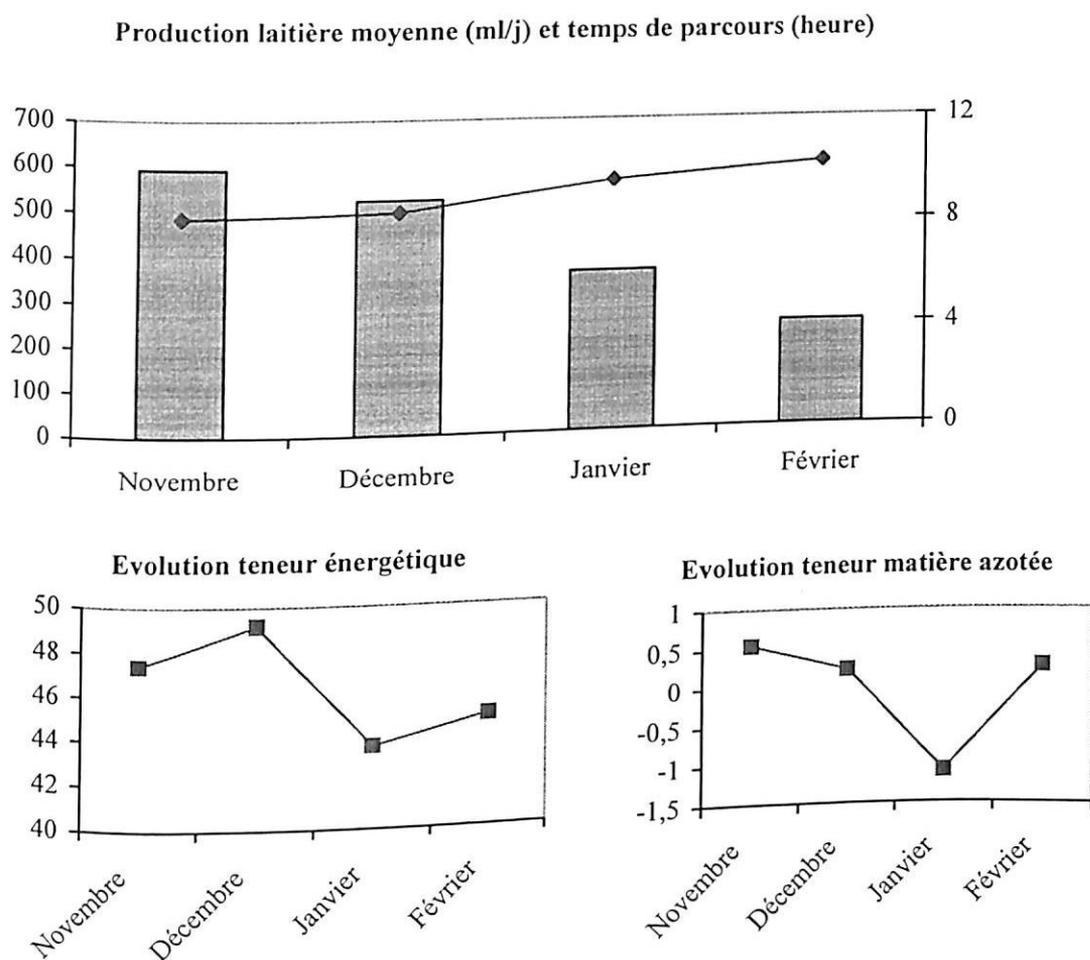
Carte : Localisation de la zone d'étude



Le climat de type subhumide, avec un écosystème favorable au développement des glossines et des trypanosomoses animales, a été pendant longtemps un facteur limitant de la productivité des systèmes d'élevage. Les races trypanotolérantes ont été pendant longtemps les seules élevées dans la zone, même si un métissage à un niveau très faible est effectué par certains éleveurs avec l'introduction de zébus Gobra. La production laitière repose sur l'exploitation du taurin ndama, principale race bovine rencontrée dans la zone. Les petits ruminants ne font pas l'objet de traite. Le taurin Ndama, descendant du Hamitic Longhorn (bœuf à longues cornes) et originaire probablement du continent asiatique, a été introduit dans la zone ouest africaine par les populations berbères venues du sud marocain [Doutressoulle, 1947]. Le taurin Ndama a été toujours considéré sur le plan technique comme une mauvaise race laitière et plus une race à viande, d'où des orientations de son amélioration et de son exploitation uniquement pour la viande. Cependant, cette vision ne cadre pas avec son exploitation et son utilisation par les populations agropastorales du « Fouladou », pour lesquelles le lait constitue un produit stratégique. Dans les sociétés agropastorales de la Haute

Casamance, le lait jouait une fonction nutritionnelle très importante. Selon Pélissier [1966], *«le seul rôle estimable joué jusqu'ici par les bovins concerne la fourniture de lait consommé frais ou sous forme de lait caillé et de beurre, il entre tout au long de l'année dans l'alimentation quotidienne du peul »*. Le lait constitue également une matière première de base pour assurer l'accroissement du troupeau. La traite est ainsi suspendue durant la saison sèche et le lait résiduel est laissé pour assurer l'alimentation des veaux et limiter les stress sur les mères. En effet, la production laitière dans ces systèmes est fortement liée à la disponibilité et l'évolution de la qualité des ressources fourragères comme les pâturages qui sont les ressources alimentaires de base des bovins. Belhiba [1995] montre que la quantité et la qualité de l'alimentation ne sont pas suffisantes pour avoir une incidence sur la production laitière, bien qu'on note une augmentation du temps de parcours (Figure 2). La limitation de la saisonnalité de la production constitue ainsi un facteur déterminant dans le développement de la filière laitière dans ces systèmes de production. En effet, plus on entre dans la saison sèche, plus les pâturages se raréfient. Le temps de parcours augmente progressivement pour compenser la rareté des pâturages mais n'a pas d'effets sur les niveaux de production de lait du fait de la forte chute de la valeur nutritive des ressources alimentaires.

Figure 2 : Evolution de la production laitière, de la qualité des pâturages et du temps de parcours



Source : Belhiba [1995]

2. Du développement de la spéculation laitière à l'émergence de la filière

L'exploitation et la valorisation de ces potentialités pour la production laitière reposent dans un premier temps sur le maintien de la production en limitant la forte saisonnalité par l'amélioration de l'alimentation. Pour différents analystes de l'élevage sahélier et en particulier dans les zones subhumides, l'augmentation de la production laitière ne peut être obtenue que lentement par sélection et amélioration des conditions d'élevage.

Les stratégies mises en place ont porté sur l'utilisation de la race locale. L'option porte sur l'étirement de la production en profitant des vêlages de fin de saison des pluies par la stabulation sélective d'une partie des femelles en lactation, l'apport de suppléments alimentaires et les soins sanitaires, l'organisation de la collecte et la commercialisation du lait (Tableau 9).

Tableau 9 : Pratiques d'élevage en saison sèche : système extensif et stabulation.

	Système extensif	Stabulation bovine
Habitat de nuit	Animaux mis au piquet au niveau des champs (parcage de nuit)	Animaux mis à l'étable
Alimentation	Pâturages	Pâturages Apports de suppléments (graine de coton, tourteau de sésame, fourrages)
Soins sanitaires	Pratique du "Mondé" qui est une cure traditionnelle à base de sel et différentes plantes utilisées comme complément alimentaire et anti-parasitaire.	Vaccination des animaux contre les maladies dominantes de la zone (Pasteurellose, Charbon Bactérien, Charbon Symptomatique, Peste et Péripneumonie). Déparasitage des animaux.
Production de fumier	Fèces déposés aux champs (parcs de nuit) Brûlages des fèces en début de saison des pluies	Fèces déposés au niveau des étables Apport de litière et d'eau mélangées au fumier
Production de lait	Production abondante en saison des pluies avec les pics de vêlage et l'abondance des ressources fourragères. Arrêt de la traite en saison sèche. Le lait résiduel est laissé au veau.	Production continue en saison sèche Organisation de la collecte et la commercialisation

Source : Dièye *et al.* [2002]

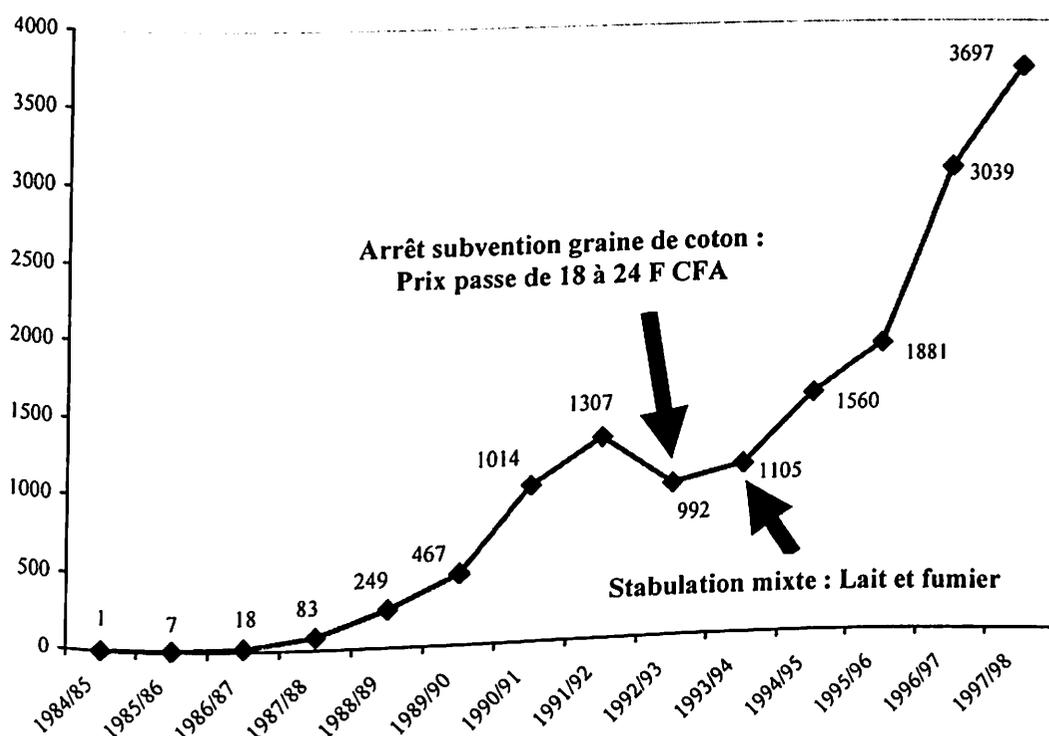
Le processus de développement des bassins laitiers et de la filière à Kolda s'est appuyé sur l'introduction d'innovations techniques et organisationnelles selon deux grandes étapes. La première étape a été une orientation technique et qui portait sur l'introduction d'un modèle visant à renforcer le rôle de la spéculation cotonnière dans les petites exploitations agricoles familiales de la zone. La seconde étape a été centrée sur le développement d'une spéculation pour prendre en charge les coûts induits par la stabulation.

3. Le modèle de renforcement de l'intégration agriculture élevage : la stabulation pour faire face à la crise du système cotonnier

Dans le cas du Sud du Sénégal, la production laitière n'était pas incluse dans cette première approche, centrée essentiellement sur la production de fumier et l'amélioration de la force de travail par l'adaptation de la stabulation des animaux de trait, qui a été introduite par la recherche dans le bassin arachidier. La stabulation était ainsi essentiellement une technique pour répondre à la crise cotonnière notamment sa pérennisation au niveau des petits producteurs de la zone. Cette technologie a été introduite dans la zone cotonnière dans le cadre d'actions de vulgarisation par la société de développement des fibres textiles (SODEFITEX). La diffusion a été favorisée par une offre de services importante portant sur un crédit pour la construction d'étables et l'approvisionnement en intrants alimentaires et

vétérinaires, ainsi qu'une subvention de 25 % sur le prix de la graine de coton, principal aliment stratégique utilisé par les ateliers de production [Ly *et al.*, 1997]. L'arrêt de l'offre de services aux producteurs et des subventions, du fait de l'augmentation du prix de la graine de coton a eu des répercussions sur le niveau d'adoption de la stabulation avec une baisse de 24 % du nombre d'étables par rapport au niveau d'adoption de 1992 (Figure 3).

Figure 3 : Evolution du nombre d'étables dans la zone cotonnière¹



Sources : Ly *et al.*, 1997 ; Mbodj, 2000

Les contraintes soulignent la problématique des choix techniques et les processus de diffusion de la technologie de stabulation avec une forte intervention de l'encadrement. Elles mettent également en exergue la durabilité des technologies introduites dans le cas des petites exploitations agricoles familiales du Sud du Sénégal, caractérisées par de faibles capacités de production et une vulnérabilité plus importante aux risques liées à une agriculture essentiellement pluviale.

¹ La zone cotonnière regroupe les régions de Kolda et de Tambacounda et une partie des régions de Fatick et de Kaolack.

Le lait a été le produit stratégique pour relancer l'adoption de cette innovation technique. La prise en compte de la spéculation lait à partir de 1994 a permis de corriger les premières options et de relancer la diffusion de l'innovation technique. La stabulation laitière consacre une nouvelle orientation dans les stratégies de production avec le remplacement des bœufs de trait par des vaches en lactation, la commercialisation du lait pour prendre en charge les charges induites au niveau des ateliers de production, de nouvelles formes d'organisation liées à l'intégration progressive aux marchés.

4. Le poids des innovations organisationnelles dans le développement de la filière

L'introduction des vaches en lactation dans les étables a constitué une étape importante dans le développement de la production de lait. La stabulation laitière repose sur une modification des pratiques de production des éleveurs par l'utilisation des femelles et le maintien de la production pendant la saison sèche où elle était généralement stoppée, ainsi que sur une modification des pratiques de valorisation par la mise sur le marché d'un produit qui était en grande partie réservé à la consommation familiale et à la rémunération des bergers.

L'orientation vers la spéculation laitière était certes dans un premier temps une question technique mais surtout organisationnelle. En effet, comme le souligne Ly *et al.* [1997], le lait s'est révélé comme la spéculation stratégique pouvant permettre d'assurer le fonctionnement de l'étable. Les innovations ayant contribué à la mise en place d'une filière structurée portent sur trois niveaux avec des implications majeures sur les stratégies de production et de valorisation du lait par les éleveurs.

Le premier niveau est celui des exploitations d'élevage avec un arbitrage et une réorganisation des choix de production et l'utilisation des ressources. En effet, dans les pratiques de production laitière en Haute Casamance, la traite est suspendue en saison sèche, son maintien par les éleveurs se fait par une réallocation des ressources notamment la main d'œuvre, les animaux, les ressources alimentaires. Les vaches choisies en fonction de leur stade de lactation et suivant les objectifs de production sont utilisées à la place des bœufs de trait. Les ressources fourragères sont collectées, stockées et utilisées avec la graine de coton pour le maintien et l'étirement de la lactation de fin de saison des pluies. La main d'œuvre est mobilisée durant toute l'année pour la gestion des animaux mais également la commercialisation du lait. La stabulation nécessite un temps journalier de travail important qui constitue le second coût le plus important avec 14 % des coûts totaux. La stabulation requiert un temps de travail de 3.2 heures par jour dont près de la moitié est consacrée à

l'alimentation et le reste à la traite et commercialisation du lait [Fisher *et al.*, 1996]. Le lait est également essentiellement d'utilisation domestique avec une forte implication des femmes dans les choix de valorisation. L'augmentation des quantités vendues sur les marchés nécessite des négociations et arbitrages au sein des différents ménages.

Le second niveau concerne le marché avec l'apparition de nouveaux acteurs, de nouveaux produits, de nouvelles relations. La structuration du secteur aval constitue un élément clé dans le développement de la filière. Elle est marquée par le développement des mini laiteries permettant une transformation du lait et une augmentation de sa durée de vie, l'apparition de nouveaux produits visant d'autres segments de marché. Les collecteurs livreurs sont également de nouveaux acteurs qui jouent un rôle clé dans la construction et la mise en œuvre de ces nouvelles relations entre éleveurs et transformateurs. L'intermédiation qui s'est mise en place grâce aux collecteurs livreurs constitue une innovation majeure dans l'intégration marchande de la production des éleveurs des bassins périurbains. Le troisième niveau porte sur l'action collective autour de la production et de la vente du lait par la mise en place de groupements de producteurs, d'interprofessions impliqués dans l'approvisionnement en intrants, le transport du lait, la négociation des prix.

La stabulation laitière a été ainsi un facteur déterminant des changements importants des pratiques de productions et du développement de la spéculation laitière.

Conclusion

Les produits laitiers ont toujours constitué le premier instrument d'échange des Peuls, avant le bétail. Le lait constitue en effet la part la plus liquide au sens monétaire du terme de la production marchande des peuls [Vatin, 1996]. La production de lait est caractérisée par sa forte saisonnalité. Le commerce du lait est ainsi très dynamique en saison des pluies. Mis à part le lait frais qui entre dans la consommation familiale, les surplus sont transformés en lait fermenté, lait écrémé, beurre et huile de beurre. Les femmes occupent une place importante dans la transformation et la vente du lait qui leur procurent des revenus importants. L'existence et la proximité des infrastructures de transport sont des facteurs déterminants dans le développement du commerce des produits laitiers.

Les innovations organisationnelles ont joué un rôle prépondérant dans l'émergence et la consolidation des échanges laitiers dans les bassins de collecte au sud du Sénégal. Les nouvelles formes de coordination sont mises en place pour limiter les incertitudes et les risques sur les transactions. Ces mécanismes de coordination permettent aux acteurs de limiter

les imperfections des marchés mais pas toutes les incertitudes transactionnelles. En effet, le lait frais, objet de transactions entre les éleveurs et les transformateurs, est avant tout un produit à usage domestique entrant dans l'alimentation de la famille et servant de matière première à l'élevage. Le passage au marché implique un changement de statut de produit d'usage domestique à un bien marchand et donc des modifications importantes sur les comportements des acteurs autour de l'échange de ce produit. La réflexion sur le processus d'intégration marchande permet une meilleure compréhension des transactions laitières et des facteurs influençant l'offre sur les marchés.

Notre analyse empirique basée sur le cas de Kolda permet de fournir des éléments complémentaires sur la compétitivité des filières laitières locales, en déterminant les différents éléments qui fondent les transactions et leur efficacité par rapport aux filières d'importation. En effet, les filières locales, malgré de fortes imperfections des marchés, continuent à coexister avec les filières d'importation principalement les poudres de lait caractérisées par des prix très bas. L'intégration des filières est un enjeu important pour l'amélioration des revenus des éleveurs. Cette réflexion autour du fonctionnement des échanges dans les marchés laitiers peut permettre également de revisiter les options politiques dans le cadre de stratégies de développement de la filière lait mais également des différentes filières locales émergentes.

Chapitre 4 : Cadre conceptuel et d'analyse de la dynamique des transactions laitières

1. De l'autoconsommation à la logique marchande : problématique et questionnements pour la recherche

Un challenge important pour les filières locales en Afrique Subsaharienne porte sur l'organisation de la collecte et l'approvisionnement en lait et produit laitiers pour couvrir la demande croissante des marchés. En effet, les projections de la demande donnent des estimations d'une croissance annuelle de 3,8 % de la consommation de lait en Afrique Subsaharienne entre 1993 et 2020 [Delgado *et al.* 1999]. Le défi de l'approvisionnement se pose particulièrement pour la zone de l'Afrique de l'Ouest et notamment pour les pays de la frange côtière caractérisés par les plus importants déficits. Au Sénégal, il s'agira de satisfaire à la demande d'une population qui sera en majorité urbaine. Une orientation de couverture de cette demande basée uniquement sur les marchés extérieurs peut être très préjudiciable aux petites exploitations, avec la très forte concurrence sur les marchés de grande consommation. En effet, le lait est un produit stratégique dans la diversification des revenus de ces populations rurales et peut contribuer à atténuer une pauvreté rurale de plus en plus croissante. La dévaluation de janvier 1994 a ouvert de nouvelles perspectives pour le renforcement de la compétitivité du lait local dans la plupart des pays de la zone franc. A côté des filières traditionnelles reposant sur une production laitière extensive et dont une grande partie est destinée à l'autoconsommation, on assiste de plus en plus à l'émergence de filières locales basées sur le ramassage journalier du lait frais. Ce phénomène est observé à la périphérie des capitales mais aussi des villes secondaires notamment au Sénégal, au Mali, au Burkina-Faso, au Niger et au Tchad [Metgzer *et al.*, 1995, Duteurtre et Meyer, 2002 ; Rangnekar et Thorpe, 2002]. Ce nouveau type de débouché repose sur la mise en place de systèmes de collecte gérés par des entreprises de transformation industrielles ou artisanales (ateliers coopératives, centres de collecte, mini-laiteries, fromageries, laiteries industrielles) qui commercialisent des produits répondant aux attentes des consommateurs urbains [Sokhona *et al.*, 2003 ; Duteurtre, 2004]. Ces systèmes constituent de plus en plus des options stratégiques fortes pour permettre l'accès des petits producteurs aux marchés, la diversification de leurs revenus et la lutte contre la pauvreté rurale. En effet, les petites entreprises de transformation peuvent stimuler

l'innovation dans les systèmes locaux de production laitière et permettre ainsi le développement de nouveaux segments de marché, tout en promouvant la qualité spécifique des produits laitiers locaux. Au Sénégal, l'émergence des petites entreprises de transformation a constitué une étape importante dans la structuration des filières locales dans de nombreuses régions du pays notamment dans la zone des Niayes (Région de Dakar), la zone Nord (Région de Saint Louis) et la zone Sud Est du Sénégal (Régions de Tambacounda et Kolda), entraînant l'augmentation des quantités de lait commercialisées par les producteurs ruraux vers les marchés urbains [Ba Diao *et al.*, 2002 ; Corniaux, 2003 ; Dieye *et al.*, 2002]. Cependant, de nombreux défis se posent aux filières locales. Ils sont relatifs à leur vulnérabilité par rapport aux filières d'importation, vulnérabilité liée d'une part à l'ouverture des marchés et au désarmement tarifaire de l'UEMOA (mise en place du Tarif Extérieur Commun (TEC) et harmonisation de la taxe sur la valeur ajoutée en janvier 2000) et d'autre part aux problèmes de fonctionnement de ces filières avec les difficultés de coordination entre acteurs et le niveau élevé des coûts d'accès aux marchés.

Notre questionnement de recherche s'inscrit dans le cadre général d'une meilleure connaissance du problème de l'accès et de l'approvisionnement régulier en quantité et en qualité des marchés en Afrique Subsaharienne. Notre interrogation porte sur les facteurs explicatifs de la faiblesse des quantités mises en vente en dépit des prix élevés du lait et des produits laitiers locaux au niveau des marchés urbains. Pour différents auteurs, la réponse lente et faible de l'offre totale en produits agricoles aux changements de prix s'explique par les coûts de transaction élevés [de Janvry *et al.*, 1991 ; Delgado, 1995 ; Staal *et al.*, 1997 ; Moustier, 1998 ; Pingali *et al.*, 2005] qui constituent ainsi un facteur limitant à l'approvisionnement des marchés en Afrique Subsaharienne. La question de l'approvisionnement des marchés constitue un enjeu important pour le développement et la compétitivité des filières laitières locales. La problématique de l'approvisionnement dans le cas de la filière laitière à Kolda est relative à la réduction des coûts et à l'accès des petits producteurs à des marchés plus rémunérateurs. Notre analyse porte de manière spécifique sur le rôle des petites entreprises de transformation dans la réduction des différentes incertitudes à l'origine de coûts de transaction élevés limitant les performances de ces filières.

Le développement des mini laiteries pourrait-il contribuer à la réduction des coûts de transaction et à la stimulation de l'offre en lait et produits laitiers locaux sur les marchés ?

Notre analyse de la coordination de la filière dans le contexte de développement des petites entreprises de transformation est centrée sur l'hypothèse selon laquelle : **la coordination hybride par la combinaison des mécanismes contractuels implicites et des réseaux d'approvisionnement permet d'établir la confiance entre les éleveurs et les transformateurs qui contribue à la réduction des coûts de transaction et la stimulation de l'offre de lait et de produits laitiers.**

Les incertitudes de l'approvisionnement sont en rapport avec la saisonnalité de la production, les conditions de production, la qualité des produits et les comportements des différents acteurs.

Les incertitudes saisonnières sont liées à la forte dépendance de la production des vèlages et la disponibilité des ressources fourragères naturelles. Durant la saison sèche, les vèlages sont moins importants. Il en est de même pour les ressources fourragères. L'offre en lait est fortement tributaire de l'apport de suppléments alimentaires et implique ainsi des coûts additionnels importants. Les éleveurs peuvent facilement écouler leur production mais par contre, l'approvisionnement peut constituer un problème pour les transformateurs du fait d'une offre moins importante sur le marché. Durant la saison des pluies, avec le pic des vèlages, l'offre en lait sur le marché est plus importante. Le circuit de vente directe, avec des coûts de production faibles, est très dynamique et concurrence très fortement le circuit des laiteries. L'écoulement des produits des laiteries est plus difficile pendant cette période avec comme conséquences une diminution des achats de lait par les transformateurs auprès des éleveurs mais également des pertes plus importantes pouvant découler du blocage et de l'arrêt de la production.

L'incertitude sur la qualité des produits est en rapport avec l'absence d'informations sur les conditions de production, notamment l'hygiène à la production et durant le transport, les caractéristiques des produits qui font référence aux fraudes par mouillage du lait par l'éleveur ou le collecteur livreur. Cette incertitude est également liée à l'absence de contrôle de la qualité dans la plupart des laiteries permettant de limiter les risques avant l'achat. Les éleveurs comme les collecteurs livreurs, pour augmenter leurs revenus, peuvent être tentés de mouiller le lait tandis que les transformateurs, pour gérer leurs problèmes d'écoulement

pendant la saison des pluies, peuvent refuser les livraisons. Les asymétries d'information portent ainsi sur les caractéristiques des produits faisant l'objet des transactions mais également sur l'opportunisme ex ante ou non des différents acteurs. Les coûts de transaction associés aux échanges laitiers sont des coûts ex ante de recherche et de choix des partenaires mais également de mesure des attributs des produits. Pour les transformateurs, les coûts sont relatifs à la recherche d'informations sur la capacité de production et de livraison des éleveurs dans le cas des transactions liées mais également sur la qualité du lait acheté. Par contre, pour les éleveurs dont le lait est livré aux transformateurs avec un mode de paiement mensuel, les coûts de recherche portent une incertitude sur la capacité d'achat et la solvabilité du transformateur leur permettant d'être payés régulièrement mais également de pouvoir bénéficier des avances sur les revenus laitiers en cas de besoins.

La première dimension de notre problématique de recherche est ainsi relative à la compréhension des facteurs déterminant l'accès des unités de production et de transformation aux marchés.

Quels sont la structure et les facteurs déterminants des coûts de transaction ?

L'hypothèse est que la faible réponse des producteurs de lait aux prix est liée aux coûts élevés d'accès aux marchés, mais également aux arbitrages entre la production et la vente du lait et les autres fonctions de production qui ne sont pas exclusivement marchandes.

Elle concernera l'identification des caractéristiques de l'offre et les différentes contraintes, l'analyse des coûts de production et de transaction, les différentes stratégies de commercialisation.

Dans le cas de la filière laitière à Kolda, les incertitudes de l'approvisionnement peuvent découler du comportement opportuniste ex post des différents acteurs. Les éleveurs et/ou les collecteurs livreurs bénéficiant ou non de crédits de la part d'un transformateur peuvent ainsi être tentés de vendre directement sur le marché, si le prix du circuit vente directe est plus rémunérateur que le prix du circuit des laiteries. La vente directe avec un paiement immédiat pourrait être également préférée à une vente aux laiteries avec un paiement différé mensuel.

Durant la saison des pluies, lorsque l'offre est plus importante, les transformateurs peuvent par contre s'approvisionner directement sur le marché à des prix moins élevés.

Les coûts de transaction concernent les coûts de mise en oeuvre des engagements, mais également de compensation en cas de rupture des engagements contractuels essentiellement implicites. La garantie de l'opportunisme est d'autant plus importante que les échanges entre éleveurs, collecteurs livreurs et transformateurs portent dans certains cas sur des transactions liées. En effet, la perte pour le transformateur peut être très importante dans le cas où l'éleveur qui a reçu un crédit ne lui livre pas en contrepartie du lait. La nature périssable du lait frais rend également les transactions risquées. Ce risque est lié à la spécificité temporelle [Masten *et al.*, 1991 ; Le Goulven, 2000] du produit qui perd sa valeur au cours du temps. Ainsi, en cas de refus d'achat du lait par le transformateur, notamment pendant la saison des pluies, l'éleveur peut se confronter à des problèmes d'écoulement du fait d'une très forte offre sur le marché. De même, en cas de fraude de l'éleveur ou du collecteur livreur ou de mauvaise qualité liée à la production, et du fait de l'absence de système de contrôle à l'achat, les pertes peuvent être très importantes pour le transformateur du fait d'une perte de réputation sur le marché.

La seconde dimension de notre problématique concerne d'une part la compréhension du comportement des acteurs économiques dans le contexte d'émergence des petites entreprises de transformation et d'autre part les différents mécanismes de coordination mis en place pour faciliter les échanges et réduire les coûts de transaction.

Quels sont les facteurs qui déterminent le choix des différents engagements entre les acteurs ?

Quels sont les mécanismes de coordination entre les acteurs de l'approvisionnement ?

Quels sont les dispositifs garantissant la mise en oeuvre des engagements entre acteurs ?

L'hypothèse est que le développement des entreprises de transformation a permis

l'émergence de nouveaux dispositifs de coordination basés sur la stabilisation des liens

marchands entraînant une modification des stratégies de production des éleveurs et de

valorisation du lait local et un meilleur accès aux marchés.

Il s'agira ainsi d'analyser les types de relations et les engagements régissant les différentes

transactions, de déterminer les mécanismes d'incitation et de révélation des informations ainsi

que les effets sur les performances de l'approvisionnement.

Les engagements contractuels implicites régissant les transactions entre les acteurs de l'approvisionnement sont limités en ce qui concerne la filière laitière à Kolda par l'absence de la partie tierce, mais également par le manque de dispositifs écrits permettant l'application de sanctions en cas de rupture des engagements. C'est le cas des jugements sur la qualité. Du fait de l'absence de systèmes de contrôle, il est difficile de situer les responsabilités en cas de pertes liées à une mauvaise qualité des produits échangés. L'incomplétude contractuelle dans le cas de la filière laitière à Kolda est ainsi liée à la nature implicite des différents engagements, mais également à l'absence de dispositifs institutionnels publics permettant de réduire les incertitudes sur les transactions.

La troisième dimension concerne ainsi l'analyse des différents mécanismes institutionnels à mettre en place dans ces filières.

Comment les dispositifs privés et publics de coordination peuvent-ils être pris en compte dans le cadre de politiques de promotion des filières laitières locales ?

L'hypothèse est que les dispositifs institutionnels privés sont insuffisants pour améliorer le fonctionnement et les performances au niveau des différents maillons de la filière sans l'apport complémentaire de dispositifs institutionnels publics.

Il s'agira ainsi d'étudier le cadre institutionnel et les dispositifs institutionnels bilatéraux et collectifs qui permettent de garantir les engagements entre les acteurs lors de l'approvisionnement.

2. Les apports et limites de la théorie économique du marché dans l'analyse des incertitudes et la coordination des échanges

Franck Knight souligne la différence entre le risque et l'incertitude par leur caractère mesurable ou non. La forme universelle du comportement conscient est que l'action prise pour changer une situation future est anticipée à partir d'une action présente. "*We perceive the world before we react to it, and we react not to what we perceive, but always to what we infer*" [Knight, 1921]. L'incertitude tient à notre ignorance de l'état qui se réalise. Elle porte sur les conditions de production ou les goûts ou toute autre chose qui, si elle était connue, affecterait le désir des individus de participer à l'échange [Arrow, 1976].

L'hypothèse de rationalité absolue dans la théorie économique du marché met en avant deux postulats de base, à savoir la transparence de l'information et l'homogénéité des biens

échangés permettant d'éliminer les incertitudes. L'incertitude dans ce cas est mesurable et il s'agit plutôt de risques qui peuvent faire l'objet de prédictions. La théorie économique, dans le cas du marché parfait, fait ainsi plutôt référence à la capacité d'anticipation des acteurs lors de l'échange. Le réajustement se fait par rapport aux prix qui constituent des mécanismes permettant une coordination efficace des échanges au niveau des marchés.

La théorie économique de l'incertain à travers la théorie des jeux et l'économie de l'information abordent les questions d'incertitudes liées aux informations et aux comportements opportunistes des agents individuels, sources de conflits lors de l'échange. Dans la théorie des jeux, les comportements peuvent être ainsi expliqués par la poursuite de l'intérêt personnel à des fins économiques. La coopération persiste seulement aussi longtemps que le gain économique perçu par la coopération dépasse ceux du comportement individuel propre. Les limites dégagées par la théorie des jeux portent sur la multiplicité des équilibres pouvant résulter des interactions stratégiques, d'où des défauts de coordination des décisions. Les comportements stratégiques peuvent être la conséquence d'un apprentissage nécessitant de faire référence à l'histoire commune des joueurs pour être capable de déterminer la logique de leur choix [Cahuc, 1998].

De manière empirique et théorique, plusieurs auteurs montrent que le fonctionnement du marché parfait est remis en question par les incertitudes liées à l'hétérogénéité des biens échangés et l'incertitude informationnelle ex ante et ex post.

Les imperfections et les limites de la coordination par les prix sont liées, contrairement à l'hypothèse d'homogénéité du marché parfait, à la diversité des biens. Chamberlain souligne ainsi la limite du marché parfait dans le cas de la concurrence monopolistique du fait de la spécificité de chaque produit. La coordination se fait ainsi sur des marchés diversifiés rendant difficile l'équilibre. Dans le cas des pays en voie de développement, les marchés sont incomplets et fragmentés, ce qui signifie qu'il n'existe pas un prix de marché mais plusieurs conséquences de dualisme caractérisant souvent ces économies [Harrigan *et al*, 1995]. L'information prix se révèle souvent inexistante ou insuffisante, ou apparaît comme le sous-produit imparfait d'un autre type d'informations [Ménard, 1995a]. Le prix de marché, même en situation concurrentielle, n'est pas toujours une bonne expression de la qualité. La limite de la coordination relative à l'hétérogénéité est liée également à l'information, surtout à l'absence de repères pour juger de la qualité des biens comme l'a montré Akerlof [1970] dans l'analyse du marché des voitures d'occasion. La suspicion sur les vendeurs peut entraîner le

blocage des échanges, même si les produits sont de bonne qualité, avec une baisse du prix de vente. Ainsi, quand la qualité dépend du prix, l'équilibre du marché peut être caractérisé par une demande non égale à l'offre [Stiglitz, 1987]. L'information n'est pas en jeu mais le problème réside dans la dispersion des connaissances et les canaux de diffusion [Hayek, 1945]. En effet, la multiplicité des vecteurs de l'information peut être à l'origine de son incomplétude radicale et l'augmentation des coûts de son acquisition d'où l'inefficience de la coordination par le marché. La possibilité de recourir au système des prix pour répartir l'incertitude, pour s'assurer contre les risques, peut être limitée par la structure des canaux d'information [Arrow, 1976]. L'enjeu porte également sur les mécanismes incitatifs permettant la révélation de l'information. Les asymétries peuvent entraîner des procédures internes ou externes au marché pour assurer la coordination des échanges et limiter les incertitudes, notamment le développement de l'intermédiation et des contrats. Le contrat est perçu comme la solution optimale au problème d'échange entre deux agents rationnels placés dans un contexte d'information non seulement imparfaite mais asymétrique [Favereau et Picard, 1996].

Les limites du système de prix sont également liées au caractère non marchand de certains biens limitant le fonctionnement du marché. L'information prix n'est pas ainsi le seul élément dans l'expression des choix des unités économiques [Ménard, 1995a]. C'est le cas des externalités où un marché n'existe pas, d'où le recours à d'autres mécanismes de coordination. Le recours à la confiance a dans ce cas une valeur économique réelle et pratique permettant de coordonner l'échange sur ce marché techniquement impossible [Arrow, 1976]. L'intégration aux marchés est également en rapport avec la motivation des acteurs qui ne se résume pas uniquement à la maximisation des richesses mais aussi aux valeurs recherchées dans l'échange.

Pour les auteurs du courant institutionnaliste, la solution aux incertitudes passe par les institutions à travers les règles, les conventions et les codes de conduite. Ainsi selon North, « *Uncertainty not only produces predictable behaviour but is the underlying source of institutions* ». La manière dont les institutions résolvent les problèmes de coordination et de production est déterminée par la motivation des acteurs (leur fonction d'utilité), la complexité de l'environnement et l'habileté des acteurs à maîtriser et à contrôler l'environnement [North, 1990].

Pour lever les limites de la théorie, les auteurs du courant de la sociologie économique proposent également une autre lecture du marché et de la coordination par les prix. White [1981] propose de ne pas voir premièrement les marchés comme des mécanismes déterminés par les prix, mais comme des dispositifs reliant les firmes à travers le signalement et la communication directe. Le point abordé ici concerne le poids des relations personnelles dans l'établissement de la confiance nécessaire au déroulement des transactions. La confiance contribue à réguler les anticipations et les comportements des partenaires de l'échange, à assurer des transferts d'information plus « fine » entre eux et à faciliter la résolution collective des problèmes [Cohendet *et al.*, 2003]. Elle contribue de ce fait à réduire l'incertitude transactionnelle et crée des opportunités pour l'échange de biens et de services qui sont difficiles à payer ou à garantir contractuellement [Uzzi, 1996]. Le temps et l'expérience jouent un rôle déterminant dans la décision de coopération. L'émergence de la confiance se fait à travers un processus d'apprentissage [Lorenz, 1996]. Ainsi, contrairement à l'hypothèse d'impersonnalité de l'échange, l'identité des personnes engagées dans une transaction est un déterminant majeur dans le mode institutionnel de la transaction [Ben Porath, 1980].

La question de la construction de l'objet de l'échange est d'une importance toute particulière dans les systèmes marchands complexes que nous connaissons aujourd'hui, notamment quand il s'agit de développer de nouveaux espaces marchands, liés soit à l'émergence d'activités nouvelles, soit à la marchandisation d'activités assurées jusque là par des formes d'organisation autres [Coriat et Weinstein, 2004]. Le type d'échange qui a caractérisé la plupart des histoires économiques a été l'échange personnalisé impliquant une petite échelle de production et les marchands locaux. La vente répétée, l'homogénéité culturelle par les valeurs communes, le manque d'une tierce partie pour la garantie ont été les conditions typiques [North, 1990]. La coordination alternative à l'absence du marché pur et parfait fait appel à différents mécanismes dont les contrats implicites et la participation des réseaux permettant d'asseoir la confiance entre les différents acteurs. Pour Grossetti et Bès [2003], les marchés concrets sont un mélange des trois cas de figure : certains partenaires sont potentiellement en contact par leur inscription dans des réseaux, d'autres se trouvent par l'intermédiaire de dispositifs matériels, d'autres sont encore amenés à échanger par l'intermédiaire de médiateurs actifs.

3. La coordination contractuelle comme alternative : les apports de la théorie des coûts de transaction

La théorie des coûts de transaction pose les problèmes de l'organisation des échanges économiques en termes de contractualisation. Elle met ainsi l'accent sur les transactions et les moyens à mettre en œuvre pour les économiser. La fréquence des transactions et la spécificité des actifs sont les facteurs clés des choix des modes de coordination entre le marché, la hiérarchie et les formes hybrides. Les coûts de transaction sont ainsi sériés en coûts ex ante et ex post [Williamson, 1994]. Les coûts ex ante sont relatifs aux coûts de rédaction, de négociation et de garantie de l'accord. Les coûts ex post sont les coûts de mauvaise adaptation dus aux transactions qui se désajustent, les coûts de marchandage liés aux efforts bilatéraux déployés pour corriger les divergences, les coûts d'organisation et de fonctionnement en rapport avec les structures de gouvernance, les coûts d'établissement d'engagements sûrs. La théorie des coûts de transaction met en avant également l'importance des dispositifs de protection contre les comportements opportunistes mais elle porte aussi sur l'importance des dispositifs de supervision permettant d'assurer la crédibilité des engagements. Pour Williamson [1993]: *«What transaction cost economics says, is that because opportunistic agents will not self-enforce open-ended promises to behave responsibly, efficient exchange will be realized only if dependencies are supported by credible commitments ».*

La confiance est ainsi perçue dans la théorie des coûts de transaction comme un calcul et une recherche d'intérêt face à des situations de transactions risquées. Les droits de propriété, les coûts de transaction et la réputation ne résolvent pas le problème de la confiance, mais le font plutôt disparaître, en réduisant l'incertitude à un calcul de risques [Favereau, 1996]. Williamson [1993] oppose ce qu'il appelle la confiance calculée (« calculative trust ») résultant d'une décision face à des transactions risquées à la confiance construite (« constructive trust ») résultant de la coopération [Gambetta, 2000]. Williamson met ainsi en avant le contrat mais surtout les mécanismes de protection associés comme moyen de construction de la confiance. La répétition des transactions n'est pas dans ce cas nécessaire. Les différentes parties impliquées dans l'échange peuvent faire confiance à l'efficacité des sanctions et à la capacité de la partie tiers pour les mettre en œuvre si le contrat est rompu. Les modes de coordination sont ainsi certes contractuels mais également organisationnels et

institutionnels. En effet, la poursuite d'avantages individuels et l'absence d'engagements entre les individus peuvent être à l'origine d'un climat de suspicion entre vendeurs et acheteurs, préjudiciable aux échanges. La solution passe par la mise en place d'institutions permettant de réduire les incertitudes sur les transactions [Akerlof, 1970 ; North, 1990 ; Williamson, 1994]. Dans le cadre d'engagements contractuels, le cadre institutionnel permet ainsi de pallier aux dispositifs bilatéraux de coordination qui sont imparfaits du fait de la rationalité limitée des contractants mais aussi du coût élevé de la gestion. Le cadre institutionnel permet l'élaboration et l'accord sur des règles communes. Les stratégies mises en place peuvent porter sur la réduction des coûts de mesure [Barzel, 1982] lors des transactions à travers les contrats de garantie, la réputation par la marque, l'uniformisation des prestations, les contrats de franchise. Le cadre institutionnel peut porter également sur des dispositifs collectifs établissant des règles pour les échanges et se donnant les moyens de faire respecter ces règles ; la reconnaissance de formes de liens locaux entre acteurs comme la proximité permettant la communication, l'expression des désaccords, la négociation. C'est le cas notamment des institutions publiques (normalisation, réglementation, certification, contrôle etc.) mais également d'institutions privées (entreprises, associations de producteurs, etc.) dans le cas d'action collective de signalisation des caractéristiques des produits à travers des dispositifs comme les labels, les marques, les appellations d'origine.

Williamson [1994] développe la notion de gouvernance qui constitue le cadre contractuel explicite ou implicite dans lequel se situe une transaction. Il distingue ainsi trois formes de gouvernance : le marché, la hiérarchie, la combinaison marché et hiérarchie (forme hybride). Les attributs clés de la gouvernance incluent : l'intensité de l'incitation, les mécanismes de contrôle administratifs et l'application juridique du contrat [Williamson, 2000].

Dans le cas de la théorie des coûts de transaction développée par Williamson, les modes de gouvernance et les arrangements institutionnels sous la forme de contrats explicites ou implicites sont considérés comme des moyens efficaces pour résoudre les problèmes d'opportunisme lors des échanges. Les contrats ne règlent pas les problèmes ex ante. La première limite de la coordination contractuelle est relative aux coûts d'acquisition d'information ex ante qui peuvent être importants dans le cas où le marché n'existait pas, comme pour les marchés informels. La seconde limite est liée à l'incomplétude contractuelle, la confiance couvre ainsi les espérances sur ce que les autres doivent faire ou ont fait (ou

quels messages ils doivent transmettre) dans des circonstances qui ne sont pas explicitement couvertes par l'accord [Dasgupta, 2000].

L'approche fonctionnaliste de la coordination et de la gouvernance des relations d'échanges développée par Williamson ne prend pas également bien en compte selon Granovetter [2000] les formes intermédiaires entre marchés et hiérarchies [Jaffee, 1992 ; Aoki, 2001]. La théorie des coûts de transaction est également floue sur les mécanismes d'émergence des nouvelles institutions et des droits de propriétés [Bardhan, 1989].

4. Les réseaux comme palliatifs des imperfections des marchés

Les arrangements institutionnels proposés dans le cadre de la théorie des coûts de transaction ne constituent pas ainsi les seuls déterminants pour garantir une coordination efficace des relations marchandes. A partir du cas des filières horticoles, Jaffee [1996] signale que les structures institutionnelles ne sont pas strictement déterminées et causées par les facteurs technico-économiques liés aux économies des coûts de transaction, mais ils sont en rapports avec les facteurs historiques et politiques ainsi que les caractéristiques des entreprises et producteurs participant à l'échange. A côté de ces arrangements institutionnels, les relations personnelles concrètes et les obligations qui en découlent jouent également un rôle essentiel pour éviter les méfaits [Granovetter, 2000].

L'importance du système de relations sociales dans l'émergence des marchés est soulignée par Granovetter [1973] à partir de sa théorie de l'encastrement social des comportements économiques : «*The role of personal relations in helping supply and demand to meet concerns both the circulation of information and the organization of transactions* ». Les institutions économiques n'apparaissent pas ainsi automatiquement, mais elles sont construites par des individus dont l'action est à la fois facilitée et limitée par la structure et les ressources disponibles des réseaux sociaux où ils s'inscrivent [Granovetter, 2000].

L'accent est mis ici sur le rôle des interactions entre les agents : les liens sociaux, le temps et l'expérience. En effet, le temps et l'expérience sont des éléments critiques pour décider si on fait confiance ou pas [Lorenz, 2000]. La coordination repose sur la confiance grâce à la réputation acquise par les différents acteurs économiques à travers la coopération et la

répétition des transactions. Il s'agit d'une confiance espérée où la condition d'ignorance, c'est-à-dire l'incertitude sur le comportement du partenaire, est un élément central. Gambetta [2000] définit ainsi la confiance : *"Trust (or, symmetrically, distrust) is a particular level of the subjective probability with which an agent assesses that another agent or group of agents will perform a particular action, both before he can monitor such action (or independently of his capacity ever to be able to monitor it) and in a context in which it affects his own action"*.

Pour Uzzi [1996], la confiance réduit l'incertitude transactionnelle et crée des opportunités pour l'échange de biens et de services dont les prix sont difficiles à fixer ou à mettre en œuvre contractuellement. La répétition des transactions ou clientélisation [Geertz, 1978] permet de réduire les coûts de recherche. La confiance peut réduire les coûts de transactions en diminuant le temps et les ressources que les partenaires dépensent dans les négociations ex post et le marchandage sur les problèmes qui apparaissent au cours de l'échange [Dyer et Chu, 1997].

La confiance résultant du réseau modifie les formes de la transaction en donnant lieu à la recherche de relations durables et en s'abstenant de la mettre en péril au détriment d'avantages immédiats [Steiner, 1999]. En ce qui concerne les garanties et les incitations qu'offrent ces relations personnelles pour les échanges marchands. Steiner [1999] les explique par la stabilité des réputations. En effet, cette stabilité fait que chaque producteur se trouve placé dans une grande incertitude quant aux conséquences d'une modification de sa propre réputation et d'un changement de « niche ». DiMaggio et Lough [1998] montrent l'existence d'une relation entre l'incertitude quant à la qualité du produit et les formes sociales de la transaction. L'usage des relations personnelles est ainsi croissant avec l'incertitude. Pour Akerlof [1970], à partir de l'analyse du cas du marché des voitures, il s'agit plutôt d'une mobilisation des connaissances locales dues à la proximité des acteurs de l'échange. La constitution de ces réseaux est un moyen pour dépasser les limites de la coordination par le système de prix, du fait même des imperfections du marché. Le réseau constitue le lieu de concrétisation d'une intermédiation économique, il est l'instrument d'échanges marchands entre les offreurs et les demandeurs [Curien, 1999].

Néanmoins, une limite importante de la coordination basée sur les relations personnelles peut être due au fait qu'une fois la confiance établie, il peut y avoir une limitation des contrôles à l'origine d'un opportunisme de la part des acteurs. Selon Steiner [1999], cet opportunisme

qualifié de modéré ne met pas en danger la confiance établie car il peut être résolu par les mécanismes de couplage et découplage donnant naissance à des groupes homogènes et définissant des frontières de confiance et d'affiliation sociale. La mise en place d'institutions peut permettre également de pallier aux incertitudes. Dans le cas de la qualité, les incertitudes peuvent être ainsi limitées par la mise en place de standards comme vecteurs de la coordination [Foray, 1995].

Une approche structurale du marché à travers l'utilisation de l'encastrement social permet de mieux prendre en compte le recours aux réseaux pour réduire les incertitudes sur l'approvisionnement.

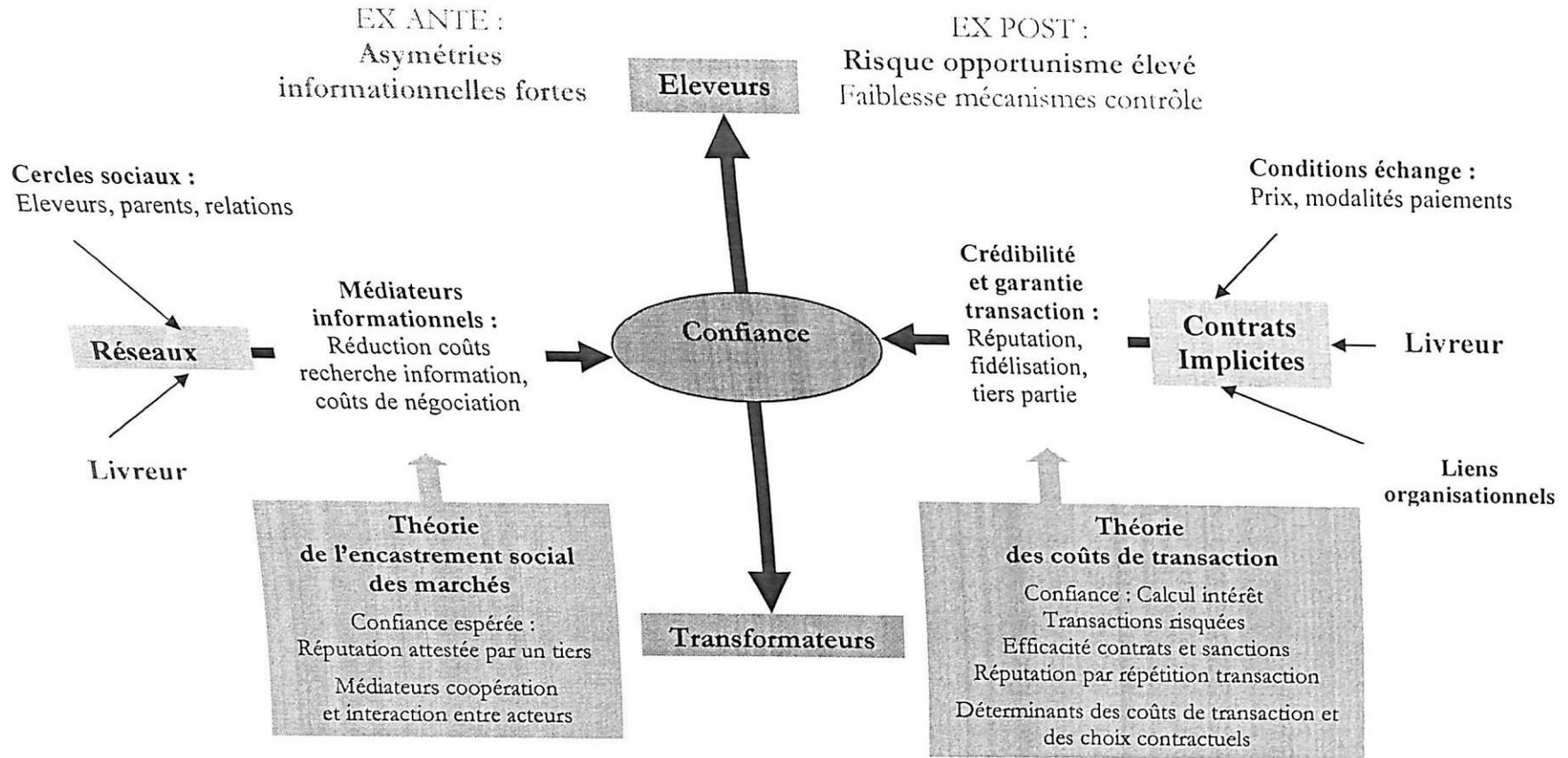
5. Une approche analytique de la coordination hybride : la confiance au cœur des transactions laitières

Le développement du circuit des laiteries, avec la mise en place de nombreuses innovations organisationnelles, techniques et commerciales, constitue une nouvelle alternative pour l'accès facilité des petits producteurs aux marchés et l'amélioration des filières laitières locales. En effet, il s'agit ici d'un changement important dans la valorisation de la production avec le passage d'une utilisation domestique à une utilisation de plus en plus marchande. L'analyse des formes de coordination et de gouvernance de la filière laitière à Kolda face à l'émergence des petites entreprises de transformation porte ainsi sur la compréhension du processus de construction de ce marché et son fonctionnement.

Les transactions ne concernent pas uniquement les transformateurs et les producteurs, mais aussi les collecteurs/livreurs qui interviennent dans les échanges laitiers. D'où la limite d'une seule coordination par le prix, conformément au fonctionnement du marché Walrassien, du fait des imperfections du marché par l'absence d'individualisation des transactions. Face aux incertitudes, les acteurs de l'approvisionnement ont recours à deux mécanismes de coordination : les réseaux et les contrats implicites. Ces deux mécanismes de coordination contribuent à asseoir la confiance et permettent la stabilisation des liens marchands. La confiance est au cœur des transactions pour la réduction des asymétries d'information et l'opportunité des partenaires impliqués dans les échanges laitiers. La confiance permet de

transformer les engagements problématiques en engagements crédibles. La confiance assure donc tout à la fois la formation et l'exécution de l'engagement contractuel [Karpik, 1996]. Pour une lecture adaptée de la complexité de la coordination hybride et du rôle de la confiance dans ces transactions laitières locales, notre approche portera ainsi sur les deux temps de la transaction en considérant les situations ex ante et ex post. La situation ex ante fait référence au recours au réseau pour gérer les incertitudes informationnelles et la situation ex post fait référence aux mécanismes de mise en place et de garantie des contrats implicites (Figure 4).

Figure 4 : Niveaux d'analyse et principaux outils théoriques



L'analyse sera centrée sur les déterminants des coûts de transaction, le processus de mise en place et le rôle de la confiance dans le choix et la garantie des différents engagements entre les acteurs, ainsi que dans l'amélioration des performances de la filière. Il s'agira également de voir comment ces dispositifs peuvent être pris en compte dans le cadre de mécanismes de gouvernance privée mais également publique de cette filière.

L'utilisation des théories des coûts de transaction et de l'encastrement social des marchés nous rapproche des analyses de la dynamique des marchés. Cette approche prend en compte la complexité de la construction des marchés et la pluralité des arrangements qui rendent possibles son fonctionnement.

5.1. Une grille de lecture à partir de la dynamique des marchés et des arrangements intermédiaires de Jaffee

Dans les mécanismes hybrides de coordination, Jaffee [1992] décrit l'existence de différents arrangements intermédiaires entre le marché spot et l'intégration verticale, allant des accords informels de réciprocité de marché aux contrats de transactions liées.

Les formes hybrides sont développées essentiellement quand les transactions impliquent des actifs qui sont spécifiques, mais pas assez spécifiques pour justifier l'intégration et/ou quand la fréquence des transactions est assez faible et implique le développement de relations personnelles entre les échangeurs [Ménard, 1995b].

Les contrats implicites dans le cas des filières locales portent sur la négociation collective des prix, les contrats de livraison avec les collecteurs/livreurs, les transactions liées par l'octroi de crédits intrants et divers. Ces contrats implicites sont caractérisés par l'absence de systèmes formels permettant leur mise en œuvre, notamment l'existence d'une tierce partie garantissant les échanges, mais également de dispositifs écrits lui permettant d'appliquer des sanctions aux contrevenants.

La confiance ex post dans le cas de notre analyse est liée à la mise en œuvre du contrat implicite. La nature de la relation porte de manière spécifique sur la nécessité de garantir la transaction du fait des investissements spécifiques. La confiance est basée ici sur la réputation à travers la répétition des transactions, le respect des conditions de l'échange, les mécanismes de contrôle et de garantie. La mise en place des contrats implicites passe par l'implication des livreurs, les liens individuels par les transactions liées, les liens organisationnels par les transactions collectives (Figure 4). L'analyse portera ainsi sur les déterminants de la

transaction, les mécanismes d'incitation et de garantie ainsi que les sanctions permettant d'établir cette confiance contractuelle, les dispositifs institutionnels à mettre en place pour compléter ces mécanismes privés de coordination.

La grille de lecture des interactions dans le cas des coûts de transaction et de la dynamique des marchés ne permet pas une analyse approfondie des dimensions ex ante des transactions au niveau du marché, notamment la gestion des asymétries informationnelles. En effet, dans le cas des marchés imparfaits, l'information n'est pas véhiculée par le commissaire priseur, mais elle est contournée en s'appuyant sur des médiateurs. L'analyse de ces médiateurs est mieux prise en compte dans les analyses des réseaux.

5.2. L'apport des réseaux dans le renforcement de la confiance

L'absence de la tierce partie et la difficulté de surveiller les actions des partenaires de l'échange sont des limites importantes des contrats implicites dans la filière laitière à Kolda. Ces limites sont liées spécifiquement à la faible crédibilité des mesures de garantie et la difficulté de la mise en œuvre des sanctions. Cette limite est en rapport avec la rationalité limitée des acteurs mais également l'incertitude radicale dont la conséquence est l'impossibilité de définir à priori les obligations et les engagements des parties de manière complète et sans ambiguïté [Brousseau *et al.*, 1995]. Les mécanismes de réputation et de confiance résultant de liens sociaux et organisationnels peuvent ainsi jouer d'une manière complémentaire un rôle prépondérant dans la garantie des transactions des acteurs. La coordination centrée sur des réseaux d'approvisionnement fait appel aux liens sociaux et organisationnels mais également à la répétition des transactions. Ces réseaux contribuent à fidéliser et à asseoir la confiance entre partenaires de l'échange.

L'intervention du réseau se fait ainsi aux deux niveaux de la transaction (Figure 4). Le niveau ex ante de la confiance porte sur le recours au réseau pour limiter les coûts de recherche de l'information sur les partenaires pour rechercher des clients. L'intervention du réseau se fait soit à travers les connaissances ou cercles familiaux, soit à partir du livreur, ceux-ci jouant ici le rôle de médiateurs ou agents ponts dans le relais de l'information entre le producteur et le transformateur. Par ce premier niveau antérieur à la transaction, la relation réseau permet de contribuer à la construction et l'établissement du contrat implicite. L'intervention ex post du réseau est plus diffuse et se fait par la relation contractuelle. Dans ce cas, il s'agit d'une stabilisation des liens marchands de bassins d'approvisionnement par les

liens organisationnels ou bien de producteurs individuels. Le réseau d'approvisionnement n'est pas uniquement lié à ces liens mais il est plus une conséquence de la réputation et des mécanismes mis en place pour garantir l'approvisionnement. L'analyse réseau portera dans ce cas sur les liens organisationnels et la coordination horizontale au niveau des groupements.

6. La collecte et l'analyse des informations

Le travail de terrain a été effectué au sein de l'équipe de recherche de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles basée à Kolda au Sud du Sénégal. Il s'inscrit dans le cadre de deux programmes de recherche conduits par l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles : le suivi évaluation de la filière lait avec le pôle de services financé par la coopération Suisse, le projet politiques laitières financé par l'Union Européenne par l'intermédiaire du CORAF/WECARD. Le pôle de services regroupe la recherche (ISRA/CRZ Kolda), les structures d'appui conseil (SODEFITEX et VSF CICDA) et les producteurs des régions de Kolda et Tambacounda. Le projet politiques laitières est un programme de recherche sous-régional impliquant le Sénégal, le Mali, le Burkina Faso et le Niger, financé par l'Union Européenne par l'intermédiaire du CORAF. Ce programme comporte quatre thématiques de recherche dont l'analyse des marchés et de la compétitivité de la filière dans laquelle s'inscrit le travail de collecte de données complémentaires utilisées pour ce travail.

Les informations proviennent de deux sources : la base de données du pôle de services complétée par différentes enquêtes sur la production, le transport, la transformation, la distribution et la consommation en 2004.

Notre démarche de collecte de données est un processus en trois étapes. La première étape a concerné l'identification et la caractérisation des circuits et des marchés du point de vue des acteurs, des flux, des prix. Les informations générées ont permis d'apporter des réponses aux différentes questions de recherche relatives à l'organisation et aux différents déterminants de l'approvisionnement et du fonctionnement des marchés. La seconde étape a porté sur l'analyse détaillée des liens et des transactions entre acteurs. La troisième étape a permis, à partir des résultats et des données secondaires complémentaires relatives à l'environnement institutionnel et réglementaire, de discuter du cadre institutionnel permettant d'intégrer les dispositifs publics et privés de coordination ainsi que les implications sur les politiques de développement de la filière.

6.1. La structuration de l'approvisionnement et l'architecture des marchés

Les informations ont été recueillies à partir de la base de données, des suivis et des enquêtes complémentaires ciblant le circuit des laiteries et le marché spot utilisant le lait local ainsi que le circuit du lait en poudre transformé en lait caillé. Les différents marchés ont été caractérisés à partir de l'identification des différents acteurs impliqués dans les échanges laitiers, la localisation et l'organisation des zones d'approvisionnement, les différents types de flux, les prix.

6.1.1. L'analyse de l'approvisionnement des laiteries

Le circuit des laiteries fait l'objet d'un suivi régulier depuis 1996. Pour chaque laiterie dont les cahiers de livraison ont été bien tenus, les informations journalières sont disponibles de la date de mise en place jusqu'en 2004. Les données sont enregistrées en fonction du niveau d'organisation des éleveurs par éleveur individuel ou par groupement. Chaque éleveur et chaque collecteur disposent également de cahiers où sont mentionnés les quantités journalières livrées aux laiteries. Les données relatives aux flux ont été complétées par une caractérisation des acteurs intervenant dans l'échange au moyen d'enquêtes auprès des éleveurs, collecteurs livreurs, transformateurs et distributeurs (Annexes).

6.1.1.1. Les types d'informations à la transformation

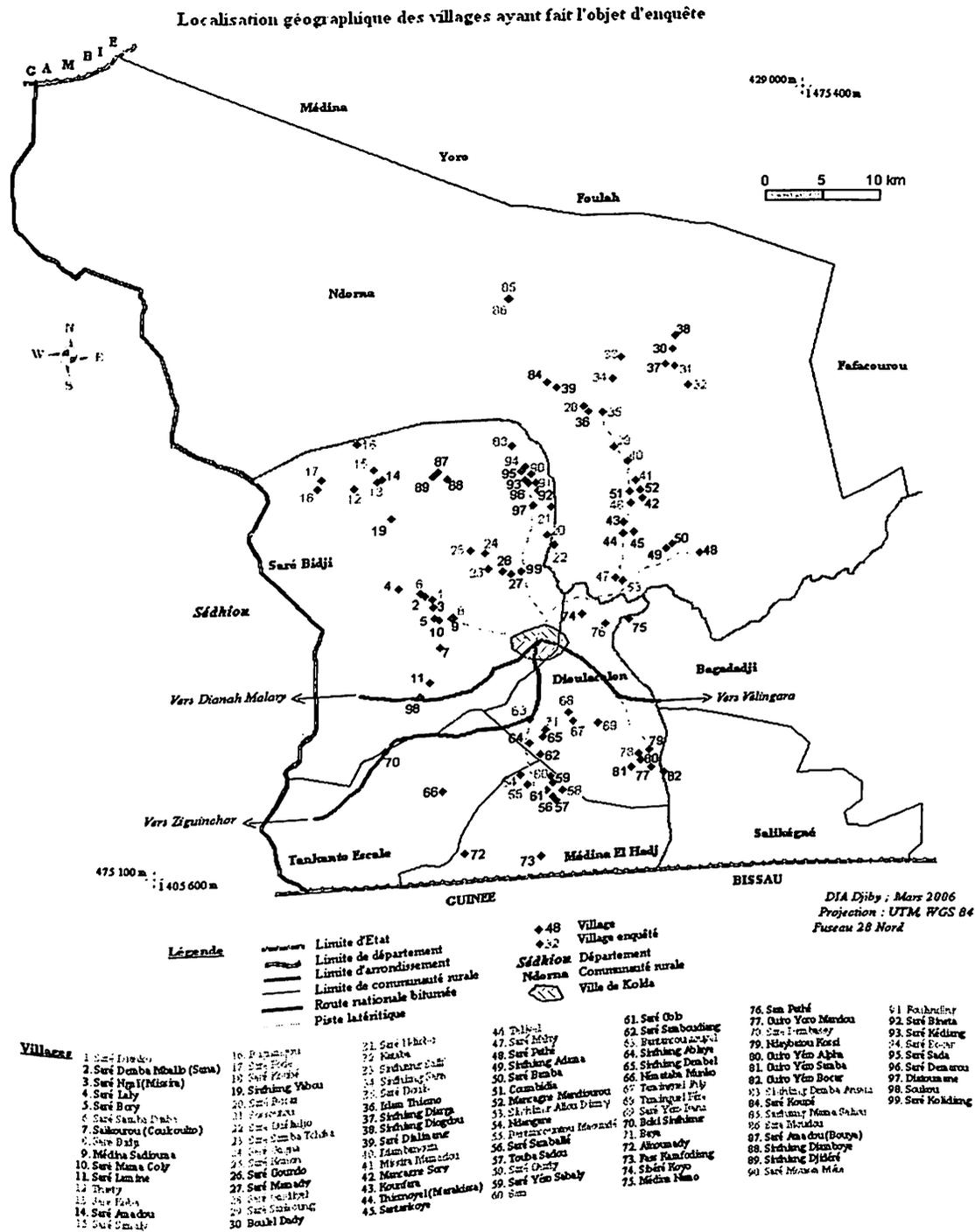
La base de données comprend ainsi pour chaque laiterie l'identification des différentes sources d'approvisionnement avec le nom du collecteur livreur, les villages de collecte, les éleveurs et les quantités journalières livrées par éleveur ou groupement, les prix et leurs variations, les types de produits. Les analyses ont porté sur l'analyse des flux au niveau des laiteries depuis la mise en place des bassins de collecte. L'analyse des données a permis de dégager les évolutions et les variations interannuelles des flux en prenant en compte les différents bassins de collecte. Les données de 2004-2005 ont été analysées en détail pour faire ressortir l'organisation de l'approvisionnement en prenant en compte les différents villages, le nombre de producteurs par bassin et par union de producteurs. Les analyses statistiques descriptives et les illustrations cartographiques ont été utilisées pour le traitement des données.

Les interviews des gérants de laiterie (annexe) ont permis de compléter l'analyse des flux par une typologie des laiteries basée sur leur part de marché, leurs caractéristiques structurelles, leurs trajectoires et leurs stratégies d'approvisionnement et de distribution. Les éléments relatifs aux trajectoires, aux stratégies d'approvisionnement et aux parts de collecte ont permis de choisir trois laiteries pour une analyse détaillée des facteurs déterminants de l'approvisionnement. Pour ressortir les aspects incertitudes liées à la saisonnalité, trois périodes d'approvisionnement caractéristiques de l'évolution de la production laitière dans ces systèmes de production ont été prises en compte : la saison des pluies de juin à octobre, la période intermédiaire entre la fin de la saison des pluies et le début de la saison sèche chaude de novembre à janvier, la période de la stabulation de février à mai.

6.1.1.2. Les informations à la production

L'analyse des facteurs déterminants de la livraison de lait par les éleveurs au niveau des laiteries a été effectuée à partir des données d'enquêtes. Les enquêtes ont été effectuées auprès d'un échantillon de 103 éleveurs de 43 villages des bassins de collecte, soit 29 % du total des éleveurs livrant leur lait aux laiteries (Carte 3).

Carte 3 : Configuration des bassins de collecte et localisation des sites d'enquêtes



Les variables prises en compte dans cette enquête sont la localisation du village de l'éleveur, sa distance par rapport à Kolda, l'ethnie, le statut dans l'exploitation, la taille de l'exploitation (nombre de personnes et répartition par âge et sexe), l'âge de l'éleveur, les ressources animales disponibles et leurs effectifs, l'appartenance des animaux, l'effectif de bovin détenu, les types génétiques, le nombre de vaches en lactation pendant la saison sèche, le nombre de vaches traitées pendant la saison sèche et en saison des pluies, les quantités de lait produites,

les quantités vendues et l'autoconsommation suivant les mêmes périodes, les lieux de vente, les prix, les objectifs de production, l'organisation de l'approvisionnement en intrants.

Les données structurelles ont fait l'objet d'analyses statistiques descriptives exploratoires couplées à une analyse de variance avec comme facteurs explicatifs la localisation géographique. La localisation géographique, dans le cas des éleveurs, reflète en même temps les caractéristiques portant sur leur expérience de stabulation mais également de collecte et vente du lait, les liens organisationnels et la proximité pouvant avoir des implications sur les stratégies vis à vis du marché.

Les analyses exploratoires ont été complétées par un test statistique sur les facteurs déterminants de la commercialisation du lait par l'éleveur durant la saison sèche et durant la saison des pluies. Le modèle de régression multiple a été utilisé car il est mieux indiqué dans le cadre de ces données mixtes avec des variables quantitatives et qualitatives ayant une très faible colinéarité entre elles. Le modèle testé est le suivant :

$$Q_i = \alpha_i + D_i + E_i + P_i + B_i + L_i + K_i$$

La quantité journalière livrée par l'éleveur i (Q_i) est expliquée à partir de la localisation géographique (B_i) faisant référence aux effets de l'action collective du fait d'appartenance de l'éleveur à un bassin de collecte, la distance du village de l'éleveur par rapport au marché (D_i), le nombre d'années d'expériences de stabulation de l'éleveur (E_i) pouvant avoir des effets sur les connaissances des marchés, le potentiel de production (P_i) représenté par le nombre de vaches en stabulation en saison sèche et le nombre de vaches traites en hivernage dont disposent l'éleveur, l'utilisation du livreur (L_i) et surtout le mode de rémunération du livreur par l'éleveur pouvant traduire le degré d'incitation à la vente du lait. K_i est la part du hasard sur Q_i dans le modèle.

La distance et le potentiel de production constituent ici des variables d'indication des coûts de transaction. L'année d'expérience fait référence à l'apprentissage par rapport à la vente du lait, donc à une meilleure connaissance du marché. La localisation géographique constitue un indicateur des effets liés à la proximité et à la coordination horizontale pouvant faciliter l'échange d'informations sur le marché, la gestion commune des intrants. Dans le modèle, la localisation géographique et le mode de livraison sont des variables muettes. Leurs effets respectifs ont été testés chacun par rapport à une valeur de référence pour voir en dehors de l'effet global les différences entre ces variables. La livraison rémunérée en argent et la localisation géographique dans le bassin nord ouest ont été utilisées comme valeurs de références dans le test.

6.1.2. L'approvisionnement du marché spot

Dans le cadre de notre étude, un dispositif de suivi régulier du marché spot a été mis en place pendant un an de novembre 2004 à octobre 2005. Les informations recueillies au niveau du circuit de vente ont porté sur la configuration du marché, notamment l'évolution des types d'acteurs présents, les flux, les prix d'achat et de vente des produits, les origines des produits, les types de produits (annexe). Ces données ont été complétées par une enquête de caractérisation des différents acteurs présents au niveau de ce marché. Les informations sont relatives aux caractéristiques structurelles des vendeurs notamment l'ethnie, l'âge, le sexe, les statuts, les trajectoires, les stratégies d'approvisionnement et les relations avec leurs fournisseurs (annexe).

Les données du marché spot ont fait l'objet de deux types d'analyse. Une caractérisation du marché a été réalisée en mettant l'accent sur les différentes variations des flux et des prix des produits trouvés sur le marché suivant le statut des vendeurs et les périodes d'approvisionnement. Les vendeurs rencontrés sur le marché sont les marchands permanents et les vendeurs occasionnels que sont les éleveurs, les collecteurs, les bergers et les livreurs. Trois périodes d'approvisionnement ont été considérées comme dans le cas du circuit des laiteries : la saison des pluies de juillet à octobre, la saison intermédiaire de novembre à janvier, la saison sèche de février à juin. La deuxième analyse a concerné une typologie des acteurs basés sur leurs trajectoires, les stratégies d'approvisionnement et de vente, le bilan de leur activité.

6.1.3. L'approvisionnement des ateliers de transformation du lait en poudre

Les enquêtes ont ciblé les laiteries utilisant le lait en poudre pour la transformation en lait caillé et la vente. Les données disponibles sont issues d'une enquête réalisée en 2002 auprès des transformateurs de lait en poudre présents au niveau de la ville de Kolda. L'enquête a été reprise en 2004 auprès de 15 transformateurs dont certains étaient présents en 2002. La collecte et le traitement des données sont relatifs aux caractéristiques structurelles et à l'organisation de l'activité, à la gestion notamment l'approvisionnement en matières premières, les types de produits, les fournisseurs et les accords, les stratégies de commercialisation, les prix des produits, le bilan de l'activité du point de vue des différents coûts et marges.

6.2. Les liens et transactions entre les acteurs

L'analyse porte sur les stratégies de gestion de l'approvisionnement et les liens entre les différents acteurs à travers une étude fine des transactions et des différents mécanismes de coordination. La cartographie des flux a permis pour chaque laiterie d'identifier les sources de son approvisionnement et de faire une première identification des différents types de transactions. Les informations ont été complétées par les caractéristiques de chaque acteur du point de vue structurel, de l'organisation technique et la gestion de son activité et les performances. Les engagements bilatéraux individuels et collectifs entre les acteurs ont été étudiés en mettant l'accent sur la nature et les types de liens contractuels ou non contractuels, la construction des accords et les critères, les mécanismes de garantie. Les informations ont été recueillies à partir des interviews des différents acteurs impliqués dans les transactions : les éleveurs, les transformateurs, les collecteurs livreurs, les distributeurs, les acteurs institutionnels intervenant dans la filière comme la Sodefitex qui commercialise les intrants alimentaires et les offreurs de services comme les relais techniques en productions animales (RTPA). Au niveau de chaque laiterie, les relations avec chaque collecteur/livreur et chaque producteur ont fait l'objet d'une analyse fine portant sur l'origine et l'historique des relations avec la laiterie, les types de liens et les arrangements pour l'approvisionnement en lait, les autres arrangements et leurs natures, les mécanismes de garantie des différents engagements. En ce qui concerne le transformateur, ces informations sont relatives à son âge, son ethnie, le statut juridique et la trajectoire de son entreprise, les équipements, la capacité de transformation.

Parmi les stratégies d'approvisionnement, certaines laiteries utilisent des transactions liées. L'étude détaillée des transactions liées a été effectuée auprès de la plus grande laiterie qui a le plus recours à ce mécanisme. Les relevés des crédits alloués aux éleveurs et collecteurs livreurs dans le cadre de ces types de transactions ont été complétés par une interview du gérant de laiterie sur ses motivations, les critères de choix des bénéficiaires et les mécanismes de gestion.

La relation entre la capacité d'endettement (correspondant à la valeur du lait livré à la laiterie) et les différents types de crédits ont été testés en utilisant l'économétrie des données de panel appelées ainsi du fait de la double dimension des données, individuelle et temporelle. L'intérêt de l'économétrie de panel est de permettre le contrôle de l'hétérogénéité individuelle et temporelle de données. L'analyse en séries temporelles ou l'analyse en coupe instantanée en ne contrôlant pas cette hétérogénéité peuvent conduire à surestimer ou sous-évaluer

l'impact des effets spécifiques individuels dans l'estimation du coefficient de corrélation du modèle. Ce dernier s'écrit ainsi :

$$E_{it} = bC_{it} + \varepsilon_{it}$$

Où E_{it} est la capacité d'endettement correspondant à la valeur mensuelle du lait livré à la laiterie

C_{it} correspond au type de crédit. Nous avons considéré le crédit alimentaire portant sur le riz et divers condiments, le crédit santé qui porte sur la prise en charge de soins sanitaires des animaux, le crédit graine de coton, les avances sur les revenus laitiers et les crédits divers qui rassemblent toutes les autres formes de crédits (réparation vélo, achats intrants,...).

ε_{it} est une perturbation aléatoire et centrée.

L'hétérogénéité des individus dans leur dimension temporelle et/ou individuelle peut être spécifiée soit par la prise en compte d'un effet spécifique supposé certain (modèles à effets fixes) soit par la spécification d'un effet spécifique non observable (modèles à erreurs composés ou random effects model).

Dans le cas d'un modèle à effets fixes, l'effet individuel α_i (constant dans le temps mais propre à chaque individu) est appelé "effet spécifique" de l'individu i et permet de capter l'hétérogénéité individuelle. Il apparaît dans le modèle comme un paramètre à estimer :

$$E_{it} = \alpha_i + bC_{it} + \varepsilon_{it}$$

Cependant, ce modèle équivaut à introduire des variables muettes afin de prendre en compte l'effet spécifique [Greene, 1993]. Le modèle induit donc une perte de degrés de liberté qui peut nuire à la qualité de l'estimation. Cet écueil peut être évité si les termes α_i sont supposés aléatoires et pris en compte au niveau du résidu, c'est-à-dire si le modèle à erreurs composées est estimé [Taylor, 1980].

Dans le modèle à erreurs composées, l'effet spécifique individuel α_i non observable est pris en compte au niveau du résidu du modèle soit :

$$E_{it} = bC_{it} + \varepsilon_{it} \text{ avec } \varepsilon_{it} = \alpha_i + u_{it}$$

Où α_i et u_{it} sont des perturbations aléatoires non corrélées.

Le choix de spécification entre les modèles "effets fixes" et "effets aléatoires" repose sur l'hypothèse d'exogénéité du terme α_i par rapport aux variables explicatives C_{it} [Mundlak, 1978]. La démarche consiste donc à tester, préalablement à l'hypothèse d'exogénéité (test de Hausman et Taylor, 1981), l'existence d'un effet spécifique individuel (test de Fisher ou test du multiplicateur de lagrange de Breusch et Pagan).

La coordination horizontale et les transactions collectives ont été étudiées à travers les interviews des onze présidents d'union de GIE d'éleveurs. Les informations recueillies portent sur le fonctionnement des groupements, l'approvisionnement en intrants avec les liens au niveau des laiteries et de la Sodefitex, le transport collectif du lait, les accords et mécanismes de contrôle et de garantie au sein des différentes organisations.

L'analyse des accords au niveau du marché spot ont porté sur les liens des marchands permanents du marché avec leurs fournisseurs, les types d'accords et les conditions.

6.3. L'analyse du cadre institutionnel et les discussions sur les options politiques

L'analyse du cadre institutionnel s'est appuyée sur l'exploitation des ressources documentaires et des informations secondaires sur le secteur laitier au Sénégal, les enquêtes auprès des différents acteurs notamment les différentes organisations professionnelles intervenant dans la filière à Kolda. L'analyse de ces dispositifs concerne également l'identification des structures et organisations intervenant dans la filière mais également les différents types de services directs et indirects mis en place. Les dispositifs publics peuvent concerner les orientations politiques dans le secteur, notamment sur les aspects réglementaires sur la qualité et les normes des produits, la taxation des produits, la fixation et le contrôle des prix, les aspects institutionnels et organisationnels, les aspects financement et appui à la filière. Ces informations seront complétées par des enquêtes au niveau des différents groupements et unions de groupement des éleveurs, ainsi que des interprofessions pour mieux cerner les différentes innovations organisationnelles et les arrangements institutionnels privés mis en place pour coordonner les transactions collectives mais également pour l'exécution des engagements. Dans l'analyse de ces informations, il s'est agi de voir l'existence de normes endogènes ou privées liées à des relations sociales ou non, de normes professionnelles, de systèmes d'arbitrage, de systèmes de sanction collective pouvant permettre d'assurer la mise en œuvre des différents engagements.

Partie 3 : Transactions et coordination dans les filières laitières locales

Introduction

L'approche empirique de l'analyse des transactions a été utilisée à Kolda au Sud du Sénégal. La zone sud fait partie des régions du Sénégal où les filières laitières sont très dynamiques. Le développement du système de collecte date d'une dizaine d'années avec l'émergence des laiteries. L'analyse a porté dans un premier temps sur une bonne compréhension des marchés du lait du point de vue des flux, des prix et des stratégies d'approvisionnement des acteurs. Le marché du lait et des produits laitiers est structuré autour de deux grands circuits : le circuit de vente directe caractérisé par une très forte saisonnalité des flux et le circuit des laiteries de fonctionnement plus régulier grâce aux différentes innovations mises en place avec la stabulation.

L'analyse de l'architecture des marchés a permis dans un deuxième temps de voir le rôle spécifique des laiteries dans l'approvisionnement du marché. L'accent est mis sur les stratégies mises en place pour limiter les incertitudes d'approvisionnement. Les différents arrangements contractuels ont fait l'objet d'une analyse détaillée. Les résultats obtenus ont permis de discuter des mécanismes de garantie et de contrôle des différents dispositifs contractuels. Les discussions ont porté également sur l'articulation des différents dispositifs privés avec les dispositifs publics dans le cadre de mise en place de politiques de promotion de la qualité des produits laitiers locaux, d'offre de services aux acteurs de la filière et d'incitation à la production.

Chapitre 5 : Caractéristiques et spécificités des systèmes de collecte du lait

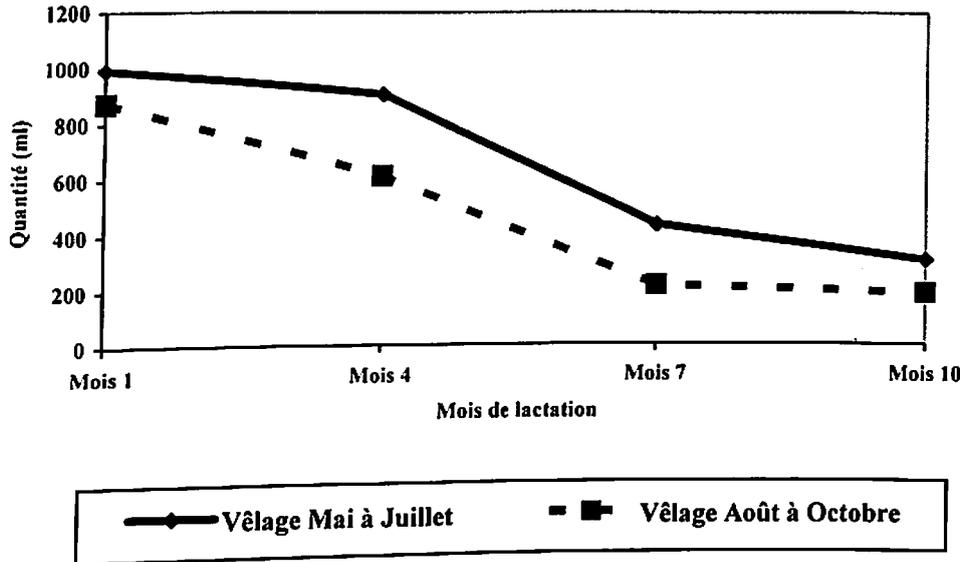
La production laitière est fortement liée au système extensif. La production laitière en saison sèche comme en saison des pluies repose sur l'exploitation d'une partie du troupeau. L'offre de lait est en relation avec les effectifs disponibles suivant les différentes saisons. Le fonctionnement des marchés est déterminé en grande partie par ces fluctuations. Le marché spot joue un rôle important dans la régulation des filières laitières locales du lait au Sud du Sénégal.

L'émergence des laiteries et le développement de la stabulation constituent des innovations importantes dans la réorganisation de la production et la stabilisation de l'offre. La stabulation permet de résoudre l'incertitude saisonnière. Les innovations organisationnelles et institutionnelles ont joué un rôle déterminant dans le développement des laiteries et leur positionnement sur le marché. Face à la concurrence du marché spot, les arrangements contractuels mis en place par les laiteries jouent un rôle prépondérant dans la gestion des approvisionnements.

1. Principales caractéristiques de la production

La production de lait est fortement dépendante de la répartition saisonnière des vêlages et de la variation quantitative et qualitative des ressources fourragères. L'offre en lait à Kolda repose sur un élevage allaitant extensif. Les vêlages sont à 72.7 % concentrés en saison des pluies entre juin et octobre avec un pic de 20.8 % en juillet [Sissokho, 2002]. La production est ainsi plus importante et se maintient plus longtemps pour les vaches ayant vêlé en début de saison des pluies durant les mois de mai à juillet que celles dont le vêlage a eu lieu d'août à Octobre. Pour cette seconde catégorie, l'effet de la variation de l'alimentation se traduit par une baisse de 25 % et 75 % de la production moyenne journalière respectivement à quatre mois et à 7 mois après le vêlage (Figure 5).

Figure 5 : Evolution mensuelle de la production laitière extraite en fonction de la période de vêlage



Sources : Dieye, 1997 ; Sissokho, 1998

L'exploitation du lait concerne uniquement les bovins. Les petits ruminants ne sont pas traités bien que leur effectif soit relativement important. L'absence de traite des petits ruminants, contrairement aux zones nord et centre du Sénégal, est liée selon les éleveurs au fait que ce n'est pas dans leurs habitudes et coutumes. La faible productivité des Djallonké, principales races de petits ruminants de la zone, constitue également un important facteur limitant de leur utilisation pour la production laitière.

Sissokho [2002] estime le potentiel de vaches productrices à 33 400 permettant une production de près de 5.4 millions de litres. Cependant, les paramètres de reproduction et de lactation sont très variables en fonction des années. Les statistiques de la production laitière dans la zone ne sont ainsi pas très précises. Il s'agit de la production potentielle basée sur une estimation des quantités extraites mais pas sur les quantités commercialisées. Une grande partie de la production est laissée à l'alimentation des veaux et le reste est destiné à la consommation humaine. L'exploitation commerciale du lait concerne les surplus après l'usage pour l'alimentation du veau et la consommation humaine. Les ventes les plus importantes concernent les élevages périurbains mais elles portent sur de faibles quantités. Les flux provenant des élevages traditionnels périurbains des villes de Kolda, Vélingara et Sédhiou varient entre 4000 à 13000 litres par jour [Bâ Diao *et al.*, 2000]. Dans le cas de la zone périurbaine de Kolda, le nombre de bovins situés dans un rayon de 20 à 30 km est

estimé à quelques 20.000 têtes [TDC, 2000]. Sissokho [2002], en se basant sur ces données, estime à 3600 litres de lait la production journalière de la zone périurbaine de Kolda.

La base de la production laitière repose sur l'élevage de type extensif avec l'exploitation d'importants effectifs. Les résultats de nos enquêtes montrent que l'effectif moyen des troupeaux est de 70 têtes et qu'il varie de 10 à 200 têtes selon les élevages. Les femelles en âge de reproduction constituent 30 à 50 % du cheptel total avec une moyenne de 34.2 % de vaches et 17.1 % de génisses. La production laitière est assurée par 25 % des vaches en saison sèche et 66 % des vaches en saison des pluies. L'élevage est orienté vers la croissance numérique du cheptel avec les femelles en lactation constituant plus de 50 % de l'effectif. Le caractère allaitant traduit ainsi l'absence de spécialisation des élevages sur la production laitière. L'incertitude, dans le cas de ce système de collecte, est ainsi liée aux problèmes de gestion des stocks aussi bien en saison des pluies qu'en saison sèche. Durant la saison des pluies, il s'agit de la valorisation des fortes quantités de lait. Le problème est inverse pendant la saison sèche, il porte sur la disponibilité de l'offre avec les faibles quantités produites. Les incertitudes de l'offre en rapport avec la saisonnalité de la production sont de nature temporelle mais elles sont également liées aux comportements de production et de vente. La configuration de l'offre est ainsi très variable selon les circuits.

2. L'offre de lait au niveau des marchés spots

La vente directe est le plus important circuit d'écoulement des produits laitiers locaux. Il était le seul fonctionnel avant la mise en place des laiteries. L'écoulement des produits se faisait au niveau des villages et des marchés hebdomadaires ou au niveau des quartiers durant le transport en ville. Le fonctionnement de ce circuit très irrégulier et aléatoire favorisait plus la vente occasionnelle. Les femmes étaient fortement impliquées dans ce circuit de vente notamment pour le lait fermenté grâce à la mise en place d'un réseau de clients. L'organisation d'un point de vente fixe date de l'année 2000. Le développement de ce marché physique a modifié l'organisation de l'approvisionnement au niveau de ce circuit traditionnel avec l'implication d'intermédiaires dans la collecte et la commercialisation du lait. Le marché spot, de par son organisation et sa régularité, reste le principal circuit d'écoulement de la production laitière locale.

2.1. Structuration et fonctionnement du marché spot

Le marché spot fonctionne toute l'année avec la présence de douze marchands permanents dont 6 femmes et 6 hommes. Les marchands permanents sont des peuls autochtones (Foulacounda) âgés de 25 à 60 ans. La vente du lait n'était pas leur première activité. Leur entrée dans l'activité de vente du lait est relativement récente et varie de 1 à 6 ans. Les marchands sont approvisionnés directement sur place par les éleveurs des villages autour de Kolda. Un seul marchand permanent s'approvisionne auprès des éleveurs de son village d'origine Diamanouta à 18 km de Kolda.

Le marché spot est également approvisionné irrégulièrement par des éleveurs, des bergers et des livreurs. Dans ce cas, ces vendeurs occasionnels sont présents en saison des pluies et en saison sèche froide de novembre à janvier et écoulent eux mêmes leurs produits.

Les produits laitiers rencontrés sur le marché proviennent à 88 % des villages des communautés rurales de Saré Bidji et de Ndorna au Nord de la commune de Kolda. Les produits rencontrés sur le marché sont le lait frais, le lait fermenté et la crème¹. L'approvisionnement du marché est caractérisé par une forte variabilité saisonnière des flux des différents produits.

2.2. La forte variabilité de l'offre et les stratégies d'approvisionnement

L'atomicité et la saisonnalité sont les principales caractéristiques du marché spot. L'offre des différents produits est plus importante durant la saison des pluies. Les flux de lait caillé et de lait frais, après une hausse importante durant la saison des pluies de juin à novembre, diminuent fortement pendant la saison sèche. La multiplicité des offreurs et leur dispersion géographique augmentent les risques sur ce marché. Face à la forte atomicité et la variabilité saisonnière de l'offre, les stratégies des marchands au niveau du marché spot sont ainsi essentiellement orientées sur la maîtrise de l'approvisionnement. Les marchands permanents se positionnent en intermédiaires sur le marché spot et contrôlent l'offre en lait caillé et en crème (« féné »). Les stratégies d'approvisionnement se différencient cependant en fonction des types de produits et des différents acteurs. La tendance est à une spécialisation du marché

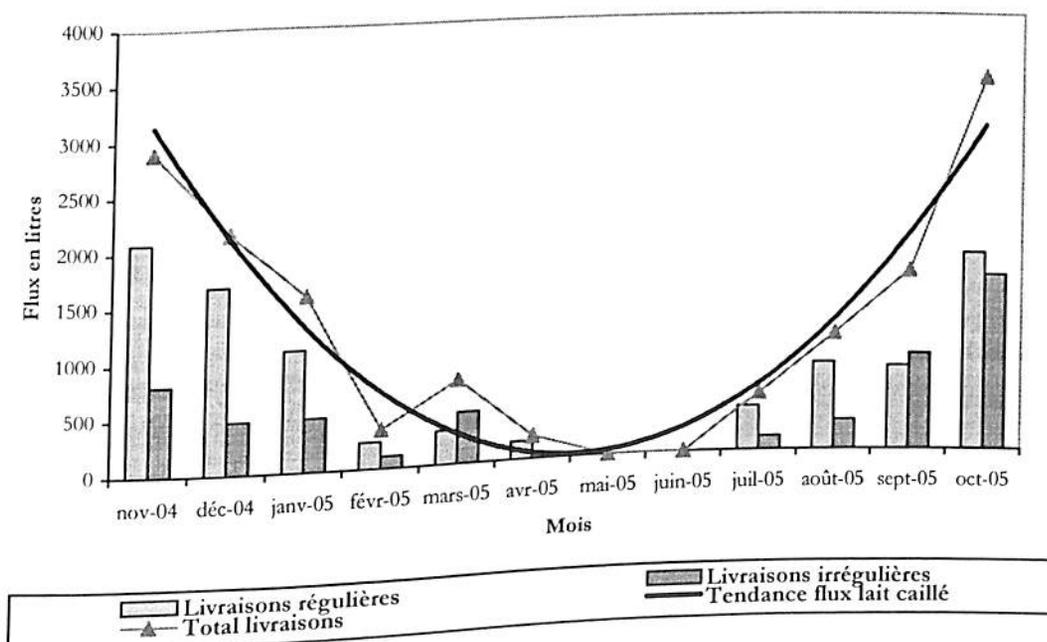
¹ Le lait fermenté non sucré connu plus sous le nom de lait caillé est produit par les femmes à partir d'une fermentation naturelle du lait frais, soit en l'ensemencant avec du caillé de la veille, soit en le laissant au repos dans unealebasse de taille moyenne à fermenter appelée « *siivtordé* » ou « *fendirdé* ». La crème qui remonte à la surface du lait est prélevée par certains éleveurs pour être consommée ou vendue.

spot vers les produits laitiers de longue conservation et à marge plus importante comme le lait caillé et dans une moindre mesure la crème. La demande de lait caillé est plus importante et sa nature moins périssable rend sa conservation plus facile. Les flux de caillé sont dix à trente fois plus importants que le lait frais. Les transactions portant sur le lait caillé sont ainsi moins risquées. Les marchands se spécialisent sur la vente de lait caillé. En fonction des saisons, 55 à 85 % des flux de lait caillé du marché spot sont commercialisés par les marchands.

2.2.1. L'approvisionnement du marché en lait caillé

La variation saisonnière de l'offre de lait caillé est liée aux pratiques et systèmes de conduite de l'élevage différents suivant les saisons. La tendance est à une forte croissance des flux sur le marché durant la saison sèche froide de novembre à janvier et la saison des pluies de juillet à octobre. Durant la saison sèche chaude, les flux de lait caillé sont six à dix fois moins importants (Figure 6).

Figure 6 : Evolution des flux de lait caillé au niveau du marché spot



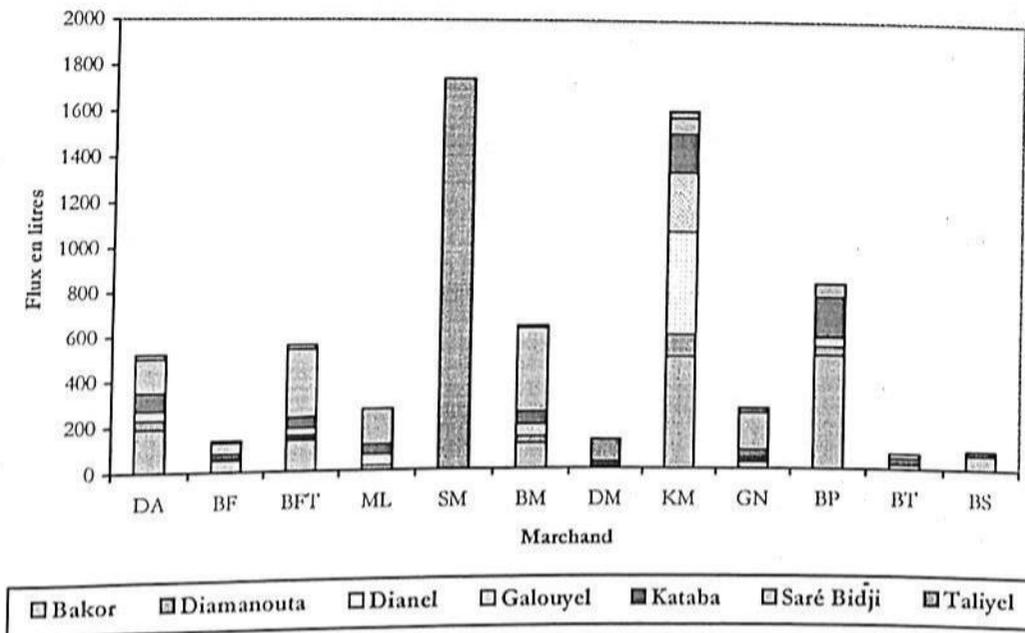
Les flux de lait caillé durant la saison des pluies peuvent être moins importants car la production est utilisée en priorité pour la rémunération du berger et la consommation familiale. Dans le cas d'une rémunération du berger en lait, il s'agit d'un transfert des droits de propriété. L'utilisation du lait est laissée à l'appréciation du berger qui peut opter pour la

vente ou l'autoconsommation. Un autre facteur important pendant cette période est l'arbitrage au niveau de l'utilisation de la main d'œuvre. La main d'œuvre familiale est fortement impliquée dans les activités agricoles. Son redéploiement sur le transport et la vente du lait peut être lié étroitement au coût d'opportunité de cette activité en termes de prix suffisamment rémunérateurs et de revenus laitiers pour la famille.

La saison sèche froide correspond à la fin des récoltes et au début du retour des animaux au niveau des terroirs. Les résidus de récolte constituent un apport alimentaire important pour maintenir des niveaux de production de lait. C'est une période où certains troupeaux n'ont plus de berger et la main d'œuvre familiale est moins sollicitée. Durant la saison sèche, les marchands sont confrontés à la très forte baisse de l'offre. Certains marchands se déplacent ainsi au niveau des villages pour collecter le lait. Cependant, la stratégie dominante porte sur un approvisionnement complémentaire par l'utilisation de poudre de lait reconstituée qui peut constituer 50 à 100 % de l'approvisionnement des marchands durant la saison sèche. Le kilogramme de lait en poudre payé à 2000 F CFA permet une production de 10 à 15 litres de lait fermenté. Les marchands maintiennent ainsi leur activité et conservent leurs parts de marché pendant cette période de forte demande en lait.

Les incertitudes sont importantes au niveau du marché spot. Elles sont liées à la saisonnalité mais également à l'impossibilité de mettre en place et de garantir les engagements contractuels avec la forte dispersion et l'atomicité de l'offre. Les asymétries d'information sur les offreurs sont également plus importantes. En effet, l'éleveur ou le berger n'est pas forcément le propriétaire du lait qu'il emmène au niveau du marché. Enfin, la multiplicité des droits de propriété sur le lait est plus importante pendant la saison des pluies du fait du nombre important de vèlages. Face aux incertitudes de l'approvisionnement du marché en saison des pluies aussi bien qu'en saison sèche, la tendance est à la concentration de l'offre au niveau d'un réseau régulier de villages fournisseurs. Les marchands assurent chaque mois entre 50 à 100 % de leur approvisionnement en lait caillé auprès des fournisseurs de sept villages de la zone périurbaine de Kolda. Chaque marchand présent sur le marché spot a entre un à trois réseaux de villages où il s'approvisionne en grande partie (Figure 7).

Figure 7 : Répartition de l’approvisionnement en lait caillé des marchands en fonction des villages



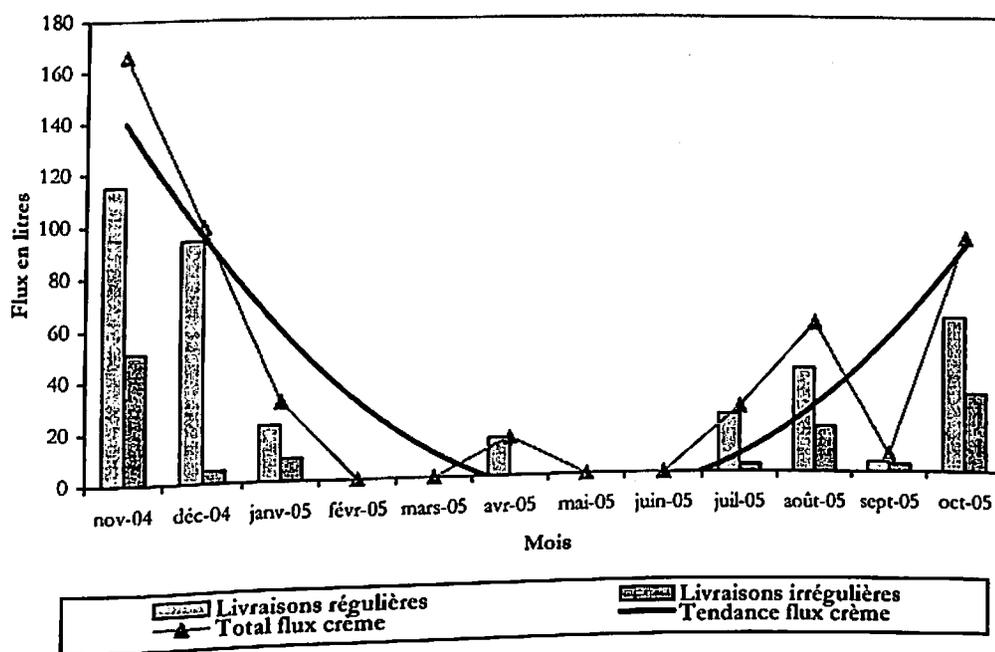
Les flux les plus importants proviennent des villages de Saré Bidji, de Diamanouta et de Bakor. Le village de Saré Bidji, situé à 7 km de Kolda, est plus facile d'accès. La forte contribution du village de Diamanouta est liée à la présence d'un marchand habitant le village, qui assure la collecte et le transport du lait en ville. La particularité du site de Bakor est liée au fait que c'est une zone de forêt classée où les troupeaux transhument pendant la saison des pluies et le début de la saison sèche avant la récolte du riz et de l'arachide.

Dans le cas du marché spot, le réseau d'approvisionnement est lié à des liens de parenté mais surtout à des liens d'échanges à long terme. Les liens de parenté sont utilisés par un marchand qui s'approvisionne en totalité au niveau de son village d'origine. Les autres marchands habitant tous la commune ont recours à des liens d'échanges à long terme plus centrés sur des relations de clientèle. Ces types de relations ne constituent pas-cepndant des barrières à l'entrée pour les autres vendeurs. Les éleveurs ont la latitude de vendre eux-mêmes leur lait directement au niveau du marché. C'est le cas durant toute l'année où on observe des éleveurs qui écoulent directement leurs produits. Les relations avec un ou plusieurs marchands permettent à l'éleveur de sécuriser l'écoulement de ses produits et de ses revenus. Pour les marchands, les investissements sur ces types de relations permettent de sécuriser leur approvisionnement.

2.2.2. L'approvisionnement en crème

La crème n'est pas commercialisée en grande quantité. Les ventes de crème sont occasionnelles avec une offre concentrée en saison des pluies et jusqu'au début de la saison sèche (Figure 8).

Figure 8 : Evolution des flux de crème sur le marché spot



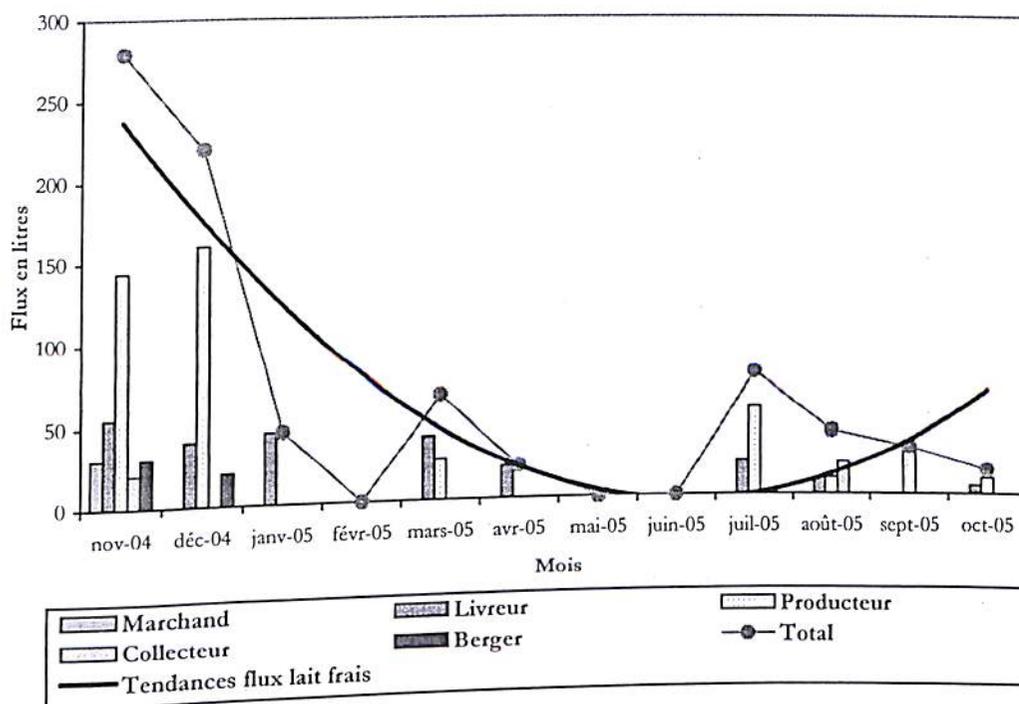
L'offre en crème est étroitement liée à celle du lait fermenté. La crème est surtout une production additionnelle, par le prélèvement de la matière grasse superficielle du lait caillé lors des périodes de forte production. Les flux sont plus aléatoires car ils sont liés à la disponibilité de quantités importantes de lait fermenté. Les marchands contrôlent 96 % des flux commercialisés sur le marché grâce au même réseau d'approvisionnement que le lait fermenté. Les livraisons régulières provenant des sept villages constituent 57 à 100 % des flux pendant les différentes périodes. La spécialisation des marchands sur la vente de crème est liée aux marges très importantes, de 100 à 200 F CFA, obtenues sur la vente de ce produit.

2.2.3. L'approvisionnement en lait frais

L'offre en lait frais est caractérisée par sa forte saisonnalité. Cependant, elle diffère avec celle des autres produits laitiers, tant du point de vue des flux et des acteurs impliqués, que des

stratégies de gestion. L'offre en lait frais est plus importante pendant la saison sèche froide qu'en saison des pluies (Figure 9).

Figure 9 : Evolution des flux de lait frais au niveau du marché spot



La baisse de l'offre en lait frais pendant l'hivernage s'explique par l'autoconsommation mais également par une transformation plus importante de la production en lait fermenté. Cette transformation permet d'allonger sa durée de conservation et d'augmenter les marges à la commercialisation. Le lait frais est transformé par les femmes avant son transport et sa vente le lendemain au niveau du marché. La transformation du lait frais permet également aux éleveurs de s'adapter à la demande plus importante en lait caillé, mais également à anticiper les risques. En effet, au niveau du marché spot, les marchands ne développent pas de réseau d'approvisionnement et s'impliquent moins dans le commerce du lait frais. Les risques de pertes pour le marchand comme pour l'éleveur sont plus importants pour le lait frais car ils ne disposent pas de systèmes de conservation du lait en cas de mévente. Dans les stratégies de gestion de ces risques, les éleveurs vendent ainsi une partie de leur production au niveau des villages mais également au cours du transport en ville. Les flux moins importants sur le marché spot peuvent s'expliquer par cette vente intermédiaire. La vente de lait frais sur le marché spot est également caractérisée par la forte présence des

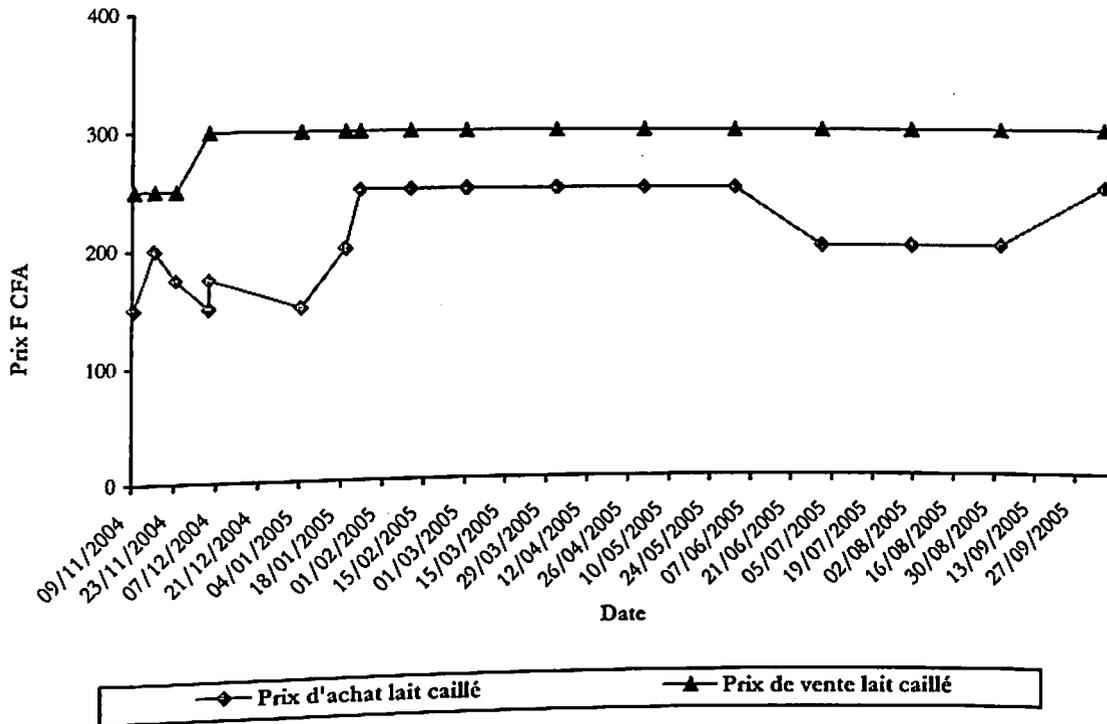
livreurs pendant toute l'année. Cette présence est liée à un rejet de la production au niveau des laiteries pendant la période de stabulation de février à juin. La vente est également importante pendant la période intermédiaire entre novembre et janvier avant la stabulation. Durant cette période il n'y a pas encore d'engagements entre les éleveurs et les laiteries. La présence de collecteurs et de bergers est très occasionnelle. Lors de leur présence sur le marché, la plupart des éleveurs vendent directement leurs produits aux marchands. Ces derniers collectent entre 90 à 100 % des flux de lait frais. Le système de rachat permet en outre aux marchands de gérer leur approvisionnement et d'anticiper la chute de l'offre au niveau du marché, particulièrement en saison sèche. Le lait frais acheté aux éleveurs n'est pas écoulé le même jour. Il est caillé pour être revendu le lendemain permettant ainsi au marchand d'obtenir une marge plus importante. Les transactions sur le lait frais entre éleveurs et marchands au niveau du marché spot ne sont pas liées à des relations de clientèle. En effet, l'écoulement du lait est lié à des besoins de liquidité. L'éleveur vend ainsi son lait au marchand qui peut le payer immédiatement.

Le marché spot contribue à la régulation de la filière avec la commercialisation de l'essentiel des flux de lait caillé et de lait frais pendant la saison des pluies, mais constitue également un marché de recours important pour les éleveurs en cas de refus d'achat de leur lait par les laiteries. En effet, l'offre de lait local passait uniquement par ce circuit avant l'émergence des laiteries en 1996. Par ailleurs, le circuit de vente directe est en concurrence avec celui des laiteries et des unités artisanales utilisant le lait en poudre, notamment pour la production et la vente de lait fermenté. Cependant, la tendance à la spécialisation et à la concentration de l'offre renforce le caractère oligopolistique du marché du lait caillé avec une position forte des marchands qui sont les principaux faiseurs de prix sur le marché.

2.3. L'évolution des prix et la structure des coûts d'approvisionnement

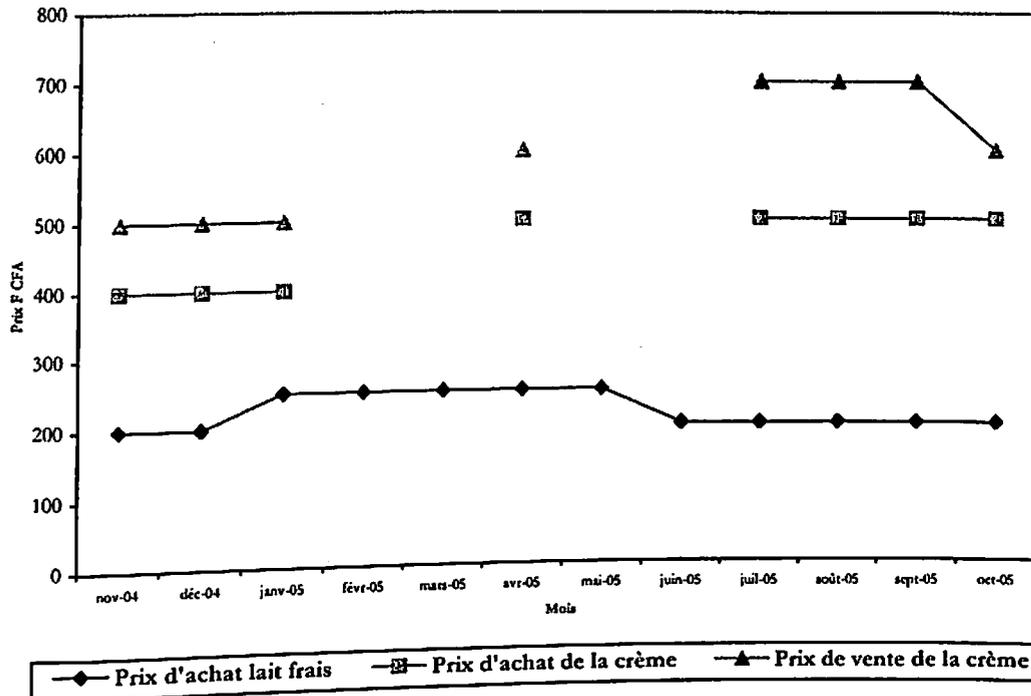
Le prix d'achat du lait fermenté au producteur sur le marché spot est lié aux fluctuations de l'offre. Les variations du prix d'achat du lait caillé en saison des pluies sont liées à la forte présence des éleveurs et des bergers. Cette offre occasionnelle permet une réduction des prix jusqu'à la fin de la saison sèche froide en janvier. Le prix au producteur augmente à partir de février durant toute la saison sèche chaude où l'offre en lait caillé est très faible au niveau du marché (Figure 10).

Figure 10 : Evolution du prix d'achat et de vente du lait caillé au niveau du marché spot



La hausse temporaire du prix d'achat n'est pas répercutée sur le prix de vente du lait caillé dans la mesure où elle porte sur de faibles quantités. Durant cette période, les marchands compensent la chute des flux de lait caillé provenant des élevages par du lait caillé obtenu à partir de poudre de lait reconstituée dont les coûts sont plus faibles. L'entente entre marchands porte sur les prix à la consommation. L'augmentation du prix de vente du lait durant la saison sèche précédente est ainsi maintenue en saison des pluies malgré une baisse du prix d'achat aux éleveurs. La tendance au niveau du marché spot est à la concentration de l'offre de lait caillé et de crème entre les mains des marchands permanents. Cette configuration du marché est favorable à l'entente entre les marchands qui, avec leur position dominante, peuvent influencer les prix. Les prix du lait frais et de la crème sur le marché sont peu variables avec un prix de saison sèche et un prix de saison des pluies (Figure 11).

Figure 11 : Evolution des prix d'achat et de vente du lait frais et de la crème au niveau du marché spot



Dans le cas du lait frais, le prix au producteur est de 200 F CFA le litre en saison des pluies et 250 F CFA en saison sèche. Les prix au producteur pour la crème varient de 400 F CFA à 500 F CFA le litre. Les prix de vente de la crème varient de 600 à 700 F CFA le litre en fonction des quantités disponibles. Le prix est en hausse durant la période de juillet à septembre où les quantités de crème commercialisées sur le marché sont moins importantes.

La variabilité interannuelle des prix est néanmoins importante pour tous les produits. Les prix du lait caillé et du lait frais ont doublé entre 1999 et 2004 en passant respectivement de 150 à 300 F CFA et de 100 à 200 F CFA le litre.

Les coûts de collecte sur le marché spot portent sur l'équipement en petit matériel pour la collecte et les frais de marché. Les marchands disposent d'un équipement de collecte constitué d'une bassine en plastique de 25 litres et d'un seau de 15 litres pour le stockage du lait, de deux bidons de 20 litres pour le transport, d'un pot d'un litre et de deux tasses pour les mesures du lait. Le coût de cet équipement est en moyenne de 4900 F CFA. Les frais de marché sont constitués par une taxe municipale journalière de 100 F CFA.

L'avantage concurrentiel des marchands présents sur le marché spot de Kolda repose ainsi sur la faiblesse des coûts de transformation. Le coût de revient pour la transformation d'un litre

de lait fermenté par les laiteries artisanales utilisant uniquement le lait en poudre est en moyenne de 272.5 F CFA alors qu'il est de 225.5 F CFA pour la transformation d'un litre de lait frais (Sall *et al.*, 2005). Le prix du litre de lait fermenté issu de la reconstitution de la poudre de 289 F CFA/litre équivalent de lait est plus cher que le lait fermenté traditionnel dont le prix à la ferme est de 200 F CFA/litre équivalent lait, mais moins cher que le lait fermenté des laiteries vendu à 500 F CFA le litre [Dieye *et al.*, 2005].

Malgré un prix du lait frais favorable, l'approvisionnement direct des laiteries au niveau des marchés spots est limité par les fortes fluctuations de l'offre. Le marché spot peut certes permettre un approvisionnement en quantité particulièrement en saison des pluies mais les incertitudes transactionnelles, notamment sur la qualité du lait acheté, sont plus élevés. Les asymétries d'information sont importantes et les coûts de recherche de l'information peuvent être très élevés du fait de la disparité et de la forte atomicité de l'offre. La gestion des incertitudes et la réduction des coûts de transaction ont été des éléments déterminants dans le développement des laiteries.

3. L'émergence des laiteries et leur positionnement sur le marché

L'émergence des laiteries a permis de mettre en place un circuit régulier de collecte, transformation et distribution du lait local et une réduction de la saisonnalité de l'offre. Le circuit des laiteries s'appuie sur des systèmes d'élevage traditionnels connectés au marché par l'intermédiaire de petites unités de transformation artisanales orientées vers la production de produits de grande consommation, plus élaborés (pasteurisation, conditionnement...). L'approvisionnement repose sur l'étirement de la période de production en saison sèche grâce à des innovations sur la conduite du troupeau : animaux en stabulation, amélioration du potentiel de production par le croisement, complémentation alimentaire en intrants concentrés achetés à l'extérieur (tourteaux de coton, son...), organisation de la collecte du lait frais et de la distribution des produits.

3.1. Caractéristiques et trajectoires des laiteries

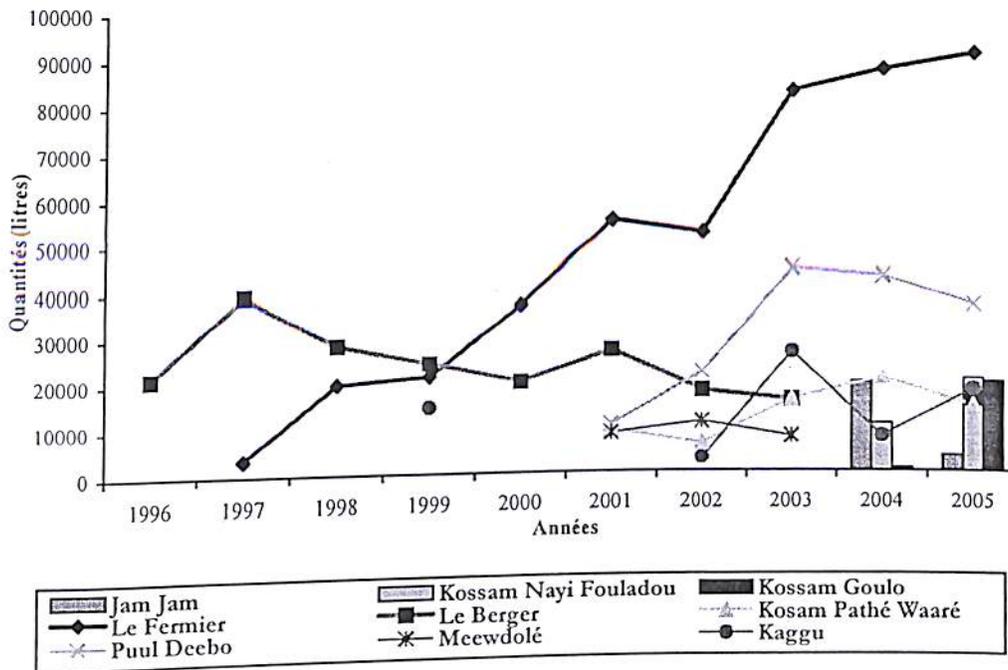
Les laiteries au niveau de Kolda sont de toutes petites entreprises artisanales individuelles ou familiales ayant des capacités de transformation variant de 50 à 500 litres par jour. Les

laiteries ont été mises en place par des fonds propres ou grâce à l'appui de structures d'encadrement ou de financement. Le Berger, qui est la première laiterie de Kolda, s'est installé en 1996, grâce à l'appui de l'ONG Vétérinaires Sans Frontières. En 2004, les laiteries étaient au nombre de huit, dont une gérée par une femme. Leur statut juridique est celui des groupements d'intérêt économique, ce qui leur permet de bénéficier d'exonération mais également d'accéder à certains types de crédit.

Le niveau d'équipement des laiteries est faible. L'équipement de base des laiteries est constitué par une chaîne de traitement thermique composée de réchauds de gaz butane et de marmites en aluminium, de bassines et seaux servant de matériel de stockage, de réfrigérateurs et congélateurs pour la conservation des produits, de soudeuses électriques pour l'ensachage. En fonction de leur taille, elles utilisent de la main d'œuvre familiale ou salariée qui varie de deux à huit personnes. Les produits des laiteries sont le lait fermenté sucré et non sucré, le lait pasteurisé, le yaourt et l'huile de beurre, présentés dans des emballages en plastiques de $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$ de litre. Le lait fermenté est le principal produit avec une part allant de 66 à 100 % de la production en fonction des laiteries. La production d'autres produits comme le lait pasteurisé se fait sur commande dans le cas du berger, tandis que les autres laiteries produisent uniquement du lait fermenté. Le Fermier et Puul Deebo sont les seules laiteries qui ont diversifié leur production. Les autres produits sont l'huile de beurre, le lait fermenté non sucré et le lait pasteurisé.

Les produits des laiteries, notamment le lait fermenté, se différencient essentiellement par les méthodes de fermentation et l'utilisation ou non d'arômes. Le processus de fabrication repose sur la pasteurisation du lait frais suivie d'une fermentation lactique ou acide. Dans le cas de l'huile de beurre, la production se fait par la barattage et la cuisson de la crème superficielle prélevée après le caillage du lait frais. Le Fermier et Puul Deebo sont les laiteries les plus importantes avec respectivement 41.4 % et 16.7 % des parts de la collecte. Si ces laiteries ont pu augmenter progressivement leurs parts de marché, ce n'est pas le cas des laiteries le Berger, Kossam Pathé Waaré et Kaggu dont les parts de marchés sont très fluctuantes en fonction des années (Figure 12).

Figure 12 : Evolution des flux de lait collectés par laiterie de 1996 à 2005



L'augmentation de la collecte et des parts de marché est étroitement liée à la maîtrise de l'approvisionnement et de l'écoulement des produits par les laiteries. Hormis les aspects liés aux capacités techniques de transformation, les laiteries se différencient surtout par rapport à leurs trajectoires et les stratégies et mécanismes de gestion de l'approvisionnement, ainsi que les stratégies de distribution de leurs produits.

3.1.1. Les grandes laiteries

La transformation laitière s'inscrit dans le cadre d'une activité professionnalisée. La spécialisation est liée ici aux investissements et équipements² mis en place. Les investissements portent sur la construction de locaux techniques avec différents compartiments pour la réception, la transformation, l'emballage et la conservation des produits. La spécialisation est liée également à l'expérience dans la collecte et la transformation du lait ainsi qu'au degré d'implication du propriétaire dans l'activité. Le propriétaire s'implique personnellement dans les activités de production et de gestion. Ce

² C'est le cas du Fermier et de Bilaamé Puul Deebo qui, grâce à des ressources propres et des crédits, ont construit des locaux techniques et ont investi dans des équipements de transformation pour augmenter leur approvisionnement.

premier groupe est ainsi une caractéristique type des toutes petites entreprises (TPE) où l'activité est fortement identifiée au gérant. C'est le cas des deux plus grandes laiteries Bilaamé Puul Deebo et Fermier qui ont 58 % des parts du marché (Tableau 10).

Tableau 10 : Profil et caractéristiques des grandes laiteries

Laiteries	Caractéristiques de production				Investissements spécifiques	Main d'œuvre salariée	Approvisionnement lait frais	Distribution produits
	Année	Financement	Capacité	Part 2005 (%)				
Fermier	1997	Fonds propres + crédits	LFS LFNS HB*	92360 (41.4)	+++ Construction laiterie Véhicule	++++ 8	Réseau stable Liens relationnels Transactions liées	Locale Marchés urbains Ziguinchor, Dakar, Bissau
Puul Deebo*	2001	Fonds propres + crédits	LFS LFP**	37276 (16.7)	++ Construction Vélos	++ 3	Réseau stable Liens de parenté	Locale Marchés ruraux hebdomadaires Marchés urbains Ziguinchor

* La production du fermier porte sur % de lait fermenté sucré (LFS), % de lait fermenté non sucré (LFNS) et % d'huile de beurre (HB).

** La production de lait frais pasteurisé par Puul Deebo se fait durant la saison sèche chaude entre février et avril et elle concerne 25 % de la production.

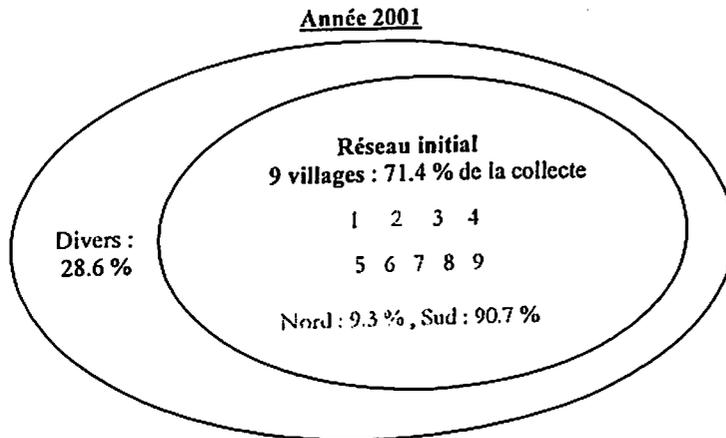
Les grandes laiteries ont des capacités de transformation de 200 à 500 litres par jour. Ces laiteries sont plus sensibles aux fluctuations de l'offre du fait des investissements spécifiques avec la construction de laiteries, l'investissement dans des équipements et les moyens de transport, l'utilisation d'une main d'œuvre plus importante, la mobilisation de crédits. Les stratégies mises en place reposent sur les relations spécifiques avec les éleveurs et les distributeurs pour sécuriser l'approvisionnement et la vente. Les stratégies d'approvisionnement et de distribution déterminent en grande partie les performances de collecte de ces laiteries. Les stratégies d'approvisionnement reposent sur la stabilisation des liens avec les éleveurs grâce à la mise en place d'un réseau de fournisseurs. Les réseaux d'approvisionnement s'appuient sur des liens relationnels dus à des transactions répétées sur le long terme, sur des transactions liées ou bien sur des liens de parenté.

3.1.1.1. L'approvisionnement de la laiterie Fermier

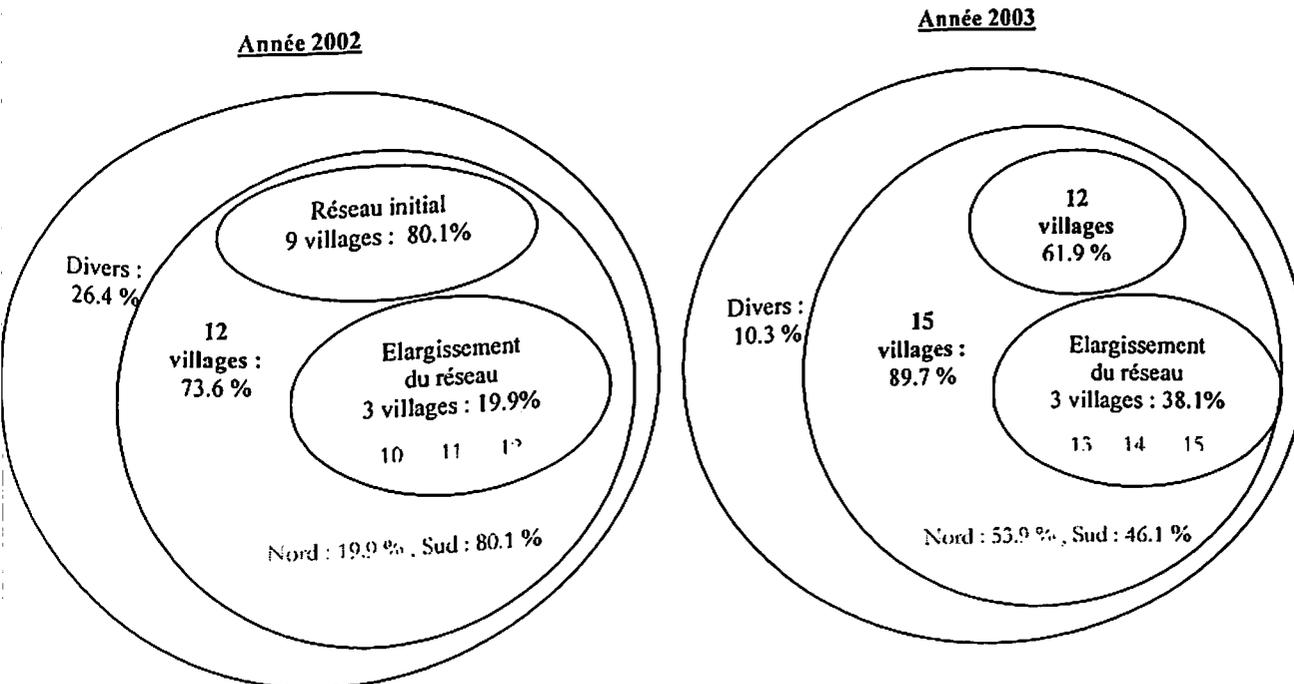
La laiterie le Fermier a démarré en 1997 la collecte de lait dans la zone sud qui était le principal bassin d'approvisionnement de Kolda de 1996 à 2000. Les études de Dièye [2002] montrent que 59.4 % des flux provenaient du bassin sud contre 17.2 % pour le bassin nord et 23.4 % de divers éleveurs. Les stratégies d'approvisionnement du Fermier ont porté dans une première étape sur la fidélisation des éleveurs du bassin sud, avant d'élargir progressivement son réseau à d'autres éleveurs des villages du bassin nord. La laiterie le Fermier s'approvisionne auprès des mêmes éleveurs depuis 2001. Le bassin d'approvisionnement initial est constitué d'un noyau d'éleveurs de neuf villages, dont huit localisés au sud et un au nord de Kolda. Ces neuf villages contribuaient à 71.4 % de son approvisionnement dont 90.7 % venant des villages du bassin sud et 9.3 % du village de Saré Mahi au nord. Le réseau primaire de fournisseurs a été élargi progressivement avec l'augmentation de la capacité de collecte et des parts de marché de la laiterie. Les parts de marché du fermier sont passés de 8 % en 1997 à 50.7 % en 2001. L'élargissement du réseau de collecte concerne plus de nouveaux villages du bassin nord. Dans le réseau de fournisseurs mis en place, la contribution de ce bassin dans l'approvisionnement de la laiterie est passée de 9.3 % en 2001 à 53.9 % en 2003. La stabilisation du réseau d'approvisionnement a permis la réduction des approvisionnements divers de 28.6 % en 2001 à 10.3 % en 2003 (Figure 13).

Figure 13 : Constitution et évolution du réseau d'approvisionnement de la laiterie le Fermier

Etape 1 : Constitution d'un noyau de fournisseurs de base



Etape 2 : Elargissement et consolidation du réseau initial



Villages Bassin Nord : Saré Mahi 2, Santankoye 11, Taliyel 12, Saré Sanba Tchika 13, Saré Gagna 14, Diamanouta 15
 Villages Bassin Sud : Bantancountou Maoundé 1, Sinthiang Dembel 3, Saré Samboudiang 4, Saré Yéro Bana 5,
 Sinthiang Ablaye 6, Baya 7, Bantancountouyel 8, Ndangane 9

La constitution du réseau d'approvisionnement dans le cas du Fermier est basée sur des liens faibles qui ont été progressivement renforcés avec la relation de clientélisation et la fidélisation des éleveurs. Le propriétaire non originaire de Kolda s'est appuyé à son installation sur des éleveurs relais notamment ceux du village de Bantancountou Maoundé au sud de Kolda pour informer les éleveurs et développer sa clientèle.

La stratégie a porté également sur la diversification d'approvisionnement par une répartition de la collecte sur les deux bassins. Cette stratégie a permis à la laiterie de mieux gérer les incertitudes liées aux particularités du système de production et de collecte. En effet, l'approvisionnement est lié aux potentialités et capacités individuelles de production des éleveurs. L'effectif de femelles en lactation destiné à la stabulation, la disponibilité des intrants comme la graine de coton peuvent varier en fonction des années et fortement influencer les quantités de lait disponibles. Les relations de réseau s'établissant sur le long terme ont permis ainsi à la laiterie d'avoir une meilleure connaissance des capacités de production et de vente des éleveurs et d'anticiper les problèmes de production. Les informations acquises grâce à ces relations sont également des critères déterminants dans la confiance accordée par la laiterie aux éleveurs. Elles permettent de s'engager sur d'autres types de transactions avec les éleveurs notamment les crédits graine de coton et les avances sur les revenus du lait. Ces transactions additionnelles sont mises en place par le Fermier pour renforcer son réseau de fournisseurs et sécuriser davantage son approvisionnement.

3.1.1.2. L'approvisionnement de la laiterie Puul Deebo

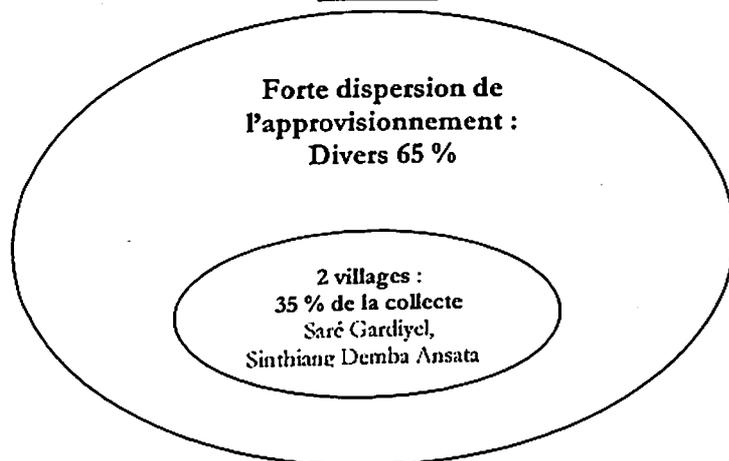
Les possibilités d'approvisionnement étaient très limitées dans le bassin sud de Kolda lors de l'installation de la laiterie « Puul Deebo » en 2001, du fait de la présence des laiteries le Fermier et le Berger en relation avec les éleveurs de cette zone depuis cinq ans. La laiterie « Puul Deebo » s'approvisionnait dans un premier temps auprès d'éleveurs divers de la zone périurbaine de Kolda. La stratégie d'approvisionnement de « Puul Deebo » a porté par la suite sur la mise en place d'un nouveau réseau de collecte au nord de Kolda. Le développement de la collecte s'est fait autour des villages Saré Gardiyel et Sinthiang Demba Ansata³ qui assuraient 35 % des quantités collectées par la laiterie en 2002. L'extension de la zone de collecte s'est ainsi faite au niveau des villages proches (Figure 14).

³ Le village de Sinthiang Demba Ansata est le village d'origine de la propriétaire de la laiterie. Saré Gardiyel est le village d'un ami de la famille leader de la maison des éleveurs de Kolda et responsable de l'union des GIE des producteurs de lait de Saré Gardiyel.

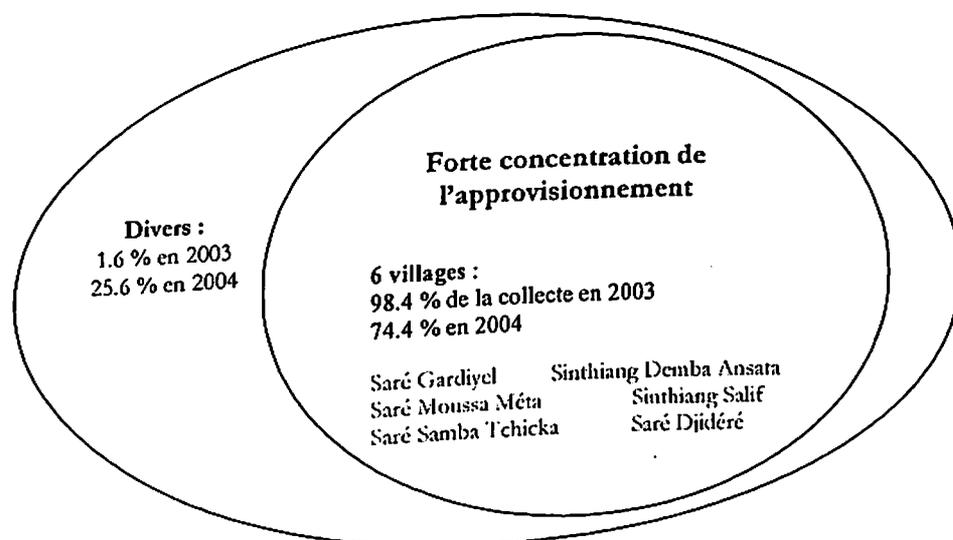
Figure 14 : Constitution et évolution du réseau d’approvisionnement de la laiterie Puul Deebo

Etape 1 : Installation et recherche de fournisseurs

Année 2002



Etape 2 : Constitution du réseau approvisionnement



La consolidation du réseau s'est faite par une très forte concentration de l'approvisionnement de la laiterie au niveau de cette zone. En 2003, 98.4 % des flux transformés par la laiterie étaient collectés au niveau de la zone nord. L'appartenance au terroir du propriétaire de la laiterie a été déterminante dans la construction du réseau d'approvisionnement. Les liens amicaux et de parenté ont facilité la constitution du réseau primaire de fournisseurs mais également son extension. La stabilisation de ce réseau de type familial est certes lié aux liens sociaux, mais également aux stratégies de consolidation mises en place par la laiterie. En 2003, la laiterie a fourni de la graine de coton à crédit à ses fournisseurs. Dans le cas de Puul Deebo, les liens forts en rapport avec son appartenance au terroir ont permis d'asseoir les relations d'échanges avec les éleveurs. Les liens organisationnels, à travers la mise en place du GIE de producteurs ainsi que l'implication de la laiterie dans le règlement des besoins des éleveurs, ont contribué à la consolidation de son réseau d'approvisionnement et l'amélioration de ses parts de marchés.

3.1.2. Les laiteries moyennes

Les laiteries moyennes ont une capacité de transformation de 100 à 150 litres par jour. C'est le cas des laiteries Kaggu, Kossam Pathé Waaré et le Berger. Leur part individuelle de marché tourne autour de 6 à 8 % mais elle est très instable. Ces laiteries ont plus de difficultés à maintenir leur position sur les marchés. En 2002, le berger avait 15.8 % du marché, Kaggu 2.5 % et Kossam Pathé Waaré 5.6 %. Cette fluctuation est liée au fait que ces laiteries sont en extension des marchés et une augmentation de la collecte. Les laiteries Berger et Kossam Pathé Waaré optent ainsi pour une stabilisation de leur part de marché en limitant les quantités collectées et transformées par jour.

L'activité de transformation laitière dans le cas des laiteries moyennes s'inscrit plus dans le cadre d'une stratégie de diversification. Les propriétaires ont d'autres activités et ne consacrent pas pour une bonne partie de leur temps à la gestion de la laiterie. Le propriétaire de la laiterie Kaggu est un vétérinaire privé tandis celui de Kossam Pathé Waaré est un leader dans les OP. Le propriétaire délègue la gestion de la laiterie à des employés salariés ou aux membres de sa famille. Les investissements spécifiques sont faibles et portent uniquement sur l'aménagement d'un local technique de transformation (Tableau 11).

Tableau 11 : Profil et caractéristiques des laiteries moyennes

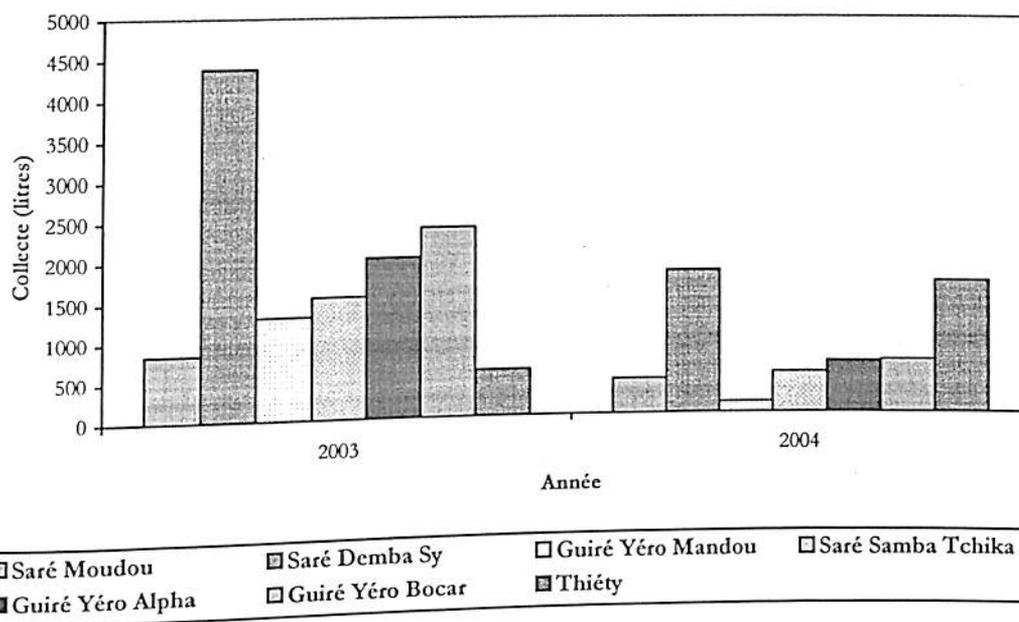
Laiteries	Caractéristiques de production				Investissements spécifiques	Main d'œuvre salariée	Approvisionnement lait frais	Distribution produits
	Année	Financement	Capacité et types de produits	Part 2005 en litres (%)				
Kaggu	1999	Fonds propres + subventions	LFNS	18403 (8.2)	- Location	+ 2	Réseau instable Arrêts fréquents production	Locale
Berger	1996	Fonds propres + subventions	LFS LP	16183 (7.2)	- Aménagement local maison	- 0	Réseau instable Liens relationnels restreints	Locale
Kossam Pathé Waaré	2001	Fonds propres + crédits	LFS	14722.5 (6.6)	Aménagement local maison	++ 4	Réseau instable Liens de parenté limités	Locale

Les relations avec les éleveurs sont très instables. Ces laiteries sont ainsi caractérisées par une très forte fluctuation de l'approvisionnement avec souvent des épisodes d'arrêt et de reprise de la production⁴. Cette fluctuation de la production n'est pas propice à une fidélisation des producteurs au niveau de ces laiteries.

3.1.2.1. L'approvisionnement de la laiterie Kaggu

Le lait collecté par la laiterie Kaggu provient pour une partie des éleveurs de sept villages dispersés dans les bassins nord et sud de Kolda. Les flux provenant de ces villages ont constitué 48.5 % en 2003 et 74.4 % en 2004 de l'approvisionnement de cette laiterie. L'augmentation de la part de la collecte en 2004 cache cependant une très forte instabilité de l'approvisionnement avec une chute importante de 30 à 95 % des quantités collectées suivant les villages (Figure 15).

⁴ La laiterie Kaggu a suspendu sa production pendant deux ans de 2000 à 2001.

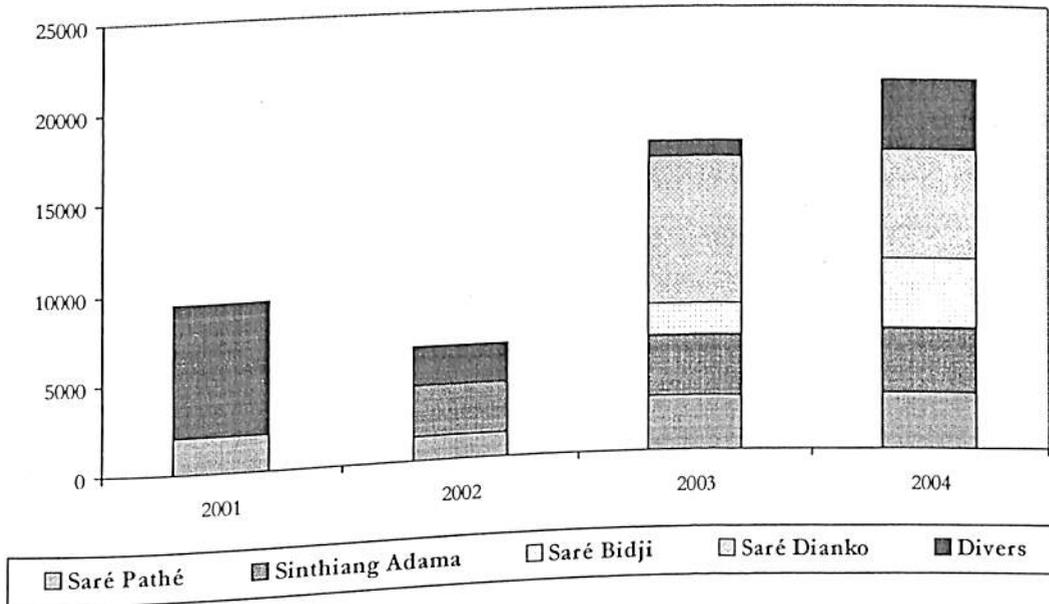
Figure 15 : Evolution des quantités de lait collecté par village par la laiterie Kaggu

La construction d'un réseau d'approvisionnement pour cette laiterie est difficile du fait de l'instabilité de la collecte, des refus fréquents et des arrêts de production. En effet, la garantie de l'écoulement et des revenus laitiers réguliers est une préoccupation déterminante pour les éleveurs dans leurs rapports avec la laiterie. La difficulté de fidéliser les éleveurs de ces villages et de stabiliser son réseau est liée à l'irrégularité du fonctionnement de la laiterie. La laiterie Kaggu a repris la collecte en novembre 2002 après une suspension de deux ans. Durant cette période, les fournisseurs de Kaggu se sont ainsi orientés vers d'autres laiteries. Le maintien du réseau d'approvisionnement et du niveau de collecte est d'autant plus difficile du fait de l'absence d'autres types d'engagements entre la laiterie et les éleveurs. L'instabilité de l'approvisionnement constitue également une limite importante dans l'amélioration des performances pour la laiterie Kaggu, qui bien que présent depuis 1999, a la plus faible part de marché.

3.1.2.2. L'approvisionnement de la laiterie Kossam Pathé Waaré

L'approvisionnement de la laiterie Kossam Pathé Waaré est organisé autour des villages de Saré Pathé et Sinthiang Adama⁵. La stratégie d'approvisionnement porte sur un processus d'intégration verticale en s'appuyant sur la production du troupeau familial et celle des proches. Les flux provenant de Saré Pathé et Sinthiang Adama représentent 32.4 % à 66.4 % de l'approvisionnement de la laiterie selon les années. La deuxième option porte sur l'approvisionnement de proximité par la concentration de la collecte auprès d'éleveurs des villages de Saré Bidji et Saré Dianko situés respectivement à 7.2 et 9.3 km de Kolda. Ces villages contribuent pour plus de la moitié de l'approvisionnement de la laiterie depuis 2003 (Figure 16).

Figure 16 : Evolution de la quantité de lait collecté par village par la laiterie Kossam Pathé Waaré



L'optimisation de la collecte sur un noyau restreint de villages permet à la laiterie de mieux gérer les flux, du fait de sa capacité de production limitée. Dans le cas de la laiterie Kossam Pathé Waaré, les liens de parenté n'ont pas permis de développer un réseau. Lors de son installation en 2001, la collecte s'était organisée au niveau de Saré Pathé et des villages

⁵ Le mari de la propriétaire de la laiterie a créé le village de Saré Pathé, situé à 16 km au nord de Kolda, où il gère le troupeau familial.

riverains regroupés au sein du GIE de producteurs de Kolda Nord. L'approvisionnement était assuré à 22 % par les éleveurs de Saré Pathé et 78 % par les éleveurs des villages aux alentours. L'approvisionnement de la laiterie auprès des éleveurs de ce bassin n'a pas pu se développer du fait des rejets fréquents du lait et de l'irrégularité des livraisons pendant la saison des pluies. L'appartenance de la gérante de la laiterie au terroir et les relations de parenté ont été certes déterminantes pour initier les échanges avec les éleveurs. Cependant, elles n'ont pas permis pour autant à la laiterie de sécuriser son approvisionnement. Les liens forts basés sur la parenté ou la connaissance ne sont pas suffisants pour garantir l'approvisionnement. La fiabilité et la réputation de la laiterie permettent de consolider les relations avec les éleveurs et constituent les facteurs déterminants pour la sécurisation de l'approvisionnement.

3.1.2.3. L'approvisionnement de la laiterie le Berger

La stratégie de la laiterie le Berger porte sur la limitation des quantités collectées et transformées par jour. La laiterie concentre son approvisionnement sur un noyau de cinq villages dans la zone sud depuis son installation en 1996. Les villages de Sam, Saré Gardy, Saré Pathé Kamako, Saré Sambalé et Saré Yéro Sabaly assurent 66 % de l'approvisionnement. La laiterie alloue à chaque village en saison sèche comme en hivernage un quota de lait à livrer. Les éleveurs ont ainsi la latitude de vendre une partie de leur production à d'autres laiteries. Les éleveurs s'orientent souvent au niveau des nouvelles laiteries où ils écoulent leur lait. La stratégie de concentration de l'approvisionnement et de gestion des flux par l'allocation de quotas a permis au Berger d'ajuster sa production pour faire face à la concurrence des autres laiteries et de se maintenir sur le marché.

3.1.3. Les petites laiteries

Les petites laiteries sont les nouveaux entrants sur le marché. L'implication dans l'activité de transformation du lait est récente et les gérants n'ont aucune expérience. La mise en place de ces laiteries s'inscrit dans le cadre d'une activité de reconversion. Dans le cas de Jam Jam, le promoteur est un éleveur de Bantancountou Maoundé qui livrait son lait à la laiterie le Fermier. La laiterie Kossam Nayi Fouladou a été mise en place par un ancien encadreur de la SODEFITEX en retraite et la laiterie Kossam Goulo Baldé par un commerçant de Kolda. Ces

laiteries se caractérisent par l'absence d'investissements spécifiques. Elles fonctionnent avec une forte implication du propriétaire sans recours à la main d'œuvre salariée. Les quantités transformées varient entre 50 et 100 litres (Tableau 12). A l'exception de la laiterie Jam Jam, les stratégies d'approvisionnement des petites laiteries reposent sur la recherche de fournisseurs à travers des relations avec les éleveurs de nouveaux villages. La laiterie Jam Jam a été approvisionnée la première année par les éleveurs de son village d'origine Bantancountou Maoundé. Ces relations n'ont pas été maintenues en 2005 du fait des difficultés de paiement des quantités livrées. La laiterie Kossam Nayi Fouladou a orienté son approvisionnement dans la zone nord de Kolda où le propriétaire était encadreur des paysans pendant 25 ans avant son départ à la retraite.

Tableau 12 : Profil des petites laiteries

Laiteries	Caractéristiques de production				Investissements spécifiques	Main d'œuvre salariée	Approvisionnement lait frais	Distribution produits
	Année	Financement	Capacité	Part 2005 (%)				
Jam Jam	2004	Fonds propres	50-100	3578.5 (1.6)	0	0	Réseau émergent Liens de parenté	Locale
Kossam Nayi Fouladou	2004	Fonds propres	50-100	20648 (9.3)	0	0	Réseau émergent Liens relationnels et professionnels	Locale
Kossam Goulo Baldé	2004	Fonds propres + crédits	50-100	20046.5 (9)	0	0	Réseau émergent Liens de parenté	locale

Lors du démarrage de l'activité de transformation, il s'agit plus de recherche de fournisseurs fiables en s'appuyant sur ses connaissances mais également en diversifiant l'approvisionnement. Les nouvelles laiteries n'ont pas les moyens de développer des relations spécifiques avec les éleveurs. La diversification de l'approvisionnement permet ainsi à ces laiteries de profiter des prix concurrentiels en saison des pluies lorsque l'offre est importante sur le marché, mais également d'optimiser les quantités collectées lorsque l'offre est très faible en début de saison sèche. La survie de la laiterie dépend néanmoins de sa capacité à maintenir un noyau de fournisseurs permettant de lui assurer un approvisionnement minimum.

3.2. Emergence des laiteries et développement de la collecte

Le niveau actuel de développement du système de collecte à Kolda est lié en grande partie à l'émergence et au développement du secteur de la transformation. En Afrique Subsaharienne, l'intérêt du développement de la transformation sur l'accroissement et la régularisation de la production laitière dans les petites exploitations est souligné par de nombreux travaux. L'application des techniques pour la transformation du lait produit en zones rurales permet d'assurer une rentrée d'argent et de contribuer au développement laitier des zones rurales qui ne disposent pas de marchés structurés [O'Mahony et Peters, 1987]. Les laiteries, dans le cas de la collecte du lait à Kolda, ont fortement contribué à la configuration des bassins de collecte mais également à la stimulation de l'offre par une plus grande incitation des éleveurs à vendre le lait frais. Elles ont contribué également, par l'émergence de nouveaux circuits de distribution, à la création de nouveaux marchés pour le lait et les produits laitiers locaux.

3.2.1. La configuration des bassins d'approvisionnement

L'approvisionnement des laiteries est structuré autour de deux bassins localisés au nord et au sud de Kolda. Le bassin nord recoupe les communautés rurales de Saré Bidji et Ndorna et le bassin sud les communautés rurales de Dioulacolon, Médina Elhadji, Salikégné et Tankanto Escalé. Le bassin sud était la principale zone de collecte jusqu'en 2000. La collecte se faisait au niveau des laiteries le Berger et le Fermier. Elle concernait des villages situés sur un rayon de 7 à 26 km. Le bassin sud regroupait 68.2 % des villages. La zone de collecte couvre actuellement un rayon de 7 à 32 km autour de la ville de Kolda. La zone de collecte s'est progressivement élargie avec l'augmentation du nombre de laiteries de deux en 2000 à huit en 2004. Cette extension est liée au développement du bassin nord qui regroupe actuellement 58.9 % des villages et 64.9 % des producteurs (Tableau 13).

Tableau 13 : Evolution de la configuration des bassins de collecte de 2000 à 2001

		Années			
		2000	2001	2002	2003
Villages	Bassin Nord	7	19	13	33
	Bassin Sud	15	20	17	23
Eleveurs	Bassin Nord	10	67	60	148
	Bassin Sud	41	88	58	80
Vaches en stabulation	Bassin Nord	79	314	260	731
	Bassin Sud	336	529	468	430

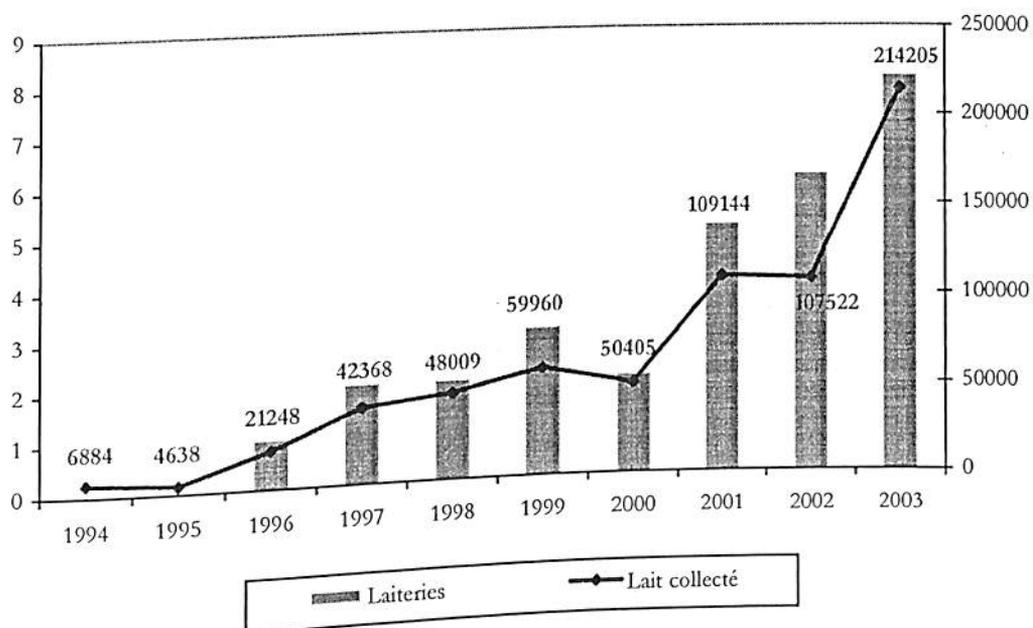
L'augmentation des flux provenant de la zone nord est liée à une hausse plus importante des effectifs en stabulation. Les potentialités pastorales sont plus importantes dans le bassin nord où les communautés rurales de Saré Bidji et de Ndorna ont un cheptel bovin total de 23500 têtes, plus important que les 13500 têtes de Dioulacolon et Médina Elhadji dans le bassin sud. Les possibilités d'approvisionnement dans le bassin sud étaient également très limitées par la présence depuis 1997 des laiteries le Fermier et le Berger. De 2000 à 2003, le nombre de villages au niveau du bassin sud est resté pratiquement stable, ne variant que de 15 à 23, tandis les effectifs en stabulation après une hausse de 57.4 % en 2001 ont chuté de 18.7 % à 2003. La forte croissance du bassin nord par rapport au bassin sud est liée à l'adoption importante de la stabulation dans cette zone à partir de 2001. L'appui conseil à travers le projet petites et grandes laiteries (PPGL)⁶ mis en place par la SODEFITEX a également fortement contribué au développement et à l'extension du bassin de collecte vers le nord. La mise en place d'un système de crédits d'appui à la production, à la transformation et aux services a contribué au renforcement des dynamismes organisationnels entamés depuis 1996. L'augmentation progressive du nombre des laiteries en 2001 a eu un impact important sur la configuration des différents bassins de collecte. Dans leurs stratégies d'approvisionnement, les laiteries, lors de leur installation, développent leur clientèle en ciblant des villages nouveaux. Les éleveurs sont fidélisés à la laiterie qui concentre sa collecte au niveau des villages les plus fiables. Ces stratégies participent ainsi à la structuration des différents bassins avec une segmentation des zones d'approvisionnement en fonction des laiteries.

⁶ Le PPGL est un projet initié et géré par la SODEFITEX dans le cadre d'un appui institutionnel de l'Etat du Sénégal à la filière d'un montant de 230 millions de F CFA. Il a été financé à travers le Fonds National d'Action pour l'Emploi.

3.2.2. La stimulation de l'offre et la création de nouveaux marchés

Les laiteries ont des capacités de transformation très limitées d'où l'atteinte rapide du seuil de saturation. L'augmentation du nombre de laiteries permet ainsi de stimuler l'offre par le développement de nouvelles zones de collecte. Les laiteries émergentes contribuent à l'extension des zones de collecte en développant des relations avec de nouveaux éleveurs pour assurer leur approvisionnement. Les flux de lait collecté sont ainsi dépendants du nombre de laiteries. Les quantités collectées ont très faiblement évolué de 1997 à 2000 avec les deux laiteries qui étaient présentes sur le marché. La collecte a été multipliée par quatre avec la mise en place de la première laiterie en 1996. Tandis que l'augmentation des laiteries par deux de 1997 à 2001 a été suivie d'une hausse de 50 % de la collecte (Figure 17).

Figure 17 : Evolution du nombre de laiteries et des flux totaux collectés de 1994 à 2003



L'effet des laiteries sur l'offre est également lié aux stratégies de distribution et leur positionnement sur le marché. L'émergence des laiteries transformant le lait local a créé un nouveau contexte de marché. Il s'agissait pour les laiteries d'acquérir des parts de marché mais aussi assurer leur pérennité en produisant des produits compétitifs. Les stratégies mises en place par les laiteries ont porté sur la diversification des types de produits commercialisés sur le marché et l'organisation de la vente.

L'innovation produit a joué un rôle important sur le positionnement des laiteries sur le marché où elles sont en concurrence avec les unités artisanales utilisant de la poudre de lait. Les produits commercialisés par les laiteries se différencient par leur emballage en sachet plastique hermétique de ¼ ou ½ litre. La production concerne en grande partie le lait fermenté sucré, principal produit utilisé par les consommateurs. L'image véhiculée par ces produits joue un rôle important. Pour les consommateurs de Kolda, les produits des laiteries sont de meilleure qualité que le lait fermenté vendu en vrac. Il s'agit ici de la qualité perçue à travers l'emballage des produits mais également par leur goût. Les produits des laiteries sont également propices à la consommation individuelle. Les consommateurs utilisent les produits dans 60.7 % pour leur consommation individuelle, 15.5 % pour la consommation familiale et 23.8 % pour les deux. Les produits des laiteries sont utilisés pour le petit déjeuner et le dîner par près de la moitié des consommateurs (Tableau 14). L'achat varie entre un et cinq sachets d'un quart de litre de lait fermenté sucré par jour. Pour la consommation de groupe, des quantités plus importantes sont nécessaires. Les ménagères achètent du lait fermenté non sucré qui revient moins cher au niveau du marché spot ou chez les unités artisanales transformant le lait en poudre.

Tableau 14 : Caractéristiques de la consommation des produits des laiteries

Caractéristiques de consommation			Fréquence en % (n = 100)
Types d'utilisation	Repas principal	Petit déjeuner : bouillies	35.7
		Dîner : bouillie céréales, coucous	13.1
	Repas secondaire : rafraîchissement		51.2
Types de consommation	Individuelle		60.7
	Famille		15.5
	Les deux		23.8
Fréquence achat	Tous les jours		81
	1 à 2 fois par semaine		4.8
	3 à 4 fois par semaine		14.2

Le positionnement des laiteries sur le marché s'est fait ainsi à travers une organisation de la vente basée sur le développement d'un réseau de distribution dans les différents quartiers pour mieux rapprocher les produits des consommateurs. Le réseau de distribution est constitué en majorité de commerces alimentaires. La vente des produits laitiers constitue une source de

diversification des revenus pour les commerçants. Les distributeurs sont assez motivés pour la vente de ces produits qui leur permettent d'obtenir un revenu supplémentaire de 25 F CFA par sachet. Cependant, des problèmes de débouchés se posent de plus en plus pour les laiteries du fait de la saturation du marché, d'où la nécessité de cibler les marchés des grands pôles de consommation urbaine.

Les performances de collecte des laiteries sont également liées à leur capacité de diversification de leur réseau de distribution. Les grandes laiteries consolident leurs parts de marché au niveau local mais sont également présentes sur d'autres marchés. Des zones géographiquement plus éloignées sont ciblées par les laiteries pour l'extension de leur marché : les marchés hebdomadaires ou « loumas » au niveau des villages, la région de Ziguinchor plus proche de Kolda, le marché de Dakar pour le beurre liquide⁷. La laiterie Puul Deebo a développé ainsi un réseau de distribution au niveau des marchés hebdomadaires et en dehors de Kolda au niveau de Ziguinchor. Le Fermier est présent sur les marchés de Ziguinchor, Dakar et Bissau. Cependant, le positionnement sur ces marchés reste encore timide et la vente est irrégulière du fait de la faiblesse des relations avec la distribution. L'accès régulier à ces marchés nécessite la mise en place d'actifs spécifiques comme des équipements de transformation pour augmenter la capacité de production, des investissements dans du matériel de transport et de conservation pour approvisionner ces marchés, des engagements contractuels plus formalisés avec les producteurs mais également le secteur de la distribution. En effet, l'acquisition de parts de marché par les produits des laiteries sur ces marchés se fera certes sur la base des prix, mais également sur la confrontation des différents standards de qualité.

Conclusion

L'évolution de l'offre au niveau du marché spot et des laiteries est fortement liée à la saisonnalité de la production. L'approvisionnement en produits laitiers locaux est plus régulier à la fin de la saison des pluies et en début de saison sèche. La tendance est à une concentration de l'offre par les marchands permanents qui contrôlent ainsi le marché. Cependant, il n'existe pas de barrières à l'entrée pour les nouveaux entrants. La tendance est à une spécialisation du marché spot sur les produits de forte consommation et de conservation plus longue. Le lait caillé y est ainsi le principal produit commercialisé. Le

⁷ Le Fermier et Puul Deebo qui sont les deux laiteries les plus importantes ont développé un réseau de distribution vers les villes de Ziguinchor, Kaolack, Touba et vers la Guinée Bissau.

marché spot est très complémentaire avec le circuit des laiteries. Il contribue à la régulation du marché par la valorisation des flux importants durant la saison des pluies.

L'émergence des laiteries a contribué à la structuration de bassins de collecte permettant un approvisionnement permanent du marché. L'effet du développement des laiteries porte sur la réduction de la variation spatiale et temporelle de la collecte, mais également sur la mise en place de dynamiques organisationnelles au niveau des différents bassins. La dynamique organisationnelle autour de la laiterie permet de faciliter les transactions. La principale motivation concerne l'accès à la graine de coton, le transport du lait. La tendance est au regroupement suivant la proximité géographique, mais également en fonction des laiteries où le lait est livré.

La mise en place de cette dynamique organisationnelle est la dernière étape d'un processus de construction des relations marchandes entre la laiterie et les éleveurs. La mise en place des transactions repose sur des relations de réseaux, de liens relationnels et de parenté. Les réseaux permettent ici de compenser l'absence d'information sur le partenaire de l'échange. Les liens de réseaux permettent ainsi l'initiation de la transaction. Cependant, ils ne sont pas suffisants pour stabiliser la relation transactionnelle. La réputation et crédibilité du partenaire de l'échange, l'intervention du collecteur livreur et les autres types de transactions sont déterminants dans le maintien du réseau d'approvisionnement.

Chapitre 6 : Déterminants des transactions et mécanismes d'arrangements contractuels de coordination

L'approvisionnement régulier du marché implique une production permanente non dépendante des fluctuations saisonnières. L'essentiel de la production en saison sèche est valorisé par le circuit des laiteries tandis qu'en saison des pluies, où la production est plus abondante, le circuit des laiteries est en concurrence avec le marché spot. L'offre en lait est cependant fortement liée à la variation de la production entre les différentes saisons. Les quantités écoulées sur les marchés peuvent être fortement influencées par le nombre de vaches en lactation et la disponibilité alimentaire. L'offre en lait frais au niveau des laiteries est dépendante également du comportement des éleveurs. L'incertitude au niveau de l'offre peut être liée à un comportement opportuniste de l'éleveur qui vend son lait au niveau des marchés spot avant d'arriver à la laiterie ou bien le rejet du lait à la livraison par les transformateurs. Les performances des laiteries sont certes dues aux caractéristiques des produits mis sur le marché mais également à leur capacité de transformation. Les transformateurs cherchent ainsi à sécuriser leur approvisionnement pour garantir des revenus stables, mais également à mettre sur le marché des produits compétitifs aptes à satisfaire les besoins des consommateurs urbains et à générer des marges importantes. L'existence d'un marché rémunérateur permettant d'assurer des revenus réguliers constitue la principale préoccupation des éleveurs. La sécurisation de l'approvisionnement dans le cas des transactions entre éleveurs et transformateurs dépend de plusieurs facteurs. Les surplus écoulés sur le marché sont déterminés par les potentialités de production des élevages, les stratégies de vente et d'achat des éleveurs et des transformateurs mais également l'organisation de la collecte.

1. Déterminants de la collecte et de la vente de lait aux laiteries

1.1. Les potentialités de production des élevages

Les potentialités des élevages dans le cas du système de collecte de Kolda sont relatives aux vaches en lactation utilisées pour la production laitière. Les résultats des corrélations montrent que l'effet du nombre de vaches sur les quantités commercialisées varie en fonction des

saisons. Durant la saison sèche, la production et la vente de lait sur le marché sont ainsi fortement liées au nombre de vaches en stabulation avec des corrélations respectives de 0.76 ($p < 0.01$) et 0.75 ($p < 0.01$). Durant la saison des pluies, la production est fortement liée au nombre de vaches, comme le montre la corrélation avec le nombre de vaches en lactation de 0.80 ($p < 0.01$), mais la vente est moins importante avec sa faible corrélation de 0.41 avec la production (Tableau 15).

Tableau 15 : Relations entre le potentiel de production et la vente suivant les saisons

	Potentiel de production (n = 103)		Production	
	Saison sèche : vaches en stabulation	Saison des pluies : vaches traites	Saison sèche	Saison des pluies
Production	0.76**	0.80**		
Consommation	0.48**	0.39**	0.72**	0.46**
Vente	0.75**	0.30**	0.94**	0.41**

** $p < 0.01$

L'importance de l'effectif de vaches locales disponibles dans l'exploitation comme facteur déterminant de l'accès des petits producteurs aux marchés laitiers est soulignée par différents auteurs. Holloway *et al.*, [2000] montrent que le nombre de vaches influence le surplus lait vendu à travers la production totale et le coût marginal de la production. L'augmentation de la production totale du ménage diminue l'utilité marginale de la consommation de lait et favorise une hausse de la vente du surplus. Ces résultats sont confirmés par Somda *et al.* [2005] dans le cas des systèmes de collecte en Gambie proches de ceux de Kolda.

Les vaches en lactation sont les actifs physiques importants dans les transactions laitières. La spécificité temporelle est liée, dans le cas du système de collecte de Kolda, à la forte variation des effectifs mais également aux niveaux de production en fonction de la saison et du temps de production.

La spécificité du stock animal est liée à la variabilité de la production laitière fortement dépendante des performances de reproduction et de la disponibilité alimentaire. Elle est plus importante en saison sèche avec la stabulation du fait des investissements importants en main d'œuvre et en intrants. L'absence de prix rémunérateurs, le rejet du lait ou la détérioration liée à une mauvaise qualité peuvent entraîner des pertes élevées pour l'éleveur. En effet, la latitude de l'éleveur à rechercher une clientèle est limitée par les risques de détérioration, du fait de la durée de conservation limitée du lait. Cette spécificité temporelle des filières

agricoles est rapportée par de nombreux auteurs notamment Jaffee [1992] et Moustier [1998] sur les filières horticoles en Afrique, Le Goulven [2000] sur la filière viande au Vietnam et Staal *et al.* [1997] sur les filières laitières au Kenya et en Ethiopie.

Le fonctionnement et la rentabilité des investissements des laiteries, dans le cas de ce système, sont également basés uniquement sur la collecte des surplus. La faiblesse ou l'absence de vèlage, l'arrêt de la stabulation durant la saison sèche peuvent compromettre l'approvisionnement de la laiterie. La laiterie a de faibles alternatives d'approvisionnement du fait d'une offre faible et oligopolistique.

La vente est cependant plus importante en saison sèche qu'en saison des pluies. La production de saison sèche est en moyenne commercialisée à 71.7 % et l'autoconsommation constitue 28.3 % de la production. Cependant, en saison des pluies, l'autoconsommation est plus importante avec 44.5 % de la production et la vente réduite avec un taux de 55.5 % (Tableau 16) proche des résultats de Ly *et al.* [1997] et Dieye *et al.* [2002].

Tableau 16 : Moyenne de la consommation et de la vente du lait en fonction des saisons

	Moyenne Production	Consommation	Vente	
			Laiteries	Marchés spot
Saison sèche (Part de la production %) n = 103	7.08	2.01 (28.3 %)	5.08 (71.7 %)	0
Saison des pluies (Part de la production %) n = 103	16.01	7.13 (44.5 %)	6.41 (40 %)	3.07 (15.5 %)

L'augmentation des ventes de lait sur les marchés dépend de l'effectif de vaches en lactation en saison sèche et en saison des pluies. L'utilisation d'un modèle de régression multiple permet de confirmer cette forte dépendance de la vente de lait avec le nombre de vaches en stabulation. L'offre en lait est liée à la croissance numérique du cheptel. La stabulation additionnelle d'une vache permet une augmentation significative ($p < 0.001$) des quantités vendues aux laiteries de 0.63 litres (Tableau 17).

Tableau 17 : Résultats de l'estimation des principaux facteurs influençant la vente de lait par les éleveurs

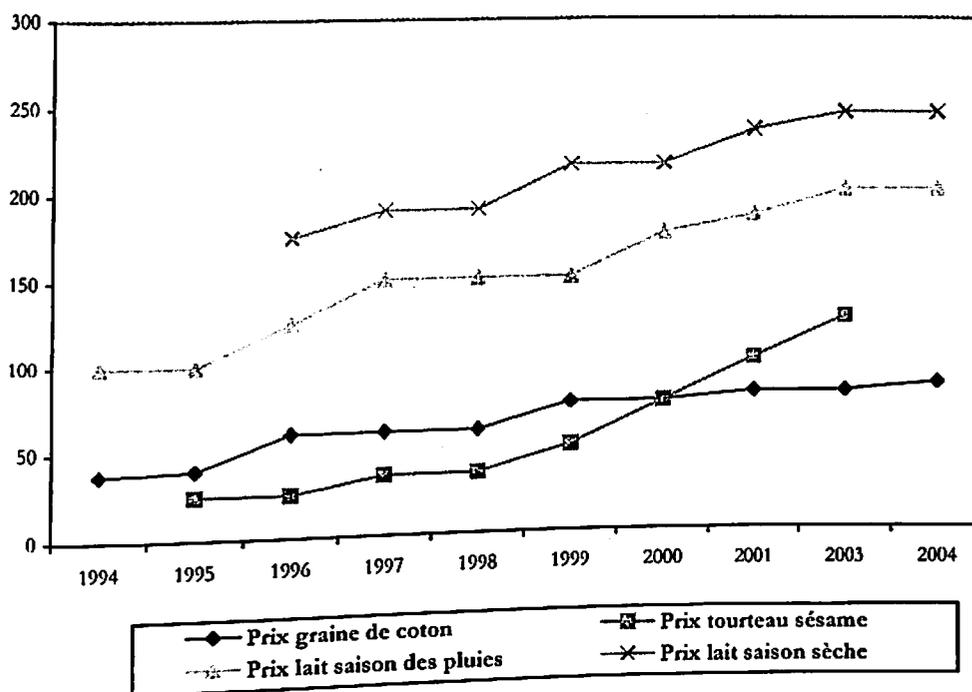
Variables	Valeur estimée du coefficient (erreur standard)
Distance en km	0.008 (0.031)
Expérience en années	- 0.025 (0.116)
Effectif de vaches en stabulation	0.630*** (0.060)
Variable indicatrice pour le livreur payé en lait	- 1.932* (0.821)
Variable indicatrice pour livraison par l'éleveur	- 1.585* (0.741)
Variable indicatrice pour producteurs du bassin sud	- 0.873 (0.693)
Variable indicatrice pour producteurs du bassin nord ouest	- 0.319 (0.422)
Intercept ou constante du modèle	2.843* (1.246)

* $p < 0.05$; *** $p < 0.001$ $n = 103$; $R^2 = 0.59$

Les incertitudes sur les ventes sont cependant plus importantes pendant cette période de production du fait de la rareté des vèlages et des ressources alimentaires. En effet, la vente de lait sur le marché durant la saison sèche ne peut pas être maintenue sans la disponibilité de femelles en lactation, mais également sans l'apport supplémentaire d'aliments à travers la stabulation. Le stock d'aliments concerne les fourrages mais surtout les suppléments. Les intrants alimentaires utilisés sont la graine de coton et le tourteau de sésame.

La graine de coton constitue l'aliment stratégique pour la production laitière. Le tourteau de sésame, dont la production est très faible actuellement, n'est utilisé que de manière complémentaire. La régularité de la production laitière passe par la maîtrise de l'alimentation en quantité et en qualité des animaux et constitue ainsi une préoccupation majeure des producteurs. La production de lait dans les exploitations est ainsi dépendante de la disponibilité des intrants alimentaires et principalement de la graine de coton dont les prix sont très fluctuants. Le prix de la graine de coton est passé de 38 F CFA le kilogramme en 1994 à 85 F CFA en 2004 (Figure 18).

Figure 18 : Evolution du prix du lait, de la graine de coton et du tourteau de sésame de 1994 à 2004



De 1996 à 2004, le prix du litre de lait en saison des pluies est passé de 125 F CFA à 200 F CFA et de 150 F CFA à 245 F CFA en saison sèche, soit des augmentations respectives de 60 % et 63 %. Le prix de la graine de coton a augmenté de 33.3 % durant la même période. La régulation de la filière est ainsi totalement dépendante de la graine de coton, d'où les risques importants sur la production de lait liés au caractère aléatoire de la culture. Les incitations pour augmenter l'offre pendant la saison sèche portent sur l'intégration de la fonction d'approvisionnement en intrants alimentaires par les laiteries les plus importantes ainsi que l'achat du lait à un prix supérieur à celui du marché spot.

Durant la saison des pluies, l'incertitude de l'offre sur les marchés demeure car, sans vêlages et présence du veau, il n'y a pas de lait. Cette incertitude est cependant beaucoup moins importante. En effet, cette période, bien que coïncidant avec le pic de reproduction et de disponibilité fourragère, ne se traduit pas pour autant par une augmentation des quantités de lait vendues par les éleveurs. Le facteur déterminant de la livraison en saison des pluies est le nombre de vaches en lactation. La traite supplémentaire d'une vache permet d'augmenter de 0,188 litres les ventes aux laiteries. Les quantités livrées sont fortement corrélées avec le nombre de vaches en lactation ($p < 0.001$). Les résultats de l'analyse de régression confirment les ventes de saison des pluies moins importantes qu'en saison sèche. La faiblesse de la vente

en saison des pluies est un résultat surprenant dans la mesure où la production est plus importante pendant cette période. Les producteurs des villages du bassin nord est (communauté rurale de Ndorna) livrent par jour 0.875 litres de plus que ceux du bassin sud et 0.319 litres de plus que ceux du bassin nord ouest. Cependant, cette différence n'est pas statistiquement significative. Ces résultats confirment que les facteurs explicatifs des niveaux de vente ne sont pas uniquement en relation avec la configuration du marché. L'organisation de la collecte et les types de relations avec les laiteries sont également déterminants dans l'accès aux marchés des producteurs.

1.2. Le rôle catalyseur des collecteurs livreurs

La stabulation laitière en saison sèche et le développement des laiteries ne constituent pas seulement des innovations techniques mais également des innovations organisationnelles importantes dans les transactions laitières. Les stratégies mises en place pour limiter les coûts de collecte portent sur la réduction de la dispersion et de l'atomicité de l'offre grâce à l'implication de collecteurs livreurs.

La distance par rapport aux marchés peut constituer une limite importante pour la commercialisation des produits agricoles. Dans le cas du lait en Ethiopie, Holloway *et al.* [2000] montrent qu'une réduction d'une heure dans le temps pour joindre un groupe de collecte permet d'augmenter le surplus de lait à vendre de 3.5 l. Kijima *et al.* [2006] rapportent des résultats similaires au Kenya. L'effet de la distance est lié à l'enclavement par le manque d'infrastructures mais également par le manque d'informations des producteurs. La localisation géographique et la distance n'ont pas d'effets significatifs sur les ventes de lait aux laiteries dans le cas du marché de Kolda. Des résultats similaires sont rapportés en Gambie. Somda *et al.* [2005] les expliquent par la non spécialisation de ce système de collecte et de vente du lait. Dans le cas de Kolda, l'explication est liée au rôle du collecteur livreur dans la réduction de l'atomicité et la dispersion de l'offre. Les coûts de transaction semblent augmenter plus vite avec la distance par rapport au marché urbain que les coûts de transport, du fait des risques associés à l'information limitée sur les débouchés éloignés et la hausse des coûts de recherche, de négociation et de suivi des partenaires de l'échange [Staal *et al.*, 1997]. Le collecteur livreur est l'élément catalyseur dans la réduction des coûts de transaction et l'accès aux marchés des petits producteurs. Le collecteur livreur contribue à la concentration de l'offre et la limitation des coûts de collecte et de transport, à l'accès aux informations et à l'établissement de la confiance entre les éleveurs et les transformateurs. Metzger *et al.* [1995],

dans l'analyse des marchés laitiers en Afrique subsaharienne, soulignent également que la régularité de l'approvisionnement et la confiance dans le livreur sont des arguments irréfutables de qualité pour lesquels les consommateurs acceptent de payer un sur-prix.

L'utilisation de collecteurs livreurs permet de réduire les coûts de transport en faisant des économies d'échelle par rapport à la livraison individuelle par les éleveurs. La collecte et le transport collectif permettent ainsi de réduire les distances par rapport aux marchés. La proximité du point de collecte est plus importante que la proximité du marché final dans l'explication de la participation aux marchés laitiers [Debrah et Anteneh, 1991 ; Staal *et al.*, 1997]. L'implication du collecteur livreur est déterminante dans l'organisation de la collecte. Dans le cas de Kolda, deux systèmes de collecte sont mis en place. Le premier système porte sur une collecte centralisée. Dans ce cas, les éleveurs s'accordent entre eux et avec le collecteur livreur pour le choix d'un village centre servant de point de collecte. Chaque matin, les éleveurs des villages riverains emmènent leur lait le matin avant 9 heures au niveau du village centre. Le collecteur livreur ou bien l'éleveur regroupe le lait dans ses bidons avant le transport au niveau des différentes laiteries en ville. Ce système est mis en place par les éleveurs des villages les plus éloignés de Kolda notamment ceux de Saré Moudou et Sinthiang Mama Saliou. Les éleveurs transportent leur lait au niveau du village de Sinthiang Demba Ansata. Les points de collecte au niveau des villages sont ainsi des centres relais permettant d'élargir les bassins de collecte. Ils facilitent l'accès aux marchés des éleveurs des zones enclavées. Le second système est une collecte itinérante. Dans ce cas, le collecteur livreur habitant dans le même village ou un village riverain se déplace chaque matin pour collecter le lait. Ce système est celui pratiqué par la majorité des éleveurs des bassins nord et sud.

Le transport collectif du lait permet de faire des économies d'échelle et l'intervention du collecteur livreur est déterminante dans l'amélioration des quantités vendues par les éleveurs au niveau du marché. L'effet du collecteur livreur est fortement lié aux mécanismes d'incitations. Les collecteurs rémunérés en argent livrent en moyenne 1.932 litres de plus que leurs homologues payés en lait et 1.585 litres de plus que les livreurs non professionnels, c'est à dire ceux qui transportent le lait à tour de rôle (Tableau 17). L'incitation est plus forte pour le collecteur payé en argent dont les gains dépendent du nombre de litre transporté. En effet, le système d'incitation variable en fonction des éleveurs concerne l'octroi de quotas de paiement en lait, un prix forfaitaire ou bien un prix en fonction du nombre de litre transporté. Dans le cas du transport à tour de rôle, la motivation de l'éleveur est seulement liée à sa production qui fait partie des livraisons. L'incitation à exécuter cette tâche peut être moins

forte pour les éleveurs qui ont une faible production à vendre par rapport à ceux disposant de quantités plus importantes. Le regroupement du lait dans un même bidon permet d'inciter les éleveurs à s'impliquer dans le transport mais ne résout pas pour autant les risques liés à la rupture de ce type d'entente. Les différents systèmes de collecte permettent ainsi au collecteur livreur d'être en contact permanent avec les éleveurs et les transformateurs. Le collecteur livreur détient ainsi toutes les informations sur les caractéristiques de production en amont et en aval mais également sur les possibilités d'écoulement dans les différents marchés. Il contribue ainsi à la fluidité laitière¹ [Vatin, 1990] en facilitant l'intégration entre l'amont et l'aval de la filière. La confiance mutuelle des éleveurs et des transformateurs avec les collecteurs livreurs facilite la coordination et permet de réduire les coûts de recherche de clients et de négociation. L'expérience de production et de vente de l'éleveur n'est pas ainsi un facteur déterminant dans l'accès aux marchés. Le collecteur livreur joue le rôle de médiateur des informations spécifiques acquises à travers les interactions précédentes entre les contreparties de l'échange. Il constitue également une tierce partie en cas de litiges sur les quantités livrées mais également sur la qualité. Cependant, ce rôle de tierce partie est partiel, car son intervention ne concerne que sur le témoignage de l'origine du litige. En effet, le collecteur livreur n'a pas de pouvoir d'« enforcement » en cas de désaccords entre l'éleveur et le transformateur.

1.3. Les comportements de production et de vente

1.3.1. Les arbitrages entre la vente et l'utilisation domestique

L'organisation de l'élevage concerne les aspects propriété des animaux et la gestion du lait. L'augmentation de l'offre nécessite des négociations et des accords préalables entre les différents membres de la « sphère laitière »² [Corniaux, 2005]. Les arbitrages sur l'utilisation du lait dans le système de collecte de Kolda concernent aussi bien la saison des pluies que la saison sèche. Cependant, les logiques sont totalement différentes durant ces deux périodes de production. La différence entre la saison sèche et la saison des pluies est liée aux transferts

¹ Selon Vatin [1990], pour que le flux de lait soit continu de la vache au consommateur, il faut d'abord éliminer toute rupture entre la vache et l'usine.

² Selon Corniaux [2005], la « sphère laitière » est constituée d'un groupe humain et d'un groupe d'animaux laitiers et la plupart des règles relatives à la gestion du lait trouvent leur fondement dans leur statut respectif.

des droits de propriété du lait. En effet, avec la stabulation de saison sèche, l'engagement de dépenses par l'éleveur pour maintenir la production contribue à faciliter le transfert des droits de propriété du lait beaucoup plus important. Ce transfert ne gêne pas le propriétaire de l'animal, ni la personne à qui le lait revient de droit. Le propriétaire peut renoncer à son droit sur le lait dans la mesure où il va bénéficier des gains futurs, notamment les arrières effets de la stabulation sur la reproduction et la croissance numérique de son troupeau. La perception de l'interdépendance de ces fonctions se reflète à travers les objectifs visés par l'éleveur à travers la stabulation. La production laitière et la reproduction sont pour 56.3 % des éleveurs les principales motivations de leur engagement dans la production et la vente du lait en saison sèche. Ce facteur est ainsi utilisé par les éleveurs, d'où l'existence de « confiage » et de prêts saisonniers d'animaux à des personnes qui n'en possèdent pas pendant la période de stabulation. Les arrières effets de la stabulation expliquent également le choix des animaux au sein des exploitations avec souvent le rassemblement d'animaux de plusieurs propriétaires. Les animaux appartenant aux autres membres de la famille de l'éleveur constituent 15 % à 100 % de l'effectif utilisé selon les cas. Les arbitrages au sein de la famille portent également sur la mise en commun et la stabulation des femelles les plus productrices pour générer des revenus laitiers importants en saison sèche. La fonction première du lait est ainsi d'assurer la sécurité alimentaire de la famille en permettant chaque mois de disposer de revenus permettant d'acheter du riz. Les revenus laitiers permettent ainsi de limiter les revenus tirés de la vente d'animaux sur pied et de renforcer la fonction de croissance numérique du cheptel. Pour 41.7 % des éleveurs, la vente du lait a permis de se procurer des revenus et de ne pas vendre des animaux, tandis que 31.1 % ne vendent que 1 à 2 animaux par an. L'aspect croissance numérique du cheptel se reflète également dans le choix des types de vaches en stabulation notamment les vaches faibles qui n'ont pas une très bonne production, dans l'optique d'assurer la survie du couple mère veau grâce à la stabulation.

En saison des pluies, les arbitrages sur l'utilisation du lait prennent d'autres formes avec une place prépondérante des transactions familiales. La production provient de l'ensemble des vaches en lactation du troupeau familial. Les animaux dans ce cas appartiennent à plusieurs propriétaires. La propriété sur le lait ne concerne pas uniquement l'éleveur gestionnaire mais également les autres propriétaires d'animaux dans le troupeau. En effet, comme le souligne Vatin [1996], si la gestion du troupeau est collective, la propriété juridico-symbolique des bêtes et surtout leur usufruit, c'est à dire le produit de la traite, sont fondamentalement individuels. Durant la saison des pluies, les investissements sur l'alimentation et la main d'œuvre sont étroitement liés. Ils ne portent pas sur l'achat d'intrants mais sur le recrutement

d'un berger responsable de l'alimentation des vaches en lactation et des autres animaux du troupeau. La priorité au niveau de la gestion des troupeaux porte sur la conduite et le gardiennage permettant d'éliminer les risques de dégradation des cultures. Le lait participe ainsi, contrairement à la situation en saison sèche, à la prise en charge partielle ou totale des coûts de gardiennage. Les sphères de négociation et les transactions familiales autour de l'utilisation du lait sont plus importantes durant la saison des pluies. L'offre de lait sur les marchés est ainsi liée aux arbitrages entre l'usage domestique, principalement l'autoconsommation, et la vente. La prise de décision ne concerne pas uniquement l'éleveur gestionnaire ou disposant d'animaux dans le troupeau, comme dans le cas de la production de saison sèche, mais également les autres membres de la famille propriétaires d'animaux et le berger responsable de la conduite. Dans l'analyse des relations au niveau des familles, Ben Porath [1980] parle ainsi de transaction compréhensive en relation avec les droits et obligations définissant les rôles de chaque membre. L'importance des règles propres aux unités domestiques explique la complexité de la coordination des comportements [Requier-Desjardins, 1994].

En effet, le lait occupe une place importante dans la sécurité alimentaire des familles d'agropasteurs durant la période de juillet à octobre entre la fin des semis et avant les récoltes. Les stocks et disponibilités alimentaires sont moins importants et le lait est un aliment stratégique pour la famille durant cette période. L'autoconsommation est également importante durant cette période, d'autant plus qu'au niveau des marchés avec les flux importants de lait, les risques de non écoulement sont plus importants et la vente peut ne pas procurer de revenus assez rémunérateurs pour prendre en charge ces besoins familiaux. Les stratégies mises en place par les éleveurs portent plus sur la mobilisation du lait destiné au berger, en lui proposant une compensation monétaire ou bien en l'associant dans les transactions.

La vente en saison sèche est plus facile du fait d'un statut de producteur laitier plus prononcé et une individualisation de la propriété liée aux investissements en main d'œuvre et en intrants. Durant la saison des pluies, les transferts de propriété sont plus importants du fait de la multiplicité des personnes ayant droit au lait. Les quantités livrées sont moins importantes du fait de la limitation des risques de non écoulement, mais également du fait de l'importance de l'autoconsommation qui constitue une priorité pour la famille.

1.3.2. Les comportements et stratégies des acteurs

L'analyse détaillée des circuits de vente à travers le cas des éleveurs du village de Bantancountou Maoundé montre que les quantités écoulées sur les différents marchés et leurs parts par rapport au lait collecté peuvent être très variables suivant les périodes et les opportunités des différents marchés (Tableau 18).

Tableau 18 : Part de la vente de lait par les éleveurs au niveau des principaux circuits

Période de l'année	Lait collecté	Vente laiteries (Part %)	Vente marchés spot (Part de la collecte %)			
			Vente route	Vente quartier	Vente au marché	Vente villages
Stabulation : février à mai (n = 43)	171.4	136.8 (79.8)	4.5 (2.6)	9.9 (5.8)	10.3 (6)	7.5 (4.4)
Saison des pluies : juin à octobre (n = 62)	198.9	111.3 (55.9)	3.8 (1.9)	10.3 (5.2)	18.5 (9.3)	17.0 (8.5)
Saison sèche froide : novembre à janvier (n = 27)	209.4	43.2 (20.6)	0.3 (0.1)	19.0 (9)	5.0 (2.4)	24.0 (11.5)
Total	192.1	105.7***	3.3	11.9	13.0**	15.4

** p<0.01 *** p<0.001

Les comportements des éleveurs et des transformateurs peuvent être ainsi déterminants dans la configuration des différents circuits de vente. L'opportunisme de l'éleveur, lié aux différentes possibilités de commercialisation sur les marchés spot en dehors des laiteries, est plus perceptible durant la saison sèche froide de novembre à février. Les quantités vendues au niveau des marchés spot pendant la saison sèche froide et la saison des pluies sont plus importantes et constituent respectivement 23 % et 24.9 % des quantités collectées, comparativement aux 20.6 % et 55.9 % livrés aux laiteries. La vente au niveau des marchés spot est plus importante pendant la saison sèche froide. En effet, cette période intermédiaire marque une transition avec une chute de l'offre sur le marché spot et des prix très variables. L'éleveur peut vendre son lait au niveau de ce marché à un prix plus intéressant que le prix

fixe de saison des pluies que les laiteries continuent de payer. L'éleveur a d'autant plus cette latitude qu'il n'y a pas encore d'engagements entre lui et les laiteries, ce qui n'est pas le cas durant la période de stabulation.

Durant la saison des pluies, il s'agit plus d'une stratégie d'anticipation des rejets et de minimisation des risques de non écoulement. Les éleveurs augmentent ainsi les quantités vendues au niveau des marchés spots. Le comportement opportuniste des laiteries est plus important en saison des pluies. Durant cette période, elles opèrent une régulation des flux face à une offre très importante de lait au niveau des marchés spot. Le nombre de jour de refus est plus important durant cette période que pendant la saison sèche. Le comportement des laiteries, notamment la fréquence des refus, conditionne en grande partie la régularité de leur approvisionnement par les éleveurs. Dans le cas où les refus sont importants, les éleveurs anticipent sur ces risques de pertes en livrant leur lait à d'autres laiteries.

Les incertitudes sont également en rapport avec les mauvaises pratiques hygiéniques, la fraude sur les quantités. Les pertes liées à la mauvaise qualité sont plus fréquentes au début des relations entre la laiterie et les éleveurs. Elles sont dues à la traite d'un animal malade, l'ingestion de mauvaises herbes durant la saison sèche, une mauvaise hygiène de la traite ou du matériel. Les pertes sont observées durant toutes les périodes mais avec une forte fréquence durant la saison des pluies où elles constituent 54 à 67 % des pertes totales selon les années (Tableau 19).

Tableau 19 : Niveaux de pertes liées à une mauvaise qualité du lait dans le cas de la laiterie le Fermier

	Année 2002		Année 2003	
	Lait frais collecté en litres	Pertes en litres (Part %)	Lait frais collecté en litres	Pertes en litres (Part %)
Saison sèche chaude : Stabulation de février à mai	13351.5	299 (30.9)	35608.5	167 (24.6)
Saison des pluies : juin à octobre	28279.5	6485 (67)	36372	3715 (54.7)
Saison sèche froide : novembre à janvier	13237	20 (2.1)	11835	140 (20.7)

Les coûts se rapportant à un défaut d'hygiène sont plus importants durant la saison sèche du fait des dépenses dans la production, la collecte et la vente. Une mauvaise qualité du lait

durant la saison sèche constitue également un risque plus élevé pour l'éleveur de ne pas vendre au niveau des laiteries et de réduire ses revenus laitiers. Le transport collectif du lait durant cette période tend à minimiser cette incertitude car les pertes sont dans ce cas plus importantes à l'échelle du groupement que lors de transport individuel.

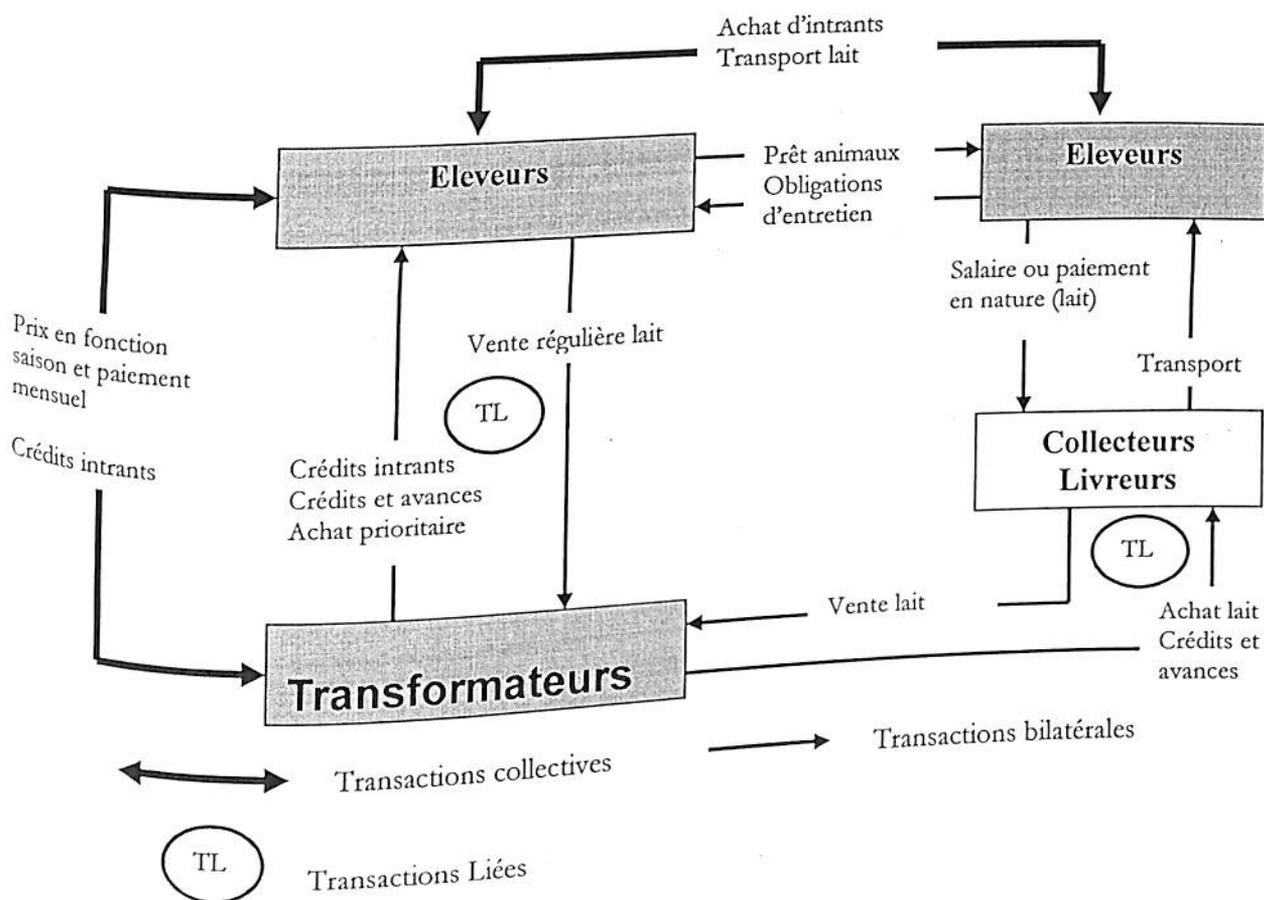
Les éleveurs et les transformateurs impliqués dans ces transactions font des investissements importants dans le travail à travers leur implication personnelle dans la production, mais également par la mise en place de relations personnelles augmentant la spécificité des transactions.

2. Transactions et arrangements contractuels entre acteurs

2.1. La diversité des transactions

La mise en place des laiteries a une incidence importante sur la structuration de la filière mais également sur l'organisation des échanges. L'approvisionnement en lait repose sur des engagements diversifiés et complexes entre éleveurs, collecteurs/livreurs et transformateurs. Les transactions sont de nature bilatérales, collectives ou liées à d'autres facteurs comme les intrants et les crédits (Figure 19).

Figure 19 : Acteurs de l'approvisionnement et types de transactions



2.1.1. Les transactions bilatérales

Les transactions bilatérales à la production se déroulent entre les éleveurs ou les membres de leurs familles. Dans le cas des transactions intra-familiales, il s'agit des décisions sur le choix des animaux à utiliser pour la production mais également sur la valorisation des produits. Les

stratégies de valorisation et les décisions de vente dans ces systèmes sont fortement liées aux arbitrages au sein des concessions³. Les transactions bilatérales entre éleveurs sont relatives aux contrats de confiage temporaire ou à long terme d'animaux. Le confiage temporaire porte sur quelques vaches pendant la période de stabulation en saison sèche tandis le confiage à long terme concerne une partie ou la totalité du troupeau. Les transactions bilatérales entre éleveurs et bergers sont des contrats de travail saisonniers ou à long terme. Dans la zone, ces transactions sont saisonnières et concernent le gardiennage des troupeaux en saison des pluies. Ces transactions peuvent avoir des implications sur la vente du lait en saison des pluies. En effet, dans le système de rémunération des bergers, le lait occupe une place importante. Le berger est payé entièrement ou partiellement sur la production journalière de lait. Les transactions avec le berger portent dans ce cas sur la renonciation partielle ou totale à l'utilisation de la production au profit de la vente.

Les transactions bilatérales à la collecte sont des négociations entre les éleveurs ou entre les éleveurs et les collecteurs livreurs pour le transport du lait. Dans le cas du transport à tour de rôle, les producteurs ou les membres de leur famille sont directement impliqués dans la transaction. Ce système de transport est utilisé par certains villages comme Saré Samba Tchika dans le bassin nord et Saré Sambalé dans le sud. Il n'y a pas de rémunération et les accords sont tacites. Les éleveurs s'accordent sur les jours de livraison. Le système de transport à tour de rôle fonctionne bien en saison sèche. Cependant, en saison des pluies, la forte mobilisation de la main d'œuvre pour les activités agricoles peut constituer une limite importante au recours à ce système. Les transactions à la collecte pour le transport concernent également l'emploi d'un livreur salarié. Les livreurs sont des professionnels qui habitent les mêmes villages que les producteurs ou des villages riverains.

Les transactions bilatérales à la livraison sont celles qui se déroulent entre les collecteurs livreurs et les gérants des laiteries. Ces transactions concernent la rémunération du collecteur-livreur. Dans ce cas, le transformateur remplit seulement une fonction d'intermédiation entre le collecteur livreur salarié et l'éleveur. Il est chargé à la fin de chaque mois de l'application du contrat entre le collecteur livreur et l'éleveur. Les transactions peuvent également porter sur l'achat du lait du collecteur livreur. C'est le cas où le collecteur livreur est payé en nature. Dans ce cas, le paiement peut porter sur la collecte entière du village. La laiterie développe alors une relation contractuelle pour la vente. Les laiteries développent ainsi des

³ La concession est une unité de résidence constituée de plusieurs ménages qui peuvent ou non partager le même repas. Dans certains cas, le troupeau est unique avec un gestionnaire et dans d'autres cas chaque ménage dispose de son troupeau.

transactions liées avec ces collecteurs mais moins importantes que celles avec les éleveurs. Le transformateur s'appuie également sur le collecteur-livreur pour la recherche de nouveaux fournisseurs.

2.1.2. Les transactions collectives

Les transactions collectives se déroulent entre les éleveurs des groupements de producteurs de lait, entre les différentes unions de groupements et les transformateurs. Les transactions collectives portent sur l'acquisition des intrants alimentaires, l'organisation de la collecte et le transport du lait. En ce qui concerne les intrants, les négociations entre éleveurs membres du même groupement portent sur les apports individuels, le recours au crédit intrant au niveau d'une structure de financement ou par l'intermédiaire des laiteries. Les transactions collectives entre les groupements et les transformateurs portent également sur les prix d'achat du lait. Les présidents de groupements jouent un rôle important d'intermédiation dans les transactions collectives.

L'action collective par la création de groupes d'éleveurs laitiers localisés constitue un élément déterminant de la réduction des coûts de transaction et stimule l'entrée sur les marchés [Holloway *et al.*, 2000 ; Kristiansen, 2003]. Le développement des laiteries urbaines en Allemagne et au Danemark a été rendu possible par le rôle du mouvement coopératif qui rendait possible une collecte rationnelle du lait : les zones les plus proches servaient prioritairement à l'approvisionnement urbain, les zones les plus lointaines transformant le lait en beurre [Vatin, 1990]. L'innovation organisationnelle à travers les groupements d'éleveurs permet de faciliter l'accès aux marchés, aux informations et aux actifs.

2.1.3. Les transactions liées

Les transactions liées individuelles sont mises en place par les grandes laiteries comme le Fermier pour consolider leurs réseaux d'approvisionnement. Les transactions liées sont très diversifiées et leur nature est différente en fonction des éleveurs. Le choix des éleveurs bénéficiaires dépend de la laiterie et le paiement se fait sur les quantités de lait. Les transactions liées peuvent ainsi concerner la fourniture de ressources vivrières, notamment du riz, contre la livraison du lait. Les éleveurs peuvent également recevoir des avances sur leurs revenus laitiers ou bien bénéficier de crédits divers. Il s'agit ainsi dans ce cas d'une

anticipation sur la consommation de leurs revenus laitiers. Les montants et les modalités de paiement font l'objet de négociations entre l'éleveur et le transformateur.

Les transactions liées collectives sont négociées entre les laiteries et les groupements d'éleveurs. Elles portent uniquement sur les intrants alimentaires en saison sèche. La négociation est effectuée certes avec le président du groupement mais les conditions et modalités de la transaction engagent tous les éleveurs.

2.2. Les différents engagements et arrangements contractuels

Les engagements entre les acteurs reposent sur des contrats implicites. Ces contrats implicites sont construits sur la base de liens personnalisés, à travers la négociation mais également la répétition des transactions. Les accords concernent ainsi les niveaux de prix et les modalités de paiement, les conditions et systèmes de rémunération du transport, les modalités de fourniture d'intrants, la gestion de la qualité des produits (Tableau 20).

Tableau 20 : Types de transactions entre acteurs et nature des différents engagements

Types de transactions	Acteurs	Nature des engagements
Prix d'achat du lait frais en saison sèche et en saison des pluies et les modalités de paiement	Éleveurs, Transformateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Négociations et fixation des prix au début de chaque saison entre les transformateurs, les GIE et unions de GIE d'éleveurs. - Paiement différé mensuel du lait livré.
Transport du lait	Éleveurs, Collecteurs/livreurs	<ul style="list-style-type: none"> - Accords entre les membres du GIE pour le transport du lait à tour de rôle. - Négociations du GIE avec un collecteur livreur payé sur le lait ou bien rémunéré en fonction de la quantité de lait transporté. - Paiement mensuel sur les revenus de vente du lait
Approvisionnement en intrants	Éleveurs, Transformateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Cotisation des membres du GIE ou de l'union des GIE - Crédits intrants fournis par le transformateur ou bien apports complémentaires aux cotisations des membres du GIE ; - Livraison prioritaire à la laiterie et remboursement du crédit chaque mois sur les revenus de vente du lait.
Gestion de la qualité	Éleveurs, Transformateurs, Collecteurs/livreurs	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte et traitement de pasteurisation du lait séparé par GIE et collecteur/livreur. - Entretien des bidons de collecte après chaque livraison au niveau de la laiterie. Prise en charge des frais par le transformateur ou dans les revenus de vente du lait. - Pertes durant la livraison et la pasteurisation supportées par le GIE d'éleveurs, pertes après pasteurisation et emballage supportées par le transformateur.
Prêt et confiage d'animaux	Éleveurs	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des animaux et valorisation du lait. Prise en charge des frais d'entretien des animaux par l'éleveur emprunteur
Modalités de livraison et d'approvisionnement en lait frais	Éleveurs, Transformateurs, Collecteurs/livreurs	<ul style="list-style-type: none"> - Livraison régulière en saison des pluies et en saison sèche. Achat prioritaire du lait des éleveurs les plus réguliers. - Régularité du paiement par le transformateur et possibilité de bénéficier de crédits et d'avances sur les revenus du lait. - Approvisionnement auprès d'un noyau localisé de villages (villages d'origine ou présence de parents et d'amis). - Achat régulier par le transformateur du lait payé aux collecteurs/livreurs. - Prix d'achat aux éleveurs clients de la laiterie plus élevé que lors d'achat direct.

2.2.1. Les engagements entre éleveurs et transformateurs

Les engagements entre éleveurs et transformateurs se font dans le cadre de transactions collectives ou individuelles. Les laiteries s'approvisionnent auprès d'éleveurs du même village ou de villages différents organisés en groupements d'intérêt économique (GIE) et en onze unions de GIE. Les engagements entre les transformateurs et les éleveurs sont de différents types et très variables. Ils concernent des accords sur les prix, l'approvisionnement en intrants, le mode de paiement et la gestion de la qualité.

2.2.1.1. La négociation des prix et les modes de paiement du lait

Les prix d'achat du lait en saison sèche et en saison des pluies font l'objet de négociations collectives entre les unions d'éleveurs et les gérants des laiteries. Les présidents d'unions et les gérants des laiteries se rencontrent deux fois durant l'année, en début d'hivernage et en début de saison sèche, pour fixer le prix d'achat du lait. Les prix, dans tout le département de Kolda, sont ainsi homogènes dans le circuit des laiteries mais différents des prix du circuit traditionnel. Les prix entre transformateurs et éleveurs sont ainsi renégociés chaque année, d'où une forte variation inter-annuelle. Les prix sont passés de 175 F CFA à 245 F CFA en saison sèche et de 125 F CFA à 200 F CFA en saison des pluies entre 1996 et 2003. Pendant la saison des pluies, les laiteries achètent le lait au même prix que celui du circuit de vente directe. L'alignement du prix de saison des pluies à celui du marché spot permet ainsi d'éviter les comportements opportunistes et de limiter la concurrence de ce circuit. En effet, le paiement d'un prix moins important ne pouvait constituer une forte incitation pour la vente pendant cette période où le coût d'opportunité de la main d'œuvre est très importante. La mobilisation de la main d'œuvre est forte au niveau des travaux agricoles. Il s'y ajoute également que les acteurs intervenant dans la production du lait pendant cette saison sont plus importants. C'est le cas des bergers dont la rémunération à partir de la production laitière leur confère un droit sur les types et les décisions de valorisation.

Les éleveurs et les transformateurs s'accordent sur un paiement différé et mensuel du lait. A chaque fin du mois, le point sur les livraisons de lait est fait avec l'éleveur, les différentes charges et avances sont retirées et les sommes dues sont remises aux éleveurs. Cependant, l'éleveur a le choix de vendre comptant son lait à la laiterie. La régularité du paiement semble constituer un critère très important dans la fidélisation des relations entre les éleveurs et les transformateurs. Le choix du mode de paiement différé par les éleveurs est motivé par une stratégie d'accumulation et de consommation différée des revenus laitiers. Les sommes reçues après un mois de livraison sont plus élevées et permettent de couvrir les dépenses destinées à satisfaire les besoins personnels de l'éleveur et de sa famille ; en particulier l'achat de produits alimentaires. Le transformateur joue ainsi le rôle de banquier, ce qui lui permet, en contrepartie, de mieux gérer sa trésorerie. La seconde motivation de l'éleveur pour ce paiement différé est liée à la gestion de l'endettement sur les intrants. Les revenus perçus chaque jour sont fonction des quantités livrées. La laiterie a plus de garantie sur le paiement des intrants livrés à l'éleveur dans le cas du système de recouvrement mensuel. Il permet également l'établissement d'une plus grande confiance avec le transformateur pour pouvoir

bénéficiaire d'avances sur les revenus laitiers en cas de besoins urgents. Le contrat de paiement différé permet de renforcer la confiance du fait d'une limitation des comportements opportunistes

2.2.1.2. L'engagement sur la régularité des livraisons : achat préférentiel et prix différentiel

Les laiteries s'approvisionnement prioritairement chez les éleveurs qui leur livrent leur lait en saison sèche (période de faible production). Ces derniers sont autorisés à apporter plus de lait pendant la saison des pluies (période de forte production). En contre-partie, les laiteries limitent les flux de lait « tout venant », c'est-à-dire en provenance de livreurs occasionnels, pendant la saison des pluies par un prix différencié. Ainsi, lorsqu'un éleveur non régulier décide de vendre son lait à la laiterie, le prix d'achat proposé par la laiterie est de 150 F CFA le litre alors que le même éleveur a la possibilité de vendre directement son lait sur le marché à un prix de 200 F CFA le litre. L'achat préférentiel permet ainsi de ne pas pénaliser les éleveurs qui approvisionnent régulièrement la laiterie et qui eux, sont payés au prix du marché, c'est-à-dire 200 F CFA. Il constitue néanmoins une barrière à l'entrée importante pour les éleveurs non clients de la laiterie. La laiterie ne prend pas également le risque dans la mesure où les asymétries d'information sur ces éleveurs sont très importantes, comparativement à son réseau d'approvisionnement qui est stabilisé. L'accord préférentiel est lié au fait également que la transaction entre les éleveurs et certaines laiteries ne porte pas uniquement sur le lait mais également sur les crédits, les intrants. Dans ce cas, les pertes pour la laiterie sont plus importantes si elle n'achète pas le lait. L'engagement sur la régularité de l'approvisionnement concerne également les heures de livraison pour limiter les pertes dues à un caillage du lait lors du transport. La livraison du lait doit ainsi se faire avant midi du fait des risques liés à l'échauffement durant le transport. Les éleveurs s'organisent avec les collecteurs livreurs sur les heures de passage au niveau de chaque village. L'engagement sur la régularité des livraisons permet de limiter les risques de pertes liées à la mauvaise qualité lors d'approvisionnements auprès de nouveaux éleveurs. La répétition de la transaction permet ainsi de sélectionner et de constituer un réseau de fournisseurs auprès desquels chaque laiterie s'approvisionne en priorité.

2.2.1.3. La gestion mutuelle et préventive de la qualité

La qualité hygiénique constitue une préoccupation majeure pour les transformateurs car elle peut être à l'origine d'une perte de réputation sur le marché. La laiterie Bilaame Puul Deebo qui a reçu 20 litres de lait amer, du fait de mauvaises herbes consommées par les animaux, n'a pas pu commercialiser ses 300 litres de produits laitiers pendant 10 jours au niveau des loumas de Kambadiou et Médina Yéro Foula, alors que ses produits étaient facilement écoulés auparavant. Dans le cas d'un groupement d'éleveur comme d'un éleveur individuel, le lait est séparé pendant une semaine pour identifier la cause. L'identification de l'éleveur responsable ou de la cause entraîne l'arrêt de la livraison de lait jusqu'à la résolution du problème.

Les tests de qualité (test à l'ébullition, à l'alcool, lactodensimètre) étaient effectués à chaque livraison de lait. Avec l'expérience et les relations continues avec les éleveurs, le contrôle ne se fait plus. Les accords portent sur une prévention des contaminations à travers l'hygiène des bidons utilisés pour la collecte et le transport du lait. Après chaque livraison, les bidons sont nettoyés sur place. Les produits nettoyants étaient achetés auparavant par les laiteries mais maintenant, ils sont mis à la disposition des éleveurs et retirés des recettes de vente du lait. Malgré l'absence de test de contrôle hygiénique, à la livraison, le lait de chaque groupe d'éleveurs est pasteurisé et fermenté séparément en présence du livreur. Il s'agit d'une stratégie de gestion des risques par la mise en place d'un système très simple de traçabilité qui permet d'identifier facilement les origines des contaminations et les éleveurs en cause. Ce système est facilité par le transport collectif du lait par groupement. En cas de problème de qualité, les pertes à l'échelle du groupement sont plus importantes qu'en cas de transport individuel, d'où une meilleure gestion de la qualité en amont, notamment dans le choix des animaux et sur l'heure de ramassage et de transport du lait. Le collecteur livreur joue un rôle important dans la détection des fraudes car il dispose de toutes les informations sur le nombre de vaches traites par l'éleveur, la capacité et les conditions de production.

2.2.1.4. La fourniture d'intrants et l'octroi de crédits aux éleveurs

Les laiteries les plus importantes « Bilaame Puul Debbo » et « Le Fermier » fournissent des crédits aux éleveurs pour l'achat de graine de coton ou de tourteau de sésame nécessaires à l'alimentation des animaux en saison sèche. Le montant des crédits intrants varie de 2265 F

CFA/mois à 106250 F CFA. Trois formules sont mises en œuvre pour le crédit intrant. La première formule du « crédit intrant » consiste à apporter une contribution complémentaire aux cotisations des éleveurs pour l'achat de graines de coton. Dans le second cas, la laiterie intervient seule en payant sa graine de coton ou en fournissant une avance aux fournisseurs des intrants. La troisième formule pour la laiterie consiste à apporter sa garantie au fournisseur des intrants pour récupérer les avances en intrants consenties aux éleveurs, en cas de défaillance de ces derniers. Dans les trois cas, le crédit intrant est soit individualisé, soit collectif. L'engagement collectif concerne les éleveurs et les villages considérés comme les plus crédibles et réguliers par la laiterie. La crédibilité se réfère dans un premier temps à la capacité de l'éleveur à payer la dette contractée, compte tenu des quantités de lait qu'il va livrer. D'autres formes de crédits viennent s'ajouter aux aides à l'achat d'intrants. Ces crédits divers concernent des avances en espèces aux éleveurs, mais également la fourniture de riz et de divers condiments entrant dans la nourriture de la famille de l'éleveur. Les montants de crédit d'alimentation varient de 2265 à 66750 F CFA /mois tandis que les avances sur les revenus laitiers de 1000 à 34700 F CFA. L'engagement de la laiterie avec un éleveur sur une transaction liée dépend de la capacité d'endettement de l'éleveur. La capacité d'endettement porte sur les possibilités pour l'éleveur de livrer régulièrement à la laiterie des quantités de lait pouvant permettre à moyen et long terme le remboursement des crédits reçus. La production et la vente du lait varient fortement en fonction des saisons. Les éleveurs et les transformateurs n'ont pas forcément recours durant toutes les périodes aux transactions liées. Les résultats du modèle de régression à effet individuel aléatoire confirment ainsi l'existence de stratégies individuelles vis à vis de ces types de transactions variables en fonction du temps. Les différents crédits sont fortement corrélés à la valeur du lait livré par chaque éleveur mis à part le crédit de santé (Tableau 21).

Tableau 21 : Résultats de l'estimation des effets fixes entre la capacité d'endettement et les différents types de crédits

	Valeur estimée du coefficient	Erreur standard	Valeur de t
Crédit graine de coton	0.864	0.644	1.34
Crédit alimentation	0.277	0.115	2.40*
Crédit santé	1.354	1.083	1.25
Autres crédits	0.262	0.974	2.69**
Avances revenus lait	0.296	0.168	1.76
Report solde crédit	0.452	0.557	0.81
Constante	15765.86	1430.05	11.02***
F (22, 187) = 6.06***			

* p<0.05 ; **p<0.01 ; ***p<0.001

L'octroi d'un crédit ne concerne pas néanmoins tous les éleveurs. La nature et les types de relation entre la laiterie et l'éleveur sont déterminants dans la mise en place de telles transactions. La transaction liée est une relation individualisée entre l'éleveur et la laiterie. Les tests de Chi² des effets aléatoires (test de Breusch et Pagan) et de comparaison des effets fixes et aléatoires (test de Hauman) montrent l'existence d'effets spécifiques individuels importants de ces types de transactions. L'hypothèse Ho d'absence d'effet spécifique individuel est rejetée car pour les deux tests p<0.05. Les effets spécifiques individuels les plus importants sont liés au crédit d'alimentation et autres crédits (Tableau 22). La satisfaction des besoins d'alimentation de la famille occupe une place importante dans le choix de ce type de crédit. L'engagement sur une transaction liée pour la majorité des éleveurs est une stratégie pour assurer la sécurité alimentaire du ménage à travers les revenus du lait. Les autres crédits portent sur des prélèvements réguliers de petites sommes d'argent. Le montant varie de 500 à 79750 F CFA. L'octroi de ce type de crédit est plus facile car il est étalé dans le temps et ne porte pas sur de grosses sommes.

Tableau 22 : Résultats de l'estimation des effets aléatoires entre la capacité d'endettement et les différents types de crédits

	Valeur estimée du coefficient	Erreur standard	Valeur de z
Crédit graine de coton	0.171	0.635	2.70**
Crédit alimentation	0.397	0.113	3.49***
Crédit santé	1.523	1.117	1.36
Autres crédits	0.313	0.100	3.13**
Avances revenus lait	0.385	0.172	2.24*
Report solde crédit	0.100	0.050	2.01*
Constante	14192.18	2014.54	7.04***
Test de score Breusch & Pagan $\text{Chi}^2 = 36.68^{***}$			
Test de spécification de Hausman (Comparaison effets fixes et effets aléatoires) $\text{Chi}^2 = 24.74^{***}$			

* $p < 0.05$; $p < 0.01$; $p < 0.001$

Les transactions liées dans le cas du Fermier concernent les villages de son réseau d'approvisionnement dont les livraisons sont régulières. Les montants des crédits peuvent être plus ou moins élevés et varient en fonction des relations entretenues avec le gérant de la laiterie. Le recouvrement des crédits intrants et des prêts est effectué à la fin du mois sur les recettes de la vente du lait, avant le paiement de l'éleveur. Le délai de remboursement peut être étalé, par le gérant de la laiterie, sur une période allant de un à dix huit mois. L'objectif principal visé dans la mise en place de ces transactions liées est la fidélisation des éleveurs à la laiterie, permettant de garantir l'approvisionnement régulier en lait durant la saison sèche. La transaction liée permet de réduire les coûts de recherche et de choix des clients ainsi que les risques associés avec l'offre erratique et non accessible [Smith *et al.*, 1999].

2.2.2. Les engagements entre éleveurs et collecteurs/livreurs

Deux types d'engagements sont mis en place pour assurer la collecte et la livraison du lait des villages aux laiteries. Ils reposent soit sur une gestion commune des livraisons et des risques liés à la qualité entre éleveurs appartenant à un même groupement, soit sur la relation entre un groupe d'éleveurs et une tierce personne employée pour transporter le lait.

(1) La gestion collective des livraisons de lait peut porter sur une entente tacite entre les membres du groupement pour assurer à tour de rôle la collecte et la livraison de leurs produits. Il n'y a pas de rémunération de l'éleveur qui assure cette tâche. Ce système permet non seulement de faire des économies sur les coûts du transport mais également aux membres du groupement de mieux s'impliquer dans la gestion des risques de détérioration de la qualité lors de la livraison.

(2) Le recours à un collecteur-livreur salarié concerne le cas où les éleveurs et le collecteur/livreur, habitant ou non dans la zone, s'accordent sur un paiement forfaitaire au litre de lait transporté et livré aux laiteries. La rémunération se fait à la fin du mois directement à la laiterie et varie de 25 à 30 F CFA par litre de lait. Le gérant de la laiterie fait le point sur les quantités livrées et paie le collecteur/livreur à partir des recettes dues à l'éleveur.

(3) Les éleveurs font appel également aux services d'un collecteur/livreur qui est rémunéré en nature, c'est-à-dire en lait. Dans ce cas, le collecteur/livreur bénéficie tous les trois ou quatre jours, selon les éleveurs, de la totalité du lait produit. L'utilisation de la production durant ce jour est du seul ressort du collecteur/livreur. Certains livreurs peuvent ainsi vendre directement leur lait sur le marché pour disposer de liquidités en cas de besoins immédiats. Ce système permet également, en saison des pluies, d'écouler sur le circuit direct l'excédent de lait que la laiterie ne peut pas absorber.

2.2.3. Les engagements entre transformateurs et collecteurs/livreurs

Les laiteries ont des liens privilégiés avec les collecteurs/livreurs. En effet, ces derniers, en plus de leur fonction de livraison (prestataire de service), participent aux échanges laitiers lorsqu'ils sont rémunérés en nature. Les engagements avec les collecteurs/livreurs portent ainsi sur leur quote-part en lait. Les transformateurs s'engagent auprès des collecteurs/livreurs à acheter le lait qui représente leur paiement hebdomadaire par l'éleveur. Le collecteur/livreur dispose donc, au niveau de la laiterie, d'un compte séparé de celui de l'éleveur. Les laiteries tissent ainsi des relations privilégiées avec les collecteurs/livreurs. En effet, même si ces derniers ne possèdent pas d'animaux, ils n'en constituent pas moins un maillon essentiel de la filière. Ils assurent l'interface entre les éleveurs et les transformateurs. Les liens privilégiés avec les collecteurs/livreurs s'expliquent également par les informations que ces derniers détiennent sur les producteurs et la qualité des produits envoyés à la laiterie. Des liens

importants avec les collecteurs/livreurs peuvent être, pour les transformateurs, des gages d'une bonne maîtrise des incertitudes sur la qualité et les quantités à la livraison.

2.2.4. Les engagements entre les éleveurs

Les accords entre les producteurs portent sur quatre domaines de leur activité de production : l'approvisionnement en intrants alimentaires, la collecte et le transport en commun du lait, le prêt d'animaux, l'entente sur les prix de vente du lait en saison des pluies et en saison sèche.

(1) L'approvisionnement en intrants est géré par certains groupements d'une manière collective (cas de Saré Samba Tchika). Un fond est mis en place sous la forme de cotisations des différents membres du groupement, ce qui leur permet d'acquérir de la graine de coton en saison sèche. La responsabilité de la gestion revient au président qui communique les besoins du groupement à la SODEFITEX par le biais des relais techniques de production animale (RTPA)⁴. La répartition de la graine de coton se fait en fonction du nombre d'animaux en stabulation. Le président s'accorde également avec l'éleveur et la laiterie pour le prélèvement du prix de la graine de coton sur les revenus

(2) La collecte et le transport du lait peuvent être gérés au niveau des groupements d'éleveurs d'un même village ou bien appartenant à des villages différents. L'accord entre éleveurs concerne le transport à tour de rôle du lait (GIE de Saré Samba Tchika), l'identification du membre du groupement qui est rémunéré (GIE de Saré Mahi) ou bien l'emploi en commun d'un collecteur livreur (GIE de Baya, de Bantancountou Maoundé).

Le mécanisme de garantie est lié à la peur d'être sanctionné par le groupe en cas de refus de transport. La rupture de l'entente tacite avec le groupe peut également entraîner la suspicion au niveau du transformateur. En effet, la confiance se rapporte ici à la crédibilité du groupe notamment les possibilités limitées d'entente du fait des pertes élevées en cas de tricherie. Les fraudes sont d'autant plus limitées par le fait que les quantités livrées sont différentes.

(3) Le prêt d'animaux est un système de mise à disposition temporaire durant la saison sèche ou bien à long terme, pratiqué par les éleveurs du même village ou de villages différents. Les mécanismes de ces prêts à court et long terme reposent certes sur des liens sociaux mais sont également en rapport avec les stratégies de production visées par le propriétaire des animaux qui peuvent ne pas être seulement le lait. Ces mécanismes peuvent avoir des influences sur les

⁴ Les relais techniques de production animale sont des éleveurs formés par la SODEFITEX. Ils sont impliqués dans des actions de santé animale, de suivi des activités et de recensement des besoins en graine de coton.

types d'engagements de ces éleveurs qui ne sont pas propriétaires des animaux ainsi que sur les quantités de lait livrées aux laiteries. En effet, le prêt à court terme est un arrangement destiné certes à aider les personnes ne disposant pas d'animaux mais il permet surtout à l'éleveur prêteur de faire bénéficier à ces animaux de la complémentation de saison sèche. Dans ce cas, l'emprunteur est limité en ce qui concerne les quantités extraites, ceci afin de ne porter préjudice au veau et de pouvoir bénéficier de la confiance de l'éleveur prêteur lors de la campagne de stabulation suivante. Ceci n'est pas le cas en ce qui concerne les prêts à long terme. Dans ce cas, la personne qui gère les animaux bénéficie entièrement du lait mais également des autres produits comme le fumier, mais les décisions d'exploitation comme la vente reviennent au propriétaire.

(4) L'entente sur le prix du lait en saison sèche comme en saison des pluies se fait au niveau des GIE et des unions de GIE. Il est ensuite donné mandat au président de l'union d'aller négocier avec les gérants de laiteries.

Conclusion

Les facteurs déterminants de la vente de lait au niveau des éleveurs sont liés au potentiel de production, au système d'incitation du collecteur livreur et à l'existence ou non de transactions liées. La vente de lait en saison sèche et en hivernage augmente avec le nombre de vaches en lactation. La particularité de la saison sèche par rapport à la saison des pluies est liée au fait qu'en l'absence de stabulation, la production laitière ne peut être maintenue. La production nécessite l'utilisation d'intrants alimentaires. La graine de coton, aliment stratégique utilisé pour la production, constitue ainsi un facteur de régulation externe important de la production. La différence entre la vente suivant les différentes saisons s'explique également par des stratégies et des comportements différents des acteurs. Si la vente de saison sèche est du seul ressort de l'éleveur qui fournit les intrants, ce n'est pas le cas en saison des pluies. Les arbitrages au niveau des concessions occupent une place prépondérante dans les décisions de valorisation du lait. Les incertitudes de l'approvisionnement dans le cas de la filière de Kolda sont ainsi liées à la forte saisonnalité de la production mais également aux comportements des différents acteurs. Les échanges laitiers font l'objet de divers engagements contractuels entre les acteurs. Ces arrangements vont des accords collectifs sur les prix aux transactions liées. Les arrangements contractuels mis en place avec le développement des laiteries ont été déterminants dans la stabilisation des transactions et l'approvisionnement du marché à Kolda.

Chapitre 7 : Dispositifs privés et publics de coordination des filières laitières locales

Le prix du lait en saison sèche et en saison des pluies, la régularité des livraisons journalières de lait frais, le paiement régulier à la fin de chaque mois et la qualité des produits constituent les principaux mécanismes d'engagements entre acteurs de l'approvisionnement. Les transactions reposent essentiellement sur la mise en œuvre d'engagements contractuels implicites entre les éleveurs, les éleveurs et les transformateurs, les éleveurs et les collecteurs, les transformateurs et les collecteurs. Face aux incertitudes, la coordination des acteurs de la filière s'appuie sur une combinaison des mécanismes de prix et la mise en place de réseaux d'approvisionnement. Ces réseaux d'approvisionnement s'appuient sur des liens sociaux et organisationnels mais également sur des transactions liées et la répétition des transactions permet de fidéliser et d'asseoir la confiance entre partenaires de l'échange. La confiance repose ici sur des liens forts à travers le réseau familial ou amical, mais également la reconnaissance de la qualité professionnelle et de la crédibilité du partenaire de l'échange. La réputation et la confiance sont au cœur des transactions pour pallier aux asymétries d'information et à l'opportunisme des partenaires impliqués dans les échanges laitiers. Ces mécanismes de coordination hybride centrés sur la confiance permettent d'assurer une stabilité des relations d'échanges et une efficacité de cette filière, malgré une forte dépendance à des mécanismes de régulation externes notamment l'approvisionnement en graine de coton. Cependant, ces contrats implicites sont caractérisés par l'absence de systèmes formels d'« *enforcement* », notamment d'une tierce partie garantissant les échanges, mais également de dispositifs écrits lui permettant d'appliquer des sanctions aux contrevenants. Le développement de la filière ainsi que l'ouverture à d'autres marchés nécessitent, notamment à côté de ces dispositifs essentiellement privés, la mise en place de dispositifs publics. Ces dispositifs complémentaires permettront d'obtenir des avantages compétitifs en valorisant mieux la qualité spécifique de ces produits mais également en sécurisant l'approvisionnement et les débouchés.

1. Les mécanismes de coordination par les prix et la qualité

Le prix constitue le principal mécanisme de coordination des transactions au niveau du marché spot. La fixation du prix se fait par marchandage avec les consommateurs. Pour limiter les coûts de négociation, la stratégie mise en place par les vendeurs de lait fermenté porte sur la fixation d'un prix en saison des pluies et en saison sèche. Dans le cas des relations entre éleveurs et transformateurs, les prix sont négociés en fonction des différentes saisons. Le mécanisme de coordination par les prix est surtout utilisé pour renforcer le réseau de fournisseurs et de distributeurs. La sélection des éleveurs avec le paiement d'un prix différencié est une mesure d'incitation de la part du transformateur pour conserver ses éleveurs fournisseurs mais également une prime à la qualité. Ce système constitue néanmoins une barrière à l'entrée pour les éleveurs qui n'appartiennent pas au réseau. Le paiement du lait à un prix supérieur à celui du marché permet de limiter l'opportunisme. En effet, les transformateurs, les collecteurs et les éleveurs ne s'accordent pas sur des standards mais sur des codes de bonne conduite pour une qualité de la production. Les accords tacites sont ainsi des anticipations pour limiter la mauvaise qualité. Ils sont ainsi essentiellement préventifs et portent sur l'hygiène à la traite, l'hygiène au transport et à la transformation. Les mécanismes de sanction ex post sont des éléments pour garantir la qualité. Les pertes sont plus importantes pour l'éleveur dans la mesure où, en cas de fraude, il ne peut plus utiliser la production pour l'écouler sur les circuits alternatifs. La sanction est également collective avec une perte de réputation au sein du groupe et vis à vis du transformateur. Les accords implicites de coordination de la qualité et les mécanismes de sanction ex post permettent de réduire les coûts de mesure. Cependant, ils n'éliminent pas les risques du fait des asymétries d'information très forte sur les caractéristiques intrinsèques des produits. La qualité est utilisée par les laiteries dans leurs stratégies de positionnement sur les marchés de niches. La référence à la matière première, à l'origine du produit est fortement mise en avant par les laiteries dans leurs stratégies de vente. Une meilleure connaissance des caractéristiques et attributs des produits laitiers locaux pourrait permettre de renforcer les avantages compétitifs sur les marchés de grande consommation. La concurrence entre produits laitiers locaux et produits industriels standardisés sur ces marchés va en effet beaucoup reposer sur l'information des consommateurs par la communication sur les produits. Le positionnement des produits industriels est en effet bâti sur d'importantes stratégies marketing avec un accent important sur la qualité. La réputation des laiteries va ainsi dépendre de la qualité de leurs

produits. L'incitation pour la mise en place de standards de qualité devient ainsi plus forte pour la laiterie.

2. Les dispositifs de coordination hybride

2.1. Les mécanismes de confiance et de réputation

L'approvisionnement régulier en quantité et en qualité est un enjeu important pour garantir des revenus stables pour les laiteries. Les stratégies développées par les transformateurs pour sécuriser leur approvisionnement portent sur la fidélisation des producteurs et la diversification des sources d'approvisionnement. Les relations d'échanges entre les laiteries, les éleveurs et les collecteurs livreurs dans le cas de la filière lait à Kolda ne reposent pas sur des engagements contractuels fermes mais sur des relations informelles basées sur la confiance. La confiance est basée ici non seulement sur la réputation acquise après des transactions répétées, mais surtout à travers les relations sociales entretenues avec les producteurs. Le capital de confiance est acquis par la laiterie à travers une réputation de crédibilité des relations marchandes mais également à travers les relations non marchandes entretenues avec les producteurs : règlement des problèmes sociaux quotidiens par des acomptes sur les revenus de la vente du lait, possibilité de crédit aux producteurs, intermédiation pour l'approvisionnement en intrants.

2.1.1. La confiance personnelle

La confiance peut faire référence aux relations familiales entre les producteurs et les transformateurs d'une part ou les éleveurs et les collecteurs/livreurs d'autre part. La confiance est dans ce cas personnelle. Les relations familiales sont au cœur des transactions entre certains éleveurs et les laiteries. C'est le cas des laiteries « Bilaame Puul Deebo », « Kossam Jam Jam » et « Kossam Pathé Waaré » qui ont commencé à s'approvisionner auprès des éleveurs de leurs villages d'origine¹. Le rôle des relations personnelles comme le souligne Granovetter [1973] est de faciliter de la rencontre de l'offre et de la demande à travers la

¹ La gérante de la laiterie Bilaame Puul Deebo est originaire de Sinthiang Demba Ansata où elle a également des animaux. Une bonne partie de son approvisionnement provient des villages voisins : Saré Moussa Méta, Saré Djidéré, Saré Samba Tchika, tandis que l'autre partie provient des éleveurs de la zone de Saré Gardiyel où les éleveurs ont des liens amicaux avec son mari. La laiterie Kossam Pathé Waaré assure une partie de son approvisionnement à partir des villages de Sinthiang Adama, Saré Pathé Waaré et Saré Guiro où se trouvent les élevages de la famille.

circulation de l'information et l'organisation des transactions. Les relations familiales ne sont pas suffisantes pour garantir l'approvisionnement, mais elles jouent un rôle prépondérant au début pour permettre à la laiterie de démarrer son activité². La confiance personnelle est ainsi altérée en cas de non respect des engagements par l'une des parties. Dans le cas de Jam Jam, les éleveurs ont arrêté les livraisons avec les refus fréquents du lait à la livraison, du fait des problèmes de fonctionnement de la laiterie. La laiterie qui n'a pu collecté en 2005 que près de 25 % des quantités de 2004 a arrêté la production après un an de fonctionnement. La réputation et la crédibilité des différents partenaires sont des facteurs déterminants dans les transactions et la stabilisation du réseau d'approvisionnement. L'échange intra-réseau prend en charge très bien l'opportunisme en réduisant le risque que le vendeur devienne opportuniste après l'achat en introduisant des obligations et sanctions externes à la transaction [Grossetti et Bès, 2003].

La confiance personnelle repose sur les relations individuelles mais également sur des relations de groupe. Lors de la collecte et le transport en commun du lait, il s'agit d'une confiance mutuelle des éleveurs dans le cadre des groupements mais également entre eux et le transformateur. Les GIE sont essentiellement de type familial et les unions de GIE regroupent des éleveurs des villages proches. La confiance prend une dimension collective dans la mesure où il n'est pas possible de sérier la crédibilité individuelle de chaque membre du groupement. Cependant, dans le cas de cette confiance collective, l'interlocuteur servant de médiateur entre le groupement et la laiterie occupe une place importante. Cette confiance collective prend une dimension institutionnelle avec les transactions entre GIE au niveau des unions. Cette confiance passe par le président de l'union qui est habilité à s'engager au nom des éleveurs. C'est le cas lors de la mise en place de transactions liées entre une union de groupements d'éleveurs et un transformateur. L'engagement dans ce type de contrat augmente les risques pour la laiterie. En effet, en cas de non livraison du lait par les membres du groupement, les pertes sont plus importantes. La crédibilité du président de l'union est déterminante dans la négociation et l'engagement sur ce type de transaction. Elle est liée aux relations personnelles entretenues avec la laiterie mais surtout au respect des engagements sur les transactions précédentes. Il s'agit dans ce cas, comme le signalent Brousseau *et al.* [1995], d'une prévisibilité du comportement basée sur l'expérience des relations personnelles. La confiance contribue ainsi à réguler les anticipations et les comportements des partenaires de

² C'est le cas de la laiterie Kossam Jam Jam. Le gérant est un éleveur de Bantancoutou Maoundé qui s'est reconverti dans la transformation du lait. Certains producteurs se sont accordés avec leur principal client, la laiterie le Fermier, pour lui assurer une livraison tous les deux jours pour le démarrage de son activité.

l'échange, à assurer des transferts d'information plus « fine » entre eux et à faciliter la résolution collective des problèmes [Cohendet *et al.*, 2003].

2.1.2. La confiance transactionnelle

La confiance est issue dans ce cas de l'interaction et de la répétition des transactions entre les différents partenaires de l'échange. La confiance porte ainsi sur la reconnaissance de la qualité professionnelle du partenaire de l'échange. Les éleveurs mettent ainsi l'accent sur la capacité de la laiterie à honorer ses engagements : le paiement régulier du lait déposé, et à assurer sa fonction de « banquier » : les crédits et avances sur les revenus de la vente du lait. L'engouement et la fidélité autour de certaines laiteries s'expliquent ainsi par leur solvabilité et leur réputation sur le respect des différents engagements, même en l'absence totale de contrats formels. C'est le cas des relations privilégiées entretenues par les éleveurs avec les laiteries « Le Fermier », « Bilaame Puul Deebo » et « Le Berger » qui s'approvisionnent d'abord auprès d'un noyau fixe de villages puis élargissent la zone de collecte progressivement. Par contre, en cas de non-paiement ou de retards de paiement, les éleveurs arrêtent la livraison et il devient très difficile pour la laiterie de trouver des éleveurs dans ces mêmes villages ou ceux qui lui sont proches. Certaines laiteries comme « Kossam Pathé Waaré » et « Kaggu » changent ainsi régulièrement d'éleveurs et de zones d'approvisionnement.

Le mécanisme de confiance dans les relations entre éleveurs et transformateurs porte également sur la reconnaissance de la crédibilité du collecteur-livreur qui assure la connexion entre l'amont et l'aval de la filière. Le collecteur-livreur remplit ainsi, en plus de sa fonction de facilitateur et de garant des transactions, une fonction de commerçant. Il a, en effet, la responsabilité de trouver des clients et de vendre le lait en cas de refus par les laiteries. Cette confiance au collecteur livreur peut être assimilée à celle développée par Vatin [1990] dans le cas des chauffeurs laitiers qui joueront un rôle décisif d'intermédiaires dans l'industrialisation laitière en Bretagne : *« on a toujours considéré que le chauffeur était l'ambassadeur de l'entreprise, et nos chauffeurs faisaient moins de producteurs que (ceux) d'autres entreprises...c'était délibéré. On savait que lorsqu'un chauffeur passait cinq minutes à prendre le café dans une ferme, il pouvait passer le message de la laiterie, mais il pouvait aussi rapatrier à l'entreprise le message du producteur »*. Le chauffeur laitier était ainsi l'élément moteur de l'établissement de la confiance entre la laiterie et les éleveurs. *« Plus que*

de simples transporteurs, les chauffeurs laitiers étaient donc les représentants permanents des entreprises auprès du monde laitier, à qui l'on fixait une mission de prospection plus ou moins explicite » [Vatin, 1990].

La confiance accordée au collecteur livreur est liée également à sa réputation dans la transmission des informations mais également à sa position de neutralité entre les éleveurs et les laiteries lui conférant un rôle de tierce partie. La confiance est ainsi liée avec la réputation acquise durant les transactions [Williamson, 1993].

2.2. Les carnets de livraison et le cautionnement solidaire

2.2.1. Les dispositifs écrits de vérification

Les carnets de livraison sont des dispositifs écrits permettant de gérer les engagements sur les quantités de lait collectées et livrées entre éleveurs, collecteurs-livreurs et transformateurs. Chacun dispose d'un carnet où sont notées les quantités livrées chaque jour. Le transformateur, en plus des livraisons de lait, note sur ce cahier les différentes avances et crédits octroyés aux éleveurs et aux collecteurs. A chaque livraison, le transformateur vérifie les quantités reçues et appose sa signature sur le carnet du collecteur-livreur pour en certifier la conformité. A la fin du mois, le paiement se fait sur la base de la confrontation des quantités mentionnées sur les carnets du collecteur-livreur et du transformateur. Ces carnets de livraison représentent des mécanismes de vérification ex post des quantités commercialisées et des revenus laitiers à recevoir. Il ne s'agit pas tant ici de confiance que d'un mécanisme évitant les sources de polémiques et d'incertitude sur des quantités dont l'agrégation serait basée sur la seule mémoire des opérateurs.

2.2.2. Le cautionnement solidaire

La caution solidaire est un mécanisme de garantie collective des engagements comprenant deux formes. La première forme est utilisée par les groupements d'éleveurs qui livrent du lait à la laiterie « Le Fermier ». Ces éleveurs reçoivent de la graine de coton de la laiterie. Lorsque l'un des membres du groupement ne peut rembourser le crédit, la somme due est prélevée sur la livraison commune. Cependant, le cautionnement collectif n'empêche pas d'identifier un

responsable au sein du groupe. Ce responsable fait le point sur les engagements individuels qui sont remis au gérant de la laiterie, pour les recouvrements sur les recettes de la vente du lait. Dans certains cas, les endettements sont cautionnés d'un commun accord avec le responsable du groupement. Ainsi, en cas de défaut de paiement d'un éleveur membre, le gérant s'adresse au responsable du groupement ou à une tierce personne (un de ses amis) pour trouver un arrangement à l'amiable.

La seconde forme de caution solidaire est observée dans les relations entre les éleveurs d'un même groupement pour l'acquisition d'intrants. Dans ce cas, la cotisation des différents membres du groupement permet d'avoir un fond pour l'approvisionnement en intrants. La laiterie intervient à la demande du groupement dans le renouvellement du fond d'acquisition des intrants par le retrait chaque mois du montant de la quantité correspondante d'intrants. La troisième forme est utilisée dans le cadre d'un prêt au niveau des structures de crédits. Les membres participent à parts égales à l'apport du groupement pour bénéficier du crédit. Le cautionnement solidaire est un mécanisme utilisé dans beaucoup de filières agricoles. Ce dispositif collectif fonctionne grâce aux liens de proximité entre les éleveurs et la peur d'une perte de réputation et de la sanction par le groupe. Cependant, l'existence de sanction collective n'empêche pas l'existence de comportements de « free riding ». Dans le cas du bassin sud, un crédit intrant de 7 727 400 F CFA payable en dix mois a été contracté en 2002 par l'union de groupement « Kawral Aynakobé Rémobé » auprès de Action Plus dans le cadre du projet petites et grandes laiteries. Le crédit n'a été remboursé qu'à 25 % du fait des impayés au niveau des éleveurs membres du groupement. La décision au niveau du groupement de suspendre l'octroi de graine de coton aux éleveurs qui n'ont pas payé le crédit contracté n'a pas été suivie d'effets. Les principaux éleveurs débiteurs ont contourné cette décision en se faisant approvisionner en intrants par l'intermédiaire d'autres éleveurs. Le recours au tribunal a permis à l'institution de financement de rééchelonner le paiement grâce à un moratoire négocié avec les membres du GIE. Dans le cas de ce contrat écrit, la tierce partie constituée par le dispositif légal est un mécanisme d'« *enforcement* » efficace dans le respect ex post des différents engagements. L'absence de dispositifs formels augmente ainsi l'incertitude contractuelle dans la mesure où les mécanismes de recours sont inexistantes. La sanction par le groupe peut ainsi s'avérer inefficace. Les organisations peuvent être un cadre pour une amélioration des dispositifs institutionnels régissant les relations contractuelles.

3. Les innovations organisationnelles

Les innovations organisationnelles occupent une place importante dans le renforcement des mécanismes de coordination horizontale et verticale entre les acteurs de la filière. La coordination horizontale à la production est assurée par des GIE et des unions de GIE qui assurent des fonctions similaires aux groupes laitiers. Les GIE sont des organisations dont les éleveurs membres sont issus du même village ou de villages différents proches. Ces organisations ont évolué par la mise en place des unions de groupement constituées de groupements ou d'éleveurs individuels de villages différents. Les unions d'éleveurs sont au nombre de onze, dont deux localisées dans le bassin sud et neuf dans le nord. Ces unions regroupent 351 éleveurs de 99 villages. L'action collective au niveau des unions porte sur la coordination de l'approvisionnement en intrants, le transport du lait, la négociation des prix de vente du lait. L'accès aux intrants et l'amélioration de leurs pouvoirs de négociation sont les principales motivations dans le cas de l'action collective mise en place par les éleveurs. En effet, l'avantage d'organiser les agriculteurs en groupements inclut, parmi d'autres facteurs, une réduction des coûts d'accès aux intrants et débouchés, ainsi que l'amélioration du pouvoir de négociation des petites agricultures vis à vis des grands acheteurs ou vendeurs [Kherallah et Kirsten, 2001]. L'action collective est facilitée par la proximité familiale à travers des liens de parenté et sociaux et par la proximité géographique. Les liens permettent de partager les informations mais également de limiter les comportements déviants dans les transactions collectives. A travers ces liens de proximité, les GIE et unions de GIE constituent ainsi des dispositifs collectifs privés importants dans la coordination horizontale des relations entre les éleveurs. Les groupes laitiers constituent ainsi la première étape nécessaire pour l'organisation de coopératives plus sophistiquées [Holloway *et al.*, 2000].

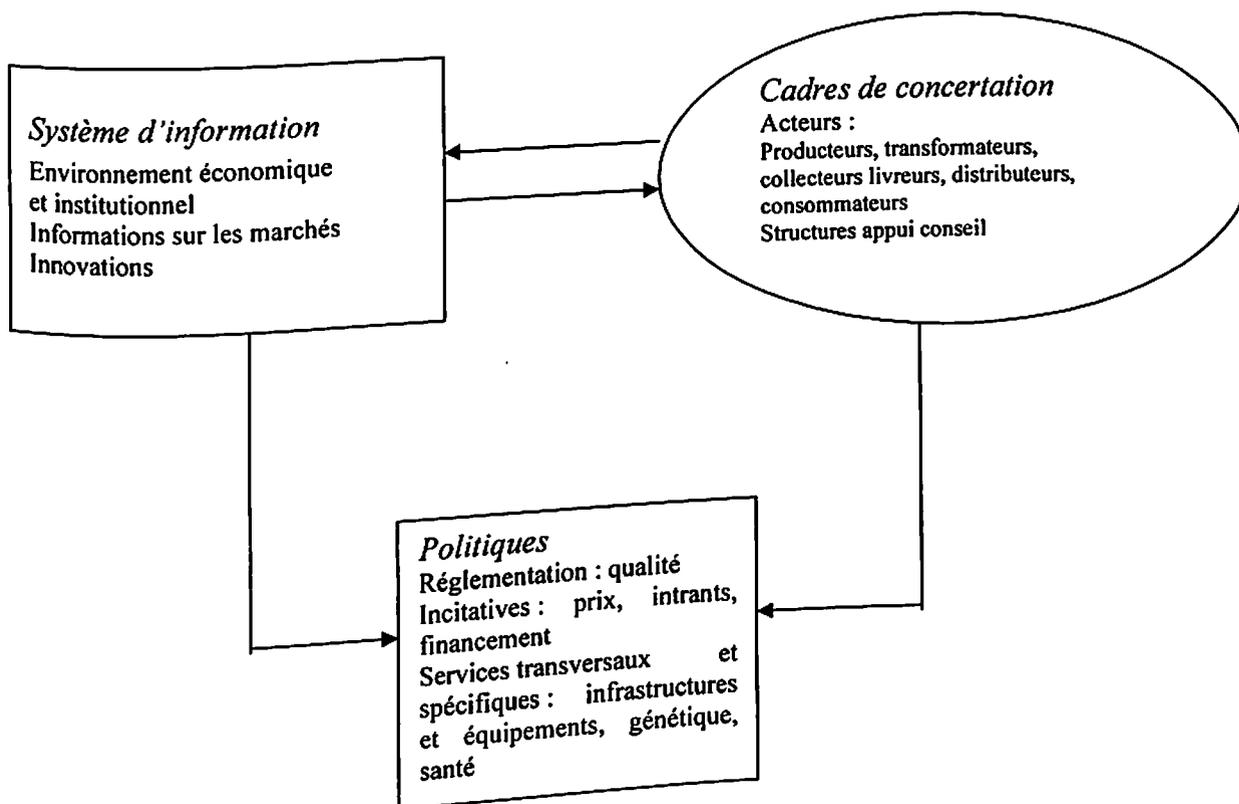
Les cadres de concertation constituent une seconde innovation organisationnelle importante dans la coordination verticale. Le cadre de concertation regroupe les groupements d'éleveurs, les transformateurs, les collecteurs livreurs, les RTPA. Le cadre de concertation est un espace de négociation interprofessionnelle. Ces cadres de concertation peuvent servir également de cadre institutionnel de base pour la co-construction des politiques dans le secteur laitier.

4. L'articulation des dispositifs privés et publics de coordination

Les politiques et stratégies de développement du secteur laitier se caractérisent par la faible prise en compte des dynamiques locales. Les politiques sont souvent limitées par leur

caractère sectoriel avec une très forte orientation des interventions sur l'amont des filières et plus particulièrement sur les aspects techniques : insémination artificielle, cultures fourragères. Les aspects relatifs au cadre institutionnel et la prise en compte des dispositifs privés dans la coordination des filières, la demande de services des producteurs, les mesures incitatives n'ont pas fait l'objet de grande attention. Les innovations institutionnelles et organisationnelles au niveau des filières locales peuvent être capitalisées dans les modèles de développement. Le cadre de concertation peut servir d'instances d'échanges et de capitalisation d'informations, de négociation pour l'élaboration participative des différentes politiques de promotion de la qualité, d'organisation de l'offre de services aux producteurs et d'incitation à la production (Figure 20).

Figure 20 : Cadre institutionnel d'articulation entre dispositifs publics et privés de coordination de la filière



4.1. La promotion de la qualité des produits laitiers locaux

L'enjeu des politiques de qualité porte sur l'articulation entre stratégies nationales et dynamiques locales. L'utilisation des dispositifs de coordination de la qualité dans les filières

locales est limitée par l'inadéquation de la réglementation hygiénique et sanitaire. La normalisation est fortement orientée sur les produits laitiers importés et industriels et les textes réglementaires sur la qualité sanitaire ne prennent pas en compte les produits laitiers locaux traditionnels (Encadré 1).

Encadré 1 : Dispositifs réglementaires et normes spécifiques aux produits laitiers

- Décret 64-733 du 22 octobre 1964 modifiant et complétant certaines dispositions du décret 63-456 fixant sur les conditions d'importation des laits et produits laitiers.
- Décret 67-1240 du 14 novembre 1967 modifiant et complétant certaines dispositions du décret 63-456 fixant les conditions d'importation des laits.
- Décret 68-340 portant création du comité national du lait.
- Décret n° 69-891 du 25 juillet 1969 réglementant le contrôle du lait et des produits laitiers destinés à la consommation humaine.
- Arrêté 10209 du 30 juillet 1970 fixant les modalités de délivrance de récépissé de déclaration et d'autorisation de fabrication et de distribution, de mise en vente de produits
- Norme Sénégalaise NS 03 001 sur le lait en poudre.
- Norme Sénégalaise NS 03 002 sur les laits fermentés.
- Norme Sénégalaise NS 03 020 sur le lait cru.
- Norme Sénégalaise NS 03 021 sur le lait pasteurisé.
- Norme Sénégalaise NS 03 022 sur le lait stérilisé.
- Norme Sénégalaise NS 03 025 le yaourt.
- Norme Sénégalaise NS 03 026 sur les laits concentrés ou laits condensés.
- Norme Sénégalaise NS 03 044 sur les spécifications du beurre pasteurisé.

Les normes sont ainsi relatives aux caractéristiques de la qualité des produits, aux aspects liés au conditionnement et à l'étiquetage ainsi qu'à la conservation et aux délais de consommation. Les processus de mise en place de la réglementation et les dispositifs de coordination par les normes sont essentiellement centrés sur une approche hygiéniste et ne prennent pas en compte la spécificité des produits laitiers locaux. Il s'y ajoute que, dans la plupart des pays en développement comme le signalent Reardon et Farina [2002], les standards de sécurité sanitaire des aliments agricoles ne sont pas souvent strictement contrôlés par les autorités publiques. La promotion de pratiques d'autogestion de la qualité [Duteurtre, 2004] pourrait permettre une meilleure intégration des dispositifs privés centrés sur les codes de bonne pratique et les dispositifs publics, notamment les normes. Dans le cas des moyennes et petites entreprises, l'organisation de l'approvisionnement joue un rôle majeur dans sa capacité à mettre en place des normes privées. Cette capacité est forte dans les niches de marchés avec un petit nombre de fournisseurs assurant leur approvisionnement [Reardon et Farina, 2002].

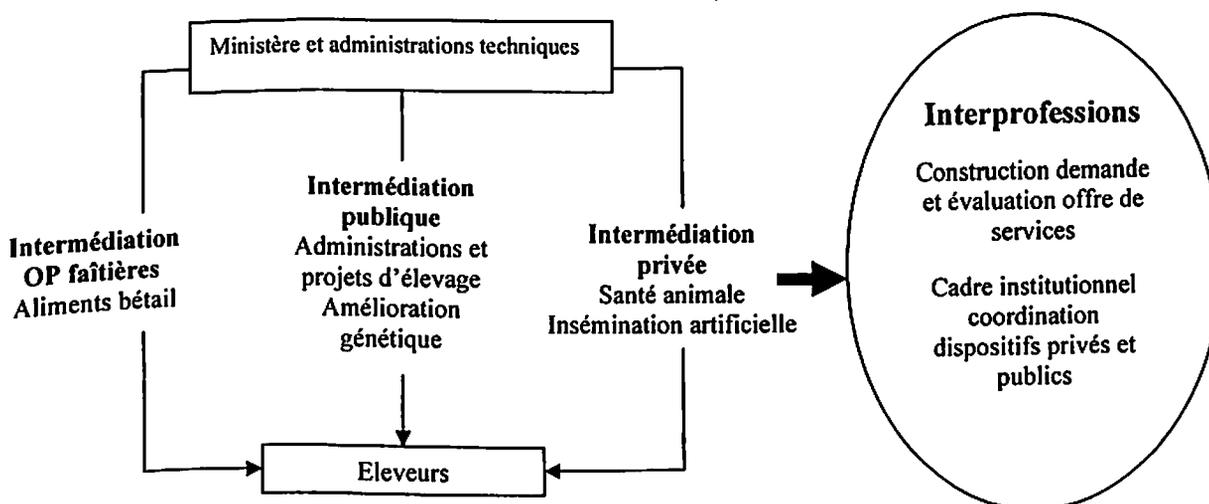
Dans le cas des filières laitières locales, les cadres de concertation peuvent ainsi jouer un rôle important d'instances d'échanges et de négociation entre acteurs et décideurs politiques pour la construction de la qualité. Il s'agit de mettre en place un processus participatif progressif permettant de prendre en compte les spécificités de la production locale. Les démarches

d'élaboration de guides de bonnes pratiques³ sont centrées sur ces approches et constituent une première étape dans le processus d'articulation entre normes endogènes et exogènes.

4.2. L'offre de services aux acteurs de la filière

L'environnement institutionnel des filières laitières locales est caractérisé par la présence d'une diversité d'acteurs intervenant dans l'offre de services. Les politiques en matière de services aux éleveurs sont caractérisées par une forte orientation sur les approches techniques. Les actions dominantes concernent l'amont de la filière, notamment l'amélioration de la production. L'offre nationale de services n'est pas en phase avec la demande des producteurs. L'élaboration de ces politiques est du ressort des administrations des ministères et les programmes sont en application à travers différentes démarches d'intermédiation (Figure 21).

Figure 21 : Proposition d'un processus d'amélioration de la démarche d'offre de services : De l'approche nationale à l'approche localisée



L'intermédiation publique concerne l'implication des projets et des services techniques d'élevage dans l'exécution des différents programmes. Ces structures sont les principales promotrices de l'amélioration de la production laitière par l'insémination artificielle et plus récemment de la nouvelle initiative sectorielle pour le développement de l'élevage

³ La nouvelle initiative sectorielle pour le développement de l'élevage

(NISDEL)⁴. L'approche est essentiellement techniciste et centrée sur l'intensification laitière par l'utilisation de races exotiques et l'amélioration des techniques d'élevage. L'offre de service n'est pas en adéquation avec la demande des éleveurs. Les résultats des programmes d'intensification laitière sont également très en deçà des niveaux de financement.

L'intermédiation des OP s'inscrit dans le cadre des politiques d'organisation, de professionnalisation et de responsabilisation des éleveurs. Les OP faïtières sont ainsi les principales interlocutrices dans la mise en œuvre de ces politiques. Les maisons des éleveurs (MDE) et les directoires des femmes en élevage (DIRFEL) occupent une place importante dans le dispositif institutionnel sur lequel s'appuie le Ministère de l'élevage. Les MDE sont ainsi fortement impliquées dans les opérations de sauvegarde du bétail. Les maisons des éleveurs disposent toutes dans leur structuration d'un collègue filière lait mais non fonctionnel. L'ignorance de ces OP des dynamiques réelles au niveau des filières laitières locales rend problématique leur implication dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques. L'inefficacité des OP est liée également à leur processus de mise en place influencé en grande partie par les acteurs institutionnels qui soutiennent leurs actions. L'action collective peut ainsi se mettre en place plus pour saisir les opportunités offertes par l'intervention des différentes structures d'appui. Selon Castaneda [2005], les organisations d'éleveurs et de pasteurs constituent un « groupe erratique » faisant plus face aux stratégies et attentes des acteurs avec qui ils ont des relations. Dans le cas du lait, trois organisations faïtières⁵ ont été ainsi mises en place depuis 1997 avec l'appui de projets et des structures étatiques et para-étatiques. La question de l'intervention de ces OP dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques se pose surtout du point de vue de leur représentativité mais également des logiques de leurs actions.

L'intermédiation privée plus récente fait suite à la libéralisation des services avec les politiques d'ajustement structurel. L'intervention des privés se fait dans le cadre d'une contractualisation avec les administrations et les projets. Dans le cas de la production laitière, la privatisation concerne les prestations sur l'insémination artificielle.

⁴ La nouvelle initiative sectorielle pour le développement de l'élevage est mise en place depuis deux ans et s'articule autour de la mise en place de fermes privées, d'un fonds pour la stabulation et de centres d'impulsion en matière d'élevage.

⁵ La fédération des éleveurs indépendants et des transformateurs laitiers du Sénégal (FEITLS) mise en place en 1997 regroupe en majorité des transformateurs impliqués dans la transformation du lait en poudre à Dakar. La fédération nationale des acteurs de la filière lait local du Sénégal (FENAFILS) a été mise en place en 2002 avec l'appui de Dyna Entreprises. Elle regroupe les producteurs de l'UPPRAL et des transformateurs de lait. Le comité interprofessionnel des acteurs de la filière lait local (CINAFIL) est la dernière née des organisations. Elle a été mise en place dans la zone cotonnière avec l'appui de la SODEFITEX.

Une plus grande implication des éleveurs peut se faire suivant une approche sectorielle et localisée des politiques de services. Les cadres de concertation comme dispositifs collectifs de coordination peuvent servir de cadre institutionnel de base à la construction de demande et l'évaluation des différents services pour les acteurs des filières laitières locales. Il s'agit ici de passer d'une approche nationale à une approche locale de la demande et de l'offre de services. L'approche pôle de services⁶ mise en place à Kolda peut faciliter la coordination de la demande d'offre de services. La loi d'orientation agro-sylvopastorale avec la création d'interprofessions ouvre des perspectives dans l'articulation entre les dynamiques locales et nationales. Les cadres de concertation locaux pourraient servir de relais dans cette approche en jouant le rôle d'organisations interprofessionnelles agricoles régionales définies par l'article 25 de la loi (Encadré 2).

♦

⁶ Le pôle de services est un pôle de compétences en partenariat pour mieux appréhender la demande des acteurs et proposer des services pour le développement de la filière. Le pôle est appuyé par la Coopération Suisse et regroupe l'ISRA/CRZ Kolda, la SODEFITEX/BAMTAARE, l'ONG VSF et les acteurs de la filière (producteurs, collecteurs livreurs et transformateurs)

Encadré 2 : Extrait de la loi 2004-16 du 25 mai 2004 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale

Chapitre 7 : Diversification, filières et régulation des marchés

Article 24 : La diversification des productions agricoles constitue un puissant levier dans l'amélioration des revenus des ruraux et de la sécurité alimentaire du pays.

En outre, elle devra permettre le développement de filières d'exportations correspondant à la demande internationale, d'une part, et répondant aux besoins pressants de substitution aux importations de produits alimentaires, d'autre part.

L'Etat, en concertation avec les organisations professionnelles agricoles, définit et met en œuvre un Plan national de diversification des productions agricoles. Ce Plan a pour objet de déterminer les productions adaptées aux conditions naturelles du Sénégal et susceptibles de bénéficier de débouchés tant à l'échelon national qu'international. Il détermine les conditions à réunir pour développer de nouvelles productions sur le territoire national.

Article 25 : Les groupements d'organisations professionnelles représentatives de la production agricole, de la transformation et de la commercialisation de produits agricoles, peuvent faire l'objet d'une reconnaissance en qualité d'organisations interprofessionnelles agricoles par l'autorité administrative compétente, après avis du Conseil Supérieur d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale visé à l'article 75, soit au niveau national, soit au niveau d'une zone de production, par produit ou groupe de produits déterminés.

Une seule organisation interprofessionnelle agricole peut être reconnue par produit ou groupe de produits. Lorsqu'une organisation interprofessionnelle agricole nationale est reconnue, les organisations interprofessionnelles agricoles régionales qui en relèvent constituent des comités de cette organisation et sont représentées en son sein. Les conditions de reconnaissance et les modalités de fonctionnement des organisations interprofessionnelles agricoles, à l'échelon national et régional, sont fixées par voie réglementaire.

Article 26 : Les accords conclus dans le cadre d'une organisation interprofessionnelle agricole reconnue peuvent être étendus, pour une durée déterminée, en tout ou partie, par l'autorité administrative compétente, lorsqu'ils tendent, par des actions conformes à la politique de développement agro-sylvo-pastoral et compatibles avec les règles de l'UEMOA et de la CEDEAO, à favoriser :

- La connaissance de l'offre et de la demande ;
- L'adaptation et la régularisation de l'offre ;
- La mise en œuvre, sous le contrôle de l'Etat, de règles de mise en marché, de prix et de conditions de paiement ;
- La qualité des produits ;
- Les relations interprofessionnelles dans le secteur intéressé, notamment par l'établissement de normes techniques et de programmes de recherche appliquée et de développement ;
- La promotion des produits agricoles sur les marchés intérieur et extérieur.

Article 27 : L'extension des accords visés à l'article 26 est subordonnée à l'acceptation desdits accords par les professions représentées dans l'organisation interprofessionnelle agricole, par décision de l'organe exécutif de celle-ci.

Lorsque l'extension est décidée, les mesures arrêtées sont obligatoires dans la zone de production intéressée pour tous les membres des professions représentées dans l'organisation professionnelle agricole concernée.

Article 28 : Les organisations interprofessionnelles agricoles reconnues, visées à l'article 25, sont habilitées à prélever, sur tous les membres des professions qu'elles regroupent, des cotisations résultant des accords étendus conformément à l'article précédent et qui, nonobstant leur caractère obligatoire, demeurent des créances de droit privé.

Article 29 : Les organisations interprofessionnelles agricoles existant à la date de promulgation de la présente loi peuvent, à leur demande, bénéficier des dispositions des articles 25 à 28.

Article 30 : Une concertation régulière entre l'Etat et l'Interprofession Agricole est favorisée et développée pour coordonner les actions des différentes filières dans la mise en œuvre de la politique de développement agro-sylvo-pastoral.

4.3. Les mesures incitatives d'appui à la filière

La libéralisation des marchés des prix des produits animaux n'a pas réellement concerné les filières laitières locales. Les prix des produits laitiers ont été ainsi toujours des prix de marché. L'organisation informelle de la vente des produits laitiers locaux ainsi que la diversité des produits et des circuits de vente sont les principales limites à la politique des prix. Les incitations par les prix peuvent se faire de manière indirecte à travers les prix des intrants et

les taux d'intérêt des crédits. En effet, l'accès aux intrants et aux crédits constitue un facteur limitants dans le cas de la filière laitière locale. Les politiques d'accès aux intrants n'ont pas concerné d'une manière spécifique la production laitière. L'accès aux intrants a été toujours abordé à travers la sécurisation de l'élevage. Les intrants reçus dans le cadre des opérations de sauvegarde du bétail sont gérés par les organisations professionnelles faïtières et se retrouvent souvent dans les circuits commerciaux. La réduction des coûts de production, notamment les coûts des intrants, peut faciliter l'accès à ces produits et améliorer leur concurrence sur les marchés. Dans le cas des filières laitières locales, la question de l'accès aux intrants est étroitement liée à celle des crédits. Dans le cas de Kolda, les groupements et unions de groupements d'éleveurs se sont fortement impliqués dans l'acquisition des intrants. L'action collective sur l'accès aux intrants doit être abordée en termes de prix mais également de disponibilité. L'arrêt de la subvention de la graine s'est traduit par une augmentation continue du prix. En effet, la graine de coton est l'aliment stratégique et le principal facteur externe de régulation de la filière. Les fortes variabilités de la production cotonnière peuvent se répercuter sur la disponibilité de la graine pour les producteurs de lait.

Conclusion

Les mécanismes centrés sur la confiance constituent des dispositifs importants dans la coordination des transactions. La coordination par la qualité est limitée par les dispositifs institutionnels inadaptés et destinés essentiellement à la production industrielle. La limite des dispositifs institutionnels dans le cadre des filières locales est liée à la faiblesse ou l'inexistence du cadre institutionnel. Le positionnement des laiteries sur les marchés de grande consommation comme Dakar nécessite la mise en place d'arrangements institutionnels. La solution peut s'appuyer sur la complémentarité entre dispositifs publics et privés mais aussi sur la construction de dispositifs institutionnels.

En effet, dans le cas des engagements entre laiteries et éleveurs, la garantie des contrats par un système légal peut être plus onéreuse. Chaque contrat aura une spécificité car pouvant porter sur une ou plusieurs transactions. Le problème porte sur les coûts d'ajustement des acteurs lors de la mise en place de ces dispositifs légaux. Il s'agira ainsi de mettre en place un processus progressif de dispositifs formalisés. Les dispositifs collectifs de coordination comme les cadres de concertation peuvent être utilisés dans ce cadre pour la co-construction des dispositifs institutionnels. Ce processus a été suivi en partie dans le cadre de l'élaboration de guides de bonnes pratiques qui constitue une première étape pour la coordination par la

qualité. Les mécanismes d' « enforcement » pourraient cependant être envisagés dans le cadre des relations avec les unions de groupement. La combinaison d'un dispositif légal à travers un contrat collectif et les mécanismes informels de sanction par le groupe peuvent permettre l'exécution des transactions.

L'articulation des dispositifs de coordination interpelle également l'Etat à travers la nécessité de son implication dans la régulation des filières mais également dans des politiques d'incitation et d'offres de services plus adaptées et en rapport avec la demande des producteurs.

Conclusion Générale

Conclusion Générale

La saisonnalité de la production laitière locale constitue une contrainte importante à l'approvisionnement des marchés au Sud du Sénégal. L'offre en lait et produits laitiers est très variable du fait des fortes spécificités temporelles de la production. La structuration du secteur de la transformation par le développement des laiteries a eu un impact important dans l'approvisionnement régulier du marché. Les laiteries ont fortement contribué à la configuration des bassins de production et à l'organisation de la collecte et la commercialisation du lait. Les innovations organisationnelles et institutionnelles ont constitué les éléments déterminants de la structuration de la filière. Cependant, si le développement des laiteries a permis de réduire les incertitudes temporelles de la production, ce n'est pas le cas des incertitudes comportementales en rapport avec l'opportunisme des acteurs dans les pratiques de production et lors des transactions. Les stratégies mises en place par les éleveurs et les transformateurs visent essentiellement la sécurisation des débouchés et la maximisation des revenus laitiers. Elles portent sur des relations de réseaux, des innovations organisationnelles mais également sur différents arrangements contractuels. Le circuit des laiteries est ainsi plus efficace que le marché spot du fait de cette capacité à recourir à différents mécanismes de coordination hybride pour assurer l'approvisionnement.

La sécurisation des débouchés et la maximisation des revenus

La production laitière pendant la saison des pluies ne nécessite pas beaucoup de moyens financiers, ce qui n'est pas le cas en saison sèche. La production en saison des pluies utilise de façon extensive les parcours naturels après la croissance de la végétation. La production de saison sèche nécessite de disposer d'une trésorerie importante pour couvrir les différentes charges, essentiellement l'aliment concentré additionnel. Cette trésorerie est difficilement mobilisable au niveau de l'exploitation dont les revenus agricoles saisonniers servent en priorité à régler les besoins familiaux. Les éleveurs de Kolda puisent dans leurs ressources propres ou ont recours au crédit pour le préfinancement des intrants alimentaires. Dans ce contexte, les revenus générés par la spéculation laitière doivent être assez rémunérateurs pour motiver l'implication des producteurs. En effet, les éleveurs cherchent à maximiser les revenus tirés de la vente du lait mais également à garantir leur régularité. La minimisation des risques de non-écoulement du lait est la principale préoccupation des éleveurs qui livrent ainsi

leur lait aux laiteries qui offrent le plus de garantie pour l'achat de la production en saison sèche et en saison des pluies. L'objectif des éleveurs est également de disposer d'un revenu suffisant pour couvrir les charges et les besoins de l'exploitation. Nous avons vu que le paiement mensuel du lait par les laiteries leur permet de disposer d'un capital plus important qu'en cas de paiement journalier. Il représente une épargne en vue d'une consommation différée des revenus du lait et ce, d'autant plus facilement que les relations de confiance tissées avec le gérant de la laiterie leur permettent de disposer d'acomptes en cas de besoin.

Comme l'a montré Vatin [1990] dans l'histoire de l'industrialisation laitière, l'enjeu déterminant dans la révolution laitière a été d'assurer la fluidité laitière, c'est à dire la continuité du processus productif par un contrôle des flux en amont et en aval de la transformation. En amont, la fluidification laitière a contribué à l'intégration économique et sociale des producteurs (avènement de fournisseurs salariés) et en aval, elle fut contemporaine de la mutation des formes de distribution (apparition des super et hypermarchés) et de l'émergence de nouvelles pratiques de consommation alimentaire.

Dans le cas du sud du Sénégal, ce processus est mis en place avec l'émergence des laiteries grâce à une personnalisation des transactions. Nous ne sommes plus dans le cas d'un marché coordonné au sens du commissaire priseur. Les asymétries d'information entre les différents partenaires augmentent les incertitudes sur les échanges. Des investissements spécifiques sont mis en place entre les partenaires pour faciliter les transactions. Ces investissements spécifiques prennent la forme de transactions collectives ou bilatérales et transactions liées. Les investissements dans les relations spécifiques permettent ainsi d'établir la confiance nécessaire entre les partenaires. La confiance se construit à travers des liens de proximité familiale et géographique mais elle est également en rapport avec la réputation du partenaire. Les comportements lors des transactions passées jouent un rôle important dans l'établissement de la confiance.

Les réseaux comme palliatifs aux asymétries de l'information

Dans le cas de Kolda, les relations sociales développées par les laiteries constituent une étape préliminaire pour la constitution d'un réseau d'approvisionnement et la fidélisation des producteurs. Ces relations permettent la constitution d'un capital social qui est un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissance et d'interreconnaissance [Bourdieu, 1980]. La constitution de réseaux, dans le cas du système de collecte du lait à Kolda, permet de limiter les incertitudes concernant l'approvisionnement et

la commercialisation du lait. Ces types de réseaux qualifiés de primaires par Staats [1998] permettent ainsi de réduire les risques de gestion. Les relations de confiance et la diversification de l'approvisionnement sont des gages de bonnes performances de ce système où le fonctionnement du marché est imparfait. Elles permettent à une laiterie nouvellement arrivée de stabiliser un réseau de fournisseurs mais également d'augmenter ses parts de marché. En effet, comme le montre Powell [1990], les réseaux sont particulièrement aptes dans les circonstances où il y a un besoin d'information disponible efficiente.

Les liens privilégiés permettent dans des cas comme le marché du lait à Kolda de combler le déficit dans la circulation de l'information mais également de pallier aux risques relatifs à la forte saisonnalité de l'offre (incertitude de l'approvisionnement) et de la demande (faible revenu des consommateurs). Cependant, si ces liens sont efficaces dans l'acquisition de l'information et la constitution du réseau d'approvisionnement, ils ne sont pas suffisants pour garantir l'exécution des transactions. Les mécanismes de réputation jouent un rôle prépondérant dans la confiance entre les différents partenaires et la stabilisation des liens marchands.

La réputation et la crédibilité : garanties des transactions

La crédibilité des partenaires de l'échange est ainsi centrée sur leur réputation par rapport aux transactions antérieures. La confiance est ainsi transactionnelle. Elle repose ainsi sur le respect des différents engagements par les partenaires de l'échange. Dans le contexte de Kolda, les éleveurs et les transformateurs investissent dans des relations spécifiques pour assurer leur approvisionnement et l'écoulement de leurs produits, d'autant plus que les marchés spots n'offrent pas de garanties par rapport aux prix, aux quantités mais également à la qualité des produits. Cette réputation est acquise à travers le comportement au fil du temps avec la répétition des transactions entre les partenaires [Williamson, 1993 ; Brousseau *et al.*, 1995 ; Dasgupta, 2000].

L'existence du livreur comme tierce partie permet de renforcer cette confiance transactionnelle. Dans le cas des relations éleveurs et transformateurs, la mise en place de ces relations spécifiques passe par la confiance qu'ils portent au collecteur livreur. Ce dernier joue ainsi un rôle important dans les transactions laitières. Il s'agit ici d'une reconnaissance de la qualité professionnelle du collecteur-livreur. Cependant, le collecteur-livreur remplit une fonction de tierce partie partielle. En effet, il est garant dans la vérification des litiges *ex post* mais il n'a pas de pouvoir d'« *enforcement* » des contrats. La nature implicite de la relation

contractuelle rend également difficile l'application des sanctions en cas de comportements déviants. Cependant, comme le souligne Williamson [1993], le maintien des réseaux dépend de la perfection des règles intentionnelles d'échanges et la mise en œuvre des sanctions.

Les innovations organisationnelles à travers les groupements laitiers et les cadres de concertation peuvent jouer un rôle important dans la mise en place de dispositifs formalisés de coordination.

L'importance des innovations organisationnelles

L'action collective autour de la production, la collecte et la vente du lait contribue au renforcement des liens transactionnels. En l'absence d'un cadre institutionnel, elle constitue un dispositif collectif privé essentiel dans la coordination des relations entre les laiteries et les éleveurs. L'action collective, dans une forme d'intervention gouvernementale ou autre, est souvent la bienvenue et quelque fois nécessaire pour assister les marchés à atteindre leur pleine potentialité [Fafchamps, 1997]. Les groupements et les cadres de concertation constituent ainsi un cadre de renforcement des dispositifs bilatéraux de coordination. Ces dynamiques organisationnelles constituent une formalisation des dispositifs sociaux préexistants. En effet, les liens familiaux et relationnels à l'origine de la constitution des réseaux d'approvisionnement étaient consolidés par les mécanismes de sanction au niveau du groupe. Ces mécanismes de sanction par le groupe sont également utilisés dans le cadre des transactions au niveau des groupements laitiers. Dans le cas de Kolda, les groupements laitiers jouent un rôle important dans la mise en place des mécanismes de coordination par les prix, l'approvisionnement en intrants, la collecte et le transport du lait.

La nécessité d'une articulation mécanismes formels et informels de coordination

La logique de fidélisation pour minimiser les risques de mévente crée une situation de monopole pour les laiteries qui pourrait être préjudiciable aux éleveurs. En effet, les comportements opportunistes sont fréquents de la part des laiteries : refus du lait deux jours par semaine pendant les périodes de forte production, approvisionnement direct sur le marché notamment en saison des pluies. Les mécanismes contractuels centrés sur la confiance sont ainsi insuffisants pour une garantie des transactions. De même, comme le souligne Corniaux [2005], les changements de règles consécutives à la mise en place d'une structure de collecte sont réversibles [Corniaux, 2005]. En effet, ces règles reposent sur des ententes tacites et ne

sont pas formalisées. Un enjeu important, dans le cas de ce système de collecte, porte ainsi sur la garantie des transactions entre les différents acteurs des échanges.

La difficulté de mettre en place des dispositifs institutionnels dans ce cas est liée aux coûts d'adaptation lors de la mise en place des mécanismes formels. La mise en place de mécanismes d'« *enforcement* » des contrats peut contribuer à une augmentation considérable des coûts de transaction, de résolution des contentieux ou à l'affaiblissement des contrats implicites qui gouvernaient les relations [Worldbank, 2002].

Le processus doit porter plus sur une articulation entre les dispositifs publics et les dispositifs privés. Le cadre institutionnel défini par la LOASP avec la mise en place d'interprofessions peut constituer une opportunité pour la prise en compte des dynamiques existantes, une stratégie participative de co-construction des politiques entre acteurs des filières et pouvoirs publics.

Les implications pour les politiques de développement laitier

L'inefficacité des filières locales est l'argumentaire souvent avancé pour justifier les options des politiques d'intensification de la production laitière. L'exemple de Kolda montre, au contraire la capacité de résistance et l'efficacité de ces filières dans l'approvisionnement des marchés en lait et produits laitiers, grâce à différents mécanismes permettant la coordination des échanges.

Une politique pertinente de développement laitier ne peut pas être menée sans une prise en compte de la réalité des systèmes pastoraux et agropastoraux qui sont les plus répandus. L'étape préliminaire est une bonne connaissance du fonctionnement de ces filières. Le développement des filières laitières locales passe ainsi par des politiques adaptées et permettant de maintenir la cohésion du système productif global. C'est certainement là où se situent les limites des politiques d'intensification qui prônent une modification complète des systèmes de production. Car ces politiques ne prennent pas en compte la rationalité économique des éleveurs qui sont les acteurs déterminants de l'évolution des filières locales. En effet, la production laitière occupe une place stratégique dans le fonctionnement des systèmes d'élevage. Dans le cas du lait, la fonction marchande est ainsi étroitement liée aux fonctions de croissance numérique et d'accumulation du patrimoine. La rationalité économique des éleveurs permet ainsi de concilier cette gestion marchande de production laitière dans le cadre d'un élevage multifonctionnel. La question porte plutôt sur l'irrationalité

des politiques qui ne tiennent pas compte des caractéristiques et du fonctionnement global des systèmes de production.

En effet, les mécanismes de régulation externe jouent un rôle déterminant dans le développement des filières laitières locales. Ces mécanismes de régulation ont trait aux prix volatiles des intrants, au faible niveau de protection, à l'absence d'informations sur les produits et les marchés. Les politiques de développement laitier doivent ainsi mettre l'accent sur des mesures incitatives d'appui à la filière par l'offre de service, par la facilitation de l'accès au crédit et aux intrants, par l'amélioration de la réglementation et la promotion de la qualité des produits laitiers locaux.

Notre travail peut servir de base pour approfondir l'analyse des mécanismes de choix et la pertinence des politiques publiques de développement des filières d'élevage. Les outils de l'économie politique, de la sociologie et de la science politique pourraient aider à mieux éclairer cette question. L'enjeu d'une analyse des politiques est important avec les changements de l'environnement institutionnel des filières par la mise en place de la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, l'émergence du secteur privé dans la production, la transformation et la distribution des produits, la mise en place des organisations professionnelles et des interprofessions.

Bibliographie

Bibliographie

- Akerlof, G. (1970). The market for « lemons » : quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly journal of economics*, vol. 84, n° 3, p. 488-500.
- Aoki M. (2001). Towards a comparative institutional analysis. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Arrow K.J. (1976). Les limites de l'organisation. Paris : PUF. 110 p.
- Balami D. H. (2004). Le rôle de la filière élevage dans le compétitivité des pays ouest africains. OCDE/Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest. « Réunion du groupe d'orientation des politiques », Paris 29-31 octobre 2003. 17 p.
- Bâ Diao M. (1995). La production laitière au Sénégal : contraintes et perspectives. Dakar (Sénégal) : ISRA-LNERV. 12 p.
- Bâ Diao M., Senghor C.D., Diao B., Thys E. (2002). Production et transformation du lait en région agro-pastorale au Sénégal : cas de la zone périurbaine de Kolda. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 55 (3), p. 221-228.
- Bâ Diao M. (2003). Le marché du lait et des produits laitiers au Sénégal. Forum commerce des produits agricoles Pays ACP. [[http : www.inter-reseaux.org](http://www.inter-reseaux.org)]. 11 p.
- Bâ Diao M., Traoré E., Dieng A., Sall C., Sow O. S., Tonfio R. (2004). Petites entreprises de transformation et développement laitier dans la vallée du fleuve Sénégal. *Rev. Afric. Santé et Prod. Anim.*, 2 (1) : 25-30.
- Badouin R. (1987). L'analyse économique du système productif en agriculture. *Cahiers sciences humaines* 23 (3-4) : 357-375.
- Bardhan P. (1989). The new institutional economics and development theory : a brief critical assessment. *World development*, vol. 17, n° 9, p. 1389-1395.
- Barzel, Y. (1982). Measurement cost and the organization of markets. *Journal of law and economics*, vol. XXV, p. 27-48.
- Ben Porath Y. (1980). The F-Connection : Families, Friends, and Firms and the Organization of Exchange. *Population Development Review* March 1980, 6 (1), p. 1-30
- Belhiba S. (1995). Etude des pratiques d'élevage en moyenne Casamance (Sénégal) : Essai de typologie. conséquences sur l'utilisation de l'espace et de l'alimentation. Mémoire DESS Productions Animales en Régions Chaudes, 48 p.
- Bernardet P. (1988). Vache de la houé. Vache de la dot. Elevage bovin et rapports de production en moyenne et Haute Casamance. Paris : Editions du CNRS, 228 p.
- Blench R., Chapman R. and Staymaker T. (2005). A study of the role of livestock in poverty reduction. FAO/PPLMI working paper n° 1. 57 p.

- Bourdieu P. (1980). Le capital social : notes provisoires. *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 31, p. 2-3.
- Boutonnet J. P., Griffon M., Viallet D. (2000). Compétitivité des productions animales en Afrique sub-saharienne. Publ. CIRAD-EMVT, Montpellier, France, 94 p.
- Broutin C., Diokhané O. (2000). La filière lait et produits laitiers au Sénégal. Dakar : GRET/TPA. 38 p.
- Broutin C., Sokona K., Tandia A. (2002). Analyse de la consommation et du marché des produits laitiers à Dakar. Gret, Enda graf, Atelier de restitution des travaux du programme de recherche INCO MPE au Sénégal, Dakar, 25 p.
- Broutin C. (2005). Liste des entreprises de la filière lait et cartographie. [[http : www.infoconseil.sn](http://www.infoconseil.sn)]
- Brousseau E., Geoffron P., Weinstein O. (1995). Confiance, connaissances et relations inter-firmes. *Colloque « La connaissance dans la dynamique des organisations productives »*. Aix-en-Provence (France). 18 p.
- Cahuc P. (1998). La nouvelle microéconomie. Paris : La Découverte. Repères 126, 122 p.
- Castaneda D. (2005). Les organisations d'éleveurs et de pasteurs au Sénégal. Dakar : ISRA. Réflexions et perspectives. vol. 6, n° 1, 68 p.
- Cissé M. M. (2004). Systèmes d'approvisionnement en lait et produits laitiers de la ville de Kédougou. Mémoire Ingénieur des Travaux d'Élevage : ENCR (Bambey, Sénégal), 45 p.
- Cohendet P., Kirman A., Zimmermann J. B. (2003). Emergence, formation et dynamique des réseaux. Modèles de morphogenèse. *Revue d'Economie Industrielle* 103, 2^{ème} et 3^{ème} trimestre 2003, p. 15-41.
- Coriat B., Weinstein O. (2004). Institutions, échanges, marchés. *Revue d'économie industrielle*, n° 107 (3^{ème} trimestre 2004), p. 37-62.
- Corniaux C. (2001). Pratiques d'usage des ressources fourragères destinés aux troupeaux laitiers du Delta du fleuve Sénégal. Liens avec la production et la commercialisation du lait. Mémoire de DEA Université Denis Diderot. INAPG – Muséum National d'histoire naturelle
- Corniaux C. (2003). La filière lait et produits laitiers dans la région de Saint-Louis. Rapport PSI/CIRAD, Saint-Louis. 52 p.
- Corniaux C. (2005). Gestion technique et gestion sociale de la production laitière : les champs du possible pour une commercialisation durable du lait. Cas des modes de production actuels du delta du fleuve Sénégal. Thèse de Doctorat INAPG, 258 p.
- Corniaux C., Duteurtre G., Dièye P. N., Pocard-Chapuis R. (2006). Les mini-laiteries comme d'organisation des filières laitières en Afrique de l'Ouest : succès et limites. *Revue d'élevage et médecine vétérinaire des pays tropicaux (in press)*. 9 p.

- Curien N. (1999). Coordination et réseaux : de l'interconnexion à l'intermédiation. In : Callon M., Cohendet P., Curien N. et al. (éd.). Réseaux et coordination. Economica, Paris, p. 133-151.
- Dasgupta P. (2000). Trust, credibility, and commitment. in Gambetta D. (ed.) Trust : Making and breaking cooperative relations. Department of sociology University of Oxford, Chapter 13, pp. 213-237. <<http://www.sociology.ox.ac.uk/papers/dasgupta49-72.pdf> .
- Delgado C. (1995). Agricultural diversification and export promotion in Sub-Saharan Africa. *Food Policy* 20 (3) : 225-243.
- Debrah S., Anteneh B. (1991). Dairy marketing in Ethiopia : markets of first sale and producer's marketing patterns. International Livestock Center for Africa. Research report n° 19.
- Delgado C. (1999). Sources of growth in small-holder agriculture in Sub-Saharan Africa : the role of vertical integration of small-holders with processors and marketers of high-value items. *Agrekon - Journal Agricultural Economics Association South Africa* 38, 165-189.
- Delgado C., Rosegrant M., Steinfeld H., Ehui S., Courbois C. (1999). Livestock to 2020. The next food revolution. IFPRI/FAO/ILRI. Food, agriculture, and the environment. Discussion paper n° 28, 83 p.
- De Janvry A., Fafchamps M., Sadoulet E. (1991). Peasant household behaviour with missing markets : some paradoxes explained. *The Economic Journal*, 101 (November 1991), p. 1400-1417.
- De Leeuw P., Omore A., Staal S., Thorpe W. (1999). Dairy production systems in the tropics : a review. ILRI/MOSD : Working document n° 5.
- Di Maggio P., Lough H. (1998). Social Embedded Consumer Transactions : For What Kinds of Purchases Do People Most Often Use Networks. *American Sociological Review*, Vol. 63, n° 5, October 1998, p. 619-637.
- Dia I. (1997). Le consommateur urbain africain et les SADA. Communication présenté au séminaire sous régional FAO-ISRA : « Approvisionnement et distribution alimentaires des villes de l'Afrique Francophone ». Dakar, 14-17 avril 1997. 20 p.
- Diakhoumpa M. (2003). Analyse coûts bénéfiques de l'insémination artificielle bovine au Sénégal. Mémoire DEA Productions Animales : UCAD/EISMV (Dakar, Sénégal). 30 p.
- Dièye P. N. (2002). Stratégies des acteurs et performances économiques de la filière lait périurbain de Kolda. Mémoire DEA en Agro-économie : Université Montpellier I/ENSAM (Montpellier, France). 115 p.
- Dièye P. N., Faye A., Seydi M., Cissé S. A. (2002). Production laitière périurbaine et amélioration des revenus des petits producteurs en milieu rural au Sénégal. *Cahiers agriculture*, vol. 11, n° 4 : 251-7, p. 251-257.

- Dièye P. N., Duteurtre G., Sissokho M.M., Sall M., Dia D. (2003). La production laitière périurbaine au sud du Sénégal. Saisonnalité de l'offre et performances économiques. *Tropicicultura*, 21 (3), p. 142-48.
- Dièye P. N., Duteurtre G., Sissokho M. M., Sall M., Dia D. (2005). Linking Local Production to Urban Demand : the Emergence of Small Scale Milk Processing Units in Southern Senegal. *Livestock Research for Rural Development* 17 (4), 8 p.
- Dièye P. N., Ndiaye A. (2005). Potentialités et opportunités de production et de commercialisation de fromages de chèvre au Sénégal. Rapport commune de Gandiaye/Cabinet d'études Faya, 4 p.
- MAE/DIREL. (2004). Rapport annuel de la division des productions animales. 17 p.
- Doutressoulle G. (1947). L'élevage en Afrique occidentale française. Paris : Editions Larose. 292 p.
- Duteurtre G. (1998). Compétitivité prix et hors prix sur le marché des produits laitiers d'Addis Abéba (Ethiopie) : la production fermière face à ses nouveaux concurrents. Thèse de doctorat en agro-économie : ENSAM (Montpellier, France). 354 p.
- Duteurtre G. et Meyer C. (Eds). (2002). Marchés urbains et développement laitier en Afrique subsaharienne, actes de l'atelier Cirad, Montpellier, 9-10 septembre 2002. *Colloques. Cirad*. 220 p.
- Duteurtre G. (2004). Normes exogènes et traditions locales : la problématique de la qualité dans les filières laitières africaines. *Cahiers Agriculture*, vol. 13, n° 1. *L'alimentation des villes*, p. 91-99.
- Duteurtre G., Dièye P. N., Dia D. (2005). Ouverture des frontières et développement agricole dans les pays de l'UEMOA. L'impact des importations de volaille et de produits laitiers sur la production locale au Sénégal. ISRA : Etudes et Documents, vol. 8, n° 1. 78 p.
- Duteurtre V. (2006). Etat des lieux filières lait et produits laitiers au Sénégal. Rapport d'études Info Conseil MPEA/GRET, PAOA. 98 p.
- Dyer J. H., Chu W. (1997). The economic value of trust in supplier-buyer relations. Paper presented at the Academy of Management Meetings in Boston, MA. August 13, 1997. 30 p.
- Dwangi D. M., Omore A. (2004). The livestock revolution. A view on implications for Africa. In : Owen E., Smith T., Steele M. A., Anderson S., Duncan A. J., Herrero M., Lever J. D., Reynolds C. K., Richards J. I., Ku-Vera J. C. (eds.) "Responding to the livestock revolution: the role of globalisation and implications for poverty alleviation". London : Nottingham University Press, p. 51-65.
- FAO (2005a). Faire face à la "révolution de l'élevage". L'importance des politiques d'élevage. Disponible en ligne www.fao.org/ag/aga.html
- FAO (2005b). Livestock sector brief. Countries overviews. Disponible en ligne www.fao.org/ag/againfo/resources/en/pubs_sap.html

- Fafchamps M. (1997). Introduction : Markets in Sub-Saharan Africa. *World Development*, vol. 25, n° 5, p. 733-734
- FAOSTAT. (2006). Base de données statistiques sur la production agricole. Rome : FAO. www.fao.org/
- Fafchamps M., Minten B. (1998). Returns to social network capital among traders. IFPRI MSSD Discussion paper n° 23. IFPRI, Washington DC, July 1998, 39 p.
- Fall A. (1987). Les systèmes d'élevage en Haute Casamance. Caractérisation, performances et contraintes. Dakar (Sénégal) : ISRA/CRZ Kolda, décembre 1987. 109 p.
- Favereau O., Picard (1996). L'approche économique des contrats : unité ou diversité ? *Sociologie du Travail*, Vol. 38, n° 4 : 433-440.
- Favereau O., Lascoumes P., Musselin C., Berrivin R. (1996). Introduction. *Sociologie du Travail*, Vol. 38, n° 4, 1996, p. 433-440.
- Faye B., Alary V. (2001). Les enjeux des productions animales dans les pays du sud. *INRA, Productions animales*, 14 (1) : 3-13.
- Fisher M., Dièye P. N., Faye A. (1996). The socio-economic impact of stabling technology in the region of Kolda. ISRA / NRBAR research report n° 2. 38 p.
- Foray D. (1995). Standard de référence, coûts de transaction et économie de la qualité : un cadre d'analyse. In Nicolas F., Valceschini E. éditeurs. Paris : Economica. INRA éditions, p. 139-154.
- Gambetta D. (2000). Can we trust trust ? in Gambetta D. (ed.) "Trust : Making and breaking cooperative relations". Department of sociology University of Oxford, Chapter 13, p. 213-237. <http://www.sociology.ox.ac.uk/papers/gambetta213-237.pdf>
- Gaulier A. (2004). Etude des innovations dans les ceintures laitières périurbaines de Haute Casamance (Sénégal). Mémoire d'ingénieur d'agronomie tropicale de l'ESAT / Mastère spécialisé Développement Agricole tropical, VSF-CICDA/AFDI, CNEARC. 112 p.
- Geertz C. (1978). The bazaar economy : information and search in peasant marketing. *Economics and Anthropology*. Vol. 68, n° 2, p. 28-32.
- Granovetter M. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78, pp. 1360-80.
- Granovetter M. (2000). Le marché autrement. Les réseaux dans l'économie. Paris : Desclée de Brouwer. Collection sociologie économique. 239 p.
- Greene W. H. (1997). *Econometric Analysis*. Prentice-Hall International
- Grossetti M., Bès P. M. (2003). Dynamiques de réseaux et des cercles. Encastrement et découplages. *Revue d'Economie Industrielle* 103, 2^{ème} et 3^{ème} trimestre 2003, p. 43-58.

- Harrigan J., Loader R., Thirtle C. (1995). La politique des prix agricoles : le gouvernement et le marché. FAO : Documents de formation pour la planification agricole n° 31, p. 85-121.
- Hayek F. A. (1945). The use of knowledge in society. *Economic Review*, vol. 35, n° 4 (September), p. 519-530.
- Holloway G., Nicholson C., Delgado C., Staal S., Ehui S. (2000). Agroindustrialization through institutional innovation. Transaction costs, cooperatives and milk market development in the east-African highlands. *Agricultural economics*, 23, p. 279-288.
- Jaffee S. M. (1992). How private enterprise organised markets in Kenya. Worldbank Working papers staff n° 823. Washington, World bank. 44 p.
- Jahnke H. E. (1982). Livestock production systems and livestock development in tropical Africa. Kieler Wissenschaftsverlag, Vauk, Kiel, Germany. 273 p.
- Jahnke H. E., Tacher G., Keil P., Rojat D. (1987). Production en Afrique tropicale plus particulièrement dans la zone infestée par les glossines. In : « Production animale dans les régions d'Afrique infestées par les glossines ». Réseau Africain d'étude du bétail trypanotolérant. Compte rendu de réunion 23-27 novembre 1987, p. 3-23.
- Karpik L. (1996). Dispositifs de confiance et engagements crédibles. *Sociologie du travail*, 38, 4, p. 527-550.
- Kijima Y., Takashi Y., Baltenweck I. (2006). Emerging markets after liberalization : evidence from the raw milk market in rural Kenya. FASID Discussion Papers Series, 27 p.
- Kherallah M., Kirsten J. The new institutional economics : applications for agricultural policy research in developing countries. IFPRI MSSD Discussion paper n° 41, 43 p.
- Knight F. H. (1921). Risk, uncertainty, and Profit. First edition Hart, Shaffner & Marx: Boston : Houghton Mifflin Company, The Riverside Press. Cambridge.
- Knips V. (2005). Developing countries and the global dairy sector. Part I : Global view. FAO/PPLPI Working paper n° 30, 58 p.
- Kristiansen S. (2003). Information asymmetry and economic concentration : The case of hens and eggs in Eastern Indonesia. FAO/ESA working paper n° 03-21, 26 p.
- Landais E., Lhoste P., Milleville P. (1987). Points de vues sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. *Cahiers sciences humaines*, 23 (3-4), p. 421-437.
- Landais E. (1990). Sur les doctrines des vétérinaires coloniaux français en Afrique noire. *Cahiers des sciences humaines* 26 (1-2), p. 33-71.
- Ndiaye A. (2006). Le lait dans les stratégies de diversification des revenus des agropasteurs de la région de Fatick. Mémoire Ingénieur agronome ENSA Thiès (Sénégal), 93 p.

Le Nay J., Vatin F. L'industrialisation laitière impossible. Réflexions sur le cas de l'Afrique Sahélienne. In : « Mondes ruraux en mutations ». Correl P., Vatin F. éditeurs. Editions sociétés. p 13-25.

Le Goulven K. (2000). Dispositifs institutionnels et intégration des marchés. La commercialisation du porc au Vietnam. Thèse de doctorat en agro-économie. Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier (France). 404 p.

Lorenz E. (1996). Confiance, contrats et coopération économique. *Sociologie du Travail*, Vol. 38, n° 4, 1996, p. 487-508.

Lorenz E. (2000). Neither friends nor strangers : informal networks of subcontracting in french industry. in Gambetta D. (ed.) "Trust : Making and breaking cooperative relations". Department of sociology, University of Oxford, Chapter 6, p. 194-210. [<http://www.sociology.ox.ac.uk/papers/lorenz194-210.pdf>].

Ly C., Diaw A., Faye A. (1997). Etables fumières et production laitière au Sénégal. *Cahiers agricultures*, n° 6 : 561-9, p. 561-569.

Marchés Tropicaux et Méditerranéens. (1982). La production animale en Afrique. *Numéro spécial : 1911 du 25 juin 1982*, p. 1619-1621.

Masten S. E., Meehan Jr. J. W., Snyder E. A., (1991). The costs of organization. *Journal of Laws and Organization*. Vol. VII, p. 1-25.

Mbodji A.. (1999). Niveaux d'intervention de la SODEFITEX et principales contraintes de la filière laitière. *Communication Atelier de réflexion sur la filière laitière dans la zone Haute Casamance / Sénégal Oriental*. Kolda, 8 - 9 Avril 1999.

Mbogoh S. G. (1984). Dairy development and internal dairy marketing in Sub-Saharan Africa : Performance, policies and options. ILCA/LPU Working Paper n° 5, December 1984. Addis Ababa, Ethiopia. p.

Ménard C. (1995)a. L'économie des organisations. Paris : La Découverte. Collections Repères. 126 pages.

Ménard C. (1995)b. Markets as institutions versus organizations as markets ?Disentangling some fundamental concepts. *Journal of Economic Behavior and Organization* Vol. 28, p. 161-182

Metgzer R., Centres J. M., Thomas L. et Lambert J. C. (1995). L'approvisionnement des villes africaines en lait et produits laitiers. *Etude FAO Productions et santé animale*, n° 124, 102 p.

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (Dakar. Sénégal). (2001). La situation et les perspectives de l'élevage au Sénégal. Caractéristiques, contraintes, enjeux, orientations stratégiques et actions. Dakar : MAE, janvier 2001. 72 p.

Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (Dakar, Sénégal). (2002). Lettre de politique de développement de l'élevage [en ligne]. Disponible sur internet : <URL : http://www.primature.sn/politiques/lpd_elevage.html>

Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) / Division de la Prévision et de la Statistique (DPS)a. (2004). Situation Économique et Sociale du Sénégal / Edition 2002-2003. Dakar, Sénégal, décembre 2004, 175 p, [<http://www.finances.gouv.sn/siteeso.html>]

Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) / Division de la Prévision et de la Statistique (DPS)b. (2004). Rapport de synthèse de la deuxième Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II). Dakar, juillet 2004, 260 p, [www.ansd.org].

Minvielle J. P. (1991). La formation des prix au producteur : une méthodologie d'analyse des coûts de production agricoles en milieu non monétarisé. *Cahiers des sciences humaines*, 27 (1-2), p. 183-191.

Mornet P. (1951). Amélioration de l'élevage : rôle des établissements d'élevage. Extension de l'élevage en zone sud. Bulletin des services de l'élevage et des industries animales. Tome IV, p. 109-142.

Moustier P. (1992). Fausses imperfections et imperfections compensatoires : une illustration par le marché des légumes à Brazzaville. 13^{ème} séminaire d'économie et de sociologie du CIRAD : « Économie Institutionnelle et agriculture », 7-9 septembre 1992, 17 p.

Moustier P. (1998). Définitions et contours de l'agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne. In Moustier P., Mbaye A., De Bon H. et al. (éd). « Agriculture périurbaine en Afrique Subsaharienne ». CIRAD-CORAF : Actes de l'atelier international du 24-28 avril 1998, p. 29-42.

Mundlak Y. (1978). On the pooling of time series and cross section data. *Econometrica*, 46 (1), 69-85.

North D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge Press University. 152 p.

O'Mahony F., Peters J. (1987) Transformation du lait. Options pour les petits producteurs. *Revue mondiale de zootechnie*, n° 62, avril-juin 1987, p. 16-30.

Pélissier P. (1966). Les paysans du Sénégal : les civilisations agraires du Cayor à la Casamance. Paris : St Yriex. 939 p.

Pingali P., Yasmeeen K., Madelon M. (2005). Commercializing small farmers : Reducing transactions costs. FAO/ESA Working paper n° 05-08, 42 p.

Powell W. W. (1990). Neither market nor hierarchy : networks forms of organisation. *Research in organizational behaviour*, vol. 12, p. 295-336.

Rangnekar D. and Thorpe W. (Eds). (2002). Smallholder dairy production and marketing opportunities and constraints. Proceedings of a South-South Workshop held at NDDB.

Anand, India, 13-16 march 2001. NDDDB (National Dairy Development Board), Anand, India, and ILRI (International Livestock Research Institute), Nairobi, Kenya. 538 pp.

Reardon T., Farina E. (2002). The rise of private food quality and safety standards : illustrations from Brazil. *International Food and Agribusiness Management Review*, n° 4, p. 413-421.

Renard J. F., Ly C., Knips V. (2004). L'élevage et l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest. Livestock Sector Report / West Africa. FAO/MAE/CIRAD, 37 p.

Requier-Desjardins D. (1994). L'« économie des organisations » et l'analyse du comportement des unités domestiques en Afrique Subsaharienne. *Economie appliquée*, tome XLVI, n° 4, p. 105-131.

République du Sénégal. (2002). Document de stratégie de réduction de la pauvreté. Avril 2002. 80 p.

Séry A. (2003). Typologie des fermes laitières périurbaines de Dakar et Thiès. Thèse de doctorat vétérinaire n° 10 : EISMV (Dakar, Sénégal). 102 p.

Shapiro K., Jess E., Folz J. (1992). Dairy marketing and development in Africa. In Brokken R. F. and Seyoum S. (eds). "Dairy marketing in Sub-Saharan Africa". Proceedings of a symposium held at ILCA, Addis Ababa, Ethiopia, 26-30 november 1990, p. 51-92.

Shapouri S., Rosen S. (1992). Dairy imports in Sub-Saharan Africa. In : Brokken R. F. and Seyoum S. (eds). "Dairy marketing in Sub-Saharan Africa". Proceedings of a symposium held at ILCA, Addis Ababa, Ethiopia, 26-30 november 1990, p. 94-117.

Sissokho M.M. (1998). Cattle herd dynamics and performances under village husbandry system in the Kolda region (Southern Sénégal). Master of science Thésis: Oregon State University (USA). 120p.

Sissokho M. M. (2002). Aperçu de la filière laitière dans le département de Kolda. Kolda (Sénégal) : ISRA / CRZ Kolda. Rapport de recherche, 39p.

Smith E. D. L., Stockbridge M., Lohano R. M. (1999). Facilitating the provision of farm credit : the role of interlocking transactions between traders and Zamindars in crop marketing systems in Sindh. *World development*, vol. 27, n° 2, p. 403-418.

Somda J., Tollens E., Kamuanga M. (2005). Transaction costs and marketable surplus of milk smallholder farming systems of the Gambia. *Outlook on Agriculture*, vol. 34, n° 3, p. 189-195.

Staal S. (1995). Peri-urban dairying and public policy in Ethiopia and Kenya : a comparative institutional and economic analysis. PhD Dissertation. University of Florida, Gainesville.

Staal S., Delgado C., Nicholson C. (1997). Smallholder dairying under transactions costs in East Africa. *World development*, vol. 25, n° 5, p. 779-794.

Staatz J. M. (1984). The application of social capital in understanding economic development. Paper prepared for organized symposium on "social capital : a new paradigm for increasingly diverse profession." Annual meeting of the American Agricultural Economics Association. Salt Lake City, Utah, August 2-5 1998, 10 p.

Sokona K., Tandia A., Broutin C., François M. (2003). Le rôle moteur des petites entreprises de transformation dans la filière lait au Sénégal. *Revue Agridoc n°5, juillet 2003, www.agridoc.com.*

Steiner P. (1999). La sociologie économique. Paris : Editions La Découverte & Syros. 123 p.

Stiglitz J. (1987). The causes and consequences of the dependence of quality on price. *Journal of economic literature, vol. XXV, p. 1-18.*

Tacher G., Letenneur L. (1999). Le secteur des productions animales en Afrique subsaharienne, des indépendances à 2020. I. Place de l'Afrique subsaharienne dans les échanges mondiaux et évolution du secteur de l'élevage. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, vol. 52, n° 3-4, p. 279-290.*

Taylor A. M. (1980). Small sample considerations in estimation from panel data. *Journal of Econometrics, 13(2), 203-23*

TDC. (2000). Les opportunités d'affaires dans la filière laitière de la région de Kolda. *Rapport de consultation pour le Projet USAID Dyna Entreprises, 95 pages.*

Thiam S. (2005). L'économie du lait en zone sylvo-pastorale au Sénégal. *Thèse de Doctorat Vétérinaire n° 4 : Eismv (Dakar, Sénégal), 132 p.*

Thomas D., Rangnekar D. (2004). Responding to the increasing global demand for animal products : implications for the livelihoods producers in developing countries. In : Owen E., Smith T., Steele M. A., Anderson S., Duncan A. J., Herrero M., Lever J. D., Reynolds C. K., Richards J. I., Ku-Vera J. C. "Responding to the livestock revolution: the role of globalisation and implications for poverty alleviation". London : Nottingham University Press, p. i-35.

Touré O. (1987). Une société pastorale en mutation sous l'effet des politiques de développement. Les Peuls du Ferlo du début du siècle à nos jours. ISRA/CILSS-INSAH : Etudes et travaux de l'USED n° 8, Juin 1987. 107 p.

UEMOA. (2002). Les grandes orientations de la politique agricole de l'Uemoa. Rapport principal et annexes. Vol. 1 et 2. 296 p.

Upton M. (2004). The role of livestock in economic development and poverty reduction. FAO/PPLPI working paper n° 10, 66 p.

Uzzi B. (1996). The sources and the consequences of embeddedness for the economic performance of organizations : The network effect. *American sociological review 61: 674-698.*

Vatin, F. (1990). L'industrie du lait, essai d'histoire économique. Paris : L'harmattan. 205 p.

Vatin, F. (1996). Le lait et la raison marchande. Essais de sociologie économique. Rennes : Presses Universitaires de Rennes. 205 p.

Wal Fadjri (2003). Ne produisant plus du lait liquide. Nestlé Sénégal cède ses dix centres laitiers aux producteurs. Wal fadjri n° 3464. 2 p.

Walshe M. J., Grindle J., Nell A., Bachmann M. (1991). Dary development in Sub-Saharan Africa : a study of issues and options. World Bank Technical Paper. 135. Washington DC : The World Bank, 94 p.

Williamson O. E. (1993). Calculativeness, trust, and economic organization. *Journal of Law and Economics*. Vol. XXXVI, p. 453-486.

Williamson O. E. (1994). Les institutions de l'économie. Paris : InterEditions. 404 p.

Williamson O. E. (2000). Contract and economic organization. *Revue d'économie industrielle*, 2^{ème} et 3^{ème} trimestre 2000, n° 92, p. 54 - 66.

Winrock International. (1992). Assessment of animal agriculture in Sub-Saharan Africa. Winrock International. Institute For Agricultural Development. USA : Arkansas. 162 p.

White C. H. (1981). Where do markets come from? *American Journal of Sociology*, 87, p. 517-547.

Worldbank. (2002). Building institutions for markets. World development report. Part IV, Chapter 9 : Norms and networks, p. 171-208.

Worldbank /Alive. (2004). A partnership for livestock development for poverty reduction and economic growth in Sub-Saharan Africa. Economic and social sustainable development. Department Africa Region. Draft concept note. March 10, 22 p

Annexes

Annexe 2 : Données de suivi du circuit de vente directe

Approvisionnement lait et produits laitiers : suivi des marchés de Kolda

Marché : Escale

Date suivi	Nom du vendeur	Sexe	Statut*	Lieu d'habitation vendeur (village, quartier)	Produits laitiers vendus** (quantités en litres)				Origine des produits (Identification villages)				Prix d'achat des produits (F CFA/litre)				Prix de vente des produits (F CFA/litre)			
					LF	LC	FE	HB	LF	LC	FE	HB	LF	LC	FE	HB	LF	LC	FE	HB
09/11/04	Hamadou Gano	M	CM	Taliyel		20	1			Taliyel				200	400			250	500	
	Mamoudou Seydi	M	CM	Diamanouta		20	1			Diamanouta				175	400			250	500	
	Pathé Baldé	M	M	Kolda		20	2			Bakor				150	400			250	500	
	Moutar Kandé	M	M	Kolda		45				Dianel				200				250		
	Sékou Baldé	M	M	Kolda		25				Bakor				150				250		
	Mariama Baldé	F	M	Kolda		15	5			Saré Gagna				200	400			250	500	
	Néné Gallé	F	M	Kolda		10	5			Saré Gagna				200	400			250	500	
	Fatoumata Baldé	F	M	Kolda		25	5			Sinthiang Amadou				200	400			250	500	
	Amadou Barry	M	P	Koniadji		20				Koniadji				P				250		
	Laba Mballo	F	M	Kolda		10	4			Saré Bidji				200	400			250	500	
	Hamadou Baldé	M	P	Saré Bidji	19					Saré Budji				P				250		
	Issaga Diao	M	P	Taliyel		45				Taliyel				P				250		

* **Statut** : Livreur : L, Collecteur : C, Marchands Fixes : M, Producteur : P

** **Produits laitiers vendus** : LF : lait frais, LC: lait caillé, HB : Huile de beurre, FE : Féfé

Annexe 3 : Enquête production

Date |__|__|__|

Département :Communauté rurale :

Village : Localisation géographique : (Distance) |__|

I. Identification de l'éleveur

Nom et prénoms : Sexe : |__| Age : |__|

Ethnie : Niveau d'instruction :

Statut dans la concession / exploitation :

Statut matrimonial : Marié |__| Célibataire : |__| Si marié : Nombre de femmes |__|

Nombre de personnes en charge : Femmes (plus de 15 ans) |__| Filles (0-15 ans) |__|
Hommes (plus de 15 ans) |__| Garçons (0-15 ans) |__|

Quelles sont vos activités par ordre d'importance?.....

Quelles sont les spéculations que vous cultivez ?.....

II. Conduite des activités d'élevage

Quels sont les effectifs et les différents types génétiques que vous avez (*Préciser les informations du tableau suivant*) ?

Types d'animaux	Effectifs	Types génétiques
Bovins		
Ovins		
Caprins		
Chevaux		
Anes		
Volaille		

Pour les effectifs de bovins (*Préciser la répartition par catégorie sur le tableau suivant*)

Catégories	Effectif Total	Effectif utilisé pour la production laitière
Vaches en lactation		
Vaches tarées (dont gestantes)		
Génisses		
Taureaux		
Taurillons		
Veaux		

III. Organisation et gestion de la production laitière

Depuis quelle année avez vous commencé la stabulation laitière ? |_____|

Quelle est le nombre de vaches en stabulation ? En 2004 En 2005

Durant la saison sèche de cette année (2005) :

Combien de litres produisent les vaches que vous avez mis en stabulation ?
Combien de litres livrez vous aux laiteries ?
Combien de litres consommez vous ?

Durant la saison sèche de l'année dernière (2004) :

Combien de litres produisaient les vaches que vous aviez mis en stabulation ?
Combien de litres livriez vous aux laiteries ?
Combien de litres consommiez vous ?

Durant l'hivernage de l'année dernière (2004) :

Combien de vaches étaient traites dans votre troupeau ?
Combien de litres de lait produisaient ces vaches ?
Combien de litres de lait consommiez vous ?
Combien de litres lait vendiez vous ?
Pourquoi vous ne vendez que cette quantité ?.....

Faites vous la traite des petits ruminants ? Oui Non

Si Non : Pourquoi vous ne le faites pas ?.....

A qui appartiennent les animaux en stabulation à part les vôtres ? (Préciser pour chaque propriétaire le nombre) ?.....

Combien y a t'il de vaches qui ont vêlé dans le troupeau et ne sont pas en stabulation ?

Pourquoi n'avez vous pas mis ces vaches en stabulation ?.....

Est ce qu'il y a des vaches en gestation dans le troupeau ? Oui Non

Si Oui Combien ?

Combien sont gestantes parmi les vaches en stabulation en 2004 ?

Combien ont vêlé parmi les vaches en stabulation en 2004 ?

Quels sont les objectifs prioritaires que vous visez lors de la stabulation ? (Préciser par ordre d'importance).....

Comment choisissez vous les animaux pour la production laitière ?.....

Comment se fait la production du lait ?

En saison des pluies :.....

En saison sèche :.....

Quelles sont les différentes tâches liées à la production laitière ? (*Préciser les informations du tableau suivant*).

Période	Tâches	Personnes impliquées	Durée/Coûts
Saison sèche			
Saison des pluies			

Est ce que vous aviez un berger pendant la saison des pluies ? Oui Non

Si Oui : Combien il était payé ? |____|

Est qu'il recevait du lait ? |____|

Si Oui : Quel jour de la semaine ?

Comment faites vous dans ce cas avec les laiteries ?.....

Quels types d'intrants utilisez vous pour produire du lait ? (Préciser le type, la quantité par animal et le coût)

En saison sèche :.....

En saison des pluies :.....

Quelles sont les conditions d'acquisition pour chaque intrant ?.....

Comment gérez vous la qualité du lait à la production ?.....

Comment faites vous la traite ?.....

Est ce que le lait que vous livrez aux laiteries a déjà fait l'objet de rejet pour des problèmes liés à la qualité du lait ? Oui Non

Si Oui : Quand et combien de fois cela est arrivé ?.....

Quelles ont été les causes ?.....

Comment avez vous fait pour ces problèmes de qualité ?.....

IV. Commercialisation du lait

Quels types de produits laitiers vendez vous ?.....

Pourquoi vendez vous uniquement ces produits ?.....

Depuis quand avez vous commencé la vente ? |____|

Pourquoi vous ne le faisiez pas avant ?.....

Qu'est ce que vous faisiez de votre production avant ?.....

Pourquoi ?.....

Où est ce que vous vendez actuellement vos produits ?

En saison des pluies :.....

En saison sèche :.....

Pourquoi vous y vendez vos produits ?.....

Depuis combien de temps êtes vous en relation avec ces clients ? |___|

Avez vous les mêmes acheteurs depuis le début ? Oui |___| Non |___|

Si Oui : Pourquoi ?.....

Si Non : Combien de fois avez vous avez vous changé de lieu de vente ? |___|

Pourquoi avez vous changé de lieu de vente et d'acheteurs ?.....

Quelles quantités de lait vendez vous à chacun ? (*Préciser les informations du tableau suivant*)

Saison	Types de produits	Lieu de vente/Acheteur	Quantités Vendues
Saison des pluies			
Saison sèche			

Quels sont les accords noués avec les acheteurs et les conditions de vente du lait ?.....

Pourquoi avez vous mis en place ces accords ?.....

Comment avez vous mis en place ces accords ?.....

Est ce que ces accords sont toujours suivis et respectés ? Oui |___| Non |___|

Quels sont les problèmes liés au respect des accords ?.....

Comment faites vous pour résoudre les problèmes ?.....

Vendez vous les mêmes quantités durant toute l'année ? Oui |___| Non |___|

Si Non : Pourquoi ?.....

A quelles périodes vendez vous moins de lait ?.....

Quelles sont les raisons de la réduction des quantités vendues ?.....

Connaissiez vous les acheteurs de vos produits avant ? Oui |___| Non |___|

Comment avez vous eu des contacts avec les acheteurs de vos produits ?.....

Achètent-ils régulièrement toute votre production ? Oui |___| Non |___|

Si Non : Dans quelles circonstances ont-ils refusé d'acheter votre lait ?.....

Combien de fois par mois est il arrivé que votre lait soit refusé ?

Durant la saison sèche 2005 |___| Durant la saison des pluies 2004 |___|

Quels sont les raisons du refus d'achat de la production ?.....

Qu'est ce que vous faites de votre production en cas de refus à l'achat ?.....

Pourquoi vous ne changez pas d'acheteurs ?.....

Qui s'occupe de la collecte et la livraison du lait ?

En saison des pluies :.....

En saison sèche :.....

Pourquoi ?.....

Depuis quand s'occupe t-il de la collecte et la livraison ? |_____|

Le connaissiez vous avant ? Oui |__| Non |__|

Si Oui : Comment ?.....

Si Non : Comment avez vous eu des contacts ?.....

Comment faisiez vous avant le recours à ce collecteur livreur ?.....

Pourquoi avez vous changé de système ?.....

Quelles sont les relations que vous avez avec la personne qui s'occupe de la vente ?.....

Quels types d'accords avez vous avec lui ?.....

Comment faites vous en cas de non respect des accords ?.....

Comment est il rémunéré ?.....

Pourquoi avez vous opté pour ce système de rémunération ?.....

Est ce qu'il y a eu des problèmes sur la collecte et le transport ? Oui |__| Non |__|

Si Oui : Quels étaient les problèmes ?.....

Quels étaient les causes ?.....

Comment les avez vous résolu ?.....

Si Non : Pourquoi selon vous il n'y a jamais eu de problèmes ?.....

Est ce que vous vendez des animaux ? Oui |__| Non |__|

Si Oui : Combien avez vous vendu déjà ? |____|

En moyenne combien vendez vous par année ? |____|

Quelles catégories d'animaux vendez vous ?.....

Pourquoi ?.....

ENQUETE MARCHE

Cibles : Laiteries artisanales (poudre de lait reconstitué, lait de vache ou mixte)

Date |__|__|__|

Nom et prénoms : Sexe : |__| Age : |__| Ethnie :

Localisation géographique : (à préciser).....

I. Structuration

1. Quelles sont vos principales activités ?.....

2. Qu'est ce que vous faisiez avant ?.....

3. En quelle année avez vous démarré l'activité de transformation et vente de lait ? |_____|

4. A qui appartient la laiterie ? (préciser le statut juridique)

Individuel [] Familial [] GIE [] Autres (à préciser) :.....

5. Travaillez vous avec d'autres personnes ? Oui [] Non []

Si Oui :

Qui sont ils ?

Quelles sont vos relations ?

Quelles sont leurs tâches ?.....

Est ce qu'ils sont payés ? Oui [] Non [] Si Oui : Combien ?.....

6. Est que cette activité constitue votre occupation toute l'année ? Oui [] Non []

Si Non :

Combien de mois travaillez vous dans l'année ?.....

A quelle période ?.....

7. Travaillez vous tous les jours ? Oui [] Non []

Si Oui : Combien de temps effectif vous prend cette activité par jour de travail et par tâche ?.....

II. Production

8. Quels types de lait produisez vous ?.....

Pour chaque produit (*préciser les informations du tableau suivant*) :

Type de produit	Quantités journalières produites	Quantités journalières vendues	Quantités restantes

9. Quelles matières premières utilisez vous ?

Lait de vache [] Poudre de lait [] Les deux [] Autres (à préciser) :.....

Pour chaque matière première (*préciser les informations du tableau suivant*) :

Types de matières premières	Origine (lieux et nombre de fournisseurs)	Quantités (par jour et durée d'utilisation)	Prix d'achat

10. Y a t'il des ruptures dans l'approvisionnement ? Oui [] Non []

Si Oui :

Quelles solutions utilisez vous ?.....

11. Quels sont les autres consommations intermédiaires ?.....

Pour chaque consommation intermédiaire (*préciser les informations du tableau suivant*) :

Types de consommations intermédiaires	Origine	Quantités (par jour et durée d'utilisation)	Prix d'achat

12. Qui sont vos fournisseurs ?.....

13. Quelles relations entretenez vous avec vos différents fournisseurs ?

14. Quelles techniques de production utilisez vous pour les différents produits laitiers ?

.....
.....
.....

III. Commercialisation

15. Où vendez vous vos produits ?.....
.....

 Pourquoi ?.....
.....

16. A qui vendez vous vos produits ?.....
.....

17. Quelles sont vos relations avec les clients ?.....
.....

18. Quelles sont les différentes quantités vendues ?.....
.....

 Pourquoi ?.....

19. Quels sont vos différents prix de vente ?.....
.....

 Pourquoi ?.....

20. Y a t'il des méventes ? Oui [] Non []

 Si Oui :

 A quels moments ?

 Pourquoi ?

 Quelles solutions utilisez vous ?

21. Tenez vous une comptabilité de votre activité ? Oui [] Non []

 Si Oui : Vérifier et collecter les informations.

.....
.....
.....
.....

IV. Bilan de l'activité

22. Quels types d'investissements avez vous mis en place ?.....
.....

Pour chaque investissement (*préciser les informations du tableau suivant*) :

Nature de l'investissement	Nombre	Coût unitaire	Coût total

23. Quelles sont vos différentes charges de fonctionnement ?.....

Pour chaque charge (*préciser les informations du tableau suivant*) :

Nature de la charge	Nombre	Coût unitaire	Coût total

22. Y'a t'il une variation de ces charges ? Oui [] Non []

Si Oui :

A quelle période ?.....

Quelles sont les raisons ?.....

Comment vous faites pour régler ces problèmes ?.....

23. Quelles sont vos recettes pour les différents produits ?

Journalières :.....

Mensuelles :.....

Annuelles :

24. Avez vous les mêmes recettes durant toute l'année ? Oui [] Non []

Si Non :

Quelles sont les variations ?

Quelles sont les raisons ?.....

25. Quelles utilisations faites vous de vos revenus ?.....

V. Environnement

26. Connaissez vous d'autres laiteries artisanales ? Oui [] Non []

Si Oui :

Quelles sont vos relations ?.....
.....

27. Connaissez vous les laiteries modernes ? Oui [] Non []

Si Oui :

Lesquelles ?.....
.....

Quelles sont vos relations ?.....
.....

28. Etes vous en contact avec des structures et/ou des organisations ? (encadrement, finances, législation, contrôle, coopérative.....)

Si Oui :

Lesquelles ?.....
.....

Quelles sont vos relations ?.....
.....

ENQUETE MARCHE

Cibles : Points de distribution (boutiques, supérettes, buvettes, individuel, autres)

Date |__|__|__|

Nom et prénoms :..... Sexe : |__| Age : |__| Ethnie :.....

Type de points de distribution :.....

Localisation géographique : (à préciser).....

1. Quelles sont vos principales activités ?.....

2. Qu'est ce que vous faisiez avant ?.....

3. En quelle année avez vous démarré l'activité de vente de lait ? |_____|

4. A qui appartient le point de vente ? (préciser le statut juridique)

Individuel [] Familial [] GIE [] Autres (à préciser) :.....

5. Travaillez vous avec d'autres personnes ? Oui [] Non []

Si Oui :

Qui sont ils ?

Quelles sont vos relations ?

Quelles sont leurs tâches ?.....

Est ce qu'ils sont payés ? Oui [] Non [] Si Oui : Combien ?.....

.....
.....

6. Est que cette activité constitue votre occupation toute l'année ? Oui [] Non []

Si Non :

Combien de mois travaillez vous dans l'année ?.....

A quelle période ?.....

7. Vendez vous tous les jours du lait ? Oui [] Non []

Si Oui :

Combien de temps vous prend cette activité par jour de travail ?.....

8. Quels types de lait et produits laitiers vendez vous ?.....

Pour chaque produit (*préciser les informations du tableau suivant*) :

Type de produit	Origine (préciser le fournisseur)	Quantités achetées (préciser la fréquence de la livraison)	Prix d'achat

9. Comment travaillez vous avec vos différents fournisseurs ?.....

Pourquoi ?.....

10. Comment vendez vous les différents produits ?.....

Pourquoi ?.....

11. Quelles quantités vendez vous ?.....

12. Y'a t'il des variations ? Oui [] Non []

Si Oui :

A quelle période et pourquoi ?.....

12. A qui vendez vous ces produits ?.....

13. Est ce que ces personnes redistribuent les produits ?

Où et à qui ?.....

A quels prix ?.....

14. Quels sont les prix de vente des différents produits ?.....

15. Parvenez vous à écouler tous les jours les quantités reçues ? Oui [] Non []

Si Oui :

Pourquoi vous n'augmentez pas votre approvisionnement ?.....

Si Non :

Pourquoi ?.....

Combien de temps mettez vous pour écouler toute la production?.....

16. Quelles sont vos appréciations sur les produits des laiteries ?.....

ENQUETE BASSIN DE PRODUCTION

Cibles : Transporteurs

Date | _ | _ | _ | _ | _ | _

Nom et prénoms : Sexe : _____ Age : _____ Ethnie :

Village de localisation :

1. En quelle année avez vous démarré l'activité de transport du lait ? | _____ |
2. Effectuez vous seul ce travail ? Oui Non
 - Si Oui :
 - Avec qui ?
 - Quelles sont vos relations ?
 - Comment travaillez vous ?
3. Effectuez vous d'autres tâches pour les producteurs à part le transport du lait ?
 - Oui Non
 - Si Oui :
 - Lesquelles ?
 - A quelles conditions ?
4. Est que cette activité constitue votre occupation toute l'année ? Oui Non
 - Si Non :
 - Combien de mois travaillez vous dans l'année ?
 - A quelle période ?
 - Quelles sont vos autres occupations personnelles ?
5. Comment travaillez vous chaque jour ?
6. A quelle heure quittez le village ? | _____ |
7. A quelle heure arrivez vous au niveau des points de livraison (UP, marché) ? | _____ |
8. Combien de litres de lait transportez vous par jour ? | _____ |
9. Quel est le nombre de villages avec lesquels vous travaillez ? | _____ |
10. Pour chaque village et chaque producteur (*préciser les informations du tableau suivant*)

Villages	Producteurs	Nombre de litres			
		Total	Livré UP		Vente directe marché <i>(préciser la fréquence)</i>
			Nom UP	Quantité	

11. Etes vous originaire d'un des villages ? Oui Non
 - Si Oui :
 - Lequel ?
 - Quelles sont vos relations avec les producteurs ?
 - Si Non :
 - D'où venez vous ?
12. Quelles sont vos conditions de travail ?
13. Etes vous payé pour le travail ?
14. Comment êtes vous payé ?
 - Argent Nature Les deux Autres (à préciser) _____

Pour chaque producteur (*préciser les conditions de rémunération sur le tableau suivant*)

Villages	Producteurs	Rémunération				
		Argent	Nature		Autres	
			Type	Valeur	Type	Valeur

15. Quelles utilisations faites vous de vos rémunération en nature ?.....
16. A qui appartient le moyen de transport que vous utilisez ?.....
17. Qui se charge de son entretien et sa réparation ?.....
18. Avez vous procédé à des réparations ? Oui [] Non []
- Si Oui :
- Quand ?.....
- Quels types ?.....
- A combien ?.....
19. Quelles sont les difficultés liées au transport du lait ?.....
20. Quelles solutions utilisez vous ?.....

QUESTIONNAIRE SUR LA CONSOMMATION DES PRODUITS DES UNITES DE PASTEURISATION.

1 NOM ACHETEUR :

2 AGE :

3 SEXE :

4 OCCUPATION PROFESSIONNELLE :

5 LIEU DE RESIDENCE :

6 ACHAT PRODUIT : /___/ Lui même /___/ Maison

7 TYPE D'UTILISATION :

Repas : /___/ oui /___/ non

Préciser type et période repas

Autres : /___/ oui /___/ non

Préciser

8 FREQUENCE ACHAT :

9 QUANTITE ACHETEE :

10 EXISTENCE PERIODE ACHAT : /___/ oui /___/ non

Préciser cette période :

Pourquoi ?

11 ACHAT AUTRES PRODUITS LAITIERS : /___/ oui /___/ non

Où ?

Pourquoi ?

Fréquence

Quantité :

Utilisation :

12 QUELLES SONT LES DIFFERENTES MARQUES QUE VOUS CONNAISSEZ ?

13 LORS DE VOS ACHATS FAITES VOUS UN CHOIX ? /___/ oui /___/ non

Pouvez vous nous préciser :

1^{er} choix :

2^{ème} choix :

3^{ème} choix :

Pourquoi ?