



Économie rurale

Agricultures, alimentations, territoires

303-304-305 | Janvier-juin 2008

Les institutions du développement agricole durable
des pays du Sud

Le rôle des arrangements contractuels dans le développement du système laitier local et des mini-laiteries au Sénégal

The contractual agreements role in developing local dairy system and mini-dairies in Senegal

Papa Nuhine Dieye, Étienne Montaigne, Guillaume Duteurtre et Jean-Pierre Boutonnet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/554>

DOI : 10.4000/economierurale.554

ISSN : 2105-2581

Éditeur

Société Française d'Économie Rurale (SFER)

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2008

Pagination : 108-122

ISSN : 0013-0559

Référence électronique

Papa Nuhine Dieye, Étienne Montaigne, Guillaume Duteurtre et Jean-Pierre Boutonnet, « Le rôle des arrangements contractuels dans le développement du système laitier local et des mini-laiteries au Sénégal », *Économie rurale* [En ligne], 303-304-305 | Janvier-juin 2008, mis en ligne le 01 juillet 2010, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/554> ; DOI : 10.4000/economierurale.554

Le rôle des arrangements contractuels dans le développement du système laitier local et des mini-laiteries au Sénégal

Papa Nuhine DIEYE • Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA/BAME), Sénégal

Etienne MONTAIGNE • Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM), UMR MOISA, Montpellier

Guillaume DUTEURTRE • Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA/BAME), Sénégal

Jean-Pierre BOUTONNET • INRA, UMR Innovation, Montpellier

L'objectif des politiques de sécurité alimentaire est d'assurer les besoins de base des populations. Dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne, la majorité des besoins en produits laitiers est satisfaite par les importations de poudre de lait. Pour réduire cette dépendance, la politique de prix incitative mise en place n'a pas provoqué la réaction positive attendue au niveau de la production locale. Le débat demeure donc, au niveau des responsables politiques, sur la contribution que peuvent apporter les filières locales dans la réalisation de cet objectif. C'est pourquoi une meilleure compréhension du fonctionnement de ces filières locales, devrait favoriser la recherche de solutions ou, pour le moins, alimenter le débat.

Plusieurs catégories d'explications à cette faiblesse de l'élasticité de l'offre par rapport au prix, sont souvent avancées : l'existence de coûts de transaction élevés (de Janvry *et al*, 1991 ; Staal *et al*, 1997 ; Somda *et al*, 2005) ou de difficultés d'accès au marché, l'absence de maîtrise de l'environnement du fait de la capacité très limitée des acteurs à acquérir et à traiter les informations (Arrow, 1976) ou la présence de contraintes structurelles.

Et pourtant une innovation technique, étudiée et vulgarisée par la recherche zootechnique sénégalaise avait pour objectif d'améliorer la contribution de ces élevages. Il s'agissait d'une modification du système d'alimentation dans lequel on intensifiait la production par l'apport de graines de coton,

ce qui permettait d'augmenter la production de lait, d'allonger la période de lactation et ainsi de réduire la fluctuation de l'offre de lait frais en cours de campagne.

De façon concomitante au développement de cette technique, la création de mini-laiteries favorisait le débouché de la production sur une plus longue période ainsi que la conservation, l'amélioration de la qualité et la diversification des produits. La création de valeur profitait à l'éleveur par l'accroissement de son revenu, au propriétaire de la laiterie par la création d'activité et au consommateur par la mise à disposition d'une gamme plus variée respectant ses goûts.

Les mini-laiteries jouent donc un rôle favorable dans la croissance de l'offre, en créant un débouché, mais leur rentabilité et même leur survie, sinon leur développement sont confrontés au problème de la régularisation et de la sécurisation de leurs approvisionnements.

L'objectif de cet article est de présenter les dispositifs transactionnels mis en place par les trois catégories d'acteurs impliqués (éleveur, livreur, laiterie) pour résoudre cette difficulté majeure défavorable à l'accroissement de l'approvisionnement laitier. En d'autres termes, nous montrons que c'est dans le *design* des contrats informels mis en place par ces acteurs, que la solution au problème de la stabilisation des approvisionnements des mini-laiteries a été trouvée. L'analyse a porté sur le cas la filière lait à Kolda au Sénégal.

Les problèmes de coordination sont analysés à l'aide de la théorie des coûts de transaction, en observant la réduction des comportements opportunistes. La théorie des coûts de transaction affirme que ces coûts existent et que la structure de gouvernance dépend des caractéristiques de la transaction (essentiellement la spécificité des actifs, l'incertitude et la fréquence des transactions). Le choix de la structure de gouvernance repose sur le principe de minimisation des coûts de production et de transaction (Williamson, 1985, 1996). À la diversité des transactions correspond une variété des formes contractuelles et donc divers modes de gouvernance. La méthode consiste alors à identifier les attributs de la transaction, évaluer leur influence sur les coûts de transaction, analyser les propriétés des différents modes contractuels pour finalement associer la structure de pilotage aux caractéristiques des transactions (Saussier et Yvrande-Billon, 2007). Dans notre cas d'étude, la spécificité des actifs concerne essentiellement la création de la mini-laiterie dont la pérennité est remise en cause en cas de non-fourniture du lait. Le rôle de la fréquence des transactions par rapport à l'opportunisme, et aux coûts de transaction qu'il génère, est controversé et nous ne nous appesantirons pas sur cette caractéristique (Ménard, 1995). En revanche, l'incertitude tiendra une place majeure, tant dans son origine externe (ou environnementale) portant sur l'approvisionnement en graines de coton ou la qualité du lait, que dans son origine interne (ou comportementale) liée à l'opportunisme des acteurs.

L'objectif de cet article n'est pas de valider une nouvelle fois la théorie des coûts de transactions, de nombreux travaux l'ont déjà fait. Il consiste à mobiliser cette théorie pour comprendre le choix fait par les éleveurs de vendre sur le « marché *spot* » ou d'approvisionner les mini-laiteries en ayant recours aux contrats informels éleveurs-laiterie. Notre intention est, bien évidemment, de comprendre et éventuellement de

favoriser ces derniers pour les raisons de politique économique que nous avons avancées ci-dessus.

L'étude a été effectuée à Kolda au sud du Sénégal. Le choix de cette région est justifié par la nature des systèmes de production et la place qu'occupe l'élevage dans cette zone à climat soudano-guinéen. La limitation de la saisonnalité de la production constitue un facteur déterminant dans le développement de la filière laitière dans ces systèmes de production. Les informations proviennent de deux sources : la base de données du pôle de services¹ complétée par différentes enquêtes directes réalisées en 2004 auprès des éleveurs, des collecteurs-livreurs et des transformateurs et par l'exploitation des cahiers de livraison de lait disponibles dans les laiteries. L'enquête² a porté sur trois thèmes :

- l'identification et la caractérisation des circuits et des marchés du point de vue des acteurs, des flux et des prix ;
- l'analyse détaillée des liens et des transactions entre acteurs ;
- les environnements institutionnel et réglementaire qui permettent d'intégrer les dispositifs collectifs ou individuels de coordination ainsi que les implications sur les politiques de développement de la filière.

L'analyse des stratégies de gestion de l'approvisionnement et des liens entre les différents acteurs est effectuée par une étude fine des transactions et des différents mécanismes de coordination. La cartographie des flux a permis pour chaque laiterie d'iden-

1. Le pôle de services est un consortium de Recherche Développement regroupant la recherche, les structures d'appui conseil et les acteurs de la filière (producteurs et transformateurs).

2. 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 ; auprès des 8 laiteries présentes à Kolda, 7 collecteurs livreurs et des 15 transformateurs de lait en poudre.

tifier 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, de la gestion de son activité et des performances.

Notre analyse est donc centrée sur la compréhension de la coordination hybride dans le contexte du développement des petites entreprises de transformation. La démonstration comprendra quatre étapes.

Dans la première étape, il est d'abord montré l'importance du développement des filières laitières locales pour l'approvisionnement, tant des zones urbaines que des producteurs eux-mêmes par l'autoconsommation. Puis, dans la deuxième étape, l'origine des fluctuations saisonnières de l'offre et la façon dont l'innovation technique a permis de les lisser sont expliquées. L'objet de la troisième étape est de décrire les circuits de collecte et de mise en marché. Enfin, nous étudierons en détail les transactions et les arrangements contractuels expliquant ainsi le rôle de leur *design* dans la recherche d'une stabilisation des approvisionnements des mini-laiteries. La conclusion portera sur l'intérêt et les limites de la coordination contractuelle.

L'importance du développement des filières laitières locales au Sénégal

L'approvisionnement des populations passe par la croissance de la production locale de lait destiné tant à l'autoconsommation des producteurs qu'à l'approvisionnement urbain. Les mini-laiteries jouent un rôle essentiel dans cette croissance.

1. Les systèmes de production et d'approvisionnement en lait

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). Le lait est le second produit après l'aviculture avec une contribution de 16 % au chiffre d'affaires de l'élevage (UEMOA, 2002)³. Le poids économique de la filière laitière masque cependant des contrastes importants du point de vue des niveaux de la production et de la consommation. Le Sénégal dépend des marchés extérieurs pour les deux tiers de son approvisionnement en lait (Duteurtre *et al.*, 2005), essentiellement sous la forme de poudre de lait. Les filières élaborant du lait et des produits transformés à partir de lait en poudre sont donc en concurrence forte avec les filières locales. Cette situation est similaire à celle de la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest qui sont les plus déficitaires de l'Afrique subsaharienne (Renard *et al.*, 2004). Malgré cela, le lait occupe une place prépondérante dans le développement et la différenciation des systèmes de production nationaux.

On distingue trois systèmes de production du lait local : pastoraux, agropastoraux et périurbain. 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 de produits.

L'élevage pastoral pratiqué dans la zone nord du Sénégal (Ferlo et une partie de la vallée du fleuve) repose sur l'exploitation de parcours et surtout sur la mobilité notamment la transhumance durant une grande partie de l'année pour la recherche de pâturages.

Le système agropastoral se caractérise par un élevage sédentaire pratiqué par des agro-éleveurs avec l'utilisation des parcours, des résidus de culture par la vaine pâture, l'apport de suppléments à travers la stabulation.

L'élevage périurbain est un élevage intensif pratiqué par des fermes dans les régions de

3. UEMOA, Union économique et monétaire ouest-africaine.

Dakar et Thiès. Il s'agit d'un élevage laitier spécialisé de races exotiques et/ou croisées, ou en association avec l'arboriculture ou l'aviculture, avec une forte utilisation d'intrants alimentaires.

La production laitière intensive est assurée par deux types de fermes de taille très différente, les grandes fermes intégrées et les petites fermes périurbaines. Les premières disposent d'une usine de fabrication de produits laitiers ou sont essentiellement orientées dans l'élevage naisseur. Ce système ne concerne que 1% des bovins (MAE, 2001) mais il est fortement intégré aux marchés urbains avec une commercialisation de 85 % de sa production (Sery, 2003). Il ne couvre cependant que 2 % des besoins de consommation (Bâ Diao, 2002). 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, *op. cit.*) permettant de minimiser les risques liés à la spécialisation en production laitière. Les systèmes agropastoraux et les petites fermes périurbaines, qui ne conditionnent pas eux-mêmes leurs produits, sont concernés par notre étude portant sur l'approvisionnement des micro-laiteries.

2. Les modes de consommation : des changements favorables aux laiteries

Le rôle des laiteries dans l'approvisionnement en lait est d'une importance croissante du fait des changements démographiques et des comportements de consommation. La population urbaine est passée de 23 % en 1960 à 41 % en 2003. Les villes de la partie occidentale constituent de grands pôles de consommation et des marchés importants pour les producteurs laitiers, 57 % de la population est concentrée dans les régions de Dakar, Thiès, Kaolack et Diourbel. L'évolution de la consommation est liée à des déterminants économiques (disponibilités nationales en lait, revenus des ménages), à des déterminants structurels du fait de la spécificité des systèmes de

collecte, mais également à des déterminants sociaux en rapport avec l'image et la symbolique des produits laitiers.

L'innovation produite a joué un rôle important sur le positionnement des laiteries au niveau des marchés 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 un quart ou un demi-litre. La production concerne en grande partie le lait fermenté sucré, principal produit utilisé par les consommateurs. L'image véhiculée par ces produits est importante. Les produits des laiteries sont perçus par les consommateurs de Kolda comme des produits de meilleure qualité hygiénique que celle du lait artisanal (Marpeau, 2001). La qualité hygiénique est jugée à travers l'emballage et la date de péremption qui rassurent les consommateurs de préférence à la présentation en vrac du lait fermenté ou frais vendu au niveau du marché local et par les laiteries utilisant la poudre de lait. Les consommateurs font référence également à la qualité gustative du lait utilisé par les laiteries (Sall et Sissokho, 2001). L'utilisation du lait local est également perçue comme un moyen de valoriser la production locale et de développer des mini-entreprises rurales dans la région, c'est pourquoi les marques des laiteries indiquent souvent le terroir de production, le nom du promoteur de l'unité ou la culture peule. Les produits des laiteries sont également propices à la consommation individuelle. Enfin le positionnement des laiteries sur le marché s'est fait à travers une organisation de la vente basée sur le développement d'un réseau de distribution constitué en majorité de commerces alimentaires dans les différents quartiers pour mieux rapprocher les produits des consommateurs.

Les laiteries produisent donc un effet majeur dans la satisfaction des besoins des consommateurs en leur apportant des produits nettement différenciés tant du lait

« artisanal » issu de la poudre de lait que du lait frais local vendu sur les marchés physiques. Préparation, hygiène, goût, conditionnement et commodité, référence au local et réputation représentent les critères principaux de différenciation.

3. La structuration du secteur aval et la sécurisation de l'approvisionnement

En Afrique subsaharienne, le développement de la transformation favorise l'accroissement et la régularisation de la production laitière dans les petites exploitations, comme l'ont souligné de nombreux travaux. L'application des techniques pour la transformation du lait produit en zones rurales permet d'assurer une rentrée d'argent pour l'éleveur et contribue ainsi au développement laitier des zones rurales qui ne disposent pas de marchés structurés (O'Mahony et Peters, 1987). Selon Vatin (1996), la transformation permet de capitaliser le produit de la traite en réduisant l'aspect aléatoire et irrégulier du revenu du lait.

Dans le cas de l'élevage traditionnel, la production laitière extensive est en grande partie destinée à l'autoconsommation. Cependant, on assiste 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 ; Dieye *et al.*, 2005). L'émergence des petites entreprises de transformation constitue donc une innovation organisationnelle majeure dans l'articulation entre l'amont et l'aval de la filière, tant par l'apparition de nouveaux types d'acteurs que l'émergence de nouvelles relations régissant les échanges.

Les performances des laiteries sont certes dues aux caractéristiques des produits mis sur le marché mais également au volume qu'elles peuvent traiter. Les transformateurs ont ainsi deux impératifs : sécuriser leur approvisionnement pour garantir des

revenus stables, élaborer des produits compétitifs, aptes à satisfaire les besoins des consommateurs urbains très exigeants et à générer des marges importantes.

Le système traditionnel Instabilité de l'offre, innovation technique

La production de lait est fortement dépendante de la répartition saisonnière des vèlages et de la variation quantitative et qualitative des ressources fourragères.

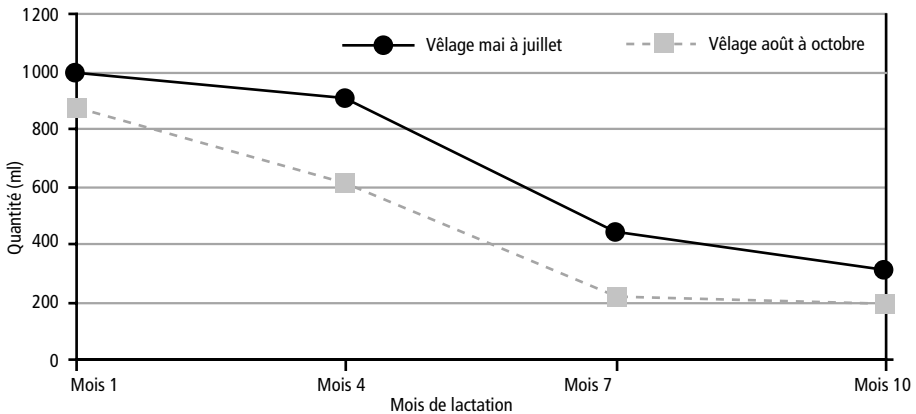
1. La répartition saisonnière des vèlages

L'offre en lait à Kolda repose sur un élevage allaitant extensif. Les vèlages 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 vèlé en début de saison des pluies durant les mois de mai à juillet que celles dont le vèlage 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 sept mois après le vèlage (*graphique 1*).

Cependant, les paramètres de reproduction et de lactation sont très variables en fonction des années. 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 ne concerne donc que les surplus après l'usage pour l'alimentation du veau et la consommation de la famille.

L'essentiel de la production laitière repose ainsi sur l'élevage de type extensif avec l'exploitation d'importants effectifs. L'effectif moyen des troupeaux dans la région de Kolda est de 70 têtes et varie de 10 à 200 têtes selon les élevages. La production laitière est assurée par 25 % des vaches en saison sèche et 66 % en saison des pluies. L'élevage est orienté sur la croissance numé-

Graphique 1. Evolution mensuelle de la production laitière extraite des vaches des troupeaux extensifs de Kolda en fonction de la période de vêlage



Sources : Dieye, 1997 ; Sissokho, 1998

rique du cheptel avec les femelles en lactation qui constituent plus de 50 % de l'effectif. Le caractère allaitant traduit ainsi l'absence de spécialisation des élevages dans la production laitière.

2. La gestion de l'alimentation et le système extensif amélioré

L'incertitude est liée aux problèmes de gestion des stocks d'alimentation aussi bien en saison des pluies qu'en saison sèche. Durant la saison des pluies, il s'agit de valoriser de 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 régularisation de la production laitière, c'est-à-dire la croissance de l'offre pendant la saison sèche, passe par la maîtrise de l'alimentation des animaux en quantité et en qualité, promue par la recherche sénégalaise. L'approvisionnement repose sur l'étirement de la période de production en saison sèche, permis par des innovations sur la conduite du troupeau : animaux en stabulation, amélioration du potentiel de production par le croisement, complémentation alimen-

taire en intrants concentrés (graine de coton et tourteau de sésame) achetés à l'extérieur. La graine de coton est le principal aliment utilisé pour la promotion de la production laitière dans la zone. Le tourteau de sésame dont la production est très faible actuellement, n'est utilisé que de manière complémentaire. La production de lait dans les exploitations est ainsi dépendante de la disponibilité de la graine de coton dont le prix est très fluctuant et a plus que doublé en dix ans, passant de 38 F CFA le kilogramme en 1994 à 85 F CFA en 2004. La disponibilité de la graine et son prix déterminent pour une grande partie la viabilité du système.

Les circuits de collecte et de mise en marché

La vente du lait et des produits laitiers est structurée autour d'un circuit de vente directe et d'un circuit d'approvisionnement de laiteries intégrant la transformation. Le circuit de vente directe est approvisionné par des éleveurs. Ce circuit fonctionne essentiellement pendant la saison des pluies, de juin à octobre, caractérisée par le pic des vêlages et l'abondance des pâturages. Il représente quantitativement le circuit principal en saison des pluies, bien qu'une grande partie de la production reste valorisée

par l'autoconsommation. Le lait frais et le lait fermenté non sucré sont les produits les plus importants. La vente se fait sur les marchés ruraux et en ville par du porte à porte. Les stratégies de valorisation et les décisions de vente dans ces systèmes sont fortement liées aux arbitrages au sein des concessions⁴. Le circuit d'approvisionnement des laiteries s'appuie sur les systèmes d'élevage traditionnels et améliorés. L'essentiel de la production en saison sèche est valorisé par ce circuit des laiteries tandis qu'en saison des pluies où la production est plus abondante, il est concurrencé par le circuit d'approvisionnement direct en lait frais et fermenté. Le système extensif amélioré se développe et représente ainsi une modalité complémentaire pour le développement des laiteries et donc d'un élevage laitier permettant de couvrir les besoins des populations non agricoles. Sur la région de Kolda, de 1996 à 2003, les livraisons de lait aux laiteries sont passées de 21 248 litres à 214 205 litres. Cependant, les laiteries ne fonctionnent qu'entre 15 et 33 % de leur capacité totale. Il s'agit ici du principal problème rencontré par ces entreprises pour augmenter leur contribution à l'approvisionnement alimentaire.

L'approvisionnement régulier en quantité et en qualité est un enjeu important pour garantir des revenus stables pour les laiteries. Face à cette situation, deux stratégies sont développées par les transformateurs pour sécuriser leur approvisionnement : la fidélisation des producteurs et la diversification des sources d'approvisionnement. La mise en place des laiteries a une incidence importante sur la structuration de la filière mais également sur l'organisation des échanges notamment par l'apparition de nouvelles règles.

4. 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 et arrangements contractuels

1. Les acteurs, leurs fonctions et leurs relations contractuelles

La stabilisation et la sécurisation des livraisons dans ce système de collecte approvisionnant les laiteries sont associées à l'organisation des transactions entre les différents acteurs intervenant dans l'échange. L'approvisionnement en lait repose ainsi sur des engagements diversifiés et complexes entre éleveurs, collecteurs-livreurs et transformateurs. Les transactions sont de natures différentes et réalisées à des niveaux différents : bilatérales, collectives ou liées à d'autres facteurs comme les intrants (*figure 1*).

2. Les différents engagements et arrangements contractuels

2.1 *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 unions de GIE⁵. Ces engagements sont de différents types et très variables. Ils concernent :

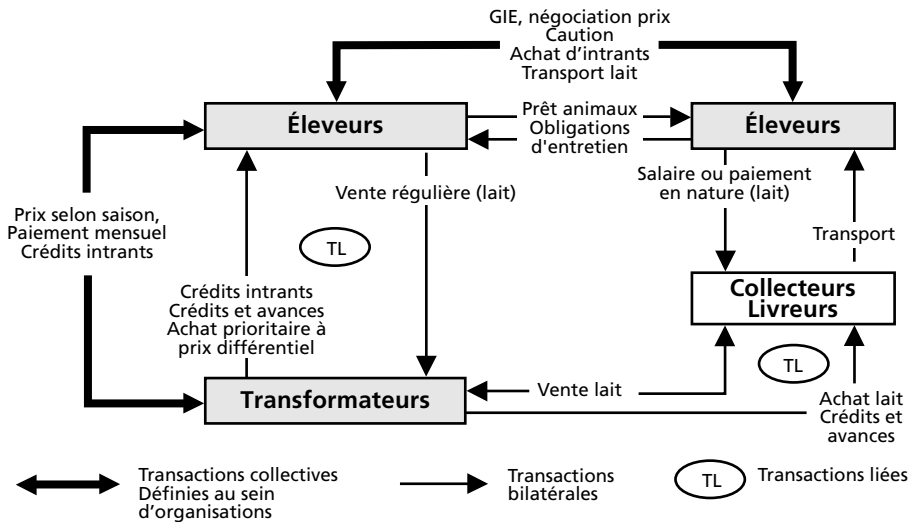
- les accords sur les prix net et les modes de paiement ;
- la gestion mutuelle et préventive de la qualité ;
- la fourniture d'intrants et l'octroi de crédits aux éleveurs.

2.1.1 La négociation des prix et les modes de paiement

Les laiteries et les éleveurs ont mis en place un système de prix qui favorise l'approvisionnement préférentiel de ce circuit au détriment du marché *spot*. Ce système crée un réel avantage de prix selon deux modalités différentes adaptées à la période (hivernage ou saison sèche) auquel viennent

5. En juin 2004, onze unions de GIE étaient en place dans la région de Kolda.

Figure 1. Acteurs de l'approvisionnement et types de transactions



Source : conception des auteurs

s'ajouter des avantages en termes de coût de transaction, de qualité de la livraison et de gestion de trésorerie.

- Les prix au niveau du marché *spot* ne sont pas fixes, ils varient de 150 à 200 F CFA en saison des pluies et de 200 à 250 F CFA en saison sèche. Le prix est fonction de l'offre et de la demande. En fixant, lors de négociations collectives, les prix d'achat par les laiteries pratiquement au niveau maximum, 200 F CFA en saison des pluies et 245 F CFA en saison sèche, l'incitation prix est directe et efficace pour les éleveurs⁶.
- Les laiteries favorisent également la livraison préférentielle des éleveurs en saison sèche (période de faible production), par l'achat préférentiel et par un prix différentiel en hivernage (période de forte production). Les fournisseurs de lait réguliers en saison sèche sont autorisés à apporter plus de lait pendant la saison des pluies et ce lait est payé plus cher que celui livré par les « occasionnels ». 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 *spot* à un prix de 200 F CFA le litre. Ce mécanisme d'achat privilégié réduit les coûts de transaction de l'éleveur prioritaire en lui garantissant un débouché dans une période où l'écoulement sur le marché *spot* est plus difficile car l'offre est excédentaire.

- La vente aux laiteries qui acceptent prioritairement le lait du livreur régulier, permet à celui-ci de limiter les fluctuations de revenu et de réduire les coûts de négociation avec les marchands qui sont en position dominante sur le marché *spot* en période d'abondance.
- L'engagement sur la régularité de l'approvisionnement concerne également les heures de livraison, ce qui limite les pertes dues à un caillage du lait lors du transport. En contre-partie, les laiteries bénéficient de la limitation des flux de lait « tout venant », c'est-à-dire en provenance de livreurs occasionnels, qui peut être de mauvaise qualité ou du moins

6. De plus, en saison sèche, l'évolution des prix du lait a suivi l'évolution du prix de l'aliment, adaptant ainsi la rémunération du produit au coût de production.

pour lequel l'information sur la qualité est moins fiable.

- Enfin les éleveurs et les transformateurs s'accordent sur un paiement différé et mensuel du lait, bien que l'éleveur ait toutefois le choix de vendre son lait au comptant. À chaque fin du mois, les différentes charges et avances sont retirées et les sommes dues sont remises aux éleveurs. La régularité du paiement semble constituer un critère très important dans la fidélisation des relations entre les éleveurs et les transformateurs. 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.

2.1.2 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. 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, ces contrôles ne se font plus.

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. Le collecteur-livreur intervient de manière efficace 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. La mise en place d'une collecte par les unités de transformation améliore donc le niveau de la qualité du lait livré.

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

Les laiteries les plus importantes⁷ fournissent des crédits aux éleveurs pour l'achat de graine de coton ou de tourteau de sésame nécessaire à l'alimentation des animaux en saison sèche. Trois formules sont mises en œuvre :

- La première formule du « crédit intrant » consiste à apporter une contribution complémentaire aux cotisations des éleveurs pour l'achat de graines de coton. Ce facteur de production est ainsi subventionné par la laiterie.
- Dans la deuxième formule, la laiterie intervient seule : elle achète sa graine de coton ou fournit une avance aux fournisseurs des intrants. Dans ce cas c'est son rôle d'intermédiaire dans la mise à disposition de l'aliment concentré qui rend service à l'éleveur.
- 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 ces trois formules, le crédit intrant est soit individualisé, soit collectif. 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. Mais elle dépend également, dans un second temps, de la nature des relations avec le gérant de la laiterie.

D'autres crédits concernent des avances en espèces aux éleveurs. Ces prêts de montant variable, sont fonction des relations entretenues avec le gérant de la laiterie et de la capacité de remboursement de l'éleveur. Le recouvrement des crédits intrants et des prêts se fait 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 six mois.

7. « Bilaame Puul Debbo » et « Fermier »

Les transactions liées, soit par les trois types d'aide à la fourniture d'intrants, soit par la mise à disposition de crédit, ont bien pour objectif de favoriser le développement de l'élevage extensif « amélioré » en vue d'augmenter la fourniture de lait en saison sèche et de fidéliser l'éleveur dans ses livraisons. Il y a donc bien augmentation globale de la production et augmentation des volumes disponibles pour la laiterie.

2.2 Les engagements entre éleveurs et collecteurs-livreurs. Pour cela, trois systèmes 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, selon deux modalités différentes de rémunération.

- La gestion collective des livraisons de lait peut porter sur un accord 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 conserver une partie de la valeur ajoutée par le 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. Cependant, en période de forte mobilisation de la main d'œuvre comme la saison des pluies, son fonctionnement est plus difficile.
- 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, à partir des recettes dues à l'éleveur.

- Le collecteur-livreur peut être également rémunéré en nature, c'est-à-dire en lait. Dans ce cas, le collecteur-livreur bénéficie tous les trois ou quatre jours, de la totalité du lait produit et son utilisation est de son seul ressort. 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. Ce mécanisme permet donc également de régulariser l'approvisionnement des laiteries en période d'excédant d'offre.

2.3 Les engagements entre transformateurs et collecteur-livreurs, ces derniers ayant des liens privilégiés avec les laiteries. En effet, en plus de leur fonction de livraison (prestataire de service), ils 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. Les laiteries tissent ainsi des relations privilégiées avec les collecteurs/livreurs. 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 volumes des livraisons.

Le collecteur-livreur qui ne devrait être qu'un prestataire de service, par le biais de l'engagement d'achat de son lait, la garantie de paiement à la place de l'éleveur, la tenue de son compte « épargne », est ainsi également fidélisé et apporte le service complémentaire d'amélioration de la qualité et d'information sur des fraudes potentielles.

2.4 Les engagements 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.

- L'approvisionnement en intrants est géré par certains groupements d'une manière collective (cas de Saré Samba Tchika dans la région de Kolda). 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 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 du lait à tour de rôle (GIE de Saré Samba Tchika), l'identification du membre du groupement qui est rémunéré (GIE de Saré Mahi) ou l'emploi en commun d'un collecteur livreur (GIE de Baya, de Bantan-countou Maoundé).
- Le prêt d'animaux est un système de mise à disposition temporaire durant la saison sèche ou à long terme. Les mécanismes de ces prêts reposent certes sur des liens sociaux mais sont également en rapport avec les stratégies de production visées par le propriétaire des animaux. Ces mécanismes peuvent avoir des influences sur les 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 ses animaux de la complémentarité de saison sèche. Dans ce cas, l'emprunteur est limité en ce qui concerne les quantités extraites, ceci afin de ne pas 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.

- 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.

3. Les mécanismes de vérification ex post et de garantie

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. Ces mécanismes de coordination hybride permettent d'assurer une stabilité des relations d'échange et une efficacité de cette filière, malgré une forte dépendance vis-à-vis des mécanismes de régulation externes notamment l'approvisionnement en graine de coton. La principale caractéristique de ces relations contractuelles, est non seulement d'une tierce partie garantissant les échanges mais encore de dispositifs de sanctions aux contrevenants. Différents systèmes palliatifs d'« *enforcement* »⁸ sont mis en place.

3.1 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. Le transformateur en plus des livraisons de lait, note sur un cahier les différentes avances et crédits octroyés aux éleveurs et aux collecteurs. À chaque livraison, le transformateur

8. Procédures et mécanismes de mise en œuvre et d'application des lois et des règles, visant à les faire respecter et à sanctionner les contrevenants.

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.

3.2 *Le cautionnement solidaire*

La caution solidaire est un mécanisme de garantie collective des engagements comprenant trois 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. Mais le cautionnement collectif n'empêche pas la responsabilité individuelle au sein du groupe. Un coordinateur 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 deuxième 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. 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 les 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 %. 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 de mettre en place un moratoire négocié avec les membres du GIE. Dans le cas de ce contrat écrit, la tierce partie constituée par le dispositif légal a établi un mécanisme d'enforcement efficace pour 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 inexistant. La sanction par le groupe peut aussi s'avérer inefficace. Les organisations peuvent être un cadre pour une amélioration des dispositifs institutionnels régissant les relations contractuelles.

Conclusion

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 de la commercialisation du lait. Les innovations organisationnelles et institutionnelles ont constitué les éléments déterminants de la structuration de la filière. Les stratégies définies par les éleveurs et les transformateurs visent essentiellement la sécurisation des débouchés et la maximisation des revenus laitiers. Elles portent sur la mise en place de 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.

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. Ces dispositifs s'appuient également sur une combinaison de mécanismes de prix et des liens organisationnels. Ces différents dispositifs contri-

buent à asseoir la réputation et la confiance entre partenaires de l'échange. La confiance est basée ici non seulement sur la réputation acquise après des transactions répétées, mais surtout au travers des relations sociales entretenues avec les producteurs. La réputation et la confiance sont au cœur des transactions pour palier les asymétries d'information et l'opportunisme des partenaires impliqués dans les échanges laitiers. Ces mécanismes de coordination hybride permettent d'assurer une stabilité des relations d'échanges et une efficacité de cette filière malgré une forte dépendance de 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*, aptes à les consolider, notamment par la présence d'une tierce partie garantissant les échanges mais également par des dispositifs écrits, à l'exception des cahiers de livraison, lui permettant d'appliquer des sanctions aux contrevenants. Le développement de la filière ainsi que l'ouverture à d'autres marchés, nécessitent à côté de ces dispositifs essentiellement privés, la mise en place de dispositifs publics. C'est le cas des textes réglementaires sur les normes de qualité prenant en compte la spécificité des produits laitiers locaux. Ces dispositifs complémentaires permettront d'obtenir des avantages compétitifs en valorisant mieux la qualité spécifique de ces produits mais également en sécurisant, de façon complémentaire, l'approvisionnement et les débouchés. ■

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arrow K.-J. (1976). *Les limites de l'organisation*. PUF, Paris, 110 p.
- Bâ Diao M., Senghor C.-D., Diao B., Thys E. (2002). Production et transformation du lait en région agropastorale au Sénégal : cas de la zone périurbaine de Kolda. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 55 (3), p. 221-228.
- De Janvry A., Fafchamps M., Sadoulet E. (1991). Peasant household behaviour with missing markets: some paradoxes explained. *The Economic Journal*, 101, november, p. 1400-1417.
- Dieye P.-N. (1997). Étude de la production laitière de la vache N'dama dans les systèmes de production mixtes de la zone sub-humide du Sénégal. Dakar, Institut sénégalais de recherches agricoles, Mémoire de confirmation, juin, 48 p.
- Dieye 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.
- Duteurtre G., Meyer C. (Eds) (2002). Marchés urbains et développement laitier en Afrique subsaharienne. In *Actes de l'atelier Cirad*, série Colloques, Montpellier, 9-10 septembre, 220 p.
- 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, *Études et Documents*, vol. 8, n° 1, 78 p.
- Marpeau G. (2001). *Enquête de consommation des produits laitiers*. Mémoire de DESS Nutrition et alimentation des pays en voie de développement, Université Montpellier II Sciences et techniques du Languedoc, 32 p.
- Ménard C. (1995). 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. *Étude FAO Productions et santé animale*, n° 124, 102 p.
- MAE - Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. (2001). La situation et les perspectives de l'élevage au Sénégal. Caractéristiques, contraintes, enjeux, orientations stratégiques et actions. Dakar, MAE, janvier, 72 p.
- MEF/DPS - Ministère de l'Économie et des Finances (MEF), Division de la Prévision et de la Statistique (DPS) (2004). Rapport de synthèse de la deuxième *Enquête Sénégalaise auprès des Ménages* (ESAM II). Dakar, juillet, 260 p. (www.ansd.org).
- O'Mahony F., Peters J. (1987). Transformation du lait. Options pour les petits producteurs. *Revue mondiale de zootechnie*, n° 62, avril-juin, p. 16-30.
- Rangnekar D., Thorpe W. (Eds) (2002). Smallholder dairy production and marketing opportunities and constraints. Proceedings of a South-South Workshop held at NDDDB, Anand, India, 13-16 march 2001. NDDDB (National Dairy Development Board), Anand, India, and ILRI (International Livestock Research Institute), Nairobi, Kenya, 538 p.
- 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.
- Saussier S., Yvrande-Billon A. (2007). *Économie des coûts de transaction*. Paris, La Découverte, 122 p.

- Sall M., Sissokho M.-M. (2001). *Consommation laitière de la commune de Kolda*. Kolda, Sénégal, ISRA/CRZ Kolda, Rapport de recherche, 9 p.
- Séry A. (2003). *Typologie des fermes laitières périurbaines de Dakar et Thiès*. Thèse de doctorat vétérinaire n° 10, EISMV (Dakar, Sénégal), 102 p.
- Sissokho M.-M. (1998). *Cattle herd dynamics and performances under village husbandry system in the Kolda region (Southern Sénégal)*. Master of science Thesis, Oregon State University (USA), 120 p.
- Sissokho M.-M. (2002). *Aperçu de la filière laitière dans le département de Kolda*. Kolda, Sénégal, ISRA /CRZ Kolda, Rapport de recherche, 39 p.
- 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., Delgado C., Nicholson C. (1997). Smallholder dairying under transactions costs in East Africa. *World development*, vol. 25, n° 5, p. 779-794.
- UEMOA (2002). *Les grandes orientations de la politique agricole de l'Uemoa*. Rapport principal et annexes, vol. 1 et 2, 296 p.
- Vatin F. (1996). *Le lait et la raison marchande. Essais de sociologie économique*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 205 p.
- Williamson O.-E. (1985). *The Economics Institutions of capitalism*. New-York, Free Press.
- Williamson O.-E. (1996). *The mechanism of governance*. Oxford, Oxford University Press.