Le lait local au Sénégal : intensifier pour développer?

Sergio Magnani

▶ **To cite this version:**

Sergio Magnani. Le lait local au Sénégal : intensifier pour développer? : Dynamiques socio-techniques et anthropologie des pratiques . Anthropologie sociale et ethnologie. EHESS, 2016. Français. NNT : . tel-01439840

HAL Id: tel-01439840
https://theses.hal.science/tel-01439840

Submitted on 18 Jan 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

École doctorale de l'EHESS
Thèse pour l'obtention du grade de docteur en Anthropologie sociale et Ethnologie
Soutenue publiquement le 2 décembre 2016

Le lait local au Sénégal: intensifier pour développer?

Dynamiques socio-techniques et anthropologie des pratiques

SERGIO MAGNANI

Sous la direction de Bernard HUBERT & Véronique ANCEY

Jury	Giorgio BLUNDO	Directeur d'études de l'EHESS, Centre Norbert Elias	Examinateur
	Pascale MOITY-MAÏZI	Maître de conférences HDR, Montpellier SupAgro, UMR GRED	Rapporteur
	Abdoulaye GOURO	Professeur à l'Université de Niamey	Rapporteur
	Barbara CASCIARRI	Maître de conférences HDR, Université Paris 8	Examinateur
	Alexandre ICKOWICZ	Chercheur au Cirad, UMR Selmet	Examinateur
	Véronique ANCEY,	Chercheure au Cirad, UMR Art-Dev	Co-encadrante
	Bernard HUBERT	Directeur d'études de l'EHESS, Centre Norbert Elias	Directeur

MES REMERCIEMENTS LES PLUS CHALEUREUX À...

Véronique et Bernard, une équipe d'encadrement proche et attentive, exemplaire pour la patience, l'engagement et la passion pour la recherche. Véro, voilà dix ans qu'on s'est connus à Dakar, ce que tu m'as appris ne peut pas s'expliquer avec des mots. Ton caractère, ta cohérence et ton honnêteté intellectuelle sont pour moi un grand exemple. Bernard, travailler avec toi a été un privilège, ta clairvoyance, ta capacité de rendre simple le complexe et ton humanisme ne cessent jamais de me surprendre. Nos réunions sur la terrasse du bureau d'Agropolis me manqueront beaucoup.

Tous les éleveurs qui m'ont accueilli avec une grande hospitalité et qui ont accepté de partager avec moi un bout de vie, leurs expériences et leurs idées. Un grand merci également à tous ceux qui ont voulu discuter avec moi et contribuer ainsi à ce travail.

Giorgio Blundo, Pascale Moity-Maizi, Barbara Casciarri, Abdoulaye Gouro, Alexandre Ickowicz pour avoir accepté de discuter et évaluer ma thèse.

Mauro Van Aken, primo maestro, per avermi iniziato all'antropologia rurale ed avermi trasmesso la sua passione per le agriculture contadine.

Jean Lossouarn et Patrick Caron pour m'avoir encouragé à continuer en thèse, j'espère que ce travail ne vous décevra pas.

Adama Faye et Christian Corniaux, pour l'intérêt, les échanges, le soutien et l'inspiration qu'ils m'ont apportés au cours de ces années.

Saverio Krätli, pour les encouragements et les lectures précieuses.

Tous les chercheurs/es qui ont participé au projet *Mouve*. Les les discussions au sein du projet ont beaucoup contribué à ma réflexion. Un remerciement spécial à Benoît Dedieu et Jean-François Tourrand.

Alassane, pour l'aide plus que précieuse. Moussa, même si malheureusement je ne peux plus te le dire, tes traductions sont d'une grande qualité, ce travail est aussi le tien. Konate et tout le personnel de l'hôtel Taouey pour la sympathie. Ma famille d'accueil à Dakar, Hamma, Moussa, Karfa...

Guillaume Bastard, Arona Diaw, François Daveline, Guillaume Debost, Bagoré Bathily, pour avoir facilité le déroulement de cette recherche.

Aux chercheurs et au personnel de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles pour l'accueil chaleureux, l'accès aux archives, les nombreux contacts.

Aux membres du Pôle Pastoral Zones Sèches, en particulier à Astou, pour les échanges intellectuels toujours aussi riches, à Moustapha et à Fatima pour leur aide et sympathie.

Tous les membres des UMR SELMET et ART-Dev pour m'avoir accueilli au sein de leurs équipes. En particulier à : Jacques et Martine, Guillaume, Serena et Bérénice (collègues chéries), Jean-Marie et Lionel, Xavier, Corinne, Samir, les "filles" de l'administration CIRAD qui n'ont jamais cessé de m'encourager dans un moment difficile, Christiane, Lalao, Stéphane, Geneviève, Denis...

Cécile Fovet-Rabot de la valorisation scientifique du CIRAD, une professionnelle exemplaire par son enthousiasme, intelligence et capacité d'analyse. Discuter avec toi est un bol d'air frais.

Stéphane Coursière pour les cartes et la grande disponibilité.

Aux amis qui ont fait de Montpellier mon "chez moi" : Luciano (alias il maestro), Claire, Anne-Laure, Adeline, Ramat, Antoine, Dino, Gianluca e Constanze, Rif, Anne, Abdel, Roberto, Ibrahima, Jordi...

Mme Macquet pour la sympathie, les bonnes ondes et ses formidables tisanes ayurvédiques.

Aux doctorants/tes d'ART-Dev sur le site de S. Charles : Anaïs, Nelly, Fafa', Itane, Marème, Juliette, Emanuele, Rita, Andreia, Claudia. Un milieu professionnel super, stimulant, dynamique, solidaire qui m'a apporté énormément sur tous les plans. Des rencontres spéciales.

Alla mia famiglia per il sostegno e l'amore, ininterrotto ed incondizionato.

Lucile, pour ta contribution immense à ce travail : le soutien, la confiance, les discussions, les conseils, les réflexions, le travail d'édition et de graphique, le choix des images. Pour partager tout avec moi, simplement, pour m'aimer tel que je suis.

RÉSUMÉ

Au Sénégal, la progression du déficit commercial creusé par les importations de produits laitiers, la volatilité des prix de la poudre de lait, ainsi qu'un décalage important entre croissance de l'offre et de la demande sont autant de facteurs à l'origine d'un regain d'intérêt pour une production locale de lait. Ce renouvellement des enjeux du développement laitier se traduit par une série d'injonctions à l'intensification des systèmes d'élevage ; or, loin d'être neutre, le concept d'intensification a une histoire longue et controversée au Sahel.

Cette thèse, fondée sur un travail ethnographique de douze mois au Sénégal et sur l'étude historique des interventions de développement pastoral en milieu semi-aride africain et sénégalais, questionne la place centrale qu'y occupe le paradigme d'intensification. Ce travail propose une ethnographie de la rencontre entre la culture technoscientifique qui légitime l'équation classique entre intensification et développement, et les logiques, les pratiques et les modes d'action de certains éleveurs, à partir de trois interventions emblématiques du développement de la production laitière au Sénégal.

L'analyse montre qu'en concevant l'intensification laitière comme un enjeu et une construction techniques, le cadre d'action publique occulte les contraintes locales de production et commercialisation, la concurrence de la poudre de lait importée et détaxée, et l'absence de politique sectorielle de production et de transformation du lait local. D'autre part, les résultats suggèrent que la centralité des modèles techniques conduit à légitimer et dépolitiser la soustraction de ressources pastorales induite par les modèles d'aménagement de l'espace à l'œuvre, alors même que de nouvelles dynamiques d'aménagement agricole se profilent. Dans ce contexte, la substitution d'intrants payants aux ressources naturelles est souvent proposée sans aucune considération quant à sa viabilité économique.

La mise en perspective des enquêtes sur les systèmes d'élevage, par le biais de trois objets socio-techniques – les races bovines, les aliments du bétail et le lait – dessine des pistes de renouveau de l'action publique de développement de l'élevage et de la production laitière. Le rôle irremplaçable des races locales, y compris dans les croisements entrepris localement, invite à reconsidérer la gestion publique de la génétique bovine, en intégrant les visions, les savoirs, les pratiques des éleveurs. Les liens étroits entre pratiques d'alimentation du bétail et politiques d'aménagement de l'espace appellent à la mise en place de politiques territoriales favorisant la préservation ou la construction de complémentarités entre les activités agricoles et pastorales dans des zones écologiquement diversifiées. La dimension marchande du lait local est importante et évolutive mais non exclusive. La pluralité des usages du lait reflète le caractère multifonctionnel des élevages, et participe à la reproduction des systèmes. Les résultats suggèrent que la multifonctionnalité des élevages peut contribuer à la durabilité d'un bassin laitier, contrairement à ce qui est préconisé par des modèles politiques identifiant la spécialisation productive comme préalable à tout développement laitier.

Mots-clés : socio-anthropologie du développement, lait, pastoralisme, intensification, technicisation de l'action publique, objets socio-techniques, *social business*, Sénégal

ABSTRACT

Increasing imports of dairy products, milk powder price volatility, as well as a significant gap between the growth of supply and demand are all drivers that contribute to a renewed interest in local milk production in Senegal. This trend reinforces claims for an intensification of livestock production systems. Far from being neutral, the concept of intensification has a long and controversial history in the Sahel.

Combining an ethnographical fieldwork of twelve months in Senegal with a historical study of pastoral development interventions in African and Senegalese semi-arid environments, this thesis critically analyses the centrality of the notion of intensification in pastoral development policy in Africa. This work provides an ethnography of the encounter between, on one side, the techno-scientific culture underlying this development model and, on the other side, herders' rationalities and actions, observed in three major dairy development interventions implemented in Senegal.

The data analysis shows that by conceiving dairy development as a technical issue, the policy framework hides several key dimensions such as local production and commercialization constraints, unfair competition from subsided imported powdered milk and the lack of a sector policy for the production and processing of local milk. Research results also suggest that the technical development models at work contribute to legitimize and depoliticize the subtraction of pastoral resources induced by land use policies. In a context of irrigated agriculture expansion, the substitution of natural pastures by costly agricultural residues and industrial livestock feeds is often proposed without taking into account its economic sustainability.

The study of livestock production systems, analysed through the prism of three socio-technical objects – cattle breeds, animal feed and milk – provides insights to renew the policy framework for pastoral and dairy development in Senegal as well as in other Sahelian countries. The central role of local cattle breeds, including herders' cross-breeding strategies, appeals to reconsider the public management of bovine genetics, by including herders' views, knowledge and practices. The close relationship between animal feed practices and natural resources management calls on national and international development institutions to set up policies that enhance complementarities between agricultural and pastoral activities in ecologically diverse areas.

In conclusion, the commercial value of local milk is important and dynamic but non-exclusive. The plurality of milk uses and values reflects the multifunctionality of livestock production systems and contributes to their social and economic reproduction. Moreover, my results suggest that this multifunctional dimension is likely to improve the herders' participation to the milk collection process. This contradicts the prescriptions of political models that consider productive specialization as a prerequisite to any development of dairy production.

Keywords: development anthropology, milk, pastoralism, intensification, technicisation of public action, socio-technical objects, *social business*, Senegal

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE 9

I^e PARTIE – Cadre théorique et démarche de travail 21

CHAPITRE 1 – TRAME THEORIQUE 23

CHAPITRE 2 – DEMARCHE 45

II^e PARTIE – Action publique de développement pastoral en milieu semi-aride africain et au Sénégal 71

CHAPITRE 3 – LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES PAR L'ACTION PUBLIQUE ET LE RAPPORT DES PASTEURS A L'ENVIRONNEMENT EN MILIEU SEMI-ARIDE AFRICAIN 73

CHAPITRE 4 – LES ACTIONS PUBLIQUES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE ET DE LA PRODUCTION LAITIERE AU SENEGAL 111

III^e PARTIE – Modèles de développement de la production laitière et pratiques d'éleveurs 163

CHAPITRE 5 – TROIS MODELES DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION LAITIERE 165

CHAPITRE 6 – LES OBJETS SOCIO-TECHNIQUES DE LA PRODUCTION LAITIERE : REVELATEURS DES TRANSFORMATIONS DES SYSTEMES D'ELEVAGE 279

CONCLUSION GENERALE 329

Références bibliographiques 339
Annexes 363

Liste des sigles 382
Table des illustrations 385
Table des matières 389

INTRODUCTION

Cette recherche fait suite à une expérience de travail pluriannuelle en milieu pastoral sahélien, au Sénégal et au Mali. Lors de mon premier travail de terrain dans le Ferlo sénégalais en 2006, j'ai étudié les liens entre certaines familles étendues de pasteurs Peul et leurs troupeaux de bovins, en analysant l'évolution des pratiques de transmission et de circulation sociale du bétail, à l'intérieur et à l'extérieur des groupes domestiques. J'ai interprété ces dynamiques dans le contexte plus large des mutations sociales et économiques des élevages pastoraux, dans le rapport au marché et aux actions publiques de développement. De 2007 à 2008, j'ai effectué une année de volontariat international au sein d'une ONG opérant dans la région de Gao, au Nord du Mali. Outre le suivi des activités de terrain de plusieurs projets de développement, j'ai réalisé un travail de recherche-action sur la perception du risque en milieu pastoral, et sur les principales interventions de développement de l'élevage dans la région, dans un contexte post-conflit, marqué par la mise en œuvre d'une réforme de décentralisation de l'Etat. Enfin, tout au long de l'année 2009, j'ai travaillé dans le Gourma malien, principalement dans la commune d'Hombori (région de Mopti), où j'ai étudié les stratégies locales de production, le rôle de l'élevage dans la « sécurisation » des populations rurales, ainsi que les transformations des systèmes agricoles et pastoraux suite à des événements vécus comme marquants. Ce travail s'insérait dans une plus vaste réflexion critique[1] sur des outils de suivi des milieux ruraux, tels que les Systèmes d'Alerte Précoce (SAP), mis en œuvre conjointement par les Etats sahéliens et les institutions d'aide au développement et fondés sur des indicateurs inadaptés aux systèmes pastoraux.

En dépit de la forte diversité des terrains sénégalais et maliens, certaines dynamiques communes émergeaient de mes travaux de recherche. La marginalité du pastoralisme dans l'action publique de développement était surprenante étant donnée l'évidente importance économique, sociale et culturelle de l'élevage pastoral dans ces milieux sahélo-sahariens. Du Nord du Sénégal au Nord du Mali, la grande majorité des

[1] Menée dans le cadre du projet ECLIS, financé par l'Agence Nationale de la Recherche française sur la période 2009-2012 et portant sur la « contribution de l'élevage à la réduction de la vulnérabilité des ruraux et à leur adaptabilité aux changements climatiques et sociétaux en Afrique de l'Ouest au sud du Sahara ».

actions publiques continuait d'encourager la sédentarisation des pasteurs par la réalisation d'ouvrages hydrauliques, la mise en culture et l'exclusion des activités pastorales d'espaces stratégiques, tels que les alentours des mares et les berges des fleuves Sénégal et Niger. Cela se traduisait par la perte des ressources des zones humides, le dérèglement de l'accès aux pâturages entourant les points d'eau et des changements importants de la mobilité pastorale. Cette dernière était souvent réduite lors des périodes les plus propices, en saison humide et en saison sèche froide, et pratiquée avec des mouvements opportunistes, variables d'une année à l'autre, plutôt qu'avec des transhumances régulières permettant l'accès saisonnier à des ressources spécifiques.

A partir de ces expériences a pris forme un projet de thèse en anthropologie du développement questionnant le rôle de l'action publique dans la transformation du rapport des systèmes pastoraux à l'environnement en milieu semi-aride sahélien. L'objectif de ce travail était de comprendre les rapports à l'environnement naturel, à l'économie et aux interventions de développement sous-jacents aux processus de changement, en tenant compte des dimensions techniques, sociales et culturelles des systèmes pastoraux.

Projet de thèse

Le projet de thèse à l'origine de ce travail de recherche a trouvé un contexte propice à sa réalisation dans un projet financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) française sur la période 2011-2014[2]. Ce projet, dénommé « Mouve », qui visait à caractériser « *les interactions élevage et territoire dans la mise en mouvement de l'intensification écologique* », se proposait d'étudier les possibilités de stimuler les interactions entre les systèmes d'élevage et l'environnement, pour maintenir ou augmenter la production pastorale dans des milieux sous fortes contraintes, tels que des espaces de montagne, des milieux arides et semi-arides ou des zones forestières. Dans le Nord du Sénégal, autour de la ville de Richard Toll, le terrain d'étude sahélien du projet « Mouve » se caractérisait par un bassin laitier pastoral approvisionnant une laiterie industrielle depuis 2006. Ces caractéristiques m'ont conduit à préciser mon objet de recherche sur les enjeux liés aux injonctions d'intensification des systèmes pastoraux, formulées par des acteurs publics et privés, soucieux de susciter un développement de la production laitière locale.

Depuis cinquante ans, les systèmes d'élevage du Sénégal ont connu des changements profonds, parmi lesquels on distingue des évolutions démographiques et climatiques, un impact des politiques de développement de l'élevage et d'aménagement du territoire, et une expansion du commerce national et international de bétail. Le développement de l'élevage au Sénégal affronte actuellement trois défis majeurs : une injonction d'amélioration des performances et d'augmentation de la productivité pour répondre à des besoins nationaux en produits animaux, suivant une croissance

[2] Le projet a été financé dans le cadre du programme ANR – *Ecosystèmes, territoires, ressources vivantes et agricultures* (Systerra).

démographique annuelle de près de 2,5 % ; l'expansion des besoins d'une population urbaine peu solvable justifiant une stratégie d'importation de poudre de lait concurrente avec la production nationale ; enfin les incertitudes autour des conditions de production à bas niveau d'intrants, fondées sur d'intenses interactions sociales et environnementales, qui caractérisent le système de production pastoral, principal fournisseur de produits animaux du pays. Au cours des dernières décennies, le rôle et la place de la production laitière dans les systèmes d'élevage ont donc subi des changements majeurs.

Le cas du Sénégal est intéressant car ces changements s'y manifestent dans la coexistence de différents modèles, à la fois du point de vue de la production et de la consommation. Dans le pays, il existe en effet une véritable tradition laitière, et une production locale ancienne qui approvisionne les campagnes et, en moindre mesure aujourd'hui, les villes. Ces dernières, et en particulier Dakar, sont approvisionnées de façon de plus en plus importante par des importations détaxées de poudre de lait. L'urbanisation massive et rapide semble avoir accentué les dynamiques de rupture des liens entre milieux urbains et ruraux, en exacerbant la dépendance alimentaire des grandes villes à l'importation de produits variés. Suite à la progression du déficit commercial creusé par les importations de produits laitiers, occasionnée à la fois par les fluctuations de leurs prix et par une croissance démographique soutenue, une urbanisation rapide et un changement des habitudes alimentaires, l'intérêt pour le développement de la production locale s'est exprimé dans les programmes du gouvernement.

Quand en mai 2011, lors de ma première mission de terrain, j'ai rencontré un des trois conseillers de la Ministre de l'élevage à Dakar, j'ai eu un aperçu de la façon dont les pouvoirs publics sénégalais formulaient la question du développement laitier national. La crise des prix des matières premières agricoles de 2008, et le conséquent renchérissement de la poudre de lait avaient été vécus comme un choc, montrant avec force les inconvénients d'un modèle politique laissant reposer la sécurité alimentaire du pays sur le marché international. L'analyse de la forte dépendance du pays aux importations de poudre de lait était toutefois simpliste. Le faible potentiel génétique des races bovines locales et l'orientation extensive de l'écrasante majorité des systèmes d'élevage étaient en effet identifiés comme les principaux freins à l'augmentation de la production laitière nationale. Ce diagnostic justifiait pleinement l'option prise par le gouvernement sénégalais de tout miser sur la réalisation d'un ambitieux programme d'amélioration génétique par insémination artificielle, censé permettre la création d'un noyau laitier de plusieurs centaines de milliers de vaches métissées avec les principales races laitières spécialisées et allochtones. Ainsi, les pouvoirs publics sénégalais assimilaient le développement laitier à l'intensification des systèmes d'élevage en concevant la technique comme le moteur du changement social et économique souhaité : la création d'élevages laitiers spécialisés en mesure de se substituer, au moins partiellement, aux importations de poudre de lait. Ce diagnostic renvoie directement au débat sur les doctrines vétérinaires des années 1940 et 1950 (Landais,

1990), sur lequel je reviendrai et que je mettrai en relation avec les paradigmes technoscientifiques et politiques actuels.

A l'exception des fermes laitières dakaroises, le lait occupe une place historique dans les systèmes d'élevage, en particulier dans les élevages pastoraux, mais il ne constitue que rarement la production dominante. En outre, il est souvent l'affaire des femmes et sa mise en valeur économique est susceptible de bousculer les relations entre genres. Ainsi, le lait, produit vivant, symbolique et social (Corniaux, 2005 ; Corniaux, Vatin et Faye, 2006) réunit un ensemble de processus convergents au centre des politiques de développement de l'élevage, et cohérents avec une culture technoscientifique qui fait de l'émancipation des systèmes d'élevage des contraintes de l'environnement la condition d'une augmentation de la productivité animale. La mobilité continue d'être perçue comme une entrave, une source de gaspillage d'énergie pour les animaux. La plupart des interventions sur l'alimentation du bétail vise le remplacement des ressources des parcours par des intrants, conjointement à un effort de sédentarisation et à la substitution des races bovines locales, présentées comme peu productives dans des rhétoriques qui ne tiennent pas compte des enjeux de mobilité ni des facteurs environnementaux. Ces tendances ne sont pas strictement « coordonnées », comme si elles relevaient d'un plan établi, mais sont convergentes dans les systèmes de pensée qui les portent et dans la volonté politique qui les traduit.

Un travail d'explicitation et d'analyse des logiques sous-jacentes à la diffusion d'une telle doctrine du développement m'est alors apparu nécessaire. La culture technoscientifique qui transparaissait dans les discours des agents chargés du développement de l'élevage me semblait appeler à une ethnographie permettant la mise en relation de cette culture avec les logiques, les représentations et les modes d'actions des éleveurs qui en sont dits les « bénéficiaires », et qui sont du moins les destinataires de telles actions de développement.

Une question de recherche traitée à la lumière de trois terrains

Cette thèse s'intéresse à la conception, la mise en œuvre et la réception sur le terrain de trois expériences majeures du développement de la production laitière réalisées au Sénégal au cours des quatre dernières décennies.

- Le bassin de collecte d'une laiterie industrielle autour de Richard Toll se situe dans un milieu semi-aride à forte variabilité climatique, majoritairement habité par des Peul qui pratiquent une forme de pastoralisme spécialisé avec des systèmes mobiles basés sur une race locale bien adaptée : le zébu *Gobra*. Une collecte mobile pour la transformation industrielle connecte ainsi un milieu rural de production pastorale avec le marché national, principalement urbain, des produits laitiers.
- Le milieu périurbain dakarois abrite la plupart des fermes laitières spécialisées du pays. Le climat tempéré de la région côtière des Niayes favorise l'option de la substitution des races locales par l'importation de races laitières allochtones. La proximité avec l'agglomération dakaroise, en forte expansion, crée un marché intéressant, mais engendre aussi des contraintes d'accès au foncier, pour des fermes

intensives construites sur le modèle occidental et possédées par des investisseurs privés, extérieurs à la profession d'éleveur.

- Le bassin laitier de Kolda en Haute Casamance se situe dans une zone sub-humide affectée par la trypanosomiase, d'où la centralité de la race locale taurine trypanotolérante, *Ndama*. Dans ce milieu, les activités agricoles et une forme d'élevage à faible mobilité se combinent selon les saisons. Le bassin laitier alimente un réseau de minilaiteries qui approvisionnent de façon presque exclusive la ville de Kolda.

J'ai considéré la forte hétérogénéité des terrains comme un atout pour comprendre comment certaines variables [3] produisent des effets différents ou partiellement communs, et comment ces trois modèles de développement de la production laitière interrogent d'autres dimensions que la technique, telles que la politique et l'action publique, le changement social et économique. La comparaison s'organise par rapport à ces questions et n'a pas la prétention d'être complètement symétrique.

L'objectif de la thèse est de déconstruire les dimensions techniques des interventions de développement laitier considérées et de mettre en évidence la façon dont les éleveurs interprètent les incitations à la production et les paquets techniques associés. D'un côté, les arrangements mis en œuvre par les éleveurs sont un indicateur important du sens que ces derniers leur attribuent, en fonction de leurs contextes de contraintes et d'opportunités, ainsi que des caractéristiques sociales, culturelles et organisationnelles de leurs systèmes de production. De l'autre, les actions publiques, en changeant le sens et les valeurs d'objets socio-techniques fondateurs des systèmes d'élevage, tels que les races bovines[4], le lait et l'alimentation du bétail, induisent des transformations du mode de vie des éleveurs. Je considère que l'analyse des attitudes et des rationalités d'éleveurs vis-à-vis de la production et de la commercialisation du lait dans un contexte d'aide au développement peut être révélatrice des tensions qui se transposent du contexte international aux contextes locaux sahéliens, et des ajustements qui s'imposent dans les systèmes locaux en fonction des pressions externes et des tensions internes vécues par les sociétés pastorales.

L'incitation actuelle à la production laitière nationale est-elle susceptible de provoquer de nouvelles recompositions ?

[3] Je fais ici allusion à des variables telles que les stratégies d'amélioration génétique, le type d'accès au marché, le degré d'intensification et les configurations d'acteurs.

[4] La thèse se centre sur la composante bovine des systèmes d'élevage étudiés. Malgré l'importance économique, sociale et symbolique croissante des petits ruminants dans les troupeaux extensifs Peul, ce choix se justifie par le fait que le lait de vache est non seulement celui qui est plus couramment consommé par les éleveurs mais aussi le seul à faire l'objet d'opérations de collecte et de transformation.

Expliciter et comprendre le mode opératoire des interventions du développement

Cette thèse propose de contribuer aux débats scientifiques actuels en anthropologie rurale et en anthropologie du développement par l'analyse critique de certains modes opératoires typiques des interventions de développement, étudiés dans leur application aux domaines de l'élevage et de la production laitière.

Un premier mode opératoire au centre de la critique anthropologique est la tendance à construire des référents spatio-temporels spécifiques aux interventions et qui opèrent une nette césure dans les flux de relations et les événements qui constituent la vie sociale des acteurs (Long et Van der Ploeg, 1989 ; Olivier De Sardan, 1995). Cette erreur conceptuelle produit une vision statique des contextes d'intervention et réifie les pratiques des « bénéficiaires » du développement, ainsi que les innovations à introduire. Comme on le verra, loin de dériver de la simple rationalité développementaliste, les dynamiques de changement se construisent localement comme un processus historique, dans l'interaction et la négociation entre acteurs porteurs de logiques et rationalités différentes, dans des contextes façonnés par des interventions de développement parfois contradictoires (Long, 2001). Ainsi, nous verrons que les objets au cœur de l'interaction dans les situations de développement considérées, à savoir le lait, l'alimentation et les races bovines, sont au centre de processus dynamiques de changement, auxquelles les politiques ont fortement contribué, et qu'il convient d'expliciter.

Le deuxième mode opératoire analysé concerne la construction technique des questions et des enjeux de développement. Ce mode opératoire contribue à légitimer et à dépolitiser des interventions qui peuvent être réalisées, sans tenir compte de l'historicité de dimensions économiques et politiques, structurantes des processus de changement à l'œuvre dans les contextes d'intervention. La construction technique des problèmes de développement permet d'occulter à la fois l'enchevêtrement entre dynamiques locales, nationales et internationales, et le cadre des rapports de pouvoir sous-jacents (Murray Li, 2007). Les modèles de développement fonctionnent ainsi comme des modèles déductifs qui tirent leur légitimité davantage de processus institutionnels et des rationalités des bailleurs que des effets qu'ils produisent sur le terrain (Mosse, 2004 ; 2005).

Le modèle technique de l'intensification de l'élevage, loin d'être neutre, a en effet une histoire longue et controversée au Sahel, et de manière plus générale dans les milieux semi-arides africains. La notion d'intensification a été, depuis l'époque coloniale, le cœur des paradigmes technoscientifiques qui ont orienté les interventions du développement pastoral. Ces paradigmes comprenaient d'autres notions, telles celles de capacité de charge et de désertification, qui se sont avérées non opérationnelles à cause de la forte variabilité climatique qui caractérise les milieux arides (Ellis and Swift, 1988 ; Behnke and Scoones, 1993 ; Homewood, 2008). Ces notions ont toutefois apporté une légitimité scientifique à un ensemble d'interventions visant à contraindre la

mobilité pastorale, à privatiser l'accès aux ressources naturelles, à fragmenter les terres de parcours (Hodgson, 1996 ; Swift, 1996). Ces modèles du développement pastoral, méconnaissant les spécificités du pastoralisme comme système de production spécialisé permettant d'exploiter la variabilité climatique des milieux arides (Krätli et Schareika, 2010), ont largement contribué à accroître la vulnérabilité et le dénuement des populations pastorales (Galvin, Reid, Behnke et al. 2008). Malgré de nombreux travaux scientifiques permettant une compréhension fine des caractéristiques des milieux arides et des systèmes pastoraux, et remettant en discussion la prétendue universalité attribuée au concept d'intensification (Scoones, 1995 ; Krätli, 2008), ce dernier continue de jouer un rôle central dans les orientations du développement pastoral, notamment dans le Sahel ouest-africain.

Ce travail de thèse se propose d'expliciter les dimensions politiques et économiques occultées par la technicisation des enjeux du développement laitier et de fournir des éléments de réflexion concernant les raisons du maintien du paradigme technoscientifique de l'intensification au centre de l'action publique de développement pastoral, malgré son inadaptation, de plus en plus évidente, aux conditions écologiques, sociales et économiques dans lesquelles opèrent la plupart des systèmes d'élevage sénégalais.

De nouvelles approches susceptibles de réorienter les politiques de développement agricoles et pastorales en Afrique?

Ces interrogations sur le développement pastoral en milieu semi-aride s'inscrivent dans un débat plus large sur les formes d'agriculture susceptibles de faire face aux impératifs d'accroissement des productions agricoles dans les « pays en développement », et notamment en Afrique.

Dans un contexte d'inégalités croissantes, la recherche et les institutions de développement prônent une série de techniques et de politiques destinées à promouvoir l'agriculture dans les « pays en développement ». La gamme est très diversifiée, allant des énormes projets d'agro-business promus par de grandes entreprises multinationales et des fonds d'investissement (concentration de la propriété et des moyens de production, grande irrigation, intrants et biotechnologies), en passant par les projets financés par la fondation Bill & Melinda Gates destinés à la petite paysannerie mais basés sur une approche classique (intrants et biotechnologies), jusqu'à des approches plus ou moins alternatives inspirées par les concepts de « *révolution doublement verte* » (Conway, 1999 ; Griffon, 2002), d'intensification écologique (IE), ou d'agroécologie. Ces dernières approches devraient permettre de faire face aux impératifs d'accroissement des productions en optimisant les fonctions écologiques des agroécosystèmes. Ces formes d'agriculture sont de plus en plus mises en avant par le monde de la recherche comme des alternatives pour réorienter les pratiques et les politiques agricoles à l'échelle mondiale dans les prochaines décennies.

Certaines approches remettent fondamentalement en discussion le modèle de raisonnement industriel qui fonde les modèles de productivité des systèmes de production agricoles. Ces derniers sont tributaires d'un même cadre fonctionnel, qui

voudrait qu'une alimentation des systèmes biologiques avec plus d'intrants produise plus d'extrants. C'est sur cette base que s'est opérée la recherche de la maximisation de la production des systèmes biologiques, végétaux comme animaux, en « *intensifiant* » l'utilisation de différents intrants aux effets majeurs. Cette recherche de « *maximisation par parties* » définit en quelque sorte un « *forçage* » de ces systèmes (Griffon, 2010). Elle aboutit à rejeter comme phénomènes « *externes* » (ou externalités) les effets collatéraux néfastes, tels que les pollutions, les problèmes de qualité et de sécurité des aliments, l'appauvrissement génétique végétal et animal. Ce sont d'ailleurs ces effets, combinés aux fluctuations des prix, aux déséquilibres territoriaux et aux inégalités croissantes, qui sont à l'origine des questionnements remettant en cause ces modèles dans les pays industrialisés.

Dans l'industrie également, la division et la spécialisation des tâches ont permis un accroissement de rendement du travail, mais souvent au détriment de sa qualité et de l'intérêt pour les travailleurs. C'est également ce qui a mené à la séparation des activités de conception (domaine des ingénieurs et des chercheurs) de celles d'exécution, conduisant les praticiens à appliquer des technologies conçues ailleurs. Leur valorisation professionnelle tient alors à leurs capacités de développer de « *bonnes pratiques techniques* », au risque de perdre les savoirs et savoir-faire acquis au contact du monde biophysique, de ses réactions et de ses dynamiques (Griffon, Jacquet, Lemaire et al. 2015). Cette division du travail et cette distinction des formes de connaissance s'accompagne également, dans la plupart des situations agricoles, d'une ségrégation des activités et des espaces qui leur sont dédiés, productions animales d'un côté et productions végétales de l'autre, même si certaines cultures sont dédiées à la production d'aliments pour les animaux, fourrages grossiers ou concentrés. Une telle division des espaces ne se projette pas sans dommages dans des territoires où l'élevage reposait sur l'utilisation saisonnière de plusieurs types d'espaces au cours de l'année, comme c'est le cas des systèmes pastoraux transhumants, ainsi que nous le verrons dans le terrain principal de la thèse.

Cet ensemble conceptuel a été appliqué, de manière explicite ou implicite, dans bon nombre de modèles de développement de l'agriculture dans les pays du Sud. Dans les trois cas étudiés au Sénégal à propos du développement de la production laitière, il a servi de modèle, soit directement pour créer de nouveaux systèmes de production inédits en périphérie de Dakar, soit pour favoriser la transformation de systèmes existants, mais dans ce cas bien souvent de manière indirecte, l'essentiel de l'effort de développement visant des productions végétales à finalités agroindustrielles.

A partir des années 1960, dans les « *pays en développement* », et notamment en Asie et en Amérique latine, la « *révolution verte* » a exporté et adapté en milieu tropical des techniques et des politiques déjà mises en œuvre dans les pays industrialisés, visant une artificialisation des agroécosystèmes et une maîtrise de leur variabilité climatique et biologique (Griffon et Weber, 2007). De nouvelles variétés hybrides à haut rendement ont été développées et diffusées, les systèmes irrigués ont été étendus, tandis que les engrais et les produits phytosanitaires chimiques étaient mis à disposition des paysans. Ces innovations techniques se sont diffusées grâce aux politiques incitatives

qui les ont accompagnées : subventions aux intrants, accès au crédit, prix rémunérateurs et stables, création de services techniques de divulgation agricole. Malgré des résultats non négligeables, notamment en Asie, la progression des rendements agricoles s'est réalisée sans aucune prise en compte des coûts environnementaux engendrés (déforestation, salinisation des sols, épuisement des nappes phréatiques et pollution des eaux, perte de biodiversité) et, parfois, sans mesurer leur irréversibilité. De plus, la « *révolution verte* » est exclusivement mise en œuvre dans les régions à haute densité de population et riches en eau, délaissant les régions d'agriculture pluviale, de petite irrigation et les milieux arides, c'est-à-dire une partie significative de la paysannerie mondiale et notamment africaine (Mazoyer, 2001). Non seulement la baisse généralisée des prix agricoles observée entre les années 1960 et la fin du XX^{e} siècle a été très nuisible pour cette partie de la paysannerie mondiale, mais dans un contexte de forte diminution des coûts des transports et de forte globalisation des échanges commerciaux, les énormes écarts de productivité entre les différents systèmes agricoles se sont traduits par des écarts de revenus.

La première conséquence tragique est le délaissement des cultures vivrières à la faveur de celles destinées à la vente et à l'export. L'Afrique offre l'exemple le plus extrême de cette dynamique : la population augmente considérablement alors que la production agricole par habitant baisse fortement. La baisse importante des revenus condamne de nombreux petits paysans à l'incapacité d'investir, à la décapitalisation, à la sous-consommation et à la sous-alimentation, et par là à la négligence de l'entretien des écosystèmes et de la fertilité des sols.

Un cercle vicieux d'endettement, de vulnérabilité accrue, d'exode rural et de pauvreté urbaine s'impose dans des pays qui manquent d'infrastructures et dont les autres secteurs de l'économie n'ont qu'une capacité limitée d'absorption de la main d'œuvre libérée. Ce cercle vicieux, accentué par le libre échange international, est réducteur à la fois des capacités de production des paysanneries africaines et de leur demande solvable, ce qui aggrave la dépendance et l'insécurité alimentaire (Mazoyer et Roudart, 2002).

Les modèles techniques, conceptuels et économiques actuels ne semblent pas en mesure de répondre aux défis qui se posent. Au contraire ils semblent constituer les principales causes des problèmes actuels. On voit également qu'il y a, malgré des différences marquées entre agricultures du « *Nord* » et du « *Sud* », des points d'indéniable convergence. Tout cela dans un contexte de forte crise économique mondiale qui frappe, d'une manière différente certes, tous les continents.

Dans ce *scenario* complexe, la notion d'intensification écologique se présente comme : « *une alternative au développement tendanciel de l'agriculture. Celui-ci a en effet reposé sur la substitution du capital au travail grâce à la mécanisation et un usage important d'énergie (d'origine fossile), sur une artificialisation des conditions de production visant à se dégager des contraintes des processus naturels par l'apport d'intrants manufacturés (fertilisants, produits phytosanitaires, aliment de bétail, etc.), sur la sélection génétique de variétés végétales…et de souches animales améliorées, etc. Il s'agirait alors de revenir sur certains de ces choix pour concevoir une*

agronomie qui soit plus proche des processus écologiques que de la recherche d'une maîtrise la plus avancée possible du processus de production » (Agrimonde, 2009 : 29). Il s'agit de valoriser la diversité et la variabilité des écosystèmes plutôt que d'essayer de la minimiser. Selon Michel Griffon, la notion d'intensification écologique se définit par : « *opposition au* 'forçage'. *Par forçage on entend le fait d'augmenter les rendements par des apports artificiels et importants de produits extérieurs au système local appelés* 'intrants' *...les techniques d'intensification écologique s'inscrivent au contraire dans ce que l'on peut appeler un fonctionnement sans forçage de l'écosystème, mais amènent à augmenter l'apport de certaines variables interne au système pour le faire fonctionner à un régime d'activité supérieur* » (Griffon, 2010 :32).

Dans la thèse, j'ai utilisé le concept d'intensification écologique, structurant les débats dans le contexte institutionnel de ce travail, comme une notion exploratoire. D'un côté pour comprendre si et comment cette notion peut renouveler le regard des institutions du développement, nationales et internationales, sur les systèmes pastoraux sahéliens, et promouvoir un changement significatif des orientations politiques dans le domaine du développement pastoral. De l'autre, l'analyse développée au long de la thèse me semble susceptible de mettre en évidence les points critiques sur lesquels on pourrait agir, par la mise en œuvre d'actions publiques appropriées, pour stimuler les capacités productives des systèmes d'élevage considérés et leur aptitude à répondre positivement aux enjeux de souveraineté alimentaire et de développement rural auxquels sont rudement confrontés les Etats sahéliens d'Afrique de l'ouest.

Plan de la thèse

La thèse est structurée en trois parties : une première partie « cadre théorique et démarche de travail » (chapitre 1 et 2), une deuxième « action publique de développement pastoral et de la production laitière en milieu semi-aride africain et au Sénégal » (chapitre 3 et 4), une troisième « modèles de développement de la production laitière et pratiques d'éleveurs» (chapitre 5 et 6).

Dans le premier chapitre, je rappelle les approches théoriques structurantes de ce travail de recherche. Dans la première partie de ce chapitre, je propose d'abord une revue critique de la pensée développementaliste permettant d'en saisir les dimensions historiques, les aspects idéologiques et les implications politiques. J'esquisse ensuite le contexte d'émergence de l'anthropologie du développement, ses fondements théoriques et ses objets d'étude novateurs, au croisement entre mutations identitaires, formes d'hybridation culturelle et dynamiques de conflit. Dans la deuxième partie du chapitre, je présente plus en détail l'approche interactionniste de la socio-anthropologie du développement, telle qu'elle s'est constituée à partir des années 1980, et dans laquelle je me situe. J'en décris en particulier les visées interprétatives des dynamiques de changement social, en portant une attention particulière à l'enchâssement entre micro et macro phénomènes, aux processus locaux de réinvention d'inputs et de rationalités extérieures, ainsi qu'aux effets de la création de nouveaux produits et de marchés

alimentaires sur les paysanneries. Dans la dernière partie du chapitre, je présente des travaux anthropologiques dont je me suis fortement inspiré pour construire la problématique de la thèse. Ces travaux montrent comment la construction et le fonctionnement de modèles de développement et la technicisation des interventions contribuent à occulter les dynamiques à l'œuvre dans les situations d'implémentation, ainsi que les implications politiques et les rapports de pouvoir sous-jacents aux interventions.

Dans le deuxième chapitre, j'explique la démarche et la méthode de mon travail. Je décris le contexte institutionnel dans lequel a été réalisée cette recherche et son influence sur le choix du terrain principal. J'éclaircis également les raisons du choix des deux terrains complémentaires et les critères d'une comparaison mesurée et pertinente pour la problématique de la thèse. Je montre ensuite comment différentes techniques de production de données, caractéristiques de la démarche socio-anthropologique, ont été mobilisées sur les trois terrains de la thèse et j'explique la grille d'analyse, construite à partir d'objets socio-techniques (les races bovines, le lait, l'alimentation du bétail), qui a servi à étudier les systèmes d'élevage. Dans la dernière partie du chapitre, je restitue le déroulement des phases de terrain et j'explicite des éléments réflexifs concernant mon positionnement personnel.

Dans le troisième chapitre, je trace les grandes lignes de l'action publique dans le domaine du développement pastoral en milieu semi-aride africain, et j'en identifie les principales conséquences, notamment les effets déstructurants sur les modèles locaux de gestion des ressources naturelles, en juxtaposant des études de cas Est et Ouest-africains. Dans la première partie du chapitre, je décris les principales orientations de l'action publique de développement pastoral depuis les indépendances jusqu'à nos jours. La revue de littérature que je propose se focalise sur la « gestion des ressources naturelles » par l'action publique, son histoire, ses variantes régionales en Afrique de l'Est et de l'Ouest, et ses effets sur le rapport des pasteurs à l'environnement, pilier du pastoralisme. Dans la deuxième partie, je mets en évidence les notions et les logiques politiques sous-jacentes aux interventions du développement pastoral. Je montre comment les modèles d'intensification des systèmes d'élevage promus par ces interventions ont suivi les courants dominants des sciences agronomiques et zootechniques. Ensuite, je construis une analyse critique de ces approches développementalistes à l'aide de travaux de recherche qui invitent à renouveler les regards sur l'écologie des ressources et à remettre en discussion la validité et la portée des modèles classiques d'intensification, en proposant de nouveaux concepts mieux à même de traduire les enjeux actuels de l'élevage en milieu aride. Dans la dernière partie du chapitre, je discute de fragmentation de l'espace et d'intégration au marché, deux processus qui impactent puissamment les sociétés pastorales, leurs systèmes économiques et leurs pratiques d'élevage, et qui sont souvent marginalisés dans des rhétoriques du développement qui ont tendance à naturaliser et dépolitiser les phénomènes de changement social et leur déterminantes.

Dans le quatrième chapitre, j'illustre les formes que ces tendances régionales ont prises dans le contexte sénégalais, les façons dont elles s'y sont traduites en action

publique et leurs impacts sur les milieux où elles ont été mises en œuvre. Dans la première partie du chapitre, j'analyse la succession des cadres d'action publique de développement pastoral et de la production laitière, depuis les années qui ont suivi l'indépendance jusqu'à nos jours, période dont je montre qu'elle est caractérisée par un progressif désengagement de l'État et par la réduction des budgets de l'aide au développement. Dans ce contexte, je montre que les effets combinés des interventions de développement et des dynamiques de rétrécissement de l'espace pastoral, impulsées par les modèles politiques d'aménagement de l'espace et de gestion des ressources naturelles, ont profondément restructuré la relation des pasteurs à l'environnement, au bétail et à la pratique du pastoralisme. En parallèle, mon analyse met en évidence une dynamique de technicisation de l'action publique qui s'illustre notamment à travers une politique de promotion de l'insémination artificielle, dont je propose une analyse critique dans la deuxième partie du chapitre.

Le cinquième chapitre marque un changement d'échelle du travail d'analyse sur lequel est fondée cette thèse. J'y présente les trois terrains sur lesquels j'ai travaillé en mettant en relief leurs spécificités, tant sur un plan agroécologique que socioéconomique. J'analyse en détail les trois modèles de développement laitier mis en œuvre en montrant leurs modalités de conception ainsi que les innovations techniques proposées. Les trajectoires de ces modèles me permettent d'expliciter les relations entre, d'un côté, les cadres d'action publique, les rationalités des développeurs et les modèles techniques impulsés, et de l'autre les logiques et les formes de réappropriations mises en œuvre par les producteurs laitiers et les éleveurs. Comme on le verra, la technicisation des enjeux du développement laitier occulte, dans les trois terrains considérés, des dimensions aussi fondamentales que les caractéristiques sociales et économiques des systèmes d'élevage, les contraintes locales de production et commercialisation, la concurrence de la poudre détaxée et l'absence d'une politique nationale de soutien à la production et à la transformation du lait local, la perte de ressources stratégiques engendrées par des modèles de gestion des ressources naturelles pénalisants à l'égard de l'activité pastorale.

Dans le chapitre six, je mets en évidence les formes hétérogènes que les trois objets socio-techniques considérés (les races bovines, le lait et l'alimentation du bétail) assument dans les systèmes d'élevage. Ces objets, au centre des injonctions de changement planifié, se révèlent des indicateurs précieux des dynamiques de transformation des systèmes et des conceptions spécifiques de l'élevage qui les sous-tendent. Dans la première partie, j'illustre les stratégies d'amélioration génétique déployées en autonomie par les éleveurs en fonction de la place que les races bovines occupent dans les systèmes d'élevage. Dans la deuxième, je montre que l'injonction de marchandisation du lait local se décline différemment selon des dynamiques singulières de redéfinition internes aux systèmes d'élevage, concernant une pluralité de valeurs et usages attribués au lait. Enfin, dans la troisième partie, je démontre que les pratiques d'alimentation du bétail varient selon les éleveurs, lesquels assignent à leurs systèmes de production des objectifs hétérogènes, et attribuent des sens différents à ce qu'ils apportent aux animaux.

I^E PARTIE

Cadre théorique
&
Démarche de travail

CHAPITRE 1 – TRAME THEORIQUE

Le premier chapitre vise à présenter la trame théorique qui a fourni concepts, outils et références pour traiter la problématique de la thèse. Ce cadre théorique permet de penser les processus de changement social et les interventions de développement en dehors des cadres de pensée et représentations politiques dominants, dont les significations et dimensions implicites sont trop souvent acceptées sans analyse critique.

La première partie rend compte des évolutions de la notion de développement dans la pensée développementaliste, sous les formes d'approches théoriques, et de projets politiques, qui interrogent l'apport de l'économie à l'amélioration des conditions de vie des populations. On ne peut toutefois pas considérer le développement uniquement dans cette acception de projet théorique et politique. Les analyses critiques que je vais présenter mettent en évidence que le développement est également une idéologie, produit de la pensée et de l'histoire occidentale, aux forts accents de croyance (centralité des dimensions éthiques et symboliques) et aux implications puissantes (légitimation de modes d'interventions et de formes de savoir culturellement déterminées). Comme on le verra, la notion de développement a assumé son acception contemporaine vers la fin de l'époque coloniale, lorsque l'argumentaire de la mission civilisatrice perdait sa légitimité. A cette période, l'implication d'une anthropologie, pratique ou appliquée, dans l'étude des interactions entre administrations et populations colonisées a produit un déplacement des objets de la discipline (vers les phénomènes de migrations, d'urbanisation, les conditions de travail, les enjeux de gestion du foncier ou les techniques agricoles). L'anthropologie s'est ainsi progressivement ouverte à l'étude des mutations identitaires, des formes d'hybridation culturelle et des dynamiques de conflit.

La deuxième partie présente la socio-anthropologie du développement comme une approche empirique, fondée sur la méthode ethnographique, qui valorise l'hétérogénéité des dynamiques sociales et qui vise l'explicitation des relations entre micro et macro phénomènes. Le changement social y est conçu comme le produit de l'interaction et de la compétition entre modèles politiques, interventions du développement, idéologies, projets et orientations au changement des acteurs. Par l'étude des interactions, dans des contextes culturellement déterminés, entre représentations, pratiques et formes de savoir différentes, sous-tendues par des configurations de pouvoir spécifiques, cette approche produit une vision dynamique, empirique et située, des processus de changement social. Cela permet de réfuter des

visions, encore majoritaires dans le développement, qui représentent le changement social comme un processus linéaire et mécanique, censé suivre les logiques de la planification.

Dans la troisième et dernière partie, les résultats et les acquis de certaines études d'anthropologie du développement seront évoqués en vertu des clés de lecture utiles qu'ils ont fournies pour la construction de la problématique, ainsi que pour l'analyse et l'interprétation des résultats de terrain de la thèse.

1.1 La critique anthropologique de la notion et des théories du développement

Etant donnée la place centrale qu'elle occupe, à la fois dans le langage commun et technoscientifique, la notion de développement mérite d'être déconstruite. J'évoque d'abord certaines postures critiques qui appréhendent le développement comme une construction sociale spécifique. Je focalise ensuite sur la continuité des processus historiques, entre colonialisme tardif, fin de la deuxième guerre mondiale et décolonisation, durant lesquels la notion a assumé la valeur institutionnelle dont elle continue d'être investie de nos jours. Cette relecture synthétique permet de restituer, en parallèle, le processus historique par lequel l'anthropologie du développement s'est constituée comme un champ d'études autonome, focalisé sur l'analyse de l'hybridation culturelle et du changement social et économique, en situation coloniale dans un premier temps, puis en situation de développement.

1.1.a) Eléments de déconstruction de la notion de développement

La notion de développement prend sa signification actuelle après la deuxième guerre mondiale, lorsqu'en 1949, le Président américain Truman annonce le lancement d'un programme qui permettra de défier la « *pauvreté* », la « *misère* » et la « *souffrance* » dans laquelle vivent la plupart des habitants de la planète (Rist, 2013 [1996]). Ce programme prévoit la mise en place, dans le cadre des Nations Unies, d'institutions dédiées à l'aide au développement et chargées de favoriser un transfert de connaissances scientifiques et techniques à grande échelle. Associé à l'investissement de capitaux publics et privés pour le développement de l'industrie, ce transfert de connaissances doit permettre d'augmenter la production et les échanges commerciaux mondiaux.

Cette conjoncture historique est rendue possible par la convergence d'un ensemble d'événements, représentations du monde et programmes politiques vers le mode d'action développementaliste : la fin de l'ordre colonial ; la confiance dans la science et la technologie ; la polarisation entre systèmes politiques capitalistes et communistes ; la nécessité de trouver de nouveaux débouchés pour l'expansion économique américaine ; la création d'un nouvel ordre institutionnel global régissant le développement économique, la libéralisation du commerce et la gouvernance financière mondiale (Escobar, 1988 : 430).

Dans ce contexte, les économistes débattent quant à la définition à donner au développement, aux unités de mesure appropriées à le cerner et, de manière générale, aux théories économiques aptes à le représenter, voire aux mesures capables de le susciter.

L'industrialisation, conçue comme le processus clé de la réalisation du développement, est censée produire un rééquilibrage entre secteurs économiques « *modernes* » et « *archaïques* » en résorbant les excédents de main d'œuvre. Durant les années 1950 et 1960, le courant majoritaire de la discipline identifie la croissance économique comme le véritable moteur du développement. Le Produit National Brut (PNB) est retenu comme indicateur principal, voire unique, du développement des nations. Il est mesuré sur la base du postulat suivant : une augmentation de la richesse au niveau national aurait pour effet automatique une redistribution généralisée.

A partir des années 1960, certains courants de l'économie du développement soulignent le caractère réducteur et insatisfaisant du PNB comme unité de mesure du développement. En guise d'alternative aux postulats du courant néo-classique, ils proposent des critiques des théories dominantes du développement. Ces critiques se structurent autour de deux points principaux. Premièrement, le sous-développement est un phénomène historique produit et reproduit par les effets de domination qui régissent le fonctionnement du système économique mondial. Deuxièmement, la redistribution de la richesse est considérée comme un processus de nature politique et ne découle pas automatiquement d'une dynamique de croissance économique. Ces deux postulats sont à la base de théories économiques, dites de la dépendance, qui remettent en discussion la valeur universelle de la notion de développement et les voies jusqu'alors identifiées pour le réaliser.

A partir de ces analyses critiques prend forme la théorie des besoins fondamentaux. Elaborée durant les années 1970, cette théorie propose de définir le développement sur la base de la satisfaction de besoins essentiels tels que l'éducation, la santé et l'alimentation, à réaliser par la redistribution de la richesse et le changement de la nature inégale des échanges internationaux (Azoulay, 2002).

La notion de développement se complexifie suite à la conférence de Stockholm sur l'environnement (1972) et se complète du concept d'écodéveloppement qui vise à expliciter et harmoniser les objectifs sociaux, économiques et écologiques du développement. Ignacy Sachs, un des leaders de cette approche, définit l'écodéveloppement comme : « *un processus créatif de transformation du milieu à l'aide de techniques écologiquement prudentes conçues en fonction des potentialités de ce milieu, s'interdisant le gaspillage inconsidéré des ressources et veillant à ce qu'elles soient employées à la satisfaction des besoins réels de tous les membres de la société* » (Sachs, 1976 : 69). La prise en compte de la différence culturelle et environnementale impose de penser le développement comme un processus endogène dérivant d'efforts locaux de conception des problèmes et d'identification de solutions novatrices. Les principes de justice sociale et de prudence écologique sont reconnus comme centraux pour orienter les politiques de développement au Sud comme au Nord de la planète.

L'élargissement de la notion de développement nécessite de nouveaux indicateurs susceptibles de décrire les dimensions politiques, sociales, culturelles et environnementales désormais identifiées comme constitutives du développement. L'analyse d'Amartya Sen constitue à cet effet une base théorique solide (Stewart et Deneulin, 2002). Sen défend la centralité de la notion de développement dans l'histoire de la pensée car elle permet, à son avis, de penser la contribution de l'économie à l'amélioration des conditions de vie des êtres humains. La croissance économique est considérée comme une variable parmi d'autres dans la réalisation des processus de développement (Sen, 1988). Si la notion de pauvreté est au cœur de son analyse, l'économiste refuse le caractère paternaliste et matérialiste des approches centrées sur les besoins fondamentaux. Sen propose de déplacer l'analyse du domaine de la possession de biens matériels à celui de l'habileté à les utiliser pour atteindre des objectifs subjectivement identifiés comme importants. Une nouvelle attention est portée aux finalités et aux fonctions accomplies. Le concept de *capability* exprime cette idée : « '*Capability' to function reflects what a person can do or can achieve. Of course, the characteristics of goods owned by a person would relate to the capabilities of that person. A person achieves these capabilities through – among other things – the use of these goods. But the capabilities of persons are quite different from (though dependent on) the characteristics of goods possessed* » (Sen, 1984: 294). Les *capabilities* jouent donc un rôle central dans la détermination du niveau de vie des populations, si celui-ci est mesuré en termes de possibilités d'exercice de libertés positives et non exclusivement de biens matériels possédés (Sen, 1983).

Les théories d'Amartya Sen influencent profondément les travaux du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), notamment dans la conception de l'indicateur de développement humain (IDH). Présenté dans le « *Rapport sur le développement 1990* », l'IDH est un indicateur composite qui évalue le niveau de développement des nations sur la base de trois variables : l'espérance de vie, l'alphabétisation et le niveau de vie rapporté au pouvoir d'achat. En associant l'adjectif humain à la notion de développement, l'Agence des Nations Unies, se démarque des approches qui assimilaient le développement à la seule croissance économique, mais ne renie pas l'idée que l'accroissement de la production et de la distribution de marchandises sont les préalables du progrès de la condition humaine. Si la notion de développement humain concerne autant les pays « *moins avancés* » que ceux industrialisés, le texte, en faisant référence à des stades de développement identifiables, perpétue une conception évolutionniste des phénomènes sociaux et économiques.

La notion de développement durable fait son apparition à peu près à la même époque, citée dans le rapport Brundtland comme : « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* » (1987 : 12). Popularisé suite à la Conférence de Rio sur l'environnement (1992), le développement durable introduit dans le débat le principe éthique de la prise en compte des besoins des générations à venir. Si Sachs (2006) y voit la suite logique de l'écodéveloppement, Diemer (2012) défend l'idée que les deux notions diffèrent, voire s'opposent, sur plusieurs aspects fondamentaux. L'écodéveloppement est, selon cet auteur, une notion plus systémique revendiquant la centralité de l'accès aux services

sociaux, du respect de la souveraineté nationale, de la conception endogène des solutions de développement, de l'établissement d'un équilibre entre développement urbain et rural. Ces dimensions ne sont pas explicitement réaffirmées par le développement durable. La faiblesse théorique, mais aussi la force politique, de ce dernier réside exactement dans son caractère flou et imprécis qui lui permet de fédérer des points de vue et des intérêts contrastés. Gendron et Revéret montrent comment différents acteurs s'emparent de la notion, soit pour nier toute contradiction entre développement économique et protection de l'environnement, soit pour proposer des voies de conciliation selon des approches toutefois très différentes, alternant entre privatisation des ressources, mise au point d'instruments économiques pour internaliser les coûts environnementaux, et remise en discussion du cadre social et politique fondateur de l'économie contemporaine (Gendron et Revéret, 2000 : 122).

D'autres analyses, plus radicales, avancent l'idée que l'association d'adjectifs et l'empilement de significations permettent à la notion de développement de se renouveler tout en neutralisant les critiques qui lui sont adressées (Latouche, 2003). Dans ce sens, Latouche considère le développement durable comme un « *concept alibi* » (1994), efficace pour perpétuer le paradigme du développement en obscurcissant l'histoire, les logiques économiques et les représentations culturelles qui l'ont engendré. Rist approfondit ces dimensions (2013 [1996]). Selon lui, du point de vue conceptuel, le développement est avant tout une métaphore qui opère une transposition de sens du domaine du biologique à celui du social. Cette naturalisation du social implique de considérer les processus de changement social et économique comme unidirectionnels, cumulatifs et irréversibles, suivant des étapes figées à franchir progressivement. Si cette représentation date de la diffusion des théories de l'évolutionnisme social, entre la fin du XVIII^{e} et le XIX^{e} siècle, elle prend racine dans l'histoire de la pensée occidentale : d'Aristote à Saint Augustin, de l'époque des Lumières à l'évolutionnisme social. Rist montre que le développement est également une forme de croyance, produit de la sécularisation des sociétés occidentales par le déplacement d'éléments relevant du domaine du sacré à celui du profane. Les croyances sont partagées et reproduites, elles induisent des actions et des comportements socialement souhaitables. Se nourrissant des contradictions qu'elles produisent, elles en deviennent indiscutables. Ainsi les promesses non tenues et les échecs du développement se traduisent inlassablement dans la formulation de nouveaux caps à franchir et de « *nouvelles* » voies pour les atteindre. Si le développement englobe d'autres dimensions matérielles (intérêts, jeux d'acteurs, formes organisationnelles, logiques économiques), sa portée symbolique est essentielle, ainsi que l'explique Murray Li : « *their intentions are benevolent, even utopian. They desire to make the world better than this. Their methods are subtle. If they resort to violence, it is in name of an higher good, the population at large, the survival of species, the stimulation of growth. They structure a field of possible actions. They modify processes. They entice and induce. They make certain courses of action easier or more difficult* » (2007 : 5).

Loin derrière l'utopie, le champ d'action du développement se construit sur et reproduit des rapports de pouvoir. Selon Escobar, le développement est le concept clé d'une rhétorique qui est elle-même un objet et un instrument de pouvoir. En se focalisant sur les dimensions discursives et institutionnelles du développement, l'auteur renvoie à une forme de connaissance, et à un système de pouvoir, spécifiques : « *to understand development as a discourse, one must look at this system of relations, relations that define the conditions under which objects, concepts, theories, and strategies can be incorporated into the discourse. The system of relations establishes a discursive practice that sets the rules of the game: who can speak, from what point of view, with what authority, and according to what criteria of expertise ; it determines the rules that must be followed for this or that problem, theory, or object to emerge and be named, analyzed, and eventually transformed into a policy or a plan* » (Escobar, 1999 : 383). Dans cette lecture par le pouvoir, le *tiers-monde* est conçu comme un produit de la rhétorique du développement qui en fait un domaine identifiable, sur la base de certaines carences ou anomalies, et un champ légitime d'intervention. La rhétorique du développement apparait ainsi comme une forme hégémonique de représentation qui construit des objets passifs d'intervention, les différentes catégories de *sous-développés*, et crédite le savoir scientifique et expert comme le seul légitime à poser des diagnostics et proposer des solutions (Escobar, 1995). Par ces processus de simplification, d'homogénéisation des objets et de hiérarchisation des formes de connaissance, la rationalité du développement fait complètement abstraction des dimensions sociales, culturelles et historiques des contextes où elle est censée s'appliquer (Hobart, 1993).

Vidé de ses dimensions éthiques et symboliques, le développement apparait comme une idéologie et un processus historique porteur de logiques économiques spécifiques aux effets controversés.

En soulignant les échecs de quatre décennies de développement, ces courants critiques prônent l'abandon de la notion et le dévoilement de ses implications en tant que principe ordinateur, mode d'action et système de pouvoir. Certains y voient l'outil idéologique d'un projet néocolonial de reproduction de relations de domination à échelle globale, d'autres un phénomène historique, particulier et non reproductible infiniment, lié à la poursuite d'une croissance économique qui se heurte à la finitude des ressources de la planète, d'autres encore une idéologie normative et techniciste qui évacue les débats sociétaux concernant des choix politiques fondamentaux sur le fonctionnement de la société, la répartition des ressources et la redistribution de la richesse.

Dans la prochaine sous-partie je propose de rappeler le contexte historique et institutionnel dans lequel le développement a été construit comme champ d'action spécifique et objet d'étude de l'anthropologie.

1.1.b) Contexte historique d'émergence de l'anthropologie du développement

Si la période d'après-guerre mondiale et le discours de Truman sont les moments fondateurs du paradigme développementaliste, les origines de la notion de développement, dans son acception d'association entre croissance économique et amélioration des conditions de vie des populations, remontent à la période entre les années 1930 et 1950, un moment clé de réforme des politiques coloniales de la France et de l'Angleterre.

Du XIX^{e} siècle jusqu'aux années 1920, la relation entre colonisateurs et colonisés est définie, par les premiers, sous la forme d'une relation tutélaire : les colonisateurs accomplissent le devoir d'une mission civilisatrice auprès de populations qui ne sont pas encore capables de prendre leur destin en main (Mair, 1984). A partir des années 1930 cette vision paternaliste est remise en discussion par un ensemble d'événements qui mènent, tant dans les colonies anglaises que françaises, à un élargissement des compétences des administrations et à la mise en place de fonds d'investissement spécifiques.

A partir de 1935, des mouvements de grèves à grande échelle se généralisent dans les colonies anglaises, à commencer par les ports et les plantations caribéennes, pour arriver jusqu'aux chemins de fer et aux zones minières d'Afrique occidentale et australe. Durement réprimées, ces grèves, animées par des ouvriers revendiquant de meilleures conditions de travail, remettent en discussion un des fondements de la relation tutélaire, c'est-à-dire l'idée que les sociétés colonisées fonctionnent essentiellement sur la base d'un modèle politique archaïque d'organisation tribale. Dans le but de limiter la portée des protestations, l'administration britannique conçoit en 1940 le *Colonial Development and Welfare Act* qui prévoit la mise en place d'un fond d'investissement à finalité sociale à partir du budget métropolitain. Ce rapprochement entre les notions de développement et de *welfare* est sous-tendu par l'idée que l'intervention étatique doit organiser le marché et que des investissements sociaux doivent être menés dans une perspective de longue période (Cooper, 2004).

Dans les colonies françaises d'Afrique sub-saharienne, les mouvements de protestation suivent à peu près le même itinéraire que dans les colonies britanniques, avec quelques années de décalage. La conférence de Brazzaville (1944) établit le besoin d'améliorer les conditions de vie des « *indigènes* » et la nécessité de définir de nouvelles pistes pour une meilleure planification des économies coloniales. Les stéréotypes du paysan ancestral et des sociétés africaines traditionnelles deviennent difficilement soutenables suite à l'accès de représentants des colonies à l'Assemblée nationale et l'éclatement de la grève des travailleurs du chemin de fer Dakar-Bamako (1946). Sous ces pressions, la même année, l'administration coloniale met en place le *Fonds d'investissement et de Développement Economique et Social* (FIDES).

Cette phase de fort changement coïncide avec une intensification des relations entre certaines branches de l'anthropologie et les administrations coloniales, en particulier l'administration anglaise.

Dans la deuxième partie du XIX[e] siècle, la question du changement social a été débattue en anthropologie selon des approches évolutionnistes et diffusionnistes de la culture. Selon les évolutionnistes[5], la culture est une acquisition collective, présente dans toute société, cumulable et qui suit un chemin d'amélioration progressive, avec des phases d'évolution marquées par l'adoption de techniques et d'innovations. La validité des théories évolutionnistes est remise en discussion à la fin du XIX[e] siècle, lorsqu'une vision diffusionniste de la culture s'affirme en Europe et aux États-Unis. Selon les diffusionnistes, les éléments culturels se propagent et s'hybrident par vagues à partir d'un point commun, suivant les migrations et les déplacements de populations. Il est donc possible d'identifier la succession de cycles culturels de diffusion à partir de différents cercles (Fabietti, 2001).

Le processus qui mène au dépassement de ces deux écoles de pensée se réalise dans les vingt premières années du XX[e] siècle, lorsque le fonctionnalisme s'impose comme école dominante de l'anthropologie sociale britannique[6]. L'anthropologie se définit alors sur la base de la méthode de travail de terrain appliquée à l'étude de sociétés particulières, appréhendées comme des ensembles cohérents, statiques et équilibrés, dont il faut étudier le fonctionnement interne et les mécanismes de reproduction. Une anthropologie pratique[7] commence à se constituer comme champ d'étude spécifique de la situation des populations colonisées. Ce projet prend forme en 1926 avec la fondation de l'*International African Institute* (IAI) à Londres. Fondé avec le concours de l'administration britannique, l'institut se doit de « *promouvoir le développement d'intimes et solides relations entre connaissance scientifique et action sociale, étudier les contacts et les mutations culturelles et opérer en faveur d'une composition d'intérêts entre les administrations coloniales et les populations* » (Richards, 1944 *in* Malighetti, 2001 : 170)[8]. L'anthropologie pratique, branche marginale de l'anthropologie fonctionnaliste, se constitue sous l'égide de Malinowski[9], comme la discipline qui peut fournir cette connaissance spécifique à la condition des peuples colonisés grâce à une approche théorique et une méthode de travail[10] solides, gages d'objectivité scientifique. Ce rapprochement entre l'anthropologie et l'administration coloniale, motivé par la nécessité de trouver des financements de recherche, mais aussi par la conviction de pouvoir atténuer les erreurs des administrateurs coloniaux, contribue à élargir l'approche fonctionnaliste et permet d'étudier le changement social. Malinowski, en 1940, identifie comme sujet d'étude de l'anthropologie pratique, les processus d'hybridation culturelle dérivant de l'interaction entre cultures dominantes européennes et cultures africaines. Ces processus sont reconnus comme étant à la base de dynamiques culturelles spécifiques, originales et autonomes. Les institutions coloniales sont donc indiquées, au même titre que les

[5] Notamment dans les travaux d'Edward B. Taylor (1832-1917) en Angleterre et Lewis H. Morgan (1818-1881) aux États-Unis.
[6] Avec la publication en 1922 de *Argonauts of the Western Pacific* par Bronislaw Malinowski.
[7] Ce champ d'étude est également désigné par l'expression d'« anthropologie appliquée ».
[8] Traduction personnelle de l'italien au français.
[9] Malinowski est considéré comme le fondateur de l'école fonctionnaliste.
[10] La méthode ethnographique repose essentiellement sur la pratique de l'observation participante, adossée à une compétence linguistique spécifique.

sociétés africaines en mutation, comme des objets d'étude légitimes pour la discipline (Gardner et Lewis, 1996).

Malinowski n'est pas seul à défendre l'intérêt de cette nouvelle anthropologie pratique. Un autre éminent représentant de l'anthropologie structuro-fonctionnaliste, Radcliffe-Brown crée en 1920 une « *Ecole d'études africaines* » à l'Université de Cape Town dans l'objectif de réduire les conflits entre colons et population africaine (Atlani-Duault et Vidal, 2012 : 19). En 1932, l'*International African Institute* finance une étude anthropologique associant un anthropologue et un administrateur colonial pour comprendre le rôle des autorités tribales dans le gouvernement local au Tanganyika. C'est l'*indirect rule* qui régit la politique coloniale britannique, d'où l'intérêt de connaitre le fonctionnement des autorités tribales dans l'administration (Grillo, 1985: 11). En 1938, un autre haut fonctionnaire de l'administration coloniale britannique, Lord Hailey, publie un rapport titré *African Survey* en s'appuyant sur les données ressorties des travaux de l'IAI. Le travail de Lord Hailey est à la base du changement de perspective sanctionné par le *Colonial Development and Welfare Act* (1940). La nouvelle disposition législative prévoit la mise en place du *Colonial Research Committee* (1944) et d'une branche spécifiquement dédiée aux sciences sociales : le *Colonial Social Science Research Council.* Sur cette base, la recherche anthropologique s'ouvre à l'étude de la contemporanéité et du changement (urbanisme, migrations, foncier, etc.), dans le but d'améliorer les conditions du travail, de connaitre les effets sociaux des migrations, et d'étudier le meilleur moyen d'adapter les systèmes traditionnels de gestion de la terre aux techniques de culture intensive (Malighetti, 2001: 148).

Cette orientation vers de nouveaux objets de recherche a un profond impact sur l'anthropologie et contribue au dépassement des approches structuraliste et fonctionnaliste. Les travaux de recherche menés au *Rhodes Livingstone Institute* (1937), repris ensuite par Max Gluckman, et son école à l'Université de Manchester dans l'après-guerre, s'intéressent à l'impact de l'industrialisation, aux conséquences des migrations massives vers les villes, au relâchement des liens tribaux et à la création de nouvelles formes d'affiliation identitaires et politiques basées sur les rapports de classe et de travail. Avec l'Ecole de Manchester, la notion de conflit est placée au centre de l'analyse en tant que moteur de l'évolution des relations sociales. Les normes et les institutions sont abordées comme des objets dynamiques dont le changement exprime la compétition et les conflits entre des acteurs sociaux porteurs, au sein d'une même société, d'intérêts et valeurs antagonistes (Gardner et Lewis, 1996).

L'anthropologie française reste en marge de ce processus de profonde rénovation des objets scientifiques et des approches théoriques de la discipline, à la fois à cause de l'institutionnalisation tardive de la discipline et de la nature centralisée du pouvoir colonial français (Atlani-Duault et Dozon, 2011). Il faut attendre les années 1950 pour voir émerger une anthropologie dynamique qui s'intéresse aux dimensions historiques et politiques des processus de changement des sociétés africaines en *situation coloniale*. A partir des études de Balandier et de Bastide, durant les années 1950 et 1960, se construit en France une sociologie des religions et du développement

attentive au syncrétisme et à la réinvention des pratiques culturelles dans des contextes de fort changement social et politique (Fabietti, 2001).

En résumé, les deux décennies qui précédent le discours fondateur tenu par le Président Truman en 1949 sont marquées par des changements profonds, à la fois dans l'organisation politique et institutionnelle des régimes coloniaux, et dans la manière de représenter la relation coloniale. L'anthropologie sociale, dans sa forme pratique ou appliquée, s'est constituée dans ce moment de reformulation des relations de domination dictées par le colonialisme. Par son implication dans ce contexte institutionnel, l'anthropologie a opéré un profond changement de ses objets d'études et de ses approches, en s'ouvrant aux processus de changement social dans une perspective dynamique et inclusive des dimensions historiques et politiques. En considérant les sociétés européennes et les entreprises coloniales comme objets d'étude au même niveau que les sociétés colonisées, les anthropologues, souvent accusés de collaboration avec le colonialisme, ont néanmoins contribué au dépassement de certaines représentations structurantes de l'idéologie coloniale.

Rappeler ainsi l'origine historique et les étapes de la constitution de la notion de développement et de la science anthropologique qui s'y consacre est une étape nécessaire avant d'aborder l'étude des processus de développement actuels. Cette brève mise en perspective historique permet en effet d'entrevoir que, si les questions se posent différemment aujourd'hui, elles ne sont pas structurellement différentes de celles qui se posaient dans le contexte relativement récent du colonialisme tardif. Certains thèmes majeurs des débats actuels sur le développement (bonne gouvernance, renforcement des institutions locales, gestion communautaire, développement de l'irrigation et intensification de l'agriculture) étaient déjà au centre des préoccupations des administrations coloniales lorsque celles-ci demandaient aux anthropologues de s'impliquer davantage dans l'étude des sociétés colonisées.

1.2 La socio-anthropologie du développement et l'étude du changement social

Entre les années 1960 et 1980, deux courants théoriques expriment une vision déterministe du changement social : les théories de la modernisation d'une part et les théories néo-marxistes de la dépendance d'autre part. Ces courants, successifs dans le temps et opposés dans les interprétations, reposent toutefois sur des bases communes : la portée universelle, l'épistémologie évolutionniste, la lecture *top-down* des processus de changement social (Long et Long, 1992).

Les années 1950 et 1960 sont une période d'optimisme et de forte croissance économique. Dans les pays du Sud, l'implosion de l'ordre colonial engendre la création de nouveaux Etats-nations, tandis que les relations internationales, économiques et politiques subissent une profonde réorganisation. En ce moment historique, les théories de la modernisation s'affirment comme un ensemble cohérent d'outils analytiques et d'interprétations, susceptibles non seulement de décrire mais aussi d'orienter le nouvel

ordre des relations entre les pays industrialisés et le reste du monde. La modernisation est conçue comme un processus universel ouvert à toutes les sociétés. Stade accompli de l'évolution sociale, la modernisation se définit par un niveau élevé de croissance économique basée sur l'industrialisation et le perfectionnement de la technologie. Elle implique l'urbanisation, le passage de l'agriculture de subsistance à l'agriculture commerciale, et la réalisation de niveaux élevés de consommation. Un ensemble de changements sociaux et culturels structuraux sont identifiés comme nécessaires pour que la transformation opère : la démocratisation, la sécularisation des sociétés, la généralisation du rationalisme, et la contractualisation des relations sociales (Cooper, 2004).

A la fin des années 1960, l'optimisme, terreau favorable à la diffusion des théories de la modernisation, et aux solutions développementalistes que celles-ci suggéraient, commence à se dissiper. L'échec de nombreux grands projets, dont les raisons sont économiques mais aussi liées à la négligence des caractéristiques sociales et culturelles des populations concernées, devient évident. La métaphore évolutionniste des stades de développement se révèle un outil très peu performant pour comprendre les trajectoires spécifiques des processus de transformation. Les retombées de la croissance économique sur les conditions de vie des populations démunies ne se réalisent pas comme prévu par la théorie économique standard.

Durant les années 1970, à partir d'une critique du paradigme de la modernisation, de nouvelles analyses mettent l'accent sur les facteurs historiques et politiques de la condition de sous-développement. Les théoriciens de la dépendance identifient le moteur de la création et de la reproduction de la condition de sous-développement dans l'inégalité des relations entre pays développés et sous-développés. La nature de l'échange étant inégale, le développement et le sous-développement sont les deux parties interdépendantes d'un même système. Les changements économiques dans les pays dépendants sont déterminés par ce qui se passe et se décide dans les pays dominants. Si les théories de la dépendance jouent un rôle de première importance à la fois dans la lecture des processus politiques-économiques internationaux et dans l'évolution des sciences sociales, en favorisant la prise en compte des dimensions historiques et politiques dans l'étude des processus de changement social, elles représentent toutefois un cadre insuffisant pour comprendre la forte variété des trajectoires économiques des pays *dépendants* ainsi que la diversité des phénomènes de changement à échelle locale (O'Brien, 1975).

C'est à cause de ce déterminisme, peu heuristique, que des approches issues de la sociologie rurale et du développement ont développé un argumentaire critique vis-à-vis des théories de la modernisation et de la dépendance, proposant d'aborder les processus de changement social par l'étude empirique des interactions sociales locales.

1.2.a) Des lectures critiques des théories de la dépendance

Pour mieux comprendre le passage entre approches déterministes et interactionnistes du changement social, il faut mentionner les apports d'un courant anthropologique qui s'est développé parallèlement aux théories économiques de la

dépendance : l'anthropologie néo-marxiste française. Cette école s'est attachée à l'étude du changement social dans les sociétés rurales africaines, et a produit des analyses qui ont permis de dépasser certaines impasses majeures des théories de la dépendance.

Le fondateur de l'anthropologie néo-marxiste française, Claude Meillassoux, aborde l'interaction entre les modes de production capitalistes et précapitalistes sur la base de l'idée de la coexistence. Il montre que les sociétés traditionnelles d'autosubsistance, pénétrées par le besoin de produire pour le marché, se transforment sans que le capitalisme détruise complètement l'ordre préexistant des relations sociales. Les modes de production lignager et capitaliste coexistent dans la mesure où les travailleurs salariés sont obligés d'entretenir les relations sociales lignagères pour prendre en charge des services que le capitalisme n'assure pas, tels que l'assurance santé, le chômage ou la retraite (Clammer, 1975). Même si la monétarisation se généralise, la reproduction sociale de la main d'œuvre dépend toujours de la sphère domestique.

Dans le même courant, un autre anthropologue français, Jean Copans, confirme la validité du cadre d'analyse centré sur la coexistence, par ses recherches sur le rôle social et économique des marabouts de la confrérie mouride au Sénégal. Copans souligne le rôle de médiation des marabouts mourides qui s'interposent entre les sociétés paysannes wolof et l'économie marchande capitaliste. Selon Copans, « *le mouridisme tout en contribuant à une certaine modification des rapports de production n'est finalement qu'une formule originale donnée à celle-ci. En effet, les structures du système mouride ne sont en contradiction ni avec les structures de la société traditionnelle, ni avec les besoins de l'économie monétaire* » (Copans, 1972 : 23). L'évolution historique du mouridisme qui devient, entre colonialisme tardif et indépendance, un vecteur essentiel de la relance de l'économie de l'arachide, dérive de la coexistence de différents modes de production et de la nécessité de maintien de l'ordre social.

Les travaux de l'école néo-marxiste française montrent que le capitalisme n'écrase pas d'un coup les autres formes d'organisation sociale et économique. Les processus de changement aboutissent plutôt à des formes syncrétiques, parfois dans l'intérêt du modèle dominant. Les relations de domination jouent toutefois un rôle primordial dans l'imposition d'instances de changement venant de l'extérieur. Celles-ci influencent les dynamiques internes de changement des sociétés et définissent, en interaction avec celles-ci, les évolutions à venir. Si l'asymétrie, la domination et la dépendance demeurent des notions centrales dans les analyses de l'école néo-marxiste française, ces travaux permettent de penser le changement social comme déterminé, au moins en partie, par les dynamiques internes des sociétés dominées.

Sur cette base, un sociologue rural anglais, Norman Long, construit, à partir des années 1970, une lecture critique des théories de la dépendance. Celles-ci lui semblent inadéquates à restituer la complexité des dynamiques sociales et économiques du changement qu'il étudie en milieu rural péruvien. Sa critique porte sur trois principales

considérations. Premièrement, les théories de la dépendance focalisent excessivement sur le rôle destructeur du capitalisme et sous-estiment l'importance d'autres formes de production existantes. Deuxièmement, en décrivant d'un point de vue macro les relations de dépendance métropole-satellite, les théories de la dépendance excluent de leur analyse un ensemble de relations horizontales parfois denses au niveau local. Troisièmement, en situant dans des forces externes les véritables *drivers* du changement social, les théories de la dépendance minimisent le rôle des dimensions sociales, culturelles et historiques dans la production de trajectoires de changement différentes d'un terrain à un autre (Long, 1975: 278).

Ces réflexions critiques, fondatrices des approches interactionnistes du changement social, s'accompagnent, durant les décennies 1980 et 1990, de transformations importantes qui minent la légitimité scientifique des théories déterministes. Les années 1980 marquent la fin de la polarisation structurante entre systèmes capitalistes et communistes, et voient l'émergence de plusieurs pays caractérisés par des économies dynamiques et des Etats interventionnistes, notamment en Asie. La nature multipolaire du nouvel ordre global et les nouvelles dynamiques économiques contribuent au dépassement à la fois du concept de *tiers-monde* et de la métaphore centre-périphérie.

Certaines branches de l'anthropologie, en particulier américaine, se focalisent sur l'étude de l'ethnographie en tant que forme d'écriture, genre littéraire particulier. Dans le domaine du développement, on assiste à la montée en puissance d'approches anthropologiques qui abordent le développement comme le champ d'expression rhétorique de relations de pouvoir et d'un ordre institutionnel spécifique. L'anthropologie du développement se trouve dans une impasse : d'un côté, le déterminisme des principales théories du développement ne permet pas de rendre compte de la complexité des processus de transformation des sociétés ; de l'autre, le repli des études de terrain et l'éloignement de la méthode ethnographique des approches *postmodernes* remettent en discussion les bases scientifiques et l'empirisme de la discipline.

1.2.b) L'interaction comme moteur du changement social

Dans ce contexte, de nouvelles approches anthropologiques émergent et se structurent autour d'une lecture empirique et interactionniste du changement social et des processus de développement. Des collectifs d'anthropologues intéressés à cette approche se constituent en France autour de la figure de Jean-Pierre Olivier De Sardan et du réseau de l'Association euro-africaine pour l'Anthropologie du changement social et du Développement (APAD) et aux Pays-Bas autour de Norman Long et du département de sociologie rurale de l'Université de Wageningen. Un des présupposés des nouvelles approches est de ne pas aborder le développement sous un angle normatif et moral. Sans nier l'histoire du développement ni les implications éthiques que comporte le fait de travailler sur et dans ce domaine, l'anthropologie, en tant que discipline, doit traiter le développement au même titre que ses objets d'étude

classiques, avec le même recul et la même prise de distance vis-à-vis des jugements normatifs. Le cœur du corpus méthodologique de l'ethnographie, c'est-à-dire l'enquête de terrain et l'observation participante, est maintenu. La tâche de l'anthropologue est de produire une analyse fine et empirique des processus de développement, de leurs modalités d'action, de leurs implications tant pour les « développeurs » que pour les « développés ». Dans cette optique, Olivier De Sardan propose de définir le développement comme : « *l'ensemble des processus sociaux induits par des opérations volontaristes de transformation d'un milieu social, entreprises par le biais d'institutions ou d'acteurs extérieurs à ce milieu mais cherchant à mobiliser ce milieu, et reposant sur une tentative de greffe de ressources et/ou techniques et/ou savoirs* » (Olivier De Sardan, 1995 : 7). Cette définition propose de faire abstraction de toute interprétation idéaliste du développement lorsqu'on le construit comme objet d'étude. Il ne s'agit, toutefois, pas de vider la notion de son historicité et des contenus dont elle est investie en tant que projet théorique et politique.

Si le développement implique une intervention extérieure, ce n'est que localement que les trajectoires concrètes des processus de changement prennent forme et deviennent intelligibles. Comme l'affirme Long : « *although it may be true that important structural changes result from the impact of outside forces (due to the encroachment by the market, state or international bodies), it is theoretically unsatisfactory to base one's analysis on the concept of external determination. All forms of external intervention necessarily enter the existing life-worlds of the individuals and social groups affected, and in this way they are mediated and transformed by these same actors and structures. Also, to the extent that large-scale and "remote" social forces do alter the life-chances and behaviour of individuals, they can only do so through shaping, directly or indirectly, the everyday life experiences and perceptions of the individuals and groups concerned* » (Long, 2001 : 13). Par l'attention aux dynamiques sociales, aux contextes de vie des acteurs, à leurs projets et représentations, la socio-anthropologie du développement essaie de construire des ponts entre micro et macro phénomènes. Sans avoir la prétention de construire une théorie holistique, la discipline se propose de décrire les interactions entre relations sociales, projets de sociétés et pratiques d'acteurs qui engagent des espaces sociaux, symboliques et géographiques à différentes échelles (Long, 2001).

Les processus de changement social prennent forme dans les contextes locaux, suivant les interactions, entre autres, autour des interventions de développement. Les négociations, échanges, conflits et compromis correspondent aux différentes visions, logiques, formes de connaissance et intérêts dont les acteurs sont porteurs. La notion d'acteur social est au centre des théories de l'interaction. Elle concerne à la fois des individus mais également des groupes sociaux, des collectifs, qui ont une capacité d'analyse et de prise de décision impliquant l'action. L'aptitude à l'action dépend de la capacité des acteurs à créer du consensus, autour d'interprétations et de modes d'actions particuliers, dans des configurations sociales spécifiques, structurées par des relations de pouvoir. Ces représentations partagées de la réalité servent, suivant les contextes et les configurations de pouvoir, à promouvoir des intérêts et des positions

politiques spécifiques, à définir l'allocation de ressources, à légitimer l'implication de certains acteurs au détriment d'autres. Dans ce sens, elles constituent un enjeu important de l'interaction et invitent à focaliser sur les liens entre acteurs et réseaux d'acteurs.

Les rationalités des acteurs sont culturellement et historiquement déterminées. Elles acquièrent du sens en s'inscrivant dans des répertoires de comportements et de codes culturels sans cesse reproduits ou modifiés par les acteurs dans leur interaction quotidienne. Pour saisir la profondeur des processus de changement social il est donc indispensable de compléter l'analyse par l'étude des dynamiques historiques de ces contextes de vie, et des interventions extérieures qui ont contribué, et contribuent, à les façonner.

L'hétérogénéité est considérée comme l'une des caractéristiques principales de la vie sociale, les codes culturels et les normes sont des constructions sociales dynamiques, elles peuvent être partagées par certains, contestées ou remises en discussion par d'autres. C'est le rôle de la recherche empirique de tracer des limites et de caractériser la continuité et la discontinuité entre formes de représentations et comportements partagés (Olivier De Sardan, 2007: 550). Cette dimension est particulièrement importante dans les situations de développement car ces dernières présupposent la mobilisation d'institutions, logiques, ressources extérieures et la mise en relation de différentes configurations de savoirs. Les situations de développement sont alors définies comme des moments de rencontre, voire de confrontation, entre différentes configurations de savoirs qui structurent et définissent le contenu de l'intervention et légitiment des modes d'action au détriment d'autres (Long et Long, 1992). Les savoirs technoscientifiques et les savoirs techniques populaires ont des caractéristiques intrinsèquement différentes. Les premiers, uniformisés et standardisés, sont utilisés dans les contextes de développement en dehors du cadre qui leur donne du sens dans les contextes d'origine. Les savoirs techniques populaires sont, au contraire, situés et ont une visée opérationnelle. Leur nature est dynamique, variable, ils sont repartis de façon inégalitaire dans la société selon le sexe, l'âge, le statut et les trajectoires personnelles des individus (Olivier De Sardan, 1995 : 144-146). Ce décalage entre configurations de savoirs, et le conflit qui en dérive, est l'expression de modèles de socialisation et de cultures professionnelles différentes.

La rencontre entre logiques, stratégies, configurations de savoirs hétérogènes demande un travail de traduction à la fois pour connecter des univers de sens différents mais aussi pour négocier entre les positions et les intérêts des groupes en interaction. Par ces processus, les apports, matériels ou conceptuels, venant de l'extérieur sont internalisés, sélectionnés, détournés par les bénéficiaires qui se les approprient. Les caractéristiques sociales, politiques et économiques des contextes locaux influencent l'interaction. Dans cette optique Olivier De Sardan définit les contextes d'interaction ouverts par le développement comme des arènes politiques où différents groupes sociaux se confrontent et négocient (Olivier De Sardan, 1995 : 174). Ce concept permet de focaliser sur la dimension conflictuelle de l'interaction. Sans être surestimée, cette dimension a une valeur heuristique car elle souligne des moments de discontinuité et de contestation susceptibles de produire des changements de valeurs, normes et pratiques.

La problématique de la thèse se réfère à cette socio-anthropologie du développement *actor-oriented* (Long et Long, 1992) comme un cadre théorique de référence, pour plusieurs raisons : 1) Elle étudie les évolutions des relations complexes entre dynamiques locales de changement (savoirs, organisation, stratégies) et systèmes de contraintes (écologiques, économiques, politiques) ; 2) Elle met en évidence les processus locaux de réinvention d'inputs (ex. techniques) et les rationalités extérieures (ex. modes d'organisation, gestion et production) ; 3) Elle fournit des outils conceptuels appropriés à l'étude des nouvelles dynamiques et configurations d'acteurs qui se construisent autour des aliments, dans un contexte de globalisation qui favorise l'émergence de nouveaux produits et marchés, et qui génère de nouvelles demandes, injonctions, opportunités et contraintes pour les paysanneries.

Dans la thèse, les solutions d'intensification de l'élevage, et les dispositifs techniques qui les sous-tendent, s'accompagnent de processus de marchandisation du lait local. Les projets qui favorisent et accompagnent cette inclusion influencent et sont influencés, directement ou indirectement, consciemment ou inconsciemment, par les formes et l'organisation sociale de la production. Les processus de marchandisation impliquent également le rééquilibrage entre usages et valeurs marchands et non marchands. Dans ce cadre, l'approche interactionniste fournit des outils pour étudier : 1) le rôle que les stratégies, les relations sociales et les savoirs des éleveurs jouent dans la médiation et la négociation des dynamiques d'insertion dans les nouveaux circuits marchands ; 2) les conséquences, pour les éleveurs, de l'incorporation du lait dans les circuits marchands régionaux ou nationaux ; 3) les arbitrages au sein des exploitations pastorales entre nouvelles opportunités et nouvelles contraintes, et le rééquilibrage qui s'opère entre usages et valeurs marchands et non marchands du lait ; 4) les processus de négociation de la valeur sociale du lait entre exploitations pastorales, laitiers et acteurs du développement à la lumière de valeurs et intérêts différents.

1.3 Expliciter les dimensions « cachées » des interventions de développement

La construction des interventions de développement contient des dimensions non explicites ou niées. Ainsi, les interventions de développement, par différents modes opératoires, finissent par occulter les dynamiques de changement qui se réalisent localement, au point d'agir indépendamment de ces dernières.

En parallèle au bilan général de l'Aide Publique au Développement, qui a abouti à la redéfinition de ses principes dans la Déclaration de Paris (2005), certains socio-anthropologues du développement ont critiqué l'approche « projet », élément central de l'aide au développement depuis les années 1980, par ailleurs largement incorporé dans les modes d'action publique dans les « pays du Sud ». Comme on le verra tout au long de la thèse, l'approche « *projet* » est omniprésente dans les modèles de développement laitier étudiés. Cette omniprésence justifie de rappeler synthétiquement, dans la première sous-partie qui suit cette introduction, les principaux éléments des critiques

anthropologiques de ce mode d'intervention : la linéarité et la cyclicité du « *projet* » de développement, l'abstraction des espaces temporels délimités, et la normativité des procédures de construction des contextes d'intervention.

Dans la deuxième et la troisième sous-partie, je présente les travaux de deux anthropologues qui ont fortement inspiré la problématique de la thèse. Les travaux de Mosse ouvrent des pistes de réflexion intéressantes pour analyser le décalage entre modèles politiques de développement et dynamiques de terrain. Au Sahel et au Sénégal en particulier, les actions publiques dans le secteur de l'élevage sont pour l'essentiel basées sur la promotion de modèles intensifs qui, pour plusieurs raisons, demeurent très marginaux. Ces modèles sont sous-tendus par une culture technoscientifique qui fait l'unanimité parmi les décideurs. Des communautés de consensus se structurent autour des espaces interprétatifs ouverts, entre autres, par les modèles. Ces dynamiques de construction de consensus, d'attribution de sens, de mise en relation d'acteurs aux intérêts disparates, sont structurantes dans le contexte d'étude de la thèse. Les travaux de Mosse donnent des clés de lecture pour comprendre pourquoi les pratiques et les rationalités des éleveurs sur le terrain, ignorées par les pouvoirs publics et les acteurs du développement, demeurent aux marges des processus de planification. Le travail de recherche de Murray Li montre comment la construction technique des problèmes et des solutions du développement, mode opératoire dominant, occulte les dimensions historiques et politiques qui façonnent localement les conditions de vie des populations et les trajectoires des processus de changement social. L'anthropologue montre aussi que les modèles d'intensification des systèmes agricoles représentent un instrument privilégié de la technicisation et de la dépolitisation des problèmes de développement. Etant donnée la centralité du paradigme de l'intensification de l'élevage et le caractère contradictoire de l'action publique sectorielle étudiée (voir chapitres 3 et 4), les analyses de Murray Li constituent un cadre précieux à la fois pour dévoiler les dimensions sous-jacentes aux processus de technicisation et pour comprendre les réactions des éleveurs sur le terrain.

1.3.a) La critique anthropologique du « *projet* » de développement

Un premier élément sur lequel l'anthropologie du développement a centré sa critique est le mode opératoire du projet de développement en tant que construction sociale et outil concret de l'intervention planifiée. Long et Van der Ploeg, dans *Demythologizing planned intervention : an actor perspective* (1989), structurent leur analyse critique autour de quatre dimensions implicites des « projets ».

La première est la nature linéaire et mécanique du projet de développement, conçu comme l'enchainement de phases sanctionnées par des actes administratifs : conception, implémentation et évaluation. L'application d'un tel modèle aux processus de changement social est réductrice et mène à des erreurs d'interprétation. Les éléments de contexte et les relations sociales sont considérés comme les facteurs structurants du changement, dans un cadre où la relation entre *inputs* et *outputs* du projet n'est pas linéaire et où les frontières spatio-temporelles de l'intervention sont perméables

(Mosse, 1998). La nature politique des projets de développement explique pourquoi les effets concrets sur le terrain s'éloignent des hypothèses et des finalités prévues par les planificateurs.

La deuxième dimension est celle de la détermination d'un espace temporel propre au déploiement du projet qui l'isole du flux continu d'événements et de relations caractéristiques de son contexte social. Les limites spatio-temporelles imposées par la conception du projet jouent un rôle stratégique, permettant aux planificateurs de ne pas tenir compte du contexte et d'opérer sur la base d'une construction abstraite et spécifique de la réalité locale. Etant donné le *turnover* relativement rapide qui caractérise l'organisation du travail des professions du développement et les délais d'exécution, souvent courts, des projets, il n'est pas étonnant que les institutions et les individus aient l'impression de travailler en permanence sur des terrains vierges. Cela explique également la reprise d'idées, techniques et dispositifs qui, bien que présentés à chaque fois comme novateurs, ont leurs origines dans l'intervention coloniale. Comme le démontre Olivier De Sardan (1995), les sociétés paysannes ont une mémoire vive des contacts avec l'interventionnisme planifié, de la période de l'économie de traite, de la mise en valeur coloniale et, enfin, du développement post-indépendance. Loin d'être neutre et insignifiante, la mémoire, individuelle et collective, des expériences passées structure les réactions des acteurs locaux vis-à-vis des interventions et en explique l'attitude souvent très opportuniste.

La troisième dimension implicite du mode opératoire du projet concerne la conception du développement comme un transfert d'*input* matériel ou organisationnel à des catégories de bénéficiaires désignés durant la phase de planification. L'idée sous-jacente est que ce transfert est nécessaire pour atteindre les objectifs et susciter localement les changements souhaités par les développeurs. Dans ce sens, le développement apparait comme une configuration de principes et de modalités de gestion des ressources, humaines et matérielles. Dans sa quête de discontinuité, le développement implique souvent la délégitimation des pratiques et des savoirs des populations. Parmi les procédures de planification, l'étiquetage ou *labelling* joue un rôle fondamental dans la construction des réalités sur lesquelles le projet est censé intervenir. Cela permet d'identifier les destinataires, les domaines d'intervention, les obstacles, les critères opérationnels et les solutions à apporter. Il s'agit de schémas interprétatifs normatifs et puissants qui définissent les bénéficiaires sur la base de certaines caractéristiques, souvent en contraste avec les catégories identitaires locales. Les étiquettes ne sont pas des catégories neutres et universelles mais expriment les stratégies interprétatives, les intérêts et les cultures professionnelles des institutions du développement. Par sa nature asymétrique, l'étiquetage produit des jugements de valeur et favorise des modalités d'action particulières, en déterminant, entre autres, qui est légitime pour recevoir le soutien du projet et qui ne l'est pas.

La quatrième dimension est la cyclicité du projet de développement sanctionnée par les procédures d'évaluation ex-post. Le cycle commence par identifier un problème, propose ensuite des solutions, construit l'intervention et se conclut par l'évaluation du degré de réalisation des objectifs initialement établis. La dernière phase d'évaluation est particulièrement importante pour légitimer l'intervention dans son ensemble.

Comme le soulignent Long et Van Der Ploeg, les échecs sont rarement attribués directement aux caractéristiques de l'intervention, et sont encore plus rarement les facteurs d'une remise en discussion radicale. Au contraire l'attestation, jusqu'à un certain degré, de l'échec d'une intervention est fonctionnelle à sa reconduite (1989: 234). Cette fonction de la phase d'évaluation est plus compréhensible si l'on considère que la structure entière du projet est conçue en fonction des intérêts des acteurs qui s'engagent dans sa promotion et en affirment la nécessité.

Les caractéristiques de l'approche projet, décrites ci-dessus, demeurent structurantes des modes opératoires du développement, malgré les évolutions affichées durant les dernières décennies (approches bottom-up, participation et méthodes de diagnostiques rapides) et malgré la redéfinition des principes de l'aide au développement autour de programmes définis et coordonnés par des autorités publiques souveraines (Déclaration de Paris, 2005).

1.3.b) Les modèles de développement comme constructions déductives

Dans des travaux récents, David Mosse explore d'autres dimensions implicites des modes opératoires du développement qui peuvent intégrer la boîte à outils théoriques de la thèse. Dans un article, *Is good Policy Unimplementable?* (2004), puis de manière plus étendue dans un ouvrage intitulé *Cultivating Development* (2005), l'anthropologue traite des relations entre modèles politiques et pratiques du développement : relations qui, loin d'être linéaires, demeurent le plus souvent inexplorées. Pourquoi et par quels procédés les pratiques du développement, les formes qu'un projet prend sur le terrain, sont-elles occultées par les modèles ? Quels sont les éléments déterminants pour le succès d'une opération de développement et par quels processus le succès peut-il être tourné en échec ?

Le constat de départ est que les institutions de développement déploient de grands moyens dans la construction de ce qui parait être le meilleur modèle de développement, alors que peu d'attention est consacrée à la compréhension des pratiques et des événements auxquels l'intervention donne lieu sur le terrain. Le cas d'étude considéré est un important projet de développement rural dénommé *Indo-British Rainfed Farming Project*, financé en Inde par la coopération anglaise. Le projet est construit sur la base de l'agenda politique développementaliste des années 1990 : il focalise sur la réduction de la pauvreté rurale, en écho aux critiques des grands projets d'investissement ; il privilégie le partenariat local, excluant les appareils étatiques considérés centralisateurs et corrompus et adopte une approche participative, en réaction aux modèles *top-down*. Mosse, en analysant les processus de co-construction des contenus du projet entre paysans et bureaucratie du projet, met en évidence des pratiques en contradiction avec l'idéologie du projet, tels que le conformisme des bénéficiaires aux expectatives du projet et la centralité des logiques et des relations clientélistes reproduites à la fois par les partenaires locaux et les bénéficiaires. Ces aspects passent toutefois largement inaperçus, et les visites des experts et des bailleurs certifient la conformité du projet à sa structure formelle et à son cadre de référence.

Pendant quatre ans le projet est reconnu comme un succès, même si les principales dynamiques en cours sur le terrain sont occultées. La situation commence à changer lorsque l'évaluation de mi-parcours avance que le projet s'est trop focalisé sur la participation en délaissant son impact économique. Cette évaluation provoque une crise de sens et de consensus, et définit soudainement le projet comme un échec, même si ce dernier semble bien avoir un impact économique sur la vie des bénéficiaires. La pression des bailleurs se traduit par un renforcement de la structure administrative et des mécanismes de contrôle de l'intervention, sans toutefois amener à une meilleure prise en compte des réalités de terrain. C'est la remise en discussion, au sein de la coopération britannique, du modèle politique du développement participatif qui explique la crise de consensus auquel le projet se trouve confronté. A partir de 1997, la politique de coopération britannique change : l'heure est à la critique de la prolifération de microprojets. L'attention est recentrée sur l'appui sectoriel à l'intérieur du système étatique. Cela détermine le retour à l'appui technique et budgétaire aux Etats, l'éloignement de la coopération des contextes d'implémentation au profit de la planification politique et de la représentation diplomatique dans les grandes capitales.

A partir de ce travail empirique, Mosse avance des considérations plus générales sur la nature et le fonctionnement des modèles de développement. La réussite d'une action de développement n'est pas évaluée en fonction de ses effets sur le terrain, mais de sa capacité à alimenter les modèles politiques spécifiques. Ainsi, pour construire la notion de succès, il faut établir une interprétation des événements, enrôler un ensemble d'acteurs prêts à la supporter, l'insérer dans un cadre politique plus général, et mettre en place d'un ensemble de rituels qui en assurent la reproduction. Les modèles sont soutenus, renforcés et reproduits par les pratiques des projets sur le terrain, au prix de l'occultation les actions et les dynamiques non conformes. Par conséquent, l'échec d'une intervention de développement résulte d'un processus de désarticulation entre les pratiques, les représentations et les modèles politiques qui la sous-tendent. En conclusion, plutôt qu'à orienter les dynamiques sur le terrain, les modèles de développement servent à construire les contextes et les conditions pour l'action en mobilisant des notions et des concepts dont l'imprécision et l'ambigüité favorisent la constitution de réseaux de soutien ressemblant des acteurs aux intérêts disparates.

1.3.c) La construction technique des problèmes de développement et des contextes d'intervention

Dans son essai *The Will to Improve* (2007), Tania Murray Li centre son analyse sur les dynamiques et les implications de la construction technique des interventions du développement. L'anthropologue étudie les principales tendances et les effets des interventions de développement dans une zone montagneuse du centre de l'île de Sulawesi, en Indonésie. L'histoire locale est caractérisée par de violentes vagues de déplacement forcé de populations. Cette politique coercitive est mise en exécution une première fois, au début du XX^{e} siècle, durant la colonisation néerlandaise, puis le même modèle est repris, à des fins différentes à partir des années 1970. Les

déplacements s'accompagnent de l'affectation d'importants espaces forestiers à de grandes entreprises d'exploitation du bois et à des projets de conservation de la nature. Par conséquent, durant les années 1990, le nombre de paysans sans terre augmente de façon dramatique.

Dans ce contexte social, politique et économique tendu, Murray Li étudie deux opérations de développement réalisées successivement dans la zone.

La première consiste dans la promotion d'un projet de protection de la biodiversité financé par d'importants bailleurs internationaux à partir de 1998 dans les environs du parc naturel de Lore Lindu. Le projet veut limiter les cultures illégales de café et de cacao à l'intérieur du parc. La solution proposée est l'intensification et l'amélioration de l'agriculture paysanne pour éviter les débordements et les coupes forestières. Des intrants agricoles et des semences améliorées sont mis à disposition des bénéficiaires et un programme est mis en œuvre pour promouvoir l'arboriculture fruitière et la diffusion de techniques inspirées par l'agroécologie. Le projet, dont la principale préoccupation est la conservation de la biodiversité, propose un ensemble de solutions techniques sans tenir compte du manque d'accès à la terre des paysans, conséquence directe des choix politiques mis en œuvre en parallèle : les affectations foncières aux compagnies forestières et la sanctuarisation d'aires naturelles en réponse à la déforestation qui dérive de l'exploitation du bois. La construction technique du contexte et du contenu de l'intervention, en occultant la nature historique et politique des inégalités sociales et économiques, produit un fort décalage entre les rationalités des développeurs et celles des paysans : la relance de cultures vivrières diversifiées alors que les dynamiques de marché favorisent les monocultures de rente ; la proposition de techniques de cultures « durables » à des paysans en mal de survie ; la promotion d'une intensification agricole économiquement irréaliste. Ainsi, les paysans pauvres, déçus, entreprennent des actions collectives pour proposer leurs propres solutions de développement : la revendication de droits fonciers « ancestraux », sur la base de la promotion d'un discours sur l'autochtonie ; l'occupation organisée de terres à l'intérieur du parc naturel sur la base d'un discours de justice sociale et d'accès à la terre.

La deuxième opération de développement étudiée par Murray Li est un énorme projet de développement financé par la Banque Mondiale sur la période 1998-2003. Le projet met à disposition un milliard de dollars de crédits à l'investissement aux collectivités locales indonésiennes pour réduire l'intensité des conflits violents en milieu rural. La forte conflictualité étant conçue comme le produit de la corruption généralisée et du manque de participation démocratique, les solutions identifiées portent sur l'amélioration des compétences locales en comptabilité et gestion, et la promotion de la participation démocratique dans la prise des décisions concernant la nature de l'investissement local. Les conditionnalités d'accès aux financements imposent le respect des règles et des procédures fixées par la Banque en matière de lutte contre la corruption, de gestion des crédits et de mécanismes consultatifs. Par son « *community approach* », le projet explique les conflits par des dynamiques locales de communautés considérées comme entités autonomes et isolées. C'est sans considérer le

cadre plus général des politiques économiques nationales d'inspiration néolibérale qui déterminent l'affectation de terres et forêts aux entreprises minières, aux compagnies d'exploitation du bois et aux groupes d'*agro-business*. Par ces processus de dépossession foncière à grande échelle, les conflits deviennent structuraux. La prétendue autonomie des communautés locales dans la gestion des conflits et dans le développement économique se révèle une construction fictive. Les véritables causes des inégalités génératrices de conflit ne sont pas prises en compte par des interventions de développement limitées au domaine de la technique.

En réalité, traiter la démocratie, la participation et la paix sociale comme le résultat de l'acquisition de compétences et de la mise en place de procédures administratives se révèle un acte hautement politique. Par son analyse, Murray Li démontre que le caractère techniciste de l'aide au développement contribue à cacher les origines politiques de la pauvreté et des inégalités sociales, et la conflictualité qui en dérive. Ce mode opératoire permet la perpétuation des modèles politiques et des intérêts qui les sous-tendent. Les interventions de développement, plutôt qu'apporter des solutions, apparaissent dans cette optique comme des déterminants des problèmes qu'elles auraient la prétention de résoudre : « *my tracking of the working out of this will from its colonial to neoliberal iterations reveals some profound limits to what it has accomplished. For vast numbers of people, it falls short of the promise to make the world better than it is. Yet, as my study has shown, it deeply shapes the conditions of their lives. It is not as if the processes intrinsic to the population have been left to take their natural course. For two centuries, conditions have been set, and they could be set quite differently* » (2007 : 283).

CHAPITRE 2 – DEMARCHE

Dans les vingt dernières années du XXème siècle, l'approche postmoderne en anthropologie a mis en évidence l'artificialité des représentations produites par l'anthropologie, dans le sens de construction sociale et leurs implications politiques. Cette critique radicale et déstabilisante de la discipline rend aujourd'hui nécessaire une explicitation méthodologique, la plus claire et la plus ouverte possible.

La critique postmoderne a abordé l'ethnographie comme une forme particulière d'écriture, ce qui lui a permis d'analyser différents styles ethnographiques et de réfléchir aux différentes formes de mise en situation utilisées par les anthropologues. L'analyse littéraire débat des postures interprétatives et épistémologiques : équilibre précaire et tensions entre subjectivité et objectivité ; biais de surinterprétation et de généralisation ; formes de populisme (images idéalistes d'égalitarisme, d'authenticité), ambition de rédemption de l'anthropologie. La critique débouche sur des propositions méthodologiques qui vont de l'explicitation du rôle joué par l'anthropologue dans une co-construction des réalités de terrain, à la construction d'une ethnographie chorale, où les discours des acteurs sont spécifiés et les informateurs cités, voire considérés comme co-auteurs (Clifford et Marcus, 1986). Si une nouvelle exigence de rigueur, d'explicitation et de réflexion sur la relation entre expériences de terrain et restitution écrite émerge suite à la critique postmoderne, cela constitue, il me semble, un apport positif aux débats épistémologiques en anthropologie. Toutefois, les dérives de l'approche postmoderne ont été soulignées et décrites par Olivier De Sardan (2008) : relativisme absolu ; assimilation de l'ethnographie à une forme littéraire déconnectée de l'empirisme et des procédures de veille méthodologique au cœur de la discipline ; sur-explicitation du soi-même, du personnel jusqu'à l'anecdote au détriment des sujets de recherche. En réaction à la critique postmoderne, la socio-anthropologie du développement propose de considérer, suivant les apports des écoles interactionnistes, le rôle de la subjectivité de l'anthropologue dans la représentation des réalités qu'il décrit et interprète. La réalité n'est pas pensée comme une et objective mais considérée comme une construction sociale: les données sont produites par la subjectivité de l'anthropologue, ce qui ne doit pas faire abstraction de la véridicité des situations décrites et des propos rapportés (Olivier De Sardan, 2008 : 28). La véracité de ce qui est observé, discuté, décrit, est la base de la légitimité ethnographique, soumise à des

procédures épistémologiques de contrôle et dont les propos se doivent d'être vérifiables.

Le problème épistémologique posé par la subjectivité du chercheur est une des caractéristiques des sciences sociales. La personnalité, le fonds culturel, le bagage d'expérience du chercheur sont déterminants dans la construction de sa problématique de recherche, dans le déroulement de son enquête de terrain, dans ses choix interprétatifs majeurs, aussi bien que dans les processus de restitution qui suivent son travail d'analyse. Ainsi, il ne serait pas étonnant qu'une même enquête réalisée par deux chercheurs, dans un pas de temps rapproché, n'arrive pas exactement aux mêmes conclusions. L'expérience ne sera pas la même et les processus de description et d'interprétation ne peuvent pas être considérés comme des phases successives et séparées du travail ethnographique. Toutefois si la problématique et la méthode de travail sont au moins partiellement partagées, il est probable que les deux travaux en question puissent se recouper, dialoguer de façon critique, être soumis à comparaison et contrôle, contribuer à la construction sociale de réalités de référence, toujours précaires et partielles, mais objets de discussion et de confrontation, voire de partage. Il n'est pas question de nier la subjectivité dans les processus d'appréhension de la réalité, y compris dans ceux de nature scientifique ; mais en situant historiquement, socialement et culturellement les formes de connaissance et les points de vue des acteurs, il est possible de construire un dialogue en évitant le piège du relativisme absolu : « *personne, aucun individu ou groupe, n'est placé pour voir les choses 'du point de vue de l'objectivité'. Par contre, il est possible de discuter de la valeur d'une solution, d'une proposition ou d'un argument en termes de valeur objective, de raisons et il est possible que la discussion conduise à parler et à agir de meilleure façon* » (Darré, 1999 : 96). De là, l'importance d'expliciter au mieux le subjectif, en précisant par exemple une position personnelle, une méthode de travail sur le terrain et des procédures de construction et de « mise en scène » des données. Cette explicitation doit répondre aux exigences de contrôle épistémologique et de valeur heuristique.

Ces principes sont à la base de ce chapitre, qui vise à expliciter mes choix méthodologiques en présentant le déroulement et la gestion des phases de terrain. J'y restitue mon expérience personnelle de la construction et la restitution de données. Il s'agit de montrer comment les « données », ce corpus disparate d'informations, d'expériences, de pratiques ordinaires (discutées, observées, partagées) et représentations qui seront restituées dans la thèse, a été conçu et construit. Il est question également de montrer la progression de la problématique de recherche dans l'articulation entre les enquêtes de terrain et les étapes de la réflexion, dans un processus itératif entre théorie et pratique de terrain.

2.1 Du pastoralisme sahélien aux enjeux d'intensification de la production laitière : itinéraire d'une problématique en anthropologie du développement

2.1.a) Contexte institutionnel

Ce travail de thèse a été réalisé dans le cadre d'une convention de recherche, baptisée *Mouve*, financée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et exécutée sur la période 2011/2014 par un ensemble de partenaires, dont le CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) et l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique). Co-bailleur de la thèse avec l'ANR, le CIRAD est l'institution au sein de laquelle j'ai réalisé les trois premières années de mon travail de thèse, dans une unité incluant des chercheurs de l'INRA pour s'intéresser aux systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux (SELMET).

Le titre du projet de recherche dans lequel s'inscrit la thèse, « *Les interactions entre élevage et territoire dans la mise en mouvement de l'intensification écologique* », traduit la centralité de la notion d'Intensification Ecologique (IE). Ce concept, discuté dans l'introduction, est mobilisé dans le projet pour réfléchir aux moyens d'accroître les productions animales tout en mobilisant les fonctions écologiques et les interactions entre les systèmes d'élevage et leur environnement. L'objectif affiché par le projet est « *de produire des connaissances pour comprendre et rendre compte des conditions, des formes possibles et des implications d'une intensification écologique (IE) de l'élevage d'herbivores à l'échelle des territoires, dans des régions à fortes contraintes* ».

Comme je l'ai expliqué en introduction, avant le début de ce projet, j'avais commencé à travailler à une problématique axée sur le rôle de l'action publique dans la transformation des relations entre les systèmes pastoraux et l'environnement au Sahel. Les objectifs du projet Mouve entraient donc en partie en résonance avec les principaux centres d'intérêt de mes travaux de recherche. Néanmoins, je restais sceptique face à l'importance accordée au concept d'intensification écologique, qui suggérait d'adopter un angle de vue tout à fait inédit pour considérer les enjeux propres aux systèmes pastoraux sahéliens. Comment l'IE, notion scientifique conçue dans les pays « occidentaux » en réaction aux problèmes environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques posés par la modernisation et l'industrialisation des productions animales et végétales pouvait-elle être utile pour approfondir les dynamiques de changement social et productif intéressant les systèmes pastoraux sahéliens en relation aux actions publiques et aux interventions du développement pastoral ?

Dès le début de mon implication dans le projet *Mouve*, j'ai donc effectué des choix marquants, à la fois pour la construction de la problématique de la thèse et pour la préparation des phases de terrain. J'ai d'abord travaillé sur la bibliographie, en procédant à une déconstruction de la notion d'« Intensification Ecologique » et à sa mise en perspective historique. La mise en contexte de la notion d'IE au Sahel m'a amené à regarder de près l'enchaînement des cadres d'action publique, en milieu semi-

aride africain et au Sahel, depuis la colonisation, et à m'interroger sur les paradigmes technoscientifiques sous-jacents. J'ai ensuite étudié une série de travaux scientifiques focalisant sur les relations entre systèmes d'élevage pastoraux et environnement, considérant la variabilité climatique caractéristique des milieux sahéliens non seulement comme une contrainte mais aussi et surtout comme un facteur de production.

Ce travail bibliographique m'a permis de développer une réflexion critique sur les voies techniques d'intensification promues par l'action publique au Sahel, leur nature ethnocentrée et leur propension à occulter les dimensions politiques des interventions de développement. Ce préalable nécessaire m'a conduit à utiliser le concept d'intensification écologique comme un concept exploratoire et non pas comme une notion structurante de la problématique. Cette dernière se trouve néanmoins nourrie par le travail critique réalisé autour de ce concept.

Multi-site et pluridisciplinaire, le projet *Mouve* a fourni un cadre institutionnel propice au déroulement de la thèse. M'offrant l'occasion de restitutions et de discussions régulières sur l'avancement et l'orientation du travail, lors de réunions d'étapes, et autour des livrables prévus par le projet. Ce cadre institutionnel a aussi joué un rôle important dans la construction scientifique de la problématique en orientant le choix du principal terrain de la thèse.

2.1.b) Un terrain singulier ouvrant sur de nouvelles perspectives

Le choix du contexte sénégalais et du bassin de collecte d'une laiterie industrielle basée à Richard Toll est lié à son identification comme terrain d'étude sahélien du projet *Mouve*. Ce choix était motivé par plusieurs raisons.

En premier lieu, la situation géographique est particulièrement intéressante car il s'agit d'une zone humide en milieu semi-aride au carrefour entre activités agricoles et pastorales. La ville de Richard Toll, qui compte environ 58 000 habitants[11], est située dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, dans le Nord du pays, à une centaine de kilomètres en amont de la capitale régionale, Saint-Louis du Sénégal. Le climat est de type sahélo-saharien, caractérisé par une pluviosité globalement faible et très variable, à la fois dans le temps et dans l'espace[12]. Dans ce milieu semi-aride, la vallée du fleuve est une zone stratégique caractérisée par une histoire riche d'usages et d'activités productives différentes (agriculture, pêche, élevage), parmi lesquelles l'élevage a joué, jusqu'aux années 1970, un rôle prééminent. Jusqu'à cette période, des règles spécifiques de gestion des ressources naturelles permettaient la rotation saisonnière des activités économiques sur les berges du Sénégal et dans les zones inondées par la crue du fleuve. Ces modèles de gestion de l'espace consentaient l'exploitation des

[11] Selon les données de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (2016). http://sigstat.ansd.sn/sigstatv2/repertoire_localites_senegal

[12] A titre d'exemple, la ville de Dagana, chef-lieu départemental situé environ 20 km à l'est de Richard Toll, a fait enregistrer sur la période 1960-2007 une pluviosité moyenne de 221 mm par an avec une variabilité interannuelle d'environ 33%. A Widou, forage situé 60 kilomètres au sud de Richard Toll, la pluviosité moyenne a été, entre 1981 et 2007, de 276 mm par an avec une variabilité interannuelle d'environ 22% (données IRD-AGRHYMET).

complémentarités écologiques entre zones humides et sèches, notamment entre le *waalo*, la zone inondée par le fleuve, et le *jeeri*, la zone dunaire qui suit le cours du fleuve sur quelques dizaines de kilomètres. Plus au sud, le *kooya* sépare le *jeeri* du *jolof* ; il s'agit d'un espace de transition, particulièrement dépourvu en eau[13]. A l'ouest de Richard Toll, se trouve le delta du fleuve Sénégal et à l'est la région du *fuuta*, la haute vallée du fleuve. Le *jeeri* de la moyenne et haute vallée, la *kooya* et le *ferlo* constituent « *l'espace inclus dans l'intérieur de la 'boucle' du fleuve Sénégal, donc situé sur sa rive gauche et qui correspond au quart nord-oriental du pays* » (Benoit, 1988 : 95). Avant la colonisation française, le *ferlo* désignait l'arrière-pays de trois formations étatiques distinctes : les royaumes *wolof* du *waalo*, à l'ouest, et du *jolof*, au sud-ouest, et celui *peul* du *fuuta tooro*, à l'est. La ville de Dagana marquait la frontière entre les royaumes du *waalo* et du *fuuta*. La zone intéressée par mes enquêtes constituait ainsi un espace de lisière entre ces trois entités politiques. Si la vallée du fleuve Sénégal est habitée par une mosaïque de populations et de groupes socioculturels différents (*Peul*, *Wolof*, *Sérère*, *Maure*, *Soninké*, *etc.*), l'arrière-pays demeure très majoritairement peuplé par des Peul[14] pratiquant en large majorité le pastoralisme.

En second lieu, la zone a été la cible d'actions de développement et d'aménagement de l'espace aux impacts spectaculaires sur les systèmes de production. A partir des années 1970, le *waalo* et le *jeeri* de la moyenne vallée sont ciblés par des actions de développement et d'aménagement de l'espace (politiques hydrauliques pastorales d'aménagements hydro-agricoles) qui transforment la vallée, alors zone agro-pastorale, en un espace exclusivement dédié à l'agriculture irriguée. Ces interventions du développement engendrent la perte des systèmes locaux de gestion de l'espace et des ressources naturelles. En outre, elles bouleversent en profondeur la pratique couplée des activités agricoles et pastorales. La ville de Richard Toll a été un des « fronts pionniers » de la diffusion de l'agriculture irriguée à cause de sa position stratégique entre la Vallée du fleuve et le Lac de Guïers, actuellement la plus grande réserve d'eau douce du Sénégal. Premier site d'expérimentation des cultures irriguées au XIXème siècle, la ville est depuis 1975 le siège de la Compagnie Sucrière Sénégalaise, la plus grande agro-industrie du Pays. Plus récemment la région a attisé les convoitises de différents projets d'agrobusiness qui envisagent de transporter l'eau du Fleuve pour cultiver les terres du *jeeri*.

Enfin, un troisième point d'intérêt est l'engagement récent (2006) et original d'un acteur industriel dans la collecte et la transformation du lait pastoral, sur la base d'un projet de *social business* en phase avec les courants néolibéraux dominants et les dynamiques actuelles de l'aide publique au développement (libéralisation des marchés et désengagement des Etats, importance accrue des acteurs privés et des entreprises dans le développement). Le projet de cette laiterie industrielle baptisée Laiterie du

[13] Notamment avant la création de forages profonds et à haut débit survenue entre les années 1950 et 1980 avec la réalisation d'un vaste programme d'hydraulique pastorale. Même actuellement l'accès à l'eau y est problématique en saison sèche, le maillage de forages étant moins dense que dans le *jeeri*.
[14] Dans cette zone des Peul Waalwaalbe du Waalo et du Galojinna, notamment de fractions de *Wodaabe*, *Jasarnaabe*, *Sowonaabe*, *Sumanaabe*, *Ururbé* (Bâ, 1986 : 49-50).

Berger (LDB) place la zone au centre d'une configuration développementaliste aussi complexe (multinationale laitière, fonds d'investissement *social business*, ONG, coopérations, bailleurs de développement) qu'intéressante. Dans ce contexte d'intense changement des systèmes pastoraux, la laiterie et ses partenaires essaient d'impulser une ultérieure stabilisation du bétail et un usage plus intensif des intrants alimentaires. Ces derniers constituent le cœur du paquet technique qu'elle propose aux pasteurs, pour accroitre et stabiliser le plus possible la production laitière au long de l'année.

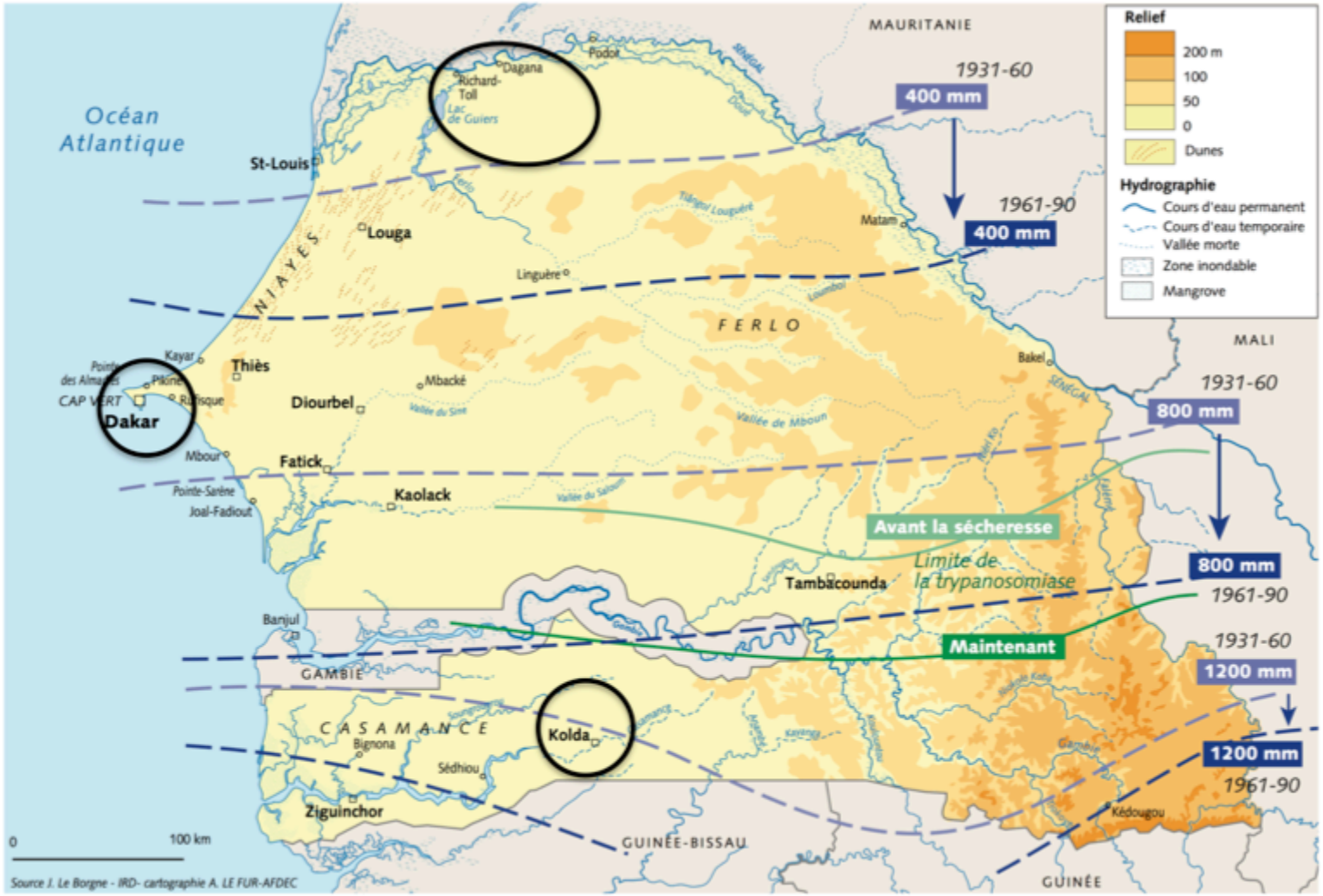
Bien qu'elle soit caractérisée par un contexte typiquement sahélien, la zone autour de Richard Toll représente un terrain singulier, du fait de la présence d'un projet de développement de la production laitière. Ainsi, le choix du terrain principal, formulé dans ce contexte institutionnel, a orienté la problématique vers l'étude des impacts d'une nouvelle opportunité de valorisation marchande du lait sur les systèmes pastoraux. Ces impacts sont considérés d'une part en termes de changements techniques et sociaux à travers les relations que les pasteurs entretiennent à l'environnement et aux ressources, et d'autre part en termes de modalités selon lesquelles les pasteurs se réapproprient de tels changements.

Soumis à de puissantes injonctions d'intensification, le sous-secteur de la production laitière m'a en outre semblé un objet d'étude extrêmement pertinent pour traiter de questions de développement. Etudier le sous-secteur de la production laitière conduit en effet à s'intéresser aux raisons et aux effets du renouvellement constant des cadres d'action publique de développement pastoral et de la culture technoscientifique sous-jacente. Cela invite également à aborder les tensions entre contextes internationaux, nationaux, et locaux, ainsi qu'à décrire les pressions internes et externes qui s'exercent sur les systèmes d'élevage. Enfin, le sous-secteur de la production laitière apparaît tel un révélateur du fort décalage entre les visions et les représentations exprimées par les différents acteurs impliqués dans le développement d'une production locale. Prendre la production laitière pour objet d'étude me permet ainsi de soulever une question de développement qui ne touche pas seulement à des enjeux d'action publique, mais interroge plus largement les dynamiques de changement social et technique, en prise avec les rationalités que mettent en œuvre les pasteurs pour la gestion de leurs élevages en relation à des systèmes de contraintes complexes et changeants.

2.1.c) Deux terrains complémentaires, loin des enjeux pastoraux

L'évolution de la problématique m'a amené à élargir le choix des terrains de la thèse au-delà du bassin de collecte de la Laiterie du Berger à Richard Toll, pour inclure deux terrains périphériques : le bassin laitier de Kolda, en haute Casamance, et les fermes laitières du milieu périurbain dakarois (voir carte n°2-1).

Carte n°2-1. Les trois terrains (cercles noirs) sur carte du Sénégal avec l'évolution des isohyètes au cours du XX^{e} siècle
Source **: J. Le Borgne - IRD - Cartographie A. Le Fur-Afdec**



Ce choix d'élargissement du travail de terrain permet d'éviter deux écueils : il permet d'une part d'écarter le risque de produire une monographie du bassin laitier de la Laiterie du Berger autour de Richard Toll ; il permet d'autre part de ne pas tomber dans le piège d'une vision dichotomique (intensif *vs*. extensif) et populiste des modèles techniques et de leurs adaptations sur le terrain. Dans l'optique d'interroger les options politiques et les voies techniques d'intensification de l'élevage pour la production laitière, j'ai donc estimé utile de prendre en compte des contextes non pastoraux, où ces modèles ont, *a priori*, plus de chance de correspondre aux attentes des développeurs.

Les deux terrains choisis ont été le théâtre d'opérations emblématiques du développement de la production laitière au Sénégal, qui comptent parmi les plus importantes jamais mises en œuvre au Sénégal[15]. Réalisées successivement entre les années 1980 et 1990, ces expériences fournissent, contrairement à celle très récente de la LDB, des éléments de bilan. En outre, les modèles mis en œuvre sur ces terrains correspondent à différentes façons de développer une production laitière locale : l'importation de vaches de races allochtones spécialisées, à élever en système intensif, autour de Dakar et l'amélioration de la production laitière de vaches de race locale par maîtrise partielle de l'alimentation, autour de la ville de Kolda. Contrairement à la collecte de la LDB, développée par un entrepreneur sénégalais autour d'un modèle de *social business*, les bassins laitiers de Kolda et Dakar ont été construits sur impulsion des pouvoirs publics sénégalais, avec, notamment, une participation importante de la recherche publique. Cet aspect m'a semblé intéressant pour questionner plus en profondeur, par l'analyse de cadres différents et successifs, le rôle et les formes de l'action publique à l'échelle nationale ainsi que les conditions d'existence de différents modèles techniques implémentés. Etant donnée la forte hétérogénéité des terrains considérés, je n'ai pas voulu construire une comparaison directe entre ces derniers mais plutôt les utiliser pour nourrir la problématique de la thèse. Je me suis alors fixé l'objectif d'étudier la conception, la mise en œuvre et la « descente » sur le terrain des modèles considérés, dans leur diversité, pour comprendre comment des éleveurs aux caractéristiques différentes se positionnent face à la demande d'une production nationale, comment cet enjeu rencontre les réalités locales des éleveurs et ce qui ressort de cette mise en résonance.

En milieu périurbain dakarois le premier projet de développement d'une production laitière locale au Sénégal n'a été conçu et mis en œuvre par la recherche publique en élevage qu'à partir des années 1970-1980. Fondé sur la diffusion d'une forme d'élevage intensive, il se calque sur le modèle de la ferme laitière européenne avec des animaux importés de races spécialisées et allochtones, parqués et nourris à l'étable.

Le choix du modèle de production intensif est rendu possible par les caractéristiques climatiques très particulières de la région des Niayes. Comme l'affirme Bâ, « *le secteur des ñaay s'étale du delta du Sénégal au Cap-Vert* [la péninsule du Cap-

[15] Avec l'expérience de collecte laitière de Nestlé aux environs de la ville de Dahra Jolof dans les années 1990 (voir chap. 4).

Vert où se trouve Dakar]. *Les ñaay sont des dépressions sableuses interdunaires, plus ou moins à sec pendant la saison sèche, plus ou moins marécageuses en saison des pluies* » (Bâ, 1986 : 106). Il s'agit d'une bande côtière marquée par un climat subcanarien, particulièrement frais de décembre à mai à cause de la présence de l'alizé boréal, puis humide en saison de pluies de juin à novembre. Les épisodes pluvieux sont espacés et violents, la pluviométrie moyenne annuelle entre 1984 et 2000 a été de 368,6 mm (Ba Diao, 2005 : 10). Les températures clémentes rendent possible l'acclimatation de races allochtones provenant de milieux tempérés. La seule contrainte est représentée par la présence de la trypanosomiase dont les chercheurs et techniciens de l'ISRA ont réduit la pression par la mise en place de plusieurs campagnes d'éradication, la dernière date de la fin des années 2000.

Les Niayes proches de Dakar sont une zone maraîchère et d'arboriculture fruitière de première importance pour l'approvisionnement en produits frais de la capitale. Cette zone a connu un peuplement rapide et intense, suivant l'expansion démographique de la capitale, et est actuellement intéressée par l'expansion massive et incontrôlée de l'agglomération dakaroise qui concurrence fortement les activités agricoles.

Le bassin laitier de la ville de Kolda, située en Haute-Casamance, a été créé à partir des années 1990 grâce au partenariat entre une société cotonnière et la recherche publique en élevage. Ces deux institutions ont proposé un modèle pour le développement de la production laitière de saison sèche à partir des systèmes d'élevage locaux et de la race bovine autochtone. Le cœur du modèle technique est la mise en stabulation partielle des vaches laitières et l'amélioration de leur alimentation, notamment grâce à l'apport d'une complémentation à base de graine de coton, sous-produit de l'agro-industrie cotonnière. Comme on le verra par la suite, le modèle mis en œuvre autour de Kolda a des caractéristiques similaires à celui de la LDB. La mise en regard des deux modèles offre ainsi l'opportunité de mettre en évidence leur réception et les réactions des éleveurs dans des milieux écologiques, sociaux et économiques très différents (milieu sahélien semi-aride *vs*. milieu soudanien sub-humide, systèmes pastoraux spécialisés *vs*. systèmes agro-pastoraux, etc.).

La Haute-Casamance est une région à climat sub-humide caractérisée par une pluviosité relativement abondante entre juin et octobre, 1 100 mm/an en moyenne entre 1950 et 2003 (Dia, 2009 : 203), et par l'alternance entre zones de forêts claires et de savane arborée. La trypanosomiase y est endémique, ce qui rend compliquée l'acclimatation de vaches de races allochtones. L'élevage, permis par la trypanotolérance de la race bovine locale, est une activité historique très importante dans la région, une des premières du Sénégal pour le cheptel bovin. L'élevage est très souvent pratiqué en association avec l'agriculture, les complémentarités permettant une amélioration substantielle des deux activités. Les jachères et les résidus agricoles sont utilisés pour alimenter les animaux qui, à leur tour, jouent une fonction fondamentale d'entretien de la fertilité des sols. Plusieurs cultures sont pratiquées : la riziculture dans les bas-fonds, l'arachide, le mil, le maïs et le coton. Si l'agriculture et l'élevage sont

souvent pratiqués simultanément, leur poids respectif et leur place dans les systèmes de production sont variables, entre autres en fonction de l'appartenance socioculturelle.

Majoritairement habitée par des Peul, la région de Kolda correspond approximativement au pays du *Fulaadu* que Bâ définit et décrit comme : « *la partie sénégalaise de l'ancien royaume manding du Gaabu…c'est comme le nom l'indique le pays des Peul, un pays d'environ 14 000 kilomètres carrés…faisant figure d'une des plus importantes régions de concentration peul du Sénégal. Les Peul y sont sédentarisés, pratiquement tous islamisés, agriculteurs mais propriétaires d'importants troupeaux de bovins. Ils y dominent des minorités de Mandings et de Toucouleur à l'ouest et au nord-ouest, d'une part de Wolof et de Soninké au nord et au nord-est, d'autre part* » (1986 : 64). Plusieurs groupes socioculturels Peul se côtoyaient dans cet espace, ceux de plus ancienne installation, les *Fulakunda*, pour qui l'élevage est une activité dominante, et d'autres arrivés plus récemment par vagues successives au cours du XXème siècle : les Peul *Fuuta* venant du *Fuuta Jallon* en Guinée Conakry, spécialisés dans les activités commerciales et les Peul *Gabunké* provenant de la Guinée Bissau, suivant une organisation maraboutique basée sur la fondation de gros villages de disciples pratiquant majoritairement l'agriculture. Si les activités agricoles peuvent être complémentaires, certaines formes d'agriculture, par exemple la culture du coton et la monoculture extensive de l'arachide, peuvent aussi concurrencer fortement les activités pastorales (Fanchette 1999a, 2011).

La hiérarchisation des terrains, un principal et deux périphériques, a imposé une organisation du travail de terrain spécifique à chaque lieu. J'ai donc dédié plus de temps au terrain autour de Richard Toll, où j'ai essayé de produire une double ethnographie des « développeurs », les acteurs réunis autour du projet de la LDB, et des « développés », des pasteurs résidant dans le bassin de collecte.

Sur la base des résultats d'une mission préliminaire effectué en 2011, j'ai décidé de réaliser un suivi de cinq groupes familiaux de pasteurs résidant dans le *jeeri*, choisis sur la base de plusieurs critères : la participation ou non à la collecte de la LDB, la taille du troupeau bovin, l'éventail d'activités économiques pratiquées, les races bovines élevées. J'ai effectué auprès de ces familles des séjours répétés sur trois ans, avec une permanence prolongée à des moments clés du calendrier de travail pastoral, en participant dans la mesure du possible à la vie et aux activités familiales (marché, traite, abreuvement, conduite ; causeries, repas, événements familiaux). Ce travail de suivi rapproché a été couplé à des enquêtes plus ponctuelles auprès de cinq autres familles étendues de pasteurs, tous fournisseurs de la LDB, qui ont constitué une sorte de groupe de contrôle pour discuter certains résultats précis de l'enquête, notamment les visions des actions de développement et des paquets techniques mis à disposition par les industriels laitiers. J'ai choisi de travailler uniquement dans le *jeeri* de Richard Toll, même si la LDB collecte également dans le *waalo*, où l'élevage est pratiqué parallèlement à la riziculture irriguée. Les raisons de ce choix sont multiples. Le *jeeri* est une zone d'élevage spécialisé, à forte concentration de bétail, qui fournit la quasi-totalité du lait de collecte de la LDB. Les quantités collectées dans le *waalo* sont marginales. Au-delà de la moindre concentration du bétail bovin, cela est aussi dû à la

présence au *waalo* de débouchés locaux plus rémunérateurs pour le lait. A cause de cela, la LDB collecte surtout dans les zones les plus enclavées du *waalo* où les éleveurs n'ont pas accès au marché local. Si la prise en compte des systèmes agropastoraux du *waalo* aurait permis d'élargir considérablement la diversité des systèmes d'élevage objet de l'enquête, la fréquentation de ces zones enclavées aurait demandé une logistique lourde (déplacements en quatre-quatre) et engendré des frais supplémentaires que je ne pouvais pas me permettre.

Du côté des « développeurs », j'ai suivi de près l'évolution du projet de la LDB entre 2011 et 2013, en observant le travail en interne et en discutant à plusieurs reprises avec le directeur de la collecte, les responsables des axes de collecte, les animateurs et les responsables de la délivrance de services aux éleveurs. J'ai aussi suivi de près le déploiement d'actions de développement associées aux activités de la LDB, notamment un projet d'appui à la production laitière mis en œuvre par une ONG internationale. J'ai observé certains moments d'interaction à la fois entre « développeurs » (réunions internes à la LDB, entre la laiterie et ses partenaires), et entre ces derniers et les pasteurs (réunions de concertation collectives, animations en milieu pastoral, passage des équipes auprès des familles de pasteurs, etc.).

A Dakar, j'ai mené en parallèle deux types d'enquête. D'un côté, j'ai effectué un travail d'enquête sur les actions publiques nationales de développement de l'élevage et de la production laitière, dont les rationalités, les résultats et les évolutions ont été discutées tout au long des phases de terrain avec un ensemble d'acteurs jouant, à plus d'un titre, un rôle de premier plan dans le secteur (hauts fonctionnaires du Ministère de l'élevage, de la Direction de l'élevage, de la primature, représentants d'organisations professionnelles d'éleveurs et d'ONG, experts et membres d'institutions internationales d'enseignement et recherche, vétérinaires privés). De l'autre, j'ai mené une enquête sur la production laitière en milieu périurbain dakarois, au cours de laquelle j'ai procédé à des visites répétées, sur deux ans, dans neuf fermes intensives de taille différente, en interviewant à la fois des gestionnaires et des propriétaires.

A Kolda, j'ai d'abord réalisé une étude bibliographique à partir des publications scientifiques et de la littérature grise, des sources d'informations particulièrement abondantes sur ce bassin laitier. Je discutais en parallèle avec des acteurs renseignés ayant pris part au développement de la production laitière ; j'ai notamment interviewé d'anciens fonctionnaires de la recherche publique en agriculture et le représentant d'une ONG internationale. Ce travail préliminaire a été complété par une enquête de deux semaines à Kolda et dans trois villages limitrophes, où j'ai réalisé une série d'entretiens avec les principaux acteurs de la filière : des représentants d'organisations de recherche et développement (centre de recherches zootechniques de Kolda, société cotonnière, agence régionale de développement, ONG locales et internationales) ; six transformateurs laitiers propriétaires de minilaiteries et trois éleveurs fournisseurs des minilaiteries (voir la liste des personnes rencontrées, annexe n°1).

Il me reste à préciser les modalités de travail et de collecte des données sur chaque terrain, et à expliciter les choix marquants pour l'orientation de l'enquête socio-anthropologique.

2.2 L'enquête socio-anthropologique de terrain

L'opération interprétative étant au centre de la démarche anthropologique, il convient de fixer, *a minima*, les principes de sa validité. Suivant Olivier De Sardan, « *les prises de risques et les sauts interprétatifs raisonnés, dès lors qu'ils sont empiriquement argumentés, qu'ils ne rentrent pas en contradiction avec les données connues de l'époque, et qu'ils ne se prétendent pas plus étayés empiriquement qu'ils ne le sont en fait, ne peuvent être qualifiés de surinterprétations* » (Olivier de Sardan, 1996 : 46-47). Mes interprétations, empiriquement situées, ont une validité limitée et ne sont pas automatiquement généralisables à l'ensemble des groupes et des acteurs sociaux en interaction dans les situations de développement de la production laitière que j'étudie. Toutefois, les représentations et les pratiques des éleveurs que je restitue acquièrent de l'épaisseur dans le contexte d'une recherche menée à plusieurs niveaux.

Un premier niveau, le cœur même du travail, interroge, sur les terrains choisis, les représentations et les pratiques de certains éleveurs à propos de leurs systèmes d'élevage, de leurs ressources et de leur devenir, des injonctions et des opportunités liées à l'émergence de nouveaux marchés du lait, ainsi que des modèles techniques proposés par les acteurs du développement.

Un deuxième niveau concerne les modèles de développement de la production laitière : je m'intéresse d'une part aux structures productives et commerciales de référence et aux configurations d'acteurs qui les sous-tendent ; je tâche de comprendre d'autre part les intérêts dont ces acteurs sont porteurs, les systèmes de contraintes dans lesquelles ils se situent, les représentations des pratiques d'élevage et les visions des changements à susciter qui les distinguent ou qu'ils partagent.

Le dernier niveau est celui des actions publiques de développement pastoral au Sénégal, et plus largement au Sahel. Les éléments saillants des deux précédents niveaux sont restitués dans ce contexte pour questionner une idéologie savante et techniciste du développement pastoral, celle de l'intensification des pratiques d'élevage.

A ces trois niveaux, la recherche présuppose une approche diachronique construite sur la base de divers outils ; j'ai choisi d'en mobiliser trois principaux en travaillant à la fois sur la base de sources bibliographiques, d'éléments de littérature grise et à partir d'enquêtes de terrain.

2.2.a) Le choix d'une mise à distance de l'ethnographie classique

Dans le contexte de la recherche anthropologique, la notion d'enquête fait l'objet de controverses. Bensa estime, par exemple, « *dérisoire* » de désigner l'entreprise anthropologique par cette notion qui lui semble extrêmement réductrice pour ce qu'il définit comme : « *une expérience totale qui va toujours plus avant dans l'approfondissement de la compréhension du monde social que le chercheur s'est donné pour tâche d'étudier* » (Bensa, 2008 : 24). L'auteur a certainement raison de souligner l'importance de l'imprégnation, qui ne peut se réaliser que grâce à un apprentissage et un recul dérivant d'un travail de longue durée, mesuré en années voire en décennies. L'imprégnation marque la fusion entre le projet scientifique et l'évolution personnelle de l'anthropologue. Toutefois, la notion d'enquête me semble appropriée pour définir ce travail de recherche, et ce pour plusieurs raisons.

D'abord, j'ai effectivement utilisé une démarche d'enquête pour construire la problématique de la recherche et la dérouler au fur et à mesure dans une relation dialogique avec le terrain. Ensuite, sous plusieurs aspects, ce travail s'éloigne d'une entreprise ethnographique idéale.

En premier lieu, les contraintes pratiques pesant sur la durée des séjours de terrain ont affecté mon apprentissage de la langue locale. Malgré une expérience professionnelle de plusieurs années auprès de populations Peul au Sénégal et au Mali, je n'ai pu acquérir qu'une maitrise partielle de la langue, il m'a fallu donc recourir à des interprètes pour réaliser les entretiens. Toutefois, bien que cette compétence soit limitée, elle m'a été très utile pour comprendre, même sommairement, les sujets de discussion, et intervenir dans des échanges simples. Elle me permit à la fois d'exercer un contrôle sur les traductions des interprètes avec qui je travaillais sur le terrain, et m'ouvrit la possibilité de prendre part aux interactions quotidiennes (salutations, entrées en matière, questions simples, observations des pratiques pastorales).

Un deuxième élément qui distingue mon travail d'une ethnographie classique vient de la décision de me focaliser sur les éléments inhérents à la problématique identifiée, plutôt que de poursuivre une ambition de compréhension totalisante et de restitution monographique des réalités observées.

Le style narratif se justifie par le but d'expliciter au mieux les conditions du travail de terrain et les sources des informations. Cela doit permettre d'établir un domaine relatif de validité de la recherche, en explicitant ce qu'elle est susceptible d'apporter mais également les limites qui dérivent à la fois de la méthode de travail et des interprétations. Dans ce sens, l'utilisation de la première personne est une manière d'assumer mes responsabilités dans les interprétations, empiriquement contraintes, que je formulerai dans la thèse.

Je vais maintenant rappeler brièvement les principales caractéristiques d'une méthode qui a profondément inspiré ce travail : l'enquête socio-anthropologique de terrain, définie par Olivier De Sardan comme : « *au plus près des situations naturelles*

des sujets - vie quotidienne, conversations - dans une situation d'interaction prolongée entre le chercheur en personne et les populations locales, afin de produire des connaissances in situ, contextualisées, transversales, visant à rendre compte du 'point de vue de l'acteur', des représentations ordinaires, des pratiques usuelles et de leurs significations autochtones » (Olivier de Sardan, 2003 : 32).

La spécificité de l'enquête socio-anthropologique par rapport à d'autres modes de production de données en sciences sociales est l'usage combiné de plusieurs techniques de travail et de types de données. Personnellement, j'ai utilisé l'observation, les entretiens, la construction d'études de cas et la mobilisation de sources écrites. L'observation suppose la présence prolongée de l'anthropologue dans le contexte de vie des acteurs qu'il se donne pour objectif d'étudier. Elle est en même temps posture méthodologique, dans son acception de participation à la vie quotidienne, et technique de travail, dans le sens de préalable à la description d'événements particuliers, dont les carnets de terrain sont l'outil professionnel de référence. La proximité des situations quotidiennes, prolongée dans le temps, permet à l'anthropologue de mieux maitriser les biais dérivant de sa présence sur le terrain et d'avoir accès aux pratiques des acteurs et de les rapporter aux discours et aux représentations fournies durant les conversations informelles et les entretiens. S'il faut reconnaître que l'observation, phase préalable à la description, est une reconstruction opérée par la subjectivité de l'anthropologue à partir de réalités observées, cette observation demeure un outil central de l'enquête socio-anthropologique. Suivant Geertz, la pensée et l'action sont des actes publics qui prennent de la forme et du sens dans le cadre de trames de significations partagées, ou modèles culturels : « *étant constituée de systèmes interconnectés de signes interprétables…la culture n'est pas un pouvoir, quelque chose à qui l'on puisse attribuer, de façon causale, événements sociaux, comportements, institutions ou processus ; elle est un contexte, quelque chose dans laquelle tous ces faits peuvent être décrits de façon intelligible* » (Geertz, 1998 [1973] : 22)[16].

Dans ce sens, en ayant conscience des enjeux épistémologiques centraux (explicitation et acceptation de la subjectivité de l'observateur ; construction de l'interprétation anthropologique comme traduction culturelle), il n'y a pas de raison que l'anthropologue s'abstienne de mobiliser l'observation et la description dans ses entreprises interprétatives.

2.2.b) Un usage combiné de plusieurs techniques de travail

Ce sont ces techniques de production de données, dans le cadre de la posture méthodologique que je viens d'expliciter, que j'ai mobilisées durant les différentes phases de terrain de la thèse, d'une durée cumulée d'une année, effectuées entre 2011 et 2013. J'ai d'abord fait la bibliographie des actions publiques de développement pastoral et des modèles de développement de la production laitière au Sénégal. Au Sénégal, la bibliographie complémentaire locale a complété mon analyse des trajectoires historiques et des dynamiques actuelles des situations de développement

[16] Traduction personnelle de l'italien au français.

considérées : rapports et textes de projets (bailleurs de fonds et institutions de développement, ONG, entreprises, associations, organisations professionnelles, recherche publique, ministère de l'élevage), documents de travail inédits (recensements, analyses, estimations, rapports), compte-rendus et présentations d'ateliers et de séminaires, ainsi qu'articles de presse. Enfin, l'essentiel du corpus des données est représenté par des entretiens, environ cent-vingt, réalisés sur les trois terrains auprès de différents acteurs, parmi lesquels des éleveurs et producteurs, des transformateurs laitiers, des fonctionnaires des services techniques, des experts et intervenants dans le développement de l'élevage, ainsi que des vétérinaires (voir liste des personnes rencontrées, annexe n°1).

Les carnets de terrain m'ont permis de garder en mémoire le déroulement de chaque enquête, servant ainsi de trait d'union entre les différentes missions. J'y ai notamment consigné diverses informations, que j'ai utilisées pour contextualiser et conduire les entretiens sur chacun des terrains. Mes carnets forment des documents composites, principalement constitués de trois types de matériaux : ils comprennent à la fois des éléments tirés de conversations informelles, des descriptions de pratiques concernant directement l'enquête (conduite du bétail et choix alimentaires, prises de décisions et mobilité, traite et commercialisation du lait), et des observations réalisées en situation d'interaction entre deux acteurs ou au sein d'un collectif (animations et réunions de projet, réunions de bailleurs, interactions entre transformateurs laitiers, développeurs et éleveurs).

Je mobilise ces différents types de données dans la construction d'études de cas relatifs aux trois terrains de la thèse, pour illustrer, sous différents angles, les enjeux de la production, de la transformation et de la commercialisation du lait, ainsi que la diversité des pratiques et des trajectoires des acteurs rencontrés. La réalisation de frises chronologiques spécifiques à chacun des terrains me permet de procéder à l'analyse croisée de différents types de trajectoires : trajectoires de familles d'éleveurs dans la participation à un marché formel du lait, trajectoires de fermes laitières intensifiées et trajectoires d'unités de transformation du lait[17].

L'entretien joue également un rôle important car il permet d'avoir accès aux discours et aux représentations des acteurs. Darré nous invite à considérer la parole comme une réalité à part entière, et suggère d'étudier non seulement ce qui est dit mais aussi comment les choses sont dites, pour décrypter à la fois le positionnement social des acteurs et leurs façons de construire la réalité (Darré, 1999 : 78). A la différence de la conversation informelle, l'entretien est une conversation suscitée par l'anthropologue autour d'un ou plusieurs sujets en rapport avec la problématique de la recherche, où l'interviewé, par rapport à ses expériences personnelles, motive et justifie des choix spécifiques effectués dans des situations données. L'entretien est un moment d'interaction entre le chercheur et l'interviewé, dans lequel ce dernier déploie ses

[17] Ces outils d'analyse sont également mobilisés à titre d'illustration au chapitre 5.

propres stratégies en fonction de la compréhension qu'il a de la présence de l'anthropologue et de la situation d'interaction qui se met en place. L'entretien doit être, dans ses conditions de réalisation, le plus possible rapporté à une conversation ordinaire dans lequel l'interlocuteur peut exprimer librement ses opinions et faire ressortir des points qui lui semblent significatifs. Il ne s'agit donc pas d'administrer un questionnaire pré-élaboré. Il est également essentiel que l'entretien ne soit pas considéré comme un point d'arrivée mais comme un moment de construction et éventuellement, en fonction des informations obtenues, de réorientation de l'enquête. Dans ce sens, répéter dans le temps des entretiens avec les mêmes interlocuteurs permet non seulement de faciliter les échanges mais aussi de rediscuter certains points de vue en fonction à la fois de l'avancement de la réflexion, du chercheur ou de l'interviewé, ou à la lumière d'événements marquants survenus entre-temps.

Les informations issues des entretiens, ainsi que celles qui émergent de l'enquête de manière plus générale, doivent faire l'objet de contrôles de la part de l'anthropologue pour éviter les surinterprétations et limiter les biais de terrain. Les informations et les postures méthodologiques sont vérifiées par la triangulation et le recoupement des sources, la valorisation de l'hétérogénéité des discours et des pratiques, la recherche des contre-exemples, l'explicitation des sources, des propos, des conditions de collecte des données, la méfiance vis-à-vis des liens causaux uniques et de la cohérence excessive, etc. (Olivier De Sardan, 2003). L'étude de cas joue un rôle central, dans l'enquête socio-anthropologique, car elle permet de construire, à des fins descriptives, analytiques ou comparatives, « *une séquence sociale unique, circonscrite dans l'espace et le temps. Autour d'une situation sociale particulière, constituant un « problème » pour les intéressés, problème social et/ou problème individuel, l'anthropologue va entrecroiser les sources : l'observation, les entretiens, les recensions, les données écrites* » (Olivier De Sardan, 2003 : 44).

Les entretiens ont été en grande majorité enregistrés et retranscrits, même si j'ai noté sur les carnets de terrain les informations les plus importantes pour y réfléchir « à chaud », réorienter l'enquête en cours et rédiger des documents d'étapes. J'ai estimé que l'enregistrement rapprochait l'entretien d'une discussion ordinaire en réduisant notamment les temps morts et l'artificialité, à mon avis, plus fortement ressentie en cas de prise de note intensive. Ceci était particulièrement vrai lors des entretiens avec les éleveurs qui avaient tendance à oublier assez vite la présence de l'enregistreur. J'ai parfois évité d'enregistrer certains entretiens avec des responsables politiques et des agents de développement sur des sujets qui me semblaient susceptibles de gêner les interlocuteurs. A d'autres occasions, ce sont les interlocuteurs qui m'ont demandé d'arrêter l'enregistrement à des moments précis de l'entretien. Malgré la lourde charge de travail de retranscription, il m'a semblé important de disposer de retranscriptions détaillées susceptibles de mieux rendre compte à la fois des propos des interlocuteurs et des conditions de déroulement des entretiens.

Enfin, l'usage de sources écrites de différentes natures (matériaux bibliographiques, littérature grise, presse...), mobilisées au préalable et pendant l'enquête, permet de construire et de faire évoluer la problématique de recherche, tout

en enrichissant l'enquête de matériaux inédits qui complètent les données de source orale (Olivier De Sardan, 2008).

2.3 Différentes phases de réflexion

L'enquête autour de Richard Toll n'a pas représenté la même somme de travail et ne prend pas la même place dans la thèse que le travail réalisé à Kolda et dans la périphérie dakaroise. Cependant, si chacune de ces enquêtes a fait l'objet d'un travail différent, toutes ont été conduites et traitées selon le même cadre d'analyse, déterminé dès la première mission exploratoire.

2.3.a) 2011 : mission perspective et esquisse d'une grille de lecture par les objets socio-techniques

Dans le cadre de la construction de la problématique de la thèse, avant le début officiel de celle-ci en novembre 2011, j'ai effectué une mission exploratoire d'un mois entre Dakar et Richard Toll (mai/juin). Dans la capitale, j'ai réalisé une série d'entretiens avec des représentants d'institutions intervenant dans le développement de l'élevage (Ministère et Direction de l'élevage, bureaux d'étude, ONG, organisations professionnelles d'éleveurs), portant sur les visions des tendances et des enjeux du développement de l'élevage et de la production laitière. J'ai également interviewé le directeur général de la Laiterie du Berger (LDB) et le directeur du service de collecte laitière à propos de la trajectoire de l'entreprise, de son modèle de développement, des raisons de l'engagement dans la collecte du lait local, des perceptions, visions et attentes projetées sur le milieu pastoral et des innovations et paquets techniques proposés aux éleveurs. A Richard Toll, j'ai discuté avec des personnes différemment impliquées dans l'élevage (services décentralisés de l'élevage, vétérinaire privé prestataire d'insémination artificielle, représentant de la Compagnie Sucrière Sénégalaise, représentants d'une coopérative laitière), j'ai pris contact avec le personnel local de la laiterie et visité l'usine. Enfin, j'ai effectué une première prospection en voiture dans le *jeeri*, autour de deux axes de collecte de la laiterie, pour prendre contact avec des pasteurs, fournisseurs de lait ou non, entre les forages de Tatki et Niassanté. En séjournant auprès de familles d'éleveurs, je me suis déplacé dans plusieurs localités de la zone et j'ai discuté avec dix chefs de famille de leurs visions de l'impact du montage du réseau de collecte, des innovations techniques introduites, ainsi que des motifs de leur participation ou non à la collecte du lait.

Cette mission courte m'a permis de comprendre la centralité de l'option technique de l'amélioration génétique par insémination artificielle et du paradigme classique de l'intensification de l'élevage dans la vision des pouvoirs publics impliqués dans le développement de la production laitière nationale. Sur le terrain de Richard Toll où elle s'est déroulée, l'enquête préliminaire m'a permis de saisir certains changements clés survenus dans la trajectoire de la Laiterie du Berger, depuis sa création en 2006, et d'approfondir les visions des entrepreneurs laitiers sur le changement à susciter en milieu pastoral, principalement par l'innovation technique. Les discussions avec les

pasteurs ont mis en évidence l'importance de l'accès aux intrants alimentaires à crédit, remboursables par la vente du lait, mais également des contestations sur le prix de lait fixé par la laiterie, ainsi que des visions critiques sur les essais d'insémination artificielle tentés dans la zone.

La perspective de travailler sur plusieurs terrains et de produire une comparaison raisonnée m'a poussé à identifier des objets d'étude communs aux différents contextes pour procéder à leur analyse croisée. Les recherches de Darré ont représenté une source d'inspiration précieuse dans cette tâche. Dans *L'invention des pratiques dans l'agriculture : vulgarisation et production locales de connaissance* (1996), le chercheur explore dans le contexte français la relation entre les pratiques des agriculteurs et les discours élaborés par les institutions préposées au développement de l'agriculture et de l'élevage, dont les préconisations sont relatées et divulguées par les techniciens agricoles. Plusieurs points de la démonstration de Darré ont guidé ma réflexion.

D'abord l'exigence d'expliciter les contextes de production et les modes de fonctionnement des modèles et des normes m'a conduit à porter le regard au-delà des discours dominants qui tendent généralement à en occulter la construction pour mieux les présenter comme objectifs et neutres. Une telle démarche implique de distinguer les domaines de validité respectifs et les caractéristiques spécifiques des savoirs paysans et des savoirs technoscientifiques, lesquels opposent notamment supports oral et écrit, visées pratique et théorique, construction holiste et intégration progressive d'éléments venant de systèmes différents. Selon Darré : « *on ne peut avancer tant qu'on rapporte une forme de connaissance à une autre, en l'espèce la connaissance des praticiens à la connaissance scientifique, sans l'avoir rapportée, d'abord, aux activités matérielles des sujets, et aux conditions sociales de leur accomplissement* » (1996 : 118). Un deuxième point central de la démonstration de Darré est la mise en évidence du rôle des acteurs locaux dans la construction des normes et des modèles techniques. L'innovation ne se réduit jamais à un processus de diffusion/adoption mais implique une réélaboration active, opérée localement sur fond de systèmes conceptuels particuliers et d'éléments venant de l'extérieur (1996 : 159). Dans ce sens, la technique est conçue non pas comme le moteur du changement mais plutôt comme une réponse aux pressions socio-économiques touchant l'environnement des producteurs.

Dans ce cadre, le concept de « *position socio-technique* » des acteurs, évoqué par Darré dans *La parole et la technique : l'univers de pensée des éleveurs du Ternois* traduit l'enchevêtrement entre les dimensions techniques, socioculturelles et économiques des savoirs et des formes de connaissance. En vue « *d'expliciter les coordonnées techniques et sociologiques du point de vue des sujets* » (1986 : 45), Darré met en relation les discours et le sens attribués par les éleveurs à l'alimentation animale ; il analyse pour ce faire leurs pratiques, objectifs et positionnement social, puis il en montre le décalage par rapport aux discours savants produits par la zootechnie et relatés par le dispositif du développement agricole. Les objets de l'alimentation bovine que le chercheur étudie prennent du sens dans le cadre de systèmes d'activités techniques, « *supposant une organisation interne des éléments, et*

des modes définis de relations avec l'environnement » (1986 : 52). Ces travaux mettent en évidence la nécessité de rapporter les modèles techniques à leurs contextes de production et aux pratiques des acteurs, afin d'étudier les modalités de rencontre, voire de confrontation, entre formes de savoir et « *univers techniques* » différents. Dans ce cadre, le concept de position socio-technique permet de relier les discours, sens et pratiques des éleveurs à propos des objets techniques, à l'organisation interne des systèmes d'élevage, à la position sociale des acteurs, et aux relations qu'ils entretiennent avec leur environnement physique et socioéconomique.

A partir de cette contextualisation des éléments techniques, j'ai identifié trois objets socio-techniques fondateurs des systèmes d'élevage, susceptibles de mettre en évidence les dimensions sociales, culturelles et politiques qui leur donnent du sens et permettent d'explorer les dynamiques de changement social.

Premièrement, l'alimentation du bétail, marqueur des relations entre systèmes d'élevage et environnement, est au cœur de la confrontation entre des modèles techniques différents axés soit sur la mobilité, centrale dans les systèmes pastoraux, soit sur la sédentarité, le pilier du paradigme de l'intensification. Deuxièmement, le lait renvoie à la complexité des relations entre dimensions économiques, sociales et symboliques. Au centre de processus de marchandisation susceptibles d'apporter des changements significatifs, le lait notamment en milieu pastoral Peul, est un produit aux multiples usages et significations. Sa gestion révèle l'organisation sociale de la production pastorale dans les rapports et la division sexuelle du travail. Objet à forte valeur symbolique, le lait est un pilier de l'identité, notamment féminine, et de l'économie pastorale. Troisièmement, les races bovines représentent le pivot des systèmes d'élevage dont elles sont à la fois le produit et le déterminant. Elles jouent un rôle central dans la construction de l'identité, collective et individuelle, dans les sociétés pastorales et en façonnent la relation au monde. Sélectionnées sur le temps long, importées en fonction d'objectifs de production, croisées selon des chemins différents, les races bovines expriment les relations dynamiques entre éleveurs, bétail et environnement et les évolutions du rapport des éleveurs à la production.

Utiliser ces objets comme descripteurs dans les terrains choisis m'a semblé essentiel pour croiser autour d'éléments concrets et structurants, les positions socio-techniques des éleveurs avec celles qui sont sous-jacentes aux actions de développement de la production laitière. La question pourrait se poser dans ces termes : comment les politiques et les actions du développement, en transformant ces objets, transforment la vie des éleveurs, leur rapport au vivant, à l'environnement ?

2.3.b) 2012 et 2013 : le déroulement des phases de terrain

La première phase de terrain a eu lieu entre juin et octobre 2012. Comme lors de la mission exploratoire, j'ai réparti le temps de travail entre Dakar et Richard Toll. A Dakar, tout au long du séjour, j'ai poursuivi l'enquête sur les actions publiques de développement, en élargissant le cercle des acteurs interrogés. Une alternance politique ayant eu lieu en 2012, j'ai essayé de comprendre s'il y avait un programme de réforme

spécifique pour le sous-secteur de l'élevage. Les promesses électorales n'ayant abordé que de façon très marginale ce domaine, le programme de la nouvelle administration restait en cours de définition. Au-delà du suivi de ces dynamiques, j'ai approfondi avec mes interlocuteurs l'histoire du développement de la production laitière au Sénégal, le rôle de la recherche publique, ainsi que les trajectoires des modèles de développement promus et les outils techniques déployés.

Concernant l'enquête sur le bassin laitier périurbain de Dakar, j'ai visité six fermes, dont les principales structures spécialisées, et interviewé les gestionnaires, les propriétaires de celles de petite taille, sur l'histoire et les trajectoires des fermes, les caractéristiques techniques (alimentation, races), les relations au marché et au territoire. Toujours à Dakar, j'ai acquis des informations et collecté du matériel bibliographique sur le modèle de développement de Kolda par des acteurs ayant travaillé à sa mise en place.

Autour de Richard Toll, j'ai effectué plusieurs missions à différents moments du calendrier pastoral : une semaine de prospection et de prise de contact avec les pasteurs en pleine saison sèche (début juin) ; deux semaines au moment de la saison intermédiaire entre saison sèche et hivernage (juillet) ; quarante jours en période de transition entre hivernage et saison sèche froide (septembre/octobre). Pendant ce temps, j'ai habité avec les familles, lors des séjours répétés de plusieurs jours, à la fois sur leurs lieux de transhumance et de résidence, en observant les pratiques de mobilité et d'alimentation du bétail, durant une année de sécheresse. L'alimentation du bétail a été le thème central du terrain de 2012. J'ai essayé de comprendre les visions et les pratiques des pasteurs ainsi que la perception de l'impact de la laiterie via les aliments de bétail octroyés aux fournisseurs. D'autres sujets ont été traités lors des enquêtes, tels que les choix des pasteurs en matière de races bovines et d'amélioration génétique, l'organisation sociale de la production pastorale et la posture des femmes vis-à-vis de la commercialisation du lait, les représentations et les usages des espaces fréquentés et des ressources naturelles. A cela s'ajoute un travail de proximité sur le fonctionnement de la LDB et son interaction avec les pasteurs fournisseurs de lait.

Le terrain de 2012 m'a permis, en premier lieu, de caractériser le modèle intensif en milieu périurbain dakarois, d'identifier les contours du bassin laitier et les principales structures de production, de caractériser les profils des producteurs laitiers, de discuter les déterminants des choix des races bovines et des systèmes d'alimentation. A Richard Toll, j'ai eu un premier aperçu des stratégies des pasteurs concernant la vente de lait et la gestion du troupeau bovin, en fonction notamment des acquisitions d'intrants alimentaires octroyés à crédit par la LDB. J'ai également pu retracer la mobilité pratiquée par les familles durant cette année particulièrement sèche, discuter des choix effectués et des entraves rencontrées.

La deuxième phase de terrain a eu lieu entre juin et décembre 2013. Sur le volet des actions publiques de développement, j'ai pu discuter des orientations du nouveau gouvernement issu de l'alternance en 2012, dont les contours étaient désormais définis, et étudier le processus d'évaluation du programme national d'insémination artificielle. Sur le bassin laitier périurbain de Dakar, je suis retourné dans les six fermes

étudiées en 2012 pour vérifier les informations acquises et les actualiser. J'ai ensuite complété l'échantillon en effectuant des enquêtes dans trois autres fermes de petite taille. J'ai, enfin, interviewé plusieurs propriétaires de fermes sur leurs trajectoires personnelles, leurs motivations à l'investissement et leurs visions du secteur laitier.

Sur le terrain de Kolda, j'ai effectué une mission de deux semaines (mi-octobre/début novembre), et mené une série d'entretiens auprès d'intervenants clés dans le développement de la production laitière, interrogés sur la trajectoire du bassin laitier en relation aux évolutions du dispositif de soutien à la filière. Certains transformateurs, propriétaires de minilaiteries ont été interviewés quant à la trajectoire de leur entreprise, à l'approvisionnement en lait frais et aux relations avec les éleveurs fournisseurs. Enfin, j'ai enquêté auprès de trois familles d'éleveurs dans trois villages différents de la zone périurbaine de Kolda, en discutant de l'organisation des activités agricoles et pastorales, de la place du lait dans les systèmes d'élevage et du rôle des femmes dans la gestion du lait, des pratiques d'élevage et des visions des modèles techniques proposés.

Sur le terrain de Richard Toll, j'ai effectué trois missions distinctes. Une première d'environ trois semaines en juillet, durant laquelle j'ai accompagné deux familles de pasteurs sur leurs parcours de transhumance en fin de saison sèche. Je me suis intéressé en particulier à leurs choix en matière de pâturages, au rôle du berger dans l'alimentation et la conduite des animaux, aux évolutions des pratiques de mobilité et de leurs contraintes. La deuxième mission de trois semaines, effectuée en septembre, m'a permis de suivre la mise en œuvre sur le terrain des premières actions d'un projet de développement porté par une ONG partenaire de la LDB, d'observer plusieurs moments d'interaction entre le personnel du projet et les pasteurs, et de discuter avec ces derniers des innovations techniques proposées. J'ai aussi acquis des informations supplémentaires sur la prise de décision, au sein des familles des pasteurs, concernant la participation à la collecte de la laiterie, cette fois-ci en année favorable. Enfin, j'ai discuté avec des membres âgés des familles les changements survenus sur le long terme, notamment l'évolution de la gestion de l'espace, de la mobilité pastorale, des activités économiques, des valeurs attribuées au lait. Durant la dernière mission d'une durée de quinze jours (mi-novembre/début décembre), j'ai approfondi des questions relatives à la gestion sociale du lait au sein des familles, notamment les choix d'assignation des bidons laitiers (hommes ou femmes figurant comme titulaires des bidons), l'usage des revenus laitiers, la prise de décision inhérente à la traite et à la commercialisation du lait.

Le terrain de 2013 m'a permis de compléter la caractérisation des principales dynamiques actuelles et orientations à venir des actions publiques de développement au niveau national. Sur le terrain de Richard Toll, j'ai pu confirmer la diversité des motivations des pasteurs à la participation au projet de la LDB, les mettre en relation avec les évolutions des systèmes pastoraux et comprendre le décalage entre les injonctions et les visions des industriels laitiers, ainsi que de leurs partenaires, et celles exprimées par les pasteurs. En milieu périurbain dakarois, j'ai acquis une vision assez précise de la trajectoire du modèle intensif laitier spécialisé, de l'organisation sociale et technique de la production dans les fermes étudiées, des profils des acteurs impliqués et

des contraintes, internes et externes, de la production laitière. Enfin, à Kolda, j'ai pu actualiser les informations bibliographiques sur la trajectoire du bassin laitier en relation aux évolutions du dispositif de soutien à la production laitière. Le travail de terrain m'a aussi permis de questionner le modèle technique sous-jacent et de comprendre les inflexions apportées par les éleveurs.

2.3.c) 2014 : l'écriture comme dernière étape de l'analyse

En 2014, troisième année de thèse, j'ai décidé, en accord avec l'équipe de direction, de me focaliser sur le traitement des données et la finalisation de la démonstration, ce qui m'a demandé un nouvel approfondissement bibliographique, avant d'élaborer le plan de la thèse et d'entamer la rédaction. J'ai également réalisé quelques entretiens en France auprès de certains bailleurs du projet de la LDB pour approfondir les raisons de leur implication dans le *social business* de la laiterie et leurs visions sur l'impact du projet sur les systèmes pastoraux.

Ci-dessous, le dernier paragraphe explicite mon implication personnelle sur le terrain, en me référant pour l'essentiel au principal terrain de la thèse.

2.4 Éléments de positionnement personnel

Dès la mission exploratoire de 2011, je me suis rendu compte du nombre relativement important d'acteurs menant des enquêtes dans le bassin de collecte de la Laiterie du Berger. Au-delà du personnel de la laiterie préposé à l'organisation des itinéraires de collecte, en permanence sur le terrain pour négocier la participation des pasteurs, d'autres institutions ont envoyé des enquêteurs et des stagiaires : la laiterie elle-même a encadré des stages en partenariat avec des institutions françaises de recherche et d'enseignement supérieur. L'ONG Gret a par exemple mené un travail d'expertise puis coordonné la mise en œuvre d'un projet de développement (voir chap. 5) ; l'IFPRI, *International Food Policy Research Institute*, a mené à plusieurs reprises des enquêtes exhaustives par questionnaire ; le dispositif CIRAD était également présent avec l'équipe du Pôle Pastoral Zones Sèches (PPZS) basé à Dakar, dont je faisais partie.

La question du « *surpâturage* » de la recherche et de l'expertise dans les contextes de développement constitue un classique. Néanmoins, la situation de la Laiterie du Berger m'a semblé particulièrement révélatrice de l'intérêt légitime des responsables de la laiterie de mieux comprendre le fonctionnement de leur bassin d'approvisionnement, de la nature composite et du nombre élevé de partenaires impliqués, ainsi que d'un certain effet de mode. J'ai constaté à plusieurs reprises que les pasteurs avaient l'habitude de recevoir des visites, en général des passages rapides, d'enquêteurs, sans forcément maîtriser le sens de leur présence ni de leurs enquêtes. J'ai eu souvent le sentiment que cela créait un certain manque d'intérêt et, au-delà, une attitude routinière à déployer des stratégies de contournement et de manipulation des

informations, là aussi assez classiques, comme le fait de répondre sur la base de ce qu'on estime être ce que l'enquêteur souhaite entendre. Un pasteur, à qui je demandais les raisons de la passivité souvent affichée vis-à-vis d'options techniques m'apparaissant clairement inadaptées, durant un échange en 2013, m'a expliqué qu'à son avis, l'expérience cumulée de nombreux projets sans intérêt, faisait que les pasteurs, ne croyant plus à de possibles apports positifs du développement, jouaient la carte de la passivité, dans l'espoir d'obtenir un gain immédiat ou à très court terme, qui était le principal intérêt visé. Personnellement, cette situation m'a poussé, dès le début, à essayer de me distinguer, aux yeux des pasteurs rencontrés, de cette *foule* d'enquêteurs divers fréquentant le milieu. Mais étais-je réellement différent des autres ? Si oui, en quoi ? Le cadre institutionnel qui rendait possible ma présence sur le terrain étant absolument du même ordre, le principal élément de différenciation était ma méthode de travail, basée sur une permanence prolongée et itérative favorisant la participation à la vie familiale, la connaissance réciproque et l'établissement de relations de confiance avec un nombre assez réduit de personnes, et permettant en outre de vérifier les informations échangées tout en testant les hypothèses formulées.

La question du rapport à mes interlocuteurs, de leur compréhension à la fois de ma présence sur le terrain et du travail effectué, s'est posée avant tout dans la gestion de mes relations avec les différents interprètes avec qui j'ai travaillé. J'avais effectué la mission exploratoire en 2011 et les deux premiers séjours en 2012 accompagné du chauffeur de mon institution d'accueil au Sénégal qui faisait aussi office d'interprète. Cette configuration ne me convenait pas car l'interprète n'était que très rarement disponible en dehors du temps consacré aux entretiens, rendant de fait très difficiles les échanges informels. J'avais également des doutes quant à la qualité de la traduction, très variable en fonction des états d'âme, de la fatigue et du calendrier personnel de l'interprète. J'ai alors changé de méthode, en choisissant de me déplacer en moto ; les trajets n'excédaient guère 40 km (mais l'état des pistes et de la moto les rendaient souvent fatigants!). Ce nouveau moyen de déplacement m'a permis de travailler avec un jeune fonctionnaire Peul de Richard Toll comme interprète. Ce choix a changé, considérablement et en peu de temps, mon positionnement sur le terrain, les pasteurs ont commencé à questionner plus souvent, et de façon plus exigeante que d'habitude, le sens de ma présence et de mon travail. En septembre 2012, lors d'un mariage auquel je participais, j'ai été interrogé publiquement par l'imam d'une localité près de Niassanté qui m'a demandé les raisons de ma présence prolongée, qu'il trouvait suspecte. Malgré la situation au début quelque peu délicate, je trouvais finalement normal et satisfaisant que l'on puisse discuter de façon animée mais correcte de la méthode et des objectifs de mon travail. J'ai ensuite été interpelé sur la présence d'autres membres de mon institution. En particulier, le passage d'une équipe prélevant des échantillons de terre pour effectuer des mesures de fertilité avait soulevé des préoccupations compréhensibles dans un contexte de tensions foncières. Cette ouverture de nouveaux espaces de dialogue m'a conforté dans le choix d'émancipation vis-à-vis de mon contexte institutionnel d'accueil, une structure de recherche incarnée sur le terrain par un intermédiaire habile et aux connaissances précieuses, mais en même temps influençant de façon trop marquée le déroulement de l'enquête. L'organisation des

déplacements en moto me laissait aussi plus de liberté dans la gestion du temps ; on pouvait ainsi organiser plusieurs séjours d'environ une semaine suivis de quelques jours de repos à Richard Toll. Certaines familles nous hébergeaient régulièrement, nous avions des relations plus étroites, il y avait de la place et l'accès à l'eau y était plus facile. A partir de leurs campements nous nous déplacions au fur et à mesure auprès des autres familles choisies, et autour des forages. En 2013, j'ai travaillé la plupart du temps avec le même interprète, exception faite pour le dernier séjour lorsqu'il était indisponible, mais j'ai recommencé à utiliser une voiture, en alternant des locations à Richard Toll et celle du véhicule de mon institution, car la moto qui m'avait été prêtée n'était plus en état de fonctionner. A peu de choses près, la logistique et l'organisation de la vie sur place ont fonctionné de la même manière.

Cette prise de distance par rapport à mon institution de référence a été suivie d'une autre, plus compliquée, vis-à-vis de la LDB. Il était évidemment important de réussir à faire comprendre que je ne travaillais pas pour la laiterie ni pour de quelconques partenaires participant directement à son modèle de développement. De là découlait la nécessité d'indépendance[18], d'expliciter les liens entre ma présence sur le terrain et un cadre institutionnel lointain, plus neutre mais aussi moins compréhensible pour mes interlocuteurs, et d'expliquer la visée compréhensive, et non interventionniste, de mon travail de recherche. Ce dernier point suscitait souvent de la déception mais je justifiais cette position par le souhait, légitime et réel, de contribuer par mon travail à la mise en débat de certains contenus et modes opératoires de l'action publique dans le développement pastoral et de la production laitière.

Dans la plupart des cas, je pense que le message est passé (*il ne travaille pas pour*…), ce qui n'a pas empêché qu'une pluralité de rôles différents me soient attribués par les différents acteurs, en fonction de leurs expectatives et intérêts, souvent implicites. Je me suis senti plusieurs fois sollicité comme informateur aussi bien par les agents des projets de développement et de la laiterie, et quelques fois leurs bailleurs, mais aussi par les pasteurs. A d'autres occasions, j'ai été considéré comme un passeur d'informations, à qui l'on adressait des questions relatives à la négociation des prix. Plusieurs fois il m'a été demandé par des pasteurs, ou quelques fois des représentants d'organisations professionnelles d'éleveurs, *d'aller dire quelque chose* ou de relater certains propos exprimant plaintes ou mécontentement, idées de grève, mais aussi propositions de rapprochement, etc. Enfin, bien que cela se soit produit plus rarement, ma présence a été associée à la venue de nouvelles actions de développement, notamment après le démarrage du projet de développement partenaire de la laiterie. Malgré cela, j'estime que mon implication a été peu intrusive car je ne pense pas avoir été, ni considéré, comme un véritable acteur du jeu local. Je n'ai jamais payé les familles qui m'ont accordé leur hospitalité mais j'ai entièrement pris en charge les coûts relatifs à mon hébergement et contribué aux dépenses alimentaires en achetant moi-même de la nourriture. J'ai également participé, dans la mesure du possible et en

[18] Mon objectif étant d'étudier également les développeurs de la laiterie et de mettre en relation les dynamiques observées à Richard Toll avec celles à l'œuvre sur d'autres terrains sénégalais.

essayant de suivre la coutume, aux événements familiaux auxquels j'ai participé et j'ai apporté une aide, jamais excessive mais j'espère utile, lorsque des urgences l'ont demandé. Je ne me suis jamais soustrait aux échanges avec les différents acteurs, ce qui m'a obligé à jongler entre un droit de réserve, toujours prioritaire (notamment vis-à-vis des bailleurs mais également auprès des laitiers et des agents de développement), et une participation modérée et réfléchie aux débats et aux réflexions en cours, notamment parmi les pasteurs.

En conclusion

En conclusion de ce chapitre, je voudrais dire quelques mots sur une dimension dont l'explicitation n'est peut-être pas exigée, celle du regard et du ressenti personnel au-delà des objets proprement dits de la recherche.

Les phases de transhumance, malgré les conditions plutôt difficiles, ont été les plus gratifiantes car les plus dynamiques du point de vue de la participation à la vie collective et de l'observation de la prise de décisions au sein des familles ; elles étaient également plus riches d'interactions (chercheur-pasteurs-bétail-environnement). Le travail sur les lieux de résidence a demandé plus de patience mais m'a permis de partager la routine et certains événements marquants pour les familles que j'ai fréquentées.

Ces morceaux de vie partagés n'ont pas été sans susciter un ensemble de réflexions au-delà des questions initiales de la recherche : la précarité de l'accès aux services médicaux (difficulté d'accès aux médecins, incompréhension des ordonnances médicales, problèmes d'accès, entre autres linguistiques, aux hôpitaux) et vétérinaires (absence d'un service public et coût élevé d'un éventuel recours à des privés, tandis que plusieurs vétérinaires publics sont employés comme agents de projet) ; la marginalité de l'école publique face au choix préférentiel de l'école coranique privée et le très faible taux d'alphabétisation qui complique la relation avec l'Etat et les services publics (impossibilité de lire les titres fonciers et tout autre document écrit). Je n'ai pas pu m'empêcher d'y réfléchir durant mon expérience de terrain, notamment dans des situations assez critiques dont j'ai été témoin.

Ces facteurs d'objective marginalisation ne justifient en aucun cas la rhétorique misérabiliste et opportuniste, encore trop souvent utilisée par les acteurs du développement, des éleveurs « *pauvres* », dépourvus du pouvoir d'agir et condamnés par l'histoire (on verra par la suite que certains agissent et comment ils agissent), donc nécessiteux de l'aide administrée sous différentes formes, dont celle du modèle entrepreneurial du *social business*.

II[E] PARTIE

Action publique pour le développement pastoral et la production laitière en milieu aride africain et au Sénégal

CHAPITRE 3 – LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES PAR L'ACTION PUBLIQUE ET LE RAPPORT DES PASTEURS A L'ENVIRONNEMENT EN MILIEU SEMI-ARIDE AFRICAIN

Dans ce troisième chapitre je trace les grandes lignes de l'action publique dans le domaine du développement pastoral en milieu aride et semi-aride africain, et j'en identifie les principales conséquences en juxtaposant des études de cas Est et Ouest-africains. Le chapitre focalise en particulier sur les effets déstructurants des interventions du développement sur les modèles locaux de gestion des ressources naturelles. En effet, je montre que l'action publique tend à nier les relations complexes que les systèmes pastoraux entretiennent avec le vivant, c'est-à-dire avec le bétail, les ressources naturelles et l'environnement.

J'emploie le terme d'action publique, plutôt que celui de politique publique, qui me semble moins adapté à saisir les caractéristiques des interventions de développement en Afrique. De manière générale, la notion de politique publique véhicule une attitude étatocentrique qui conduit à attribuer à l'Etat un rôle prééminent dans la définition et le traitement de ce qui est identifié comme un problème collectif (Thoenig, 2005). En Afrique et à propos du développement en particulier, le concept de politique publique pose problème, portant l'analyse à focaliser principalement sur la nature des dispositifs législatifs établis, lorsque les actions entreprises pour atteindre un objectif de développement apparaissent largement plus diverses et plus complexes. Ainsi que l'observe Muller : « *les acteurs participant à la construction des matrices cognitives globales se réfèrent de moins en moins à un statut étatique : réseaux d'entreprises et financiers, institutions internationales comme la Banque mondiale, le FMI ou l'OMC, réseaux de la « société civile » (églises, ONG notamment dans le domaine humanitaire et de l'environnement…), réseaux scientifiques…Les forums de production des idées globales sont désormais transnationaux* » (Muller, 2000 : 205). Dans ce contexte global où l'Etat semble de moins en moins influent dans la définition des cadres cognitifs et dans la maîtrise des interventions qui en découlent, le concept d'action publique ouvre un horizon plus large que celui de politique publique. Thoenig le définit comme : « *la manière dont une société construit et qualifie des problèmes collectifs, élabore des réponses, des contenus et des processus pour les traiter. L'accent est mis sur la société plus largement, non pas sur la seule sphère institutionnelle de l'Etat* » (Thoenig, 2005 : 6). Dans la même idée, et en se référant spécifiquement à l'Afrique, Olivier De Sardan identifie l'action publique

comme : « *toute intervention adressée à la délivrance d'un service public, donc d'intérêt général, indépendamment de l'institution qui assure cette délivrance (Etat, privés, collectivités locales…*) »[19].

Dans ce chapitre, je ne me focaliserai pas sur la genèse et les processus de transformation de l'action publique en elle-même, ni sur ses modalités de construction, politique ou administrative, et d'exécution mais sur les formes qu'elle assume et les transformations qu'elle induit sur le terrain. Le propos général est de restituer l'évolution des principales tendances de l'intervention du développement dans le sous-secteur de l'élevage et d'en rendre explicites les rationalités et les finalités politiques et économiques (que cherche-t-on à changer ? pourquoi ? par quels moyens ?). Cela permet de caractériser le cadre historique et la vision d'ensemble dans lesquels s'insèrent les modèles de développement sectoriels analysés sur nos terrains et, plus généralement, d'identifier les principales dynamiques et facteurs du changement en milieu pastoral africain.

Dans la première partie du chapitre, je décris les principales orientations de l'action publique de développement pastoral en milieu aride et semi-aride africain, depuis les indépendances jusqu'à nos jours. La revue de littérature que je propose focalise sur la « gestion des ressources naturelles » par l'action publique, son histoire, ses variantes régionales en Afrique de l'Est et de l'Ouest, et ses effets sur le rapport des pasteurs à l'environnement, pilier du pastoralisme.

Dans la deuxième partie, je mets en évidence les notions et les logiques politiques sous-jacentes aux interventions du développement pastoral. Je montre comment les modèles d'intensification des systèmes d'élevage promus par ces interventions ont suivi les courants dominants des sciences agronomiques et zootechniques. Politique et culture technoscientifique continuent de converger sur ce point, malgré les nombreux apports critiques de la recherche et la connaissance approfondie des sociétés pastorales et des processus de transformation qui les ont concernées. Ces nouvelles connaissances invitent à renouveler les regards sur l'écologie des ressources et à remettre en discussion la validité et la portée des modèles classiques d'intensification, en proposant de nouveaux concepts mieux à même de traduire les enjeux du pastoralisme en milieu aride et semi-aride. Mettre l'accent sur le rôle des dimensions politiques de l'intervention permet d'éviter le piège de la naturalisation du social et du changement, opérée par certaines rhétoriques du développement qui ont tendance à surestimer le poids de facteurs plus difficilement maîtrisables (car plus « *naturels* ») : biophysiques, climatiques ou démographiques.

Dans la troisième partie du chapitre, je discute de fragmentation de l'espace et d'intégration au marché, deux processus qui impactent puissamment les sociétés pastorales, leurs systèmes économiques et leurs pratiques d'élevage. Ces deux processus, structurant des trajectoires de changement, seront illustrés dans leurs

[19] Notes prises lors d'une de ses interventions dans le cadre du Séminaire « Anthropologie des gouvernances et des actions publiques dans les pays du Sud » à l'EHESS de Marseille du 26/03 au 28/03/2013.

dynamiques récentes (expansion de l'*agro-business* et accaparement des terres, construction/ouverture de nouveaux marchés et intégration des productions pastorales) et mis en relation avec les évolutions des dispositifs de l'aide au développement dans un contexte de forte dégradation sécuritaire et économique. Cette dernière partie permettra de montrer qu'en dépit d'une image de conservatisme et de stagnation technique et économique souvent évoquées par les développeurs, les sociétés pastorales innovent et changent rapidement, en s'adaptant à des évolutions des systèmes de contraintes souvent défavorables à leurs conditions de vie et de production. Un décalage existe entre ces changements et les actions publiques de développement qui ont du mal à les cerner, à les comprendre et à renouveler des interventions souvent inadéquates et aux effets déstructurants.

3.1 L'action publique de développement pastoral en milieu semi-aride africain

Les politiques des administrations coloniales britannique et française, respectivement en Afrique de l'Est et en Afrique de l'Ouest, différaient considérablement en matière d'objectifs de développement de l'élevage.

La politique britannique en Afrique de l'Est caressait le projet de développer l'élevage des colons blancs et non l'élevage local. Dans ce sens, la sédentarisation, le cloisonnement de l'espace et l'attribution de titres fonciers individuels servirent l'installation des colons, contribuant ainsi largement à la diffusion du modèle de ranching. Au Kenya par exemple, au début du XXème siècle, la terre fut nationalisée pour être redistribuée aux colons, tandis que les pasteurs étaient confinés dans des réserves dont les limites étaient renégociées, à leur détriment, à plusieurs reprises (Veit, 2011). Dans certains cas, la commercialisation du bétail local fut interdite pour ne pas concurrencer la production des ranchs des colons. Les éleveurs locaux, privés des meilleures terres de parcours, se trouvèrent marginalisés et furent forcés de vendre une partie de leur bétail lors de violentes campagnes inspirées par la doctrine du contrôle des charges animales et de la détérioration des parcours (Fratkin, 2001).

Dans les colonies françaises d'Afrique de l'Ouest la situation fut, dans l'ensemble, moins défavorable aux pasteurs. Le contexte, les objets, les questions, les lois et les dispositifs de l'action publique diffèrent. L'exploitation coloniale de ces régions ne suit pas la doctrine d'une colonisation de peuplement. L'action publique s'intéresse donc à l'élevage local. En général, la position de l'administration française et des services d'élevage est de favoriser, autant que possible, la croissance démographique du cheptel colonial, possédé pour l'essentiel par les éleveurs africains. Des services vétérinaires coloniaux sont spécifiquement chargés d'une mission de développement de l'élevage. Grâce à un important travail de terrain, certains vétérinaires acquièrent une vision informée des réalités et des pratiques pastorales. Cela leur permet par exemple de contester la représentation de la « *boomanie* »[20], dont les pasteurs sont souvent taxés, et de reconnaitre à ces derniers les savoirs leur permettant

[20] Attitude irrationnelle tendant à l'accumulation et à la contemplation improductive du bétail.

d'exploiter des milieux à forte variabilité climatique et guidant leur mobilité pour faire face aux contraintes climatiques.

Sans surprise, la lutte sanitaire contre les maladies épizootiques demeure le principal focus de l'action publique jusqu'aux années 1950. La transition entre la période coloniale et les indépendances est caractérisée par trois tendances majeures : l'essor de l'hydraulique pastorale, l'essai de favoriser la commercialisation du bétail et le changement progressif des modalités d'action et des professions impliquées dans les services de développement de l'élevage (Boutrais, 1989). A la lutte contre les épizooties, vient s'ajouter, à partir des années 1950, la mise en œuvre d'un vaste programme d'hydraulique pastorale. Les aménagements hydrauliques, financés par le Fonds d'Investissement et de Développement Economique et Social (FIDES), doivent permettre l'exploitation permanente de parcours auparavant utilisés saisonnièrement. Ces projets d'hydraulique pastorale témoignent d'un changement profond dans le rapport entre colonies et métropoles : les puissances colonisatrices acceptent de financer des programmes d'investissement dans les colonies dans l'optique de favoriser le développement économique, améliorer le niveau de vie des populations et essayer de limiter ainsi les mouvements protestataires. Ce changement favorise la mise en débat d'idées de progrès et de modernisation concernant l'avenir des colonies.

Un autre changement majeur se concrétise à l'avènement des indépendances : la recherche en production animale et développement quitte la brousse et commence à se faire exclusivement à partir des stations expérimentales (Landais, 1990). Le cadre de l'action publique n'est plus le même, dès lors que l'enjeu n'est plus le développement de l'élevage colonial tel qu'il est pensé par les vétérinaires et les administrateurs français, mais le développement d'un sous-secteur dans le contexte plus vaste et structurant de la modernisation des nouveaux pays indépendants d'Afrique de l'Ouest. Ces changements, d'organisation et de cadre, de l'action publique ainsi qu'un certain élitisme administratif des fonctionnaires nationaux éloignent davantage les populations pastorales et les services de développement de l'élevage.

Plusieurs auteurs restituent les tendances majeures de l'action publique sectorielle en Afrique après les indépendances. Anderson (1999), Oxby (1999) et De Haan (1994) proposent notamment des périodisations similaires, que je reprends pour caractériser les orientations du développement en milieu pastoral dans la deuxième partie du XX^{e} siècle : hydraulique pastorale, ranching et gestion rationnelle des pâturages, organisation des éleveurs, gestion intégrée des ressources naturelles.

3.1.a) Hydraulique pastorale

A partir des années 1950, c'est-à-dire à la fin de l'époque coloniale, l'hydraulique pastorale devient l'action phare du développement de l'élevage en Afrique. Son impulsion est relancée par les nouveaux états indépendants, la mise en service de puits cimentés et forages profonds à exhaure mécanique connaissant une forte croissance entre les années 1950 et 1970. En tant qu'opération de développement, l'hydraulique pastorale bénéficie d'un vaste consensus politique. Au-delà de la relative facilité d'exécution, elle est cohérente avec les projets de sédentarisation et d'intensification identifiés comme les piliers de la modernisation de l'élevage. Plus concrètement au Sahel, l'hydraulique pastorale permet d'ouvrir des nouveaux espaces de pâture susceptibles d'équilibrer la croissance du cheptel du fait de la diffusion des services vétérinaires (Baroin, 2003). La logique linéaire allant dans le sens de la levée des contraintes suit son cours, après avoir limité la mortalité des animaux et augmenté ainsi les effectifs, il faut rendre disponibles de nouveaux espaces de pâture en fournissant un accès permanent à l'eau.

Le bilan de l'hydraulique pastorale est controversé. Parmi les effets positifs, on peut citer : la diminution des contraintes d'exhaure et la conséquente réduction de la pénibilité des tâches d'abreuvement ; la plus longue durée de vie des ouvrages ; l'approvisionnement des populations en eau potable de qualité dans le cas des forages profonds ; la sécurisation de certaines formes de mobilité (Krätli, Monimart, Jallo et *al.*, 2013). En revanche, l'hydraulique pastorale engendre un effet négatif majeur : en changeant les règles d'accès et de gestion des points d'eau, elle bouleverse les équilibres entre ressources hydriques et pâturages. Jusqu'alors au Sahel, l'accès aux points d'eau « traditionnels » (puits non cimentés, puisards et mares) était régi sur la base d'un droit d'usage prioritaire garanti aux responsables de la construction et/ou de l'entretien du point d'eau et/ou sur la base de l'appartenance à un groupe social ayant des droits reconnus sur les ressources d'un territoire donné (sur la base d'un rapport politique, de l'occupation historique de la zone…)[21]. A des droits lâches sur les pâturages correspond un contrôle serré sur des ressources stratégiques (points d'eau, zones humides, etc…). L'accès prioritaire n'exclut pas *a priori* d'autres usagers, mais conditionne leur accès au débit du point d'eau. Un certain degré de réciprocité et des mécanismes d'indemnisation/échange pour l'accès à l'eau complètent le cadre (Thébaud, 1990). La mise en service d'ouvrages hydrauliques « modernes » déstructure complètement ces règles. Construits par l'Etat ou par les institutions de développement, ces points d'eau fonctionnent en accès libre, avec pour seul instrument de régulation l'ordre d'arrivée des éleveurs et de leurs troupeaux.

Les espaces de pâturage subissent directement les effets de cette disparition des règles d'usage de l'eau. Si l'accès libre aux puits cimentés a relativement peu d'impact

[21] Ces droits d'usage persistent aujourd'hui en certains endroits.

sur les pâturages environnants[22], les forages avec station de pompage favorisent la concentration du bétail et l'exploitation libre des pâturages. Cela engendre des changements importants des pratiques de mobilité : « *logiquement, les premiers pâturages à être utilisés pendant toute la période froide doivent être les plus éloignés du point d'eau, car les besoins en abreuvement des animaux sont moindres, et ils perdent aussi moins d'énergie à marcher. Par contre, en saison chaude, ce seront les pâturages plus proches qui seront exploités…cette gestion extrêmement rationnelle de l'espace et du temps implique cependant que les éleveurs soient en mesure de protéger l'accès aux pâturages proches du puits lorsqu'ils sont le plus éloignés. Mais ça leur est impossible si l'accès au point d'eau est public…en conséquence…les éleveurs tendent à exploiter d'abord les pâturages les plus proches du puits, pour s'en éloigner pendant les mois les plus chauds…* » (Thébaud, 1990 : 24).

La confusion et la superposition entre droits d'accès à l'eau et aux pâturages favorisent la prolifération de conflits. Bernus (1992) cite l'exemple d'un conflit entre fractions Peul *Wodaabe* et Tamasheq *Illabakan*, près d'In Gall au Niger, ayant eu lieu entre les années 1970 et 1980. Les Tamasheq, dont la maîtrise foncière est mise à mal par la mise en service d'un forage à proximité de leurs puits traditionnels, en demandent la fermeture. Suite au refus de l'administration, ils réagissent en faisant creuser de nouveaux puits traditionnels à quelques dizaines de kilomètres pour rétablir leurs droits d'exploitation sur les pâturages environnants.

D'autres conséquences négatives sont la colonisation permanente d'espaces de repli saisonnier et la concentration d'effectifs importants autour des forages, d'où l'augmentation des trajets à parcourir et des temps d'attente pour abreuver. Comme l'affirment Thébaud et Batterbury, les programmes d'hydraulique pastorale arrivent à des résultats en forte contradiction avec les objectifs de départ : « *ironically, such policies have created the very conditions of open access to pastoral resources which they intended to prevent* » (Thébaud et Batterbury, 2001 : 76).

3.1.b) Ranching

Le modèle du « *ranching* » s'impose sur la scène du développement pastoral de la moitié des années 1960 jusqu'à la fin des années 1980, notamment dans ses formes paraétatique et collective, fortement sponsorisées par les bailleurs de développement (Oxby, 1999). Cela correspond également à des changements des cadres d'action publique : le ranching et la rationalisation des pâturages expriment de nouvelles exigences du politique (intégration commerciale de l'élevage national), de la science (limitation de la dégradation présumée des parcours), et de l'élevage (intensification perçue comme forme de modernisation).

Oxby dans son rapport « *Ranchs collectifs en Afrique* », publié en 1981, décrit en détail la trajectoire de ce modèle de développement de l'élevage. L'essentiel de

[22] Le débit des puits cimentés étant finalement peu supérieur à celui des puits « traditionnels », leur construction n'affecte guère les pratiques de pâturage sur les espaces environnants.

l'analyse est fondé sur la situation du Kenya, pays où le modèle est conçu et sa logique poussée aux extrêmes. Le ranch collectif représente la suite logique de la politique coloniale du contrôle de l'accès aux pâturages. Après l'indépendance, le ranch collectif actualise l'objectif de limitation de la charge animale sur les pâturages, en y intégrant l'assignation de droits fonciers collectifs à des groupes de pasteurs. On ne se limite plus à penser le *ranching* comme la forme d'élevage moderne des colons blancs, on veut maintenant aligner les pasteurs africains sur le même modèle mais en collectif pour éviter la création d'une classe de ruraux sans accès à la terre.

A partir de 1977, une deuxième et plus ambitieuse phase du développement du ranching vise la conversion des pasteurs à l'économie de marché. Via des investissements en infrastructures et la mise à disposition de crédits on veut accroitre les volumes de bétail commercialisés et augmenter ainsi les revenus des pasteurs. D'autres objectifs secondaires sont annoncés : le changement du régime alimentaire des pasteurs (des produits animaux aux céréales) ; l'équilibrage entre effectifs animaux et ressources ; la promotion de l'éducation publique pour faciliter la sortie du pastoralisme et l'intégration dans d'autres secteurs économiques.

Oxby (1981) fait une synthèse de plusieurs évaluations des projets de ranching collectif réalisés tout au long de leur implémentation du début des années 1970 au début des années 1980. Les points critiques sont nombreux. D'un point de vue économique, les taux de commercialisation ne s'améliorent pas. Peu de prêts sont demandés et les groupes de pasteurs s'impliquent très peu dans l'entretien d'infrastructures dont ils attribuent la responsabilité à l'Etat et aux bailleurs. D'un point de vue écologique, les ranches ne semblent pas viables à cause de l'irrégularité des précipitations qui caractérise les milieux arides et semi-arides : en cas de crise climatique les éleveurs sont obligés de contourner les règles et, si possible, de transférer le bétail sur d'autres espaces. La pression sur les pâturages en libre accès s'accroit car les pâturages à l'intérieur des ranches sont utilisés comme des espaces de repli. A l'intérieur des ranches, les inégalités entre les éleveurs se creusent et certains associés possèdent peu ou pas du tout de bétail, ce qui entraine des conflits de gestion de l'espace. De plus, à partir des années 1980, lorsque le modèle perd les faveurs des bailleurs de développement, les ranchs collectifs sont morcelés et privatisés en compromettant davantage la mobilité des troupeaux et la connexion entre espaces complémentaires (Veit, 2011).

En Afrique francophone, le modèle du *ranching* étatique s'impose par rapport au modèle collectif privé pratiqué en Afrique de l'Est. En 1968, la coopération française publie un rapport : « *Le* ranching*, pôle de développement du monde pastoral sahélien* »[23]. Ce rapport rappelle la précarité de l'environnement sahélien, la rareté des ressources hydriques, l'éloignement et l'inaccessibilité des pâturages. Les auteurs du rapport proposent la mise en place de ranches à gestion publique, « *différents des entreprises capitalistes* », en mesure d'offrir des services aux éleveurs et d'organiser la finition et la commercialisation du bétail, sur la base du modèle de la stratification des

[23] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

zones d'élevage entre naissage, embouche et finition. Les objectifs sont multiples : mieux organiser les circuits commerciaux ; éviter l'abattage d'animaux en mauvais état d'embonpoint ; stabiliser la production ; augmenter la productivité individuelle des animaux. Cela doit se réaliser grâce à des investissements en infrastructures et en intrants, permettant d'éviter les déplacements jugés « *inutiles* », et grâce à la « *protection* » des pâturages clôturés. C'est le modèle privilégié en Afrique de l'Ouest.

Le bilan de plus en plus critique tiré des expériences de *ranching* mène au dépassement de ce modèle de développement, dont les échecs sont publiquement reconnus à partir des années 1990 même par les bailleurs de fonds les plus impliqués comme la Banque Mondiale (De Haan, 1990).

Toutefois, le dépassement d'un paradigme n'entraîne pas forcément une réorientation profonde de la pensée, ni des modes d'action. Sans tenir compte des profondes répercussions des programmes d'hydraulique pastorale et de *ranching*, deux actions aux effets déstructurants, les effets catastrophiques des sécheresses des années 1970 et 1980 sont attribués au système de production pastoral et aux formes « *traditionnelles* » de gestion des pâturages. La dégradation de la végétation dérivant des successions rapprochées d'années sèches est alors interprétée comme une tendance de longue période d'empiétement du désert sur les steppes sahéliennes.

En 1977, une conférence internationale organisée à Nairobi par les Nations Unies impose le sujet de la « *désertification* » sur la scène internationale. Plusieurs positions s'y confrontent : tandis que certaines attribuent la « *désertification* » à des tendances climatiques de longue période, d'autres pointent l'impact des activités humaines, et notamment des activités pastorales sur les milieux arides et semi-arides (Bernus, 1984). Malgré la faiblesse de l'argumentaire scientifique qui la soutient, c'est la dernière position qui ressort de la conférence. Des propositions sont faites pour démanteler les régimes de gestion commune de la terre, identifiés comme les principales causes de la mauvaise gestion et de la dégradation des parcours (Fratkin, 1997).

3.1.c) De la « *désertification* » à l'organisation des éleveurs pour la « *gestion intégrée* » des ressources naturelles

Le concept de désertification offre, dans le contexte de crise mis en évidence par les sécheresses des années 1970 et 1980, une nouvelle légitimité pour la réaffirmation de politiques pénalisantes à l'égard du pastoralisme qui avaient en réalité amplifié les effets des crises climatiques.

Pour Fratkin (1997) la théorie de la tragédie des communs (Hardin, 1968) a constitué la base de légitimité des programmes de privatisation du foncier sponsorisés par la Banque Mondiale. Comme l'affirme Turner, « *the overgrazing diagnosis was treated by sahelian governments as scientific support of political programmes of centralization, villagization, and restrictions on human mobility* » (Turner, 2000: 3).

Pourtant, comme le montre Swift (1996), ce concept n'est pas novateur : il a été déjà affirmé et démenti durant l'époque coloniale. Son apparition date des années 1930, lorsque des administrateurs coloniaux et des agents forestiers l'emploient en Afrique de l'Ouest pour décrire une supposée dégradation de l'environnement attribuée aux pratiques foncières *indigènes*. Entre 1936 et 1937 une commission scientifique forestière mixte, associant Français et Britanniques, est chargée d'éclairer les autorités coloniales sur ce phénomène et invitée à proposer des solutions pour l'endiguer. La commission, travaillant lors d'une bonne saison des pluies, contredit les résultats précédemment avancés et souligne plutôt le rôle joué par la forte variabilité climatique dans la transformation du milieu.

Oubliée durant les décennies 1950 et 1960, caractérisées par une bonne pluviosité, la rhétorique de la désertification refait surface dans les années 1970 lors des grandes sécheresses qui sévissent au Sahel. Après la conférence de Nairobi de 1977, les institutions de coopération et les Nations Unies reprennent le premier diagnostic formulé quatre décennies auparavant : la pression démographique et les formes inappropriées de gestion du foncier sont à la base de la désertification. Contredite scientifiquement durant les années 1980 et 1990, la rhétorique de la désertification, avec son corollaire d'interventions, a contribué à aggraver les problèmes de dégradation des milieux arides et semi-arides[24].

Dans un contexte de dépassement du modèle du *ranching*, mais de substantiel maintien de l'idéologie qui justifie sa mise en œuvre, les institutions de développement s'orientent vers de nouvelles formes de gestion de l'aide au développement.

A la gestion rationnelle des pâturages est alors associée l'organisation des éleveurs. Dans un premier temps, on insiste sur la délimitation de l'espace, l'aménagement des infrastructures et la mise en place de systèmes d'exploitation régulés. Contrairement au modèle du *ranching*, la responsabilité revient à de nouvelles institutions, *unités pastorales* ou associations de pasteurs, qu'il convient de créer et dont il faut renforcer les capacités d'action (Bernus, 1981). Le focus glisse, ensuite, de la gestion de l'espace à la prise en charge et la gestion des services, en particulier des services hydrauliques, et des ressources dans des espaces non délimités (Oxby, 1999). Ces choix sont entrepris dans une période qui voit le progressif désengagement des Etats de l'entretien et de la gestion des infrastructures pastorales[25]. Dû aux programmes d'ajustement structurel négociés entre les institutions financières internationales et la majorité des Etats africains, le retrait de l'Etat impute aux éleveurs la prise en charge

[24] Plus récemment des études sur le changement climatique ont contribué à éclairer davantage les causes et la nature des phénomènes interprétés auparavant comme signes manifestes de l'avancée du Sahara. Selon Brooks, la désertification : « *représente une réponse passagère à la réduction de la pluviométrie…La dessiccation du Sahel au cours de la fin du 20ème siècle est le résultat d'une variation climatique de longue durée, impulsée par des changements dans la configuration de la température de surface au niveau mondial. Les conditions de sécheresse dans le Sahel se produisent à des périodes où les océans de l'hémisphère sud et l'Océan Indien du nord sont plus chauds que les océans restant de l'hémisphère nord* » (2006 : 2).

[25] Cette période s'étend de la moitié des années 1970 à la fin des années 1980.

des tâches et des coûts de gestion des infrastructures et des services. Cette réorientation vers la participation des éleveurs via la création d'organisations collectives pastorales se veut également une réponse aux critiques adressées aux approches *top-down* et à la gestion étatique de la rente de l'aide au développement, dans un contexte où l'exclusion des bénéficiaires des décisions concernant leur propre développement et l'insuffisante prise en compte des caractéristiques des contextes d'intervention sont pointées du doigt comme des raisons importantes des échecs et du gaspillage des ressources de l'aide.

Les approches qui prônent la gestion locale des ressources et l'« *empowerment* » des éleveurs butent sur la forme d'organisation à promouvoir. Des expériences ont déjà été tentées lors de la mise en place des coopératives d'éleveurs, dans le cadre plus vaste du mouvement coopératif étatique promu dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest après l'indépendance. Marty (1990) met en évidence les principales causes de son échec : la participation des producteurs est symbolique et la gestion de l'administration souvent désastreuse ; les coopératives sont créées sur une base purement géographique, sans aucune relation avec l'organisation sociale et culturelle des populations concernées ; souvent cooptées par les notables locaux, les coopératives fonctionnent exclusivement comme institutions de captage de l'aide extérieure (aide alimentaire, intrants, crédit), activité qui constitue leur principale si ce n'est leur seule raison d'être.

A partir de la moitié des années 1970, une génération de projets multisectoriels associe à la promotion des organisations pastorales, la gestion des ressources naturelles, la diffusion d'intrants vétérinaires, l'alphabétisation et la construction d'infrastructures telles que des banques de céréales, des marchés, des puits ou des forages.

Au Mali, un projet de ce genre, l'*Opération de Développement de l'Elevage dans la Région de Mopti* (ODEM), est financé par la Banque Mondiale en deux phases distinctes : de 1975 à 1981, puis de 1986 à 1991. Evalués en fin de projet, les résultats en matière d'organisation des éleveurs et de gestion des ressources naturelles sont déplorables : pas une seule association pastorale n'est fonctionnelle en 1980[26] (Shanmugaratnam, Vedeld, Mossige et al. 1992). De plus, les associations pastorales créées ne fonctionnent pas comme prévu, comme le montrent Van Dijk et De Bruijn (1995) en étudiant un schéma de gestion des pâturages mis en place dans le cadre de l'ODEM dans le cercle de Douentza. L'étude met en évidence les effets pervers de la cooptation de l'association pastorale par la chefferie locale, l'approche technocratique et *top-down* du projet, les effets catastrophiques de l'implantation du schéma et d'un forage sur la gestion du foncier. Ce cas d'étude mérite une citation longue : « *from the perspective of pastoral tenure, the scheme is a perfect example of the "enclosure of the commons". Originally the pastures were open-access resources for those who had access to the traditional wells in the neighborhood of the scheme. The pasture were appropriated by the pastoral association (the chief), when it acquired control over the borehole and consequently over access to the scheme. This appropriation was legally justified on the basis that the pastures belong to the state.*

[26] Il y en aura 35 en 1990, touchant officiellement 3% des bénéficiaires ciblés.

The state in turn has delegated the authority to manage pasture land to the ODEM…which subsequently created the pastoral association around the chief to implement the project. There is no law that forbids or allows this kind of program, nor is there a law protecting the rights of pastoralists to their pastures. In this case wealthy pastoralists have access to the scheme, while the poorer majority does not » (Van Dijk et De Bruijn, 1995: 92).

La situation n'apparait guère meilleure au Sénégal où la Banque Mondiale finance les deux phases d'un projet de développement similaire dans la région orientale de Tambacounda : la première phase, de 1976 à 1980, appelée *Senegal Livestock Development Project*, la deuxième, *Eastern Senegal Rural Development Project*, de 1983 à 1990. Des unités pastorales sont mises en place pour gérer les ouvrages hydrauliques réalisés dans le cadre du projet et élaborer des plans de gestion de l'espace environnant. Si les comités de gestion parviennent à couvrir les frais de fonctionnement des forages, ils ne réussissent pas à en assurer l'entretien. Les plans d'usage des ressources naturelles rédigés dans le cadre des projets demeurent lettre morte car absolument non prioritaires pour les bénéficiaires (Shanmugaratnam, Vedeld, Mossige et al. 1992). Au-delà du décalage par rapport aux priorités locales et du manque d'attention pour l'organisation sociale des éleveurs, ces projets mobilisent peu de ressources et d'efforts à la construction d'un tissu associatif réellement connecté aux contextes d'implémentation.

A partir de la moitié des années 1980, l'attention des développeurs se déplace de l'organisation des pasteurs à la « *gestion intégrée* » des ressources naturelles. Cette nouvelle approche, présentée comme inspirée par les systèmes locaux de gestion, a pour objectif de favoriser une gestion flexible et décentralisée des ressources naturelles dans leur ensemble (De Haan, 1994). Cependant, malgré les bonnes intentions affichées, le système de production pastoral ne semble pas moins pénalisé qu'auparavant et l'appel à associer les institutions coutumières à la gestion des ressources naturelles demeure un vœu pieux. La participation populaire et la gestion des ressources naturelles sont abordées sous l'angle de processus bureaucratiques standardisés qui se déploient sans tenir compte des dimensions politiques, sociales et culturelles structurant à la fois les pratiques locales et celles d'intervention. Dans un rapport technique de la Banque Mondiale, « *Investing in pastoralism* » (Pratt, Le Gall et De Haan, 1997), la « gestion intégrée » des ressources naturelles est présentée comme le résultat de la mise en place d'outils administratifs de la participation et de la planification : diagnostic participatif (*Participatory Rural Appraisal*), inventaire de ressources, définition de plans de gestion impliquant associations et comités de gestion créés *ad hoc*. La « *gestion intégrée* » des ressources naturelles devient le pilier d'une nouvelle génération de projets financés par la Banque Mondiale dans plusieurs pays sahéliens, tels que le Tchad, la Mauritanie, le Burkina Faso, le Sénégal, le Niger. Ces projets visent la mise en place de plateformes pour la résolution des conflits et la négociation d'accords d'usage des ressources naturelles, impliquant un large éventail d'acteurs (gouvernement, collectivités locales, usagers divers). Si la mobilité est

finalement reconnue comme un des enjeux des négociations, l'approche sous-estime le poids des rapports de pouvoir entre acteurs.

Plusieurs études anthropologiques invitent notamment à considérer avec attention et prudence les concepts de « *communauté* » et de « *gestion communautaire* ». Derrière ce concept créé pour répondre aux exigences organisationnelles du développement, se cache une complexité politique, sociale et historique souvent caricaturée et manipulée (Mosse, 1995 ; 1999 ; Arditi, 2005). De plus, à l'exception de la Mauritanie où des expériences testées sont incorporées dans un Code Pastoral, les plans de gestion élaborés n'ont pas de reconnaissance juridique (Bruce et Mearns, 2002).

Dans ce contexte, la notion de « *gestion de terroirs* » s'impose comme un outil clé de découpage et de gestion de l'espace. Approche holistique réactivant le concept de « *communauté locale* » en faisant correspondre à chaque finage villageois une unité de gestion de l'espace et des ressources, la « *gestion des terroirs* » est mise à mal lorsqu'elle se heurte aux territoires pastoraux. Marty (1993) souligne que la délimitation d'espaces précis correspondant à des terroirs villageois n'est pas conforme aux logiques et aux usages pastoraux des ressources. Des usages secondaires, multiples sur un même espace, risquent de ne pas être reconnus en excluant davantage les éleveurs de l'accès à des ressources stratégiques. Batterbury (1998) met l'accent sur les dangers d'une approche monographique de l'espace, qui sous-estimerait le poids des relations avec l'extérieur, particulièrement importantes au Sahel du fait des migrations, du commerce et de la mobilité pastorale, mises en évidences notamment par les observations de Khazanov (1994). Suivant Marty (1990), l'outil de la « *gestion du terroir* » ne peut pas inverser la tendance à la marginalisation des pasteurs en l'absence de deux conditions préalables : la reconnaissance de formes pastorales de mise en valeur du foncier d'une part, et celle de la centralité de l'interdépendance et des complémentarités entre usages pastoraux et agricoles des ressources d'autre part.

Les actions publiques ont profondément bouleversé, à leur échelle d'intervention, le rapport à l'environnement des sociétés pastorales en milieu aride et semi-aride, l'accès des pasteurs à des ressources stratégiques, leurs recours possibles et les options qui s'offrent à eux pour faire face aux crises climatiques. Ainsi, les facteurs naturels tels que les épisodes de sécheresse, et de changements climatiques souvent brandis par les acteurs du développement pour susciter et/ou justifier une intervention, ne semblent être ni les premiers ni les plus importants vecteurs des changements et des crises vécues par les sociétés pastorales dans la deuxième partie du XX^{e} siècle. Les dimensions politiques et les modèles organisationnels sous-jacents aux interventions du développement, rarement objet d'analyses critiques par les gouvernements et les institutions internationales, ont en réalité joué un rôle prééminent. Basées sur une profonde incompréhension de l'écologie des milieux arides et semi-arides ainsi que sur la méconnaissance des modèles locaux de gestion des ressources et des formes d'organisation sociale et politique des sociétés pastorales, ces interventions ont affecté la viabilité écologique et économique des systèmes pastoraux.

Les nouvelles infrastructures hydrauliques ont engendré une déstructuration profonde des règles et des pratiques pastorales, notamment la mobilité, en favorisant le libre accès à l'eau et aux pâturages, la concentration et la stabilisation du bétail autour des points d'eau.

Avec la promotion du modèle de *ranching*, les développeurs visaient le rétablissement d'un équilibre supposé entre ressources et cheptel, étayant leur argumentaire sur l'hypothèse d'un équilibre initial, compromis par les pratiques pastorales de gestion de l'espace et des ressources. Ce diagnostic occultait pourtant les impacts des interventions précédentes et, surtout, ne fournissait aucune référence à un état d'équilibre. D'un point de vue économique, on voulait rationaliser et intensifier les pratiques afin de favoriser l'intégration de la production pastorale dans le marché de la viande. Toutefois, en favorisant la privatisation du foncier pastoral et des ressources naturelles, ces interventions ont compromis l'usage flexible d'espaces complémentaires par la mobilité, pilier du pastoralisme en milieu aride et semi-aride. Exclus de l'accès à des ressources stratégiques, notamment les zones humides, et évoluant dans des espaces délimités, les pasteurs ont vu la productivité de leurs élevages s'effondrer et leurs recours en cas de sécheresses s'amenuiser.

Suite au constat d'échec des approches *top-down*, de nouvelles formes d'organisation des éleveurs ont été promues. Afin de se décharger des coûts qu'il leur revenait d'assumer, les institutions de développement ont cherché à impliquer les éleveurs dans la gestion des infrastructures, à s'assurer de leur participation aux projets et à promouvoir leurs capacités d'action collective. Diverses associations ont vu le jour, mais trop peu d'attention et de ressources furent destinées à la compréhension de l'organisation sociale des pasteurs pour construire une articulation valide entre celle-ci et le fonctionnement des associations créées. Au-delà de la prise en charge des frais de fonctionnement des forages, les associations ont principalement servi au captage de l'aide extérieure, reproduisant ainsi le *scenario* joué quelques années plus tôt par les coopératives étatiques.

Enfin, la mise en place des approches de gestion intégrée des ressources naturelles, censées favoriser la participation des éleveurs à une gestion flexible des ressources, semble avoir au contraire aggravé leur marginalisation. La promotion de formes d'appropriation exclusives, par le biais d'opérations de délimitation stricte et de visions de la gestion de l'espace à des échelles écologiquement et économiquement très localisées, ont considérablement compliqué l'activité pastorale dans des contextes où les pasteurs étaient déjà souvent peu représentés.

En conclusion, il faut souligner la continuité impressionnante entre les différents paradigmes de l'action publique, malgré les nombreux échecs documentés et reconnus et les changements à plusieurs reprises affichés. Cela s'explique d'un côté par les représentations du pastoralisme produites par le développement, ainsi que l'exprime Hodgson: « *part of the problem is the formulation of the problem itself, especially the images of pastoralists that shape how scholars, policy-makers and development practitioners understand the problems of pastoralists, and then design and implement development interventions to solve them* » (1996 : 221). D'un autre côté, il n'est pas

anodin de souligner que les interventions ont, malgré les échecs et le gaspillage des ressources, servi à consolider les intérêts d'acteurs influents (Etats, institutions de l'aide) et ont contribué à imposer leurs projets politiques.

3.2 Une gamme de concepts techniques et de logiques politiques « universels » inadaptés

Après avoir caractérisé les principales orientations de l'action publique en milieu pastoral et leurs répercussions sur le rapport des pasteurs à l'environnement, il reste à mettre en évidence les logiques sous-jacentes, les rhétoriques et les savoirs technoscientifiques qui leur ont donné, et leur donnent encore en partie, de la légitimité et de la cohérence.

Dans la partie précédente, après avoir mis en évidence les discontinuités dérivant des changements historiques des cadres de l'action publique, nous avons néanmoins insisté sur la continuité des modèles et des modes d'action du développement pastoral. Ici nous proposons de déconstruire certains concepts clés des théories du développement de l'élevage et du pastoralisme pour faire émerger d'un côté, les projets politiques sous-jacents et de l'autre, le caractère ethnocentré de ces formes de construction du savoir méconnaissant les logiques et les pratiques pastorales, ainsi que leur adaptation aux caractéristiques écologiques des milieux arides et semi-arides africains.

Quatre concepts me semblent avoir joué un rôle incontournable dans ces processus de convergence entre actions de développement, projets politiques et culture technoscientifique : la capacité de charge, la notion d'agro-élevage, le concept classique d'intensification, et la privatisation du foncier.

3.2.a) Capacité de charge

La capacité de charge est le concept central d'une rhétorique qui a longtemps orienté les interventions du développement. Cette rhétorique a véhiculé l'idée que le pastoralisme, via des pratiques impropres de gestion des ressources naturelles, compromet l'état d'équilibre supposé caractériser les écosystèmes arides et semi-arides africains. Une présumée dégradation des écosystèmes serait due au surpâturage engendré par une tendance irrationnelle des pasteurs à accumuler du bétail sur les parcours gérés en commun. Relancées par la théorie de la tragédie des communs déjà évoquée plus haut, ces idées ont supporté un répertoire d'interventions destinées à « *rééquilibrer* » le rapport entre ressources naturelles et bétail : *destocking*, *ranching*, techniques de gestion des pâturages. Comme on l'a vu précédemment, ces interventions n'ont pas eu les résultats attendus. Ces échecs s'expliquent par une double incompréhension, à la fois du fonctionnement des écosystèmes caractérisant les milieux arides et semi-arides africains, et du pastoralisme comme mode de production adapté à ces environnements.

La notion de capacité de charge, concept scientifique développé par l'agrostologie[27] et l'écologie dans leur application aux contextes pastoraux, a joué un rôle central dans la rhétorique insistant sur la dégradation des écosystèmes par le pastoralisme. De Leeuw et Tothill reprennent une définition de la FAO et donnent un exemple de l'estimation de la capacité de charge en milieu sahélien : « *carrying or grazing capacity (GC) is defined as the maximum possible stocking of herbivores that rangeland can support on a sustanaible basis (FAO, 1988). Estimates of CC (carrying capacity) are commonly based on the assumption that livestock require a daily dry matter (DM) intake equivalent to 2.5% to 3.0% of their bodyweight. Thus for a tropical livestock unit (TLU) of 250 kg of weight, 2.3 to 2.7 t of dry feed per annum is needed* » (De Leeuw et Tothill, 1990 : 2). Les auteurs, pourtant optimistes quant à l'utilité du concept comme outil de planification, soulignent toutefois que la validité de la notion de capacité de charge est restreinte à des espaces délimités. La mobilité du bétail et l'accès à des ressources diversifiées rendent de fait impossible son application à des contextes pastoraux. C'est un inconvénient majeur dans des milieux où la mobilité intéresse, à différents degrés, tant les systèmes pastoraux que les systèmes agropastoraux.

De plus, au-delà de la quantité de matière sèche ingérée par animal, c'est la qualité des pâturages qui compte. Homewood (2008) explique que la qualité des pâturages en milieu aride et semi-aride dépend de la combinaison entre pluviosité et qualité du sol considéré : « *the great majority of African soils – around 95% of the continental soil mantle – are infertile lateritic soils…nutrients are a limiting factor of importance equal to or even greater than water in arid and semi-arid Africa* » (p. 58). Dans ces conditions, la quantité de biomasse est un très mauvais indicateur de l'aptitude des animaux au pâturage : « *high water availability, combined with poor soil minerals, results in a rank growth of tall-stemmed grasses with a high fibre content, low nutritive value and palatability. Although the early growth stages of these grasses may be good forage, they rapidly reach the stage of such low digestibility that they are of little use to herbivorous mammals* » (Homewood, 2008 : 60). La recherche de pâturages de qualité est un pilier des systèmes pastoraux et c'est, en général, ce qui les différencie d'autres formes d'élevage moins spécialisées et moins qualifiées. En outre, c'est la qualité intégrée d'un « endroit » qui compte pour le bien être des animaux (pâturage, sol, eau), et qui est appréciée en tant que telle par les éleveurs (Ancey et Diao Camara, 2004). Les systèmes de production pastorale permettent l'usage d'un ensemble d'espaces et de végétaux divers à différents moments de l'année. La complémentarité entre les espaces permet d'exploiter la forte variabilité climatique des milieux arides et semi-arides, et de profiter au maximum des ressources fourragères de meilleure qualité lorsque celles-ci sont disponibles (Schareika, 2003).

Le concept même d'équilibre des écosystèmes a été contesté avec force dans les années 1980 et 1990. Plusieurs études concordent sur le fait que les milieux arides et semi-arides dans lesquels évoluent les pasteurs ne peuvent pas être considérés comme

[27] L'agrostologie consiste en l'étude botanique des formations végétales herbacées composant les gazons, prairies, savanes et brousses tempérées. Elle est ainsi devenue la science des pâturages, des herbages et de l'affouragement.

des environnements équilibrés et stables (Ellis et Swift, 1988 ; Behnke et Scoones, 1992 ; Scoones, 1995). Ces études montrent que, dans ces milieux, la variabilité de la pluviosité interannuelle est supérieure à 30%. De plus, la variabilité s'accentue au fur et à mesure dans les zones les moins arrosées en moyenne : les milieux plus arides sont ceux où la pluviosité est plus irrégulière, dans le temps et aussi dans l'espace. Dans de telles conditions, la pluie est le premier facteur qui détermine la présence de biomasse et l'évolution de la végétation. Si la présence du bétail influence l'évolution et la composition de la végétation sur la longue période, elle a par contre peu d'influence à court terme : « *they* [livestock] *appear to have no role in regulating yearly plant production, only a minor role in regulating biomass levels and consequently little or no role in regulating the amount of forage available. The strong force exerted by climate on forage production and the minimal influence of livestock on forage availability means that there is little opportunity for the development of strong feedbacks from livestock to plants* » (Ellis et Swift, 1988: 455). Si cela est vrai dans l'ensemble, avec quelques précautions dans la distinction entre plantes pérennes et annuelles, les notions de capacité de charge, succession végétale et dégradation ne sont pas valables ou, du moins, ne sont pas interprétables en milieu aride et semi-aride africain de la même manière qu'ailleurs. Les événements climatiques aigus, comme les sécheresses, répétées sur plusieurs années consécutives, y ont un fort impact sur le bétail.

En termes de gestion des ressources, ce qui caractérise les systèmes pastoraux n'est pas la dégradation de l'environnement, au contraire : la maximisation de la mobilité et la dispersion du bétail jouent un rôle bénéfique pour les écosystèmes, dans la mesure où elles limitent la pression durant la courte phase de développement lorsqu'elle risque d'être nuisible pour les pâturages (Turner, 2011). La dégradation de l'environnement dérive plutôt d'autres formes et pratiques d'élevage, comme l'affirme Homewood : « *it is possible that extremely high densities, severe constraints on mobility, use of inputs and intense incentives to invest in more livestock, may all conspire to override density-independent processes and shift the communal land systems towards more equilibrium dynamics, by artificially forcing them up against a quasi-Malthusian ceiling, despite their semi-arid and primarily disequilibrium nature* » (2008 : 69). Les solutions encouragées par les interventions du développement seraient donc à l'origine des problèmes qu'elles auraient dû résoudre.

3.2.b) Agro-élevage

Le concept d'agro-élevage est à la base d'un modèle technique qui influence fortement les actions publiques de développement de l'élevage en Afrique depuis la colonisation. Dans ce cadre, l'association agriculture-élevage a justifié les projets politiques de sédentarisation et des transformations des pasteurs spécialisés en des paysans avec du bétail. Sans nier le fait qu'agriculture et élevage sont souvent associés dans les milieux semi-arides comme le Sahel, il semble pertinent de montrer que les choses sont plus complexes que ce que laisseraient entendre certaines rhétoriques du

développement et que la situation actuelle n'est pas le fait d'une évolution naturelle mais, en large partie, le résultat d'un projet politique spécifique.

Landais et Lhoste (1990) font le récit des origines du modèle d'agro-élevage et discutent de façon critique de son application en milieu sahélien. Comme pour beaucoup d'autres modèles de développement, l'association agriculture-élevage est extrapolée du contexte européen et du cadre d'action technoscientifique de l'intensification de l'agriculture. Repris par l'administration coloniale française pour être appliqué en Afrique, le modèle porte sur l'intensification conjointe des deux activités, et ce sur la base de trois piliers : la traction animale, les cultures fourragères et l'usage de la fumure. Landais et Lhoste critiquent d'abord la nature purement technique du modèle, qui ne tient pas compte des réalités de terrain ni des relations de concurrence et de complémentarité déjà en place entre activités agricoles et pastorales. En effet, conçu uniquement à échelle de l'exploitation familiale, le modèle ne permet pas de rendre visibles ces relations ni l'évolution des usages des ressources naturelles. Ensuite, du point de vue technique, le modèle pose des nombreux problèmes : investissement, maîtrise culturale, performances variétales et moyens techniques pour les cultures fourragères ; production insuffisante, main d'œuvre et investissements nécessaires pour la production de fumier en étable. En conclusion, les deux chercheurs constatent une déstructuration des anciens liens de complémentarité entre agriculteurs et éleveurs liée à la densification et à la mise en place de nouvelles formes d'agriculture. Cette tendance engendre une perte de fertilité des sols que l'association agriculture-élevage, pratiquée individuellement par les exploitations, ne permet pas de combler.

La définition de la catégorie d'agro-éleveur pose un autre problème fondamental : comment expliquer la complexité des pratiques et des trajectoires qui se cachent derrière le fait, très générique, de pratiquer de l'agriculture et de l'élevage au sein d'une même unité de production ? Bonfiglioli (1990) invite à percer cette complexité et à faire une distinction entre ce qu'est l'agro-pastoralisme pour les éleveurs et ce qu'il est pour les agriculteurs. Pour les premiers, l'agro-pastoralisme peut représenter une solution passagère imposée par un événement critique important, la sécheresse par exemple, ayant décimé le troupeau. L'agriculture est alors une stratégie de reconstitution parmi d'autres. Cette activité passagère peut éventuellement se pérenniser et amener à une transformation profonde de l'organisation sociale et des pratiques de production ; les liens sociaux s'en trouvent généralement modifiés, de même que la division sociale du travail, les formes d'héritage et les pratiques résidentielles. Pour les agriculteurs, le bétail représente à la fois un moyen de thésaurisation, une forme d'investissement et une force de travail. Pour un agriculteur avec quelques têtes, le bétail demeure un recours important en cas de crise, mais qui ne demande pas d'effort de gardiennage particulier, ni de réorganisation des pratiques. En revanche, lorsque le troupeau devient plus important, le gardiennage devient une nécessité. Si le propriétaire ne dispose pas d'assez de main d'œuvre ou de compétences, il peut souscrire un contrat de gardiennage, souvent avec un éleveur qui intègre le bétail confié dans son propre troupeau. Lorsque les contingences poussent le travail en

élevage à devenir la première activité par ordre d'importance économique, l'agro-éleveur peut employer des bergers salariés. Une telle reconversion dans le pastoralisme conduit à un changement important des conditions de vie et à des pratiques singulières probablement différentes de celles d'autres groupes d'éleveurs spécialisés[28].

Les pratiques de production apparaissent comme le produit des trajectoires historiques des groupes socioculturels, insaisissables si on ne fait référence qu'à des catégories professionnelles et à des modèles techniques figés. Les profonds changements des pratiques économiques et pastorales des *Wodaabe* durant leur passage du Nord du Nigeria au Centre-Nord du Niger entre la fin du XIX^{e} siècle et les années 1930 en sont un exemple marquant (Bonfiglioli, 1991). Ces trajectoires de changement dérivent de l'interaction entre facteurs externes aux groupes sociaux, d'ordre économique, écologique et social, et facteurs qui leur sont inhérents, culturels et techniques. Les catégories ne sont pas figées, les trajectoires sont souvent faites d'allers-retours entre les savoirs qui leur sont propres et des pratiques de production qui diffèrent parfois considérablement des leurs.

La notion d'agro-élevage fait partie de catégorisations des systèmes d'élevage proposées par le développement et basées sur des critères extérieurs, tels que le degré de mobilité, l'interaction avec le marché, la proximité à l'agriculture ou le degré de modernisation. Ces catégorisations ne reconnaissent pas les caractéristiques intrinsèques et fondamentales du pastoralisme en tant que système de production spécialisé, ainsi que le présente avec mérite un rapport ministériel kenyan fondé sur des travaux scientifiques : « *as an economic activity, pastoralism is an animal production system which takes advantage of the characteristic instability of rangeland environments, where key resources such as nutrients and water for livestock become available in short-lived and largely unpredictable concentrations. Crucial aspects of pastoralist specialisation are: 1. The interaction of people, animals and the environment, particularly strategic mobility of livestock and selective feeding; and 2. The development of flexible resource management systems, particularly communal land management institutions and non-exclusive entitlements to water resources* » (Republic of Kenya, 2012)[29].

Ce n'est pas seulement une question de forme, mais aussi un problème de contenu et d'orientation politique : par ces procédures de classification, les interventions de développement ont favorisé des formes d'élevage sédentaires intégrées à l'agriculture au détriment des systèmes pastoraux spécialisés. C'est à ce projet politique spécifique de la sédentarisation et de la transformation des pasteurs en

[28] On peut citer comme exemple le cas des problèmes suscités par la transhumance de grands troupeaux de propriétaires absentéistes conduits par des bergers à gage, une situation de plus en plus commune au Sahél que j'ai personnellement eu l'occasion d'observer dans le Gourma malien. Des troupeaux de trop grande taille deviennent difficiles à gérer pour des bergers qui manquent aussi parfois de motivation. Ainsi à une pression importante sur les ressources correspond souvent l'impossibilité de conclure des accords sociaux, les propriétaires étant absents et les liens de réciprocité entre groupes sociaux inexistants.

[29] Voir la définition de pastoralisme dans le glossaire du rapport.

agriculteurs dotés de bétail que fait référence Krätli (2007), dans son travail de thèse sur les systèmes pastoraux *Wodaabe* nigériens et leurs zébus de race *Bororo*. Il montre que cette race et ces systèmes ne figurent jamais dans les orientations politiques de développement de l'élevage du gouvernement nigérien. Celui-ci, en reprenant le projet colonial, privilégie toujours d'autres races bovines telles que l'*Azawak* ou la *Kouri*, élevées dans des systèmes agro-pastoraux à faible mobilité, contrairement aux zébus *Bororo* bien adaptés à la transhumance et très rustiques. Ce projet politique montre ses limites durant les grandes sécheresses des années 1970 et 1980 qui ont des répercussions catastrophiques sur les systèmes peu mobiles et les populations qui les pratiquent, notamment les Tamasheq. En s'appuyant sur des données rarement prises en compte, les effectifs de bétail estimés par race lors d'opérations de comptage aérien, Krätli montre que la sécheresse de 1984 a bien plus d'impact sur les effectifs du cheptel de race *Azawak* que sur ceux de race *Bororo* (2007 : 115).

Paradoxalement, l'accès aux avantages importants auxquels donne lieu l'exploitation des complémentarités entre agriculture et élevage en milieu sahélien ne semblent pas pouvoir se satisfaire de l'émergence d'une figure d'agro-éleveur. Ce n'est pas à l'échelle individuelle que de telles complémentarités peuvent être envisagées, mais plutôt dans le cadre d'échange entre acteurs spécialisés, certains dans l'agriculture, d'autres dans l'élevage. Un individu agro-éleveur se voit en effet contraint de limiter la mobilité du bétail, ce qui, en milieu sahélien, équivaut à appauvrir la nutrition et ainsi à réduire les taux de fécondité des femelles et la productivité du cheptel (Schareika, 2003). Par ailleurs, la mobilité et la recherche de bons pâturages sont des activités qui requièrent une certaine spécialisation ; cela suppose en effet de faire appel à de la main d'œuvre qualifiée, à des savoirs pratiques et à des réseaux sociaux pour l'information et l'accueil (Niamir-Fuller, 2000 ; Turner, 2011).

De plus, au Sahel la période de culture démarre à la transition entre saison sèche et saison pluvieuse, qui coïncide avec la période où l'état des animaux est le plus critique. A cette époque, un bon entretien du bétail demande un investissement remarquable en main d'œuvre, notamment pour la conduite, l'abreuvement et la complémentation. Or, à cette période, il en va de même pour les champs ; une importante main d'œuvre est nécessaire pour mener à bien les semis, le sarclage, et la protection des cultures. La main d'œuvre devient alors un facteur critique : en manquer implique soit de limiter la mobilité, soit d'abandonner les champs. Pour ces raisons, la spécialisation productive est une stratégie largement adoptée au Sahel. Elle ne signifie pas pour autant un renoncement aux complémentarités entre agriculture et élevage ; ces dernières sont au contraire parfois soigneusement entretenues par des liens d'échange parfois intenses, et assument des formes variées : tandis que certains agro-éleveurs confient leur bétail à des pasteurs transhumants, d'autres confient leurs champs aux agriculteurs voisins en vue de leur départ en transhumance. Des contrats de fumure peuvent également être mis en place, de même que des échanges économiques et commerciaux entre pasteurs en déplacement et agriculteurs.

Dans le monde du développement, on mentionne bien plus souvent les conflits entre agriculteurs et pasteurs que les échanges et les complémentarités qui existent. Cela peut s'expliquer par le fait que les dynamiques sociales locales semblent, depuis quelques décennies, aller dans le sens d'une déstructuration de ces liens et ces complémentarités. Néanmoins, si l'on admet que ces dynamiques sont aussi le fait des politiques sectorielles qui encouragent l'extension des surfaces cultivées et la pratique d'autres formes d'agriculture, que des tendances démographiques, il semble imprudent de condamner d'avance les liens qui existent encore au Sahel et ailleurs en Afrique.
La capacité de charge et l'agro-élevage sont deux notions sous-tendues par des logiques d'intensification des pratiques et de privatisation du foncier, qu'il me semble important de discuter. En effet, ces logiques demeurent au centre de l'action publique de développement de l'élevage en milieu aride et semi-aride.

3.2.c) Intensification

Fondées sur des approches techniques développées par les sciences vétérinaires, agronomiques et de sélection animale, les interventions classiques du développement pastoral ont visé la stabilisation des facteurs environnementaux et la maîtrise des variables de la production. Ces deux objectifs ont été poursuivis via le transfert de modèles techniques et via l'intensification des pratiques d'élevage, présentée comme inévitable dans un contexte de forte croissance démographique. La question de l'intensification des systèmes d'élevage au Sahel est au cœur du sujet et sera traitée tout au long de la thèse. Je propose ici de présenter des travaux de recherche qui en font une analyse critique en portant une attention particulière à la compréhension fine des systèmes pastoraux.

Si les sciences de la production animale ont permis d'augmenter la productivité des systèmes d'élevage à certains endroits et dans des conditions spécifiques ; la réduction de l'incertitude et de la variabilité de l'environnement dans lequel s'inscrivaient de telles opérations de développement s'est faite au prix d'un usage important d'intrants. D'autres voies d'accroissement de la productivité existent en milieu semi-aride et méritent d'être considérées. C'est notamment le cas des pratiques pastorales et du mode de vie de certains groupes de pasteurs *Wodaabe* au Niger qui témoignent d'un autre rapport à l'incertitude.

Avant d'approfondir le fonctionnement de ces systèmes, il faut considérer deux préalables. En premier lieu, l'accroissement de la productivité de ces systèmes pastoraux n'a pas pour but de maximiser les performances des individus, mais de tirer le maximum du rendement de l'ensemble du troupeau. En second lieu, contrairement à ce qui est souvent affirmé, la maximisation des taux de reproduction des femelles est un objectif central des pasteurs : la production est au centre des systèmes.

En milieu semi-aride, la variabilité climatique n'est pas seulement une contrainte ou un risque à minimiser mais aussi une opportunité à exploiter : il ne s'agit pas de la réduire ni de la maîtriser mais de s'y adapter de façon flexible pour en faire un facteur de production (Krätli, 2008). La forte variabilité de la pluviosité dans le

temps et dans l'espace permet, combinée avec la diversité des sols, l'exploitation, via la mobilité pastorale, d'une diversité de pâturages au meilleur stade de croissance et sur une plus longue période de temps que dans des conditions climatiques plus stables (Krätli et Schareika, 2010). L'objectif d'accroissement de la productivité des systèmes d'élevage *Wodaabe* requiert donc la construction de systèmes complexes et fiables dont la gestion implique que les pasteurs disposent d'un large éventail de compétences. Il ne s'agit pas seulement de disposer d'une forte compétence technique, il leur faut aussi faire preuve d'une tendance continue à l'innovation et à l'amélioration, d'une capacité à éviter des erreurs aux conséquences irrémédiables, et d'une aptitude à maintenir une grande flexibilité pour faire face aux imprévus (Roe, Huntsinger et Labnow, 1998).

Krätli dans son travail de thèse explique comment des systèmes d'élevage très spécialisés parviennent à maximiser leur productivité en maximisant l'interaction sociale entre les animaux, entre les animaux et l'environnement, et entre le troupeau et le groupe familial. La sélection active des animaux permet le maintien de relations stables, au sein du troupeau, entre individus dominants et dominés, et entre le bétail et les pasteurs. Cela permet de réduire les relations antagonistes au sein du troupeau, en minimisant les effets nuisibles du stress, et de valoriser la transmission des comportements appris entre animaux, ce qui est important notamment en matière de choix alimentaires. A travers un style de gestion que Krätli définit comme « *persuasive* » (Krätli, 2007), les pasteurs créent une relation de coopération avec les vaches. Les comportements répressifs sont fortement limités, de façon à ce que la présence de l'éleveur devienne un instrument de réduction de stress qui soit recherché par les animaux. Les vaches de race *Bororo*, très autonomes vis-à-vis de l'extérieur, développent une forte dépendance vis-à-vis de l'éleveur. De telles relations permettent aux vaches de s'adapter aux changements d'environnement imposés par les déplacements très fréquents. En termes de mobilité, la période de transition entre saison sèche et saison pluvieuse est le moment plus délicat de l'année, il faut suivre les pluies, qui sont à ce moment, très aléatoires. Lorsque les pluies s'installent et leur distribution s'uniformise, les pasteurs montent vers le Nord en suivant la progression des pluies pour prolonger la consommation des pâturages de qualité qui n'ont pas atteint leur maturité, très appétés et riches du point de vue nutritionnel. Quand la saison des pluies bat son plein, les pâturages sont au-delà du stade de développement souhaité, les pasteurs exploitent alors la diversité des sols. L'objectif des pasteurs dès la fin de la saison de soudure est de rétablir, au mieux et le plus rapidement possible, l'état corporel des vaches pour qu'elles puissent s'accoupler. En saison sèche froide, les vaches s'abreuvent dans les mares. A l'arrivée de la saison sèche chaude, les pasteurs retournent au point de départ et s'installent autour de points d'eau permanents. Grâce à la bonne aptitude des animaux à la marche, les *Wodaabe* peuvent s'installer loin de l'eau, de façon à accéder à des pâturages moins fréquentés, c'est la seule véritable façon d'améliorer la nutrition des animaux en cette période de pénurie où toute considération sur la qualité des pâturages devient superflue.

Le système d'élevage de ces groupes *Wodaabe* maximise le taux de reproduction des animaux en améliorant les performances alimentaires. Ce résultat est atteint grâce à l'emploi de main d'œuvre qualifiée, de savoirs spécialisés et de relations

sociales, et grâce à du bétail hautement sélectionné. Ainsi, comme le veut la définition de l'intensification, ces systèmes dépendent bien de l'usage intensif de facteurs autres que la main d'œuvre, sans pour autant dépendre d'intrants chers comme l'aliment du bétail. Sur la base de ce constat, Krätli appelle à un changement de paradigme en zootechnie et dans les actions publiques de développement : « *definitions of rational and efficient use of resources on this basis, hinge on material investment in visible infrastructures and the physical transformation of the environment – e.g. fencing, fodder cultivation, water collection, tree-planting « modern » wells…Full-time pastoralists, as such, are not typically eligible for land rights under these frameworks, on the basis of the view that, although they might use the land and may be adapt to it, they do not transform/improve it for economic purposes. My findings make a case in the opposite direction. The WoDaaBe "cultivate" their animals' complex capacity to construct the environment and, through their animals, the herders actively and strategically transform the land for economic purposes…This calls for a fundamental rethinking in animal science. It is time to let go of the disciplinary commitment to mechanistic linearity and homeostatic equilibrium, and invest in making the theoretical model more representative of the empirical world also including low external input systems* » (2008 : 23). Ce commentaire remet profondément en discussion les représentations des pasteurs comme « cueilleurs » des produits d'élevage et argumente en faveur de la reconnaissance d'une dimension matérielle de production de l'espace comme possible fondement d'une revendication de droits fonciers constamment niés dans la plupart des Etats sahéliens.

D'autres facteurs d'intensification relèvent de la sphère collective et des relations tissées au-delà du groupe domestique, tels que les relations sociales de mutualisation et atténuation des risques et les droits fonciers flexibles basés sur des principes de priorité, de réciprocité et d'alliance. Un ensemble de travaux de recherche (Swift, 1993, 2006 ; Ancey, Ickowicz, Touré et al. 2009), qui mobilisent les approches théoriques développés par Sen (1981), montrent la centralité des règles de gestion et des droits fonciers, ainsi que des réseaux sociaux mobilisables par les pasteurs, pour gérer les risques et surmonter les événements critiques. Le droit à la mobilité, essentiel à la pratique et au déploiement des savoirs pastoraux, est dans le contexte actuel remis en cause par un ensemble de facteurs : tandis que l'extension des zones de cultures et l'occupation des espaces de transit contraignent les parcours et tendent à restreindre les espaces de pâturage, la monétarisation de certaines ressources stratégiques telles que les zones de repli ou les points d'eau, en entrave voire en interdit l'accès. Bonnet, Sambo et Hérault (2013), par l'étude détaillée des pratiques de mobilité de certains groupes de pasteurs au Tchad et au Niger, montrent que la construction et la durabilité des systèmes de mobilité est une affaire collective. Cette étude identifie trois dimensions structurantes de la mobilité : l'ancrage foncier sécurisé, les alliances avec d'autres communautés ou des acteurs stratégiques sur les lieux de passage, et l'accès au marché. Nombreuses sont les actions collectives déployées dans l'effort de sécuriser la mobilité des familles et des troupeaux : le maintien d'un réseau d'alliances dans les zones de passage assurées par un *leadership* reconnu ; la négociation des conditions

d'accueil et la riposte en cas de différends avec les communautés locales ou les institutions décentralisées ; la collecte et le partage d'informations clés (prix de céréales et bétail, accès à l'eau, état des pâturages) ; le rassemblement en zone difficile[30]. Enfin, d'autres études mettent en évidence le rôle que certaines pratiques de circulation du bétail jouent dans la création et le maintien des réseaux d'alliances ; c'est notamment le cas du prêt de type *habbana.e* pratiqué par les *Wodaabe*. Pratique de prêt de longue durée d'une vache fertile attribuant au recevant, en plus du droit d'exploitation du lait, la propriété sur les trois premières portées, le *habbana.e* favorise la réduction des risques, notamment ceux liés aux aléas climatiques et aux épizooties, et la reconstitution du troupeau suite à une crise ainsi que de plus amples opportunités de sélection du bétail (Bonfiglioli 1988 ; Krätli 2007).

Ces facteurs collectifs sous-tendent et soutiennent les savoirs individuels en matière de sélection de races, de manipulation des relations hommes/troupeau et de sélection des pâturages : sans les premiers, les deuxièmes seraient inutiles voire n'existeraient pas.

Ces réflexions sur ce qui est intensif ou intensifié en pastoralisme invitent à reconsidérer la nature techno-économique de l'intensification puisqu'il s'agit non seulement de production mais aussi de tâches, d'organisation du travail, de relations sociales et de savoirs en matière de pratiques pastorales. Contrairement à ce qui est proposé dans les modèles classiques, le cas des systèmes pastoraux montre qu'une amélioration de la productivité peut être obtenue par l'enchâssement complexe entre facteurs sociaux, culturels, techniques et biophysiques permettant la valorisation des interactions avec l'environnement.

3.2.d) Privatisation du foncier

La dernière logique proposée considère la privatisation du foncier comme un moyen essentiel à l'accroissement de l'investissement et de la productivité de l'agriculture, suivant la théorie dite des droits de propriété.

La Banque Mondiale est un acteur clé de la promotion de cette vision et des interventions qui en découlent. Dans son rapport publié sous son autorité et intitulé « *Des politiques foncières pour promouvoir la croissance et réduire la pauvreté* », la Banque affirme que le droit foncier évolue en fonction « *de l'augmentation de la rentabilité des investissements liés à l'utilisation plus intensive des terres résultant de la croissance démographique ou des possibilités offertes par l'intégration plus poussée de l'économie de marché et les progrès techniques* » (2003 : 2). Selon la Banque, l'individualisation du droit foncier, et sa fixation dans un registre cadastral, facilite l'investissement et permet d'éviter l'accaparement des terres. Si le foncier est défini comme « *un bien stratégique pour les pauvres* », la Banque n'hésite

[30] Eléments tirés de la présentation *Sécurisation des systèmes pastoraux au Sahel face aux incertitudes climatiques, socio-foncières et économiques*. Présentée par Bernard Bonnet au colloque *Agir en situation d'incertitude* le 23 Novembre 2010.

pas à définir les régimes fonciers gérés sur la base du droit coutumier comme « *sub-optimaux au plan social et inefficaces au plan économique* » (2003 : 3), et propose logiquement leur éviction dans les meilleurs délais.

La promotion de l'individualisation de la propriété privée du foncier passe par une série de promesses. Tandis que les atouts du droit foncier sont rehaussés par opposition aux droits d'usage, dont la protection est présentée comme trop gourmande en temps et argent, la concentration de la propriété, favorisée par la location ou la vente, apparaît comme le moyen de quitter la campagne et de libérer de la main d'œuvre. Par ailleurs, les titres fonciers sont décrits telles des garanties de nouvelles ressources, ouvrant aux particuliers l'accès au crédit, et permettant aux Etats de percevoir l'impôt foncier.

Cette rhétorique, produit et pilier de la philosophie néolibérale, joue un rôle central sur la scène internationale et en particulier en Afrique où plusieurs Etats, assistés par les institutions internationales de financement, sont en train de mettre en place des réformes foncières conformes aux critères et aux valeurs exprimés par cette rationalité. Jouant sur les contrastes entre tradition coutumière et modernité privative, l'argumentaire apparait convaincant, néanmoins, une analyse plus attentive à ce qui se passe sur le terrain laisse plus d'espace aux doutes.

Le Roy (1998) montre que trois différentes représentations de l'espace coexistent et interagissent de manière complexe en Afrique. Une représentation géographique et géométrique de l'espace, de matrice européenne, basée sur les calculs des surfaces, favorise les rapports marchands et l'appropriation individuelle de l'espace. Une représentation topo-centrique attribue les droits de contrôle et d'accès à un espace sur la base d'un point central et permet la coexistence de droits et d'usages différents. Enfin, une représentation hodologique considère l'espace d'un point de vue linéaire, comme l'itinéraire d'un point de départ à un point d'arrivée. Ces trois représentations semblent coexister dans le cas précis des paysages sahéliens, et où la représentation et l'appropriation géométrique concernent les champs clôturés, où la représentation topologique concerne les points d'eau d'où s'étend le contrôle des pâturages. Enfin la représentation hodologique correspond à la vision de l'espace des pasteurs en déplacement.

Christian Lund, dans « *African Land tenure : questioning basic assumptions* » (2000) répond à la thèse de la privatisation du foncier par une contre-argumentation particulièrement intéressante, basée sur le contexte sahélien, qui invalide point par point sa rationalité. Dans la première partie de son texte, le chercheur déconstruit certaines rhétoriques, aux tendances égalitaristes et communautaristes, qui identifient la propriété privée de la terre, et son aliénation, comme quelque chose d'exogène aux cultures africaines et aux différentes formes que les droits coutumiers ont assumées sur le continent. A l'aide de plusieurs exemples, Lund montre que la propriété privée y est présente depuis longtemps, coexistant avec d'autres formes de gestion du foncier (prêt, troc, formes de partage plus ou moins durables). Si effectivement la vente est interdite dans certaines sociétés, des formes d'arrangement et de contournement ont toujours eu lieu sur la base d'accords informels en dehors de l'espace public villageois ; de la terre

peut par exemple être donnée en gage sans être rachetée par la suite. Lund invite à interpréter la propriété privée en termes de degrés d'usage et de contrôle plus ou moins forts ou faibles, ce qui permet de considérer la propriété foncière comme un processus et non comme un état figé (Lund, 2000 : 6). Dans ce sens, la propriété est une relation qui demande de la reconnaissance sociale, condition *sine qua non* de sa matérialisation.

Dans la deuxième partie de son écrit, Lund conteste la causalité entre individualisation de la propriété privée du foncier et augmentation de la productivité : des données référencées montrent par exemple qu'il n'y a pas de différence de productivité entre la terre vendue et celle transmise en héritage ; en effet, les droits d'usage à court terme sont les plus productifs et les investissements spéculatifs les moins. L'argument de la facilitation de l'investissement n'est pas non plus toujours pertinent car, *a contrario*, l'insécurité foncière motive des investissements importants dans l'objectif d'acquérir ou de garder une légitimité dans l'occupation et l'usage de la terre. Du point de vue de la création de sécurité, une des principales justifications des processus de réforme invoqués par la Banque, la situation est renversée : d'abord, des droits d'accès flexibles et partagés, liés à différentes ressources sur un même espace, évitent l'exclusion d'usagers qui se retrouveraient, en cas de droit d'usage exclusif et totalisant, en complète insécurité. De plus, l'incertitude est constitutive des processus de privatisation, en particulier dans les conditions de forte inégalité sociale, éducative et d'accès aux services et aux administrations publiques qui caractérisent la plupart des pays africains. Cette incertitude est souvent créatrice de conflit et d'insécurité.

L'auteur tire de cette analyse trois conclusions majeures. Premièrement, en Afrique, d'autres formes de gestion du foncier que la privatisation, dans l'acception d'usage individualisé et exclusif d'un espace et des ressources que s'y trouvent, apparaissent comme plus sûres car bénéficiant d'une large reconnaissance sociale, alors que les réformes et les procédures bureaucratiques étatiques n'ont souvent pas de légitimité pour une bonne partie des intéressés. Au lieu de renforcer la sécurité, les réformes du foncier sur le modèle suggéré par la Banque Mondiale favorisent la conflictualité et l'incertitude. Deuxièmement, la productivité de la terre et l'investissement semblent dépendre bien moins de la reconnaissance formelle d'un droit de propriété que d'autres variables, telles que l'accès au marché et au crédit. Troisièmement, plutôt que de faire référence à des modèles cohérents, bien présentés mais complètement abstraits, il serait judicieux de se focaliser davantage sur les réalités du terrain.

Les conséquences de l'appropriation individuelle et privative de l'espace sont, là où elle est appliquée, particulièrement lourdes pour les systèmes pastoraux qui se voient amputés de la possibilité de pratiquer la mobilité et de se voir accorder des droits secondaires ou saisonniers sur une diversité de ressources dans des espaces complémentaires.

Dans cette partie j'ai montré en quoi les notions et logiques qui ont légitimé les principales interventions de développement pastoral sont profondément inadaptées à la fois à l'écologie des milieux arides et semi-arides, et au fonctionnement des systèmes pastoraux. Ainsi, la notion de capacité de charge a justifié, sur la base d'interprétations erronées de processus de dégradation présumés des milieux arides et semi-arides, la mise en œuvre de pratiques fortement pénalisantes à l'égard des pasteurs, telles que la restriction de la mobilité et la sédentarisation des pasteurs. La promotion du modèle de développement de l'agro-élevage, inspiré de la tradition européenne, a contribué à la méconnaissance des spécificités du pastoralisme comme système de production spécialisé, adapté aux milieux arides et semi-arides, ainsi qu'à la négation du rôle central des complémentarités et des échanges entre les systèmes pastoraux et les systèmes agricoles. Le paradigme technoscientifique de l'intensification, basé sur l'émancipation des systèmes d'élevage de l'environnement l'apport d'intrants et les investissements en infrastructures, a nié et contraint l'« intensité » des systèmes pastoraux s'exprimant dans leur capacité de mettre la variabilité climatique au service de la production.

Les réflexions sur l'intensification et les droits fonciers en particulier montrent la nécessité d'élargir la portée empirique et théorique de ces concepts et invitent à reconsidérer ce qui fait « *ressource*». Dupré (1996) critique le statut attribué couramment aux ressources naturelles, censées exister indépendamment des sociétés humaines qui les exploitent. Figuié et Hubert (2012), à partir de différentes façons de représenter et qualifier le pâturage au Brésil, invitent à considérer les ressources comme des constructions sociales. La qualification de l'état de la ressource varie en fonction de l'orientation technique des exploitations, des objectifs de production, éventuellement du référentiel technique : « *les ressources ne peuvent donc pas être considérées dans l'absolu, indépendamment des pratiques par lesquelles elles sont mobilisées et donc des valeurs, des références, des normes qui sous-tendent ces pratiques et doivent être prises en compte comme des composantes à part entière de l'agroécosystème* » (Figuié et Hubert, 2012 : 307). Ce constat invite à remettre en discussion l'approche classique des sciences agronomiques et économiques, qui conçoivent les ressources naturelles comme un capital fixe, pour s'orienter davantage vers l'étude des capacités co-génératives des communautés du vivant qui interagissent dans des systèmes donnés (Hubert et Ison, 2011 : 11-12).

Le cas du pastoralisme fournit des éléments intéressants dans cette perspective. La valeur des ressources pastorales dépend de la manière dont les pasteurs construisent l'interaction entre leur bétail et l'environnement. La qualité des pâturages dépend non seulement de la qualité des sols et de la pluviosité, mais aussi du moment auquel le bétail y a accès. La capacité des pasteurs à exploiter, la variabilité climatique caractéristique des milieux arides et semi-arides via la mobilité est absolument centrale, de même que la possibilité d'accéder saisonnièrement à des ressources dont l'usage complémentaire détermine la valeur globale. Les ressources ne prennent de valeur que si elles sont perçues et utilisées selon des modalités qui impliquent à la fois des savoirs spécialisés et des droits spécifiques. Considérer une ressource immatérielle, tel que le droit à la mobilité, comme essentielle, au même titre

que l'eau et les pâturages, permettrait d'élargir les réflexions sur l'intensification et le développement à des ressources négligées par l'économie classique, c'est-à-dire à des ressources qui sont transformées, valorisées et mises en circulation, sans forcément passer par le système capitaliste d'échange.

3.3 Déterminants du changement et actions publiques

La littérature récente fournit divers éléments quant aux déterminants du changement dans les milieux pastoraux africains. Deux d'entre eux me semblent particulièrement structurants des trajectoires du changement des systèmes pastoraux : il s'agit de la fragmentation des espaces pastoraux d'une part et, des nouvelles ouvertures des systèmes d'élevage sur les marchés d'autre part. Ces déterminants du changement correspondent à des secteurs de l'action publique que j'examinerai ici en détail, avant de discuter des tendances qui se profilent à la lumière des dynamiques de changement social ainsi mises en évidence.

3.3.a) Fragmentation des espaces pastoraux

La fragmentation des espaces pastoraux dérive à la fois d'actions publiques en matière de gestion du foncier et de la promotion de modèles de production répondant aux représentations, aux logiques et aux projets politiques du développement. L'ouvrage « *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems* » (Galvin, Reid, Behnke et al. 2008), traite de manière approfondie le sujet de la fragmentation des espaces à travers des études de cas sur quatre continents, Amérique du Nord, Australie, Afrique et Asie. La fragmentation est définie comme : « *dissection of natural systems into spatially isolated parts* » (Thompson Hobbs, Reid, Galvin et al. 2008 : 25). La diffusion de régimes fonciers favorisant l'usage exclusif de la terre, l'intensification des pratiques agricoles sur les terres de parcours et l'élevage sédentaire restreignent la mobilité des ruminants et brisent des processus écologiques clés dans les écosystèmes arides et semi-arides. Les restrictions à la mobilité diminuent les choix de pâture et d'abreuvement, qui permettent aux pasteurs d'exploiter la variabilité climatique via la connexion entre écosystèmes hétérogènes. Ces transformations produisent une baisse de la productivité des pâturages et une dégradation des écosystèmes, lesquelles sont dues, entre autres, à la perte des impacts positifs dérivant de la circulation du bétail mobile. Ces derniers se traduisent généralement en termes de : « *heteregoneity, biodiversity, spatial food webs and nutrient cycles, and the integration of spatially separated patches at the ecosystem level of organization* » (Coughenour, 2008 : 64). La réduction des interactions écologiques et sociales entre les parties fragmentées d'un système entraine une perte de productivité globale du système considéré. Les conséquences des phénomènes de fragmentation sur la durabilité des systèmes d'élevage sont importantes. D'un côté, en milieu aride et semi-aride, certaines ressources stratégiques, notamment les zones de repli de saison sèche, ne peuvent pas être facilement substituées. De l'autre, les restrictions à la mobilité compromettent la capacité des pasteurs à pister des ressources

instables (par exemple suivre les variations phénologiques des plantes). En Afrique de l'Est, où la colonisation agricole des espaces est importante et progresse, 60 à 70% des espaces forestiers, 33% des savanes et 23% des prairies sont cultivés (Reid, Galvin et Kruska, 2008 : 9). En outre, de vastes espaces sont sanctuarisés comme réserves naturelles et parcs nationaux. Selon Behnke (2008), la fragmentation des espaces dans cette aire géographique résulte de facteurs combinés[31], sous-tendus par deux principaux processus : la consolidation du pouvoir des Etats et l'expansion du capitalisme.

Ces réflexions remettent en discussion la rhétorique qui tend à présenter l'intensification des systèmes d'élevage en milieu aride et semi-aride comme l'aboutissement des processus de modernisation. Le capital naturel perdu à cause des processus de fragmentation des terres de parcours exige d'être remplacé par des intrants couteux (infrastructures, fourrages et aliments de bétail). Or, l'accès à ces intrants est souvent problématique dans les pays « *en développement* », où le contexte de libéralisation des marchés et de contrôle budgétaire rend difficile la mise en place de politiques spécifiques. Les politiques deviennent ainsi contradictoires : « *this leaves pastoral producers in a difficult position, as they are pushed by policies and by the need to subdivide and intensify production on one hand, but are left without access to the means to bridge the productivity gap on the other* » (Boone, BurnSilver et Kruska, 2008 : 342).

La fragmentation peut aussi dériver de mouvements de privatisation poussés par différents groupes d'intérêts au sein d'un même groupe social (Lesorogol, 2003). Tache (2013) montre, à propos des pâturages de saison sèche des Borana du Sud Oromia en Ethiopie, comment le changement de statut d'un espace, passant d'un usage commun réglementé sur la base du droit coutumier, à un usage exclusif contrôlé par les clôtures, a des effets à la fois sur le milieu écologique, social et productif. La fragmentation de l'espace va généralement de paire avec un accroissement de la pression et de la dégradation des terres restées en accès libre[32], des processus d'exclusion des éleveurs moins aisés, et une prolifération des conflits.

La fragmentation peut également coïncider avec des vagues d'acquisitions foncières, opérées par des acteurs extérieurs au territoire, qui soustraient des ressources stratégiques aux pasteurs. L'accaparement des terres peut induire des changements importants des systèmes d'élevage et de l'économie pastorale, risquant ainsi de compromettre la durabilité des systèmes pastoraux. Si les pasteurs répondent soit spécialisant davantage soit en diversifiant leurs systèmes économiques en fonction des circonstances, se posent notamment des problèmes d'arbitrage entre espèces et races bien adaptées aux milieux et d'autres demandées sur le marché. Parallèlement, une intensification des pratiques est encouragée par la modification à la fois des ressources à disposition et des objectifs de production, de la reproduction sociale et la

[31] Diffusion d'innovations techniques, politiques gouvernementales et interventions des projets de développement, incitations des marchés et pression démographique sont autant de facteurs qui contribuent à la fragmentation des espaces pastoraux (Behnke, 2008).

[32] Les portions privatisées sont généralement utilisées comme espace de repli, après la disparition des pâturages en libres accès, ce qui entrave la circulation du bétail en fonction des ressources disponibles.

transmission, impliquant une vision de long terme, à la maximisation du profit sur le court terme (BurnSilver, Worden et Boone, 2008). Letai et Lind (2013) montrent comment, sur le plateau du Laikipia, au Kenya, où la fragmentation de l'espace est importante et où les pasteurs *Maasai* n'ont accès qu'à 7% des terres disponibles, la durabilité des systèmes pastoraux dépend à la fois de la construction de nouveaux modèles de mobilité sur la base d'accords sociaux qui valorisent des complémentarités économiques entre groupes socioprofessionnels différents (agriculteurs/pasteurs) et de la possibilité de contourner, en cas de sécheresse, les règles d'usage exclusif du foncier (accès aux réserves naturelles étatiques, occupation des parcours des ranches privés). Dans un contexte de plus en plus défavorable, l'incertitude liée à la durabilité de ces accords sociaux inter-acteurs (gouvernement, agriculteurs, propriétaires des ranchs, pasteurs) questionne fortement l'avenir du pastoralisme.

Dans ce sens, les vagues d'acquisitions foncières, qui ont particulièrement concerné l'Afrique ces dernières années, inquiètent au vu de l'impact qu'elles peuvent avoir sur la pratique du pastoralisme, déjà pénalisée par des dynamiques foncières et des politiques défavorables. Bien que certaines sources relativisent l'ampleur et les impacts des nouvelles acquisitions foncières, notamment celles attribuées à la Chine, et bien qu'il soit encore difficile de tirer des conclusions avisées sur les effets produits dans les territoires (Gabas, 2011 ; Chaponnière, Gabas et Qi, 2011), le rapport *Land rights and the rush for land*, (Anseeuw, Wily, Cotula et al., 2012) fait un tableau critique de la situation en Afrique. Mis à part la diversité des formes d'investissement en agriculture, la variété des acteurs impliqués et la diversité des objectifs des acquisitions, le rapport fait tout de même état de 34 millions d'hectares négociés en Afrique[33]. Les acquisitions foncières actuellement en cours reposent sur plusieurs facteurs, parmi lesquels figurent la non reconnaissance des droits fonciers coutumiers, le manque d'investissements dans l'agriculture paysanne estimée trop peu productive et non compétitive, et la négation de la multifonctionnalité de la terre dont la valeur économique prime sur ses valeurs culturelles et sociales. Les conclusions du rapport sont très politiques et invitent à inscrire le phénomène dans un contexte plus large : « *the problem is not irresponsible investment as such, but the impact of global market forces in the context of governance failures at global, national, and local levels. The challenge is to address these failures. Only in this way can growing global demands for food and other commodities be met in a way that is sustainable and equitable, and respects the rights of the world's rural poor* » (Anseeuw, Wily, Cotula et al., 2012 : 61).

Le manque de reconnaissance de l'importance économique du pastoralisme et la représentation des terres de parcours comme des espaces inoccupés, non mis en valeur, font des ressources pastorales une cible privilégiée des dynamiques d'accaparement des terres. En Ethiopie et en Tanzanie, Galaty (2013) décrit deux nouvelles vagues de colonisation des terres de parcours, l'une relevant de projets d'agro-business, l'autre de projets de conservation de la nature. En Ethiopie, les acquisitions de terres par des investisseurs étrangers concernent trois millions d'hectares, qui correspondent pour la

[33] Notons que ces acquisitions connaissent toutefois un ralentissement important après 2011.

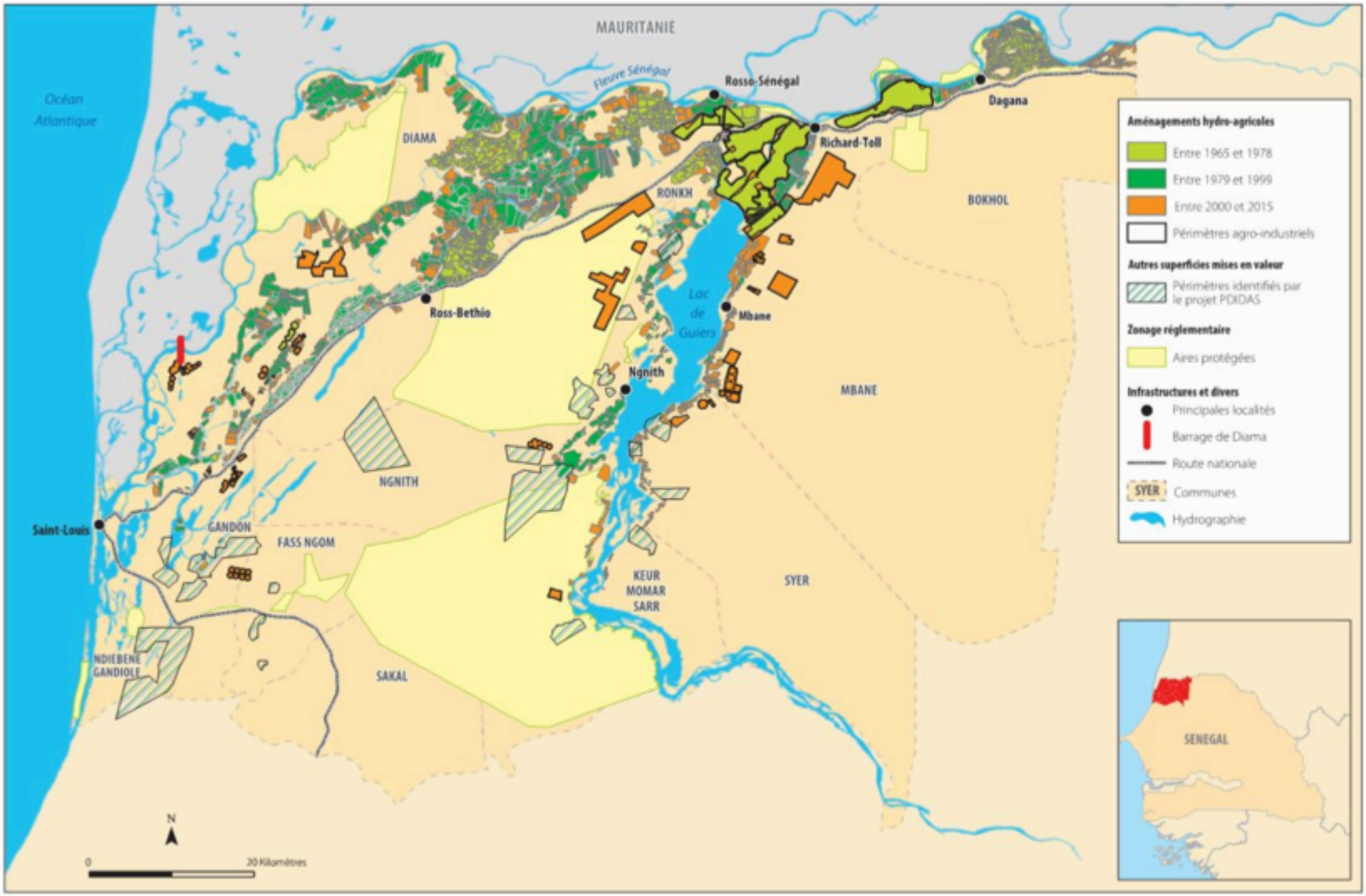
plupart à des zones fertiles, souvent utilisées comme espaces de repli par les pasteurs. En Tanzanie, la transformation de vastes zones de parcours en réserves de chasse et en espaces touristiques conduit au déplacement forcé de milliers d'éleveurs et de leur bétail, sans que ne soient pris en compte les impacts économiques et sociaux ainsi engendrés sur les sociétés et les systèmes pastoraux.

Au Sénégal, début 2013, les transactions foncières en cours étaient estimées à plus de 450 000 ha (Sy, Cissé et Bâ, 2013 : 13), sur environ 3 millions d'hectares de terres arables. Le cas de la réserve de Ndiael située dans le Delta du fleuve Sénégal au Nord du pays, non loin du principal terrain de la thèse, est emblématique de l'impact des acquisitions foncières sur le pastoralisme (voir carte n°3-1). Avant 2012, la réserve de faune du bassin de Ndiael offrait, sur 46 000 ha, le droit d'usage sur les ressources en bois mort, en plantes sauvages, en pâturages et en arbres fourragers aux populations limitrophes, en majorité des Peul pratiquant élevage et petite agriculture. Cet espace forestier était également une importante zone de repli pour le bétail. En juin 2008, plus de 40 000 bovins, 20 000 ovins et 20 000 caprins ont été recensés dans la zone (Sy, Cissé et Bâ, 2013 : 29-30). En 2012, une partie de la réserve est déclassée[34] par le Président Wade ; 20 000 ha, entourant la cuvette de Ndiael, sont affectés à Senethanol, une entreprise de biocarburants détenue par des investisseurs sénégalais et italiens. Initialement prévue dans la Communauté Rurale de Fanaye Diéri, à environ cent kilomètres en amont du fleuve, une première affectation de terres avait été annulée suite à un violent conflit avec mort d'homme. Suite à l'alternance politique de mars 2012, le nouveau Président Macky Sall annule l'affectation mais revient sur sa décision quelques mois plus tard ; les travaux de déboisement peuvent alors commencer. En avril 2013, les aménagements s'étendent sur 5 000 ha, dont seulement une partie était cultivée en riz, tournesol, puis maïs (Actionaid, 2013 : 6). Des conséquences importantes sont ressenties dans trente-sept villages qui se trouvent de fait encerclés par les canaux d'irrigation et fossés parcellaires, privés de terres de parcours pour le bétail et coupés des points d'eau habituellement utilisés (Word, 2014). Il est étonnant de constater la facilité avec laquelle furent mis en œuvre le partiel déboisement et la fragmentation d'un espace incluant une zone humide reconnue d'importance internationale, de surcroit au profit d'une entreprise à la structure sociétaire opaque, dont l'approximation des activités d'exploitation alimente de forts doutes concernant la solidité, la durabilité et l'intérêt public du projet, ainsi que sur les retombées économiques pour la région (CRAFS, GRAIN, RE:COMMON, 2013) [35]

[34] Le statut de zone classée permet au gouvernement de procéder à l'affectation sans consulter les collectivités locales.

[35] Un deuxième et plus récent rapport (RE:COMMON. *Sénégal. Comment on accapare la terre*, *la saga Senhuile-Senethanol continue*. 2015, 37 p.) offre un portrait éloquent de la situation cinq ans après le démarrage du projet. Si la composition de l'actionnariat de la société a évolué suite à la mise en accusation par la justice sénégalaise d'un des principaux actionnaires, les surfaces cultivées en 2015 n'ont dépassées que de peu les 2 000 ha cultivés (1 000 ha de maïs, 850 de riz, 300 d'arachide). Sur les 5 000 emplois promis, seulement quelques centaines, en grande majorité journaliers, ont effectivement été créés.

Carte n°3-1. Dynamiques des espaces agricoles dans le delta du fleuve Sénégal. *Source* : Bourgoin, J. *et al.*,2016



3.3.b) Accès aux marchés

Outre les dynamiques de fragmentation de l'espace, un autre facteur de changement majeur intéresse les systèmes pastoraux : l'inclusion des productions pastorales dans les circuits commerciaux nationaux et internationaux. Cette tendance est particulièrement marquée en Afrique de l'Ouest, où les exportations de viande des pays sahéliens (Mauritanie, Mali, Niger, Tchad) vers les pays côtiers sont estimées à 20%-25% de la production et représentent une part majeure des exportations de ces pays (Corniaux, 2014). L'intensité actuelle de ces circuits historiques témoigne de la croissance démographique, de l'urbanisation des pays côtiers et de l'amélioration des infrastructures. Les pasteurs répondent attentivement aux opportunités de marché sans pour autant compromettre la reproduction sociale et la durabilité de leurs systèmes d'élevage (Wane, Ancey et Touré, 2010).

Depuis plusieurs décennies, les systèmes d'élevage africains semblent être en pleine transition marchande, ce qui offre des opportunités, mais présente également des risques, auxquels les éleveurs répondent selon des arbitrages complexes opérés sur la base de logiques économiques et de dynamiques sociales variées et en mutation. Les risques que comporte le processus de transition marchande justifient les résistances, voire la rigidité des réponses des éleveurs aux stimulations dérivant de l'ouverture de nouveaux marchés à la fois du bétail et des produits laitiers (Duteurtre, Alary, Ancey et al. 2009). La transition marchande est liée au développement des marchés du bétail, et plus largement à des mutations économiques rurales et urbaines. Ces dernières se caractérisent par des processus d'urbanisation autant que des transferts financiers émanant des migrants. Elles affectent les relations villes-campagnes autant que les pratiques de consommation.

La transition marchande s'étant étalée sur plusieurs décennies, certaines tendances générales du changement des systèmes pastoraux se dégagent, comme l'affirme Homewood : « *commercialisation of animal production in pastoralist systems is characterised by a shift in economic orientation, with a progressive rise in the numbers or proportions of animals for sale, and an increase in the ratio of livestock to people (with a progressive rise in the numbers of livestock per capita for producers), a change in animal management (with a less intensive man/animal contact alongside the progressive restriction to a single product), and a change in land tenure…Other changes could involve the age/sex composition of the herd (with greater value placed on males calves), and a shift in the household food system (with a decline in the use of milk and greater use of cultivated products)* » (2008 : 231). Poursuivant par la synthèse des résultats de plusieurs recherches, Homewood (2008 : 115) décrit les changements induits sur les systèmes d'élevage somaliens par la forte croissance de la demande de viande dans les pays du Golfe suivant le boom pétrolifère commencé dans les années 1950. L'ouverture de ces nouveaux marchés restructure les élevages en Somalie : les éleveurs tendent désormais à privilégier aux espèces résistantes à la sécheresse (camelins, caprins) les espèces demandées sur les marchés de consommation (bovins,

ovins) ; de vastes zones de pâturages sont appropriées par des éleveurs aisés capables d'investir en infrastructures hydrauliques et moyens de transport mécanisés ; les modes de gestion de l'espace sont bouleversés et la mobilité des troupeaux, entre plaines et pâturages d'altitude, est entravée. Ce nouveau contexte pénalise les petits éleveurs et réduit leur capacité à faire face aux événements climatiques défavorables, donc à moyen terme leur capacité à subsister dans le pastoralisme.

La corrélation entre ces deux tendances apparemment contradictoires (augmentation des exportations de bétail et croissance des indicateurs de pauvreté) est également attestée par d'autres études de cas en Somalie, Ethiopie et au Soudan (Catley et Aklilu, 2013). L'inclusion des systèmes d'élevage dans les circuits commerciaux du bétail, bénéfique pour les couches les plus aisées des sociétés pastorales, se traduit souvent pour les éleveurs les plus pauvres par l'impossibilité d'accéder à des ressources clés, qui sont progressivement appropriées individuellement ou dont l'accès devient payant. Sutter (1987) montre comment, en zone pastorale sénégalaise, la marchandisation de l'économie pastorale a contribué à creuser les inégalités. Les éleveurs qui disposent d'importants effectifs peuvent en effet tirer le maximum de bénéfice de la commercialisation des animaux, en vendant exclusivement les mâles, au meilleur âge et à la bonne saison, et en rachetant les vaches productives que les petits éleveurs sont obligés de déstocker en période de soudure. Les bénéfices leur permettent ensuite de diversifier les systèmes économiques en incluant des activités rentables, notamment le commerce du bétail, alors que les petits éleveurs sont obligés de se situer dans des créneaux moins intéressants (salariat, collecte, artisanat) et/ou de quitter le milieu rural.

Si l'expansion des circuits de commercialisation du bétail, fortement impulsée par les actions publiques de développement, semble avoir accru les inégalités sociales, la commercialisation des produits laitiers semble ouvrir des opportunités pour une plus large partie des éleveurs (Kerven, 1987). Certes, les inégalités ne disparaissent pas pour autant. Sikana, Kerven et Behnke (1993) montrent que, en matière de participation au marché du lait, les pratiques diffèrent selon le statut économique des éleveurs. Les plus aisés traient moins de vaches et/ou moins longtemps, en mettant en place des stratégies pour concilier la production de viande sur pieds et la vente du lait. Les moins aisés ont plutôt tendance à se stabiliser à proximité des marchés.

La corrélation entre implication dans le marché et érosion du contrôle féminin sur le lait ne semble pas clairement établie. Les femmes semblent perdre de l'autonomie là où prime la vente de bétail ; elles semblent par contre en gagner là où les consommateurs attribuent une valeur particulière à la consommation de produits laitiers artisanaux.

La commercialisation du lait offre des opportunités économiques aux familles défavorisées, comme dans le cas de l'élevage périurbain des chamelles pour la production et la commercialisation du lait dans les petites et moyennes villes de la région Somali en Ethiopie (Abdullahi, Mohammed et Eid, 2013). Cette nouvelle activité est lancée au début des années 1990 par d'anciens réfugiés revenus à leurs lieux d'origine sans moyens de redémarrer une activité d'élevage pastoral. Basé sur

l'exploitation de petits troupeaux de chamelles, nourries sur les pâturages périurbains et complémentées en saison sèche par des résidus alimentaires, ce type d'élevage connait une diffusion importante et permet à des pasteurs appauvris de s'adapter à la vie urbaine. Les femmes sont fortement impliquées dans la commercialisation du lait en ville.

Au Puntland, région autoproclamée indépendante de la Somalie, dans le cas des systèmes pastoraux mobiles et reliés aux villes, où le lait de chamelle est prisé, deux aspects me semblent particulièrement intéressants (Nori, 2010) : premièrement la commercialisation du lait de chamelle n'est plus un tabou mais une opportunité économique, grâce à la médiation des femmes ; deuxièmement des chaines commerciales longues se sont constituées pour commercialiser le lait pastoral sur les marchés urbains. Le tabou concernait la circulation du lait d'un clan à un autre, les hommes ne pouvant pas accéder au lait de chamelle d'un autre troupeau. Les femmes réussissent à court-circuiter l'interdit grâce à leur statut ambivalent vis-à-vis de l'appartenance clanique et à l'exclusion de la propriété et de l'héritage des chameaux. Certaines femmes peuvent ainsi organiser une collecte primaire journalière dans leur campement et dans ceux environnants. Le lait est ensuite transporté par véhicule en ville où des collectrices procèdent à la commercialisation. Ces circuits, pouvant connecter les milieux urbains à des zones de pâturage situées à plus de 100 km, montrent que la pratique du mode de production pastoral (mobilité, alimentation sélective) n'est pas forcément inconciliable avec la participation aux nouveaux réseaux marchands.

En conclusion

Les exemples ci-dessus montrent que les changements amples et complexes des systèmes pastoraux en milieu aride et semi-aride africain ont des déterminants essentiellement politiques et économiques. Je propose de discuter comment ces évolutions sont prises en compte par l'action publique sectorielle.

Le pastoralisme bénéficie d'une certaine réhabilitation par plusieurs institutions internationales (UNDP, 2003 ; Union Africaine, 2010). Des textes officiels reconnaissent les échecs des politiques passées, et affirment l'importance économique du pastoralisme et la centralité de la mobilité pastorale comme stratégie rationnelle et efficace. Ils dénoncent, entre autres, l'absence de reconnaissance de certains droits citoyens, tels que la représentativité politique, l'accès aux services de base, et l'inégalité dans la répartition des ressources nationales, qui préside à la marginalisation des populations pastorales.

Malgré cela, les principes tardent à se concrétiser dans les politiques nationales, notamment celles des Etats sahéliens. Hesse et Thébaud (2006) donnent un exemple de cette ambivalence en analysant les textes législatifs spécifiquement dédiés ou inclusifs du pastoralisme, dans la plupart des Etats du Sahel ouest-africain ces deux dernières décennies (Niger, Mauritanie, Mali, Burkina Faso). Les auteurs attestent, d'une part, de

quelques avancées remarquables, telles que la reconnaissance de la mobilité, l'interdiction d'occuper les couloirs de passage, la définition de *terroirs d'attache*, et la légitimation de certains dispositifs coutumiers. D'autre part cependant, ils relèvent de nombreux aspects semblant limiter la portée réelle de ces dispositions de lois. En premier lieu, les codes reflètent des approches technocratiques, *top-down*, et sont conçus sur la base d'expertises dont les courts délais empêchent toute participation avisée et effective de la base. Deuxièmement, la mise en valeur pastorale du foncier demeure, pour l'essentiel, liée aux investissements en infrastructures. Ensuite, l'approche sectorielle dans la gestion des ressources naturelles ne reconnait pas l'importance des interactions agriculture/élevage ni de la flexibilité d'usage. Enfin, l'accent mis sur la décentralisation ne fait pas état du déficit de représentativité des pasteurs dans les conseils ruraux.

Après deux décennies de baisse ininterrompue de l'aide publique au développement au Sahel, un regain d'intérêt semble se manifester auprès des bailleurs qui commencent à juger trop élevés les coûts de leur inaction. Les bailleurs ne justifient plus leur implication seulement par le développement, mais par l'enjeu sécuritaire dont l'ampleur a été cruellement rappelée lors de l'occupation, en 2012, des trois régions septentrionales du Mali par un ensemble de groupes rebelles dont certains d'inspiration djihadiste. Cette prise de conscience importante, bien que tardive, a donné lieu à plusieurs initiatives rapprochées : la Déclaration de Ndjamena sur la contribution de l'élevage pastoral à la sécurité et au développement des espaces saharo-sahéliens (29 Mai 2013) et la Déclaration de Nouakchott sur le pastoralisme (29 Octobre 2013) semblent s'inscrire dans cette dynamique. Ces déclarations, issues d'une concertation d'un large éventail d'acteurs nationales et internationales au plus haut niveau (bailleurs, autorités nationales, institutions de recherche et développement, organisations professionnelles), fixent des principes généraux sur la base desquels structurer les actions à venir. Elles reflètent des changements d'attitude significatifs, notamment la promotion d'approches basées sur l'attribution de droits : droits politiques, fonciers, droit à la mobilité, droits sociaux (avec des dispositifs adaptés aux réalités pastorales). D'un autre côté, les chocs climatiques, les conflits et l'insécurité sont présentés sans s'attarder sur l'analyse des causes historiques, politiques et économiques qui sous-tendent ces phénomènes ou qui, au moins, en multiplient les impacts. De plus, le retour d'axes et de mots-clés classiques du développement pastoral (hydraulique ; gestion innovante des parcours ; gestion durable des ressources ; pratiques d'élevage améliorées ; amélioration génétique ; vulgarisation des techniques d'élevage) ne semble pas aller dans le sens de l'ambition de renouvellement affichée. Sur la base de ces cadres de concertation, la Banque Mondiale prépare un projet dédié au pastoralisme, le *Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel* (PRAPS), qui devra intéresser le Mali, la Mauritanie, le Sénégal, le Burkina Faso, le Niger et le Tchad. Si ce projet, dont le financement devrait être conséquent, suscite des espoirs, le lancement en parallèle

d'une initiative pour la relance de l'agriculture irriguée au Sahel[36], dont le financement sera bien plus important, laisse des questions ouvertes sur la prise en compte des usages pastoraux de ces ressources clés dont l'aménagement s'est, par le passé, soldé par l'exclusion de l'élevage et la rupture des complémentarités entre systèmes de production.

Un nouveau cadre institutionnel du développement au Sahel semble se construire autour du concept de résilience. Si l'efficacité de ce concept est éprouvée pour mobiliser et construire un consensus parmi différentes institutions de développement, des doutes demeurent quant à son utilité pour aborder les causes profondes de la marginalisation et de l'insécurité au Sahel (Inter-réseaux Développement rural, SOS Faim Belgique, 2013). S'agit-il d'un concept approprié pour comprendre et tenir compte des évolutions importantes des sociétés pastorales ? Ne s'agirait-il pas d'une nouvelle forme de construction technique des problèmes politiques du développement (manque de reconnaissance des causes profondes et des facteurs gênant un processus réel de réforme de l'action publique) ?

Les systèmes pastoraux se sont adaptés au cours des dernières décennies à des systèmes de contraintes de plus en plus défavorables, dépendant en large partie de politiques de développement qui favorisent d'autres modes de production et d'autres activités économiques. Ces politiques se sont construites sur la base de rationalités technoscientifiques déconnectées des réalités sociales, économiques et écologiques des milieux arides et semi-arides africains. Les modèles de développement implémentés, aux dimensions politiques, économiques et sociales implicites mais puissantes, ont fait l'objet de résistance et détournement mais ont également produit de l'hybridation et du changement. Les pasteurs, du moins ceux qui ont pu, ont partiellement intensifié leurs systèmes, spécialisé ou diversifié selon les ressources à disposition et les stratégies adoptées, changé leurs pratiques de mobilité, construit des nouveaux liens socio-économiques, œuvré pour adapter leurs systèmes aux nouvelles opportunités et contraintes, par exemple en relation aux évolutions des dynamiques de marché. Ces adaptations, au moins partiellement réussies, se sont toutefois accompagnées de phénomènes aux impacts négatifs puissants : bouleversement de la gestion des ressources naturelles, exclusion d'accès à des ressources clés, fragmentation des espaces, entrave à la mobilité et rupture des complémentarités entre écosystèmes, accentuation des inégalités socio-économiques et marginalisation de nombreuses exploitations pauvres. Dans un contexte où les tendances économiques et démographiques ravivent les enjeux de l'approvisionnement alimentaire des villes, ces mutations compromettent les capacités des systèmes pastoraux à entretenir la relation entre bétail et environnement, sans pour autant leur fournir l'accès à des compensations en intrants coûteux.

[36] Le 31 Octobre 2013, s'est tenu à Dakar le « Forum de Haut Niveau sur l'Irrigation », dont l'objectif affiché était de *Forger la résilience et accélérer la croissance au Sahel et en Afrique de l'Ouest par la relance de l'agriculture irriguée*.

D'un autre côté, les actions publiques de développement pastoral ne semblent pas faire preuve d'autant d'adaptation, en particulier au Sahel ouest-africain. Malgré un changement affiché dans la manière de percevoir le pastoralisme et les pasteurs, et la prise de conscience de certains enjeux clés, les actions publiques risquent de reproduire plus ou moins les mêmes modes d'action, porteurs des mêmes implicites, et donc susceptibles de produire les mêmes effets de déstructuration et de désactivation. Certes des représentations partagées émergent concernant la centralité du pastoralisme pour l'avenir des milieux arides et semi-arides africains. Toutefois, la reprise des thèmes classiques du développement pastoral, le manque d'analyse des causes profondes de la marginalisation des pasteurs et la négation d'une approche politique aux problèmes de développement, laissent planer le doute sur la capacité des institutions nationales et internationales à intégrer des logiques et des modes d'action radicalement différents par rapport au passé. Cela questionne surtout la capacité de ces institutions à expliciter et assumer, dans un débat public, les confrontations entre acteurs dont les visions et les intérêts différents produisent blocages et politiques contradictoires. Il apparaît alors essentiel d'aborder les enjeux du développement et les solutions proposées, sous l'angle du changement social, en plaçant les changements techniques et productifs dans une perspective plus large, tenant compte des évolutions politiques, socioculturelles et économiques des sociétés intéressées.

Nous avons vu comment, en technicisant les enjeux du développement pastoral, l'action publique a naturalisé et dépolitisé ses diagnostics et ses interventions basées sur la négation des modalités spécifiques de relations à l'environnement que construisent les sociétés pastorales. Dans le prochain chapitre on verra comment ces modèles de développement et les paradigmes technoscientifiques qui les soutiennent se sont déployés au Sénégal. La caractérisation des différences entre les conceptions du rapport au vivant et à la ressource portées par l'action publique et par les pasteurs est en filigrane dans ce chapitre et dans le prochain et sert de préalable à l'étude des dynamiques qu'elle produit dans les trois situations de développement laitier considérées.

CHAPITRE 4 – LES ACTIONS PUBLIQUES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE ET DE LA PRODUCTION LAITIERE AU SENEGAL

Après avoir illustré les principales tendances du développement pastoral en milieu aride et semi-aride africain, et après avoir expliqué les logiques qui les sous-tendent et certaines dynamiques structurantes du changement des systèmes d'élevage, je propose d'étudier plus précisément les formes que ces tendances continentales et régionales ont prises dans le contexte sénégalais, les façons dont elles s'y sont traduites en action publique et les impacts qu'elles ont eus dans les milieux où elles ont été mises en œuvre. Le lait étant un « produit vivant » objectif de techniques de modernisation et au croisement de divers enjeux (techniques, sociaux, économiques, environnementaux et économiques), je propose dans ce chapitre de mener en parallèle une analyse des actions sectorielles de développement de l'élevage et de la production laitière.

Deux écrits récents (Faye 2011, 2013)[37], remarquables de synthèse et de précision, aident à périodiser l'action sectorielle au Sénégal depuis 1960. Ces écrits, complétés par d'autres sources bibliographiques et par mes enquêtes, permettent d'illustrer et de discuter les récentes orientations de la politique sectorielle en regard des expériences régionales.

Au-delà des changements de régimes politiques, la première partie de ce chapitre met en évidence les éléments de continuité et les limites des processus d'élaboration et de mise en œuvre des politiques de développement, ainsi que la persistance des supports techno-économiques sous-jacents.

La deuxième partie du chapitre analyse l'option technique de l'insémination artificielle, principal levier du développement pastoral et de la production laitière au Sénégal, en mobilisant des matériaux écrits récents (textes de projet, évaluations, recensements, articles de presse) et des entretiens avec certains acteurs clés (fonctionnaires, experts, membres d'ONG et d'organisations professionnelles, vétérinaires, éleveurs) qui, par leurs positions contrastées, animent une controverse autour de cette option technique.

[37] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

4.1 L'évolution des cadres d'action publique de développement pastoral et de la production laitière au Sénégal (1960-2013)

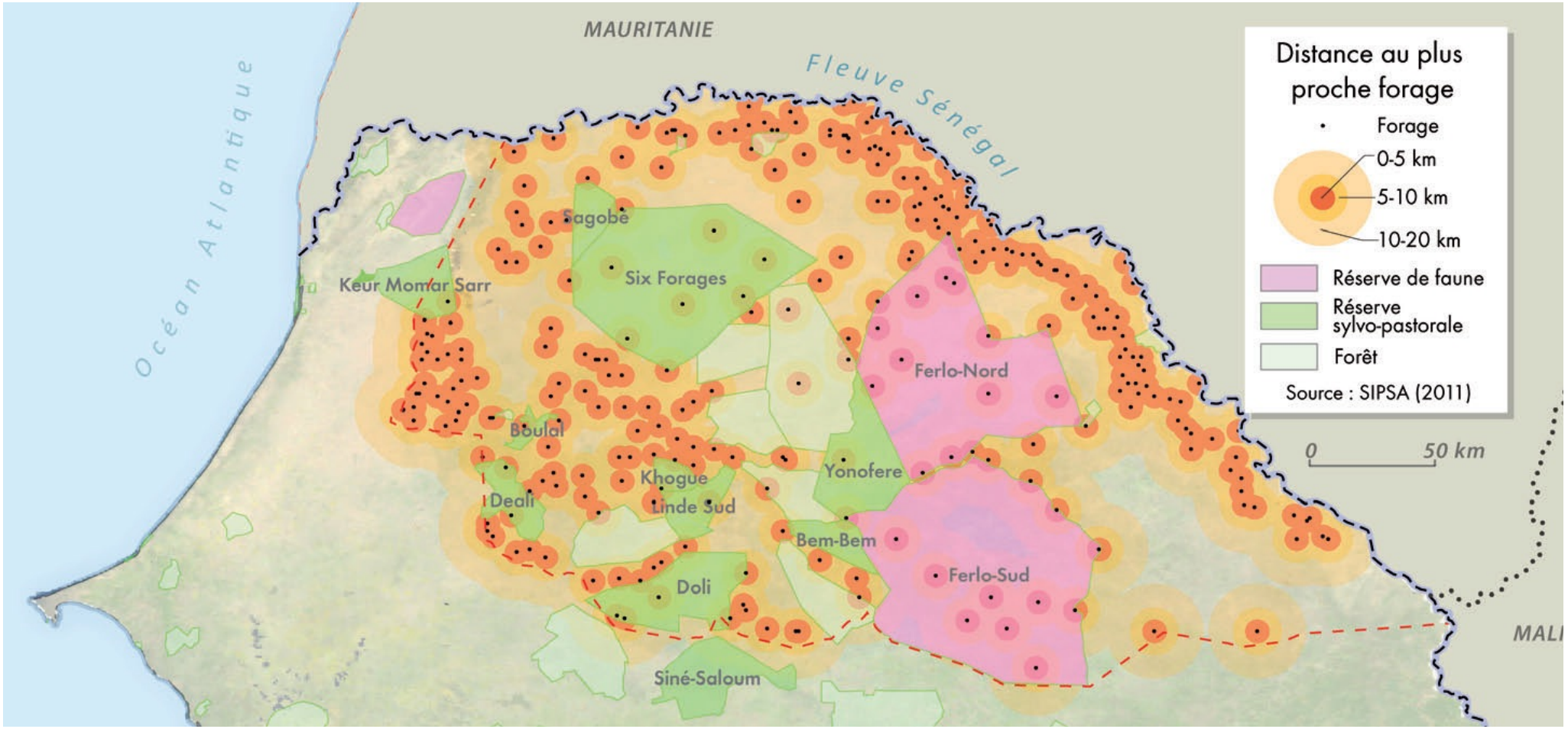
4.1.a) L'interventionnisme étatique dans la période post-indépendance (1960-1985)

Le Sénégal indépendant hérite du modèle colonial de l'économie de traite dans lequel la culture de l'arachide occupe une position dominante. Le cœur du modèle est maintenu, même si des modifications organisationnelles sont apportées à partir des années 1960, notamment avec l'introduction du système coopératif. La relance de l'arachide, construite sur l'extension des surfaces de culture, se traduit par un nouveau mouvement de colonisation, contrôlé et impulsé par la puissante confrérie mouride, qui s'étend, vers le Nord, à la région du Djoloff et à la partie méridionale du Ferlo. L'empiétement des cultures sur les terres de parcours est important dans les années 1960 : dans le seul département de Linguère, l'avancée du front arachidier marque une augmentation des surfaces cultivées de 38 000 ha en 1952 à 60 000 ha en 1968 (Santoir, 1983 : 48). Les occupations agricoles des terres concernent davantage les réserves sylvo-pastorales, zones classées durant la colonisation pour endiguer le mouvement de colonisation des paysans Wolof et Sérère et limiter les conflits avec les pasteurs Peul (Touré, 1997). Ces démarches sont confortées par la Loi sur le Domaine National de 1964 qui, sans reconnaitre le droit coutumier, réorganise le foncier en plaçant la grande majorité des terres sous le régime de la domanialité nationale. Les terres du domaine national sont administrées par les conseils ruraux, sous la tutelle des autorités étatiques déconcentrées, qui procèdent aux affectations et à la vérification de la mise en valeur de la terre (Faye, 2008). Le mode pastoral d'usage de la terre n'étant pas considéré comme une forme de mise en valeur, la précarité des droits fonciers des pasteurs s'aggrave. Ce rétrécissement de l'espace pastoral se fait d'autant plus sentir que le cheptel s'accroît grâce aux résultats des interventions en santé animale, principal domaine d'action publique depuis l'époque coloniale, et grâce à la pluviosité favorable qui caractérise en particulier les années 1950 et 1960.

La décennie qui suit l'indépendance se caractérise par l'achèvement de la politique d'hydraulique pastorale lancée dans les années 1950, suite à la découverte en 1938 d'une nappe profonde, dite maastrichtienne, dans la région du Ferlo. Un vaste projet de réalisation de forages à exhaure mécanique y est mis en œuvre, pour permettre la *mise en valeur* des terres de parcours alors dépourvues de sources d'eau pérennes. Le développement de l'hydraulique est censé favoriser, par l'exploitation permanente de ces parcours, la sédentarisation des pasteurs Peul qui les utilisaient comme pâturages de saison humide via des systèmes complexes de mobilité saisonnière. Entre les années 1950 et 1970, la réalisation d'un important maillage de forages (voir carte n°4-1)[38], marque dans le Ferlo le début d'une réorganisation profonde de l'espace et des pratiques d'élevage, notamment en termes de mobilité pastorale.

[38] 41 à la fin des années 1960, 86 en 2003 (Sy, 2010)

Carte n°4-1 - Desserte des forages dans le Ferlo en 2001.



Source **: Touré, I. *et al*. 2012. *Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel*. FAO, CIRAD.**

Dans la zone du principal terrain d'étude de la thèse, avant la mise en place des forages, les pasteurs exploitaient l'intérieur des terres (*jeeri*)[39] en saison des pluies ; grâce à la présence d'eaux de surface, ils y cultivaient et faisaient paître leur bétail jusqu'à l'assèchement des mares. A ce moment, correspondant à la saison sèche froide, les pasteurs convergeaient vers la vallée du fleuve Sénégal (*waalo*)[40] où ils passaient toute la saison sèche. Ce régime de mobilité permettait aux pasteurs de pratiquer à la fois l'agriculture et l'élevage, favorisait les échanges avec les agriculteurs sédentaires de la vallée (notamment le troc lait-céréales), consentait l'exploitation de pâturages verts de décrue en saison sèche, ainsi que la consommation des résidus de cultures (Touré et Arpaillange, 1986).

La construction des forages permet l'occupation permanente du *jeeri*, engendre une forte diminution des transhumances vers le *waalo*, et favorise une relative stabilisation des pasteurs autour des forages, avec toutefois le recours à de nouvelles stratégies de mobilité des troupeaux à plus vaste échelle, notamment en cas de sécheresse. Cela détermine l'affaiblissement des liens de complémentarité entre la vallée du fleuve et son arrière-pays, ainsi qu'entre activités agricoles et pastorales. Au-delà de ces changements socioéconomiques, la dispersion des campements des pasteurs autour des forages induit le relâchement des liens sociaux, notamment ceux liés à l'appartenance aux fractions, et la désuétude des règles de gestion de l'espace (Barral, 1982).

Les années 1970 et 1980 sont caractérisées par des cycles de sécheresses successifs qui mettent en évidence la fragilité des systèmes agricoles et pastoraux. La place centrale attribuée à la filière de l'arachide est remise en cause, au profit d'une diversification qui fait place aux cultures de coton et de sucre, et favorise entre autres la production de riz dans une perspective d'autonomie céréalière. Ce processus marque des changements profonds dans l'organisation du secteur productif : du modèle de développement coopératif on passe à un modèle que Ndiaye (2013 : 39) définit comme *productiviste décentralisé* où le rôle d'impulsion est porté par des sociétés publiques spécialisées et localisées : les Sociétés Régionales de Développement Rural (SRDR). Parmi les sociétés créées, celles qui concernent le développement de l'élevage sont la Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta, de la vallée du fleuve et de la Falémé (SAED), la Société de Développement de l'Elevage dans la zone Sylvo-Pastorale (SODESP), la Société de Développement et des Fibres Textiles (SODEFITEX).

Avec la création de la SAED en 1965 démarre l'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal, destiné à avoir un impact puissant sur les systèmes pastoraux du Nord du pays. Les aménagements hydro-agricoles engagés dès 1964 lors de l'endiguement de la rive gauche du delta du Fleuve, se poursuivent dans les années 1970 et 1980 avec la construction d'un réseau de barrages qui assure la maîtrise du fleuve et, en régulant les crues et les décrues, bouleverse à la fois l'organisation spatiale et les systèmes

[39] La zone de dunes sablonneuses qui s'étend sur quelques dizaines de kilomètres, en parallèle à la vallée.
[40] La vallée et la zone inondée par les crues du fleuve.

productifs (Touré, 1997). Peu après la culture du riz, se mettent en place la culture de canne à sucre, avec le démarrage de la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) à Richard Toll, en 1970, et de la tomate, avec la création de la SOCAS en 1972. Les aménagements passent de 8 583 ha en 1975 à 38 270 ha en 1988, pour l'essentiel au détriment des parcours de décrue particulièrement importants pour le bétail (Santoir, 1994). Selon Tourrand, dans la région du delta du fleuve Sénégal, au début des années 1990 : « *des 110 000 ha des parcours de décrue, il ne reste donc que dix milles hectares de mangrove, 7 000 ha de la berge ouest du lac de Guïers et 2 000 ha de cuvettes de Ngalam et de Mengueye* » (1993 : 133). La progression des aménagements marque la disparition de pâturages : « *pouvant accueillir au moins 80 000 UBT*[41] *durant toute la saison sèche* » (Landais, 1994 : 712). L'objectif est la spécialisation agricole, ce qui entraîne l'exclusion des activités d'élevage. L'espace est aménagé par bandes horizontales parallèles au fleuve (est-ouest), selon un modèle techno-économique qui ne tient pas compte des systèmes préexistants d'organisation de l'espace et d'usage des ressources naturelles. Depuis l'époque du pouvoir *tooroodo* (fin XVIII^{e}-XIX^{e} siècle), l'espace était, dans la moyenne et haute vallée, organisé par bandes transversales (nord-sud) permettant une complémentarité d'usages entre activités agricoles, pêche et élevage (Schmitz, 1986). Cela garantissait la rotation des groupes socioprofessionnels selon les saisons : « *les cuvettes de* waalo *qui forment le cœur d'un* leydi *sont donc le lieu où s'effectue la permutation ou plutôt la rotation annuelle des trois groupes socio-économiques : les pêcheurs sont dans la pleine inondée durant les hautes eaux qui correspond à la saison des pluies, les agriculteurs leur succèdent, pratiquant la culture de décrue durant la saison sèche froide puis chaude, enfin vers la mi-avril, après la récolte, les troupeaux des pasteurs pâturent (tiges, fanes de sorgho) ce qui peut rester sur les parcelles. Cela signifie que le* leydi *est situé au point d'intersection de deux axes de mobilité : les déplacements des pêcheurs qui en saison sèche suivent l'axe longitudinal du fleuve d'une part, la transhumance transversale des éleveurs sur laquelle se greffe la micro-migration des agriculteurs associant* waalo *et* jeeri » (Boutillier et Schmitz, 1987 : 540).

Les conséquences des aménagements étant nombreuses et complexes, je ne cite ici que celles concernant le pastoralisme. Les aménagements déterminent l'abandon de la transhumance dans le *waalo*, déjà entamé avec la mise en place des forages pastoraux. Les pasteurs perdent l'accès à des ressources clés : des réserves de pâturages en zone humide, moins dépendantes de la pluviosité que les parcours du *jeeri*, et par conséquent essentielles pour gérer la saison sèche et la période de soudure. Les complémentarités écologiques entre *waalo* et *jeeri* sont brisées, et avec elles tout un ensemble d'échanges socioéconomiques et d'interactions possibles entre agriculture et élevage. Certains systèmes se réorientent vers une nouvelle forme d'agro-pastoralisme, la plupart des pasteurs pratiquaient déjà une activité agricole, pluviale ou de décrue. La pratique de la riziculture impliquant l'éloignement du troupeau et une réorganisation du travail ; les unités résidentielles des campements familiaux (*gure*) sont souvent contraintes de se scinder. Pour certains s'impose la recherche d'autres activités

[41] Unité de mesure standardisée correspondante à un bovin de 250 kilogrammes.

économiques, dont les corollaires sont la migration vers le Sud du Ferlo ou l'exode rural (Santoir, 1994). Si les Peul bénéficient de l'affectation de terres agricoles, représentant en 1978 20% des exploitants, leurs faibles performances en agriculture irriguée reflètent à la fois les contraintes de la pratique de l'agriculture, dans la forme requise par l'agriculture irriguée, et celles liées à leurs objectifs de maintien de l'activité pastorale et leurs critères de performance en élevage (Santoir, 1983).

La société publique SODESP (Société de Développement de l'Elevage dans la zone Sylvo-Pastorale), créée en 1975, a pour objectif la mise en valeur du cheptel national en favorisant l'intégration entre l'élevage extensif et le marché national du bétail en expansion. Le projet applique une stratégie de stratification régionale de l'élevage[42] : la zone sahélienne doit devenir une zone de naissance, l'engraissement se faire au ranch de Dolly, au sud du Ferlo, et la finition à proximité du marché dakarois. La SODESP propose aux éleveurs des intrants (de santé animale et de complémentation du bétail), mais aussi des services en termes d'alphabétisation, d'assistance sanitaire, et de crédit. Les éleveurs doivent inscrire des animaux au projet, les immatriculer par marquage, et fournir un certain nombre de veaux en remboursement des intrants reçus à crédit. Initialement conçu pour assurer l'encadrement de 200 000 bovins et la gestion de 32 000 veaux par an, le projet travaille largement en dessous des expectatives (Faye, 2013 : 9)[43]. S'il existe un décalage important entre la rationalité de projet, dont l'objectif est de fournir de la viande bon marché aux consommateurs urbains, et les rationalités des éleveurs, qui essaient d'assurer la reproduction de leurs systèmes et de valoriser au mieux leurs produits (voir encadré n°4(1)), d'autres facteurs mettront fin à la SODESP, liquidée suite à un changement de cadre important de l'action publique et à la libéralisation du secteur agricole.

Encadré n°4(1) : Le projet SODESP face à la complexité des systèmes pastoraux

Pouillon (1988) identifie les raisons du sur-dimensionnement du projet dans le décalage entre la rationalité des développeurs et celle des éleveurs bénéficiaires.

En premier lieu, par méfiance, les éleveurs n'enregistrent qu'une petite partie de leur bétail et répartissent les intrants reçus sur l'ensemble du troupeau, à l'encontre de la logique du projet qui est d'améliorer la performance individuelle des spécimens inscrits au projet.

En second lieu, lorsque la SODESP révise à la hausse le nombre de veaux à céder par les éleveurs pour effectuer le remboursement, elle se heurte au régime des ayant-droits sur les animaux du troupeau familial, qui assimile le troupeau familial à un bien en propriété partagée limitant les prérogatives du chef de famille, signataire vis-à-vis du projet. D'ailleurs l'éloignement des veaux entraînerait l'arrêt de la lactation, ce qui n'arrange en rien les femmes titulaires des droits d'exploitation du lait. Cette mesure engendre une vague de désaffection.

La troisième société citée, la SODEFITEX, dont l'objectif principal est la diffusion et l'encadrement de la culture du coton, exécute dans le Sud du Sénégal, entre 1977 et 1982, le Projet de Développement de l'Elevage au Sénégal Oriental (PDESO).

[42] La stratification est un modèle d'économie spatiale qui détermine la localisation des activités en fonction des caractéristiques pédoclimatiques et de la dotation en ressources de milieux spécifiques.
[43] Voir section "Rapports" dans la bibliographie.

L'intervention est similaire à celle de la SODESP ; elle porte sur l'alimentation et la santé animale, l'achat du bétail, et l'hydraulique pastorale (Faye, 2013).

Au niveau de la filière laitière, le Sénégal hérite d'un marché segmenté avec d'un côté des produits reconstitués localement à base de poudre ou importés, destinés aux expatriés, et de l'autre le lait local qui, sous différentes formes, fait l'objet de circuits commerciaux longs et historiques, favorisés par le développement des axes ferroviaires (Vatin, 1996).

L'interventionnisme étatique qui caractérise la période post-indépendance concerne également le secteur laitier. A la fin des années 1960, des industries laitières nationales se mettent en place au Mali, au Niger et au Sénégal, financées par des bailleurs et des institutions internationales sur le modèle mis en place en Inde, le modèle *flood*. Ce modèle repose sur le transfert sous forme de dons de surplus de production de la Communauté Economique Européenne (lait en poudre et huile de beurre), lequel est supposé encourager la fabrication de produits transformés, dont la vente servirait à financer le développement des industries laitières et du secteur coopératif dans les pays bénéficiaires. Si à l'époque le programme fait l'objet d'une controverse concernant ses impacts et résultats, notamment autour de la création d'une nouvelle relation de dépendance (Doornbos, Van Stujvenberg et Terhal, 1987), en Inde le projet semble avoir joué un rôle positif dans les performances du secteur coopératif, grâce à une volonté politique d'autonomisation et de développement du secteur (Alary, 1999). Tel n'a pas été le cas en Afrique de l'Ouest où la trajectoire de ce modèle de développement est décevante. Au Sénégal, l'expérience d'Ucolait (Union des Coopératives Laitières), une entreprise laitière publique mise en place à Saint-Louis, est de courte durée. Inaugurée en 1968, elle dépose le bilan en 1974. Les principales raisons de la faillite de la société sont liées à des défaillances en phase de production, aux difficultés de commercialisation et, surtout, aux détournements dont fait l'objet une bonne partie de la production. Cet échec reflète l'extraversion d'une action de développement parachutée, qui devient l'objet de tout un ensemble de comportements parasitaires, et tire un trait sur la participation du pouvoir public à toute expérience d'industrialisation laitière (Vatin, 1996 : 146).

A partir des années 1970, au Sénégal mais également dans les autres pays de la sous-région, les importations de poudre de lait augmentent de façon considérable, en raison de la croissance démographique, de l'urbanisation, mais aussi de la mise en place de politiques commerciales favorables. Au Sénégal, par exemple, les importations de poudre passent de moins de 50 000 tonnes (équivalent lait) en 1973, à plus de 100 000 t, en 1977 (Duteurtre et Corniaux, 2013 : 35). Dans ce contexte, pour essayer de développer une production nationale à proximité des marchés urbains en expansion, le *Projet de Développement de la Production intensive et semi-intensive dans la région des Niayes* est lancé près de Dakar. La bande côtière des Niayes, caractérisée par un climat relativement tempéré, est identifiée comme une zone propice à l'acclimatation des races bovines allochtones. Durant la phase pilote (1976-1982) les performances d'animaux de race montbéliarde et pakistanaise sont testées à la ferme expérimentale de l'ISRA à Sangalkam. Entre 1982 et 1988, plusieurs centaines de vaches sont

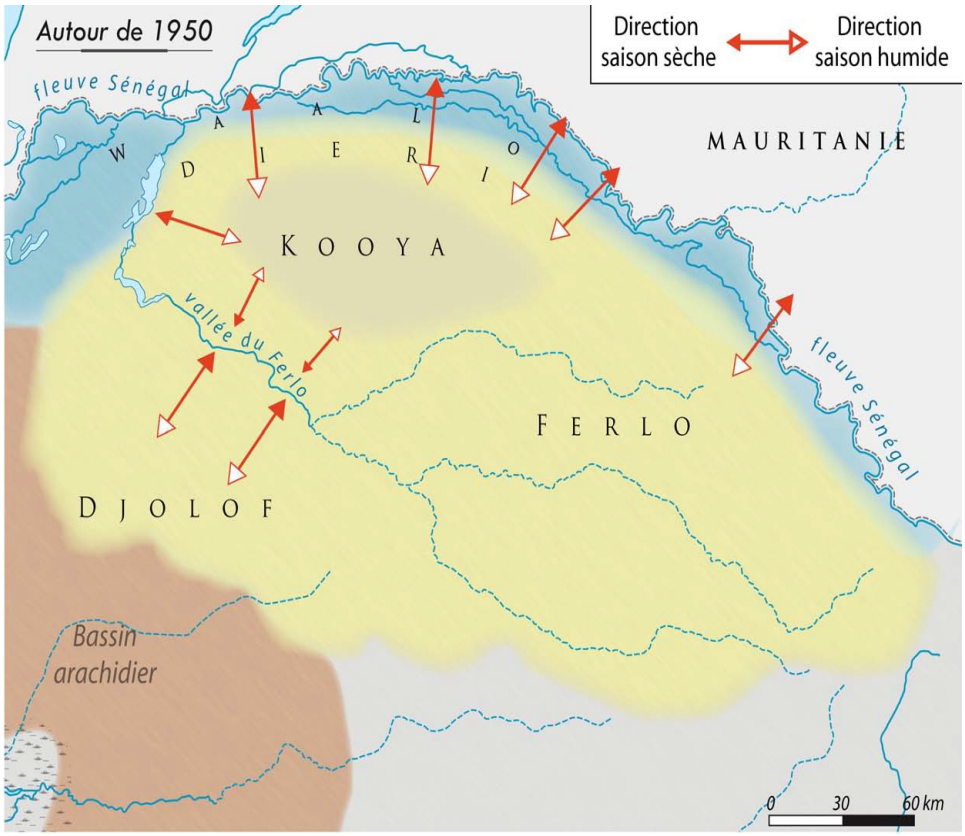
distribuées en milieu rural : celles de race pakistanaise à des éleveurs dits *traditionnels*, les Montbéliardes à des propriétaires de fermes, extérieurs à la profession mais prêts à investir dans une exploitation intensive (Mbaye, 1989). Un Groupe d'Initiative Economique, COPLAIT, est créé pour prendre en charge la collecte, la commercialisation du lait, ainsi que la gestion et la distribution des intrants. Les éleveurs sont encadrés par une cellule technique constituée par des agents de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et de la Direction de l'élevage (DIREL). COPLAIT connait des difficultés importantes notamment dans la commercialisation du lait : seulement un tiers du lait produit est effectivement vendu (Mbaye et Diallo, 1988)[44]. Ces problèmes ainsi que l'arrêt des financements publics mettent fin au projet. A partir de cet échec, des investisseurs privés reprendront et développeront davantage le modèle de la ferme intensive périurbaine (voir chapitre 5).

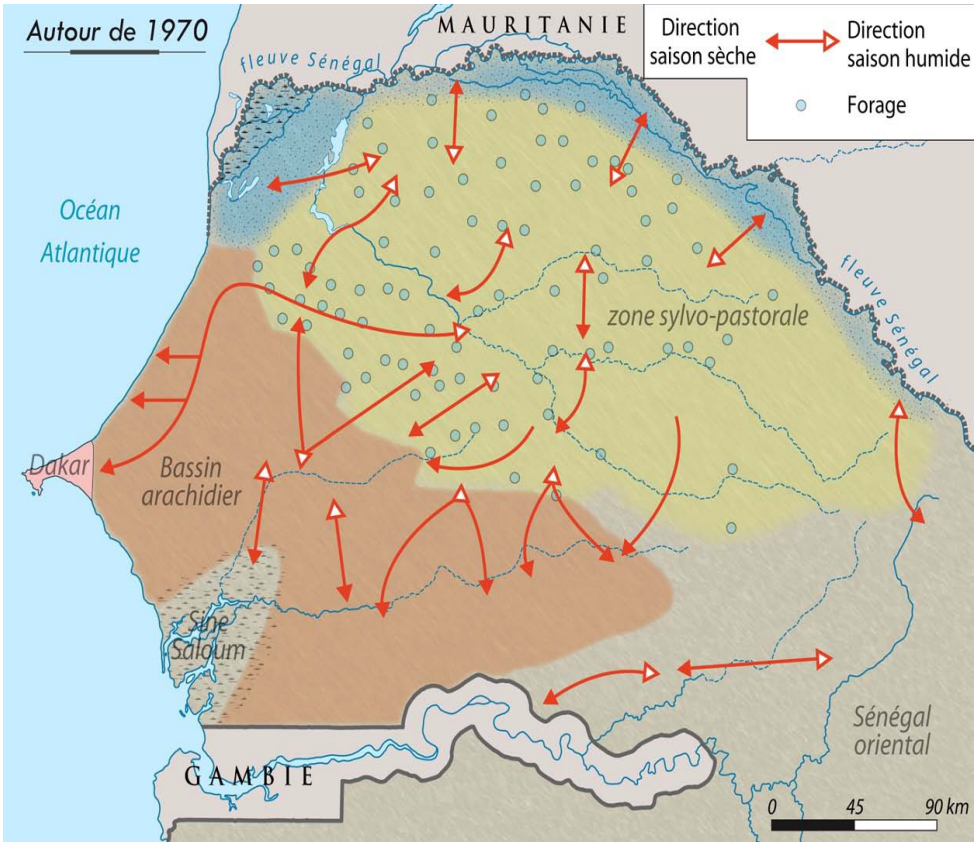
Les interventions caractéristiques des trois premières décennies qui suivent l'indépendance produisent des changements importants en supprimant des leviers écologiques fonctionnels pour la productivité des systèmes pastoraux.

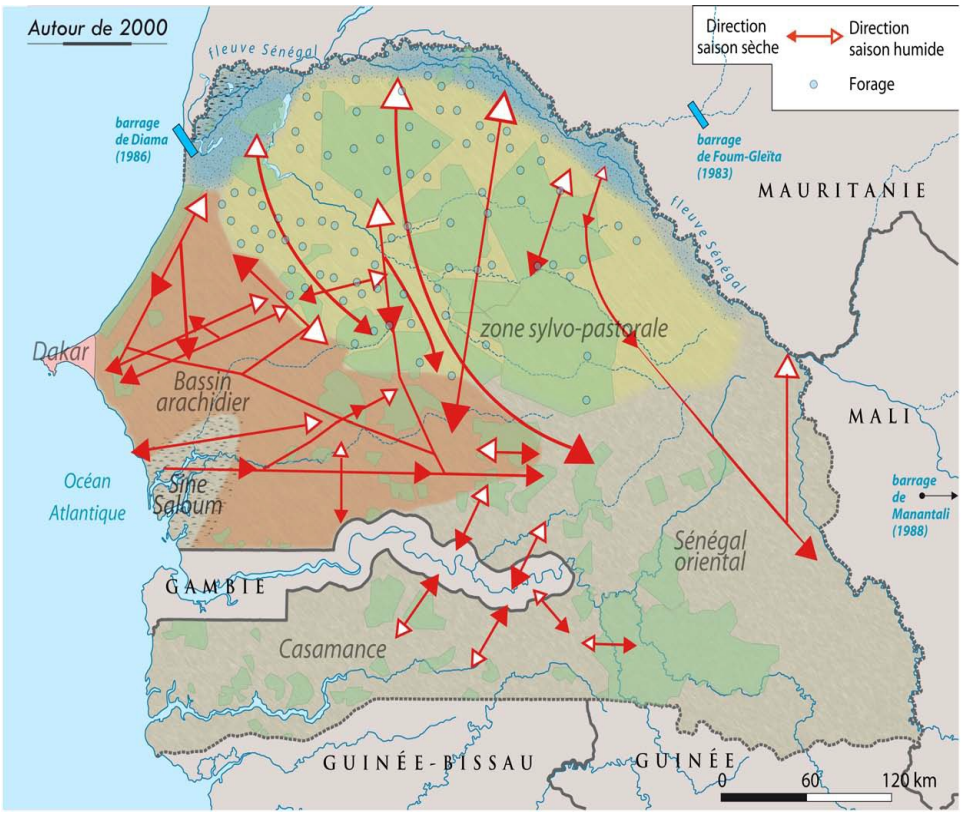
En premier lieu, la politique d'hydraulique pastorale ne provoque pas la sédentarisation de l'élevage, mais une réorganisation de la mobilité, notamment vers le Sud du Sénégal. Les grandes sécheresses des années 1970 et 1980 mettent en évidence l'impossibilité de pratiquer le pastoralisme en comptant exclusivement sur les zones aux alentours des forages. De nouvelles formes de mobilité se développent à la fois grâce au maillage capillaire des forages et grâce à l'adoption d'innovations techniques telles que les charrettes et les chambres à air pour le transport de l'eau, lesquelles facilitent les déplacements et la fixation des campements loin des forages. Ces nouvelles stratégies permettent aux pasteurs du Nord du Sénégal, non seulement de faire face aux sécheresses, mais aussi de réorganiser leurs systèmes d'élevage. De nombreux pasteurs du Nord du Sénégal se spécialisent en s'orientant davantage vers l'élevage de petits ruminants. Cette nouvelle activité, très demandeuse en main d'œuvre, est pratiquée avec une transhumance annuelle longue entre les terroirs d'attache situés au nord et les zones agricoles des régions du sud, notamment le Sine-Saloum, la Gambie et la région de Tambacounda (voir carte n°4-2) (Juul, 2005). En deuxième lieu, la rupture des complémentarités entre espaces agroécologiques et systèmes économiques différents et complémentaires, liée notamment aux aménagements hydro-agricoles dans la vallée du Sénégal, se traduit par une augmentation des effectifs nécessaires dans l'activité pastorale, comportant probablement une augmentation des inégalités et l'expulsion d'exploitations défaillantes, comme au Sénégal oriental (Sutter, 1987).

[44] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

Cartes n°4- 2. Evolution des transhumances depuis 1950. *Source* : Césaro J. D., Magrin G., Ninot O., 2010. *Atlas de l'élevage au Sénégal*. ATP ICARE. D'après A.T. Diop dans Dia, 2009.







L'exclusion des ressources stratégiques du fleuve Sénégal prive les pasteurs de leviers importants de la production. La complémentarité écologique *waalo*/*jeeri* permettait d'accéder à des pâturages de qualité toute l'année (pluviaux dans le *jeeri*, aquatiques et résidus de culture dans le *waalo*), avec des déplacements de troupeaux pour l'essentiel en saison d'hivernage, lorsque la mobilité est moins contraignante. La stabilisation autour des forages du *jeeri* engendre le renversement des modèles de mobilité, l'essentiel de la mobilité se déroule en saison sèche, lorsque les considérations sur la qualité des fourrages sont moins importantes, voire superflues. Les pasteurs déplacent les troupeaux en fonction de l'épuisement progressif des pâturages autour des forages, pour revenir au campement de résidence (leurs anciens campements d'hivernage, *ruumano*) lorsque les pluies s'installent, et y rester jusqu'à la saison sèche suivante.

Dans ce contexte, l'aliment de bétail distribué par l'aide humanitaire durant les sécheresses puis dans les paquets techniques de la SODESP, connait un succès remarquable et s'institutionnalise en favorisant l'intégration des systèmes pastoraux dans les circuits marchands (Pouillon, 1990). Ces changements ne sont pas sans conséquence sur les pratiques d'élevage ; ils engendrent la perte généralisée des savoirs en matière de conduite et d'alimentation du bétail, et, au-delà, la restructuration profonde des relations que les pasteurs entretiennent avec l'environnement (Touré, 1990). Le capital naturel diminué étant remplacé par les aliments de bétail, on relève à ce moment historique une évolution du pastoralisme vers des systèmes hybrides dépendants d'intrants coûteux.

En reprenant la définition classique de l'intensification (chapitre 3) et son inadéquation aux milieux semi-arides et aux systèmes à bas usages d'intrants, on peut dire que les systèmes pastoraux du Nord du Sénégal se sont intensifiés, selon la définition classique, en utilisant de manière structurelle des intrants alimentaires mais ont perdu en intensité dans d'autres facteurs structurants de leur productivité : les savoirs spécialisés en matière de conduite et alimentation (et leur transmission), et donc un apport en main d'œuvre qualifiée, ainsi que des modalités spécifiques de co-construction des liens entre groupe social, bétail et environnement, permises par l'accès à des espaces écologiques complémentaires.

4.1.b) L'ajustement structurel et la libéralisation (1985-2000)

La Nouvelle Politique Agricole (NPA), adoptée en 1984, sanctionne la fin de l'interventionnisme d'État, et marque le point de départ d'une libéralisation accélérée de l'ensemble du secteur agricole. Cette dynamique est impulsée par les accords d'ajustement structurel signés par la plupart des pays africains avec les institutions financières internationales, suite aux difficultés économiques des années 1970 et aux niveaux critiques d'endettement atteints.

Au Sénégal à ce moment, les orientations libérales déterminent la suppression des mécanismes de contrôle des prix, la cessation des subventions des intrants agricoles, la privatisation des institutions de crédit, la restructuration ou la suppression des structures publiques d'encadrement. Pour favoriser la réorganisation des secteurs professionnels, la législation reconnait le GIE, Groupement d'Intérêt Economique, une structure juridique très souple. Selon Ndiaye : « *il s'agissait d'une option de responsabilisation des producteurs qui devaient traiter avec les autres acteurs (banques, commerçants, distributeurs d'intrants, etc.) sans intermédiaire…La législation sur le GIE devait aussi permettre aux « déflatés » de la Fonction publique de s'insérer dans le secteur privé* » (Ndiaye, 2013 : 46). Côté élevage, cette délégation de responsabilité se traduit dans la prise en charge par le secteur privé d'infrastructures telles que les ouvrages hydrauliques, et de certains services jadis octroyés par l'État, tels que les vaccinations. Identifier des institutions décentralisées représentatives capables d'assurer la prise en charge des services et des infrastructures devient un enjeu important. Ce contexte favorise la création de nouvelles organisations professionnelles d'éleveurs, dont les Maisons des Eleveurs en 1997. Ces processus étant le fruit d'une pression extérieure, à la fois de l'État et des institutions du développement, et d'une démarche top-down, ces structures demeurent peu représentatives et peu autonomes.

Le Programme d'Ajustement Structurel pour le Secteur Agricole (PASA), qui suit la dévaluation du Franc CFA de 1994, mène à la privatisation de la médecine vétérinaire et à la liquidation de la SODESP. Les diagnostics qui sous-tendent cette mutation des modes d'action de développement et des dispositifs d'intervention en agriculture sont quelque peu contradictoires. Parallèlement au désengagement de l'État de ses fonctions de réglementation, d'incitation et d'encadrement, le PASA préconise la modernisation et l'intensification des productions dans un contexte d'ouverture des marchés internationaux, en l'absence d'une véritable politique sous-régionale

d'intégration économique et d'investissement. Le bilan des politiques d'ajustement structurel sur le secteur de l'élevage est négatif sous plusieurs aspects : d'une part, la baisse des investissements dans le secteur entraine une dégradation des infrastructures ; d'autre part, la déstructuration des services techniques affaiblit leurs capacités d'action ; enfin, aucun programme de crédit ne permet de compenser le manque d'intérêt des institutions financières à investir dans un secteur considéré comme risqué (Faye, 2013).

Un ensemble de programmes et projets sont mis en place à la fin des années 1990 dans le cadre du Plan d'Action pour la Relance de l'élevage. Deux en particulier, le Programme Agricole (PA) et le Projet d'Appui à l'Elevage (PAPEL), mettent en place une série d'actions alignées sur les objectifs d'intensification et de promotion d'instances décentralisées de gestion : le démarrage de l'insémination artificielle à partir de 1995 ; la formation aux techniques de conservation et d'amélioration des fourrages ; la mise en place des cultures fourragères ; la constitution d'unités pastorales ; l'élaboration de plans de gestion des ressources naturelles. J'approfondirai davantage cette dynamique de technicisation de l'action publique dans la dernière partie de ce chapitre dédiée à l'insémination artificielle.

La constitution d'Unités pastorales dérive d'une expérience de gestion décentralisée et participative des ressources naturelles, testée au Sénégal oriental entre 1976 et 1990, et dont les résultats avaient été décevants, comme on l'a vu dans le chapitre 3. Une étude récente montre qu'ils l'ont été aussi dans les années 2000, les populations concernées n'étant, comme par le passé, réellement intéressées que par les réalisations hydrauliques (Wane, Ancey et Grosdidier, 2006). Par ailleurs un modèle de gestion des ressources naturelles, similaire à celui qui devait être porté par les Unités Pastorales avait déjà été testé, avec des moyens importants et des résultats médiocres, par la Coopération technique allemande (GTZ) dans le Ferlo, autour du forage de Widou Thiengoli, entre les années 1980 et 1990 (voir encadré n°4(2) ci-dessous).

Encadré n°4(2) : L'échec du programme de gestion des pâturages de Widou Thiengoli

Le projet se matérialisait par la clôture de plusieurs périmètres de pâturages sur lesquels des familles étaient installées, avec un nombre contrôlé d'animaux. Il s'agissait de mettre en place un modèle de gestion basé sur des techniques de contrôle de la charge et de rotation.

Une étude indépendante de l'impact socioéconomique et écologique des mises en défens invite à reconnaitre l'efficacité du modèle de gestion locale en accès libre (Thébaud, Greli et Miehe, 1995). Les parcelles n'ont eu du sens qu'en tant que réserves privées, nécessitant un accès au reste des pâturages, ce qui a créé des tensions entre les bénéficiaires, par ailleurs les éleveurs plus aisés, et les exclus à cause de la négation du principe de réciprocité. En outre, les techniques de gestion des clôtures et les rotations, loin d'avoir amélioré la quantité et la qualité de l'herbe, ont, selon les auteurs de l'étude, engendré une dégradation des ressources pastorales dans les parcelles.

Du côté du développement de la production de lait local, la période libérale voit se concrétiser plusieurs expériences innovantes mises en place par des acteurs privés ou des institutions de développement, avec une contribution étatique nulle ou très limitée.

Au tout début des années 1990, Nestlé développe un réseau de collecte du lait local dans la zone de Dahra Djoloff. Vatin, dans « *Le lait et la raison marchande* » (1996), retrace la trajectoire de cette expérience de collecte. Nestlé, présente au Sénégal depuis 1961, décide de promouvoir son image par cette démarche volontariste de développement local. Le lait collecté, destiné à la pulvérisation, doit intégrer la production de lait concentré de l'usine de Dakar. Entre août et décembre 1991, 82 000 litres de lait sont collectés auprès de 689 éleveurs, résultat très en deçà de la collecte d'UCOLAIT en 1971 (200 000 litres). En 1992, année caractérisée par une mauvaise pluviosité, la situation se complique, 17 000 litres seulement sont collectés, ce qui ne représente que 1% de l'approvisionnement annuel de l'usine. Cela montre la marginalité du lait local dans le système économique de l'entreprise. Le projet est finalement stoppé en 2002, non pas à cause de l'irrationalité économique de la collecte et de la pulvérisation du lait local, mais parce que Nestlé a décidé de fermer et déplacer son usine de Dakar. Selon Vatin (1996), plusieurs raisons de fond expliquent l'échec de la collecte : les prix payés sur le marché informel local sont plus intéressants ; le commerce local permet aussi d'exploiter le beurre, produit de garde avantageux ; le lait joue un rôle central dans l'alimentation des veaux ; le pouvoir des femmes dans les arbitrages entre vente et consommation du lait.

En dépit de l'échec de cette nouvelle expérience d'inclusion du lait pastoral dans un réseau industriel, les petites unités de transformation artisanale connaissent un fort développement au Sénégal et dans les États sahéliens d'Afrique de l'Ouest à partir de la moitié des années 1990. Soutenues par des institutions de développement, notamment la FAO et des ONG, les minilaiteries collectent de petits volumes, au maximum quelques centaines de litres, qui sont transformés à l'aide d'un équipement basique. Au Sénégal leur nombre évolue rapidement passant de 21 à 56 entre 2000 et 2010 (Duteurtre et Corniaux, 2013 : 33). Ces structures s'établissent généralement dans les villes secondaires du pays pour satisfaire une demande urbaine en produits laitiers artisanaux. Corniaux, Duteurtre et Dieye (2005) identifient les raisons du succès mais également les limites de ce modèle de développement de la production laitière en Afrique de l'Ouest. Parmi les points forts, les auteurs citent la taille variée des emballages incluant les petits formats qui favorisent l'accès aux produits des consommateurs les moins riches ; ils soulignent l'importance de la contractualisation à petite échelle et de la proximité avec les éleveurs pour l'amélioration des pratiques d'élevage par la fourniture d'intrants alimentaires et sanitaires, parfois à crédit. Les limites sont également importantes et invitent à reconsidérer l'impact de ces structures : la saturation rapide des marchés des villes secondaires ; l'incapacité d'atteindre les marchés urbains des capitales ; les difficultés d'approvisionnement, notamment en saison sèche, qui invitent à l'usage de la poudre de lait ; les volumes réduits de la collecte et de la transformation et donc les faibles retombées sur l'économie nationale.

Au Sénégal, le modèle des minilaiteries s'est initialement développé à partir d'une expérience innovante de développement de l'élevage menée en Haute

Casamance par un consortium d'institutions de recherche et de développement. A partir de la moitié des années 1980, la SODEFITEX implique l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) dans un programme de recherche à destination des éleveurs de la région de Kolda, auprès desquels la société publique cotonnière tente de promouvoir la création d'étables fumières. Visant à favoriser la stabulation des bœufs de trait et la collecte du fumier, cet essai n'est pas concluant. Les chercheurs de l'ISRA proposent alors à la SODEFITEX de faire stabuler des vaches en lactation et de mettre à disposition des éleveurs des paquets d'intrants pour produire du lait. Un petit bassin laitier se forme ainsi autour de Kolda. La production laitière est valorisée par un réseau de minilaiteries, dont les premières ont été créées sur impulsion de l'ONG de développement rural *Vétérinaires Sans Frontières*. Après un grand succès durant les années 1990, cette expérience connait un grand succès durant les années 1990 des hauts et des bas ; cependant, malgré ces difficultés, le réseau se maintient et une bonne dizaine de minilaiteries continuent de collecter du lait autour de Kolda en 2013. Je reviendrai plus en détail sur l'histoire de la production laitière dans la région de Kolda au chapitre 5.

En conclusion, en matière d'orientation politique et d'action publique de développement, la fin des années 1990 est marquée par une évolution importante des règles du commerce international. En Afrique de l'Ouest, un système de tarification unique des importations est adopté en 2000 au sein de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) ; il est étendu en 2006 à la Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Le Tarif Extérieur Commun (TEC) réglemente le niveau d'imposition des biens importés de l'extérieur en fixant quatre bandes : 0%, 5%, 10% et 20% (une cinquième bande à 35% est insérée en 2009 ; Wagner, 2009). La poudre de lait est taxée à 5% dans la bande relative aux matières premières et aux biens de première nécessité.

En analysant en parallèle l'évolution des règles du commerce international et les orientations du développement du sous-secteur du lait en Afrique de l'Ouest, Duteurtre (2009) relève un niveau de contradiction élevé. Dans la sous-région, les quantités des produits laitiers importés triplent entre 1994 et 2004. Au Sénégal, entre 2000 et 2005, la valeur de ces importations laitières passe de 23 à 43 milliards de FCFA (75% poudre de lait). Cette augmentation conséquente est favorisée par une baisse généralisée des tarifs douaniers à l'échelle mondiale, qui suit la création de l'Organisation Mondiale du Commerce en 1994. Dans les régions industrialisées et émergentes, les tarifs douaniers s'ajustent aux politiques sectorielles : certains acteurs, tels que par exemple Israël et l'Union Européenne, appliquent des niveaux de protection élevés, tandis que d'autres États exportateurs, font de la baisse des tarifs une politique de soutien à leurs productions nationales destinées à l'export. En revanche, en Afrique de l'Ouest, le TEC est établi préalablement à tout accord de politique agricole commune. Les tarifs sont fixés en fonction des négociations avec l'OMC, nettement inférieurs au niveau exigé, et en contradiction avec une politique de soutien de la production locale. Si ce choix favorise le développement du secteur industriel de transformation et l'accès aux

produits laitiers à moindre coût, cela se fait au détriment de la cohérence des politiques nationales sectorielles.

4.1.c) L'action publique récente au Sénégal (2000-2012) : État faible, pouvoir présidentiel fort, libéralisme et rêves de modernité

En 2000, la venue au pouvoir d'Abdoulaye Wade à la tête du régime dit de l'alternance, après quarante ans de domination politique socialiste, marque le début d'une nouvelle phase dans les orientations politiques de l'État sénégalais en agriculture et en élevage. Cette phase est caractérisée par une personnalisation du pouvoir étatique qui se revendique comme le centre d'impulsion du développement, tout en gardant une approche libérale, caractérisée par une substantielle faiblesse de l'action publique et par la délégation au secteur privé et au marché. De nouvelles marges de manœuvre, ouvertes notamment par l'effacement de la dette publique, permettent à Wade de formuler une politique volontariste de modernisation à marche forcée, centrée sur son image d'homme de rupture et sur sa vision personnelle de l'avenir du pays. Son hyper activisme politique se traduit par un grand nombre d'initiatives de courte durée privilégiant l'effet d'annonce et le volontarisme à la cohérence générale du cadre de l'action publique. Cette attitude est illustrée par la trajectoire de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP). Issue d'un processus de partage avec certaines organisations professionnelles, et promulguée en 2004 sous la pression, puis avec le concours, des organisations de la société civile rurale, cette loi a l'ambition d'esquisser une vision globale pour le développement de l'agriculture à moyen terme et définit en conséquence les orientations nécessaires dans un large éventail de domaines : protection sociale des agriculteurs, régulation des marchés, réforme foncière, dispositifs de prise en charge des catastrophes naturelles, formation professionnelle, appui institutionnel, infrastructures, financements, etc. (Ndiaye, 2012 : 51). Cependant la loi est laissée de côté par les autorités qui misent plutôt sur un ensemble de plans et d'initiatives censés concrétiser les visions et les ambitions de la Présidence. Les deux mandats de Wade sont caractérisés par une pléthore de ces plans et initiatives (plans spéciaux, REVA, GOANA), au caractère aléatoire et volontariste, qui n'ont finalement eu que peu d'impact sur le secteur agricole national (voir encadré n°4(3) ci-dessous).

Encadré n°4(3) : L'incohérence des initiatives de la Présidence Wade dans le secteur agricole

Oya et Ba, dans *Les politiques agricoles 2000-2012 : entre volontarisme et incohérence* (2013), tracent un bilan critique des initiatives présidentielles.

Entre 2003 et 2007, une série de plans spéciaux vise une augmentation considérable de la production de certaines denrées agricoles. Au rythme d'un produit par an, se succèdent ainsi le maïs, le manioc, le sésame, le bissap et le jatropha. Le caractère aléatoire de ces initiatives est évident.

En 2006, le Plan de Retour des Emigrés Vers l'Agriculture (REVA) est lancé grâce à des financements extérieurs, émanant principalement de l'Espagne et du Maroc). L'objectif est

de limiter les départs clandestins vers l'Europe par la création d'emplois en milieu rural. Une quinzaine de fermes pilotes aux infrastructures modernes sont créées, et emploient près d'un millier d'actifs. La durabilité de ces fermes, au-delà de la durée des financements, suscite de fortes perplexités. La dernière initiative volontariste du pouvoir de Wade est la plus ambitieuse.

La Grande Offensive pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) est lancée en 2008, après les augmentations de prix des denrées alimentaires de base sur les marchés mondiaux et les émeutes de Dakar. L'initiative prévoit une croissance spectaculaire des productions de riz, de maïs, de manioc, de lait et de viande. La méthode est, comme auparavant, celle de la subvention d'intrants et équipements. La GOANA semble avoir représenté, au mieux, une réponse ponctuelle à des problèmes structurels aggravés par la crise internationale des prix, une réponse par ailleurs peu adaptée aux besoins et aux moyens de la petite paysannerie.

L'approche modernisante et interventionniste de ce pouvoir libéral se reflète également dans les orientations politiques préconisées pour le sous-secteur de l'élevage. La stratégie de développement de l'élevage est tracée dans la Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Elevage (NISDEL, 2004). Au-delà de l'objectif affiché de sécurisation de l'élevage pastoral, l'accent est très clairement mis sur la modernisation et l'intensification du secteur. Les leviers identifiés témoignent de cette option. En premier lieu, les Centres d'Impulsion pour la Modernisation de l'Elevage (CIMEL), véritables « *pivots du système* », censés « *promouvoir la stabulation par la création de fermes privées modernes utilisant les méthodes modernes d'exploitation et de production animale* » (NISDEL, 2004 : 19)[45]. Ces structures sont censées valoriser et diffuser les acquis de la recherche, appuyer la formulation de projets de fermes intensifiées, assurer la formation des acteurs et le suivi de projets. Un fonds d'appui à la stabulation (FONSTAB) est destiné à financer des projets d'intensification des techniques d'élevage en termes d'infrastructures, équipements et intrants, par des crédits à des taux d'intérêts réduits. Un troisième levier est identifié dans l'amélioration génétique, via la relance d'un programme d'insémination artificielle. Pour sécuriser l'élevage pastoral, la NISDEL propose une autre série de mesures classiques : l'extension des unités pastorales, l'amélioration des infrastructures, la lutte contre les vols de bétail, l'amélioration de la protection vétérinaire, le renforcement des capacités des éleveurs. Les élevages modernes et intensifs, à défaut d'exister au-delà de quelques fermes en milieu périurbain, concentrent la grande majorité des investissements prévus par la politique sous-sectorielle. Cette stratégie est conçue sur la base d'images de la modernité déconnectées des réalités locales et de représentations dépréciatives et mal informées des systèmes pastoraux. De plus, la volonté de créer, par la mise en place des CIMEL, un modèle parallèle à l'existant n'est accompagné d'aucune réflexion réaliste sur les implications et les coûts des processus d'intensification souhaités (Ancey et Monas, 2005).

En ce qui concerne le développement de la production laitière, la flambée des prix de 2007/2008 représente un moment de rupture et de remise en discussion de

[45] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

l'action publique dans le sous-secteur. L'attitude du pouvoir public demeure ambivalente (Dia, Ngom et Duteurtre, 2008). Face à la forte augmentation de la facture des importations des produits laitiers[46], le gouvernement engage un processus de réflexion sur la relance de la production nationale, mais ce, tout en réagissant à la hausse des cours du lait et des prix des intrants alimentaires par des mesures conjoncturelles, telles que l'exonération d'impôts sur les importations et le contrôle des prix de vente de la poudre de lait. Le déséquilibre de la balance commerciale est affiché comme le déterminant du processus de relance de la production nationale, qui aboutit en 2008 à la rédaction du Programme de Développement de la Filière Laitière (PRODELAIT). Celui-ci reprend l'essentiel de l'orientation vers l'intensification du NISDEL (semences fourragères, importations de génisses laitières, insémination artificielle) mais intègre quelques volets commerciaux (exonération d'impôts pour les facteurs de production et pour le lait cru traité par les industriels, limitation de l'export des sous-produits agricoles nationaux). Toutefois, le projet ne trouve pas de financements et les propositions plus politiques, portant sur les régulations commerciales, demeurent lettre morte (Gueye, 2009). Seul le volet de l'amélioration génétique est retenu et financé, à partir de 2008, sur des fonds propres de l'État dans le cadre de la GOANA ; il devient alors le Programme Spécial d'Insémination Artificielle (PSIA). Ce dernier accroît considérablement les objectifs d'amélioration génétique et fixe le nombre d'inséminations à effectuer, non plus à 3 000, mais à 30 000 par an.

L'augmentation du prix des produits laitiers sur le marché international ne se répercute pourtant pas positivement sur la collecte de lait local (Duteurtre et Corniaux, 2013). Cela confirme la relative segmentation entre lait local et produits à base de poudre importée. Malgré cela, des nouvelles expériences de collecte sont mises en place par des unités industrielles dans plusieurs pays de la sous-région (Mauritanie, Sénégal, Mali, Niger). Au Sénégal, la Laiterie du Berger s'installe sur la vallée du fleuve Sénégal, à Richard Toll, et démarre en 2006 une collecte de lait auprès des pasteurs de la zone. Si ces expériences sahéliennes de transformation industrielle du lait local ont des histoires différentes – si certains ont démarré exclusivement par la transformation de poudre, d'autres travaillent uniquement avec du lait local – une tendance commune se dégage : tous s'orientent vers un usage mixte du lait frais de collecte et de la poudre de lait (Corniaux, Vatin et Ancey, 2012). Cela permet aux opérateurs qui ont commencé par la poudre, de diversifier la palette de leurs produits et à ceux qui ont démarré exclusivement avec du lait frais, de pallier aux fluctuations saisonnières de la production locale. Le dynamisme ne concerne pas uniquement la transformation industrielle du lait local : un nouvel essor est remarqué dans l'industrie de la transformation de la poudre (huit usines présentes à Dakar en 2005 ; Broutin, Duteurtre, Tandia et al. 2007), ainsi que dans les unités de transformation artisanales dont le nombre, au Sénégal, a dépassé la barre des cinquante unités en 2010.

[46] De 25 à 52 milliards de FCFA entre 2002 et 2007 (Dia et al. 2008 : 19).

4.1.d) Les orientations actuelles : la continuité des politiques de développement malgré l'alternance au pouvoir

En 2012, suite à une nouvelle alternance politique, Macky Sall est élu à la Présidence de la République du Sénégal, sur un programme politique partiellement issu d'un processus de consultation avec différentes composantes de la société civile sénégalaise. Le nouveau président affiche sa volonté de replacer le monde rural au centre de l'action politique gouvernementale. Quelques unes des décisions prises suite à son élection – la suspension des attributions des droits de pêche aux grands chalutiers étrangers par exemple – suscitent des espoirs de changement, tant en termes d'approches que de stratégies de développement. Son origine Peul, dans un pays où la tendance à ethniciser la profession d'éleveur est forte, suscite des attentes particulières vis-à-vis du sous-secteur de l'élevage.

Les espoirs sont rapidement déçus, avec la publication, l'année-même de son élection, d'un « Plan National de Développement de l'Elevage » (PNDE), où les systèmes pastoraux sont encore représentés comme archaïques, où l'élaboration et la mise en œuvre de cadres d'action publique sont fortement contraintes, et où sont repris des modèles et supports techno-économiques constants. Le projet se révèle en effet le fruit d'une démarche d'expertise lancée depuis plusieurs années, plus que d'idées novatrices du nouveau pouvoir. Le PNDE trahit ainsi les effets de lignage qui déterminent la continuité des politiques par-delà le tournant que laissent espérer des élections. Force est de constater l'absence d'éléments de rupture de ce plan de développement par rapport aux orientations précédentes. L'orientation moderniste est nuancée mais centrale : « *les orientations visent la création d'un environnement favorable à la promotion de l'élevage familial par le passage des systèmes extensifs de production vers des systèmes améliorées et intensifs durables, respectueux de la gestion durable des ressources naturelles. De même, la préservation des modes de vie pastoraux sera un objectif majeur, étant donné l'importance du système pastoral, voire agropastoral qui constitue le principal fournisseur de viande, pour les populations* » (PNDE, 2012 : 38)[47].

La continuité caractérise également le diagnostic des problèmes de l'élevage et les solutions envisagées. Dans le diagnostic établi au sein du PNDE, l'accent est mis sur la faible productivité de l'élevage, notamment dans le modèle extensif, attribuée au faible potentiel génétique des races locales, aux problèmes d'alimentation, d'abreuvement et de santé animale. A la différence des plans précédents, sont toutefois reconnues dans le PNDE la faiblesse de l'investissement public, les dynamiques inquiétantes de rétrécissement de l'espace pastoral et l'absence d'une offre de crédit appropriée. En matière de solutions, le PNDE entérine la plupart des actions de la NISDEL et de la GOANA, sans même procéder à un travail de capitalisation des expériences déjà tentées. Ainsi, on propose de généraliser les Unités Pastorales sans que soient évaluées leurs performances en termes de gestion des pâturages naturels. Le

[47] Voir la section "Rapports" de la bibliographie.

FONSTAB et les CIMEL sont relancés sans aucune appréciation de leur fonctionnement et de leur utilité. L'amélioration génétique est censée être élargie à des races africaines (*Azawak*, chèvre rousse du Niger…), considérées plus performantes déjà durant l'époque coloniale. Quelques actions plus novatrices sont toutefois mentionnées, à savoir la conception d'une assurance bétail contre les catastrophes naturelles et la mise en place d'un dispositif de protection sociale adapté à la profession d'éleveur.

Cette continuité de fonds est confirmée par une série d'entretiens que j'ai menés en 2013 avec des cadres du Ministère de l'Elevage et de la Direction de l'Elevage (DIREL). Aux yeux de ces fonctionnaires, la continuité est nécessaire à la réussite d'actions qui demandent du temps avant de donner des résultats. Ces agents de l'État insistent sur l'intégration entre agriculture et élevage, la multiplication des points d'eau, l'amélioration de la qualité des pâturages par l'ensemencement et l'adoption des cultures fourragères. La mobilité n'est guère reconnue comme un levier important pour la productivité des systèmes en milieu semi-aride. Elle est plutôt décrite comme un problème ou, au mieux, comme une pénible nécessité en période de sécheresse. Les positions officielles oscillent entre le souhait d'un plus fort encadrement pour éviter les conflits, dont la faute est en général attribuée aux transhumants, et la réduction de la mobilité par l'intensification des pratiques. Ce commentaire du Directeur de la DIREL exprime particulièrement bien cette attitude dépréciative vis-à-vis de la mobilité pastorale :

> « *Pour améliorer la productivité, il faut rendre accessibles les facteurs de production au moindre coût possible…je me dis que si on met assez d'eau, si on réduit l'amplitude des déplacements car un animal qui doit faire trente, quarante kilomètres pour ne pas avoir de pâturages, il m'est difficile de voir comment un éleveur dans ces conditions puisse être compétitif. Il sera compétitif, peut-être, quand les ressources pastorales seront disponibles là où il y aura une certaine gestion des parcours, de l'eau. Peut-être c'est ça être compétitif mais sur des sols totalement dégradés, des parcours dénudés, de l'eau inexistante, ça va être difficile* » (M. S., Dakar, juillet 2013).

On voit bien que ce commentaire repropose les principaux éléments des rhétoriques classiques du développement pastoral, basées une méconnaissance profonde des caractéristiques des milieux sahéliens et des spécificités du pastoralisme, dont j'ai discuté les effets néfastes dans le chapitre 3.

Un autre chantier lancé par le nouveau gouvernement concerne la mise au point d'un code pastoral. Le processus de rédaction de ce dernier a suscité, auprès de certains acteurs de la société civile (ONG, OP, experts), l'espoir que le rétrécissement de l'espace pastoral puisse être endigué par un cadre réglementaire adapté, limitant les affectations foncières à des projets d'agrobusiness et la relance d'aménagements hydro-agricoles, notamment dans la vallée du fleuve Sénégal et les espaces contigus[48]. Si

[48] Dans le chapitre 3 j'ai évoqué le cas de Ndiael à proximité de mon principal terrain d'enquête. Dans la même zone, le *Projet pour le développement inclusif et durable de l'agro-business au Sénégal* (PDIDAS) envisage l'aménagement de quelques 10 000 ha de terres à proximité du Lac de Guïers. Ces terres étant en dehors de la zone actuellement irriguée sont utilisées comme parcours pour le bétail.

l'élaboration d'un code pastoral pourrait représenter un élément de nouveauté important dans les orientations du développement pastoral, le processus d'élaboration du code, tel qu'il s'est poursuivi en 2013/2014, semble réitérer la faible reconnaissance du pastoralisme par les pouvoirs publics[49].

En ce qui concerne les orientations gouvernementales dans le sous-secteur du lait, là non plus la rupture n'est pas de mise. Le PRODELAIT, rédigé sous la Présidence de Wade mais toujours affiché comme document de référence pour la relance du sous-secteur laitier, demeurait en fin 2013 sans financement.

Entre 2011 et 2013, le Ministère revoit sa position sur les moyens de la commercialisation du lait local. En 2011, est prévue la mise en service d'une dizaine de nouvelles mini-laiteries financées par le Ministère et données en gestion à des privés pour démarrer une activité de transformation. En 2013, un fonctionnaire du Ministère reconnait l'échec de l'opération, dû selon lui à des problèmes dans la passation des marchés et la réception du matériel ainsi que la capacité surdimensionnée des équipements commandés (1500 litres/jour) ; sur sept unités effectivement livrées, une seule est opérationnelle. Une fois abandonnée l'idée de renforcer le réseau des minilaiteries, les autorités publiques envisagent de mettre en place un dispositif de collecte laitière d'hivernage vers des unités de transformation proches de la capitale. Le Ministère et la DIREL se proposent d'installer 200 tanks solaires de refroidissement en milieu rural, qui seraient gérés en partenariat avec des Organisation Professionnelles. Si effectivement des transformateurs en milieu périurbain dakarois se disent intéressés par l'achat de lait, notamment une ferme laitière et une OP nationale qui disposent d'unités de transformation, ceux-ci demeurent peu nombreux et le dispositif de collecte difficile à mettre en place et à valoriser.

Parmi les divers échecs et les nombreuses initiatives avortées des politiques pour le développement de l'élevage laitier, il faut néanmoins relever une véritable piste novatrice suivie par le gouvernement pour favoriser l'articulation entre production et commercialisation du lait : l'intégration du lait local dans le circuit industriel de transformation. A partir de 2012 des négociations sont menées par les fonctionnaires en charge de la mise en œuvre de la Stratégie de Croissance Accélérée (SCA), dont le but est la promotion de filières économiques porteuses par le développement de

---

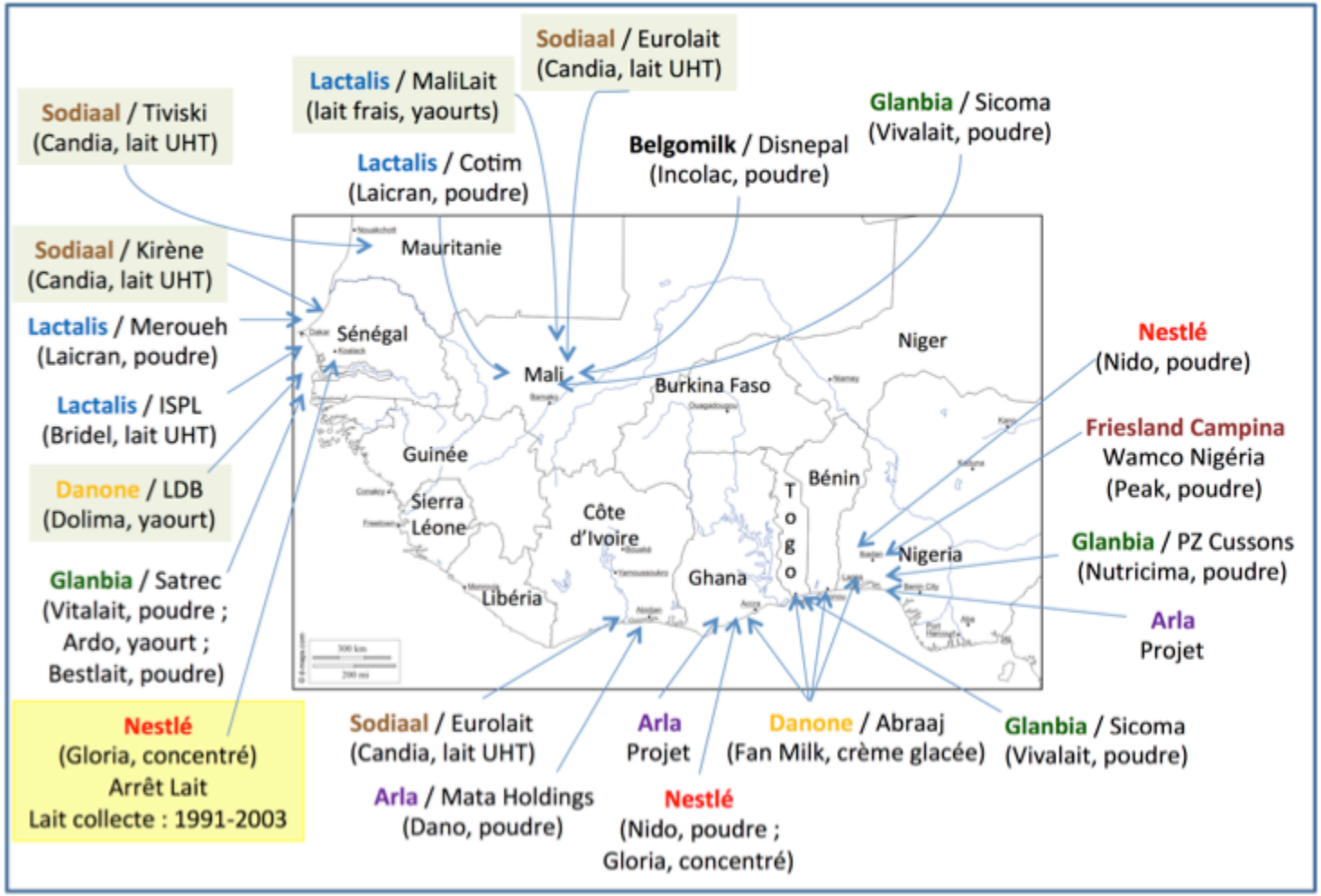
Enfin, comme nous le verrons plus en détail au chapitre 5, la Compagnie Sucrière Sénégalaise procède à l'agrandissement de son domaine de culture situé entre Richard Toll et le Lac de Guïers en empiétant sur les terres pastorales du bassin de collecte de la LDB.

[49] Un rapport d'expertise, réalisé par un consultant sénégalais pour l'organisation professionnelle sous-régionale *Billital Maroobe* (TOURE, Oussouby. *Note d'analyse de l'Avant-Projet de la Loi portant Code Pastoral*. 2013 ; voir section "Rapports" dans la bibliographie) critique à la fois la démarche du Ministère de l'Elevage et le contenu du texte provisoire présenté durant l'été 2013. Par rapport à la démarche, le rapport dénonce : une approche technique par expertise juridique ; des délais trop courts pour permettre pas une vraie consultation de la base professionnelle et de la société civile ; un processus de cooptation des représentants des organisations professionnelles reflétant une approche dirigiste du ministère. En matière de contenu, les principales critiques concernent : une vision productiviste où les systèmes pastoraux sont considérés comme peu productifs ; un modèle de gestion des ressources naturelles, une nouvelle fois, inspiré des Unités Pastorales ; l'absence de dispositifs d'investissement pour les zones pastorales ; une reconnaissance formelle des formes pastorales de mise en valeur de la terre et de la mobilité, en dehors d'un cadre de droit clair et contraignant.

partenariats publics et privés. Selon un consultant en charge du volet *Elevage, Production et Industries animales*, un cadre de concertation est en construction pour mettre en relation des producteurs de lait et des industriels transformateurs. Le pari du pouvoir public est d'amener les industriels à inclure un pourcentage de lait local dans leur processus, en contrepartie de mesures fiscales incitatives. Selon le consultant interviewé, certains industriels seraient disposés à s'impliquer davantage, sur la base d'un cahier de charge définissant les engagements des producteurs en termes d'approvisionnement et de qualité. Si l'implication des industriels de la poudre dans la transformation du lait local est de nature à impulser une dynamique positive, les issues de ce processus de concertation ne semblent pas susceptibles de déboucher concrètement à moyen terme. D'un côté, il reste à prouver la volonté du gouvernement de réduire ses recettes fiscales pour mettre en place des incitations à la production et à la transformation. De l'autre, il reste à évaluer le poids réel des motivations susceptibles d'inciter les industriels à opter pour le lait local, alors même que la poudre continue de présenter plusieurs avantages, notamment en termes d'approvisionnement, de logistique et de prix.

Ces dynamiques internes au contexte sénégalais doivent être repositionnées dans le contexte économique actuel plus large, à la fois sous-régional et international. D'un côté, le régime fiscal favorable à la poudre est confirmé au niveau de l'UEMOA : la poudre est maintenue dans la bande à 5% (Duteurtre et Corniaux, 2013 : 57). De l'autre, la suppression des quotas laitiers dans l'Union Européenne à partir de 2015 aura probablement des répercussions importantes en Afrique. Selon un rapport du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) sur les perspectives du commerce laitier entre Union Européenne et Afrique (2014), l'abolition des quotas pourrait engendrer une augmentation de la production de 9 milliards de litres par an et amener au doublement des exportations européennes de poudre entre 2013 et 2023. Compte tenu de la saturation du marché intérieur européen, les grands groupes laitiers ciblent d'ores et déjà les marchés extra-européens, et l'Afrique figure en bonne position, étant donné le décalage important entre croissance de la demande et de l'offre. Les auteurs du rapport observent que les initiatives de groupes laitiers européens se multiplient sur le continent, sous forme d'acquisition ou de participation à des laiteries locales (voir carte n°4-3). Si pour l'instant, l'essentiel de ces initiatives concerne la transformation de poudre importée, notamment en Afrique de l'Ouest, plusieurs expériences de collecte de lait local voient le jour. Pour les investisseurs, la collecte pourrait se révéler une stratégie intéressante, à la fois pour lancer des produits à plus forte valeur ajoutée, et pour contrer les critiques quant à un impact négatif des importations sur le développement des productions nationales.

Carte n°4-3. Localisation des investissements des multinationales laitières en Afrique de l'Ouest. *Source* : Corniaux C., 2015.



Etant donnés les niveaux de risque et d'investissement plus élevés liés à l'intégration du lait local, et la forte disponibilité de poudre qui devrait dériver de l'abolition des quotas, la réalisation d'un équilibre favorable au développement des filières locales dépendra fortement des capacités des gouvernements nationaux et des organisations d'intégration régionale à produire des cadres d'action publique clairs et incitatifs de la production d'une part, et à négocier des mécanismes de régulation adaptés d'autre part. Bien que la mise en œuvre de tels instruments économiques semble incertaine dans les contextes sénégalais et ouest-africain, elle est une condition essentielle pour permettre aux éleveurs de saisir les opportunités offertes et ne pas se faire écraser par les dynamiques économiques internationales.

Dans un contexte mondial de libéralisation des marchés, les groupes multinationaux du lait essaient de remporter des parties de marché grandissantes, souvent au détriment du marché informel généralement plus rémunérateur pour les petits producteurs. Dans plusieurs pays, ces acteurs impulsent une tendance à la concentration de la production et favorisent un modèle de développement reposant sur les exploitations intensives et de grande taille (GRAIN, 2011). Si ce modèle n'est qu'au stade embryonnaire en Afrique de l'Ouest, où les marchés formels et informels demeurent segmentés, des questions en termes d'équité sociale, d'accès aux ressources naturelles et de lutte contre la pauvreté pourraient se poser à moyen terme.

Le modèle de la ferme moderne et intensive est souvent mis en avant dans les débats actuels concernant le développement du secteur laitier local en Afrique. Au Sénégal, l'approche du changement technique par les pouvoirs publics ne tient pas compte de la complexité de la construction d'un marché et d'un modèle économique. Or, au-delà des facteurs techniques, il semble nécessaire d'intégrer dans la réflexion les dimensions socioéconomiques et politiques de la production et d'articuler davantage les contextes économiques, nationaux et internationaux, ainsi que les trajectoires des systèmes de production à l'échelle des exploitations. C'est un préalable essentiel pour analyser le contexte de la production et de la commercialisation du lait au Sénégal, où la figure professionnelle de l'éleveur laitier spécialisé demeure très marginale, voire inexistante (Corniaux, Alary, Gautier et al. 2012).

L'élevage n'a jamais été une priorité de l'action publique au Sénégal, à la différence des cultures commerciales et céréalières qui ont toujours catalysé l'essentiel des investissements publics en agriculture. Malgré cela, certaines interventions de développement ont, directement ou indirectement, provoqué des transformations profondes des systèmes d'élevage, et ce notamment en zone pastorale. C'est le cas, dans un premier temps, de la santé animale et de l'hydraulique pastorale, mises en œuvre de manière intensive et avec plus de moyens que dans la plupart des autres pays sahéliens d'Afrique de l'Ouest. Ces actions, menées dans une optique de levée progressive des contraintes à la production, ont favorisé une croissance rapide du cheptel et une restructuration des règles d'accès aux ressources naturelles. Dans un deuxième temps, l'action de sociétés publiques de développement, notamment celle de la SODESP, a contribué à transformer les systèmes d'élevage par leur intégration au marché du bétail et par l'introduction d'aliments de bétail industriels en milieu pastoral.

Les effets combinés des interventions de développement et des dynamiques de rétrécissement de l'espace pastoral, comportant l'exclusion de l'accès aux ressources stratégiques et la rupture des complémentarités entre des espaces agroécologiques différents, notamment autour de la vallée du fleuve Sénégal, ont profondément restructuré la relation des pasteurs à l'environnement, au bétail et à la pratique du pastoralisme. En premier lieu, la spécialisation en élevage et l'intégration au marché du bétail ont entrainé une augmentation des effectifs dans l'activité pastorale et accru les inégalités économiques. Deuxièmement, pour les systèmes du Nord du Sénégal, l'élevage des petits ruminants s'est généralisé grâce à de nouveaux modèles de mobilité (transhumance longue entre régions sud et du nord du pays) et d'organisation du travail (division des familles). Enfin, les reconfigurations spatiales et productives impulsées par les interventions phares du développement, agricole et pastoral, ont fait évoluer le pastoralisme vers des systèmes hybrides plus intensifs en usage d'intrants coûteux, mais moins intensifs en savoirs spécialisés, main d'œuvre qualifiée et relations fonctionnelles bétail-environnement.

En parallèle à ces changements profonds, les actions publiques se sont progressivement radicalisées par des modèles de développement déconnectés des réalités locales. La technicisation croissante des enjeux s'est accompagnée du désengagement important de l'État et de la réduction des budgets de l'aide au développement. L'action publique s'est progressivement limitée à la promotion de techniques souvent mal adaptées aux contextes écologiques des zones semi-arides, aux logiques et aux pratiques pastorales, telles que par exemple le stockage des fourrages, les cultures fourragères et la gestion des pâturages par la clôture.

Cette promotion du changement par la technique est particulièrement évidente à propos de la production laitière. Les actions publiques dans ce domaine ont été très faibles jusqu'à la crise de 2008, lorsque le développement d'une production nationale a commencé à intéresser le gouvernement au pouvoir. Toutefois, au détriment d'une cohérence entre politiques commerciales et de développement, l'État a décidé de financer le seul outil technique de l'insémination artificielle avec un budget accaparant la quasi-totalité de l'investissement public en élevage.

La deuxième partie du chapitre présente en détail cette option et propose une analyse critique de sa trajectoire et de ses implications.

4.2 Ethnographie d'une option technique : le cas de l'amélioration génétique par insémination artificielle

Je propose ici une analyse de l'option technique de l'insémination artificielle, emblématique de la culture sous-jacente aux actions d'intensification de l'élevage, et principal champ d'action publique pour le développement de la production laitière au Sénégal à partir de 2008.

L'insémination artificielle est une technique d'amélioration génétique du bétail simple, mais en même temps exigeante en technologie et technicité. Dans la pratique, « *l'insémination artificielle consiste à récolter du sperme de géniteurs mâles, à le*

mettre dans un milieu de conservation, à le diluer plus ou moins, à le fractionner, à le conserver éventuellement, et à l'injecter dans les voies génitales des femelles » (Mémento de l'Agronome, 2002 : 1331). D'un point de vue conceptuel et exécutif relativement simple, sa pratique suppose de solides connaissances en physiologie de la reproduction et en anatomie, elle requiert une organisation permettant la coordination des acteurs impliqués et le respect de précautions sanitaires, et appelle à une maîtrise des technologies de conservation de la semence et du matériel *ad hoc*. Si certains avantages semblent évidents (vitesse de diffusion du progrès génétique, questions sanitaires), ce qui constitue une *amélioration* ou une *supériorité* génétique dépend strictement du point de vue, des objectifs et, plus en général, de l'univers technique de référence des acteurs en question. Ces dimensions méritent d'être explorées et explicitées. Comment cet outil technique, faisant office de politique de développement, a été conçu ? Selon quelles logiques ? Comment s'est-il déployé sur le terrain et a-t-il été vécu par certains *bénéficiaires* ? Quels sont ses effets ? Comment a-t-il été évalué et reproduit ?

Je vais répondre à ces questions en focalisant, en particulier, sur la période comprise entre 2008 et 2013. A ce moment, l'insémination artificielle est relancée comme principale réponse à l'augmentation des prix de la poudre de lait qui alourdit la facture des importations des produits laitiers du Sénégal. La bibliographie permet de retracer l'histoire de l'amélioration génétique dans le contexte sénégalais, depuis l'époque coloniale. De simple outil technique, inscrit dans une démarche principalement scientifique, elle connait depuis la fin des années 1990 une impulsion remarquable et devient progressivement le pilier de l'intervention gouvernementale dans le secteur de l'élevage. L'importance des investissements publics qui sont consacrés à la diffusion de cette option technique et les modalités par lesquelles elle est mise en place suscitent une controverse entre les acteurs du développement de l'élevage. Dès la fin des années 2000, l'insémination artificielle fait l'objet de nombreuses critiques, qui conduisent à son ouverte remise en discussion suite à l'alternance politique de 2012. Je décrirai les détails de la conception et du fonctionnement du programme d'insémination artificielle mis en place par le gouvernement de Wade en 2008, à partir des enquêtes que j'ai menées au Ministère de l'Elevage, pour rendre compte des visions et des expectatives institutionnelles.

Enfin, je traite de l'insémination comme d'un objet révélateur des différentes cultures et des contradictions qui caractérisent le développement de l'élevage au Sénégal. Différents acteurs du secteur de l'élevage (vétérinaires, experts, représentants d'organisations professionnelles, éleveurs) interviewés à plusieurs reprises entre 2011 et 2013 restituent les visions et les positionnements exprimés dans la controverse qui s'est construite autour de l'insémination artificielle. La mise en relation de ces différentes positions me permet de discuter du fonctionnement réel de l'option technique, de sa *descente* sur le terrain et de son interaction avec les réalités de l'élevage sénégalais. En conclusion, j'analyserai le processus d'évaluation du Programme Spécial d'Insémination Artificielle en 2012, en utilisant les matériels et les actes du séminaire qui définit officiellement les grandes lignes de la réorganisation du programme. En intégrant ces matériels écrits à des enquêtes menées après l'évaluation,

je présenterai les issues du processus et les nouvelles formes que l'option technique semble assumer. Cette trajectoire sera resituée dans le contexte des actions publiques de développement de l'élevage.

4.2.a) L'amélioration génétique au Sénégal : mise en perspective historique

L'amélioration génétique est une entreprise ancienne puisqu'elle est au centre de l'action des services de développement de l'élevage dès l'époque coloniale. Landais (1990), décrivant les doctrines techniques du corps des vétérinaires coloniaux, rend compte des essais d'amélioration génétique en Afrique de l'Ouest et des débats professionnels autour de cette option de développement, suite à un important travail d'analyse des archives coloniaux. L'importation de races allochtones pour le croisement des races locales, voire pour leur substitution, a fait l'objet de l'action coloniale française depuis la création des stations d'élevage au début du XX^{e} siècle[50]. La plupart des essais sont peu concluants, et lorsqu'ils le sont, c'est en station ; leur diffusion en milieu réel tourne souvent à l'échec, soit en raison de la mauvaise adaptation des individus introduits, soit à cause du refus des éleveurs africains d'intégrer les nouvelles races dans leurs troupeaux.

Après la deuxième guerre mondiale, ces échecs répétés amènent les vétérinaires à formuler deux conclusions : premièrement, l'amélioration génétique ne peut fonctionner que si les conditions d'élevage sont améliorées au préalable, et si les races locales sont bien adaptées à l'environnement et aux systèmes d'élevage ; deuxièmement, ces races locales ont un potentiel à développer et peuvent elles-mêmes faire l'objet d'amélioration. Ces considérations ont un impact important sur les options de développement retenues dans la période pré-indépendance. Les essais d'amélioration par introduction et croisement avec des races allochtones sont arrêtés et la sélection des races locales devient l'objectif prioritaire de la recherche. Une considération de Feunteun, sur les prévisions de croissance des productions animales en Afrique de l'Ouest, résume bien la prise de conscience qui caractérise cette période : « *en A.O.F la technique et l'argent ne sont pas tout et (...) il faut compter avec les populations, leurs traditions et leurs moyens. Ceci nous le savons et nous sommes persuadés que les résultats dépendront non seulement des moyens techniques et financiers mis en œuvre mais aussi de l'évolution et de la compréhension des populations* » (1949 : 162).

En Afrique de l'Ouest on commence à étudier les performances des races locales et à les comparer, puis à promouvoir et diffuser les races que l'on estime être les plus performantes. Les critères de performance et le choix des races à diffuser dépendent non seulement des résultats zootechniques obtenus en station, mais également des représentations culturelles et des objectifs politiques des services de

[50] L'insémination artificielle en a constitué la principale activité jusqu'aux années 1940.

développement[51]. Au Sénégal, l'attention des services zootechniques se focalise ainsi sur la race *Gobra* qui est mise en sélection pour la production bouchère à partir de 1955 au Centre de Recherches Zootechniques de Dahra. Redon fait l'éloge de cette race comme étant capable « *d'une magnifique performance de survie en milieu défavorable que peu d'autres races bovines seraient capables de réussir* » et revendique le choix de travailler en station sur son amélioration : « *Un observateur superficiel (...) considère volontiers le zébu comme un animal primitif, à croissance lente et à conformation défectueuse. Son mépris s'accroît encore si on lui révèle les faibles rendements laitiers de la race. Très vite il parle d'importations, de croisements (...) le Centre d'élevage de Dahra, avant de se lancer dans cette voie hasardeuse a voulu tester les potentialités zootechniques du zébu* » (1962 : 267).

Les résultats des premières expériences sur la race sont considérés comme intéressants ; les animaux élevés au Centre font preuve d'une « *excellente croissance en alimentation rationnelle* », la précocité sexuelle et la fécondité s'améliorent considérablement avec l'apport d'intrants alimentaires et de soins vétérinaires. Seule la production laitière demeure décevante, mais Redon interprète cette donnée sous un autre angle que celui de la production : « *Une trop forte lactation constitue donc, dans l'ambiance actuelle de l'élevage sahélien, un facteur qui entraine la disparition plus ou moins précoce de la femelle qui en est affectée. Sans vouloir faire du déterminisme, on peut cependant admettre que le milieu, favorable aux mauvaises laitières qui peuvent se contenter de son maigre pacage, a sélectionné à rebours en éliminant impitoyablement les bonnes productrices* » (1962 : 269).

Dans le cadre du programme d'amélioration de la race *Gobra*, 441 géniteurs seront placés auprès d'éleveurs de la zone pastorale entre 1965 et 1983, sans toutefois qu'il n'y ait ni suivi des taureaux, ni programme de multiplication (Mbaye, 1993). Une autre expérience d'amélioration est conduite au Sénégal sur la race *Ndama*, race taurine trypanotolérante diffusée au Sud du Sénégal et notamment en Casamance. Cette expérience est conduite à partir de 1969 au Centre de Recherches Zootechniques de Kolda. Une centaine de géniteurs sont distribués auprès d'éleveurs casamançais. Comme dans le cas de la *Gobra* l'impact du programme est jugé décevant. Ces expériences d'amélioration génétique, maintenues jusqu'en 1980, sont considérées comme des échecs, principalement à cause de la taille réduite du troupeau sur lequel s'opère la sélection. Cette dernière est en effet limitée aux animaux élevés en station, ce qui réduit à la fois le progrès génétique et l'ampleur de la diffusion en milieu naturel.

Au début des années 1990, une nouvelle méthode est proposée par des chercheurs de Kolda qui travaillent sur la Ndama. Elle repose sur un schéma de sélection dit à noyau ouvert. Des opérations de dépistage sont conduites sur 10 000 vaches laitières durant une phase de travail des chercheurs en collaboration avec des éleveurs de la zone. Les cinquante meilleures vaches sont choisies et déplacées au Centre où leurs produits sont sélectionnés et, ensuite, redistribués aux éleveurs qui

[51] Krätli (2007) le montre clairement dans son analyse des études consacrées aux races Azawak et Bororo : la première est magnifiée, et cela jusqu'à nos jours, comme race à haut potentiel ; la deuxième, méprisée, ne fait l'objet que d'une seule étude sérieuse, dont les résultats, rarement cités, contredisent par ailleurs la mauvaise réputation dont elle fait l'objet.

participent au programme (Diop, Fall et Niang, 1993). Toutefois, faute de financements, ce programme ne dépasse pas le stade expérimental.

Les résultats décevants des essais de sélection des races locales justifient la prise en compte d'autres options ; parmi elles, l'importation d'animaux de races allochtones est retenue dans un premier temps. Des spécimens de zébus pakistanais (*Sahiwal*, *Red Sindhi*, *Guzérat*) sont importés par les services d'élevage pour être introduits en race pure ou pour être croisés avec les races locales. C'est par exemple le cas de la race *Guzérat*, importée pour la première fois entre 1966 et 1973 au Centre de Recherches de Dahra. Initialement introduite pour améliorer les performances laitières du zébu *Gobra*, elle fait l'objet d'études pendant quelques années mais les tests sur la production, peu prometteurs, ainsi que ceux sur le métissage sont rapidement abandonnés au début des années 1970 (Diop et Ndiaye, 1995)[52]. Malgré l'absence de données fiables démontrant la pertinence de l'importation, pendant plusieurs décennies le Centre de Dahra diffuse des géniteurs *Guzérat* en milieu pastoral, où cette race connaitra une diffusion réelle (voir chapitre 6). Les races *Sahiwal*, *Red Sindhi*, et *Montbéliarde* sont importées à la station expérimentale de Sangalkam et distribués dans les Niayes dans l'essai de constituer une ceinture laitière périurbaine autour de Dakar. L'évolution du cheptel après introduction en milieu naturel est toutefois décevante : les effectifs en exploitation passent de 24 en 1982, en début de distribution, à 629 en 1986, mais tombent à 172 en 1992 (Mbaye, 1992). A l'exception de la race *Guzérat*, dont la présence en milieu pastoral ne sera évidente que récemment, ces expériences d'importation d'animaux allochtones obtiennent des résultats mitigés.

Les résultats mitigés également obtenus par la sélection des races locales, puis l'échec dans la diffusion de races allochtones, ouvrent la voie à la promotion de l'insémination artificielle comme outil technique central pour l'amélioration génétique du cheptel bovin sénégalais. A partir de 1974, la technique est utilisée dans la reproduction des bovins : 1 300 inséminations sont effectuées entre 1975 et 1985 pour la reproduction des zébus *Gobra* élevées au Centre de Dahra, tandis qu'entre 1981 et 1985, 1 200 inséminations sont effectuées à Sangalkam, sur les pakistanaises et les montbéliardes importées (Denis et Mbaye, 1985). L'utilisation de l'insémination artificielle est alors limitée aux animaux élevés en station pour pallier aux problèmes de reproduction et de sélection du bétail. Des problèmes sont toutefois déjà mis en évidence à ce stade concernant la pratique de la technique dans les Centres de l'ISRA : Mbaye pointe notamment la faible compétence du personnel, le coût élevé de l'azote liquide, la difficulté de détection des chaleurs, et l'alimentation insuffisante des vaches (Mbaye, 1993 : 288). Une étude de la FAO (Chupin, Wagner et Wilson, 1993) qui réunit les contributions à un atelier sur l'amélioration génétique en Afrique, tenu à Banjul en 1992, trace un bilan très négatif de la plupart des expériences d'insémination tentées sur le continent, et émet des recommandations appelant à porter une plus grande attention aux préalables requis pour le déploiement de l'option technique (voir encadré n°4(4)).

[52] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

Encadré n° 4(4) : Les contraintes au déploiement de l'IA en Afrique

Thibier (1993) recense les principales expériences en matière d'insémination artificielle en Afrique, et essaie d'expliquer les raisons qui ont conduit, entre les années 1970 et 1980, à l'arrêt des activités de plus de la moitié des services publics d'insémination sur le continent.

Le chercheur identifie cinq types de contraintes :

- celles liées aux systèmes d'élevage (faible importance relative des fermes expérimentales et industrielles et des ranchs ; non séparation sur la base du sexe ; mobilité du bétail),
- celles d'ordre zootechnique (manque d'objectif défini, faible qualité des semences utilisées),
- celles liées à l'environnement technique (absence de ressources fourragères et complémentation ; faiblesse des services sanitaires),
- celles liées aux techniques d'insémination artificielle (détection des chaleurs ; conservation des semences ; formation des inséminateurs),
- celles liées à la valorisation des produits (absence d'un marché suffisamment rémunérateur).

En guise de conclusion à sa communication, Thibier souligne que : « *ces observations doivent désormais contribuer à éviter de se lancer à corps perdu dans de telles actions mais au contraire à raisonner l'approche et « ne passer à l'acte » de développement de l'IA que quand ces diverses conditions semblent rassemblées, sous peine de gâcher des initiatives par ailleurs louables, car l'insémination artificielle demeure la Biotechnologie de la reproduction privilégiée de toute amélioration durable de l'économie de l'élevage* » (1993 : 105). Les principales recommandations formulées en conclusion à l'atelier vont dans le même sens, puisqu'elles soulignent la nécessaire cohérence des politiques d'amélioration génétique, encouragent l'option des races locales pour les programmes menés en milieu villageois, et incitent à la prise en compte des « *facultés biologiques des animaux et des réalités socio-économiques des éleveurs* » (1993 : 294).

En parallèle, au Sénégal, dans une période où les politiques d'ajustement structurel engendrent une forte contraction de l'action publique dans les domaines de l'agriculture et de l'élevage, l'amélioration génétique du bétail commence à être perçue comme un moyen possible de réduire la dépendance alimentaire du pays. Selon Diop, « *l'élevage africain est capable d'intégrer judicieusement et rationnellement les nouvelles données biotechnologiques pour être au rendez-vous de l'autosuffisance alimentaire* » (1993a : 156). Cette rhétorique s'accompagne d'une vision techniciste et normative de l'état de l'élevage en Afrique et des causes de la dépendance des importations de produits animaux. Les systèmes de production sont classés de manière simpliste en deux catégories : l'adjectif « *traditionnels* » désigne les systèmes pastoraux et agropastoraux, tandis que sont qualifiés de « modernes » les fermes et ranchs. Cette catégorisation est évidemment porteuse d'implicites et jugements de valeur. Le système dit traditionnel est censé être « *caractérisé par la transhumance et la thésaurisation, concepts incompatibles avec les objectifs du développement* », tandis que le « *moderne* est *réalisé aussi bien dans les stations d'État que dans les fermes privées gérées par cette nouvelle race d'éleveurs pour qui, la notion de rendement est le soubassement de toute action* » (Diop, 1993a : 151). Le système dit moderne est de toute évidence réputé meilleur sur la base de la prise en compte du seul paramètre de la performance individuelle de l'animal (Tawah et Mbah, 1993 : 121). De ce fait, la responsabilité de la dépendance des importations de produits animaux est imputée aux

techniques de production pratiquées dans les systèmes « traditionnels ». Deux solutions sont alors envisagées : la rationalisation de l'exploitation et l'amélioration de la production. La première solution dépasse largement le cadre de la technique et implique la mise en place d'un programme autoritaire : « *Pour rationaliser l'exploitation, il faut dans un premier temps penser à sédentariser les éleveurs, surtout autour des points d'eau, les regrouper en coopératives, les alphabétiser pour ainsi les rendre sensibles aux nouvelles technologies, alors il sera possible de vulgariser des recettes simples et efficaces, tendant à inculquer aux éleveurs la notion de rendement* » (Diop, 1993b : 9)[53].

Alors que la recherche en pastoralisme a, depuis la fin des années 1980, bien démontré la rationalité et la centralité de la mobilité des systèmes d'élevage en milieu aride et semi-aride, au Sénégal la sédentarisation est encore conçue comme le préalable d'une présumée *amélioration* de la production pastorale. Aux yeux des zootechniciens, le changement social doit alors permettre un changement technique passant par l'association entre agriculture et élevage, et par l'amélioration génétique des races locales par croisement avec des races allochtones. La nécessité de l'insémination artificielle devient ainsi incontestable car le faible potentiel génétique des races locales, en ce qui concerne la production laitière, est reconnu comme une évidence par tous les acteurs qui opèrent dans le développement de l'élevage. Le choix du schéma et de la technique d'amélioration se précise : le croisement des races locales avec des races spécialisées dans la production laitière, via l'insémination artificielle (Tawah et Mbah, 1993). Le chemin du croisement pour la production de métis de première génération (F1)[54] est retenu au Sénégal et appliqué durant des expériences exploratoires conduites en 1994 par une équipe de l'Ecole Inter États des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (EISMV) dans la région de Fatick. Ces essais étant jugés concluants, l'insémination artificielle est intégrée au PAPEL, un projet gouvernemental de développement de l'élevage qui fait de l'intensification le principal objectif de son intervention. Dans ce cadre, on procède à 1 882 inséminations entre 1995 et 1999 (Laminou, 1999), durant la première phase du projet, et à 4 233 actes durant la deuxième, entre 2003 et 2006 (Habimana, 2012). Pendant toute cette période, le nombre des actes d'insémination demeure extrêmement limité.

4.2.b) La relance de l'IA suite à la crise de 2008 : la technique « révolutionnaire » d'un pouvoir en quête de modernité

Les choses changent rapidement suite à l'augmentation des prix des produits agricoles en 2008. Le problème de la dépendance alimentaire du pays refait alors surface, aggravé par les fluctuations importantes des prix sur les marchés internationaux, qui se répercutent au niveau du pays et face auxquelles les autorités se révèlent impuissantes. Dans le cadre de la Grande Offensive pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA), l'outil technique de l'insémination artificielle est appelé à

[53] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.
[54] Animal métis de premier degré issu du croisement entre deux spécimens appartenant à deux races différentes (A et B), génétiquement apprécié comme demi-sang (1/2 A,1/2 B).

faire office de politique publique de développement de la production laitière nationale. Le *Programme Spécial d'Insémination Artificielle* (PSIA) est lancé avec l'objectif de réduire, en quelques années, et de façon importante, les importations de produits laitiers, voire d'atteindre l'autosuffisance.

Par ce programme, le Président Wade essaie de conforter son image d'homme de rupture, une image jusque là peu méritée dans le sous-secteur de l'élevage, compte tenu de la remarquable continuité avec les orientations retenues par les gouvernements socialistes à la fin des années 1990 (voir encadré n°4(5)).

Encadré n°4(5) : L'instrumentalisation politique du PSIA

La presse de l'époque témoigne de l'importance attribuée, en termes d'effet d'annonce, au PSIA. En 2009, le Ministère de l'Elevage et le gouvernement multiplient les annonces et les déclarations de satisfaction concernant les ambitions et la portée du programme. A travers la presse nationale, on relève des titres tels que « *Sénégal : 500 000 vaches inséminées d'ici 2012 – L'autosuffisance en lait et en viande comme viatique » (*Le Soleil, 30 Octobre 2009) ou « *Le premier ministre appelle les éleveurs à adhérer au programme d'insémination artificielle » (*Agence de Presse Sénégalaise, 15 Novembre 2009) ou encore « *Souleymane Ndene Ndiaye à Ndioum : les effectifs inséminées passent de 3 000 à 30 000 vaches* » (Le Soleil, 16 Novembre 2009).

Un article intitulé *« Amélioration génétique des animaux - Une marque indélébile de l'alternance* », paru sur le quotidien *L'observateur* le 23 Mars 2010[55], attribue la paternité politique de l'option technique de l'insémination artificielle au pouvoir de Wade : « *secteur important dans le cadre de l'agriculture vue de manière globale, l'élevage, au Sénégal a de beaux jours devant lui, dopé qu'il a été depuis l'avènement de l'alternance en 2000 par un pouvoir qui mise parfaitement sur l'amélioration génétique de la race bovine pour minimiser de façon considérable l'importation des produits laitiers qui grève profondément notre budget. Si ce programme a été lancé entre 1999 et 2000 dans la région de Kaolack, qui a servi de zone test, par les socialistes, force est de reconnaître que c'est le pouvoir de l'alternance qui l'a hissé à un niveau de performance qui permet aux éleveurs impliqués dans le programme, de pratiquer avec plus d'aisance et d'assurance, un élevage intensif ».*

Un entretien avec un conseiller de la Ministre de l'élevage en 2011 fournit à la fois la version officielle du Ministère sur le PSIA, et celle d'un zootechnicien expert du développement de l'élevage. En 2008, le programme, qui était un volet d'un projet plus large de développement de la production laitière (PRODELAIT), est extrait de son contexte et associé à la GOANA. L'objectif est d'atteindre l'autosuffisance en lait en cinq ans, à l'horizon 2012, année marquant le terme du deuxième mandat du Président Wade. La logique est simple : s'il y a des importations croissantes, il y a un déficit de

[55] Disponible sur : http://www.seneweb.com/news/Economie/am-lioration-g-n-tique-des-animaux-une-marque-ind-l-bile-de-l-alternance_n_30203.html [consulté le 15 septembre 2016]

production. Ce déficit est attribué au faible potentiel génétique des vaches locales ; aucune considération politique, économique ou commerciale n'est intégrée. L'option technique de l'insémination est retenue pour sa rapidité présumée dans la diffusion du progrès génétique censé garantir l'autosuffisance en produits animaux. Une fois ce diagnostic effectué, le Ministère construit un modèle virtuel pour envisager le recouvrement du fossé entre importations et production nationale :

> « *Avec ce programme nous avions l'objectif d'inséminer 100 000 vaches par an pendant cinq ans. En faisant cela nous aurions pu atteindre la production de 400 millions de litres de lait, c'est le modèle zootechnique que nous avions fait…sur la base de 10 litres de lait produit par vache* [métisse] » (I. T., Dakar, mai 2011).

Toutefois, les ressources financières réellement allouées au programme étant bien moins importantes que prévu, les objectifs du programme sont revus à la baisse pour viser 130 000 inséminations en cinq ans.

Pour l'approvisionnement en intrants (semences, hormones, antiparasitaires) et pour l'attribution des marchés des prestations, le Ministère procède à des appels d'offre aux cabinets vétérinaires privés. Les intrants fournis par des firmes étrangères font également l'objet d'une intermédiation de la part de sociétés sénégalaises qui font les commandes et répondent à l'appel d'offre publique. Des critères qualitatifs (expérience, compétence) mais surtout quantitatifs (offre financière, moyens logistiques, quantité en ressources humaines) orientent la sélection des prestataires. Le seuil minimal de réussite des actes, pour pouvoir exiger le paiement de la prestation est fixé à 45% de taux de gestation. Les résultats sont certifiés par les services d'élevage décentralisés au niveau départemental et régional. En réalité, les données sont co-produites par les prestataires et les agents d'élevage Le rôle des services techniques dépasse largement cette tâche de vérification, dans la mesure où les agents sont chargés d'informer les éleveurs, de recenser leurs demandes et de remplir des listes qui seront transmises au Ministère et aux vétérinaires prestataires. Les quotas d'insémination étant fixés à l'avance sur la base des disponibilités financières pour l'année en cours, le travail des agents d'élevage consiste plus à recruter qu'à recenser un besoin, et permet aux prestataires d'organiser la campagne.

Le Programme travaille principalement avec des semences *Holstein* et *Montbéliarde*. A ces deux races s'ajoute, dans une moindre mesure, la race *Guzérat.* Le programme ayant une vocation nationale, l'insémination est généralisée à l'ensemble des régions indépendamment de toute considération sur les spécificités climatiques et productives locales :

> « *Nous sommes un ministère, donc nous n'avons pas voulu écarter certains éleveurs de l'insémination. Vous savez, il y a des gens qui nous ont reproché d'avoir voulu généraliser l'insémination en nous disant qu'au Ferlo ce n'est pas possible d'entretenir une* Montbéliarde *ou une* Holstein *car il fait très chaud. Mais quand nous avons fait les enquêtes, nous nous sommes rendu compte que les éleveurs du Ferlo inséminent mais, au lieu de laisser l'animal*

sur place, ils l'entretiennent pendant six mois et ils le vendent à Touba pour 500 000 FCFA. C'est du naissage » (I. T., Dakar, mai 2011).

L'inadaptation en zone pastorale des races inséminées et du dispositif est ainsi pleinement assumée, les pasteurs se voient, comme par le passé, attribuer la fonction de naissage. Ils sont ainsi censés tirer un bénéfice aléatoire d'une technique inappropriée à leurs systèmes d'élevage. Les métis finiront tout de même dans les élevages périurbains des dignitaires et des notables de la ville de Touba, véritables destinataires du programme.

Le suivi et les opérations d'accompagnement du programme posent problème. Si l'opération comprend un diagnostic de gestation, le contrôle sanitaire, la mise en stabulation et l'apport d'une alimentation améliorée aux vaches gestantes et successivement aux veaux métis, ne fait l'objet d'aucun suivi ni accompagnement. Le soutien public se limite à la distribution d'aliments de bétail subventionnés, ce qui correspond aux opérations dites de *sauvetage du bétail* pratiquées depuis les années 1960, et à la mise en place, auprès la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal, d'un Fonds de garantie (FONSTAB) pour l'octroi de crédits à taux bonifié aux éleveurs souhaitant intensifier leurs systèmes d'élevage. Les inconvénients du manque de suivi et d'accompagnement passent toutefois au deuxième plan par rapport à la nécessité ressentie de faire rapidement évoluer la situation de l'élevage et réduire les importations. Ce sentiment se conjugue à l'idée que les performances des races locales représentent le principal obstacle à la réalisation des objectifs de développement de la production laitière. La priorité est de produire plus et le PSIA est identifié comme le meilleur moyen pour le faire. Son importance dans le cadre des actions publiques se reflète dans la part occupée dans les dépenses budgétaires du Ministère de l'Elevage. A titre d'exemple, pour l'année 2009, le PSIA est financé à hauteur de 1,75 milliards de FCFA, ce qui représente environ un tiers des 5,8 milliards de FCFA de dépenses totales du Ministère de l'Elevage, hors dépenses de personnel et frais de fonctionnement, (Ministère de l'Elevage, Rapport d'activités 2009)[56].

4.2.c) Le Programme Spécial d'Insémination Artificielle : un objet de controverse

Entre 2008 et 2012, en tant que programme phare de l'action publique de développement de l'élevage, le PSIA fait l'objet d'une controverse entre des professionnels de l'élevage qui expriment des visions conflictuelles concernant la pertinence du programme, ses modalités d'exécution et ses résultats. Les positionnements restitués ici sont exprimés par des acteurs appartenant à différents corps de métier : vétérinaires, experts du développement de l'élevage, représentants d'organisations professionnelles d'éleveurs, éleveurs, interviewés sur les trois terrains de la thèse, et qui expriment leur vision et expérience personnelle de l'insémination artificielle. Ces positionnements reflètent les jeux d'acteurs construits autour de

[56] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

l'option technique de l'insémination artificielle, et la mise en œuvre concrète du programme. Si une convergence s'exprime suivant l'appartenance professionnelle, le travail d'enquête ne vise pas l'exhaustivité et les positions identifiées ne sont pas forcément représentatives d'une expression institutionnelle de la profession.

En outre, cette controverse renvoie aux différentes options possibles pour développer une politique laitière nationale. Trois options principales me semblent exister : 1) l'importation de poudre de lait standard peu coûteuse, l'option historique des pouvoirs publics sénégalais ; 2) la transformation du potentiel génétique du cheptel, par substitution (importation d'animaux de races exotiques et spécialisées) ou par croisement (insémination artificielle), et l'intensification des systèmes en important l'intrant alimentaire industriel au lieu de la poudre de lait ; 3) le développement du commerce de lait à partir des races locales, en agissant sur l'environnement économique et/ou sur l'amélioration génétique par sélection.

Le corpus central de l'argumentaire défendant conceptuellement l'insémination artificielle se construit autour de l'idée que celle-ci, permettant l'introduction de métis théoriquement performants en termes de production laitière, est l'option plus appropriée pour résorber rapidement le déficit des importations laitières. C'est cette option qui est portée par le corpus professionnel des vétérinaires[57]. L'idée centrale est que l'insémination est nécessaire : « *il faut la faire* ». Aux yeux de ces acteurs, la nécessité de l'insémination est d'autant plus évidente si l'on tient compte de la concurrence entre agriculture et élevage pour l'accès au foncier. Pour faire face à cette situation, perçue comme inévitable, il faut que les éleveurs réduisent la taille de leurs troupeaux, tout en améliorant la productivité de leur élevage. Cela implique l'adoption d'innovations techniques permettant d'améliorer l'alimentation du bétail : la constitution de stocks via la fauche et le développement des cultures fourragères. La mobilité est en général conçue comme une nécessité pénible, aux conséquences problématiques, qu'il faut contenir, accompagner, réduire en favorisant la stabilisation de noyaux d'animaux plus productifs par l'investissement.

Les points de vue des vétérinaires interviewés divergent toutefois autour d'une question centrale : est-ce que l'insémination artificielle est le moteur du changement des systèmes d'élevage ou bien doit-elle venir après que le changement des pratiques est acquis ? Pour certains, le changement vient de la génétique, tel ce commentaire du vétérinaire très impliqué dans l'insémination :

> « *Il y a des gens qui disent de mettre les conditions avant de mettre la génétique mais je crois qu'il faut améliorer la génétique et, de par la génétique, l'éleveur lui-même va se rendre compte qu'il faut qu'il change de comportement pour pouvoir maîtriser cet animal. Et ils sont en train de changer, l'animal est en train de les convaincre de changer de comportement, de stabuler, de lui apporter de l'eau en quantité suffisante et hygiénique, de prendre en charge*

[57] Je fais référence aux enquêtes menées auprès de vétérinaires ayant un profil différent : un vétérinaire représentant d'une firme internationale de génétique et titulaire d'un cabinet très sollicité pour les prestations d'insémination artificielle, à la fois par le PSIA et des fermes en milieu périurbain dakarois ; un vétérinaire privé basé en zone pastorale, prestataire pour le PSIA ; un fonctionnaire de la Direction de l'élevage dans le Département de Dagana ; deux Professeurs de L'Ecole Inter États des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (EISMV).

aussi les questions liées à la santé animale de façon régulière » (D. D., Diamniadio, juin 2012).

D'autres sont plus sceptiques et défendent l'idée qu'un tel changement des pratiques ne peut pas se réaliser à grande échelle en l'absence de mesures incitatives fortes et d'un cadre d'accompagnement et de suivi des exploitations. C'est la principale critique que les vétérinaires adressent au programme gouvernementale d'insémination artificielle : l'option est valide et le programme va dans le bon sens, mais son efficacité est diminuée par le manque de prise en compte de mesures complémentaires.

Un deuxième groupe d'acteurs, composé d'experts du développement de l'élevage[58], partage une vision très critique à la fois de la conception du PSIA et de sa mise en œuvre. Les acteurs qui portent cette position, pour la plupart des zootechniciens, ont pourtant une expérience directe de l'amélioration génétique ou de la sélection de races bovines. Concernant la pertinence de l'option de l'IA, la critique repose sur l'idée que les pratiques d'élevage impliquées par la gestion des métis sont incompatibles avec celles de la plupart des éleveurs auxquels l'insémination est proposée. Cette inadaptation explique, selon ces acteurs, les résultats décevants du programme et la faible visibilité des métis en milieu rural. La généralisation du programme à l'ensemble du pays, sans tenir compte des caractéristiques des territoires et des systèmes d'élevages, est considérée comme une erreur conceptuelle fondamentale du programme. Son orientation *top-down* et sa faible pertinence pour la plupart des éleveurs concernés expliquent l'option de la gratuité, indispensable pour recruter massivement des participants peu convaincus, comme l'affirme un ancien cadre de l'ISRA, membre d'un *think tank* sur les politiques de développement de l'agriculture :

« *Ils* [les éleveurs] *n'ont rien à perdre et il y a des petits avantages. Le gars* [l'inséminateur] *vous retrouve chez vous dans votre village reculé, il insémine et vous ne payez rien du tout, en même temps il soigne votre animal…le vétérinaire passe chez vous et peut regarder le reste du troupeau. Si les éleveurs étaient solides, ils refuseraient mais ils prennent ce qui vient. C'est ce qui est dommage car ce sont des ressources qui pourraient les aider à faire autre chose* » (A. F., Dakar, mai 2011).

Davantage que les bénéfices que laisse miroiter l'acte d'insémination même, ce sont les avantages corollaires qui permettent de convaincre les éleveurs de livrer leurs animaux à de telles opérations. Au-delà de ces considérations, la rationalité économique du programme apparait comme fortement illégitime et fait l'objet de contestations. Sur la base de l'idée, largement partagée, que les coûts sont importants et l'argent public mal utilisé, ces acteurs demandent l'ouverture d'un débat public pour évaluer à la fois les retours attendus et la priorité accordée à l'option de l'IA par rapport à d'autres actions jugées comme prioritaires pour le développement de l'élevage, telles que la prise en

[58] Je me réfère aux entretiens réalisés avec cinq experts du développement de l'élevage, pour la plupart des anciens cadres des services publics compétents, aujourd'hui consultants indépendants ou cadres d'institutions et projets internationaux de développement de l'élevage, avec une grande expérience de la recherche en élevage dans le contexte sénégalais et sous-régional, et des représentants d'ONG internationales à différents titres impliquées dans le secteur.

charge par les pouvoirs publics de la santé des petits ruminants, action susceptible d'avoir un impact notamment dans les milieux plus défavorisés.

Plusieurs facteurs expliquent aux yeux de ces experts l'opacité qui entoure le programme et ses résultats, ainsi que l'absence d'un débat public sur la priorité attribuée à l'option technique d'insémination.

Il existe tout d'abord un problème culturel : la posture des fonctionnaires vis-à-vis des éleveurs, et le décalage qui caractérise leur rapport, aboutissent à une incompréhension et à une incommunicabilité de fonds. Le responsable d'une ONG internationale exprime ce constat sans ambigüité :

> « *On voulait organiser une petite formation en hygiène de la traite. Une chose simple, quelqu'un qui sache aller sur le terrain, voir les éleveurs comment ils font, leur donner quelques astuces…les gars nous parlent de microscopes, de tant de tableaux pour faire la formation…et ce sont les techniciens de l'État…il y a un vrai problème et c'est un problème culturel : on a les savoirs et on va vous apprendre…après cela te donne des programmes comme l'insémination artificielle : 'c'est la solution, allez, on va inséminer partout et, après l'insémination, du matériel de minilaiterie parce que de toute façon il y aura du lait'. Il est où le lait de l'insémination ? Je ne l'ai jamais vu* » (G. B., Dakar, juillet 2013).

Sous-jacente à cette attitude, il y aurait l'idée, très populaire dans les milieux de la fonction publique et des institutions gouvernementales, que la petite paysannerie ne peut pas parvenir à assurer la souveraineté alimentaire du pays.

Un deuxième facteur affiché est le traitement politique de l'insémination artificielle et son rôle dans la stratégie de communication présidentielle. Cette option technique prend du sens dans le cadre d'une politique du spectacle, dont la finalité est avant tout la promotion d'une image de modernité et de rupture, au-delà de toute analyse réaliste des évolutions du secteur de l'élevage et des actions publiques dédiées. Au même titre que les machines agricoles et les systèmes d'irrigation, les races allochtones et les métis deviennent des outils de la propagande gouvernementale.

La propagande du pouvoir et la culture technoscientifique des fonctionnaires s'accompagnent, selon les experts qui portent cette position ouvertement critique, d'un ensemble d'intérêts clientélistes actifs dans la promotion de l'insémination artificielle. Au premier rang il y a le lobby des vétérinaires, mené par une dizaine de cabinets régulièrement prestataires pour les campagnes d'insémination qui peuvent s'appuyer sur la position officielle de l'Ecole Inter États des Sciences et Médecine Vétérinaires de

Dakar (EISMV), source de légitimité scientifique et politique[59]. L'insémination étant développée en même temps que la privatisation de la profession vétérinaire, du temps de l'ajustement structurel, elle aurait servi à accompagner le désengagement de l'État dans le sous-secteur et à entretenir le corps de métier des vétérinaires. Au-delà du lobby des vétérinaires, deux autres groupes d'acteurs militeraient en faveur du programme national d'IA : les agents des services étatiques de l'élevage et certains leaders d'organisations professionnelles d'éleveurs. Selon les interviewés, les agents techniques, en plus de certifier les résultats des inséminations très rarement en dessous du seuil exigé par le Ministère pour procéder au paiement des prestations (on peut d'ailleurs légitimement se poser la question de la manière et par qui ce travail est rémunéré), jouent un rôle de médiation entre les vétérinaires prestataires et certains leaders d'organisations professionnelles d'éleveurs. Ces derniers, en général de grands éleveurs avec d'importants revenus diversifiés, émanant par exemple du commerce et des activités religieuses, apportent à l'action de plaidoyer, outre leur poids personnel de notables, le soutien, au moins apparent, de la profession d'éleveur. Ces leaders seraient les véritables bénéficiaires de l'insémination artificielle car, en plus des prestations gratuites dans leurs troupeaux, ils pourraient récupérer les métis nés ailleurs et vendus par des éleveurs qui n'envisagent pas leur intégration dans leurs systèmes d'élevage. De ce fait, l'insémination artificielle nourrit des élevages pour qui la valeur en termes de prestige compte plus que la valeur économique. Cette idée qui revient dans les propos de la grande majorité des interviewés explique la répartition géographique des métis particulièrement présents autour des villes de Touba, Louga et Kebemer. Si la première, la plus importante ville sainte du Pays, concentre une aristocratie religieuse extrêmement riche et influente, les deux autres sont des villes à forte émigration où les remises ont servi à financer des élevages laitiers.

En effet, les résultats de l'enquête que j'ai menée auprès de responsables de certaines organisations professionnels d'éleveurs[60] font état des positions contrastées vis-à-vis du PSIA qui existent au sein de la profession.

[59] L'EISMV a joué un rôle central dans le processus d'institutionnalisation de l'insémination artificielle au Sénégal. Les phases de test ont été menées au début des années 1990 par une équipe de l'Ecole, dirigée par un cadre considéré comme un des pionniers de la diffusion de l'insémination artificielle en Afrique. Le nombre élevé de thèses vétérinaires encadrées sur l'amélioration génétique, une soixantaine entre 1982 et 2014, témoigne également de l'importance attribuée à cette technique. A titre d'exemple, le Directeur général de l'Ecole, lors d'un atelier régional tenu à Dakar en 2012 (*Valorisation de la recherche sur l'insémination artificielle en Afrique de l'Ouest et du Centre*, Dakar, 15-17 Novembre), défendait en présence la Ministre de l'élevage : « *la nécessité de l'amélioration génétique bovine au Sénégal et la contribution de l'EISMV à l'expérimentation et à la vulgarisation de l'IA au Sénégal et dans la sous-région* » (Actes de synthèse de l'atelier, p. 2-3 ; voir section "Rapports" dans la bibliographie).

[60] En ce qui concerne les OP, un des interviewés était à l'époque le Président du Conseil National des Maisons des Eleveurs (CNMDE), la Coordination nationale des Maisons des Eleveurs, institutions présentes dans toutes les régions du pays, crées à la fin des années 1990 sous l'impulsion des autorités sénégalaises. Deux autres coordonnaient les antennes nationales de deux Organisations Professionnelles sous-régionales : l'Association pour la Promotion de l'Elevage en Savane et au Sahel (APESS) et le Réseau *Billital Maroobe*, Réseau des Organisations d'Eleveurs et Pasteurs d'Afrique (RBM). Les deux derniers interviewés représentaient, au moment de l'enquête, une OP locale du département de Dagana, la Coopérative des Producteurs Laitiers de Mbane (CPLM) créée suite au démarrage des activités de la Laiterie du Berger à Richard Toll, pour regrouper et représenter les éleveurs fournisseurs de lait.

Une certaine ambivalence émerge des discours des représentants des deux organisations plus structurées, le Conseil National des Maisons des Éleveurs (CNMDE) et l'Association pour la promotion de l'Élevage en Savane et au Sahel (APESS). Le représentant de la première exprime dans la même interview des points de vue contradictoires. Au début très critique à l'égard de la politique gouvernementale et de l'insémination artificielle, le représentant modifie sa position en fin d'entretien : il se dit favorable à l'IA pour développer la filière laitière à condition que l'État mette en place des mesures d'accompagnement, construise des infrastructures et favorise la création d'un marché. La position officielle de l'organisation, exprimée dans le *Plan d'orientation stratégique 2008-2015* du CNMDE, est de toute manière conforme à la position ministérielle *:* « *le potentiel génétique des races locales bovine, ovine et caprine est encore faible ; la production de viande ou de lait de ces races locales est encore limitée pour permettre une bonne rentabilité en terme de sécurité alimentaire et de marché ; une introduction des acquis de la recherche (insémination artificielle, croisement de races) est à saluer mais reste cependant limitée* » (CNMDE, 2007 : 14).

La même ambivalence ressort de la position du représentant de l'APESS qui, interviewé en juin 2011, affirme de ne pas être contre l'outil technique mais recommande que l'insémination artificielle soit raisonnée en fonction du contexte et limitée aux alentours de grandes villes. Cette position claire n'est toutefois pas toujours celle affichée par l'intéressé et par l'organisation qu'il représente. Par exemple, lors d'un point de presse, repris par l'Agence de Presse Sénégalaise (APS) le 22 juin 2013, le même représentant souligne que le document d'orientation stratégique de l'organisation professionnelle : « *recommande aux membres de l'APESS de recourir aux "médicaments modernes", aux soins vétérinaires, au métissage des races et à l'insémination artificielle, dans le but d'augmenter la production animale* ». Il n'est plus question de rappeler les dangers de la généralisation d'une technique pas forcement adaptée aux contextes d'intervention. Comme dans le cas du CNMDE, dans le document d'orientation stratégique cité, l'adoption de races améliorées figure effectivement parmi les *nouvelles* propositions pour transformer et moderniser les exploitations familiales (APESS, 2011).

Ces revirements peuvent dériver de la superposition entre opinions personnelles des leaders et positions officielles des organisations professionnelles. Toutefois, le fait de jongler aisément entre des positions contradictoires peut être le signe d'une attitude opportuniste permettant aux organisations et aux leaders d'adapter le discours et la posture assumée en fonction des intérêts politiques du moment et des contextes où le positionnement est affiché.

En revanche, les représentants des organisations professionnelles plus proches du pastoralisme expriment des visions plus tranchées à l'égard du PSIA. Ainsi le représentant du Réseau *Billital Maroobe* au Sénégal insiste sur le fait que l'insémination artificielle ne devrait pas être du ressort de l'action étatique mais être librement pratiquée par les privés qui s'y intéresseraient en présence d'un marché suffisamment rémunérateur. Le développement de la production laitière passe, à son avis, par des actions moins strictement techniques :

> « *Notre diagnostic est plutôt de mettre en place des infrastructures de conservation, ce qui permettrait la collecte car un potentiel existe au niveau des forages, et aussi des mesures d'accompagnement pour susciter l'intérêt d'acteurs variés. Valoriser le lait d'hivernage, c'est ce qui motiverait les éleveurs à produire...ce que nous avons demandé à l'État est de mettre en avant l'équipement, pas d'agir sur l'animal mais sur le processus* » (M. D., Dakar, juin 2011).

Cette position, qui correspond à une option de développement laitier basé sur les systèmes et les races locales, est partagée par les représentants de la Coopérative des Producteurs laitiers de Mbane (CPLM) du département de Dagana. Leur analyse est toutefois plus précise et étendue.

La critique de l'option technique de l'insémination prend forme dans le cadre plus large des injonctions à l'intensification de l'élevage (« *ils nous disent produisez du lait, faites l'insémination, réduisez le cheptel, restez sédentaires, faites des cultures* »). L'outil technique est associé aux conditions d'élevage qui permettent son adoption et qui posent problème en milieu pastoral :

> « *On n'est pas contre la stabulation mais il faut qu'on aille doucement, pas très vite parce que nous n'avons pas les moyens et nos animaux ne sont pas habitués à cela. Tu sais qu'attacher deux vaches et les nourrir demande des moyens…il faut l'eau, c'est payant, il faut l'aliment, c'est payant, il faut le médicament, c'est payant* » (I. S., Richard Toll, juin 2011).

En 2009, la Laiterie du Berger a été prestataire pour la campagne étatique et a inséminé surtout dans sa zone de collecte autour de la ville de Richard Toll. Selon les interviewés, les résultats ont été décevants par plusieurs aspects. En premier lieu, il est reproché à l'opération d'avoir été un échec numérique, le pourcentage de vaches effectivement remplies étant de loin inférieur à celui certifié par le prestataire et les services techniques pour pouvoir prétendre au paiement des prestations. En second lieu, les interlocuteurs soulignent des cas de pertes de vaches durant la mise-bas et de veaux métis après naissance. De plus, certaines vaches inséminées, sans être remplies, ont connu par la suite des problèmes de fertilité et ont dû être vendues. Les représentants de la CPLM ont consulté des vétérinaires à ce sujet, et deux explications de l'infertilité leur ont été données : d'une part, l'injection d'une dose excessive d'hormones peut causer le dérèglement de la vache ; d'autre part, une introduction mal exécutée de la spirale ou de la semence peut engendrer la dégradation de l'utérus de la vache. Face à ces problèmes, les représentants de la CPLM revendiquent un choix d'amélioration génétique par la monte naturelle que les pasteurs de la zone pratiquent couramment avec des taureaux de race *Guzérat*.

Au-delà des considérations relatives à la campagne d'insémination artificielle, l'amélioration génétique ne figure pas parmi les priorités affichées par les interlocuteurs. L'accès aux services vétérinaires, actuellement déplorable dans la zone, est bien plus important à leurs yeux. C'est aussi l'orientation de l'action publique de développement vis-à-vis de l'élevage qui est remise en cause dans son ensemble, ce qui interroge les modalités de gestion du foncier et des ressources naturelles, selon le trésorier de la CPLM :

« *Ici au Sénégal, s'ils voient de l'eau, demain matin ils pensent à la semence, à l'agriculture. Regarde l'histoire de la CSS. Ici c'était le bassin laitier du Sénégal, avec l'avènement de la CSS, on a balayé les éleveurs et leurs villages pour faire une industrie sucrière* » (B. B., Richard Toll, juin 2011).

Selon les interviewés, la prise en compte des seules activités agricoles est un mauvais calcul car l'élevage pastoral joue un rôle essentiel pour la satisfaction de la demande nationale de viande :

« *Dakar demande 2 000, 3 000 taureaux par jour…qu'est-ce qui va se passer si l'éleveur ne ravitaille pas les marchés hebdomadaires, que deviendra Dakar ? Les gens sont aveuglées par l'autre aspect, le lait, le lait, le lait. Il n'y a pas que le lait ! Le lait est un sous-produit !* » (B. B., Richard Toll, juin 2011).

Le programme du Ministère de l'Elevage ignore en effet que la trajectoire historique du changement des systèmes d'élevage pastoraux, elle-même induite en large mesure par l'action publique, a créé des liens forts entre ces derniers et le marché national de la viande bovine. La vocation allaitante des élevages explique la place secondaire assignée à la commercialisation du lait.

Ces positions bien plus tranchées, et axées sur des situations concrètes, sont plus proches, du point de vue du contenu et du registre, de celles exprimées par les éleveurs avec qui j'ai discuté de l'outil de l'insémination artificielle.

Dans cette dernière section je restitue les points de vue de certains éleveurs, interviewés sur les trois terrains de la thèse, et leurs expériences directes de l'insémination artificielle.

Sur le terrain périurbain dakarois, les dix fermes où j'ai mené les enquêtes fonctionnent suivant un modèle d'élevage intensif et spécialisé, combinant stabulation, intrants alimentaires et races allochtones. La grande majorité ne participe pas aux campagnes du PSIA. Dans les fermes de grande taille, l'insémination artificielle est pratiquée en interne, soit par les gestionnaires, souvent vétérinaires de formation, soit par les vétérinaires privés. Les fermes de petite taille utilisent souvent des taureaux de races allochtones, élevés pour procéder à la monte naturelle ; c'est pour eux un système plus simple à gérer et qui leur garantit de meilleurs résultats. Dans tous les cas, le programme national n'est, dans ce type d'exploitations, d'aucune utilité. Il est en effet évident que des fermes laitières ne peuvent pas dépendre d'une campagne nationale pour gérer la reproduction de leurs vaches. Cela montre également que si les conditions sont réunies, l'insémination est facilement pratiquée en autonomie. Certains propriétaires et gestionnaires des fermes sont même très critiques et interprètent le PSIA comme la preuve de l'inconsistance des actions publiques de développement de l'élevage et de la production laitière dont eux aussi, bien que ce soit pour différentes raisons, se sentent en quelque mesure victimes (voir chapitre 5).

Je me focaliserai donc principalement sur ce qui ressort des enquêtes menées sur le terrain pastoral, le bassin de collecte de la Laiterie du Berger autour de Richard

Toll, et sur le terrain casamançais, le bassin laitier autour de la ville de Kolda[61]. Sur ces deux terrains, malgré les contrastes socioculturels, écologiques et climatiques, et malgré les grandes différences qui caractérisent les systèmes de production, de fortes similarités existent à la fois dans les expériences que les éleveurs ont fait des campagnes nationales d'insémination artificielle et dans les visions locales de ce que signifie réellement améliorer génétiquement le bétail bovin. Ces visions et expériences seront donc restituées en parallèle, organisés autour des points saillants qui ressortent de l'enquête.

Une différence significative entre les deux terrains mérite toutefois d'être explicitée au préalable. Autour de Richard Toll, les pasteurs n'ont pas adhéré au programme dans l'idée d'améliorer les systèmes de production, mais principalement à cause des bons prix de vente des métis dont, fins connaisseurs des marchés à bétail, ils sont au courant. L'insémination ne représente pas à leurs yeux un enjeu important. En revanche, sur le terrain casamançais, le thème de l'amélioration génétique et de l'insémination artificielle a toujours été abordé par mes interlocuteurs de manière directe. Cela témoigne à mon sens d'une implication relativement forte dans la production laitière et d'un intérêt réel, au départ, pour l'insertion des métis dans les systèmes d'élevage locaux.

Un premier élément qui ressort de l'enquête est le fait que les éleveurs n'avaient, au moment de l'insémination, une vision claire des races qui allaient être inséminées et de leurs caractéristiques. A Richard Toll, si certains racontent en avoir vu des exemplaires exposés par la Laiterie du Berger, la plupart des interviewés n'ont vu que des photos amenées par les inséminateurs. Sur le terrain de Kolda, un éleveur scolarisé, avec un très bon niveau de français et une maîtrise aisée du Wolof, qui n'a pas réussi à avoir d'informations précises, exprime des doutes sur le fait que les inséminateurs eux-mêmes connaissent exactement la provenance de la semence qu'ils reçoivent et les performances du taureau qui l'a fournie.

Un autre motif d'insatisfaction affiché par la grande majorité des interviewés consiste dans le faible taux de réussite des actes d'insémination. Sur le terrain pastoral, cette inefficacité de la technique constitue une des raisons du refus, assez généralisé, manifesté à l'idée de participer de nouveau à une campagne d'insémination. Ce n'est toutefois pas la principale raison. Les pasteurs craignent davantage le fait que les vaches qui n'ont pas été remplies suite à l'acte subissent des retards importants de fertilité, voire dans quelques cas, deviennent stériles. La bonne reproduction des vaches, tout au long de leur vie, étant un pilier de ces systèmes pastoraux, le risque de stérilité dépasse largement les bénéfices de la vente occasionnelle des veaux métis éventuellement issus de l'insémination, même si celle-ci se solde par des prix élevés.

[61] Sur le terrain de Richard Toll, lors de ma première mission de 2011, j'ai discuté avec dix chefs de famille résidant dans le *jeeri*, à l'intérieur du bassin de collecte de Laiterie du Berger. Les interviewés en avaient une expérience directe et récente, la campagne ayant été exécutée en 2009 directement par la Laiterie du Berger qui avait particulièrement ciblé sa zone d'approvisionnement en lait.
Sur le terrain de Kolda, durant ma mission de 2013, j'ai discuté de l'insémination artificielle avec trois chefs de famille résidant dans trois villages autour de la ville et producteurs laitiers fournisseurs des transformateurs artisanaux de Kolda.

Sur le terrain casamançais, si les interviewés ont réussi à avoir, comme dans le Nord, au moins quelques produits métis suite à la campagne, certaines vaches inséminées, mais non remplies, ont eu soit de graves problèmes de santé soit des problèmes de fertilité. La qualité des actes d'insémination est pointée du doigt ; un éleveur raconte ainsi un épisode survenu dans son village, qui l'a convaincu de ne plus participer aux campagnes du PSIA :

> « *Il y a eu des problèmes, des gens ont perdu leurs animaux. Moi, Dieu merci, je n'en ai jamais perdus mais j'ai eu deux vaches qui n'ont pas repris, qui n'ont plus été saillies par le taureau, j'ai été obligé de les vendre…ils posent des spirales et parfois la spirale reste dans la vache. On a tué une vache ici et on a trouvé ça…quand ils étaient venus ils avaient mis des petits filets dans le derrière de la vache. Avant qu'ils reviennent, le fil était rentré. Ils ont demandé à l'éleveur si c'était lui qui l'avait enlevé, il a dit que ce n'était pas lui. Alors ils ont dit que la spirale avait dû partir avec la queue de la vache. Ils n'ont pas vérifié alors que c'était resté. Avant que la vache meure, le propriétaire a demandé qu'on l'égorge. Là on l'a trouvée* [la spirale]*, là où elle avait été posée tout était gâté. C'est à cause de ça qu'elle est morte, car elle était blessée à l'intérieur* » (S. B., Sare Samba Tchika, octobre 2013).

A ces problèmes liés aux modalités d'exécution des actes, s'ajoute l'absence de tout dispositif de suivi et d'accompagnement des vaches pleines et des produits métis.

La mauvaise adaptation des métis aux conditions des milieux d'élevage remet plus directement en question la pertinence du programme d'insémination artificielle, et de manière plus générale l'amélioration génétique du bétail local par croisement avec des races laitières allochtones. Le fait de ne pas pouvoir supporter de longues marches rend en effet les métis inaptes à la vie en zone pastorale. En Casamance, région à climat sub-humide, les métis ont du mal à résister aux maladies et exigent un suivi vétérinaire coûteux, mais pas toujours efficace. Au-delà des risques de mortalité liés à la trypanosomiase, les métis sont très sensibles aux tiques. Les piqures des tiques causent des infections et, selon les éleveurs, abîment durablement les mamelles des femelles, ce qui les rend inaptes à produire du lait. Ces différents problèmes font que l'option de l'amélioration génétique par insémination artificielle apparaît aux éleveurs comme un choix hasardeux et économiquement non rentable, le commentaire qui suit illustre cette position :

> « *Oui je faisais l'insémination mais je ne la fais plus, je n'y crois plus…l'effort que je fais sur une F1, si je le fais sur mon troupeau, j'aurai plus d'argent…je te donne un exemple, c'est mon opinion mais je n'ai pas de calculs, quand je fais un effort sur trois génisses* Ndama*, en termes de santé, d'alimentation et de temps, cela équivaut à ce que je dois faire pour une F1. Le résultat que je vais avoir est meilleur que celui que je vais tirer du F1 avec moins de risques* » (M. B., Bantankuntu, octobre 2013).

En outre, l'insémination artificielle est une technique que les éleveurs ne maîtrisent pas et qui, telle qu'elle est proposée dans le cadre du PSIA, s'inscrit dans une logique de court terme alors qu'améliorer durablement les performances du troupeau familial

demande de travailler sur un laps de temps plus long, comme l'affirme le même éleveur casamançais :

> « *Les techniciens nous ont dit qu'il faut s'arrêter au F1, ne pas aller plus loin…pourquoi m'inscrire dans une logique de court terme ? Nous faisons de la sélection au sein de nos troupeaux, nous choisissons un taureau, de bonnes vaches, on vend les plus mauvaises. C'est comme ça qu'on fait traditionnellement, si à chaque fois il faut faire de l'insémination, non, peut-être mon fils le fera mais pas moi* » (M. B., Bantankuntu, octobre 2013).

A cet outil d'amélioration génétique inadapté et peu compris que représente l'insémination artificielle, les éleveurs des terrains considérés opposent des pratiques de sélection et des stratégies d'amélioration génétique plus conformes aux caractéristiques et aux objectifs de leurs élevages. Comme on verra dans le chapitre 6, ils croisent leurs races respectives avec d'autres plus adaptées aux conditions locales que les races laitières proposées par le PSIA, suivant toutefois des chemins de croisement prudents et lents, pour obtenir une amélioration des performances productive sans pour autant compromettre les caractères de rusticité et d'adaptation aux milieux d'élevage.

En conclusion, l'insémination artificielle a été retenue par le gouvernement sénégalais comme l'option la plus appropriée pour augmenter rapidement la production laitière nationale. L'IA comme outil technique s'insère dans une logique linéaire qui voit dans le potentiel génétique des races bovines la clé pour résoudre un problème historique de dépendance alimentaire, redevenu central à cause des déséquilibres croissants de la balance commerciale du Sénégal et de l'instabilité des prix des matières premières agricoles, dont la poudre de lait. Si l'objectif d'améliorer la souveraineté alimentaire du pays est difficilement contestable, la manière de parvenir à ce résultat ouvre davantage de débats.

Pour le pouvoir qui l'a lancé, le PSIA a représenté entre autres une réponse technique utile pour construire une image de changement et de modernisation de l'élevage, susceptible d'apporter des solutions dans le temps court du deuxième mandat présidentiel. L'insémination artificielle a aussi l'avantage de correspondre parfaitement aux visions classiques du développement pastoral et, dans ce sens, de répondre au double objectif d'accompagner une vision spécifique du changement des systèmes d'élevage et légitimer des modalités de gestion des ressources qui ne tiennent pas compte des caractéristiques des systèmes d'élevage et des écosystèmes, notamment en milieu semi-aride. Cette vision et ces objectifs, ainsi que la culture technoscientifique qui les sous-tend, ont fédéré un ensemble d'acteurs (fonctionnaires, vétérinaires, représentants d'organisations professionnelles) et justifié un ensemble d'intérêts personnels, corporatifs et institutionnels spécifiques.

D'autres acteurs (experts, représentants d'OP pastorales, éleveurs) contestent le fait qu'un outil technique comme l'IA puisse faire office de politique publique et mettent en évidence les nombreux défauts du PSIA à la fois dans sa conception et sa mise en œuvre sur le terrain. Les critiques portent principalement sur la généralisation du programme à l'échelle du pays, sans qu'aucune des spécificités des contextes de vie et des systèmes d'élevage locaux ne soit prise en compte. La concentration d'une bonne

partie, sinon de la majorité de l'investissement public en élevage sur cette option technique est également épinglée en termes de rationalité économique, tandis que certains contempteurs du programme mettent en lumière la prévalence d'intérêts clientélistes et leur rôle dans la dissimulation de l'absence de résultats sur le terrain. Ils révèlent la mauvaise exécution des actes d'insémination, mais surtout ils affirment l'inadaptation des métis aux contextes écologiques et économiques, et aux pratiques d'élevage. Ce groupe d'acteurs dénonce le manque de viabilité d'un élevage laitier intensifié, en l'absence d'une politique publique incitative et d'un marché du lait suffisamment rémunérateur pour en assumer les coûts.

Sous-jacente à ces critiques, il y a l'idée qu'il faut partir des systèmes locaux, en agissant sur les processus productifs et économiques plutôt que sur la performance individuelle des vaches. En outre, ces acteurs mettent en évidence le décalage important de l'action publique de développement de l'élevage avec les priorités identifiées localement, notamment dans les règles d'accès et de gestion des ressources naturelles, pénalisantes pour les éleveurs, et aux soins vétérinaires.

Après avoir déroulé le contenu de la controverse, je propose d'analyser le processus d'évaluation et de réorganisation auquel le Programme Spécial d'Insémination Artificielle a été soumis en 2012 suite à l'alternance politique qui a porté Macky Sall à la Présidence. Cela me permettra de discuter des modalités de mise en œuvre d'un processus d'évaluation d'une action publique controversée. J'illustrerai, ensuite, l'issue de l'évaluation, ses répercussions immédiates et, à la lumière de cela, je conclurai sur les perspectives ouvertes par l'option de l'IA, par rapport aux évolutions possibles de l'action publique sectorielle en élevage au Sénégal.

4.2.d) Décryptage d'un processus d'évaluation de l'action publique : le PSIA à l'épreuve de l'alternance politique

Programme fortement controversé et très visible, à la fois à cause de l'usage politique dont il a fait l'objet et de son poids budgétaire, le PSIA se trouve remis en discussion lors de l'alternance politique de mars 2012. Le secteur de l'élevage ne pesant pas dans les débats électoraux, le nouveau Président entre en fonction sans avoir énoncé d'engagements précis ni présenté une vision claire pour la réorientation de l'action publique dans ce domaine. Malgré cela, une des premières décisions prises par la nouvelle Ministre de l'Elevage, Aminata Mbengue Ndiaye, est de suspendre le Programme Spécial d'Insémination Artificielle pour l'année 2012, en attendant de l'évaluer et de décider d'une éventuelle reconduction. Pour cela un atelier *sur le bilan et les perspectives du Programme Spécial d'Insémination Artificielle (PSIA)* est organisé à Mbour du 16 au 18 juillet 2012.

Je restitue ici les éléments significatifs de l'atelier sur la base des présentations faites par les principaux intervenants et j'en rapporte les conclusions majeures à partir

du compte rendu de l'atelier réalisé par le Ministère de l'Elevage (Ministère et Direction de l'Elevage, 2012)[62].

Le bilan chiffré officiel présenté par le Directeur de l'Elevage fait état de 107 159 vaches inséminées pour un coût total de 7 milliards et 289 millions de FCFA pendant les quatre années de réalisation du Programme (2008-2011). Sur la base des taux de gestation certifiés et affichés par la DIREL, en moyenne autour de 45%, les inséminations devraient avoir abouti à environ 48 747 gestations.

L'évaluation du Programme est tirée du travail d'un expert commissionné par le Ministère en 2010. Ce consultant invité à exposer les résultats de l'expertise est le Professeur Pape E.H. Diop[63], le cadre de l'EISMV qui a joué un rôle central dans la promotion de la technique d'insémination artificielle au Sénégal. Son évaluation exclusivement technique fait état de nombreux problèmes. Des défaillances sont signalées tant en matière d'organisation (exécution en saison sèche, ruptures des intrants) que de conception (qualité des semences, absence de suivi, principe de la gratuité). La conduite des acteurs fait aussi l'objet de critiques. Premièrement, les éleveurs, présentés comme des acteurs opportunistes à l'esprit d'investissement peu développé, n'auraient pas compris l'importance du programme d'insémination artificielle. Ensuite, le rapport met en cause les services publics de l'élevage, dont les agents manquent de moyens, mais aussi de compétences et d'enthousiasme. Puis, les prestataires, attributaires de lots surdimensionnés, subissent les paiements tardifs des prestations mais produisent des résultats dont la fiabilité est douteuse. Enfin, un ensemble de problèmes limite l'impact du PSIA selon le consultant : l'insuffisante vulgarisation des techniques de conservation des fourrages, le mauvais état des infrastructures, le nombre insuffisants de minilaiteries sont autant d'entraves à la mise en œuvre de ce programme. Les points critiques sont tellement nombreux que : « *il est difficile de trouver un véritable responsable des faibles résultats observés durant ces deux campagnes, l'inséminateur peut incriminer l'état des vaches ou encore la période d'exécution ou encore les ruptures d'intrants ou quelquefois l'exécution tardive de certaines actions par l'agent du service public* » (Ministère et Direction de l'Elevage, 2012 : 38). En conclusion de l'expertise, les principales recommandations formulées portent sur la définition d'une politique d'amélioration génétique qui reposerait sur la mise en place d'un dispositif de suivi et d'évaluation, la majeure implication des services techniques publics, la réalisation d'un deuxième passage d'insémination, la sensibilisation des éleveurs, la fixation de prix pour les aliments de bétail et les médicaments vétérinaires, la réduction du nombre d'inséminations et le dépassement du dispositif de la campagne.

[62] Voir section "Rapports" de la bibliographie.

[63] Un aperçu de la carrière du Prof. Diop est donné dans le suivant article : *Décodages – Papa El Hassane Diop : le disséminateur de l'insémination artificielle en Afrique*, paru le 28/08/2010 sur le quotidien *Le soleil.* Disponible sur : http://xalimasn.com/decodages-professeur-papa-el-hassane-diop-le-disseminateur-de-l%E2%80%99insemination-artificielle-en-afrique/ [consulté le 15 septembre 2016]

Cette évaluation technique très critique, au moins dans la forme, atteste de la faiblesse des résultats obtenus, sans toutefois jamais remettre en discussion la pertinence du Programme ni envisager son arrêt.

Deux autres interventions pointent plus directement du doigt l'incohérence du PSIA grâce à une analyse non exclusivement technique. En premier lieu, la présentation du Dr. Mamadou Diop, généticien et Chef du PROGEBE (*Projet de Gestion durable du Bétail ruminant Endémique en Afrique de l'Ouest*), propose un schéma directeur d'amélioration génétique qui prévoit d'adapter les croisements aux zones agroécologiques et aux caractéristiques des systèmes de production. Le constat est clair, le programme doit être limité aux « *zones propices en termes de capacités d'intensification: ressources fourragères de qualité, marché de consommation »* et le « *croisement est à inscrire dans un programme de développement global des productions animales* » (présentation de Mamadou Diop, voir annexe n°2, diapositive 5). En outre, le généticien porte un plaidoyer pour la reprise des programmes de sélection des races locales, *Gobra* et *Ndama*, jamais poursuivis avec les moyens nécessaires et les techniques appropriées[64]. En deuxième lieu, une représentante du Ministère de l'Economie et des Finances intervient pour dénoncer ouvertement le détournement d'un programme de développement de la production laitière au profit de la seule option de l'IA, et ce bien qu'il n'existe pas de suivi ni de statistiques sur les produits de l'insémination et sur l'impact du Programme sur la facture des importations. L'intervention pointe également du doigt l'absence de ciblage, la gratuité et l'absence de moyens d'accompagnement (Ministère et Direction de l'Elevage, 2012 : 5).

Un ensemble de recommandations sont formulées en conclusion de l'atelier pour inspirer la réorganisation du PSIA. Parmi les recommandations moins techniques figurent : la nécessité de passer d'un programme d'insémination à un programme de production laitière et la création d'un fond de développement laitier à partir des taxes sur les importations. Les recommandations plus strictement techniques incluent : la restauration de la participation de l'éleveur à hauteur de 10 000 FCFA, l'instauration d'un deuxième passage, l'insémination sur chaleurs naturelles et le libre choix du prestataire par l'éleveur, ainsi que l'adaptation des races choisies aux zones agroécologiques ciblées.

Je cite brièvement la phase des remerciements, telle qu'elle est restituée dans le compte-rendu ministériel (Ministère et Direction de l'Elevage, 2012 : 10), car elle me semble bien communiquer l'esprit de l'atelier et la solidité des intérêts fédérés autour de l'option de l'insémination artificielle. La première déclaration est celle du Prof. Pape H. Diop qui, une fois de plus, affirme la nécessité de mettre en place un dispositif de suivi et salue « *le partenariat entre les acteurs qui est en train d'être instauré et qui va*

[64] Le Dr. Diop a également produit à cette occasion, sur la demande de la DIREL, un essai de recensement des métis présents à l'échelle du pays. Ce recensement estime le nombre des métis à 12 280, dont 7 003 femelles pour 2 000 vaches métisses environ en production (voir annexe n°3). Si ces estimations, qui fournissent les seuls chiffres disponibles, sont à peu près correctes, le nombre de métis serait quatre fois moins important par rapport à ce qui pouvait être estimé à partir des données de la DIREL et le coût d'une génisse métisse issue du PSIA dépasserait le million de FCFA.

sans doute renforcer le Programme ». C'est ensuite le tour des « *représentants* » des éleveurs, un homme et une femme, qui saluent l'initiative et plaident pour une « *meilleure organisation des éleveurs pour la réussite du PSIA* ». Deux autres interventions précèdent celle de la Ministre : un représentant d'une entreprise française, fournisseur de génétique bovine, salue l'engagement des autorités, tandis que le Président de l'Ordre des Vétérinaires du Sénégal se félicite de l'opportunité pour son organisation de dialoguer avec le Gouvernement par rapport aux politiques de développement de l'élevage. Au-delà des déclarations de circonstance et du registre exigé, ces acteurs ont effectivement de quoi montrer leur satisfaction : malgré le manque de résultats, évident et reconnu par les acteurs, le Programme est reconduit.

Pour essayer de comprendre la forme que le PSIA a prise par la suite, j'ai réalisé, en 2013, quelques entretiens supplémentaires concernant les modalités d'organisation de la campagne et les principaux changements envisagés[65]. Aucun changement significatif n'est prévu concernant le ciblage et la prise en compte des caractéristiques agroécologiques et économiques des contextes locaux, qui étaient pourtant la plus forte critique exprimée à l'égard du programme. Contre toute attente, le programme n'est pas suspendu mais bel et bien maintenu, y compris en zone pastorale. L'insémination demeure généralisée à l'ensemble du pays ; elle est même renforcée dans le bassin arachidier, à Touba, Kebemer, Richard Toll et en zone pastorale. De plus, les races à inséminer sont toujours les mêmes : *Holstein*, *Montbéliarde* et, en moindre mesure, *Guzérat* pour la zone pastorale. La seule nouveauté générale dans le volet amélioration génétique, est la décision de reprendre les importations de vaches de race *Gyr*, *Gyrolando* et *Guzérat*, en provenance du Brésil ; aucun programme national sérieux n'est envisagé concernant la sélection des races locales. Si la réduction des inséminations à dix mille actes par an est retenue pour mieux sélectionner les vaches, améliorer la maîtrise des prestataires et diminuer les coûts du programme, l'insertion d'une contribution de 10 000 FCFA demandée aux éleveurs participants est reportée. Au-delà de la réduction du nombre des actes à pratiquer, les seules dispositions prises concernent le recyclage d'inséminateurs et la formation d'agents techniques de la DIREL aux techniques d'insémination. Enfin, le remplacement du dispositif de la campagne par un système de subvention des intrants mis à disposition des vétérinaires et des agents d'élevage, avec insémination sur chaleur naturelle à la demande des éleveurs, n'apparait pas imminent, il n'y a pas de calendrier précis concernant cette transition.

A l'issue de ce processus d'évaluation, le PSIA est maintenu pour les années à venir. Si, comme nous l'avons vu, quelques réformes sont envisagées, leur mise en œuvre ne se profile pas à court terme et fait toujours l'objet de discussion. Il est significatif de souligner que si la GOANA avait fait l'objet des critiques du candidat,

[65] J'ai d'abord discuté avec le Professeur Pape H. Diop, à l'EISMV, acteur central de l'insémination artificielle au Sénégal et évaluateur du PSIA. J'ai, ensuite, discuté des informations ressorties de ce premier entretien avec le Directeur de l'Elevage.

puis Président, Macky Sall et n'a pas survécu à l'alternance politique, son volet élevage, le PSIA, a réussi cet exploit et, de surcroît, sans que les principales recommandations formulées durant son évaluation aient été retenues. Les décisions susceptibles de marquer un changement d'orientation politique, telles que le passage d'une option technique à une politique de développement laitier financée par des prélèvements sur les importations et la reprise des programmes de sélection des races locales, semblent reportées à une date indéterminée.

Par ses modalités d'exécution et son issue, le processus d'évaluation et de réorganisation du PSIA semble avoir joué le rôle, assez classique dans le développement, d'un rituel bureaucratique fonctionnel pour la reproduction des actions et des logiques sous-jacentes de l'intervention. La réutilisation d'une évaluation produite plusieurs années auparavant par un expert, personnellement, professionnellement et institutionnellement impliqué dans l'option technique évaluée, invite à se poser des questions. En outre, les très nombreux points critiques soulevés dans l'évaluation et durant l'atelier ont été soit négligés, soit réélaborés et présentés comme autant d'arguments en faveur de l'amélioration et de la reconduction du programme. Cela invite à relativiser la notion d'échec, qu'on pourrait penser caractériser un programme unanimement identifié comme ayant produit de très faibles résultats.

Ces résultats confirment les analyses de Mosse, exposées dans le premier chapitre de cette thèse, sur les modes de fonctionnement et les objectifs des modèles de développement. Selon l'anthropologue, ces derniers évoluent de façon relativement indépendante par rapport aux dynamiques locales et aux pratiques des acteurs sur le terrain. L'objectif principal étant de construire un consensus autour de visions et d'options politiques spécifiques, l'échec d'un modèle ne dépend pas de l'inadaptation aux pratiques et aux agendas des acteurs dans les contextes de mise en œuvre, mais de changements majeurs dans les contextes institutionnels et politiques de référence qui le soutiennent et lui permettent de fonctionner.

Si la trajectoire de l'option d'insémination artificielle dépend en bonne partie de jeux d'acteurs complexes, où les dimensions techniques, économiques et sociales s'entremêlent de façon continue, en dernière instance, sa légitimité et sa reconduction dépendent de sa cohérence avec le modèle dominant de l'intensification de l'élevage. Ce modèle, sous-tendu par une culture technoscientifique partagée, est mobilisé avec succès par les défenseurs de l'IA lorsque le PSIA se trouve remis en cause et lorsque les preuves de son inefficacité se multiplient. Le modèle fonctionne comme un puissant système de représentations partagées combinant images, espoirs et chemins normatifs concernant l'avenir de l'élevage au Sénégal. L'option technique d'insémination artificielle, malgré son inadaptation aux réalités locales, donne et prend du sens dans ce cadre plus général.

En conclusion

Dans la première partie du chapitre j'ai montré comment les actions publiques de développement de l'élevage et de la production laitière au Sénégal ont évolué de l'indépendance jusqu'à nos jours. Les actions publiques ont amené des changements rapides et substantiels des systèmes d'élevage, notamment en milieu pastoral. Sous-tendues par une logique classique d'intensification, les interventions de développement de l'élevage visaient l'artificialisation des milieux et des relations bétail/environnement par l'apport d'intrants (aliments de bétail, soins vétérinaires) et de capital, sous formes d'investissements en hydraulique pastorale ou en clôtures par exemple. Ces apports d'intrants et de capital ont également visé la stabilisation du bétail et achevé la fragmentation d'espaces et activités économiques complémentaires, le rétrécissement de l'espace pastoral ainsi que l'exclusion des pasteurs de l'accès à des ressources stratégiques en milieu semi-aride. Ce-faisant, comme nous l'avons vu dans le contexte de la vallée du fleuve Sénégal, les actions publiques de développement ont compromis une forme singulière d'intensité écologique construite sur l'exploitation des espaces complémentaires de la vallée du fleuve, *waalo*, et de l'arrière-pays, *jeeri*. Ne pouvant plus exploiter l'hétérogénéité spatiale et temporelle de ressources complémentaires, les systèmes pastoraux ont évolué vers des formes hybrides nécessitant l'apport d'intrants coûteux. Plus intensifs dans ce sens, ces systèmes le sont beaucoup moins que par le passé en savoirs complexes et en capacités de co-construction des liens entre bétail, hommes et environnement. De ces leviers dépend pourtant la productivité des systèmes pastoraux : cela invite à relativiser la généricité de la définition classique d'intensification qui sous-tend jusqu'à présent les orientations de l'action publique dans le contexte sénégalais.

J'ai montré ensuite que les actions de développement de la production laitière illustrent particulièrement bien les processus de technicisation des interventions de développement. Très faible, voire inexistante jusqu'en 2008, l'action publique s'est intéressée à la production nationale de lait à cause de l'augmentation des prix des produits laitiers sur les marchés internationaux et l'augmentation progressive de la facture des importations. La solution envisagée a consisté en un programme national d'insémination artificielle censé garantir une réduction importante des importations voire l'autosuffisance en produits laitiers. Après quatre campagnes, le programme n'a pas obtenu de résultats tangibles. Cette construction technique des problèmes de développement laitier fait abstraction des dimensions sociales et économiques, nationales et internationales (contexte favorable à l'importation de poudre de lait, absence d'une politique de soutien à la production nationale), pourtant déterminantes pour le lancement d'une dynamique laitière.

Au-delà de l'importance des jeux d'acteurs, des liens clientélistes et des intérêts corporatistes qui ont permis la reconduction d'un programme de toute évidence coûteux et peu performant, la génétique représente le pilier d'une vision spécifique et normative des modèles de production, de la relation entre production et environnement et du changement qu'il faut susciter par l'action développementaliste.

Derrière cette vision, il y a l'idée que l'intensification est un processus intrinsèquement positif, susceptible de résoudre, à lui seul, les problèmes économiques. L'insémination artificielle porte ainsi une pluralité de significations et de valeurs qui vont bien au-delà de sa portée réelle de changement et d'innovation, de son impact économique. Elle matérialise de façon emblématique les dimensions de croyance sous-jacentes du développement, le rôle quasiment exclusif attribué à la technique dans des approches qui se veulent scientifiques, basées sur une démarche rationnelle d'observation et d'expérimentation, mais qui finissent par occulter les dynamiques et les retours d'expérience qui viennent du terrain.

Le débat qui a animé le corps professionnel des vétérinaires coloniaux français dans la première moitié du XX^{e} siècle portait sur l'identification du meilleur moyen pour susciter les changements souhaités : s'agissait-il de l'amélioration génétique du bétail ou bien de l'amélioration au préalable des conditions d'élevage ? Cette question circulaire, encore d'actualité, me semble faire ressortir les deux principaux objets d'une pensée technique dépolitisant les enjeux de développement de l'élevage et de la production laitière : l'animal (son potentiel génétique) et le modèle technique de production. Au-delà des problèmes de mise en œuvre de l'insémination artificielle sur le terrain mis en évidence plus haut, les points de vue et les positions exprimées par les éleveurs interviewés permettent de commencer à déconstruire cette pensée technique.

Le concept même d'amélioration génétique, présenté dans les discours des développeurs comme neutre et universel, porte à considérer les races locales comme *à faible potentiel génétique*, notamment en ce qui concerne la production laitière. Les visions et les rationalités exprimées par les éleveurs interviewés montrent jusqu'à quel point la notion d'amélioration génétique, selon l'acception ci-dessus, est exotique aux milieux considérés. Pour les tenants du Programme Spécial d'Insémination Artificielle, améliorer le bétail signifie produire des métis de première génération entre races locales et races laitières allochtones, dont le potentiel génétique devrait permettre une production augmentée de lait. Ces métis paraissent toutefois aux yeux des éleveurs inadaptés aux conditions écologiques et aux pratiques d'élevage, leur fragilité étant un facteur de risque et un coût économique élevé. En outre, autour de Richard Toll et de Kolda, bien que jouant des rôles différents dans l'économie des familles, l'élevage demeure une activité multifonctionnelle (vente du bétail sur pieds, vente et consommation du lait, maintien des liens sociaux, etc.), la production laitière n'est pas conçue comme une activité spécialisée, et les valeurs et significations attribuées à la fois au lait et au bétail transcendent la seule dimension marchande. Dans ce contexte, pour les éleveurs interviewés, améliorer génétiquement leurs vaches signifie les métisser avec d'autres zébus selon une logique d'absorption lente qui implique un travail sur le long terme, mené selon un objectif de maîtrise à la fois de la technique et de ses résultats. Comme on le verra par la suite (voir chapitre 6), il s'agit par là d'améliorer certains caractères du bétail, en fonction des injonctions/opportunités des marchés, tout en gardant des animaux bien adaptés, à l'environnement et aux pratiques d'élevage, susceptibles de durer et de valoriser au mieux les ressources disponibles, fonction des contraintes environnementales et économiques, en vue de satisfaire une pluralité de fonctions assignées à l'élevage.

En conclusion, on voit émerger des discours des éleveurs et de certains représentants d'organisations professionnelles interviewés des éléments, occultés par les processus de technicisation de l'action publique, que ces acteurs considèrent comme prioritaires, tels que la gestion du foncier et des ressources naturelles, ainsi que l'accessibilité aux services vétérinaires, aux intrants et au crédit. Ces questions relèvent de choix politico-économiques spécifiques et questionnent puissamment les modes opératoires et la capacité du pouvoir public sénégalais et, plus en général, des institutions de développement d'élaborer et de mettre en œuvre des actions, dans un cadre politique cohérent, compréhensives des caractéristiques des contextes d'intervention.

III^{E} PARTIE

Modèles de développement de la production laitière et pratiques d'éleveurs

CHAPITRE 5 – TROIS MODELES DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION LAITIERE

Après avoir illustré les principales orientations de l'action publique de développement de l'élevage au Sénégal et leurs effets sur les milieux pastoraux, et avoir analysé de façon critique la dynamique de technicisation des enjeux de développement de la production laitière locale, nous disposons des éléments contextuels essentiels pour comprendre la mise en œuvre des différents modèles techniques déployés dans les trois terrains de la thèse. Ces modèles, les injonctions à la productivité qui les sous-tendent, et les réinterprétations opérées par les éleveurs en fonction de leurs systèmes de contraintes complexes et en évolution, font l'objet de ce cinquième chapitre.

Je présente ici les trois terrains qui ont présidé à l'élaboration de cette thèse, en précisant successivement les spécificités qui les caractérisent. Je développe tout d'abord le cas des espaces périurbains de la métropole dakaroise, puis je m'intéresse à celui de la ceinture laitière constituée autour de la ville de Kolda, en Haute Casamance, enfin, je m'attarde sur les caractéristiques propres au bassin de collecte de la Laiterie du Berger autour de la ville de Richard Toll, dans le Nord du Sénégal.

5.1. La construction d'une ceinture laitière périurbaine pour approvisionner la capitale

Le milieu périurbain dakarois a été le premier espace où il fut tenté, depuis les années 1970, de promouvoir une nouvelle forme d'élevage intensif et spécialisé pour la production de lait, sur le modèle de la ferme laitière européenne. Trois principaux facteurs concourent à l'avènement de ce nouveau référentiel du développement dans ce contexte géographique particulier. En premier lieu, la forte expansion démographique de la capitale sénégalaise et de sa ceinture urbaine ouvre des perspectives d'accroissement des besoins en produits laitiers, alors principalement satisfaits par les importations de poudre de lait. Ces tendances laissent entrevoir d'intéressantes possibilités de débouchés pour d'éventuelles structures de production qui, si elles se développaient dans la périphérie dakaroise, auraient accès à un marché de proximité. Deuxièmement, la présence dans cette zone des principales structures et services de recherche et développement de l'élevage joue en faveur de ce modèle de production

laitière qui semblait le plus adapté à un objectif d'approvisionnement urbain. Enfin, les caractéristiques de la région des Niayes présentent plusieurs avantages pour le développement d'une forme d'élevage intensive et stabilisée : un climat tempéré neuf mois sur douze par les vents marins facilitant l'acclimatation de races taurines allochtones et spécialisées ainsi que la présence d'activités agricoles (arboricoles et maraîchères) susceptibles d'être associées à l'élevage. Ce contexte scientifique, écologique et économique fait de la périphérie dakaroise le terrain d'expérimentation idéal pour le développement d'un système de production laitière calqué sur le modèle européen.

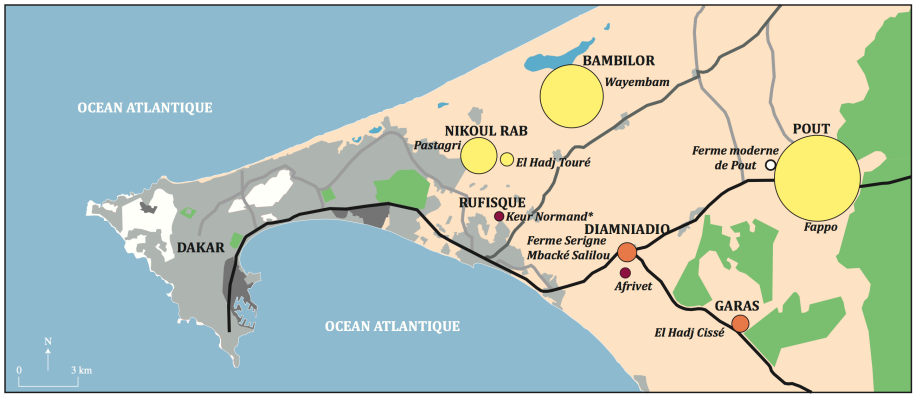
La trajectoire du modèle de développement sur le terrain dakarois, entre portage public et reprise par des investisseurs privés, est intéressante pour comprendre à la fois les modalités de conception, de la mise en œuvre et de l'appropriation d'une action publique sectorielle, ainsi que le caractère multidimensionnel des contraintes susceptible d'entraver le développement d'une production laitière locale intensifiée.

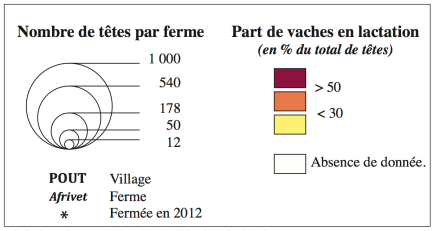
Les observations menées et les entretiens effectués avec les propriétaires et les gestionnaires d'une dizaine de fermes laitières entre 2011 et 2013 permettent de brosser le tableau de ce qu'est l'élevage laitier périurbain autour de Dakar, quarante ans après le lancement de cette entreprise développementaliste. Le paysage se compose aujourd'hui d'une trentaine de fermes qui produisent du lait principalement avec des animaux de races allochtones. Parmi ces structures de dimensions variables, j'ai choisi de réaliser dix études de cas reflétant la diversité des exploitations et des formes que prend l'élevage intensif autour de Dakar. Les structures plus importantes, par leur taille et leur volume de production, ont toutes été prises en compte, au même titre que plusieurs petites et moyennes fermes, aux caractéristiques hétérogènes, menées par des personnes ayant des profils et des objectifs différents (voir Cartes n°5-1).

Par ailleurs, hors des fermes, il me parut intéressant d'enquêter auprès de deux éleveurs sans étable ni terre qui gèrent de manière extensive des troupeaux bovins de races locales. Cette forme d'élevage recule progressivement face à l'urbanisation massive qui touche les départements de Rufisque, Pikine et Guediawaye, les plus peuplés du pays ; elle existe et résiste néanmoins dans les interstices de cette conurbation changeante et anarchique, dont ces éleveurs occupent les espaces marginaux ou pas encore complètement urbanisés. Ces systèmes d'élevage, dont la présence autour de la ville est historique, qui approvisionnent, tant bien que mal, la ville de Dakar en lait et viande, sont substantiellement ignorés par les pouvoirs publics et les organisations de développement. Leur situation sera rapidement évoquée dans la partie *discussion*.

Cartes n°5-1. Localisation et caractérisation des fermes enquêtées

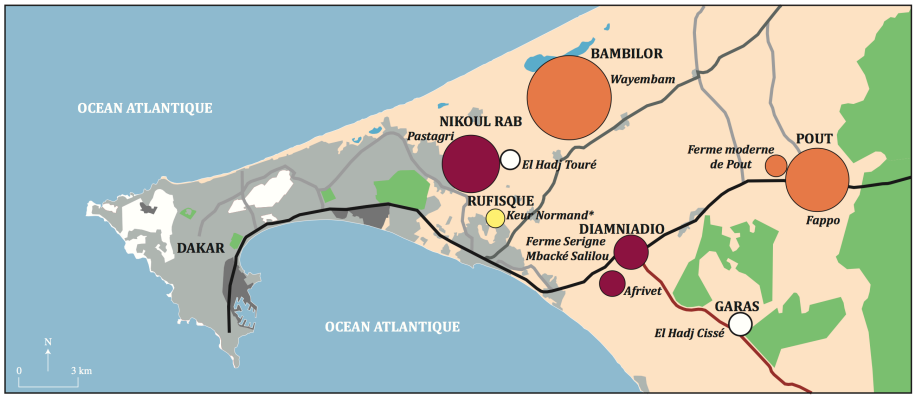
a. Cheptels de vaches laitières dans les fermes enquêtées

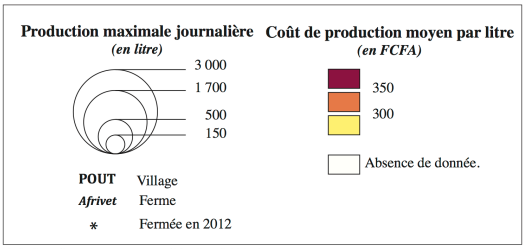




© S. Coursière - ARTDev UMR 5281 CNRS / 2015
Source : Enquêtes de terrain 2012-2013 S. Magnani

b. Production laitière et coûts de production moyens des fermes enquêtées





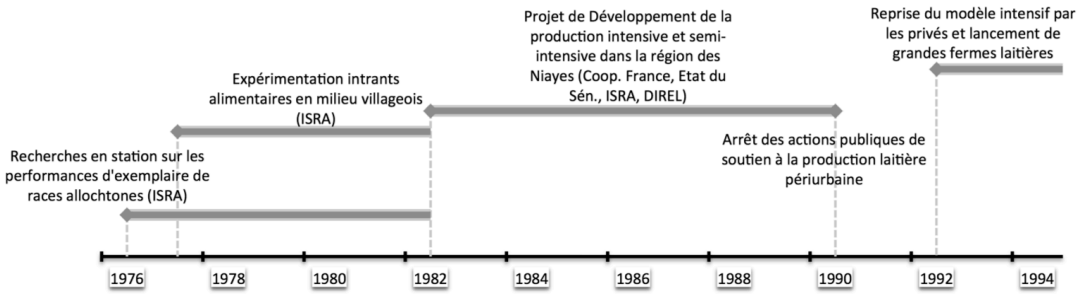
© S. Coursière - ARTDev UMR 5281 CNRS / 2015
Source : Enquêtes de terrain 2012-2013 S. Magnani

Pour étudier les formes prises par le modèle de développement intensif dans l'espace périurbain dakarois, j'évoquerai, dans un premier temps, les modalités d'émergence et les caractéristiques du modèle tel qu'il fut envisagé par la recherche et les services publics de développement de l'élevage (voir Figure n°5-1). Dans cette première phase, qui dure une quinzaine d'années, l'action publique joue un rôle central.

Dans un deuxième temps on verra qu'au début des années 1990, suite à la brusque interruption du travail des institutions publiques dans le développement de la filière périurbaine, le modèle intensif est repris par des investisseurs privés qui s'y inspirent pour installer des fermes laitières de grande taille. Je proposerai d'abord une analyse des caractéristiques et des trajectoires de trois grandes fermes en activité au moment de l'enquête.

En conclusion à la partie, j'illustrerai les études de cas relatives aux petites et moyennes structures dont la création, plus récente, date des années 2000.

Figure n°5-1 : Trajectoire de l'action publique pour le développement d'une production laitière intensive en milieu périurbain dakarois



5.1.a) Intensifier l'élevage pour approvisionner Dakar en lait

La production laitière intensive dans la région des Niayes, en milieu périurbain dakarois, est promue par la recherche publique sénégalaise en agriculture (ISRA) dès le milieu des années 1970. Les chercheurs du Laboratoire National d'Élevage et de Recherches Vétérinaires (LNERV) réfléchissent aux moyens de répondre à la demande croissante en produits animaux, et notamment en produits laitiers, à Dakar, une ville en forte expansion démographique. C'est à cette période que les importations de poudre de lait commencent à devenir conséquentes au Sénégal, passant de moins de 50 000 tonnes annuelles équivalent lait au début des années 1970 à environ 100 000 tonnes annuelles en fin de décennie (Duteurtre et Corniaux, 2013 : 35).

Deux objectifs orientent l'action des chercheurs : l'intensification des systèmes et la spécialisation laitière des exploitations. Le premier pilier de cette opération est la race bovine. D'emblée, les races bovines locales sont écartées car identifiées comme à potentiel génétique laitier faible. En 1976, pour développer une production alternative à celle des éleveurs dits « traditionnels » présents autour de la ville, il est décidé de

transférer des zébus pakistanais élevés à Dahra dans la station expérimentale de Sangalkam, et de procéder à une première importation de 24 génisses et 2 taureaux de race montbéliarde, pour étudier leurs capacités d'adaptation avant de les diffuser en milieu périurbain. Les performances des animaux en station apparaissent encourageantes, avec des moyennes de production par lactation de 3 000 à 3 500 litres pour les Montbéliardes et de 1 200 litres pour les Pakistanaises (Ba Diao, 1991). Malgré une mortalité importante la première année, l'acclimatation réussit globalement dans la mesure où les vaches nées sur place s'adaptent mieux au climat et à l'environnement des Niayes que la génération précédente des vaches importées.

Le deuxième pilier stratégique de l'intensification et de la spécialisation laitière est la mise au point d'une ration alimentaire équilibrée, nommée RAVAL (Ration Alimentaire Vache Laitière) et fabriquée à Sangalkam, pour l'essentiel à partir de ressources locales[66]. D'autres voies techniques d'intensification de l'élevage sont testées, telles que la fauche, l'ensilage et les cultures fourragères. Les résultats des recherches de l'ISRA montrent toutefois que de nombreuses contraintes limitent la diffusion de ces techniques. Exigeant une main d'œuvre abondante en l'absence de mécanisation, la fauche est découragée par de faibles rendements; la production d'ensilage, déjà de qualité irrégulière en station, est très mauvaise en milieu villageois, et fait courir au bétail d'importants risques sanitaires (Guérin, 1981) ; quant aux cultures fourragères, coûteuses car très exigeantes en eau, elles apparaissent également aux chercheurs comme une option peu réaliste.

Parallèlement aux travaux en station, une phase expérimentale en milieu villageois est menée dans les Niayes avec les races locales, entre 1977 et 1982. Les chercheurs testent l'impact de l'aliment RAVAL sur la production et la propension des éleveurs à l'utiliser. L'expérimentation est purement technique, puisqu'elle ne tient pas compte du coût réel de l'aliment qui est fortement subventionné. Malgré ces fortes incitations, seuls quatorze éleveurs se montrent disposés à participer, dont la moitié abandonne au bout de la première année. En 1981, les zootechniciens mettent en évidence plusieurs problèmes liés à l'usage de l'aliment, non seulement sur le plan zootechnique, mais également sur le plan économique et social. D'une part, la mise à disposition du RAVAL entraîne une désaffection des vaches vis-à-vis du pâturage naturel ; or, si l'aliment stimule les performances laitières des animaux, il n'a pas d'effet sur leur engraissement et n'augmente donc pas le volume des carcasses qui reste la principale préoccupation des éleveurs. D'autre part, les antagonismes entre propriétaire et berger concernant la prise en charge de la complémentation compromettent le remboursement des aliments pris à crédit.

Les résultats mitigés de cette phase expérimentale amènent les responsables du projet à envisager ouvertement un changement radical dans l'organisation de la production : « *il apparait que la solution aux différents problèmes abordés ne pourra être trouvée que par une modification profonde de la structure de l'exploitation. Mieux, c'est une exploitation nouvelle qu'il convient de mettre en place… associant les*

[66] La base de la ration est composée de coques d'arachide, graines de coton et mélasse.

productions laitières, fourragères, maraîchères et fruitières sous irrigation adaptée… » (Denis, 1981 : 51).

Plus largement, pour constituer une ceinture laitière en milieu périurbain dakarois, les chercheurs soulignent déjà la nécessité de construire une politique publique susceptible d'agir simultanément dans plusieurs domaines stratégiques, en collaboration étroite entre la recherche et les sociétés régionales de développement : réglementation des prix des produits animaux ; subvention des intrants ; mise en place d'un système de quotas pour les sous-produits agricoles ; relance du secteur coopératif ; préservation du foncier pour les activités d'élevage. Si ces recommandations de politique économique, formulées publiquement par la recherche en 1981[67], demeurent lettre morte à l'échelle nationale, en revanche les résultats techniques des recherches menées par l'ISRA sont mis en œuvre à travers un projet chargé de diffuser les principaux acquis en milieu périurbain dakarois.

Le *Projet de Développement de la Production laitière intensive et semi-intensive dans la Région des Niayes* est financé de 1982 à 1989 par plusieurs bailleurs nationaux et étrangers, dont le Fonds Mutuel de Développement Rural, l'État du Sénégal et la Coopération française. Le projet identifie deux catégories de bénéficiaires : d'un côté des citadins (fonctionnaires, cadres, commerçants...) en mesure d'investir dans le modèle d'élevage intensif préconisé par les concepteurs du projet, de l'autre des éleveurs professionnels travaillant en extensif à accompagner par étapes à partir de l'usage de compléments alimentaires. Les premiers, propriétaires d'exploitations arboricoles et maraîchères, sont ciblés pour la diffusion des vaches de races montbéliardes ; les deuxièmes reçoivent des animaux de race pakistanaise, moins exigeants en termes de soins et alimentation. Le projet met en place une structure d'appui, la Cellule d'Encadrement Temporaire et de Recherche d'Accompagnement (CETRA), qui, dans un souci d'autonomie et de durabilité de la démarche, ne fait pas appel aux organisations de développement étrangères mais aux vétérinaires et aux agents techniques de l'ISRA et de la Direction de l'élevage (Ba Diao, 1987 : 3). La cellule délivre gratuitement un ensemble de services aux éleveurs : accès à l'aliment RAVAL ; formation et vulgarisation des résultats de la recherche ; diagnostics d'exploitation et contrôle laitier ; suivi et prestations sanitaires ; insémination artificielle. Un groupement d'intérêt économique, le GIE COPLAIT, est créé pour réunir les éleveurs bénéficiaires du projet dans une structure coopérative censée gérer l'achat et la commercialisation du lait, ainsi que le stockage et l'octroi à crédit des aliments de bétail, des médicaments vétérinaires et des semences agricoles, acquis grâce aux fonds d'investissement du projet.

Les études réalisées en fin d'expérience mettent en évidence les multiples difficultés qui ont marqué l'exécution du projet. La gestion des Montbéliardes et des Pakistanaises se révèle bien plus problématique en milieu naturel qu'elle ne l'avait été

[67] Ces recommandations ont été émises en conclusion des travaux du séminaire *Les contraintes dans l'intensification des productions animales au Sénégal et les essais de solution,* qui a eu lieu à Dakar, 24-26 Mars 1981. Voir les Actes, p. 268-271. ISRA, Département de Recherches Zootechniques et Vétérinaires.

en station. Malgré le suivi réalisé par la CETRA, qui assure plus de sept-cents interventions vétérinaires seulement en 1987 (Mbaye et Diallo, 1988), les taux de mortalité sont très élevés : entre 11% et 25% selon les années pour les individus de plus d'un an et entre 15% et 20% pour les veaux (Ba Diao, 1991 : 7). De même, les fréquents avortements affectent les performances de reproduction. Malgré des performances productives très contrastées selon les exploitations, toutes doivent assumer des coûts de revient du lait très élevés : 276 FCFA/litre en moyenne pour des prix du lait sur le marché local oscillant entre 250 et 300 FCFA/litre (Ba Diao, 1991 : 11-12). Les chercheurs de l'ISRA soulignent que les exploitations les plus performantes pour la production laitière (races spécialisées en stabulation) n'ont pas les meilleurs résultats économiques à cause des charges alimentaires trop élevées (Mbaye, 1989).

Dans ce contexte difficile, COPLAIT ne peut remplir les missions qui lui ont été confiées. Le groupement gère à peine un tiers du volume de lait produit par les éleveurs bénéficiaires du projet en 1987 (Mbaye et Diallo, 1988 : 4). Cela n'est pas surprenant car les prix d'achat pratiqués (200 à 225 FCFA/litre) sont inférieurs à la fois à ceux du marché local et aux coûts de production moyens. Le faible taux de recouvrement des cotisations et des crédits alloués sous forme d'intrants montre la désaffection des éleveurs vis-à-vis d'une structure qui n'assure pas les services essentiels susceptibles de justifier son existence et de décourager les comportements opportunistes. Malgré la mise à disposition d'une unité de transformation, COPLAIT ne parvient pas à transformer le lait acheté et son réseau de distribution à Dakar demeure largement sous-dimensionné par rapport aux objectifs. Ces différents problèmes ainsi que l'arrêt des activités du projet amènent au dépôt de bilan du GIE en 1993.

Après huit ans de mise en œuvre, le bilan du *Projet de Développement de la Production laitière intensive et semi-intensive dans la Région des Niayes* est mitigé. La grande majorité des exploitations encadrées[68] disparaissent en l'espace de dix ans, ainsi que la plupart des vaches introduites (Mbaye, 1992 : 12). En termes de production laitière, les fermes encadrées n'ont pas produit plus de 350 000 litres par an, soit environ mille litres de lait par jour (Mbaye, 1989 : 10)[69].

Les résultats mitigés de ce projet, que les chercheurs impliqués expliquent à la fois par la mauvaise gestion des fonds d'investissement, par l'encadrement dirigiste ainsi que par l'accès incertain à des intrants coûteux, auraient néanmoins pu aider à redéfinir les orientations et les stratégies de long terme de l'action publique sectorielle. Loin de là, la clôture du projet marque l'arrêt durable de l'intervention publique à la fois dans la recherche et dans le développement de la production laitière périurbaine autour de Dakar.

Cette expérience amène toutefois certains chercheurs qui ont accompagné le processus à formuler des réflexions critiques à l'égard du modèle impulsé.

En premier lieu, ils soulignent son décalage par rapport aux réalités de la plupart des éleveurs en milieu périurbain: «*... malgré les tentatives d'intégration des éleveurs*

[68] 45 sur 55 selon Ba Diao (2005 : 98).
[69] Ce sont là les chiffres de l'année 1985, meilleure année de collecte sur l'ensemble de la durée du projet.

traditionnels dans la démarche, le projet ne peut favoriser le développement du monde rural. En effet, ce type d'élevage, par l'importance du capital à investir, ne s'adresse qu'à des couches aisées de la population citadine… » (Ba Diao, 1991 : 19). La « modernisation » de l'élevage apparait ainsi comme étant étroitement lié aux dynamiques urbaines et non pas à celles du milieu rural périurbain où évoluent les éleveurs professionnels. De plus, le modèle intensif de production (races spécialisées allochtones, stabulation) est mis en discussion car, s'il permet d'augmenter la production laitière, ses coûts de production élevés le rendent peu durable : *« le projet laitier dans les Niayes, peut apparaître, à bien des égards, comme un exemple particulièrement démonstratif des difficultés d'importation d'un modèle de développement occidental dans un milieu tropical. Les résultats obtenus (nombre d'exploitations en activité, performances) montrent qu'il est illusoire de vouloir créer une véritable ceinture laitière à partir des seules exploitations intensives dont les coûts de production sont très prohibitifs »* (Ba Diao, 2005 : 105).

Deuxièmement, le facteur humain apparaît comme une variable déterminante dans la trajectoire des exploitations, comme le souligne un des initiateurs de la cellule d'encadrement technique, aujourd'hui retraité :

> « *On s'était rendu compte que dans les élevages plus performants, il y avait deux facteurs qui jouaient : le berger - s'il était bon les animaux se reproduisaient bien, les diagnostics de gestation et les rations alimentaires étaient bien faites ; l'autre facteur c'était le propriétaire - celui qui n'avait pas trop de moyens, c'était celui qui était poussé à bien gérer les animaux… »* (M. M., Dakar, juillet 2012).

Ces constats sont très pertinents au vu de la situation actuelle : les profils des propriétaires et les savoirs techniques des gestionnaires apparaissent comme des variables structurantes dans les trajectoires des fermes étudiées.

5.1.b) La reprise par les privés, le modèle de la grande ferme intensifiée

La grande ferme laitière intensifiée est souvent affichée comme un modèle de développement, tant dans les pays du Nord que du Sud[70], même si des analyses spécifiques à l'Afrique de l'Ouest suggèrent que les grands groupes laitiers l'excluent désormais de leurs stratégies (Corniaux, 2015 : 34). L'analyse des trajectoires, des caractéristiques et des modes de fonctionnement de ce genre de structures au Sénégal permet de mettre en évidence un ensemble de contraintes objectives (techniques et économiques) mais également la centralité des dimensions sociales et symboliques dans le choix du modèle d'élevage et dans l'organisation de la production.

Après l'échec du projet de l'ISRA, le modèle intensif est repris à la fin des années 1980 par une société à capitaux sénégalo-danois, la *SOCA* qui démarre une grande ferme laitière en important plusieurs centaines de vaches d'Europe. Mené par

[70] Voir à ce propos la polémique suscité en France par le démarrage d'une ferme de mille vaches laitières dans la Somme (*Vaches : L'étable des multiplications* paru sur *« Le monde »* 28 Septembre 2013) ou la description d'une grande ferme laitière implantée au Maroc (*3000 vaches laitières sous le soleil du Maroc* paru sur *« Afrique Agriculture »* Septembre-Octobre 2013).

Habib Thiam, à deux reprises Premier Ministre du Sénégal[71], ce projet intègre tous les maillons de la filière posée comme modèle de référence : alimentation du bétail par la mise en place de cultures fourragères ; transformation en laiterie ; commercialisation via le développement d'un réseau de points de vente. Encore active en 1997, malgré des difficultés importantes (Ba Diao et Ndiaye, 1999), l'exploitation ferme peu après. Les raisons de cette cessation d'activité ne sont pas officielles mais le manque de rentabilité et l'épuisement de l'expérience politique de son promoteur sont des explications plausibles. Bien que la ferme ait une durée de vie relativement courte, elle inspire la plupart des grandes structures encore en fonction après 2010.

Celles-ci sont au nombre de trois lors des enquêtes de terrain : *Wayembam* à Bambilor, *Fappo* à Pout et *Pastagri* à Niakoulrap. La taille de ces fermes diffère considérablement mais toutes trois se distinguent nettement des autres structures établies autour de Dakar ; à titre indicatif, la plus petite d'entre elles, *Pastagri*, a un effectif de 200 vaches et une production qui varie saisonnièrement de 700 à 1 400 litres par jour. La trajectoire de ces entreprises est un autre critère qui permet de rassembler ces trois fermes au sein d'une même catégorie. En effet, dans chacun de ces cas, on voit combien les relations sociales et les réseaux personnels jouent un rôle central dans le développement des grandes fermes laitières. Deux des trois grandes fermes, *Wayembam* et *Pastagri*, ont suivi la même trajectoire, du fait notamment de la proximité des profils et des relations qui lient les deux propriétaires.

La troisième (*Fappo*) constitue un cas particulier à cause du patrimoine de son promoteur, pétrolier parmi les principaux fournisseurs de la société électrique sénégalaise. Les moyens et la volonté du promoteur effacent toute contrainte au développement de la ferme, qui s'affranchit ainsi des réalités de la production laitière en milieu périurbain dakarois. C'est l'exemple de la ferme de prestige par excellence au Sénégal (voir encadré n°5(1)), espace de loisir voué, entre autres, à l'accueil d'hôtes illustres[72].

Encadré n°5(1) : *Fappo*, la ferme de prestige par excellence

Lieu : Pout. **Surface de la ferme :** 300 ha.
Cheptel (2012) : un millier de têtes selon le Directeur Administratif, dont 175 laitières en production.
Génétique : Gyrolando pour le lait, Nellore et Guzérat pour la viande.
Production : 1 700 litres/jour environ au moment de l'enquête. Coût de production moyen par litre affiché entre 250 et 300 FCFA.
Commercialisation : Vente à une entreprise de transformation, Kirène (400 FCFA/litre). Une laiterie est en construction au moment de l'enquête.
Agriculture : Culture de maïs hors de la ferme (surtout pour l'aviculture et la fabrication d'aliments de volaille).
Ration journalière (vache laitière) : 6 kg de pailles, 7 kg d'aliments concentrés.
L'activité d'élevage se développe dans les années 1990 à partir d'un espace de loisir de quelques hectares. L'organigramme de la ferme est aujourd'hui complexe, avec plusieurs directions. Du personnel étranger y est employé, notamment des zootechniciens brésiliens. La ferme fonctionne sans que n'en

[71] 1981-1983, 1991-1998.
[72] La ferme a été par exemple visitée en Octobre 2014 par le Président Macky Sall en personne.

semble déterminée l'orientation technico-économique. Si l'aviculture et la fabrique d'aliments de volaille sont les principales activités, le troupeau bovin est très important et compte différentes races, à viande et à lait. La production de lait est secondaire. La ferme n'a développé aucun réseau commercial et vend son lait presque uniquement à l'entreprise Kirène. Une laiterie est en construction sans qu'un circuit commercial ait été exploré au préalable. La ferme possède une dépendance au ranch de Dolly, dans le Sud de la zone pastorale, où sont prévues des expériences de métissage entre des races importées et les races sénégalaises pour, dans un futur indéfini, vendre des animaux aux performances testées, voire stabiliser un croisement jugé performant.

Etant données les spécificités de ce cas (marginalité de la production laitière, vocation indéfinie, absence d'obligation de rentabilité), les difficultés d'accès au site (visite encadrée, interdiction de prendre des photos) et aux informations relatives à la ferme, je développerai davantage mon analyse à propos des cas de *Wayembam* et *Pastagri*, deux structures plus représentatives des conditions réelles de la production périurbaine.

La ferme de *Wayembam* (voir encadré n°5(2)), la plus grande structure laitière du pays, démarre son activité en 1995. Son promoteur, grand commerçant, entre dans le secteur sur le conseil d'un autre homme d'affaires, directeur d'une importante banque sénégalaise, également propriétaire d'une ferme conçue sur la base du modèle de la *SOCA*. Au-delà de la décision de démarrage, les relations personnelles orientent aussi de manière significative les choix de développement de la ferme. Le gestionnaire de *Wayembam* raconte à ce sujet un épisode décisif dans la trajectoire de la ferme :

> « *Au bout de quatre ans on était au-delà de 500 femelles, on s'est retrouvés à avoir un effectif très élevé par rapport aux installations. On regardait comment résoudre ces problèmes : est-ce qu'il fallait réduire le cheptel ou bien faire autre chose ? On a eu la visite du Premier ministre de l'époque*[73]*. C'était en 1997 ou 1998, il nous a dit : 'vous n'avez pas à diminuer le cheptel, on va faire un accord, vous continuez à le faire grandir, à faire les investissements nécessaires, moi je vous accompagne en vous amenant l'eau, l'électricité et des facilités d'investissement mais vous vous engagez à vendre chaque année 100, 150 génisses gestantes à un Sénégalais qui veut faire la même chose que vous'. Nous étions d'accord, nous avons investi 1,5 millions d'euro dans une laiterie…il nous a amené l'électricité mais avant que l'eau arrive, en 2000, il y a eu l'alternance et ceux qui sont arrivés au pouvoir n'étaient pas intéressés…on avait quand même l'électricité mais personne n'est venu nous prendre les génisses »* (O. F., Bambilor, juin 2012).

Ce récit témoigne de l'attitude ambivalente des pouvoirs publics vis-à-vis de la création d'une ceinture laitière périurbaine et du caractère aléatoire et personnel des orientations sectorielles de développement

Encadré n°5(2) : *Wayembam*, la démesure de l'investissement

Lieu : Bambilor. **Surface de la ferme :** 30 ha.
Cheptel (2013) : 540 vaches (180/200 laitières en production).
Génétique : 2/3 du troupeau de race Jersiaise et 1/3 de race Holstein.

[73] Il s'agit d'Habib Thiam, le promoteur du projet *SOCA* évoqué plus haut.

Production : Entre 2 000 et 3 000 litres de lait par jour selon la saison (humide/sèche). Coût de production affiché par litre entre 325 et 200 FCFA selon la saison.
Commercialisation : Réseau de distribution à des revendeurs pour le lait cru (Prix de vente 600 FCFA/litre). Transformation en laiterie des excédents pour la fabrication de lait caillé sucré vendu sous la marque *Lacta* (1 000 FCFA/kg à la ferme ; 1 150 FCFA/kg en supermarché à Dakar).
Agriculture : Location de 200 ha pour cultiver, sous pluie, du maïs pour ensilage.
Ration journalière (vache laitière) : Paille de riz, 20/25 kg d'ensilage de maïs ; 2/2,5 kg de tourteau ; 2/2,5 kg de maïs; 5 kg d'aliment concentré.
La ferme de Wayembam est un exemple du décalage entre les logiques d'investissement des promoteurs et les caractéristiques et contraintes du contexte local de production. Peu après le démarrage en 1995, la taille du troupeau pose problème et implique des investissements supplémentaires. Sur la base d'un accord verbal avec le Premier Ministre de l'époque, une laiterie d'une capacité de 12 000 litres/jour est financée pour un coût d'un milliard de francs CFA (1,5 millions d'euros environ). Le cheptel atteint 950 vaches en 2004 (dont 400 laitières en production), pour 8 000/9 000 litres/jour. L'échec commercial des produits transformés, ainsi que le manque de soutien politique, manifeste suite à un contrôle fiscal en 2006, entrainent l'arrêt de la laiterie et la réduction drastique de la taille du troupeau. Malgré ces difficultés, un nouveau bâtiment à logettes est construit en 2007. La réduction de moitié du troupeau ne résout pas les problèmes, la ferme n'arrive toujours pas à écouler tout le lait. La laiterie est redémarrée en 2013 mais la transformation ne permet pas de valoriser ce qui n'est pas vendu sur le marché informel.

La ferme *Pastagri* (voir encadré n°5(3)) démarre son activité laitière en 2003 ; elle est entièrement conçue sur la base de l'expérience de *Wayembam*, bénéficiant de la relation professionnelle et amicale qui lie les promoteurs. Les deux hommes, grands commerçants, ont un parcours de vie similaire. Tous deux d'origine modeste, ils passent leur jeunesse en milieu rural. L'un fréquente une école coranique dans la région du Saloum ; l'autre soutient sa famille dans le Fuuta Tooro en livrant de l'eau sur commission dans les ménages ruraux. Dans les années 1970, l'un et l'autre émigrent à Dakar en quête de fortune et démarrent des activités de petit commerce au marché central de Sandaga. Au fur et à mesure, le volume des affaires augmente et les deux hommes font fortune dans l'importation de marchandises. Grâce aux profits réalisés, les investissements sont élargis à d'autres secteurs (boulangerie, bâtiment, agences de voyage, activité laitière). Si le démarrage des fermes laitières s'inscrit dans cette démarche de diversification, l'origine rurale des commerçants joue un rôle important dans ce choix. Le promoteur de Pastagri explique ainsi sa décision de créer la ferme :

> « *Il y a deux motivations. La première était de prendre une initiative dans un cadre de travail que je ne connaissais pas, je voulais voir si cette activité pouvait rapporter ou pas. Il y a une autre raison, c'est que dans mon village d'origine, dans le Fuuta, cette activité est traditionnelle. Je suis Peul, je suis né dans un milieu d'élevage, je le connais par tradition. Je connaissais Badiane*[74]*, en allant chez lui j'ai vu son initiative. Par mes origines, une fibre s'est réveillée en moi, j'ai vu que l'élevage traditionnel, on peut le moderniser si on prend des initiatives. Dans cette optique j'ai investi* » (M. D., Niakoulrap, septembre 2013).

Si le promoteur veut tester le potentiel, en termes de rentabilité, de la production laitière, pour lui l'élevage semble, par rapport aux autres activités économiques, lui apporter un « supplément d'âme » lié à son milieu d'origine. Cela même si cette

[74] Le propriétaire de la ferme *Wayembam*.

invocation apparait paradoxale dans la mesure où la « fibre » de l'élevage d'un ressortissant du Fuuta est associée à son adhésion à un projet de modernisation.

Encadré n°5(3) : Ferme de *Pastagri*, le poids de la contrainte commerciale

Lieu : Niakoulrap. **Surface de la ferme :** Moins de dix hectares
Cheptel (2012) : 178 vaches, dont 62 laitières en production.
Génétique : 2/3 du troupeau de race Holstein et 1/3 de race Normande.
Production : Entre 700 et 1 400 litres de lait par jour selon saison (humide/sèche). Coûts de production moyen par litre affiché 350 FCFA/l.
Commercialisation : Réseau de distribution à des revendeurs pour le lait cru (Prix de vente 500 FCFA/litre). Transformation en laiterie des excédents pour la fabrication de produits à base de lait caillé et de yaourts vendus sous la marque *Galoya* (750 FCFA/kg de lait caillé sucré à la ferme). En 2010, vente de 4 000 litres par semaine à Kirène (suspendue à partir de 2011). A partir de 2011/12, 1 200 litres par semaine vendus à un autre transformateur.
Agriculture : Location de 90 ha pour cultiver, sous pluie, du maïs pour ensilage.
Ration journalière (vache laitière) : Paille de riz, 18 kg d'ensilage, 12 kg de concentrés.
La ferme produit de la volaille de 1989 à 2003, lorsque, suite à une crise du secteur, le promoteur décide de réorienter l'activité vers la production laitière en démarrant par l'importation d'un lot de 62 Holstein. L'idée est d'adapter l'expérience de *Wayembam*. Si les investissements et la taille de la ferme sont raisonnables, les problèmes rencontrés sont les mêmes : impossibilité de tout vendre sur le marché informel ; échec de commercialisation des produits transformés ; fermeture de l'unité puis redémarrage mais faibles volumes et manque de rentabilité. Selon le propriétaire, l'avenir de la ferme est lié, à court terme, à la reprise de la vente des excédents à Kirène et, à moyen terme, à l'émergence de nouveaux marchés et à la possibilité d'acquérir du foncier pour des cultures fourragères irriguées.

Dans le rapport que ces investisseurs entretiennent à l'élevage et à la production laitière, le loisir et le prestige sont déterminants. Cela ne veut pas dire que la dimension business soit absente, mais le plaisir de passer les fins de semaine à la ferme et d'y accueillir les invités, ainsi que le prestige de détenir une activité d'élevage moderne, de grande taille et avec des vaches de races étrangères sont des motivations centrales. Ces exploitations sont appelées à représenter le succès et l'ambition de leurs promoteurs ainsi que leur attachement au milieu rural d'origine.

Les motivations, les profils des investisseurs ainsi que l'inexpérience dans les domaines de l'élevage et de la production laitière ont des répercussions importantes sur les trajectoires des exploitations. Si les propriétaires revendiquent une appartenance au milieu rural dont ils sont originaires et une « fibre » de l'élevage qui y est pratiqué, ils n'ont toutefois aucune compétence dans l'élevage laitier. Ils font donc appel à des vétérinaires formés à l'Ecole Inter États des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar. Cela n'empêche pas les propriétaires d'imposer leur point de vue sur des aspects fondamentaux de la gestion des fermes, par exemple les choix d'investissement et les races bovines à élever.

Un point commun aux trajectoires des deux fermes est le passage assez rapide d'un espace de loisir à une réalité de production de grande taille en l'absence d'un projet bien réfléchi et réaliste tenant compte des contraintes économiques et environnementales. Premier indicateur de la grandeur de l'investissement, la taille du troupeau est un objectif primordial pour les promoteurs. Peu après le démarrage, les fermes se trouvent ainsi confrontées à d'importants problèmes de gestion. La

reproduction de plusieurs centaines de vaches étant difficile à gérer, celles qui sont en production ne représentent, au mieux, qu'environ un tiers des animaux présents, ce qui alourdit considérablement les charges alimentaires. Disposer d'un troupeau de grande taille présente certains avantages aux yeux des gestionnaires : en dehors du remplacement des vaches réformées, le cheptel est mobilisé lorsqu'il faut faire face à un imprévu ou pour effectuer des investissements. Le problème pour des fermes de l'envergure de *Pastagri* et *Wayembam*, c'est que dans la sous-région la demande de génisses n'est pas régulière et la vente d'un lot peut prendre beaucoup de temps.

En outre, gérer des effectifs importants exige des investissements en bâtiment et en infrastructures. Ces investissements importants, souvent surdimensionnés, sont consentis sans qu'il y ait construction d'un marché ni d'un réseau commercial au préalable. L'appareil productif est conçu de façon relativement autonome, sur la base de la vision des gestionnaires et des budgets des investisseurs.

Photo n°5-1. Bâtiment à logettes de la Ferme de Wayembam. ***Bambilor, sept. 2013.***

Ce n'est qu'une fois le lait disponible que se pose le problème de le vendre. Le premier choix est de construire des réseaux de distribution pour la vente de lait cru. *Wayembam* et *Pastagri* disposent du même système : deux voitures de distribution livrent le lait sur deux axes, en milieu périurbain et urbain, à une clientèle fidélisée de revendeuses. Ces femmes achètent quelques dizaines de litres chacune, font cailler le lait naturellement, pour aller ensuite le revendre au détail, soit auprès de clients habituels dans des entreprises, ou des boutiques, soit dans les espaces publics tels que les gares routières, ou les marchés. Construire et entretenir ces réseaux complexes qui comptent plusieurs centaines de revendeurs, demande du temps et du personnel. Les débouchés qu'ils offrent sont néanmoins intéressants pour les fermes qui peuvent vendre le lait cru entre 500 et 600 FCFA le litre. Ce marché est toutefois limité et ne peut pas absorber tout le lait, notamment en saison sèche quand la production bat son

plein. Dès que les quantités de lait sont relativement importantes, de l'ordre de quelques milliers de litres par jour, les invendus sont élevés. La solution envisagée est alors de construire une laiterie pour transformer le lait à la ferme, confectionner les produits à base de lait caillé et les yaourts, puis les vendre par le biais des circuits de petite et moyenne distribution. La surprise est toutefois amère, au vu des résultats de l'opération : les équipements sont coûteux et la commercialisation des produits transformés est plus difficile que celle du lait frais ou caillé traditionnellement écoulés sur les marchés de proximité. Selon les gestionnaires, les coûts de transformation sont élevés, notamment à cause des dépenses en électricité, alors que les quantités achetées par point de vente sont inférieures à celles livrées aux revendeuses, et les invendus retournés sont importants, comme l'affirme le gestionnaire de la ferme de *Wayembam* :

> « *Tous les laits caillés et les yaourts qui sont au supermarché, il y a du lait mais ce n'est pas que du lait…les gens mettent des amidons, des épaississants, pour régler l'histoire du transport et de la qualité du lait, ils vont mettre des conservateurs, des inhibiteurs, du sorbate de potassium par exemple. Mais si tu veux faire un produit naturel comme nous, tu te caisses les reins. Nous prenons du lait, on le fait fermenter et on l'amène au supermarché cent pots sur qui nous avons une marge de 15%. Au bout de quinze jours, on nous ramène 15% comme invendu et nous sommes perdants sur l'opération…Nous n'avons jamais gagné de l'argent avec notre laiterie qui nous a coûté plus d'un milliard de FCFA. Du coup, si nous survivons c'est parce que nous gagnons un peu d'argent dans le lait cru* » (O.F. Bambilor, juin 2012).

Si les réseaux de commercialisation du lait cru permettent d'atteindre une clientèle sensible au goût du lait local, le lait caillé se positionne sur un créneau dominé par les produits bon marché à base de poudre, dont le prix est inférieur et le packaging identique. La mise en œuvre d'une politique de marketing pour construire des marques reconnues sur la base de la meilleure qualité gustative et de l'origine locale des produits dépasse les moyens et les compétences des fermes. Les laiteries de *Wayembam* et *Pastagri* ont été ainsi arrêtées pendant plusieurs années à cause de leur manque de rentabilité. Redémarrées en 2012/2013, elles transforment des volumes de lait minimes par rapport à leurs capacités : 3 000 litres par semaine sur 12 000 litres de capacité journalière pour *Wayembam* par exemple.

Une solution de commercialisation alternative se profile à la fin des années 2000 avec l'arrivée d'un nouvel acteur dans le secteur du lait UHT reconstitué. Kirène, une entreprise de l'agroalimentaire spécialisée dans l'eau minérale en bouteille, commence en 2010, à s'approvisionner en lait local auprès de *Pastagri* et *Fappo*. La décision d'inclure un pourcentage de lait local dans le lait reconstitué[75] a, selon plusieurs propriétaires de fermes laitières, été mûrie dans le cadre de négociations avec l'État sénégalais, en contrepartie d'une protection conjoncturelle contre les importations de lait UHT, principal produit concurrent. La première année Kirène achète toute la production hebdomadaire de *Fappo*, qu'on peut estimer à environ 10 000 litres, plus 4 000 litres par semaine à Pastagri. Même si le prix de vente (400

[75] Vendu sous la marque *Candia*.

FCFA/litre) est moins intéressant que celui obtenu sur le marché informel, pouvoir placer avec régularité les excédents de production représente un avantage de taille. A partir de 2011, la collecte de lait local est toutefois redimensionnée, l'achat à Pastagri est suspendu et celui auprès de Fappo limité à environ 6 000 litres par semaine. Des problèmes techniques d'équipement et des injonctions de qualité faites par le propriétaire français de la marque commercialisée par Kirène sont évoqués par les gestionnaires des fermes. Si les volumes collectés sont actuellement modestes, l'achat de lait local par d'autres transformateurs de poudre pourrait résoudre les problèmes de commercialisation de ces grandes structures. Toutefois, jusqu'en fin 2013, cette option demeurait au stade de l'hypothèse pour certains, de la revendication politique pour d'autres.

Les problèmes de mévente apparaissent d'autant plus délétères que le lait est produit à des coûts élevés[76]. Cela est dû à plusieurs facteurs ; la forte variabilité climatique entre saison sèche et saison humide d'une part, et l'impossible autonomie fourragère d'autre part, sont deux contraintes majeures qui pèsent à la fois sur les coûts de production du lait et sur la santé du bétail.

Entre août et novembre en effet, les vaches laitières de races allochtones souffrent du taux d'humidité très élevé qui caractérise cette période. Les étables sont souvent boueuses (voir photo n°5-2), on voit les animaux baver, ventiler, et les problèmes sanitaires se multiplient. Dans ces conditions, la production laitière diminue drastiquement : elle chute de moitié.

Photo n°5-2. Vaches de race *Normande* en étable boueuse. *Niakoulrap, sept. 2012*

[76] Le coût de revient moyen par litre affiché par les gestionnaires oscille entre 300 et 350 FCFA.

D'autre part, les difficultés à se procurer des fourrages engendrent un déséquilibre des rations alimentaires du bétail, lequel affecte sévèrement les capacités de production et de reproduction des animaux.

À l'exception de *Fappo*, aucune ferme ne possède de terres agricoles dans les Niayes où les nappes sont surexploitées et où une réglementation limite strictement l'usage agricole des ressources hydriques. Les propriétaires des fermes s'éloignent alors de la bande côtière pour louer des terres à une vingtaine de kilomètres de leurs exploitations. Généralement exploitées en saison sèche par des maraîchers pour des cultures de contre-saison telles que les haricots verts ou le melon, ces terres sont cultivées en saison humide par les éleveurs laitiers, qui profitent des eaux pluviales pour assurer une production fourragère. Toutefois, ces cultures ne suffisent pas à résoudre complètement le problème de l'approvisionnement en fourrages, tout d'abord car seule une campagne annuelle est possible, ensuite parce que la variabilité climatique entrave la maîtrise des rendements.

En guise de substitut du maïs, qui reste la principale plante cultivée sur ces terres pour l'alimentation du bétail, des pailles de riz sont importées de la vallée du Fleuve Sénégal, où les propriétaires des fermes développent des formes de métayage avec les agriculteurs locaux[77]. Là encore toutefois, il ne s'agit pas d'une solution pleinement satisfaisante, étant donnés les coûts engendrés par le transport des pailles sur environ quatre cents kilomètres. L'approvisionnement fourrager apparaît donc complexe et incertain, non seulement parce qu'il est soumis aux aléas climatiques, notamment pour l'ensilage, mais aussi parce qu'il dépend de la disponibilité et du prix d'autres fourrages. Pour faire face à ces contraintes, les gestionnaires font un usage conséquent d'aliments concentrés qui a tendance à s'accentuer au fur et à mesure de la saison sèche, lorsque les stocks d'ensilage et de paille de riz s'amenuisent. Outre les coûts non négligeables des intrants qui les composent, ces rations très chargées en ensilage et en concentrés présentent un fort risque acidogène avec des conséquences importantes pour la santé et la reproduction des vaches, ainsi que nous le verrons au chapitre 6[78].

La combinaison de tous ces facteurs sociaux (vocation de prestige, investissements surdimensionnés, manque d'expérience), économiques (contraintes commerciales, coût des intrants), techniques (maîtrise des races allochtones, rations alimentaires) et politiques (précarité foncière, absence d'actions incitatives, concurrence de la poudre) déterminent l'état de précarité dans lequel se trouvent les fermes actuellement.

---

[77] Les propriétaires des fermes font botteler les pailles de riz mises à disposition par les agriculteurs qui ne disposent pas des engins nécessaires. Les bottes sont ensuite partagées par les deux parties.

[78] Selon Meyer et Denis (1999 : 121) : « *les principaux troubles consécutifs à des déséquilibres alimentaires affectent l'appareil digestif, l'appareil reproducteur et certains métabolismes. Lorsque trop de concentrés riches en énergies sont distribués, il y a une baisse du pH du rumen, ce qui entraine une forte production d'acide lactique. Cette acidose se traduit par une baisse de la rumination, une kératinisation de la paroi du rumen, éventuellement des troubles nerveux et des affections des pieds. Il convient de bien repartir la distribution de concentré et de rééquilibrer la ration en énergie. Il faut également maintenir une proportion adéquate du fourrage dans la ration pour assurer le fonctionnement du rumen : pour les vaches, il faut au minimum 40% de foins ou 55% d'ensilage de maïs* ».

Face aux difficultés qu'ils rencontrent, les propriétaires regrettent d'avoir investi dans le lait, au point d'envisager parfois l'arrêt total de leurs activités dans un futur proche. Le promoteur de *Pastagri* pressent en 2013 la fin d'une dynamique dans laquelle il a perdu de l'argent et qui lui semble sans issue :

> « *Notre leader était SOCA, Habib Thiam, quand il était Premier ministre, il avait d'autres moyens pour nourrir les vaches. Après c'est Seydi, lui, il avait beaucoup de moyens mais il ne pouvait pas compter sur l'argent de la ferme pour nourrir les animaux… SOCA a fermé, Seydi est mort et sa ferme est fermée. Qui reste des grands éleveurs ? C'est trois personnes seulement* (le promoteur de *Wayembam* et lui-même), *Diao de Fappo, il a beaucoup de moyens, quand tu regardes bien ce n'est pas sa ferme qui se développe, c'est lui qui la développe, la ferme n'est pas rentable* » (M. D., Niakoulrap, septembre 2013).

Ce constat amer met en lumière la centralité de la figure de l'investisseur/propriétaire dont l'action volontariste est finalement le principal moteur de développement des fermes. Cela explique la difficulté évidente que ces structures ont à se maintenir dans le temps. Quand les promoteurs sont motivés, des investissements souvent disproportionnés et peu rentables sont effectués et un soutien économique inconditionné est assuré à la ferme. Quand la volonté d'un promoteur faiblit, si le propriétaire décède ou si le patrimoine personnel ne permet plus de supporter les pertes, l'exploitation a tendance à disparaitre aussi rapidement qu'elle a vue le jour.

Tandis que les difficultés de fonctionnement du modèle de la grande ferme intensifiée se révèlent peu remédiables, car liées à une pluralité de facteurs concomitants, une autre option est évoquée dans les discours des acteurs du développement : favoriser l'émergence de fermes de taille moyenne, avec des effectifs en bétail réduits plus facilement maîtrisables.

5.1.c) Les moyennes et petites fermes : une réelle alternative ?

L'analyse que je propose ici porte sur les trajectoires et les caractéristiques de six petites et moyennes structures qui ont entre une dizaine et une cinquantaine de vaches, pour une production qui oscille entre cent et cinq-cents litres par jour. Différentes catégories d'acteurs ont investi récemment dans ce type de fermes et construisent autrement leur rapport à l'élevage, à la production de lait et au marché. Pour autant, s'agit-il d'une réelle alternative en termes de développement de la production laitière périurbaine et de durabilité du modèle intensif ?

Cette question anime les débats entre professionnels et acteurs du développement de l'élevage. Comme on le verra, la situation sur le terrain apparait contrastée. Cela invite à détourner l'attention du seul modèle technique et à s'intéresser davantage aux processus de réinterprétation que le modèle subit localement suivant les capacités, l'imaginaire et l'expérience des acteurs qui essaient de se l'approprier. La diversité incite à reformuler la question dans les termes suivants : à quelles conditions,

suivant quels chemins d'adaptation, et porté par quels acteurs, un modèle de production laitier spécialisé peut-il exister et durer en milieu périurbain dakarois ?

Les profils des propriétaires des six fermes étudiées ici sont plus variés que dans les grandes structures, mais certaines caractéristiques demeurent structurantes. Un seul producteur, français, provient du milieu professionnel de l'élevage, conduit son activité laitière à temps plein et en tire l'essentiel de ses revenus. Les autres propriétaires viennent d'horizons professionnels différents : trois sont commerçants comme les promoteurs des grandes fermes mais à plus petite échelle, l'un est vétérinaire et dirige un cabinet très impliqué dans l'amélioration génétique et l'insémination artificielle, le dernier est un haut cadre de l'armée sénégalaise. Le milieu professionnel d'origine des acteurs est le principal critère de distinction des fermes les unes par rapport aux autres, il influe de manière importante sur les choix d'investissement, les modes de conduite et sur les résultats économiques. La dimension de prestige est certes moins importante que dans les grandes fermes, car la taille plus réduite des exploitations leur donne moins de visibilité, mais elle reste néanmoins un facteur déterminant. Pour la moitié des propriétaires en effet, la rentabilité économique de l'activité laitière n'est pas le principal objectif. La passion pour les vaches et le plaisir de mener une activité agricole sont les principales motivations du lancement de deux projets : la ferme *Serigne Modou Mbacké Falilou* (voir encadré n°5(4)) et la *Ferme moderne de Pout* (voir encadré n°5(5)).

Le propriétaire de la première est un commerçant de tissus qui a cultivé son intérêt pour les bovins en fréquentant des foires spécialisées, et en visitant des élevages laitiers en France à plusieurs reprises. Pour lui, la passion compte plus que l'argent investi :

> *« Ce n'est pas pour gagner de l'argent, je peux dormir ici à côté des vaches…c'est Dieu, mes parents ne faisaient pas d'élevage, c'est moi qui ai commencé…Pour moi le commerce est la première activité économique mais j'aime les vaches. Mes frères m'ont dit que je suis en train de laisser le commerce pour me dédier à la ferme. Pour moi maintenant elle est plus importante et j'espère l'améliorer…mais je ne peux pas laisser le commerce, c'est ce qui me donne la force de faire les investissements »* (B. F. D., Diamniadio, septembre 2013).

Le propriétaire affirme que les revenus générés par la ferme suffisent à payer son fonctionnement mais ne produisent pas de bénéfices supplémentaires. Toutefois, pour lui, les bonnes performances productives des laitières, bien qu'obtenues au prix de coûts de production élevés, sont le premier indicateur de réussite de son expérience. La ferme est désormais la quatrième structure spécialisée du pays en termes de volumes produits.

Encadré n°5(4) : Ferme *Serigne Modou Mbacké Falilou*, le désir de grandir

Lieu : Diamniadio **Surface :** 1 ha.
Cheptel (2013) : 50 vaches dont 20 laitières en production.
Génétique : Holstein, Montbéliardes, Jersiaises, métisses race Maure X Holstein/Montbéliarde.

Production (2013) : Entre 350 et 500 litres/jour selon la saison (humide/sèche). Coût de production moyen par litre affiché 400 FCFA.
Commercialisation : Vente de lait frais (500 FCFA/l) et caillé (600 FCFA/l) dans une boutique à Dakar et à la ferme. Livraison d'un réseau de boutiques à Dakar pour la revente.
Agriculture : 80 ha en location pour la culture du maïs et du sorgho pour l'ensilage.
Ration journalière (vache laitière) : Paille de riz, 8 kg ensilage, 8 Kg d'aliments concentrés.
La ferme laitière est démarrée en 2010. Un investissement d'environ 100 millions de FCFA (152 000 euros) est consenti sur les fonds de commerce du propriétaire. Avec une production maximale d'environ 500 litres par jour, la ferme est, au moment de l'enquête, la quatrième structure laitière du pays. Au moment du pic de production, la ferme a parfois des problèmes à vendre tout le lait produit. Pour pallier au faible gain réalisé par litre vendu, le propriétaire envisage d'augmenter la production à 1 000, 1 500 litres/jour, une fois que les nombreuses génisses présentes sur l'exploitation entreront en production.

La deuxième a été fondée à la fin des années 1990 par un général de l'armée sénégalaise qui fut pendant longtemps le pilote de l'avion présidentiel. Passionné, comme beaucoup d'autres hauts fonctionnaires, par l'élevage de bovins, le général conçoit sa ferme avant tout comme espace de loisir. Manquant du temps de s'en occuper, il en délègue la gestion pendant de nombreuses années au cours desquelles la ferme n'enregistre que des résultats médiocres. En 2010, le retour d'Italie du frère du général favorise une relance des activités. Les surfaces irriguées sont étendues à dix hectares, on y pratique principalement le maraichage et l'arboriculture fruitière mais aussi quelques cultures fourragères, et la production laitière profite de l'ouverture de deux boutiques qui permettent l'écoulement du lait. Les activités de la ferme demeurent économiquement secondaires mais celle-ci devient progressivement un espace productif, suivant les ambitions des deux frères d'en faire une affaire de famille :

> *« Mon frère me disait de revenir car il n'avait pas de temps et laissait ici des gens qui ne faisaient rien. En Italie avec l'euro, la vie a commencé à être difficile, vivre avec mille euros, la situation n'était plus celle d'avant. En 2010 je suis revenu, nous avons acheté plus de terre…maintenant nous voulons grandir encore car c'est un business, on ne peut pas dépenser sans avoir un retour… nous n'avons pas d'obligation de résultats mais la satisfaction de voir que le travail progresse. Si on se fatigue et on voit des résultats, ça fait plaisir »* (I. S., Pout, septembre 2013).

On voit ici l'évolution d'une forme d'élevage récréative à une activité productive qui correspond aux perspectives de professionnalisation d'un des membres de la famille du propriétaire. La ferme est devenue la principale activité professionnelle du jeune frère suite à son retour de l'Italie. Cela a permis la mise en place d'un style de gestion rapproché et la relance des investissements.

Encadré n°5(5) : *Ferme Moderne de Pout*, la diversification et la vente directe

Lieu : Pout **Surface :** 10 ha.
Cheptel (2013) : 13 vaches (toutes taries au moment de l'enquête).
Génétique : Holstein, métisses issues de l'insémination race Maure X Montbéliarde.
Production : Autour de 200 litres de lait par jour au pic de production. Coût de production moyen par litre affiché 325 FCFA.
Commercialisation : Vente de lait frais en bouteille et lait caillé en boutique à Pout (600 FCFA/l) et à Dakar (1 000 FCFA/l).

Agriculture : Paenicum et niébé fourrager cultivés en irrigué dans la ferme.
Ration journalière (vache laitière) : Herbe fauchée, paille de riz, niébé fourrage, panicum, 1,5 kilos de concentrés, 1,5 kg d'ensilage de maïs.
La ferme est diversifiée, elle dispose d'un système d'irrigation en goutte à goutte pour le maraîchage et l'arboriculture fruitière. Le volet élevage inclue l'aviculture et la production laitière. Celle-ci a été relancée suite à l'ouverture de deux boutiques pour la vente directe. En 2013 les deux boutiques permettent d'écouler le lait, le gestionnaire essaie d'augmenter la production et de l'étaler sur toute l'année.

Une troisième ferme, *Afrivet* (voir encadré n°5(6)), a été construite pour promouvoir les activités d'un cabinet vétérinaire homonyme. Comme l'explique son propriétaire, les retours attendus de l'investissement vont bien au-delà de la vente du lait :

> « *Notre cabinet a essayé de diversifier ses activités en intégrant un aspect production laitière. L'objectif de la ferme est de contribuer à augmenter la production nationale de lait mais, à côté de ça, il y a un but pédagogique, construire une ferme école qui serve à la formation des éleveurs et des techniciens en insémination artificielle, pour leur montrer exactement comment ça marche, une formation pratique. A condition qu'il y ait la prise en charge des coûts et que la ferme puisse survivre…c'est un outil qui vient compléter l'objectif de développement de notre service qui travaille beaucoup dans l'insémination* » (D. D., Diamniadio, juin 2012).

Cet investissement se justifie car la ferme est l'appendice du cabinet vétérinaire, un des plus sollicités durant les campagnes étatiques d'insémination artificielle. Le vétérinaire propriétaire est aussi représentant au Sénégal d'une société de génétique bovine française et travaille beaucoup dans les fermes laitières périurbaines. L'enjeu pour lui est de promouvoir les activités du cabinet par l'implication directe dans l'élevage laitier intensif, premier marché pour les services vétérinaires et zootechniques. Au-delà des retours directs, cette implication donne une légitimité aux actions de plaidoyer menées par le vétérinaire pour que l'amélioration génétique par insémination artificielle demeure le pivot de l'action publique de développement dans le sous-secteur de la production laitière.

Encadré n°5(6) : Ferme *AFRIVET*, l'appendice d'un cabinet vétérinaire

Lieu : Diamniadio **Surface :** 1/3 ha.
Cheptel (2012) : 27 vaches dont 15 laitières en production.
Génétique : Noyau laitier de race Montbéliarde, plusieurs métisses issues de l'insémination artificielle.
Production : Entre 180 et 280 litres de lait par jour selon la saison (humide/sèche). Coût de production moyen par litre affiché autour de 400 FCFA.
Commercialisation : Point de vente en ville à Diamniadio (500 FCFA/l), clientèle de revendeuses. Le vendredi après-midi une voiture vend le lait en centre de ville à Dakar (600 FCFA/l).
Agriculture : Location de terres pour cultiver en pluviale du maïs et du sorgho à ensiler.
Ration journalière (vache laitière) : Pailles, 16 kg d'ensilage, 14 kg de concentrés.
Le démarrage a lieu en 2011 avec l'importation d'un lot de génisses de race Montbéliarde. Selon le propriétaire, l'investissement global est de 90 millions de FCFA (environ 137 000 euros). Dans l'idée de son concepteur, la ferme doit être en mesure de se prendre en charge et fonctionner en autonomie par

rapport au cabinet mais il n'y a pas d'obligation d'un retour sur investissement à partir des revenus générés par la vente du lait.

Parmi les cas considérés, deux autres fermes ont été créées en 2012 par des commerçants soucieux d'investir dans un domaine qu'ils considèrent comme porteur. Elles portent le nom de leurs propriétaires : *El Hajj Cissé* (voir encadré n°5(7)) et *El Hajj Touré* (voir encadré n°5(8)). Les deux commerçants ont un profil semblable, ils sont originaires du milieu rural de la région du Sine-Saloum et possèdent des boutiques dans le marché de tissus du quartier « HLM » à Dakar. Les prix relativement élevés des produits laitiers au Sénégal sont interprétés par ces acteurs comme une opportunité à saisir et motivent leur choix d'investissement dans un secteur qu'ils ne connaissaient pas auparavant. Le propriétaire de la ferme *El Hadj Cissé* tient à se démarquer de la logique d'un élevage de prestige :

> « *On vient de commencer, si on investit c'est pour gagner de l'argent mais comme on ne connait pas trop l'élevage, on s'est donné cinq ans pour voir si continuer ou arrêter… Si vous êtes un directeur de société, si vous travaillez pour l'État l'argent vient facilement donc vous faites n'importe quoi mais vous ne savez pas 'travailler' l'argent. Acheter des vaches à 1,5 millions de FCFA, puis chacune mange 5 000 ou 6 000 FCFA par jour, chaque jour il faut dépenser 60 000 FCFA. Je comprends si on le fait par passion avec deux vaches…mais si vous prenez cinq ou dix vaches ce n'est pas pour cela* » (E. H. C., Dakar, septembre 2013).

Les deux fermes ont été conçues en limitant les investissements, notamment en infrastructures. A la place de bâtiments coûteux, les propriétaires ont opté pour des solutions plus rudimentaires : un simple terrain avec abreuvoir et mangeoire dans le cas d'*El Hajj Touré* (voir photo n°5-3), ou des enclos et une petite étable avec toiture pour la traite des laitières en production dans le cas d'*El Hajj Cissé*.

Photo n°5-3. Parc aménagé dans la ferme *El Hajj Touré*. *Niakoulrap, sept. 2013.*

Ces deux fermes sont celles où les savoirs techniques semblent faire le plus défaut, ainsi qu'en témoigne l'ampleur des problèmes sanitaires et de reproduction affectant les vaches laitières. Les taux de mortalité élevés des vaches et des veaux, et les avortements très fréquents qui caractérisent ces deux fermes sont des problèmes susceptibles de limiter voire de compromettre la production laitière. Il n'est pas anodin que les deux propriétaires aient acheté, ou envisagent de le faire davantage, des vaches de race Gyrolando[79], moins productives mais bien moins exigeantes d'un point de vue alimentaire et plus rustiques.

Encadré n°5(7) : Ferme *El Hajj Cissé*, un essai de diversification des investissements

Lieu : Garage Bentaigner **Surface :** 3 ha.
Cheptel (2013) : 40 vaches dont 14 laitières en production.
Génétique : Noyau laitier Holstein, un troupeau de génisses Gyrolando.
Production (2013) : Entre 116 et 230 litres par jour selon la saison (humide/sèche).
Commercialisation : Livraison de lait frais (500 FCFA/litre) et caillé (600 FCFA/litre) à des boutiques et des restaurants situés à Dakar.
Agriculture : Location de 26 ha pour la culture de maïs.
Ration journalière (vache laitière) : Pailles, 6 Kg de concentrés, 5 Kg de son, 3 Kg de tourteau d'arachide, 6 Kg de maïs.
La ferme créée en 2012 combinant production laitière et aviculture. Les infrastructures sont assez modestes : un troupeau Holstein est alimenté à l'étable tandis qu'un troupeau de génisses Gyrolando est géré en libre parcours en dehors de la ferme (ce mode d'élevage est compliqué par la clôture progressive de l'espace environnant). Dans sa deuxième année de fonctionnement, la ferme peine à se prendre en charge pour différentes raisons : faible taux de vaches en lactation dans le troupeau ; épisodes de mévente (concurrence en hivernage du lait produit en extensif) ; problèmes sanitaires très importants (2 vaches mortes et 7 malades en 2013, forte mortalité des veaux et avortements fréquents) ; des coûts alimentaires élevés. Malgré ces difficultés, le propriétaire envisage d'augmenter le niveau de production et d'effectuer des investissements supplémentaires, tels que l'achat d'un tank à lait et l'agrandissement du réseau commercial.

Encadré n°5(8) : Ferme *El Hajj Touré*, un essai de diversification des investissements

Lieu : Niakoulrap **Surface :** moins d'1 ha.
Cheptel (2013) : une vingtaine de vaches dont 8 laitières en production.
Génétique : Holstein, Gyrolando, Jersiaise, métisses.
Production (2013) : Entre 100 et 150 litres par jour selon saison (humide, sèche).
Commercialisation : Vente de lait frais (500 FCFA/litre) à des revendeurs à partir de la boutique du propriétaire à Dakar.
Agriculture : Location de 25 ha pour la culture de maïs et sorgho pour l'ensilage
Ration journalière (vache laitière) : données non disponibles.
Créée en 2012, l'activité laitière vise à remplacer l'aviculture jugée aléatoire par le propriétaire. L'emplacement de la ferme est précaire : il s'agit d'un petit terrain clôturé dans le village de Niakoulrap. Le terrain est extrêmement boueux en période humide et il n'y a pas d'abri pour les vaches. Le troupeau est un mélange de vaches de différentes races laitières et de métisses, le propriétaire achetant au fur et à mesure les animaux mis en vente dans d'autres fermes. La ration alimentaire est calculée collectivement. Durant la saison humide 2013, la plupart des vaches gestantes ont avorté, compromettant ainsi la production laitière de l'année suivante.

[79] Un croisement entre zébu indien Gyr et race Holstein stabilisé au Brésil.

La dernière ferme, *Keur Normand* (voir encadré n°5(9)), représente un cas particulier. Ses propriétaires, éleveurs laitiers français, quittent la Normandie dans les années 1990 pour travailler dans des pays chauds. Si le défi de faire fonctionner un élevage laitier dans des pays considérés comme difficiles motive la démarche, le projet s'accompagne de la volonté de tirer de l'activité un revenu convenable, comparable avec celui qu'ils pourraient obtenir dans leur pays d'origine. Ce cas d'étude est intéressant car il permet de comparer la logique singulière et les pratiques d'un éleveur laitier étranger avec celles des investisseurs locaux, tous extérieurs à la profession.

Après une première expérience de six ans en Grèce, Etienne et Brigitte Lesanson installent une ferme en Côte d'Ivoire, près d'Abidjan. Suite à la crise politique et aux conflits de 2003, ils sont contraints de quitter le pays. Ils débarquent alors au Sénégal, où Etienne est embauché comme gestionnaire d'une grande ferme périurbaine, tandis que sa femme entame la construction de leur quatrième ferme. Celle-ci verra le jour en 2004. La démarche est exploratoire : au départ, on prend le temps de sonder le marché et d'en évaluer la demande, ensuite ils construisent l'élevage en fonction du niveau de production estimé. L'installation est facilitée par le fait que la plupart des clients d'Abidjan, pour l'essentiel des expatriés, ont suivi le même itinéraire que les éleveurs et se sont déplacés à Dakar :

> « *On a trouvé par connaissance ce terrain qu'on a aménagé, on a mis nos huit vaches et comme tous ces gens de Côte d'Ivoire avaient quitté, Brigitte a retrouvé sa clientèle du jour au lendemain, en six mois elle avait* [regagné] *100% de sa production qui est restée comme ça pendant sept ans* [2004/2011] » (E. L., Rufisque, octobre 2012).

Le choix est de mettre en place une structure de petite taille avec un effectif limité et facilement maîtrisable, une dizaine de laitières spécialisées, garantissant une production modeste[80] mais stable toute l'année. Une unité de transformation artisanale est associée à la ferme avec un investissement contenu. La clientèle est livrée à domicile. Les résultats de la ferme sont satisfaisants, selon son propriétaire :

> *« On se situait entre les produits importés et les produits locaux faits avec la poudre importée. On va dire des produits un peu chers mais moins que l'importé et de qualité quand même. Donc tu comprends que notre fermette dégageait un revenu intéressant, un coût de production bien maîtrisé, une bonne valorisation des produits, la différence était pour notre poche* » (E. L., Rufisque, octobre 2012).

En 2011, les employés de la ferme, des Burkinabés embauchés et formés en Côte d'Ivoire ayant suivi le déplacement de la ferme au Sénégal, réclament avec le support des syndicats sénégalais une forte prime. Les éleveurs sont obligés de payer une rémunération exceptionnelle équivalente à une année de salaire à chacun de leurs quatre salariés. Déçus par la suite de ce processus, le couple décide d'anticiper le retour en France, déjà envisagé à cause de leur âge avancé et de la longue durée de leur expatriation. Malgré les bonnes performances techniques et économiques, la ferme cesse ainsi son activité en 2012.

[80] Environ 150 litres/jour.

Encadré n°5(9) : Ferme *Keur Normand*, La réussite d'un éleveur laitier spécialisé

Lieu : Rufisque **Surface :** 10 ha.
Cheptel (2011) : une douzaine entre vaches et génisses dont 8 laitières en production.
Génétique : Holstein obtenues progressivement par absorption à partir de Gyrolando.
Production (2004/2011) : 150 litres par jour toute l'année. Coût de production moyen par litre affiché 200 FCFA.
Commercialisation : Livraison à un réseau de clients qui passent des commandes chaque semaine. La palette de produits est diversifiée : Lait pasteurisé, Yaourt, Fromage blanc, Fromage.

Agriculture : 3,5 ha sur le terrain de la ferme pour la culture de maïs pour l'ensilage.
Ration journalière (vache laitière) : Paille de riz, pâturage à la ferme, 20 Kg ensilage, 2,5 Kg d'aliments concentrés.
Les investissements au démarrage sont limités autant que possible (40 millions de FCFA au total). La ferme, avec un terrain de 10 Ha, est prise en location. Un petit bâtiment est conçu uniquement pour accueillir les vaches pendant la nuit. Plutôt qu'importer des laitières chères et fragiles, l'éleveur achète des vaches nées sur place, des Gyrolando, qu'il insémine avec de la semence Holstein jusqu'à obtenir un croisement par absorption. Avec un petit effectif, la ferme produit régulièrement 150 litres/jour qui sont transformés et livrés, sur une palette de produits diversifiée, à une clientèle fidélisée à l'année. La production et la commercialisation sont strictement liées. La reproduction est gérée de façon à que les vaches aient un veau par an et produisent chaque année sur 10 mois. Le tarissement des vaches a lieu durant la période humide quand la demande des produits de la ferme est plus faible. Les veaux sont éloignés précocement et les génisses gardées exclusivement en fonction des objectifs de réforme des vaches laitières. Grâce à une production d'environ 100 tonnes de maïs sur 3,5 Ha en culture pluviale sur le terrain de la ferme, celle-ci est autonome en ensilage. L'achat d'aliments concentrés, les plus chers sur le marché, est limité. Au-delà, la pâture en extérieur est pratiquée toute l'année, sur une partie du terrain annexé à la ferme. Cette pratique présente plusieurs avantages ; elle permet de réduire l'achat de fourrages, de faire marcher les vaches et de garder l'étable propre et sèche, notamment en saison humide, tout en limitant l'apport de travail.

Les petites et moyennes fermes présentent plusieurs avantages par rapport aux grandes structures du périurbain dakarois évoquées plus haut. Tout d'abord, la petite taille des exploitations et les contraintes budgétaires de leurs propriétaires, moins aisés que les propriétaires des grandes fermes, déterminent des niveaux d'investissement relativement contenus, en tout cas plus réfléchis que ceux consentis par ces derniers (voir photos n°5-4).

Ensuite, étant donnés les moindres volumes de lait produits, la commercialisation se gère plus facilement, par le biais de réseaux de vente directe en milieu rural et à Dakar par exemple, et les invendus sont donc moins fréquents. Les petites et moyennes fermes ont en effet développé des réseaux commerciaux originaux. Quatre fermes vendent le lait dans les boutiques de leurs propriétaires. Parmi eux, les trois commerçants qui ont investi dans la production laitière profitent de leurs espaces commerciaux (magasins de tissus, quincaillerie) en ville pour écouler une partie du lait. Professionnels du commerce, ceux-ci ont une bonne connaissance du milieu de la petite distribution dans la capitale, ce qui leur permet de livrer un réseau d'autres boutiques et de restaurants intéressés par la revente du lait. Le quatrième propriétaire, titulaire d'un

cabinet vétérinaire, a ouvert une boutique dédiée à la vente du lait dans le village à proximité de la ferme et, chaque vendredi après-midi, il envoie une voiture en centre de ville à Dakar pour vendre directement une partie de la production aux cadres et aux fonctionnaires qui partent en fin de semaine. Ces débouchés assurent l'écoulement du lait aux prix de 500 FCFA pour un litre de lait frais, et de 600 FCFA pour un litre de lait caillé.

Photos n°5-4. Les équipements d'une ferme de taille moyenne

a. Bâtiment de la ferme Sérigne Modou Mbacké Falilou. ***Diamniadio, sept. 2012.***

b. Salle de traite de la ferme Sérigne Modou Mbacké Falilou. ***Diamniadio, sept. 2012*****.**

Les deux autres fermes étudiées possèdent du matériel de laiterie pour transformer le lait et confectionner des produits qui visent spécifiquement des segments plus étroits mais plus rémunérateurs du marché du lait local.

La *ferme moderne de Pout* a créé deux boutiques, l'une en milieu rural (voir photo n°5-5) et l'autre à Dakar, où sont commercialisés uniquement les produits diversifiés de la ferme, tels que les fruits, les œufs, les poulets de chair et le lait. La boutique de Dakar facilite l'accès à une clientèle qui apprécie le goût du lait local et qui est disposée à payer le litre de lait pasteurisé au prix de 1 000 FCFA[81].

Photo n°5-5. Panneau de la boutique de la Ferme moderne de Pout.

Pout, sept. 2013

La ferme *Keur normand* a mis en œuvre un système lui permettant de se connecter à un marché de niche très rémunérateur sans pourtant ne posséder aucun espace physique de vente. La ferme a créé un réseau de clients fidélisés, en majeure partie des expatriés résidents au Sénégal, qui passent leurs commandes d'une semaine à l'autre. Ce circuit commercial a l'avantage de garantir des débouchés stables et prévisibles tout au long de l'année. La palette diversifiée des produits laitiers de la ferme *Keur Normand* [82] permet de valoriser le litre de lait à un prix moyen allant de 1 550 à 1 700 FCFA, tout en situant les produits entre le prix des produits reconstitués à base de poudre, nettement moins chers, et celui des produits importés, plus onéreux.

Ces marchés de niche, limités mais présents à Dakar, offrent à ces deux fermes des débouchés intéressants qui leur permettent de se soustraire à la concurrence des yaourts et laits caillés fabriqués à base de poudre de lait. Sur ces niches, les fermes sont en concurrence directe avec les produits finis importés, dont les prix élevés laissent toutefois aux producteurs laitiers des marges de manœuvre intéressantes pour gérer la production et réaliser des profits.

[81] Un prix certes élevé mais qui demeure inférieur à celui du lait UHT importé (1 200 FCFA/litre).
[82] Lait frais (1000 FCFA/litre), yaourts (3000 FCFA/kg), fromage blanc (5000 FCFA/kg), crème fraîche (5400 FCFA/kg), fromage (10 000 FCFA/kg).

Si de manière générale la situation économique des petites et moyennes fermes est moins précaire que celle des grandes structures, elle n'est pas pour autant idéale. Selon les propriétaires interviewés, toutes les fermes arrivent à se prendre en charge mais, sur les six études de cas, quatre fermes ne parviennent pas à dégager de revenus supplémentaires. Leurs coûts de production demeurent très élevés, autour de 400 FCFA par litre pour la plupart des structures.

Les contraintes sont comparables à celles déjà évoquées pour les grandes fermes : l'accès au foncier et la maîtrise des cultures fourragères ainsi que des techniques d'ensilage pour assurer au bétail une alimentation équilibrée; un rapport défavorable entre vaches en production et animaux présents à la ferme, de fortes baisses de production en période humide, ainsi que des problèmes sanitaires importants sont les facteurs qui entravent la rentabilité des fermes.

Les marges par litre étant réduites, la grande majorité des producteurs envisagent d'augmenter les volumes produits pour multiplier les gains. Cette stratégie est toutefois risquée car au-delà de quelques centaines de litres/jour, l'écoulement du lait n'est plus automatique et demande un travail d'élargissement du réseau commercial, dont le résultat n'est pas garanti.

En revanche, des exemples montrent qu'il est possible de réduire les coûts de production des fermes. Certaines contraintes dépendent plus du mode d'organisation et de gestion des élevages que des caractéristiques environnementales et économiques du milieu périurbain dakarois. C'est par exemple le cas de la forte variabilité saisonnière de la production, attribuée par la plupart des producteurs à la mauvaise adaptation des races laitières allochtones au climat et à l'environnement des Niayes. Les gestionnaires de la *Ferme moderne de Pout,* et de *Keur Normand* expriment à ce propos un point de vue différent : les baisses de production ne sont pas directement le fait du taux d'humidité ou de la température élevée, mais sont plutôt dues au mauvais état sanitaire et aux conditions de vie précaires des animaux élevés à l'étable. Selon ces deux producteurs il est tout à fait possible de stabiliser la production en période humide. Pour ce faire, comme l'affirme le propriétaire de *Keur Normand* :

> *« Il n'y a qu'une solution : améliorer les conditions de vie des animaux. Des animaux qui sont dans la merde comme ça avec les pattes, couchés dans la merde avec des mammites, des douleurs aux pattes, ça ne peut pas produire »* (E. L., Rufisque, octobre 2012).

Dans ces deux fermes, dont il faut souligner qu'elles gèrent de petits effectifs de bétail, des solutions relativement simples et pragmatiques ont été mises en œuvre et ont contribué à stabiliser les niveaux de production sur l'année : l'accès à un espace de pâture extérieur qui aide à maintenir l'étable propre ; les bâtiments ouverts sur les côtés pour faire circuler l'air ; la pose de pièges pour les mouches ; le suivi individualisé des animaux permettant de répondre rapidement aux problèmes sanitaires.

Le cas d'étude de la ferme *Keur Normand* en particulier montre que certaines caractéristiques de l'éleveur, telles que l'expérience, la technicité et l'esprit bricoleur, sont déterminantes pour adapter un modèle d'élevage intensif au milieu périurbain dakarois, et réduire ainsi substantiellement les coûts de production du lait. Les résultats

économiques satisfaisants de cette ferme dépendent certes d'un créneau commercial de niche, limité et peu représentatif du marché sénégalais, toutefois, l'éleveur est reconnu par ses pairs pour avoir réussi le défi de produire du lait à des coûts de revient d'environ 200 FCFA par litre, prix inférieur à celui de la poudre de lait au moment de l'enquête. Ce succès est le fruit de l'expérience accumulée par un éleveur laitier spécialisé dans la production en milieu tropical et d'une attitude pragmatique vis-à-vis du modèle de production adopté.

Plusieurs éléments illustrent cette posture. En premier lieu, l'appareil productif de la ferme a été co-construit avec et en fonction du marché ciblé, ce qui a évité au producteur de prendre le risque d'effectuer des investissements coûteux sans la certitude de pouvoir les rentabiliser. De plus, la petite taille a facilité l'obtention de performances élevées car chaque année toutes les laitières étaient en production. Deuxièmement, l'éleveur, conscient de l'absence d'aides publiques, a conçu son projet en limitant les coûts de démarrage. La ferme en location n'a nécessité que quelques aménagements supplémentaires, peu coûteux, tandis que les laitières ont été achetées sur place à un prix favorable. Troisièmement, le modèle intensif a été adapté aux contraintes du milieu et non pas construit suivant un chemin préétabli. L'éleveur est allé jusqu'à briser le principe central du modèle « tout intensif » largement majoritaire parmi les autres producteurs, à savoir l'idée que les laitières ne doivent jamais sortir de l'étable. Selon l'éleveur, la pâture en extérieur présente de nombreux avantages :

> « *Les animaux sortaient toute l'année…toute la partie gauche était en pâturage naturel de mauvaise qualité, pas irrigué. Donc pendant six, sept mois c'était de l'herbe sèche mais les vaches l'aimaient bien car ça les faisait marcher, elles se maintenaient plus propres et elles grignotaient cette herbe qui repoussait et qui me faisait économiser deux kilos de fourrages par animal et par jour…une vache il faut qu'elle fasse trois kilomètres par jour, en marchant elle fera du glucose et ce sera encore mieux pour la production laitière »* (E. L., Rufisque, octobre 2012).

Les connaissances zootechniques acquises par cet éleveur au fur et à mesure de son expérience professionnelle lui permettent d'exercer un regard critique sur le modèle de production laitière intensive et de l'adapter aux spécificités du contexte où il s'installe, pour concevoir un système d'élevage qui fait des bonnes conditions de vie des animaux un facteur de production fondamental.

Ensuite, le savoir-faire en matière de cultures fourragères et d'ensilage a permis de minimiser l'achat d'aliments sur le marché. Enfin, le travail qualifié d'ouvriers avec quinze ans d'expérience en élevage laitier ainsi que la présence en permanence de l'éleveur sur l'exploitation ont assuré un suivi rapproché indispensable à une gestion correcte de vaches spécialisées fragiles et exigeantes.

En conclusion, la ferme laitière petite et moyenne présente plusieurs avantages par rapport à celle de grande taille : un investissement au départ moins important et plus simple à réfléchir en fonction des objectifs de la ferme ; un ensemble de facilités dans la gestion de l'élevage et surtout dans la commercialisation du lait. Toutefois l'analyse des études de cas montre que les petites et moyennes fermes subissent le

poids des mêmes contraintes que celles qui affectent la production laitière des grandes structures. Celles-ci ne semblent pouvoir être contournées, ou du moins minimisées, qu'à condition de disposer d'une expérience et d'une technicité relevant d'un professionnalisme en élevage laitier très rare voire inexistant au Sénégal.

5.1.d) Discussion

Nous avons vu qu'en milieu périurbain dakarois, le lait est vraiment une « commodité », en concurrence avec les autres matières premières comme la poudre de lait. Il existe toutefois des circuits de commercialisation différenciés qui font la distinction entre des types de produits, des modes de production et des origines, avec des variations significatives des prix. Des intermédiaires offrent aux fermes la possibilité d'écouler leur lait cru sur le marché informel. Si la commercialisation y est relativement facile, le marché informel fait preuve d'une capacité d'absorption limité et variable. Sur d'autres circuits, c'est le cas de la vente sur commande à domicile ou en boutique de produits transformés destinés à des citadins aisés, le lait local est susceptible de voire sa valeur ajoutée considérablement augmentée par la transformation. Si ces marchés de niche représentent des débouchés susceptibles de rentabiliser l'élevage laitier spécialisé, leur taille et caractéristiques semblent les rendre plus accessibles pour des petites structures de production attentives aux caractéristiques et aux exigences de leurs clients.

Une trentaine d'années après la diffusion du modèle intensif de production laitière dans la ceinture périurbaine dakaroise, cette dernière demeure très marginale. Selon les données fournies en 2013 par l'Association Nationale pour l'Intensification de la Production Laitière (ANIPL), une organisation qui réunit la plupart des fermes actives dans la région, la production des vingt-cinq structures membres dépasse les 4 millions de litres par an. Si l'on considère les volumes des importations de produits laitiers au Sénégal[83], dont l'agglomération de Dakar est sans doute la première zone de consommation, on se rend compte qu'il s'agit d'une goutte dans une mer de poudre de lait.

Ces chiffres confirment les observations des chercheurs de l'ISRA qui, sur la base des résultats des expériences tentées dans les années 1980 et 1990, tenaient pour utopique le projet de développement laitier périurbain uniquement basé sur des fermes intensives. L'idée des chercheurs de travailler à des formes hybrides, en accompagnant des élevages extensifs dans une démarche d'augmentation de la production laitière, a été délaissée dans le contexte de forte pression foncière qui sous-tend l'expansion de l'agglomération dakaroise. Ces formes d'élevage ne sont aujourd'hui prises en considération, ni par les pouvoirs publics ni par les organisations de développement. Pourtant cette présence de l'élevage est historique : ces systèmes approvisionnaient la ville de Dakar avant que les importations de poudre de lait se généralisent à partir des années 1970.

[83] 250 millions de litres équivalent lait en 2010 (Duteurtre et Corniaux, 2013 : 35).

Des troupeaux de bovins sont encore visibles en milieu périurbain. Les entretiens réalisés avec deux éleveurs, à Keur Mbaye Fall (Pikine) et à Dougar Peul (Diamniadio), ont fourni quelques informations générales sur ces systèmes d'élevage et sur l'état de précarité dans lequel ils se trouvent. Pluriactifs ou spécialisés, ces éleveurs entretiennent des troupeaux métissés de deux principales races locales, la *Gobra* ou zébu Peul et la *Ndama*, vache taurine de Casamance. Ce métissage leur permet de bénéficier d'une part des performances productives, en lait et en viande, de la première, et d'autre part de l'adaptation au climat humide et la trypanotolérance de la seconde[84]. Les troupeaux sont exploités à la fois pour la vente du lait et la vente des mâles.

Autrefois mobiles dans la région de Dakar, ces troupeaux sont de plus en plus sédentaires, à cause de la fragmentation des espaces due à l'urbanisation et à la construction des axes routiers. Pour remédier à cela, les deux éleveurs rencontrés intègrent la pâture sur les parcours de proximité (voir photo n°5-6) à d'autres pratiques alimentaires : achat de chargements de carton pour nourrir les vaches et consommation des poubelles alimentaires pour celui qui est en ville (Keur Mbaye Fall) ; achat de résidus de cultures, fauche de pailles et recours aux aliments concentrés pour celui qui est à la lisière de l'agglomération dakaroise (Diamniadio). En l'absence d'actes fonciers reconnus par les autorités, les troupeaux sont parqués sur des espaces utilisés depuis des générations. Menacés d'expulsion par l'expansion urbaine, ces éleveurs n'ont pas d'autre possibilité que de déplacer plus loin les animaux ou d'occuper des espaces impropres à la construction, comme les zones à proximité des lignes à haute tension (voir photo n°5-7). Faute de recensement et de données officielles fiables, il est impossible d'estimer le nombre et le poids productif de ces élevages, mais quels qu'ils soient, la méconnaissance de cette réalité révèle le manque d'implication du milieu professionnel de l'élevage dans la constitution de la ceinture laitière, et apparait comme un échec criant de l'action publique de développement.

En outre, l'analyse des trajectoires et des caractéristiques des fermes laitières étudiées invite à dépasser des visions technicistes du modèle de production intensif pour regarder de près les formes qu'il assume concrètement sur le terrain. Cela amène à se demander en quoi ces fermes sont réellement *intensives* et quels sont les leviers mobilisés pour obtenir une augmentation de la production. Les fermes sont sûrement *intensives* en capital, et l'on aurait même tendance à dire qu'elles le sont trop, dans la mesure où les investissements consentis constituent souvent un vrai fardeau pour leur fonctionnement et leur durabilité. Elles sont également intensives du point de vue de l'usage d'intrants alimentaires. L'alimentation est très souvent entièrement apportée à l'étable, et ce à des coûts élevés, dans la mesure où la quasi-totalité des intrants sont importés, soit d'autres régions du pays en ce qui concerne les fourrages, soit de l'étranger en ce qui concerne les matières premières de base pour la fabrication de concentrés. De plus, les fermes manquent souvent de fourrages et d'ensilage en fin de saison sèche.

[84] Malgré le fait que l'ISRA ait mis en œuvre, à plusieurs reprises (dans les années 1980, mais aussi entre 2006 et 2012) des programmes d'éradication de la mouche vecteur de la trypanosomiase, la maladie est encore présente, même si la pression est probablement faible.

Photo n°5-6. Vaches au pâturage en zone périurbaine. ***Keur Mbaye Fall, sept. 2013.***

Photo n°5-7. Vaches parquées sous une ligne à haute tension. ***Keur Mbaye Fall, sept. 2013.***

Pour pallier ces pénuries saisonnières, les producteurs augmentent les quantités d'aliments concentrés dans une optique de substitution similaire à celle des pasteurs en région sahélienne. Ces derniers en font toutefois un usage limité, susceptible d'accroître la consommation des fourrages secs et d'améliorer les performances, et surtout les chances de survie, des animaux (Guérin, 1981 : 91). En revanche, la plupart des producteurs *intensifs* du milieu périurbain dakarois utilisent d'importantes quantités d'aliments concentrés, même s'il faut souligner que les doses dans les rations alimentaires journalières des vaches laitières varient de façon considérable d'une ferme à l'autre[85] (voir figure n°5-2). Un usage trop important d'aliments concentrés risque non seulement d'entrainer des coûts de production élevés mais aussi, en cas de déséquilibre de la ration alimentaire (trop peu de fourrage en proportion des autres

[85] Entre 1,5 et 14 kg en moyenne.

aliments, ce qui est le cas ici) de provoquer des problèmes sanitaires importants chez les vaches laitières (voir chapitre 6).

Figure n°5-2 : Quantités d'aliments concentrés dans les rations alimentaires des vaches laitières et coûts de production dans certaines fermes laitières en zone périurbaine dakaroise.

Ferme	Concentrés dans la ration alimentaire journalière	Coût de production par litre affiché
Ferme moderne de Pout	1,5 Kg	325 FCFA
Keur Normand	2,5 Kg	200 FCFA
Wayembam	5 Kg	300 FCFA
Fappo	7 Kg	300 FCFA
Serigne Falilou Mbacké	8 Kg	400 FCFA
Pastagri	12 Kg	350 FCFA
Afrivet	14 Kg	400 FCFA

On voit ainsi que les capitaux et les intrants alimentaires sont les deux principaux leviers sur lesquels jouent les systèmes laitiers périurbains adhérant au modèle de développement par intensification de la production.

Ces systèmes semblent en revanche beaucoup moins *intensifs* en termes de savoirs et savoir-faire spécialisés. Presque tous extérieurs à la profession lorsqu'ils se lancent dans l'élevage laitier, les producteurs actuellement en activité disposent rarement du pragmatisme, de l'expérience et des savoirs nécessaires pour mener une activité d'élevage spécialisé. Les motivations des promoteurs reflètent cette extranéité professionnelle. Le prestige social, le loisir, la diversification des investissements influent fortement sur l'organisation de la production et correspondent à l'origine urbaine et à l'appartenance professionnelle des promoteurs. L'inexpérience généralisée amène les propriétaires à recourir principalement à des vétérinaires, lesquels sont engagés comme gestionnaires dans les grandes fermes, et simplement sollicités à titre de consultants dans les petites fermes. L'expertise demandée va bien au-delà des questions de santé animale et porte notamment sur les aspects zootechniques de la production laitière, touchant à des enjeux d'amélioration génétique, de calcul de rations pour l'alimentation du bétail, ainsi qu'à des questions concernant les cultures fourragères et les techniques d'ensilage. Si les vétérinaires reçoivent effectivement une formation dans ces domaines, ce n'est pas là leur cœur de métier, et ils ne disposent que rarement de savoirs techniques spécialisés.

En l'absence d'une solide culture professionnelle et à défaut d'un dispositif d'accompagnement et de conseil capable d'en étayer la construction, la généralisation de l'élevage laitier intensif apparaît d'autant plus utopique qu'il n'existe pour l'heure aucun cadre d'action publique cohérent, incitatif et de longue durée. En milieu périurbain dakarois les activités de recherche pour le développement d'une production laitière locale n'ont duré qu'une quinzaine d'années et, pour la plupart, ont été réalisées en station ; quant aux actions incitatives elles ont été limitées à la mise en œuvre d'un seul projet d'une durée de sept ans. En outre, les observations critiques des chercheurs sénégalais qui y ont travaillé sont restées lettre morte, éloignant toute perspective d'une

redéfinition des orientations de l'action publique dans le secteur laitier. La question a disparu de la scène politique jusqu'à la crise des prix de 2008, et la flambée des prix des importations des produits laitiers, qui ont amené le gouvernement à lancer un programme national d'amélioration génétique par insémination artificielle.

Les résultats exposés dans cette partie montrent que les contraintes au développement d'une production laitière locale en milieu périurbain dakarois ne sont pas exclusivement techniques mais également et surtout économiques, politiques et sociales. Techniciser les enjeux de développement dans ce contexte équivaut à occulter les modes d'organisation sociale, les contraintes locales de production et commercialisation, la concurrence de la poudre importée sous un régime fiscal favorable, ainsi que le manque d'action sectorielle de soutien à la production et à la transformation.

Certaines de ces dimensions ressortent dans les revendications portées par les producteurs laitiers à travers leur association professionnelle, l'ANIPL. Celle-ci, dans un mémorandum adressé au Ministère de l'élevage au moment des enquêtes (annexe n°4), déroule une longue liste de recommandations, parmi lesquelles figurent les propositions suivantes : préserver le foncier agricole en déclarant des zones non constructibles ; favoriser par des mesures fiscales incitatives l'inclusion du lait local dans les circuits industriels de transformation de la poudre ; encourager la commercialisation et la consommation du lait local par l'installation de points de vente visibles et normalisés, par des campagnes de sensibilisation sur la meilleure qualité du lait local, et par l'inclusion de produits à base de lait local dans les programmes de restauration scolaire ; mettre en place des mécanismes d'aide financière indirecte tels que la détaxation des intrants et des équipements ; accompagner les projets d'installation des fermes ; créer des formations pratiques aux métiers de l'élevage laitier.

Les enjeux d'une telle opération dépassent le sous-secteur laitier et interrogent la volonté des pouvoir publics de mettre en place des politiques nationales, agricoles et alimentaires, promouvant la souveraineté alimentaire et le développement rural. Dans le cas de Dakar, les schémas d'aménagement de l'agglomération urbaine et le rapport entre la ville et le milieu rural environnant sont en jeu dans le choix entre différents modèles d'approvisionnement alimentaire de la capitale. Opter pour un modèle « tout import », en exploitant les facilités du port de Dakar, est un choix moins coûteux à court terme, confortant l'expansion urbaine anarchique et la spéculation immobilière qui y est liée. Tenter d'encadrer ces phénomènes d'expansion urbaine et de spéculation immobilière est un choix indirectement lié à la constitution d'une ceinture laitière périurbaine[86]. En revanche, connecter davantage l'agglomération avec le territoire rural relativement proche, au moyen d'actions publiques incitatives, pourrait contribuer à l'approvisionnement urbain et à rémunérer des activités de production rurales.

[86] Si pour le secteur laitier local, tel qu'il est actuellement, la proximité de la ville est un atout important, cette réflexion pet être étendue au secteur maraîcher car dans les Niayes, zone particulièrement favorable et bassin historique, l'agriculture est en fort recul à cause de l'expansion urbaine ou encore de l'accaparement de terres pour l'exploitation minière.

5.2 Le développement laitier périurbain adossé à la production cotonnière d'une région marginalisée (Haute Casamance)

L'opération de développement de la production laitière dans l'espace périurbain de la ville de Kolda est ultérieure aux essais réalisés autour de Dakar. Une quinzaine d'années séparent les deux expériences. En Haute Casamance, à la fin des années 1980, l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et une société publique de développement rural[87], la Société de Développement des Fibres Textiles du Sénégal (SODEFITEX), créent un dispositif conjoint d'intervention sur la production, la commercialisation et la transformation du lait local.

Bien que visant tous deux le développement d'une production laitière périurbaine, les modèles de développement mis en œuvre autour des villes de Dakar et de Kolda diffèrent de façon considérable en termes de contenus, de démarches et d'objectifs. Autour de Dakar, il s'agissait d'impulser de nouvelles formes intensives d'élevage, identifiées par les chercheurs de l'ISRA comme les plus aptes à répondre à une demande urbaine en produits animaux en forte expansion. A Kolda, ville qui compte environ 60 000 habitants (Dia, 2009 : 3), l'approvisionnement urbain en lait est avant tout un moyen de créer des débouchés commerciaux pour les producteurs. C'est la principale différence entre les modèles de développement mis en œuvre à Dakar et à Kolda : si dans le premier cas les systèmes locaux d'élevage n'ont pas été pris en compte par une intervention qui visait leur substitution, dans le deuxième il s'agit de s'appuyer sur, et de transformer de façon mesurée, des systèmes bien ancrés sur le territoire. La construction d'une ceinture laitière périurbaine[88] s'insère dans un projet politique de développement d'un milieu rural « oublié » et veut poursuivre l'intégration d'une région enclavée et périphérique à l'économie nationale, amorcée dans les années 1970 via l'introduction de la culture commerciale du coton (Fanchette, 2011). La promotion du lait local sert un double objectif de diversification des productions rurales et de justification de la vocation développementaliste de la SODEFITEX. Cette démarche s'appuie sur l'imitation du modèle technoscientifique de l'intégration entre agriculture et élevage, dans un contexte caractérisé par la présence d'un cheptel bovin important[89] et la pratique d'une agriculture diversifiée. Ce modèle d'intégration agro-pastorale prévoit de développer les complémentarités entre la traction animale, la production de fumier et les cultures fourragères, pour améliorer et intensifier les productions.

Comme je l'ai évoqué dans le chapitre 3, l'intégration agriculture-élevage a été un élément clé des politiques de développement de l'élevage en Afrique, et ce bien que sa mise en œuvre en milieu sahélien et soudanien ait montré des limites importantes dérivant de l'absence de compréhension des caractéristiques environnementales, des

[87] Nous avons vu dans le chapitre 4 que ces sociétés ont été l'épine dorsale de l'interventionnisme étatique pour le développement rural jusqu'au changement de cadre d'action publique imposé par les plans d'ajustement structurels.
[88] Dans le cas de Kolda, la ceinture laitière périurbaine s'étend sur un rayon d'environ 25 km autour de la ville, la distance maximale que les collecteurs peuvent parcourir à vélo pour livrer le lait.
[89] 599 000 têtes recensées dans la région de Kolda en 2007 (ANSD, 2010 : 81).

usages locaux des ressources naturelles et des contraintes à l'adoption des innovations proposées. Des limites semblables apparaissent sur le terrain de Kolda, où la coexistence de l'agriculture et de l'élevage détermine à la fois des avantages effectifs pour la production laitière mais aussi des facteurs de résistance à l'adoption des paquets techniques proposés.

L'analyse qui suit se base sur une enquête de terrain qui a complété, enrichi et remis à jour les informations bibliographiques. Les principaux points critiques (modèle technique ; délivrance de l'aide ; succès et crises ; réappropriations des paquets techniques) qui émergent ont été discutés avec des acteurs ayant joué un rôle central dans la conception, dans l'évolution et dans la dynamique actuelle de la ceinture laitière : les responsables, anciens et actuels, des principales structures d'encadrement (SODEFITEX, ISRA, ONG) ; les transformateurs (six propriétaires de mini-laiteries) ; trois éleveurs des villages de Bantankuntu, Sare Samba Tchika, Jambanuta, qui commercialisent leur lait (dont deux membres ou responsables d'organisations de producteurs). Conscient de la diversité et de la complexité des systèmes en place, je n'ai pas la prétention d'en faire une analyse exhaustive. Mon propos est plutôt de donner un aperçu et des clés de compréhension de la trajectoire de ce modèle de production laitière vingt-cinq ans après son lancement.

Je fais l'hypothèse que deux dimensions structurent la dynamique locale de ce modèle de développement, à travers la manière dont les éleveurs se sont approprié les incitations à produire du lait pour la commercialisation et la transformation : les logiques de concurrence et de complémentarité entre activités agricoles et pastorales d'une part, et les effets du dispositif d'aide au développement sur ce qu'on appelle communément la filière laitière[90].

A Kolda, l'intervention, étalée sur vingt-cinq ans, a été moins aléatoire que sur le terrain dakarois. Une dynamique de moyen terme existe et implique des acteurs variés (SODEFITEX, ISRA, ONG, Agence Régionale de Développement, Interprofession, Organisation de producteurs), aux objectifs différents et parfois antagoniques. Le dispositif d'aide a évolué dans le temps au gré des changements de statut des institutions qui le composent, des essais de mise en cohérence du dispositif d'aide, des transformations du contexte économique et des actions incitatives.

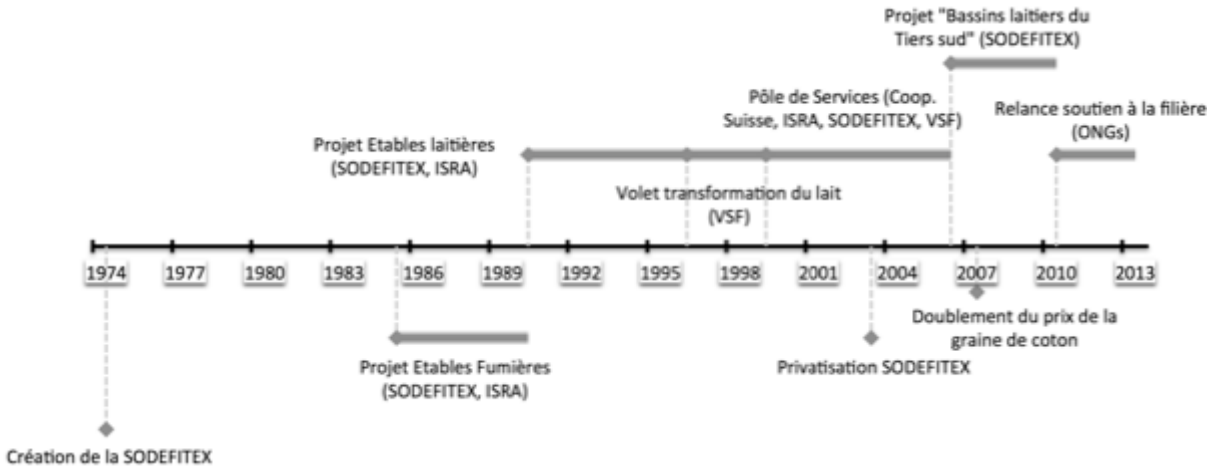
On peut distinguer quatre phases dans l'action publique de soutien à la filière (voir figure n°5-3). La première, qui s'étend de 1988 à 1999 est caractérisée dans un premier temps par l'implication de la SODEFITEX et de l'ISRA dans le lancement des opérations de développement de la production laitière, et dans un second temps par l'intervention de l'ONG française Vétérinaires sans Frontières (VSF)[91] pour la mise en place d'infrastructures de transformation laitière. Une deuxième phase de consolidation

[90] Je comprends sous l'expression « filière laitière » l'ensemble des formes d'organisation liées d'une manière ou d'une autre aux produits laitiers : la division familiale des travaux domestiques et extérieurs, l'organisation des productions animales, du commerce, de la consommation, chez les éleveurs comme en ville.

[91] En 2004, l'ONG a été rebaptisée Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières (AVSF), suite à la fusion avec le Centre International de Coopération pour le Développement Agricole (CICDA).

du dispositif d'aide s'ouvre en 1999 avec la création d'un Pôle de Services réunissant les institutions de développement engagées dans la filière et se clôt en 2007, date à laquelle cesse l'intervention de développement. Cette interruption marque le début d'une troisième phase, caractérisée par une crise importante de la filière, qui dure de 2007 à 2010. Entre 2010 et 2013, on assiste à une reprise du dispositif de soutien par des ONG et des organisations de coopération décentralisée de façon non concertée et sur une base de gratuité.

Figure n° 5-3: Trajectoire de l'action publique pour le développement d'une filière laitière en milieu périurbain de Kolda



5.2.a) Un partenariat pour la production et la valorisation marchande du lait local

La ceinture laitière périurbaine de Kolda s'est structurée grâce à une action coordonnée entre une société de développement agricole et deux acteurs s'intéressant au développement de l'élevage : la Société Régionale de Développement dédiée à la production cotonnière (SODEFITEX), la recherche publique en élevage (ISRA) via le Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de Kolda et l'ONG Vétérinaires Sans Frontières (VSF).

Le coton a été introduit assez tardivement dans la région de Kolda, où la SODEFITEX a rencontré dès sa création en 1974 des difficultés importantes à convaincre les éleveurs d'intégrer cette culture à leurs systèmes de production (Fanchette, 2011 : 183). Si, à partir des années 1980, plusieurs éleveurs intègrent la culture du coton à leurs systèmes d'exploitation, l'entreprise cotonnière y constate très tôt une baisse des rendements et une extensification des surfaces cultivées. A partir de 1988, la SODEFITEX sollicite le CRZ de Kolda pour étudier et appuyer techniquement un projet de diffusion d'étables fumières destinées à complémenter des bœufs de trait. L'objectif de la SODEFITEX est que les bœufs de traits gardés dans des étables

facilitent le labour des surfaces agrandies, tout en fournissant du fumier à bas coût pour la culture des champs de coton. Les premiers rapports font état de 170 structures dans le département de Kolda, certaines cimentées, d'autres non (Fall et Faye, 1989), mais ils montrent globalement, que les étables ne sont pas en mesure d'atteindre les objectifs fixés par la SODEFITEX, en matière de production du fumier.

Les bénéfices de l'apport de fumier ne sont pas suffisamment importants aux yeux des agro-éleveurs pour justifier l'investissement en travail nécessaire à la gestion des étables, dans un contexte où le bétail est couramment utilisé pour fumer directement les champs. Les faibles quantités de fumier produites ne permettent de fertiliser que de petites surfaces, se limitant généralement aux jardins maraîchers des femmes. Par ailleurs, des problèmes de qualité du fumier se posent à cause du manque d'entretien des étables et de l'apport irrégulier et insuffisant de litière et d'eau pour l'arrosage du fumier.

Conscients des réticences des éleveurs à adopter les nouvelles techniques de fumure proposées, les chercheurs envisagent très rapidement d'associer la stabulation à une production de lait de saison sèche, en introduisant dans les étables des vaches laitières plutôt que des bœufs de trait. La vente du lait est en effet identifiée comme le meilleur moyen de rentabiliser les coûts de la stabulation. Il s'agit d'une stabulation partielle : les vaches après avoir été traites le matin sont au pâturage toute la journée, elles ne reviennent à l'étable que le soir, où elles reçoivent une complémentation d'appui et passent la nuit.

A la différence de ce que l'on observe dans le cas de la périphérie dakaroise, la race ne vient qu'au second plan dans le schéma d'intensification de l'élevage proposé à Kolda; ce sont les étables qui, favorisant l'amélioration de l'habitat, de l'alimentation et de la santé des animaux, font office d'outil technique et économique clé de l'intensification progressive des systèmes d'élevage. Selon la vision des chercheurs participant à l'élaboration du projet de diffusion des étables laitières, l'amélioration génétique par croisement ne peut être prise en considération qu'après avoir obtenu des résultats dans ces trois domaines. L'introduction de races allochtones spécialisées est écartée à cause la pression de la trypanosomiase en Haute Casamance. C'est donc la *Ndama*, race taurine locale de petite taille, mais trypanotolérante, qui est placée au centre du dispositif, et ce bien qu'elle soit décrite par les zootechniciens comme une mauvaise laitière, bien moins productive que le zébu *Gobra* du Nord du Sénégal[92].

La SODEFITEX appuie la démarche de diffusion des étables laitières, bien que celle-ci dévie de ses objectifs propres de fertilisation des sols et d'entretien des bœufs de trait. Pour cette société publique, la promotion du lait local s'inscrit pleinement dans

[92] Ce choix a par ailleurs été renouvelé en 2010 par une volonté politique sous-régionale qui a donné lieu au *Projet régional de gestion durable du bétail ruminant endémique en Afrique de l'Ouest* (PROGEBE). Mis en œuvre entre 2010 et 2014 dans quatre pays de la sous-région (Sénégal, Gambie, Guinée et Mali), le projet a entrepris des actions pour améliorer la valorisation de la race Ndama sur les marchés de la viande et du lait. A Kolda, le projet a réactivé, en partenariat avec le CRZ de Kolda, le schéma d'amélioration génétique de la race Ndama par sélection à noyau ouvert, conçu par les chercheurs de l'ISRA à la fin des années 1980 mais jamais mis en œuvre (voir la sous-partie sur les races bovines dans le chap.6).

le mandat de développement régional que lui confie l'Etat. En effet, la production de lait apparait comme une bonne solution pour générer des revenus supplémentaires pour les agro-éleveurs fournisseurs de coton, et représente un bon moyen de soutenir la culture du coton par l'octroi de services complémentaires aux producteurs. Ce sont les deux principales raisons de la création au sein de l'entreprise d'une direction opérationnelle dédiée au développement rural au sens large. Au moyen d'un habile acronyme cette structure est dénommée *Bamtaare*[93] (Base d'Appui aux Méthodes et Techniques pour l'Agriculture, les autres Activités Rurales et l'Environnement). Si le nom atteste de la vocation généraliste de cet organe, celui-ci intègre néanmoins un service visant à accompagner les activités d'élevage et productions animales. Celui-ci joue un rôle fondamental dans la diffusion de la stabulation; trois après l'échec du projet de promotion des étables fumières, les chercheurs du CRZ recensent 1 000 étables pour 5 000 vaches en stabulation dans les trois départements de Kolda, Vélingara et Tambacounda. Cette multiplication des étables illustre le succès d'un dispositif d'intéressement qui fait de la structure en dur la condition d'accès à un ensemble de services tels que : *1) l'encadrement rapproché et la formation de paysans auxiliaires d'élevage 2) l'approvisionnement en intrants à des prix préférentiels et à crédit, notamment pour la graine de coton et les médicaments dans les premières années 3) la mise en place d'un crédit pour la construction d'une étable cimentée 4) la collaboration avec la recherche pour l'identification concomitante des contraintes technico-économiques à l'adoption et la proposition d'alternatives* (Fall et Faye, 1992 : 7)[94]. Dans ce cadre très incitatif, les études du CRZ montrent les avantages multiples de l'adoption de la stabulation partielle; elles insistent notamment sur les revenus générés par la vente du lait et par les gains pondéraux des vaches et des veaux, et mettent en relief l'amélioration des performances reproductives et des conditions sanitaires du cheptel.

Si les étables sont un outil technique essentiel dans ce schéma d'intensification de l'élevage, la graine de coton, sous-produit géré par la SODEFITEX, est le véritable pilier de l'opération. Donnée gratuitement durant la phase pilote du projet, son prix est progressivement relevé à 15 FCFA/Kg et puis, de manière plus importante, à 50 FCFA/Kg à partir de 1996. Si les chercheurs de l'ISRA parlent à cette occasion d'une première crise du prix des intrants, ceux-ci sont néanmoins fournis à crédit et payés au fur et à mesure grâce aux revenus laitiers.

Le projet connaissant un succès important, la question de l'écoulement du lait se pose à partir de la moitié des années 1990. Dans un premier temps, la commercialisation était assurée par la SODEFITEX et l'ISRA qui vendaient le lait dans leurs sièges en ville. Les volumes augmentant, la construction de nouveaux points de vente et la recherche de débouchés s'imposent. Un double souci d'écoulement et d'amélioration de la qualité du lait local amène les partenaires à envisager la mise en place d'unités artisanales de transformation, susceptibles d'acheter le lait aux éleveurs,

[93] Mot Pulaar qui signifie « *renaissance* » ou « *regain* », mais souvent traduit par analogie et simplification par « *développement* ».
[94] Voir la section "Rapports" dans la bibliographie.

de le transformer et de le commercialiser en ville. Les activités de transformation sont prises en main par l'ONG VSF qui finance la création de la première mini-laiterie de Kolda en 1996, puis la SODEFITEX obtient une subvention étatique pour financer la réalisation d'autres laiteries. A la fin des années 1990 à Kolda, le *Projet Petites et Grandes Laiteries* (PPGL) subventionne ainsi la création de trois nouvelles unités (voir photos n°5-8). Avec l'intégration de ce maillon, une filière du lait local semble émerger ; aux éleveurs et aux transformateurs s'ajoutent des collecteurs qui livrent à vélo le lait à Kolda, des relais vétérinaires et des vulgarisateurs formés par la SODEFITEX.

Tandis que la filière se structure, le volume de la collecte augmente. De 1996 à 2000, le nombre de mini-laiteries passe de un à cinq, offrant aux producteurs un marché régulier. Plusieurs sources soulignent, à ce stade, la rentabilité économique de la production et de la commercialisation du lait dans un contexte d'incitation à la production et de prix relativement bas des intrants alimentaires. Dieye, Duteurtre et Sissokho (2003 : 144) calculent ainsi le bénéfice moyen des éleveurs à hauteur de 67 FCFA par litre durant la saison sèche, contribuant à faire de la périphérie de Kolda un exemple de ceinture laitière périurbaine à l'échelle nationale.

Photos n°5-8. Les minilaiteries de la région de Kolda.

a. Réception du lait à la minilaiterie Bilaame Pul Debbo. *Kolda, oct. 2013.*

b. Equipements de transformation du lait de la minilaiterie Soya. ***Kolda, oct. 2013.***

c. Pasteurisation du lait. ***Kolda, oct. 2013.***

d. Fromage fabriqué à la minilaiterie Le Fermier. ***Kolda, oct. 2013.***

5.2.b) Du succès à la « crise du lait » : les réorganisations du dispositif de soutien et les répercussions sur la filière

A la fin des années 1990, le dispositif d'action publique qui supporte la production laitière périurbaine de Kolda est profondément réorganisé. En 1999, sous l'égide et avec le financement de la Coopération suisse, un Pôle de Services réunit les trois institutions engagées dans la promotion du lait local : le CRZ de l'ISRA, à qui reviennent les tâches de recherche sur la filière et d'expérimentation sur les innovations techniques, ainsi que VSF et SODEFITEX qui se chargent de la formation, de la vulgarisation et de l'encadrement des éleveurs et des transformateurs laitiers. La démarche est novatrice car elle vise à coordonner l'action des intervenants tout en responsabilisant les producteurs, censés orienter l'offre en services du Pôle.

Jusqu'en 2005, l'expérience donne de bons résultats, les institutions partenaires semblent accompagner efficacement les éleveurs et les transformateurs. Le nombre de mini-laiteries à Kolda passe de cinq à huit unités entre 2000 et 2004 et les volumes transformés ne cessent d'augmenter (208 105 litres pour l'année 2004 ; Faye, Mbaye et Mivelaz, 2005). L'organisation des éleveurs est amorcée par des groupements de producteurs laitiers, puis ces groupements se structurent en unions[95]. Une structure censée fournir un cadre interprofessionnel, le Comité Interprofessionnel National de la Filière Lait local (CINAFIL), est créée en 2004.

La situation est toutefois moins idéale qu'il ne semble et cache les prémices d'une crise importante qui va se déclencher pendant la deuxième moitié des années 2000. Au sein du Pôle de Services, une rivalité de fond mine la collaboration entre AVSF et SODEFITEX qui exécutent les mêmes tâches sur le terrain. En 2003, la SODEFITEX s'ouvre aux investisseurs privés qui deviennent majoritaires dans son actionnariat. Le mandat de développement de la société en est profondément transformé. La fourniture à crédit de la graine de coton est contestée par la nouvelle société à partir de 2005. En 2006, la SODEFITEX étend unilatéralement la collecte en dehors de la ceinture laitière de Kolda. Dans le cadre du projet *Bassins Laitiers du Tiers Sud*, sept tanks de refroidissement sont installés dans la région de Kolda, dont un à l'intérieur de la ceinture laitière périurbaine. Le projet prévoit d'acheter le lait dans des villages éloignés, dépourvus de débouchés commerciaux, pour le revendre dans les grandes villes du Pays, notamment à Dakar et Kaolack. Les coûts de transport s'avèrent toutefois trop élevés pour que l'opération soit rentable et le lait est réorienté vers Kolda. Il est facilement vendu à plusieurs mini-laiteries ayant des difficultés à s'approvisionner en saison sèche, à cause du manque d'intrants disponibles et de la concurrence entre unités de transformation. La réaction de certains producteurs de la ceinture périurbaine est véhémente : ceux-ci accusent la SODEFITEX de trahir son mandat de structure d'encadrement en intervenant directement dans la commercialisation du lait. Si les transformateurs de Kolda avaient espéré profiter de la collecte mise en place par la SODEFITEX pour atténuer leurs problèmes d'approvisionnement, ce choix d'adhésion aggrave leurs relations avec leurs

[95] En 2007/2008 ces unions confluent dans la *Fédération de Producteurs de lait de Kolda*.

fournisseurs habituels, dont certains décident de les boycotter et se tournent vers le marché informel. En outre, le système de collecte et de refroidissement mis en place par la SODEFITEX se révèle économiquement insoutenable. Les tanks réfrigérés au gazole engendrent des coûts très élevés de même que la collecte menée dans un rayon de 100 km. En quelques années, les centres de collecte ferment les uns après les autres.

Les chercheurs de l'ISRA critiquent les démarches de la SODEFITEX et leurs impacts sur la filière laitière périurbaine. Une fracture s'ouvre ainsi au sein du Pôle de Services, au moment crucial où il faut présenter un nouveau projet à la Coopération suisse pour obtenir le financement de la troisième phase du dispositif. M. S., zootechnicien de l'ISRA et ancien coordonnateur du Pôle, décrit ainsi le déroulement de cette crise :

> « *Quand la Coopération suisse a décidé de confier le pilotage du projet aux organisations des producteurs et notamment à la CINAFIL, nous, services d'appui, nous ne sentions plus la collaboration entre organisations…l'idée au départ était bonne, on mettait en place un Pôle de Services et un Pôle de demande*[96]*. Nous répondions aux sollicitations des producteurs et, à un moment donné, on devait les préparer à prendre en charge leur propre destin. Je pense que ce processus n'a pas abouti…nous n'avons pas terminé ce renforcement des capacités techniques et organisationnelles qui aurait pu permettre à CINAFIL de voler de ses propres ailes. La rupture a été brutale. Quand on était dans la dynamique pour lancer la troisième phase, qui pour l'essentiel concernait le renforcement des capacités, il y a eu un problème entre ISRA et SODEFITEX autour de questions scientifiques et techniques. Lorsque SODEFITEX mettait en place son propre système de collecte de lait, en tant que chercheur j'avais attiré l'attention et demandé d'étudier les implications de la mise en place de cette nouvelle ceinture laitière sur la production périurbaine»* (M. S., Kolda, octobre 2013).

La prise de position critique de l'ISRA vis-à-vis du projet de la SODEFITEX engendre le refus de cette dernière de signer le projet de troisième phase du Pôle de Services à soumettre à la Coopération suisse. A cause de ce désaccord le projet ne sera jamais soumis et la troisième phase, cruciale car censée accompagner le transfert de la gestion du dispositif incitatif aux organisations professionnelles locales, n'aura pas lieu.

Cet épisode marque l'arrêt du dispositif de support à la production et à la transformation qui avait accompagné le développement de la ceinture laitière depuis la fin des années 1980, et ce sans que les organisations professionnelles locales soient en mesure de prendre le relais ni d'assumer les tâches jusque là assurées par les institutions de développement. Ces organisations manquent de compétences autant que de moyens pour reconstruire un cadre d'accompagnement crédible ; font notamment défaut les réseaux qui permettraient de mobiliser les financements indispensables à son fonctionnement. La porte est ouverte à la déstructuration de la filière.

[96] Le Pôle de demande auquel fait référence le chercheur n'est pas une structure formelle mais est constitué par l'interprofession (CINAFIL) et les Unions des producteurs laitiers censés orienter, par la formulation de besoins spécifiques, le travail des institutions membres du Pôle de services.

L'année 2007/2008 est marquée par une substantielle augmentation du prix de la graine de coton, dont le kilogramme passe de 50 à 122 FCFA (voir figure n°5-4). La SODEFITEX subit la baisse tendancielle et la volatilité des prix de la fibre de coton sur le marché international. Sa survie étant menacée, la société, désormais privée, trouve dans la valorisation de la graine un moyen pour éviter la faillite. C'est un coup dur car les éleveurs subissent, en quelques années, à la fois l'arrêt du système d'octroi à crédit des intrants et le doublement du prix de la graine de coton.

Figure n°5-4 : Evolution du prix de la graine de coton SODEFITEX à usage d'aliment de bétail.

Année	Prix de la graine de coton (Kg)
1985-1988	*Gratuit*[97]
1988	*15 FCFA*
1994	*32 FCFA*
1996	*50 FCFA*
2007/2008	*122 FCFA*
2013	*150 FCFA*

Les transformateurs sont unanimes à souligner la difficulté ; la production de saison sèche chute. L'usage de la poudre de lait à cette période commence à se généraliser.

Mis sous pression par les augmentations de prix simultanées des aliments de bétail et des denrées alimentaires de 2007/2008, les éleveurs réclament une hausse du prix du lait. Certains transformateurs tentent de s'appuyer sur le cadre interprofessionnel représenté par la CINAFIL pour négocier avec les fournisseurs, mais les transformateurs à court de lait sont obligés de consentir à plusieurs augmentations de prix au cours de quelques années. Désormais les prix ne se discutent plus au sein de l'interprofession mais entre les différents groupements de producteurs et les transformateurs. En 2012 les éleveurs réussissent à imposer définitivement un prix unique à l'année de 300 FCFA/litre. La concertation collective et l'interprofession perdent leurs raisons d'être : la commande et la gestion des stocks de graine de coton pour la campagne laitière de saison sèche et la fixation des prix du lait.

Après plusieurs années d'impasse, au sujet desquelles plusieurs acteurs de la filière parlent ouvertement d'une « *crise du lait* » entre 2006 et 2010, la situation s'améliore, et dès 2011, les transformateurs indiquent que la phase aiguë de la crise est dépassée. L'amélioration de la situation parait principalement liée à la reprise de l'aide au développement ciblant la production laitière. Après la fin de l'expérience du Pôle de Services, des ONG internationales (AVSF) et locales (Fondation Gouné)[98], ainsi que des organismes de coopération décentralisée (AFDI[99]-Franche Comté) obtiennent des financements pour soutenir la production de lait local. Plusieurs projets sont ainsi

[97] Cette période correspond à la phase expérimentale de diffusion des étables fumières.
[98] Une fondation espagnole fondée en 2004, dont l'intervention dans la région de Kolda donne lieu à l'ouverture d'un siège sur place en 2007 et d'une contrepartie locale, l'Association Gouné, en 2008.
[99] Agriculteurs Français et Développement International, fondée en 1975, est un organisme de coopération des organisations professionnels d'agriculteurs français organisées sur base régionale.

exécutés entre 2010 et 2013. Ces organisations se limitent toutefois à diffuser de manière non concertée le modèle technique mis au point par l'ISRA et la SODEFITEX vingt ans auparavant. Les principales actions entreprises demeurent la construction d'étables, la mise à disposition de stocks d'intrants, la vulgarisation des techniques de fauche et des cultures fourragères, la mise en place de services de santé animales, ainsi que la construction de pare-feux. Des démarches de soutien aux organisations professionnelles locales, telles que la CINAFIL et la Fédération des Producteurs Laitiers de Kolda qui apparaissent alors en difficulté, sont également mises en œuvre.

La capacité de mobilisation et la légitimité de ces organisations professionnelles dépendent étroitement des moyens fournis par les bailleurs de développement et les ONG. Leur difficulté constante à gérer les fonds et les flux matériels du développement est source de conflits internes et mine leur crédibilité. Leur statut et leurs tâches sont parfois flous, notamment pour la CINAFIL censée représenter un cadre d'échange interprofessionnel alors qu'aucune concertation collective n'a lieu entre les acteurs depuis plusieurs années. Dans ce contexte, même si l'aide au développement contribue à relancer la production laitière en saison sèche et permet l'approvisionnement des mini-laiteries, elle ne semble pas capable d'apporter de solutions aux problèmes structuraux de la filière et risque au contraire, par ses pratiques, de les perpétuer. Deux problèmes majeurs liés à ce mode opératoire de développement ressortent de l'enquête de terrain.

Premièrement, les stocks d'intrants alimentaires sont donnés aux groupements et aux organisations professionnelles d'éleveurs, lesquelles sont censées les vendre à crédit à leurs adhérents, et utiliser les remboursements pour créer des fonds de roulement. Même si les capacités des organisations à procéder au recouvrement des crédits alloués sont très variables, cette approche de court terme n'encourage pas les éleveurs et leurs organisations professionnelles à trouver des solutions durables de prise en charge des intrants utilisés pour la production laitière. Au contraire, les comportements opportunistes sont encouragés chez ceux qui répartissent et chez ceux qui reçoivent la manne de l'aide. M. S., ancien Directeur du Pôle de Services, manifeste ainsi sa contrariété et donne son avis sur cette pratique :

> « *C'est quelque chose que je fustige. C'est vrai qu'au début, en 1984, 1985, quand la SODEFITEX et l'ISRA voulaient travailler sur les étables laitières, les gens ont pensé qu'il fallait le faire car c'était une technologie nouvelle qu'il fallait accompagner en subventionnant…mais aujourd'hui si je ne me trompe pas AVSF est en train de donner la graine de coton. Si c'est cela, on est loin de faire du développement…ce n'est pas possible. C'est ça qui fait que quand les projets partent, les gens arrêtent et chaque fois disent qu'ils ne peuvent pas stabuler car ils n'ont pas la graine de coton. Effectivement ils ne vont pas la chercher, ils attendent qu'un projet vienne leur en donner gratuitement. Il y a un problème de démarche et de cohérence qu'il faut revoir* » (M. S., Kolda, octobre 2013).

Selon le chercheur cette attitude, qui va à l'encontre des principes énoncés par les ONG, s'explique par la nécessité de respecter les engagements pris vis-à-vis des bailleurs, traduits par des indicateurs quantitatifs, tels que le nombre d'étables, de

vaches stabulées, ou encore les litres de lait commercialisés. Le don de la graine de coton devient donc fonctionnel au « gonflage » de ces indicateurs.

Une deuxième dimension du problème est le conflit entre les organisations extérieures et les partenaires locaux. Cette question est illustrée par un projet de création d'un nouveau cadre interprofessionnel, dénommé *Table Filière Lait*. Dans le cadre de la coopération décentralisée entre la région française de Franche-Comté et la région de Kolda, un financement est dégagé, pour la période 2010-2013, pour relancer la concertation et pour soutenir la production laitière dans trente élevages *pilotes* censés approvisionner deux mini-laiteries partenaires du projet. La gestion de la production est confiée à la CINAFIL, l'organisation à l'Agence Régionale de Développement de Kolda (ARD), une institution publique chargée de coordonner et d'appuyer techniquement la région et les communes dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs actions de développement local. Le projet rencontre dès le début de grandes difficultés, les éleveurs bénéficiaires des appuis ne vendent pas aux laiteries ciblées et souvent ne remboursent pas les crédits octroyés par la CINAFIL. Les partenaires français interviennent et délèguent l'entière gestion du projet à l'ARD, puis, compte tenu des résultats décevants, le projet est arrêté avec une année d'avance par rapport au planning. Le Président de la CINAFIL explique l'échec par la concurrence exercée sur l'offre en intrants de la part d'autres intervenants, certains bénéficiaires du projet auraient ainsi choisi, sans crainte, de ne pas rembourser le crédit reçu. Quelles que soient les responsabilités directes de la CINAFIL, la question de la concurrence et du conflit entre organisations de coopération et organisations professionnelles locales revient dans les discours de plusieurs acteurs impliqués dans le développement de la production laitière autour de Kolda. S. B., ancien Président de la Fédération des Producteurs laitiers de Kolda, raconte une expérience analogue vécue à la fin des années 2000 et accuse les ONG de vouloir se garantir un rôle d'intermédiation incontournable dans la relation entre organisations locales et bailleurs de fonds :

> « *Il n'y a pas un projet appelé à être éternellement présent. Pour cela ils devraient travailler pour qu'on soit autonomes mais ils vont faire en mesure que on ait toujours besoin d'eux, c'est leur politique. Ils ne veulent pas qu'on puisse négocier un projet directement, ils veulent qu'on soit une organisation, mais ici, et qu'eux s'occupent de trouver les projets* » (S. B., Sare Samba Tchika, octobre 2013).

Au-delà des griefs classiques adressés aux ONG, cet exemple met en évidence l'incapacité des institutions publiques décentralisées à encadrer les actions des intervenants extérieurs et de veiller à leur mise en cohérence par rapport aux plans sectoriels de développement nationaux et régionaux. Ces schémas directeurs n'existant pas en matière de développement laitier, ni en matière de développement de l'élevage, l'ARD finit par se positionner sur le même plan que les organisations de développement non gouvernementales. L'agence ne semble pas disposer d'une vision propre sur la trajectoire et l'avenir de la filière et son implication se fait au prorata de financements de développement de court terme. Une fois le financement terminé, l'engagement disparait.

La crise dans laquelle se trouve plongée la filière laitière périurbaine de Kolda à la fin des années 2000 montre que les succès obtenus en matière de production et transformation du lait local dépendent étroitement d'un cadre incitatif capable de délivrer des services essentiels : l'accès aux intrants alimentaires à des conditions préférentielles (crédit, prix subventionnés) pour garantir la complémentation de saison sèche, la mise en relation et la concertation entre les acteurs de la filière, l'encadrement technique et l'appui-conseil aux éleveurs et aux organisations professionnelles.

Le changement de statut et de stratégies d'un acteur clé comme la SODEFITEX et l'échec du Pôle de Services à coordonner des interventions de développement et à accompagner les organisations professionnelles locales témoignent des problèmes engendrés par le changement de cadre de l'action publique. Le statut de société publique de développement régional avait permis à la SODEFITEX d'agir avec continuité et en concertation avec l'ISRA dans la conception et la mise en œuvre d'un dispositif incitatif permettant l'augmentation de la production de lait local et sa valorisation marchande. A la fin des années 2000, dans un contexte de démantèlement des services publics d'encadrement et développement rural, le Pôle de Services a représenté un modèle innovant d'encadrement alternatif. Ce changement de cadre a toutefois déterminé une dépendance accrue de l'action publique vis-à-vis des bailleurs de fonds étrangers et une concurrence accentuée entre les organisations de développement impliquées dans la filière. La privatisation de la SODEFITEX en 2003 a profondément affecté à la fois la délivrance des services aux éleveurs et les relations entre les organisations partenaires du Pôle. D'un côté, le démantèlement progressif des systèmes de quotas et d'octroi à crédit des intrants alimentaires, ainsi que l'augmentation importante de leur prix, ont joué un rôle important dans la crise de la filière pendant la deuxième moitié des années 2000. De l'autre, le lancement unilatéral du projet *Bassins Laitiers dans le Tiers Sud* a profondément miné les relations de confiance, entre la SODEFITEX et l'ISRA et entre les transformateurs et les producteurs laitiers. L'échec de la troisième phase du Pôle de Services, dont le financement était pourtant assuré, à cause des intérêts disparates et concurrents et des relations conflictuelles entre institutions de développement, démontre de façon brutale la difficulté à construire un dispositif d'appui efficace en absence d'un cadre de politique générale.

Même si les périodes les plus critiques de la vie de la ceinture laitière semblent dépassées, les problèmes structuraux demeurent pour la plupart irrésolus. Les interventions qui ont repris le soutien à la filière laitière après la fin du Pôle de Services ne semblent pas, du fait de leurs caractéristiques et leurs modes opératoires, en mesure d'assurer une relance durable de la production périurbaine.

Dans le prochain paragraphe je vais montrer comment la trajectoire complexe et fluctuante de la filière a été vécue par certains transformateurs de la ceinture laitière de Kolda.

5.2.c) Un pari pour les transformateurs de la ceinture périurbaine

Aujourd'hui, à Kolda, une dizaine de mini-laiteries collectent et transforment du lait local, que la plupart combinent avec un approvisionnement en poudre de lait pour pallier la forte variabilité, saisonnière et interannuelle, de la collecte. L'enquête de terrain a concerné cinq de ces unités de transformation à Kolda (*Le berger*, *Le fermier, Bilaame Pul Debbo*, *Kosam Nai Fuladu*, *Soya*) et une au village de Bantankuntu Maunde (*Kosam Jam Jam*). A la différence des paragraphes précédents, dans lesquels j'ai mené une analyse des phases de construction puis de déstructuration de la filière de la fin des années 1980 à la fin des années 2000, je propose ici de rendre compte de l'analyse que les transformateurs font des difficultés rencontrées dans l'évolution de la filière laitière pour illustrer brièvement quelques caractéristiques saillantes du secteur de la transformation artisanale tel qu'il est perçu par ces acteurs depuis les années 2000.

Les transformateurs sont unanimes à attribuer la crise vécue entre la moitié et la fin des années 2000 à deux dynamiques concomitantes : d'un côté les changements survenus dans le dispositif d'appui à la production laitière, et leurs conséquences sur la mise à disposition des intrants alimentaires, et de l'autre l'expansion du nombre d'unités de transformation qui a intéressé durant la même période la ville de Kolda et certains villages de la ceinture laitière périurbaine.

Dans une première phase les minilaiteries ne sont pas nombreuses et, le soutien à la production étant effectif, la transformation devient un secteur attractif. Le propriétaire de la minilaiterie *Le fermier*, une des premières unités de transformation à avoir été créées à Kolda, en 1998, résume ainsi le sentiment qui l'animait lors du démarrage de son activité :

> *« Les premières années ça marchait, tant qu'il y a quelqu'un qui met les intrants ça marche, c'est cela qui m'avait motivé à mettre de l'argent, à investir, j'ai vu qu'il y avait de l'engouement. On inondait la ville de lait en 2000, on ne savait pas quoi en faire. C'est ce qui m'a amené à investir pour absorber le surplus, à acheter un tank, un véhicule. Quand j'ai mis le paquet, les gens l'ont vu et ont été jaloux »* (I. F., Kolda, octobre 2013).

Cet engouement est manifeste et se mesure à l'augmentation du nombre de minilaiteries les années suivantes ; elles sont cinq au début des années 2000, huit en 2004, puis se développent au-delà des frontières de la ville.

L'essor de la transformation du lait local s'étend rapidement aux villages de la ceinture périurbaine de Kolda, et dès 2006, la laiterie *Kosam Jam Jam* (voir encadré n°5(10)), est déplacée à Bantankuntu, premier site de développement du modèle de production laitière conçu par l'ISRA et la SODEFITEX et un des villages plus engagés dans la production laitière de saison sèche. Le succès des transformateurs de Kolda conforte la démarche du fondateur de *Kosam Jam Jam*, en accord avec des éleveurs du village auxquels il est lié par des liens de parenté. Ceux-ci réorientent le lait vers la nouvelle unité de transformation, au grand dam des minilaiteries de Kolda, qui étaient leurs clients fidèles depuis la création de la filière. Cette initiative rurale inspire une série de projets semblables ; les années suivantes, une deuxième laiterie est ouverte à

Bantankuntu et, entre 2010 et 2013, deux autres sont créées à l'intérieur de la ceinture laitière périurbaine dans les villages de Sare Yoba et Bagadadji.

Encadré n°5(10) : Kosam Jam Jam, une minilaiterie de brousse valorisant les débouchés ruraux

La laiterie *Kosam Jam Jam* est ouverte en 2004 à Kolda par un ressortissant de Bantankuntu, puis déplacée en 2006 quand le village d'agro-éleveurs, berceau de la diffusion du modèle de l'étable laitière pour la production de saison sèche, est électrifié.

Si la laiterie concurrence l'approvisionnement en lait des unités de Kolda, elle développe une stratégie commerciale alternative orientée vers le milieu rural. En profitant de sa position stratégique (le village est situé à douze km au Sud de Kolda et à environ huit de la frontière avec la Guinée Bissau), la laiterie écoule sa production, environ 12 000 litres de lait local en 2013, dans les *louma* (marchés hebdomadaires) et dans les boutiques de trois grands villages d'agriculteurs de la zone. Le propriétaire estime que le marché de Sare Yoba, grand marché de transit vers la ville de Ziguinchor, et ceux bissau-guinéens de Toniataba et Kambadjan absorbent les trois-quarts des produits laitiers transformés. Le quart restant est livré à cinq boutiques dans les villages de Madina El Hajj, Giro Yero Bokar et Salikenie.

Malgré le lait fourni par le troupeau familial du propriétaire et les relations privilégiées avec les producteurs de la zone, l'approvisionnement de la minilaiterie dépend des stocks d'intrants distribués par les ONG, dont le calendrier saisonnier et les quantités livrées sont variables. En 2013, la laiterie intègre la poudre de lait dans sa production.

Cette expansion de la transformation laitière urbaine et rurale, interprétée dans un premier temps comme le signe du dynamisme de la filière, devient problématique lorsque le soutien à la production laitière s'atténue dans la deuxième moitié des années 2000. L'octroi à crédit de la graine de coton est alors remis en discussion, et les transformateurs essaient de s'adapter à la nouvelle donne en gérant directement les stocks d'intrants, indispensables à leur approvisionnement en lait durant la saison sèche. Cette stratégie s'avère toutefois peu durable car plusieurs minilaiteries cumulent des impayés importants alors que l'achat de stocks leur a demandé soit d'importants efforts de trésorerie soit la souscription d'un prêt bancaire. Par la suite, l'augmentation du prix de la graine de coton donne le coup de grâce, comme en témoigne le jeune titulaire de la mini-laiterie *Kosam Nai Fuladu* :

> « *L'intrant joue beaucoup pour l'éleveur, celui qui n'en a pas, à partir de janvier ne produit plus de lait jusqu'en juillet. En 2007, la SODEFITEX avait augmenté le prix de la graine de coton, de telle sorte que la laiterie ne pouvait plus prendre en charge les quotas pour ses producteurs. L'éleveur n'avait pas les moyens d'acheter la graine et il n'y avait pas d'alternative, c'était uniquement la graine qui était utilisée…ce sont ces deux années qu'on n'avait plus de lait de vache, je ne pouvais pas fermer boutique, je n'avais pas d'autres activités, j'ai été obligé de passer à la poudre de lait »* (I. N., Kolda, octobre 2013).

Suite à l'augmentation du prix de la graine de coton, les organisations des éleveurs, les transformateurs et les institutions de développement tentent de s'approvisionner en

aliments fabriqués à partir de sous-produits agricoles, tels que les tourteaux de sésame et d'arachide. Ces essais de diversification ne donnent toutefois pas les résultats escomptés. Si, à la fin des années 2000, la démarche est rentable car le prix de ces tourteaux[100], est nettement inférieur à celui de la graine de coton fixé par la SODEFITEX, cette solution s'avère n'être satisfaisante qu'à court terme, car des problèmes liés à la disponibilité et à la variabilité des prix des tourteaux surviennent les années suivantes[101]. S. B., transformateur laitier à Bantankuntu, atteste de la double nature des difficultés que connait le secteur de la transformation en 2013 :

> *« La production a diminué et les unités de transformation se sont multipliées. Les éleveurs ne reçoivent plus les appuis qu'ils recevaient auparavant, ils n'arrivent pas à avoir les intrants et ceux-ci sont très chers. La graine de coton, très chère, n'est plus rentable comme avant. Si auparavant les éleveurs donnaient deux kilos par jour, aujourd'hui ils sont obligés d'en donner un seul et l'animal ne produit pas…pour avoir d'autres intrants ce sont des problèmes, il y avait le tourteau de sésame mais maintenant c'est très difficile à trouver, la zone n'en produit pas et la demande est forte…pareil pour le tourteau d'arachide »* (S. B., Bantankuntu, octobre 2013).

Malgré les problèmes que le secteur a connus, la stabilité du nombre de laiteries de la ville de Kolda, dont le nombre est passé de huit à dix entre 2004 et 2013, est la preuve que la transformation du lait demeure rentable.

La validité de ce constat demeure toutefois soumis à une condition : les trajectoires des mini-laiteries étudiées montrent qu'elles ne sont rentables que si l'activité est exercée selon un modèle de gestion familiale, n'exigeant pas ou peu d'avoir recours à la main d'œuvre salariée, et n'engageant pas à de trop importants investissements en infrastructures ni en matériaux. Dans le cas contraire, les entreprises mettent en péril leur viabilité. Ainsi, les démarches d'agrandissement entreprises par certains laitiers n'ont pas donné les résultats espérés ; notamment contrarié par la forte variabilité de la production laitière périurbaine, le remboursement des travaux amorcés ont engendré de graves problèmes d'endettement (voir encadré n°5(11)). Dans la plupart des cas cependant, c'est un modèle de gestion économe et artisanale qui prévaut dans le contexte de Kolda, où la transformation laitière permet de dégager des revenus intéressants, qui attirent, plusieurs jeunes vers la filière (voir encadré n°5(12)). En revanche, ces revenus ne suffisent pas à assurer le renouvellement des locaux et des équipements, pour lequel les entrepreneurs demeurent tributaires du support des organisations de développement.

[100] Autour de 100 FCFA le kilogramme.

[101] Le tourteau d'arachide devient introuvable à cause de l'achat massif d'arachides en vrac par des opérateurs étrangers payant des prix plus rémunérateurs que ceux pratiqués par les huileries sénégalaises. Voir l'article *Sénégal : les chinois déferlent sur l'arachide*, *Jeune Afrique,* 29 Mars 2013. Disponible sur : http://www.jeuneafrique.com/20903/economie/s-n-gal-les-chinois-d-ferlent-dans-l-arachide/ [consulté le 19 septembre 2016]

Encadré n°5(11) : Le Fermier et Le Berger, stratégies contrastées de deux laiteries « anciennes »

Ces deux mini-laiteries, parmi les premières ouvertes à Kolda, ont vécu toutes les évolutions de la filière laitière. Elles les ont toutefois traversées différemment suivant les stratégies et les visions de leurs propriétaires.

La laiterie *Le Berger* est la première ouverte à Kolda (1996) avec le soutien de l'ONG VSF. Les volumes collectés ont varié au fil du temps : entre 20 000 et 40 000 litres/an sur la période 1996/1999 ; entre 10 000 et 20 000 litres/an sur 2000/2006 ; entre 25 000 et 30 000 litres/an en 2012 et en 2013. Comme les autres unités de Kolda, *Le Berger* a subi une crise d'approvisionnement particulièrement lourde entre 2006 et 2011, or la laiterie est reconnue dans le milieu professionnel pour être la seule à ne pas transformer la poudre de lait. Son propriétaire, pluriactif, ne dépend pas que de son activité laitière, ce qui lui laisse des marges de manœuvre pour développer sa propre vision du métier. La gamme de produits se limite au lait caillé non sucré et au lait frais, produits dont la commercialisation n'est assurée qu'à Kolda, à des prix inférieurs à ceux des autres unités (500 FCFA/litre de lait caillé non sucré et de lait pasteurisé). Le lait est réceptionné, pasteurisé et mis à fermenter directement en sachet, puis vendu dans la journée. Les frais de réfrigération en sont réduits et le propriétaire peut, tout en travaillant seul, dégager du temps libre. La minilaiterie est reconnue pour payer ses fournisseurs régulièrement. Si des avances sont concédées sur le lait livré, le propriétaire refuse d'avancer l'argent pour l'approvisionnement en intrants de ses fournisseurs. Malgré sa proximité avec AVSF, le propriétaire ne s'est jamais impliqué dans l'interprofession ni dans d'autres démarches collectives qui lui paraissent n'avoir jamais conduit à des résultats tangibles.

La laiterie *Le Fermier* démarre sur fonds propres en 1998. La laiterie, qui fut pendant plusieurs années l'unité de transformation la plus dynamique de la ville, passe de quelques milliers de litres à l'ouverture à 90 000 litres transformés en 2005/2006, mais chute de moitié l'année suivante, puis à 32 000 litres environ en 2009. La vision entrepreneuriale et l'ambition du propriétaire sont à la base de cette trajectoire fluctuante. Dans la première moitié des années 2000, compte tenu du succès que connaissent ses produits et de la bonne conjoncture de la filière, la laiterie est considérablement agrandie. C'est une décision risquée, car peu après la mini-laiterie subit de plein fouet la baisse de la production laitière périurbaine et la plus forte concurrence entre transformateurs. A court de lait, *Le Fermier* commence à acheter directement le lait à la SODEFITEX en compromettant ses relations avec les fournisseurs habituels. Par la suite des décisions mal calculées se succèdent. Sur la base d'un accord avec la SODEFITEX, le propriétaire acquiert un camion réfrigéré que l'entreprise se dit disponible à louer pour transporter son lait de collecte à Dakar et à Kaolack. Les livraisons en ville n'étant pas rentables, le transformateur se trouve avec un camion inutile et une lourde dette à rembourser. La laiterie démarre ensuite une activité fromagère pour valoriser le lait d'hivernage. Un contrat est signé avec un affineur de Ziguinchor mais ce dernier n'honore pas les engagements et ne paie pas un important stock déjà livré. En conséquence, les problèmes de liquidité que connait la laiterie contribuent à en éloigner ses fournisseurs. Très impliqué dans l'interprofession et dans la dynamique de la filière, le propriétaire du *Fermier* essaie de relancer l'activité par l'obtention de financements lui permettant d'ouvrir des centres de collecte dans les villages éloignés de Kolda. Pour se différencier de la concurrence, il mise sur des produits de niche : le fromage (6 000 FCFA/Kg) et le yaourt aromatisé à la vanille (1 000 FCFA/litre).

Encadré n°5(12) : Kosam Nai Fuladu et Soya, deux jeunes dans la transformation laitière

I. N. et Y. D. sont deux jeunes qui, pour différentes raisons, ont fait de la transformation laitière artisanale leur métier.

Le premier, gérant de la mini-laiterie *Kosam Nai Fuladu*, commence l'activité en 2003. Son père encadrant à la SODEFITEX doit partir à la retraite et veut créer une entreprise susceptible d'assurer la prise en charge de la famille. Le lait lui parait un domaine prometteur, de plus, grâce à son métier, il entretient de bonnes relations avec des éleveurs de la zone périurbaine. Malgré les difficultés auxquelles il a été confronté, I. tire aujourd'hui un bilan positif de sa mini-laiterie, qui dégage suffisamment de bénéfices pour subvenir aux besoins de toute la famille. Afin de faire face aux fortes variations de son approvisionnement en lait local, le transformateur a dû incorporer la poudre de lait en saison sèche et renoncer à la main d'œuvre salariée pour travailler seul, avec l'appui de ses frères cadets (mise en sachet et distribution). La mini-laiterie *Kosam Nai Fuladu* a, selon son propriétaire, transformé 57 641 litres de lait en 2012 et 61 097 en 2013.

Le deuxième, gérant de la mini-laiterie *Soya*, comptable de formation, a démarré l'activité laitière en 2010 dans les locaux de sa boutique, dont le chiffre d'affaire n'était pas intéressant. Au début, Y. transforme uniquement la poudre de lait, puis en 2012 il commence à acheter et à transformer le lait local grâce à l'ONG AVSF qui le met en relation avec des unions de producteurs laitiers dont elle soutient la production de lait. En 2013, après trois ans d'activité, il se déclare satisfait du revenu qu'il tire de sa laiterie, dont il estime qu'elle génère un bénéfice d'environ 125 FCFA/litre pour les 13 000 litres transformés en 2013 (bénéfice annuel estimé de 1 625 000 FCFA).

Étroitement liée à l'intervention des ONG et des organismes de coopération, la reprise d'activité des minilaiteries au début des années 2010 dépend aussi fortement des relations que les transformateurs entretiennent avec les éleveurs de la ceinture périurbaine qui assurent leur approvisionnement en lait local. La régularité dans les paiements, généralement effectués à la fin du mois, la disponibilité à effectuer des avances aux éleveurs en fonction de leurs besoins, ainsi que la priorité donnée pour les achats d'hivernage à ceux qui acceptent de stabuler les vaches en saison sèche sont autant de stratégies que les transformateurs laitiers mettent en place pour fidéliser leurs fournisseurs. De plus, certaines laiteries continuent de faciliter l'accès aux intrants aux producteurs plus fiables. Lorsque les unions dont ces derniers font partie procèdent à l'acquisition d'un stock d'intrants, le transformateur met à disposition une ou deux tonnes supplémentaires qui seront graduellement remboursées sur le lait fourni à la laiterie.

La grande majorité des mini-laiteries recourent à la poudre de lait pour pallier la faible disponibilité de lait local en saison sèche et durant les années moins pluvieuses. La poudre de lait est largement utilisée, même si certains transformateurs n'étaient pas disposés à le reconnaitre lors de l'enquête, dans un double souci de reconnaissance de qualité des produits et d'un rôle actif dans le développement local, tandis que d'autres en minimisaient l'importance. Au-delà de la disponibilité et du prix, égal ou légèrement

inférieur à celui du lait local en 2013[102], utiliser la poudre de lait limite les coûts en chauffage, en réfrigération et en sucre.

La gamme des produits laitiers des mini-laiteries de Kolda est diversifiée, elle inclue : du lait caillé, sucré et non sucré, du lait pasteurisé, des yaourts aromatisés, du fromage et de l'huile de beurre (voir photos n°5-9).

Photos n°5-9. Aperçu des produits de deux minilaiteries. ***Kolda, oct. 2013.***

Les transformateurs se montrent dans l'ensemble peu inquiets de la concurrence des produits à base de poudre de lait commercialisés par les transformateurs industriels de Dakar, et ce pour deux principales raisons. D'un côté les mini-laiteries de Kolda réussissent à pratiquer des prix généralement inférieurs à ceux des produits industriels (voir figure n°5-5)[103], de l'autre il existe à Kolda une clientèle qui reconnait et apprécie le goût du lait local.

[102] Selon les transformateurs, en 2013 un kilo de poudre de lait, utile à fabrication d'environ dix litres de produits transformés, coûtait entre 2 500 et 3 000 FCFA, contre un prix d'achat du lait local de 300 FCFA/litre.

[103] A titre de comparaison, Dia (2013 : 17) indique comme prix du lait au détail à Dakar : Lait UHT ½ écrémé (Candia) 1 000 FCFA/litre ; Lait caillé sucré, non sucré (Jabot ; Sim Sim) 800 FCFA/litre ; Yaourt non sucré (Dolima) 1 200 FCFA/litre.

Figure n°5-5 : Prix des produits laitiers des mini-laiteries de Kolda.

Produit	Prix/l. ou kg	Laiterie/s
Lait pasteurisé	*450 FCFA*	*Soya*
Lait caillé non sucré	*500 FCFA*	*Le Berger*
Lait caillé sucré	*800 FCFA*	*Bilaame Pul Debbo ; Kosam Jam Jam ; Kosam Nai Fuladu ; Soya*
Yaourt aromatisé	*1 000 FCFA*	*Le Fermier, Bilaame Pul Debbo*
Huile de beurre	*3 000 FCFA*	*Kosam Jam Jam*
Fromage	*6 000 FCFA*	*Le Fermier, Bilaame Pul Debbo*

En conclusion, le secteur de la transformation artisanale semble, malgré quelques difficultés, approvisionner avec un certain succès la ville de Kolda, les *louma* (marchés hebdomadaires) de la région et quelques grands villages dans les zones frontalières entre le Sénégal et la Guinée Bissau. Quelques mini-laiteries vendent à Ziguinchor (lait caillé, *Soya*), dans les localités touristiques de Basse-Casamance (lait caillé et fromage, *Bilaame Pul Debbo*), dans les foires spécialisées et à Dakar (fromage, *Le Fermier*). Le succès de la transformation artisanale à Kolda apparait toutefois étroitement lié à la dimension locale à la fois du bassin de production et du marché de destination. Les mini-laiteries de Kolda et ses environs offrent des produits de qualité, à des coûts raisonnables, dans une région très enclavée du pays, où les produits industriels à base de poudre de lait en provenance de Dakar arrivent chargés de frais de transport considérables. En revanche, les essais de commercialisation de ces produits laitiers sur des marchés plus éloignés que la Casamance et les zones limitrophes ne semblent pas porteurs. Le fromage en est un exemple. Ce produit de garde permet de valoriser le lait d'hivernage et de contourner les problèmes de saturation du marché local, mais oblige les laitiers à disposer de fonds de roulement pour payer en avance les fournisseurs, et d'infrastructures pour l'affinage et le stockage. En outre, la fabrication de fromage ne valorise le litre de lait qu'à un prix inférieur à celui du lait caillé[104].

5.2.d) Le cadre d'innovation technique à l'épreuve des systèmes agro-pastoraux et des rationalités des éleveurs

Au-delà des questions liées au dispositif d'encadrement et à la délivrance des services de support à la production de lait local, la reproduction mécanique d'un même modèle technique de développement invite à questionner les capacités des institutions de développement à capitaliser les connaissances acquises durant plus de vingt ans de travail et à concevoir des alternatives qui tiennent compte des nombreux changements survenus. Cela semble symptomatique d'une difficulté de fond à comprendre le fonctionnement des systèmes d'élevage qu'on veut *intensifier*, ainsi que les attitudes des éleveurs dans leur réinterprétation du modèle technique de développement proposé. Ce sont ces aspects que je propose d'approfondir dans ce paragraphe, sur la base de

[104] 600 FCFA pour le fromage contre 700 FCFA/litre pour le lait caillé.

sources bibliographiques et des dires des trois éleveurs interviewés durant les enquêtes de terrain.

Comme nous l'avons vu, la filière laitière de Kolda a été construite pour accompagner la diffusion de la culture cotonnière en Haute-Casamance. Le modèle technique sous-jacent à ces deux opérations de développement est celui de l'intensification des systèmes via l'intégration entre agriculture et élevage. Les recherches menées par Fanchette (1999b ; 2011) sur l'intégration du coton dans l'économie locale montrent que l'introduction du coton a en réalité exacerbé les relations de concurrence entre les différentes cultures pratiquées et entre les activités agricoles et pastorales. Le coton concurrence à la fois les cultures vivrières pour la main d'œuvre nécessaire aux opérations de sarclage, l'arachide pour l'usage du foncier disponible, et l'élevage, car le long cycle de culture impose l'éloignement prolongé des animaux, tandis que les intrants toxiques utilisés interdisent la vaine pâture. De plus, censée promouvoir l'intensification de l'agriculture, la culture cotonnière semble plutôt en avoir favorisé l'extensification, pour l'essentiel au détriment des espaces pastoraux. Dans un contexte de course à la terre, la culture cotonnière a fourni à ceux qui y ont adhéré l'opportunité d'exercer ou d'obtenir de nouveaux droits fonciers. Faute de main d'œuvre suffisante, les terres nouvellement défrichées sont souvent cultivées de manière approximative, sans suivre les itinéraires techniques préconisés. Les intrants mis à disposition par la SODEFITEX permettent d'atténuer la faiblesse des rendements et de perpétuer ce mode opportuniste d'acquisition du foncier (Fanchette, 2005 : 119-120).

L'exacerbation de la concurrence entre cultures et activités économiques influence également la trajectoire du modèle technique proposé pour la production laitière, pourtant repris machinalement par les institutions de développement au fil des décennies.

La promotion des cultures fourragères, composante centrale de tous les projets de développement en œuvre au moment de l'enquête, se heurte à une série de contraintes connues. L'ISRA avait en effet lancé un volet expérimental sur les cultures fourragères au début des années 2000 dans le cadre du Pôle de Services. Les chercheurs impliqués dans le programme témoignent des difficultés rencontrées dans la diffusion de cette technique. Les éleveurs mettaient à disposition les plus mauvaises parcelles en réservant les meilleures pour d'autres cultures considérées plus rentables, telles que l'arachide, très appréciée pour ses usages multiples, puisqu'elle assure à la fois l'alimentation de la famille, un apport monétaire via la commercialisation, et l'alimentation du bétail grâce à la production de fânes. De plus, la faiblesse des surfaces que les éleveurs consentaient à emblaver[105], ne permettait pas d'obtenir suffisamment de fourrage pour que l'éleveur puisse concrètement apprécier, en termes d'augmentation de la production laitière, la valeur de cet apport alimentaire par rapport aux autres fourrages et aliments utilisés (fânes d'arachide, graine de coton).

[105] Un quart ou un demi-hectare par exploitation selon les interviewés.

Ce constat des chercheurs est confirmé par M. B., éleveur et Président de la CINAFIL, qui a participé aux travaux de l'ISRA sur les cultures fourragères mais privilégie néanmoins la culture de l'arachide :

> *« Non, je ne fais pas de niébé* [fourrager]. *En tant que CINAFIL, nous avons été partenaires de l'ISRA…on a travaillé, on a évalué, on a trouvé que c'est très bon mais je me pose une question : quand je fais du niébé, je le fais à la place d'autre chose, peut-être de l'arachide, quelque part je perds l'arachide…est-ce que le niébé en termes de résultats peut dépasser l'arachide ? Tant qu'il n'y a pas de résultats économiques, je n'abandonnerai pas l'arachide car je peux avoir de la fâne et des grains que je peux vendre à 250 FCFA le kilogramme »* (M. B., Bantankuntu, octobre 2013).

Cette position n'est toutefois pas partagée par les deux autres éleveurs interviewés qui, avec le support de l'ONG « Fondation Gouné », ont produit du niébé fourrager en 2012 et 2013. Bien qu'ils n'en produisent que de petites quantités, ils sont convaincus que le niébé joue un rôle utile dans la ration alimentaire de la vache, remplaçant en partie la graine de coton et permettant ainsi de réduire les coûts de production. Selon eux, le principal problème des cultures fourragères est que les semences sont difficiles à obtenir et à renouveler d'une année à l'autre. Si l'on cultive le niébé uniquement pour en tirer du fourrage, la meilleure démarche est de le couper avant que les grains n'apparaissent. La culture semencière implique en revanche de laisser le niébé plus longtemps dans la parcelle, ce qui expose les plantes aux attaques de parasites, et rend très difficile l'obtention de semences. Pour ces différentes raisons, la pratique des cultures fourragères apparait étroitement liée à l'intervention d'acteurs de développement mettant à disposition des semences et des intrants pour la culture.

Il en va de même pour la fauche, très exigeante en main d'œuvre à un moment chargé du calendrier agropastoral, puisqu'il faut en même temps suivre le déroulement des différentes cultures et conduire les animaux en dehors de l'espace cultivé. Comme je l'ai mentionné, la rentabilité de la fauche manuelle, dans le rapport entre main d'œuvre et fourrages obtenus, apparaissait déjà fort douteuse aux chercheurs de l'ISRA qui l'expérimentaient dans les années 1970 et 1980. La diffusion plus récente de plusieurs motofaucheuses par le Ministère de l'élevage et les ONG fait de la fauche une option plus attractive dans un milieu où les feux de brousse sont récurrents en saison sèche. L'arrivée de ces machines est-elle susceptible de changer la donne ? Rien n'est moins sûr dans un milieu où les résidus des cultures (tiges de maïs et de mil, fânes d'arachide) sont utilisés pour affourager en saison sèche les laitières et les veaux qui restent à proximité du village alors que le reste du troupeau part pâturer plus loin, en brousse et dans les espaces forestiers.

Si la diffusion des techniques de cultures fourragères et de fauche se confirme problématique, la principale innovation technique introduite depuis la création de la ceinture laitière, à savoir l'étable pour la stabulation de saison sèche, parait en perte de vitesse. Dans les trois villages visités durant mes enquêtes de terrain (Bantankuntu, Sare Samba Tchika et Jambanuta) il ne m'a pas été possible de trouver une seule étable

avec toiture sur pieds, encore moins en dur. La seule que j'ai pu voir se résumait à un enclos (voir photo n°5-10).

Photo n°5-10. Ancienne étable laitière. *Bantankuntu, oct. 2013.*

Les éleveurs ne semblent pas enclins à investir avec leurs propres moyens dans le renouvellement des étables. S. B., éleveur à Sare Samba Tchika, et ancien Président de la Fédération des producteurs laitiers de Kolda, m'a expliqué ainsi l'absence d'étables dans son village, pourtant très engagé dans la production laitière périurbaine :

> « *Ici, dans le village il n'y a pas d'étables…nous n'en avons jamais eues…ce qui fait cela, c'est que l'étable il faut avoir les moyens financiers pour la construire. On ne va pas faire une étable pour l'utiliser quelques mois seulement, alors que pendant toute la saison humide les vaches ne restent pas ici à la maison, elles vont plus loin pour qu'il n'y ait pas de problèmes entre les cultures et les animaux* » (S. B., Sare Samba Tchika, octobre 2013).

En effet, le bétail est géré autour de Kolda sur la base de petits déplacements saisonniers en fonction de la disponibilité de ressources (eau et pâturages) et du calendrier cultural. Fanchette (2011 : 295) décrit le cycle de mobilité annuelle pratiqué dans les villages proches de la ville de Kolda. En saison humide, entre juin et fin novembre, les bovins sont conduits sur d'anciennes jachères ou dans les espaces forestiers par des membres de la famille ou des bergers salariés, et l'abreuvement se fait dans les mares. Suite aux premières récoltes, entre fin novembre et fin décembre, les troupeaux profitent des chaumes de mil et de maïs et sont abreuvés à proximité des

villages dans des bas-fonds où des variétés précoces de riz ont déjà été récoltées. Entre fin décembre et fin février, les bovins pâturent dans les bas-fonds, lieux de culture des variétés tardives de riz, et sont parqués la nuit dans les champs de mil et de maïs pour les fumer. A partir de mars et jusqu'à l'arrivée des pluies suivantes, les vaches sont abreuvées grâce à des puisards creusés dans les bas-fonds en s'éloignant au fur et à mesure en fonction de l'épuisement des pâturages. Durant cette période, les vaches laitières sont gérées séparément et restent à proximité du village, elles sont traites le matin, puis elles reçoivent de la fane d'arachide ou des chaumes de mil et de maïs. Par la suite, elles sont abreuvées et pâturent librement jusqu'au soir lorsqu'elles reçoivent une complémentation à base de graine de coton ou de niébé fourrager. Effectivement, si le fumier n'est pas prélevé de l'étable, comme en attestent les recherches de l'ISRA depuis la fin des années 1980, la conduite des vaches laitières en saison sèche ne semble pas exiger qu'il y ait une structure avec toiture, car durant la journée les vaches pâturent en dehors et peuvent se reposer à l'ombre des arbres.

L'étable ne serait donc pas un but en soi pour les éleveurs mais plutôt un moyen pour avoir accès à des intrants et des services permettant la production laitière en saison sèche. Ce n'est pas la construction qui permet un changement de technique dans la gestion du bétail, mais les appuis qu'elle permet d'obtenir. La demande de construction d'étables qui accompagne chaque projet de développement de la production laitière semble donc suscitée par les organisations de développement, pour qui l'étable est la porte d'entrée de toute innovation, et par les éleveurs qui secondent les développeurs en sachant que l'étable ne viendra pas seule mais accompagnée par un dispositif de soutien intéressant.

Pour comprendre les attitudes des éleveurs de la ceinture laitière périurbaine de Kolda, il est nécessaire de porter le regard au-delà de la seule production du lait et des revenus qu'on peut tirer de sa commercialisation. L'intérêt de l'activité laitière aux yeux des éleveurs n'est pas uniquement ni prioritairement monétaire, d'autant moins que le prix des intrants alimentaires a considérablement augmenté, et représente aujourd'hui des coûts très élevés. Les éleveurs sont unanimes sur ce point : l'importance de la production et de la commercialisation du lait, qui permet une complémentation des vaches laitières pendant toute la saison sèche, ne peut être comprise que si l'on considère l'activité d'élevage d'un point de vue systémique. Le commentaire qui suit illustre particulièrement bien cette vision partagée par les trois éleveurs interviewés[106] :

> « *Même si je n'en tire pas de bénéfices très élevés, tout ce qui est dans la production laitière est important pour moi. Je sais que les animaux que je vais mettre en étable vont me donner un veau par an. Deuxièmement, leur état corporel est meilleur. Troisièmement, les animaux en étable vont grandir plus vite que les autres…même les veaux* » (S. B., Sare Samba Tchika, octobre 2013).

[106] Il faut souligner que l'éleveur parle d'étable mais il n'en dispose pas. Pour lui, mettre une vache en étable signifie la gérer différemment du reste du troupeau en saison sèche, la retenir à proximité du village et l'alimenter avec fourrages et compléments alimentaires.

Les retombées de l'activité laitière, dans le sens qu'elle permet de complémenter régulièrement les vaches laitières, sont ainsi larges et permettent d'améliorer les performances du troupeau : les vaches se reproduisent plus rapidement, la croissance des veaux est meilleure et, de plus, ces deux catégories particulièrement fragiles face aux difficultés de la saison de soudure sont moins affectées par les maladies et la mortalité [107]. Les éleveurs poursuivent un objectif systémique comme l'affirme clairement ce commentaire :

> « *Le lait est rentable sur le processus, non pas le litre et demi à vendre mais sur la reproduction des vaches, sur les veaux…ça te permet d'avoir de la nourriture pour la famille à toute saison, ça te permet aussi d'augmenter ton cheptel…c'est tout le système qui fait que c'est rentable* » ; M. B., Bantankuntu, octobre 2013).

Les éleveurs valorisent les complémentarités entres activités agricoles et pastorales, au moins celles qui sont plus facilement mobilisables (stockage et utilisation des résidus de culture pour nourrir les animaux). Malgré cela, il reste important d'enrichir l'alimentation des laitières par des compléments protéiques, soit par l'apport d'aliments coûteux (tourteaux ou graines de coton), soit par l'apport de fourrages riches en azote (niébé fourrager), dont la culture est contraignante. En l'absence d'un cadre incitatif (subvention ou crédit), l'usage de ces compléments alimentaires dépend des capacités d'investissement et d'organisation des unions d'éleveurs pour procéder à des achats groupés leur permettant d'avoir les intrants en quantité suffisante et au moment souhaité. Comme je l'ai déjà souligné parfois des problèmes de disponibilité des intrants se posent. La production laitière étant une activité importante mais secondaire, par rapport à la fois à la vente de bétail sur pieds et à la commercialisation des produits agricoles (voir encadré n°5(13)), les éleveurs peuvent se permettre d'arrêter l'usage des intrants ou d'en diminuer les quantités dans les périodes où il n'y a pas de soutien. Ce comportement est d'autant plus compréhensible que l'expérience leur a appris à considérer l'aide au développement comme une donnée quasiment structurelle, ainsi qu'en témoigne la réponse d'un éleveur de Jambanuta, à qui je demandais comment s'approvisionner en intrants en l'absence de projets:

> « *Ça dépend, si le projet ne vient pas et que tu as de l'argent, tu achètes de la graine de coton, sinon tu continues la pratique ancienne, prendre les pailles et les donner aux vaches…quand un projet vient, avant qu'il finisse, il y en aura un autre qui viendra pour continuer à travailler dans le même sens »* (A. U. S., Jambanuta, octobre 2013).

Encadré n°5(13) : Profils et activités des éleveurs concernés par l'enquête

M. B. est éleveur dans le village de Bantankuntu, situé à 12 km environ au sud de la ville de Kolda. Au moment de l'enquête il est également le Président de la CINAFIL. Il est le gérant d'un troupeau d'environ 70 têtes, dont il est copropriétaire avec sa femme et son frère

[107] Ces résultats zootechniques ont par ailleurs été confirmés par les recherches de l'ISRA (Dieye, Faye, Seydi et al. 2002).

cadet. Il fournit du lait à la laiterie *Kosam Jam Jam* qui appartient à un cousin. L'élevage est sa première activité économique et la vente du bétail sur pieds sa plus importante source de revenus. Son choix porte sur la race locale Ndama dont il apprécie les bonnes qualités bouchères et la rusticité, il participe au projet de sélection promu par le CRZ de Kolda. Il ne pratique pas les cultures fourragères ni la fauche pour laquelle il n'a pas observé un impact sur les performances laitières. Il avait une étable cimentée trop petite à laquelle il a toujours préféré une étable non cimentée. L'union des producteurs dont M. fait partie dépend des intrants mis à disposition par les organisations de développement. En 2013, les membres de l'Union ont établi un prélèvement de 25 FCFA sur chaque litre de lait vendu pour constituer un fond de roulement destiné à l'achat d'intrants pour la campagne successive. En dehors de l'élevage, la famille cultive sept hectares en rotation dont trois d'arachide (vente et consommation), trois de mil (principalement consommation) et un de maïs (vente).

S. B. est éleveur dans le village de Sare Samba Tchika, situé à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Kolda. Il s'implique dans la production de lait de saison sèche à partir de 1999 et assure, à la fin des années 2000, la charge de Président de la *Fédération des Producteurs de lait de Kolda*. Ancien fournisseur de la mini-laiterie *Le Fermier*, il s'en éloigne en 2009 à cause d'importantes irrégularités dans les paiements du lait et commence à fournir régulièrement une femme qui travaille sur le marché informel de Kolda (voir photo n°5-11). Il est le responsable d'un grand troupeau de plus de cent têtes, véritable richesse de sa famille, qu'il partage avec sa mère et une tante. La vente du bétail sur pied est sa première source de revenus. S. a décidé de métisser son troupeau de Ndama avec la race Gobra pour améliorer les performances bouchères et laitières. Avec le support de l'ONG « Fondation Gouné », S. a cultivé du niébé fourrager sans toutefois réussir à produire ses semences. L'Union dont il est membre possède une motofaucheuse, donnée par un projet gouvernemental, qui est, à selon ses dires, régulièrement utilisée. L'éleveur n'a jamais possédé d'étable, infrastructure qu'il estime inutile et couteuse. L'Union villageoise de Sare Samba Tchika renouvelle depuis trois ans, par un système de recouvrement et cotisations, un stock de 10 tonnes de graine de coton. Les éleveurs qui ne respectent pas les règles sont exclus. Les activités agricoles familiales s'étalent sur huit hectares : deux de riz (consommé mais surplus vendu par les femmes), trois d'arachide (consommée et vendue), un de maïs (vendu), un de mil (consommé).

A. U. S. est éleveur dans le village de Jambanuta, gros village d'agriculteurs situé à environ 20 kilomètres au nord-est de la ville de Kolda. Il participe à la production laitière de saison sèche depuis la première moitié des années 2000 grâce à l'encadrement de la SODEFITEX. Ancien client de la laiterie *Le Fermier*, il fournit la laiterie *Feddande Goulo Baldé*. Il gère un troupeau familial de 40 têtes de race Ndama qu'il s'apprête à métisser en introduisant un taureau de race Gobra. Grâce aux semences fournies par l'ONG Fondation Gouné il a cultivé du niébé en 2012 et 2013. Il ne pratique pas la fauche car trop demandeuse en main d'œuvre à un moment chargé du calendrier agricole et pastoral. Il n'a jamais possédé d'étable et utilise un enclos pour retenir les vaches et les veaux en saison sèche. L'Union dont il fait partie a bénéficié de l'appui de la Fondation Gouné pour constituer un stock de graine de coton. Le stock n'a toutefois pas été renouvelé correctement. Selon A., en l'absence d'une intervention extérieure, les achats de graine de coton baissent de deux-tiers et les éleveurs privilégient l'usage des résidus agricoles pour l'alimentation des vaches laitières. L'agriculture est la principale activité économique, dans sa famille on cultive seize hectares : huit de maïs (consommé et vendu), cinq d'arachide (consommée et vendue), trois de coton (vendu).

Photo n°5-11. Vendeuse de lait sur le marché informel. *Kolda, oct. 2013.*

Si l'importance de la vente du lait est secondaire par rapport à d'autres activités, elle n'est pas pour autant marginale. La commercialisation du lait de saison sèche complète celle des produits agricoles qui n'est que ponctuelle, et garantit aux familles d'éleveurs des revenus fixes à la fin de chaque mois. Cela est particulièrement important pour subvenir aux besoins familiaux courants (alimentation, frais médicaux) et permet d'éviter de vendre le bétail à une période où il ne serait pas bien valorisé. Les éleveurs interviewés et leurs femmes insistent sur ce point et mettent en évidence les changements importants que le développement de la filière périurbaine de Kolda a apportés dans l'organisation sociale du système économique construit autour de l'élevage bovin. La gestion du lait et les façons de le valoriser ont en effet considérablement évolué, comme on le verra dans le chapitre 6.

En conclusion, les éleveurs de la ceinture périurbaine de Kolda ont réinterprété les injonctions à l'augmentation de la productivité laitière en fonction des opportunités offertes par les différentes formes d'aide au développement, et de leurs visions sur la place de la production laitière de saison sèche dans leurs systèmes complexes, agricoles et pastoraux. Même s'ils ne se sont pas traduits dans une dynamique de spécialisation et bien qu'ils ne correspondent ni à une logique d'augmentation coûte que coûte de la production laitière, ni à une rationalité allant dans le sens de la maximisation des profits qu'ils peuvent en tirer, les changements induits par les réappropriations opérées par les éleveurs ne doivent pas être minimisés.

5.2.e) Discussion

La trajectoire du développement de la production laitière périurbaine de Kolda est controversée. Décrite comme une *success story* jusqu'à la moitié des années 2000, et plébiscitée pour avoir centré la production sur les systèmes d'élevages locaux et sur la race *Ndama*, l'expérience de Kolda était, au moment de l'enquête de terrain, décrite par plusieurs acteurs du développement (ONG et Ministère notamment) comme une expérience compliquée, dépendante de l'aide extérieure. Malgré une production périurbaine relativement solide et un secteur de la transformation assez efficace dans l'approvisionnement de la ville en produits laitiers, le bassin laitier de Kolda est présenté en exemple des problèmes d'organisation collective communément pointés du doigt dans le domaine de l'élevage.

Au-delà de ces critiques cependant, j'ai montré que le dispositif d'aide est un outil à double tranchant, qui peut favoriser une construction de filière autant que sa déstructuration. Jusqu'à la fin des années 1990, le cadre très incitatif a bien fonctionné car il apportait aux producteurs des services qui n'étaient pas disponibles autrement, se substituant de fait à une politique sectorielle de l'élevage absente en Haute-Casamance. Il a notamment permis aux éleveurs d'accéder, à des prix favorables, au crédit, aux services de santé animale, à l'encadrement technique et aux intrants alimentaires (graine de coton), facilitant la valorisation de complémentarités entre activités agricoles et pastorales. A partir des années 2000 en revanche, la tentative du Pôle de Services de construire une démarche alternative aux services d'encadrement étatiques, démantelés suite à la libéralisation du secteur agricole, n'a pas abouti à la mise en place d'un cadre de soutien durable. Le déroulement manqué de la troisième phase du Pôle, qui aurait dû faciliter la prise en main du dispositif incitatif par les organisations professionnelles locales, apparait symptomatique de l'importance excessive attribuée à la fois à la diffusion du modèle technique et aux intérêts particuliers des organisations de développement qui l'ont porté. La focalisation sur l'objectif de diffusion du modèle technique a occulté d'autres dimensions centrales dans la dynamique du bassin laitier, telles que les évolutions du dispositif de développement, les changements survenus dans le contexte économique depuis le lancement de la filière, ainsi que les caractéristiques des systèmes de production dans leur complexité. Toutefois, la démarche demeure intéressante. Elle a permis pendant un certain temps de produire des connaissances fines, utiles à la compréhension des dynamiques du bassin laitier et a permis de coordonner et d'homogénéiser les interventions de développement dans la ceinture laitière. Ce qui semble avoir manqué au Pôle de Services pour être à la hauteur des ambitions de ses concepteurs, c'est un cadre de réglementation et d'arbitrage des relations de coopération et/ou de concurrence entre les institutions partenaires. Or, une telle mission ne peut pas dépendre d'un service de coopération étranger, dans le cas présent la Coopération suisse, bailleur du projet, mais doit relever d'un cadre de politique publique plus général, à la fois national et régional, dans lequel devraient s'inscrire les interventions des organisations de développement privées.

A une politique publique de développement de l'élevage revient également le rôle de mettre en place des conditions d'accès durable à l'ensemble de services utiles

pour promouvoir la production et la transformation du lait local, indépendamment des acteurs privés qui se chargent temporairement de fournir ces services.

Les interventions désordonnées qui ont suivi la fin du Pôle de Services ont montré le fort pouvoir de déstructuration de la filière contenu dans le dispositif d'aide. Les conflits entre acteurs et la fin de la concertation ont engendré un manque de confiance et la généralisation de comportements opportunistes, contribuant à l'exacerbation des dynamiques de concurrence entre les organisations pour l'accès au marché de l'aide, la superposition des interventions et la cooptation des organisations locales. Dans ce contexte complexe, évoquer l'incapacité des acteurs locaux à *prendre en main leur destin*, comme on l'entend parfois dans la bouche de certains acteurs du développement, en tant que principale cause des problèmes actuels du bassin laitier parait simpliste. Le soutien à la production laitière a duré plus de vingt ans, mais très peu d'attention a été réellement consacrée à faciliter la prise de responsabilité des organisations professionnelles locales par rapport au dispositif d'incitation à la production laitière. Si la notion d'autonomie des bénéficiaires est souvent évoquée dans les rhétoriques développementalistes pour attester de la durabilité des interventions et pour évacuer les suspicions d'assistanat, le cas d'étude du bassin laitier de Kolda invite à questionner ce concept. Le cadre incitatif de la production laitière (étables, fourniture d'intrants, création de mini-laiteries, etc.) a été interprété par les acteurs comme un élément constitutif du paysage de la ceinture laitière périurbaine à cause de la durée relativement longue de l'intervention et de ses modes opératoires (continuité des actions et du modèle technique ; passage de la subvention au don). Les comportements mis en œuvre par les éleveurs pour infléchir les injonctions à la productivité laitière, et les adapter à leurs systèmes agricoles et pastoraux, reflètent une attitude opportuniste mais raisonnable, également répandue auprès d'autres acteurs de la filière et tout à fait courante dans les « *situations* » de développement. Celui-ci est alors considéré comme un « *marché* » où interagissent une offre et une demande de services et de biens. Un exemple en est l'élargissement des activités de la SODEFITEX à la collecte et la commercialisation directe du lait local produit en dehors de la ceinture laitière périurbaine. Une certaine ambivalence émerge également du décalage entre les rhétoriques et les actions des ONG qui ont repris et poursuivi le soutien à la production laitière après la fin du Pôle de Services. Celles-ci ont intérêt à protéger leur rôle de médiation entre bailleurs de fonds, organisations professionnelles locales et bénéficiaires, or cela passe par le maintien de relations de dépendance impliquant un certain degré de réciprocité : les organisations professionnelles locales dépendent des intermédiaires pour accéder à la manne de l'aide, indispensable à leur fonctionnement, tandis que les courtiers ont besoin d'une clientèle propre pour lever des fonds auprès des bailleurs. La logique du don entretenue par les ONG semble bien correspondre aux impératifs de performance des projets et au maintien de ces relations de dépendance réciproque, tout à fait contraire à une volonté de promotion d'une réelle autonomie des acteurs locaux.

Dans le bassin laitier de Kolda, si l'on peut parler d'autonomie des éleveurs, celle-ci ne me semble pas s'exprimer dans une prise en charge complexe des fonctions assurées par le dispositif d'aide à la filière, mais dans le choix de revenir à des modèles

techniques moins exigeants en intrants alimentaires et en investissements, en l'absence d'incitations à la productivité laitière. En conséquence, c'est la pertinence même du concept de filière, communément utilisé pour parler de l'expérience de Kolda, qui est mise en cause ici. Sur ce terrain, les liens d'interdépendance entre acteurs ne tiennent pas seulement à la valeur économique du produit échangé, mais aussi à la mise à disposition d'un ensemble de services aux éleveurs. De plus, les échanges entre les acteurs ne sont ni encadrés ni réglementés de façon codifiée comme le démontrent l'absence de cadres opérationnels de concertation et la fluidité des tâches des organisations professionnelles. La volonté politique de créer de la valeur ajoutée autour d'un produit spécifique, dans ce cas précis le lait, si elle donne un statut qui peut-être différemment mobilisé par les acteurs, n'a pas suffi, à changer la nature des systèmes et faire du lait autre chose qu'un sous-produit, et ce malgré 25 ans d'aide au développement de la production laitière. Cela produit certes un fort décalage par rapport aux expectatives que certains acteurs du développement projettent sur l'expérience de développement laitier de Kolda, mais ces projections ne pèchent-elles pas dès le départ par négligence d'une partie importante de la réalité ?

Paradoxalement, la nature diversifiée et complexe des systèmes agro-pastoraux semble avoir joué un rôle positif dans la dynamique du bassin laitier, et invite même à se demander si des systèmes plus spécialisés, et donc plus dépendants des investissements, des prix, des revenus, et des incitations, auraient duré dans le temps. Comme le soulignent les commentaires des éleveurs rencontrés durant l'enquête de terrain, ceux-ci demeurent intéressés à la production laitière de saison sèche car leurs objectifs sont multiples et non uniquement monétaires. Malgré les fortes augmentations du prix des intrants, l'incertitude quant à leur disponibilité, ainsi que les changements et les défaillances du soutien à la production, la production laitière les intéresse, car elle améliore les performances de leurs troupeaux et leur permet d'obtenir des revenus utiles à mieux satisfaire les nécessités familiales dans une période difficile de l'année. D'autre part, les caractéristiques de ces systèmes d'élevage, généralement présentées comme des entraves au développement de la production laitière, deviennent des atouts lorsqu'on les regarde sous l'angle de l'intégration entre les activités agricoles et pastorales. Utilisant par exemple les résidus de cultures pour l'alimentation du bétail, ces systèmes diversifiés reposent sur des pratiques économes, qui peuvent être facilement mobilisées pour produire du lait en saison sèche si l'alimentation des laitières est complétée par l'apport d'aliments protéiques. La race locale *Ndama*, certes peu réputée pour sa production laitière[108], permet toutefois de rentabiliser à moindre risque les investissements effectués. Contrairement à ce que préconisent les schémas de spécialisation laitière, c'est parce qu'il repose sur un tissu d'exploitations diversifiées, combinant activités agricoles et pastorales, et intégrant le dispositif d'aide à leur cadre de ressources, que le bassin laitier de Kolda est un bassin laitier qui dure.

[108] On verra dans le chapitre 6 que les éleveurs ont entrepris en autonomie des chemins d'« *amélioration* » génétique.

5.3 En marge des politiques publiques, un modèle de développement alternatif ? Le bassin laitier de la Laiterie du Berger (Richard Toll)

Autour de Richard Toll, le projet de développement de la production laitière qui nous intéresse fait suite à l'implantation en ville, en 2006, d'une laiterie industrielle tournée vers la collecte et la transformation du lait local : la Laiterie du Berger (LDB). Comme à Kolda, l'objectif affiché est la valorisation de l'existant, en l'occurrence la richesse en savoir-faire des pasteurs sénégalais et l'important cheptel bovin présent dans l'arrière-pays de la Vallée du fleuve Sénégal, que les dirigeants de la LDB décrivent comme un « *capital* » à mobiliser pour la réussite de leur entreprise. Se proposant de contribuer au développement de l'élevage dans la région, ils articulent ce « *capital* » à d'autres ressources locales et profitent de la proximité d'une entreprise agro-industrielle – la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) – pour mettre en place un système de distribution d'intrants aux pasteurs en question. Assurant la création d'un marché laitier, la LDB semble alors tracer une voie alternative au modèle dominant d'importation de poudre de lait, option jusqu'à présent privilégiée par les autorités sénégalaises pour satisfaire la consommation nationale de produits laitiers.

Une des caractéristiques du bassin laitier qui se constitue autour de Richard Toll est son autonomie par rapport à la politique sectorielle et à la recherche publique, qui ont largement contribué à l'organisation des bassins laitiers périurbains de Dakar et de Kolda. A Richard Toll, le développement de la production laitière est porté par des acteurs privés et des bailleurs de fonds ressemblés autour de la notion de *social business*. Ce concept, visant à concilier impact social et rentabilité économique, représente pour la laiterie le moyen idéal pour mettre en valeur son objectif de développement, local et national. Au fil des années, des acteurs aux caractéristiques et aux objectifs disparates s'impliquent dans le *social business* de la LDB (une firme multinationale laitière, des fondations et des fonds d'investissement dans l'entrepreneuriat social, une ONG, une organisation de coopération décentralisée, des bailleurs de fonds). On verra comment le soutien de ces acteurs contribue à attirer des financements de l'aide publique au développement. Sous cet aspect, ce cas d'étude illustre des dynamiques de changement plus générales qui intéressent l'aide, dont les financements sont de plus en plus utilisés pour appuyer des investissements privés dont les intérêts déterminent à la fois les conditionnalités et la répartition des ressources allouées.

Le cas du bassin de collecte de la Laiterie du Berger se présente ainsi comme une « *situation* » de développement complexe où s'imbriquent des logiques et des intérêts parfois contradictoires : dans le projet de la laiterie (logique industrielle vs. vocation de *social business*), dans l'interaction avec les pasteurs dont les rationalités et les pratiques reflètent des trajectoires de changement construites sur un temps long. Dans ce contexte, le fort décalage des enjeux entre acteurs favorise l'émergence de dynamiques de négociation et d'inflexion autour du schéma d'intensification laitière. D'une part, au fil des années la laiterie doit adapter son projet industriel aux réalités sociales, économiques et écologiques de son bassin de collecte, en revenant sur son

choix initial, d'un approvisionnement exclusif dans les systèmes pastoraux. D'autre part, les relations des pasteurs avec la laiterie s'organisent en fonction d'une pluralité d'objectifs dépassant largement les seuls enjeux d'augmentation et de valorisation marchande de la production laitière.

J'analyserai cette orientation de *social business* affichée par la laiterie, en rapport avec son fonctionnement et son impact sur l'élevage local, pour essayer de comprendre si, et dans quelle mesure, cette entreprise est réellement porteuse de visions et d'actions alternatives aux modèles dominants sous-jacents aux interventions de développement pastoral précédemment décrits. Le corpus de données mobilisé dans cette partie est le fruit des enquêtes menées entre 2011 et 2013.

La première sous-partie présente la trajectoire de la laiterie et l'évolution de son modèle à partir d'entretiens menés avec la direction de la collecte, les agents de terrain et les représentants d'institutions de développement partenaires.

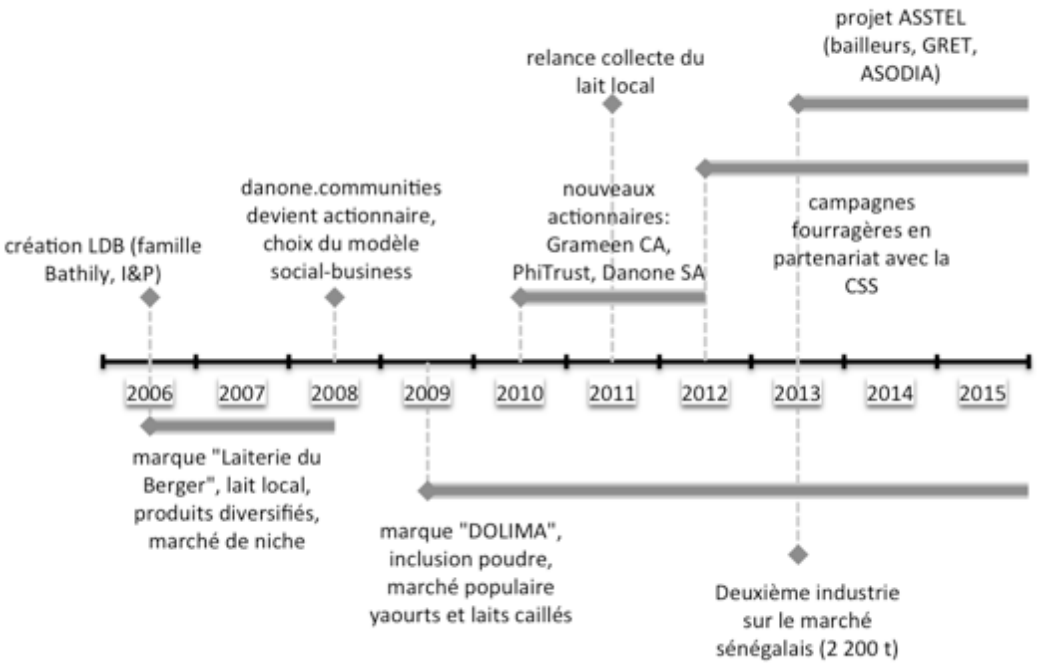
La deuxième analyse l'action et les enjeux de l'intensification laitière, pour l'entreprise et ses partenaires à partir d'entretiens réalisés au Sénégal et en France auprès de différents actionnaires de la laiterie. La troisième sous-partie présente les études de cas relatifs à six familles de pasteurs du *jeeri* que j'ai fréquentées au long de mon travail de terrain. Les caractéristiques et les stratégies de ces familles, parmi lesquelles on compte des fournisseurs et des non fournisseurs (on verra que les trajectoires de vente ne sont pas linéaires et que les allers-retours sont fréquents), nous permettront d'appréhender le fonctionnement de leurs systèmes d'élevage et les rationalités selon lesquelles les pasteurs se positionnent vis-à-vis du nouveau marché laitier.

La dernière sous-partie discute, à partir de l'ensemble des données recueillies, la complexité et la pluralité des enjeux que la présence de la laiterie soulève aux yeux des pasteurs du *jeeri*.

5.3.a) Trajectoire et modèle de développement de la Laiterie du Berger

Pour analyser la trajectoire de la LDB je propose d'opérer une distinction entre la phase de démarrage (2006-2008), durant laquelle la laiterie transforme uniquement le lait local en ciblant un marché de consommateurs urbains aisés, et une deuxième période (2008-2010) marquée par l'entrée dans l'actionnariat de *danone.communities*, le choix du *social business* comme modèle économique et la création d'une nouvelle marque destinée à conquérir le marché populaire des yaourts et des laits caillés. Les parties qui suivent sont dédiées aux trois années qui correspondent à mes observations sur le terrain. Sur cette période, le choix de restituer la trajectoire de la LDB année par année est motivé par la volonté de donner le maximum de détails concernant les évolutions parallèles du projet industriel de la laiterie, de la trajectoire de la collecte et du déploiement progressif du dispositif de développement de la production laitière pastorale (voir figure n°5-6).

Figure n°5-6 : Trajectoire de Laiterie du Berger

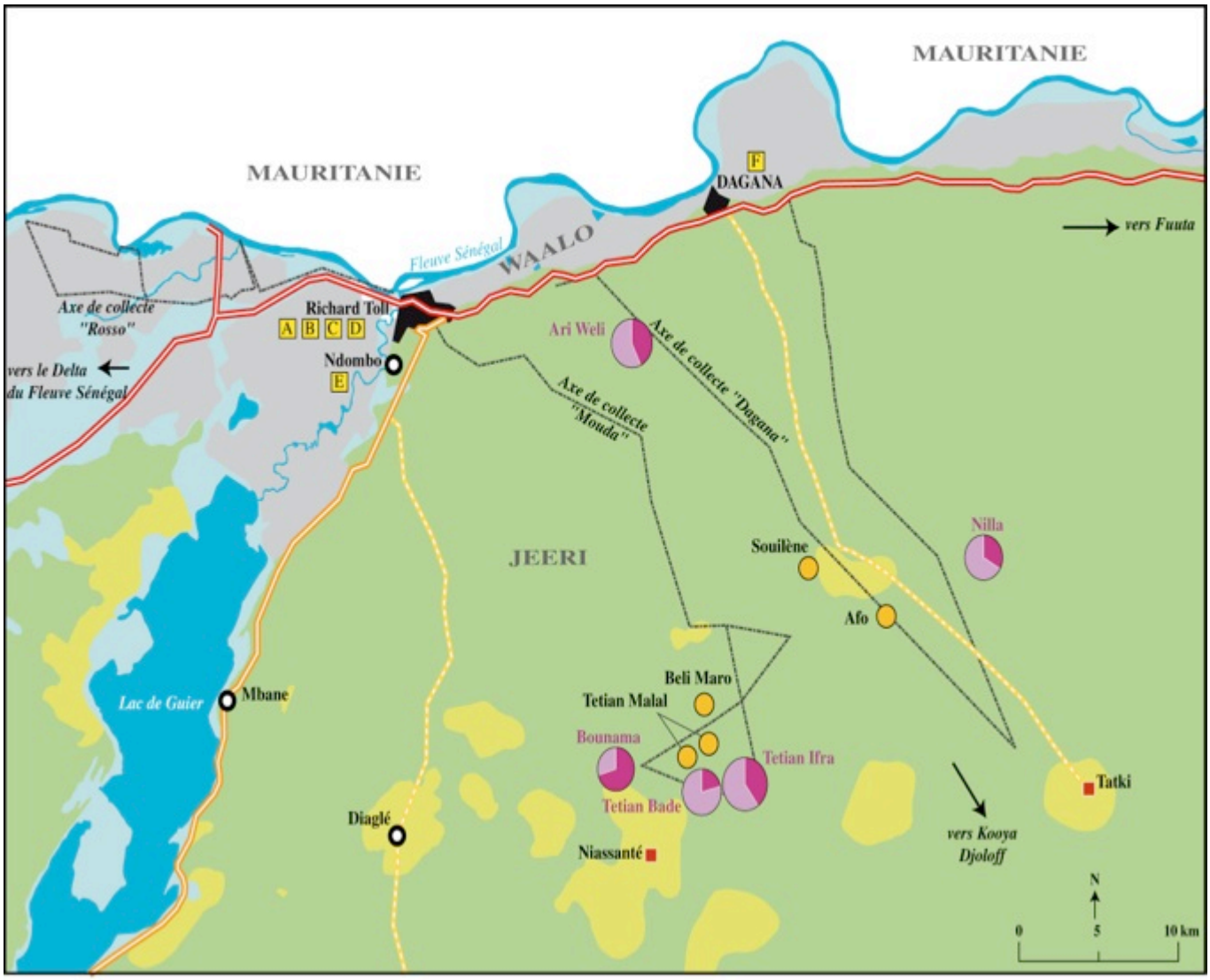


- ***Le démarrage d'un projet de collecte et transformation du lait pastoral (2006-2008)***

La Laiterie du Berger (LDB) doit sa création à l'esprit d'initiative d'un jeune vétérinaire sénégalais. Celui-ci, inspiré par les activités de la laiterie mauritanienne Tiviski, qui depuis 1989 transforme du lait de collecte pour fournir le marché urbain de Nouakchott, décide de tenter une expérience similaire sur la rive gauche du fleuve Sénégal. Le vétérinaire lance son entreprise en 2006, grâce à l'appui financier de sa famille et d'un fonds d'investissement spécialisé dans le soutien aux petites et moyennes entreprises en Afrique[109]. Une laiterie industrielle d'une capacité de transformation supérieure à 10 000 litres/jour est ainsi construite à Richard Toll. Ce choix d'implantation de l'entreprise s'explique par la présence d'un cheptel important dans le milieu rural proche, la bonne connexion au reste du pays, et notamment aux villes de Saint-Louis et Dakar via la route nationale, la proximité d'autres agro-industries et la position stratégique de la ville entre le fleuve Sénégal et le lac de Guïers (voir carte n°5-2).

[109] Pour plus d'informations sur le fonds *Investisseurs et Partenaires*, voir : http://www.ietp.com/.

Carte n°5-2. Lieux d'enquêtes autour de Richard Toll



Occupation du sol

- Savane arborée ou arbustive
- Cultures
- Agriculture irriguée
- Zone humide
- Réseau hydrographique

Bâti et axes de communication

- Zone bâtie
- Village
- Forage
- Route nationale
- Route départementale
- Piste non bitumée

Les lieux enquêtés

Bounama Campement ayant fait l'objet d'un suivi régulier

Nombre de têtes dans les campements suivis régulièrement

250
120

- Part des bovins
- Part des petits ruminants

Campement ayant fait l'objet d'un suivi ponctuel

Les acteurs enquêtés

- A Laiterie du Berger (LDB)
- B Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS)
- C Projet : Accès aux services et structuration des éleveurs laitiers dans le Département de Dagana au Sénégal (Asstel)
- D Coopérative des producteurs laitiers de Mbane (CPLM)
- E Ferme intensive LDB
- F Services départementaux de l'élevage (DIREL)

© S. Coursière - ART-Dev UMR 5281 - CNRS / 2016
Source : Enquêtes de terrain S. Magnani (Juin 2011, Juin-Octobre 2012, Juin-Décembre 2013)
DTGC Dakar, Carte Dagana NE-28-III.

En 2011, le PDG de la LDB explique ainsi son choix de collecter le lait pastoral en milieu sahélien :

> *« Pourquoi aller chercher le lait pastoral ? Je crois qu'il faut travailler avec les éleveurs et là-bas il y en a beaucoup…c'est un métier mais en même temps il y a une très grande fusion avec la vie de tous les jours. Je crois que c'est un capital qu'il faut exploiter et que ça a plus de sens de travailler avec eux plutôt que de constituer un autre capital, des fermes intensives. Je suis généticien mais je crois que ce n'est pas la bonne voie* [les fermes intensives]. *Par contre, je crois qu'en milieu pastoral il y a des choses à améliorer…je pense que le niveau de production est trop bas car on n'a jamais demandé aux animaux de produire, c'est de la cueillette et il faut pousser cela »* (Bagoré Bathily, Dakar, Mai 2011).

Plutôt que de miser sur le modèle technique de la ferme laitière intensifiée qui a connu de nombreux échecs au Sénégal, le vétérinaire préfère travailler sur des systèmes d'élevage bien ancrés dans le territoire, et ce bien qu'il juge nécessaire d'introduire des changements importants pour obtenir le lait de collecte à un prix compétitif avec celui de la poudre de lait importée.

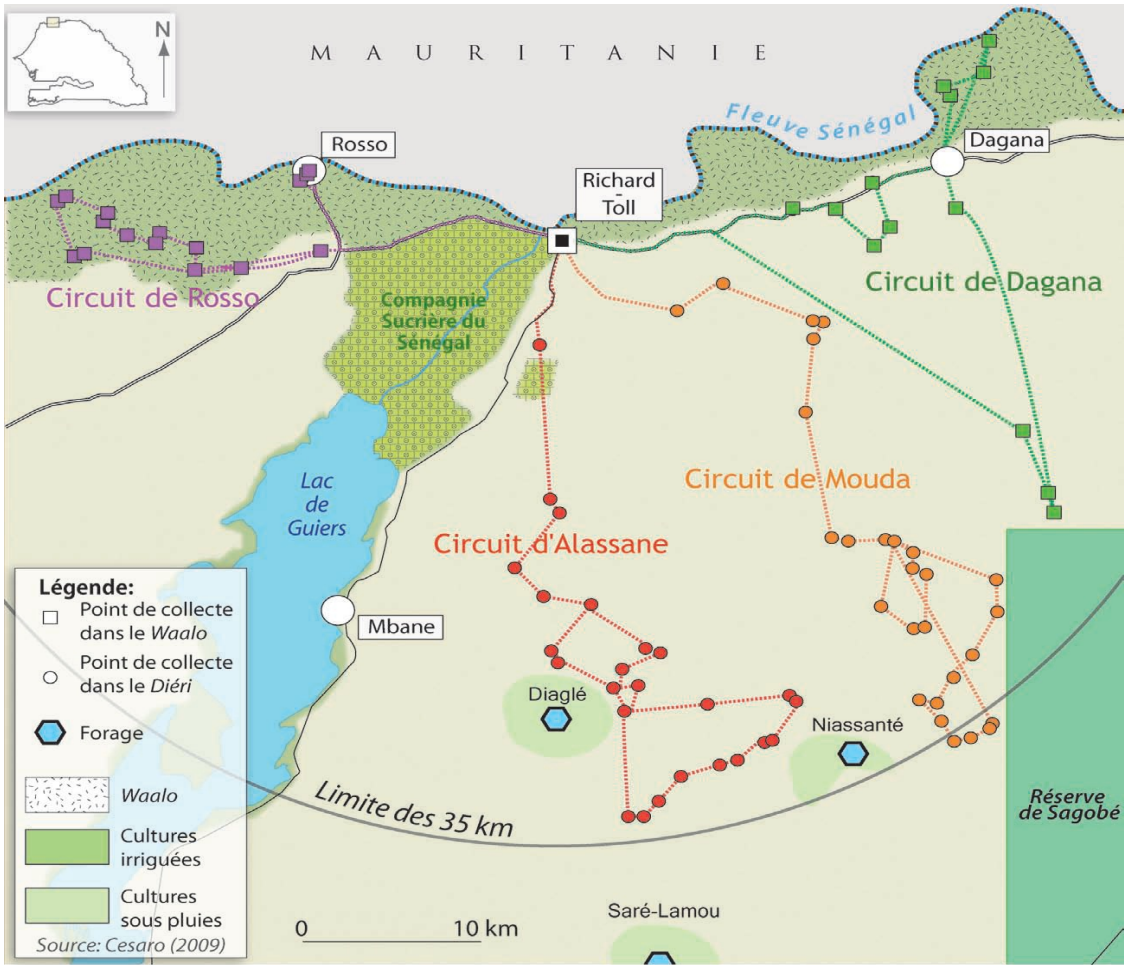
Un système de collecte de lait est mis en place autour de Richard Toll sur un rayon d'environ 35 kilomètres. La collecte est organisée selon quatre axes[110], les itinéraires préétablis sont parcourus par des véhicules qui, matin et soir, ramassent les bidons de lait de 15 litres à proximité des campements des fournisseurs (voir photo n°5-12). Deux axes (voir carte n°5-3) s'étendent dans le *jeeri* (*Alassane* et *Mouda*, des noms des collecteurs qui les ont créés), un dans le *waalo* (Rosso), le dernier entre le *jeeri* et le *waalo* (*Dagana* ; l'axe sera ensuite partagé en deux parties distinctes, *Dagana 1 et 2*). La très grande majorité du lait de collecte provient du *jeeri*, zone à très forte concentration du bétail. Le *waalo*, malgré la présence d'exploitations qui pratiquent à la fois l'agriculture irriguée et l'élevage, fournit très peu de lait. Mis à part les différences entre systèmes d'élevage, les écarts entre volumes collectés s'expliquent par les débouchés laitiers locaux. Les villes et les villages de la vallée du fleuve Sénégal offrent en effet un marché direct plus rémunérateur que la collecte de la laiterie. Le lait y est vendu à un prix qui peut atteindre les 500 FCFA/litre contre 200 FCFA payés par la laiterie. En conséquence, la collecte dans le *waalo* est limitée aux zones plus enclavées où les éleveurs n'ont accès ni aux marchés périurbains ni à la vente sur la route nationale qui mène à Saint-Louis. A ces endroits, le transport du lait est extrêmement compliqué en hivernage. Dans le *jeeri* par contre, le lait est principalement commercialisé sous forme de produits de garde : lait caillé ou beurre, sur les marchés hebdomadaires qui tournent entre les différents forages. La vente de lait frais y est moins lucrative, notamment en saison d'hivernage quand l'offre importante fait baisser les prix. Cela concourt à rendre la collecte de la laiterie plus attractive pour les pasteurs.

Le fonctionnement du système de collecte dépend étroitement du travail des agents de la laiterie. Figure professionnelle hybride, au carrefour entre médiation

[110] Les axes subiront des modifications au fil des années mais les zones de collecte resteront *grosso modo* les mêmes.

culturelle et logistique, l'agent de collecte est recruté en accord avec les éleveurs. Bon connaisseur de son axe d'affectation, dont il est parfois un ressortissant, il est chargé de prospecter et de négocier l'adhésion des fournisseurs, ainsi que de tracer, en fonction du nombre d'adhérents et des quantités de lait disponibles, le parcours plus adapté. Il joue également un important rôle de médiation en faisant circuler les informations entre les éleveurs et les laitiers.

Photo n°5-12. Collecte du lait dans un campement. *Environs de Niassanté, juin 2012.*



Carte n°5-3 : Bassin et axes de collecte de la LDB en 2009. Source : Césaro J.D., 2009.

Durant les trois premières années d'activité (2006-2008), la laiterie transforme quasi exclusivement du lait local. Sa gamme de produits, vendus sous la marque *Laiterie du Berger*, est diversifiée (lait frais, yaourts, crème fraîche, jus locaux) et destinée à satisfaire un marché de niche de consommateurs urbains aisés. Mais, si ce créneau assure une rétribution du lait intéressante, les faibles volumes collectés par rapport à la capacité de transformation[111] ne permettent pas d'atteindre l'équilibre financier. Les difficultés économiques de la laiterie durant cette première phase de son activité amènent à des changements significatifs, dans la composition de l'actionnariat et dans la nature du projet industriel.

- ***Le « choix » du social business comme modèle économique (2008-2010)***

En 2008, *danone.communities* entre dans le capital de la Laiterie du Berger en acquérant environ un quart des actions. Cette société d'investissement à capital variable (SICAV)[112] est créée en 2007 à partir du rapprochement entre le PDG de Danone et Mohammed Yunus, fondateur de *Grameen Bank* et prix Nobel de la paix en 2006 pour son travail sur la lutte contre la pauvreté par l'accès au crédit. Leur convergence se fonde sur le concept de *social business*.

Cette notion, qui vise à concilier rentabilité économique et orientation sociale de l'entreprise, postule que la maximisation du profit n'est pas l'unique objectif qui motive les démarches entrepreneuriales et que l'amélioration des conditions de vie d'autrui peut légitimement faire partie des visées du capitalisme (Yunus, 2006). Yunus définit ainsi une entreprise de *social business* : « *a self sustaining company that sells goods or services and repays its owners' investments, but whose primary purpose is to serve society and improve the lot of the poor* (Yunus, Moingeon et Lehmann-Ortega, 2010 : 309). Le *social business* est présenté comme un modèle économique basé sur le réinvestissement des bénéfices et l'absence de dividendes pour des actionnaires, qui peuvent uniquement récupérer le capital investi, même si une rémunération de ce capital est possible[113].

En 2005, Danone et *Grameen* sont partenaires au Bangladesh dans la création d'une laiterie qui fabrique, à partir du lait local, des yaourts fortifiés en nutriments et vitamines, destinés aux couches défavorisées de la population. Cette expérience étant jugée satisfaisante, la création de *danone.communities* vise l'élargissement de la démarche et la création/inclusion de nouveaux projets, parmi lesquels celui de la Laiterie du Berger. Ce dernier s'aligne en effet sur les objectifs affichés par la société : l'amélioration de la santé des populations par la nutrition, via la production de produits laitiers de qualité ; la lutte contre la pauvreté par la création de dynamiques marchandes, via le développement d'une collecte de lait local. Au-delà de l'injection de

[111] En 2007, la laiterie collecte au total 389 100 litres de lait, c'est-à-dire une moyenne journalière de 1 066 litres pour une capacité de traitement supérieure à 10 000 litres/jour.
[112] Il s'agit d'un fond d'investissement souscrit par Danone à hauteur de 20 millions d'euros et ouvert à la fois aux employés de la firme et au public. 90% des fonds collectés sont investis dans des instruments financiers à faible risque, le restant 10% est investi pour soutenir des projets de *social business*.
[113] Dans le cas de la LDB, la rémunération du capital investi par les actionnaires est fixée à un taux maximal de 7%.

ressources financières et la visibilité pour de nouveaux actionnaires [114], *danone.communities* fournit à la Laiterie du Berger une expertise dans plusieurs domaines stratégiques, tels que les techniques de fabrication, le marketing, la distribution commerciale, l'appui à la production laitière locale (voir photo n°5-13)[115].

Photo n°5-13. Publicité soulignant la vocation sociale du projet de la LDB. *Dakar, mai 2011.*

L'année 2009 marque un tournant décisif dans la trajectoire de la Laiterie du Berger. Sous la supervision de Danone, l'entreprise change radicalement son positionnement sur le marché. Elle quitte le segment principalement destiné aux Dakarois aisés et aux expatriés, pour se situer sur le marché très populaire des yaourts et des laits caillés dominé par les industriels transformateurs de poudre de lait. Cette réorientation des stratégies commerciales, d'un marché de niche vers un marché de masse, répond à une logique de développement industriel mais vise également à souligner l'engagement de *danone.communities* pour l'amélioration de la santé nutritionnelle des populations des pays en développement.

Cette nouvelle stratégie entraîne des changements majeurs : la poudre de lait est progressivement incorporée à la chaîne de transformation pour compléter l'approvisionnement et pallier la forte variabilité saisonnière de la collecte. La collecte

[114] L'entrée de *danone.communities* dans l'actionnariat aura un impact décisif sur l'attractivité de la laiterie pour des nouveaux investisseurs. Entre 2010 et 2012, de nouveaux actionnaires acquièrent des parts de l'entreprise : la fondation *Grameen Crédit Agricole*, le fonds d'investissement solidaire *Phitrust* (2010), puis *Danone S.A*. (2012).

[115] Cette vidéo institutionnelle montre comment *danone.communities* communique sur son investissement : https://www.youtube.com/watch?v=h7HwwR-VcuA [consulté le 15 septembre 2016]

de lait local est désormais découplée de la production industrielle, cette dernière pouvant ainsi être adaptée sans contraintes aux évolutions du marché. Une nouvelle marque, *Dolima*[116], dont le nom wolof est bien plus séduisant que le logo *Laiterie du Berger*, imprononçable pour les non-locuteurs du français, consacre les ambitions de conquête du marché populaire sénégalais. La gamme est progressivement réduite et recentrée sur les yaourts et la crème. De nouveaux conditionnements de petite taille facilitent l'accès aux consommateurs aux revenus modestes et des sachets plastiques sont plus commodes que les petits seaux pour la consommation des produits dans la rue. Les emballages sont uniformisés et facilement reconnaissables par la couleur verte et le logo de la nouvelle marque, une calebasse de lait aux couleurs du drapeau sénégalais. Un travail d'ampleur étend le réseau commercial pour atteindre les consommateurs qui ne fréquentent pas les supermarchés et les superettes des grandes villes. Pour les produits *Dolima*, la direction commerciale cible un nouveau réseau de distribution : les boutiques et les petits commerces qui permettent la circulation des marchandises dans tout le pays.

L'intervention dans le bassin de collecte se restructure également. Un système de distribution d'aliments de bétail, dont nous verrons qu'il constitue le cœur du dispositif de développement de la production laitière, est mis en place. Entre 2009 et 2010, à l'initiative de *danone.communities*, six parcelles de 16 hectares sont clôturées pour tenter une expérience de reboisement et pour créer des mises en défens de saison sèche. En 2010, la Laiterie du Berger est prestataire du programme gouvernemental d'amélioration génétique bovine (PSIA) et effectue à ce titre plusieurs milliers d'insémination dans la région de Saint-Louis et dans son bassin de collecte. Aux yeux de la direction, cette opération représente plutôt une opportunité pour capter un revenu annexe qu'un moyen d'augmenter les volumes collectés. Les dirigeants sont conscients que toute intervention d'amélioration génétique doit tenir compte des caractéristiques du milieu pastoral et que la rusticité, premier critère de sélection des races locales, y est fortement valorisée. En effet, bien que le zébu *Gobra*, de loin la race plus présente dans la zone, soit considéré par les zootechniciens comme un mauvais laitier, l'amélioration génétique n'est pas une option prioritaire pour la laiterie. Comme on verra par la suite, des essais d'insémination artificielle, numériquement peu importants, seront effectués à nouveau en 2014, avec des semences de race Brune des Alpes et des acquisitions de zébus de race Maure[117] seront proposées aux fournisseurs.

Entre 2006 et 2010, le nombre des producteurs augmente de façon considérable en passant de 200 à environ 800, pour un total de 364 bidons assignés (Parisse, 2012 : 1-5)[118]. Grâce à cette dynamique d'expansion de la collecte, le volume de lait collecté augmente (de 380 tonnes en 2007 à 620 tonnes en 2010). Cette augmentation demeure toutefois moins rapide que celle des produits laitiers commercialisés ; la marque

[116] « *Dolima* » signifie en Wolof « *donne-m'en plus* ».
[117] Cette race de zébu à petite corne élevée dans la région du Fleuve est considérée une bonne laitière mais demeure peu appréciée par les pasteurs Peul qui préfèrent métisser leur troupeau avec un zébu d'origine indienne, le Guzérat (voir chapitre 6).
[118] Plusieurs producteurs peuvent partager un même bidon de collecte.

Dolima permet en effet à ces derniers d'atteindre un volume vendu de 820 tonnes en 2010 (contre 430 tonnes en 2007).

- ***2011, la relance de la collecte laitière***

Les prévisions de croissance du marché de l'entreprise pour les années suivantes étant très positives, la direction commence à réfléchir sérieusement aux moyens d'augmenter la production laitière dans son bassin d'approvisionnement. En 2011, la pression sur la collecte est forte, le PDG de la LDB ne s'en cache pas :

> « *On est passé à un produit qui cherche à faire du volume pour aller à la rencontre d'un marché qui est très grand, dix fois plus grand que ce qu'on a aujourd'hui. Si on arrive à avoir un lait de collecte compétitif par rapport à la poudre on sera très bien placés pour s'agrandir sur ce marché-là. Mais si on a un lait de collecte cher, on aura un grand désavantage, on ne pourra pas et on sera obligé d'acheter de la poudre* » (Bagoré Bathily, Dakar, Mai 2011).

Le risque de l'ouverture du processus de transformation à la poudre est de rendre le lait local accessoire. Cela pose un problème de cohérence au projet industriel (la poudre doit parcourir les 400 kilomètres qui séparent le port de Dakar de l'usine, alors que la plupart des produits transformés font le trajet inverse pour approvisionner le marché de la capitale), autant qu'au projet de *social business* qui a justifié la relance de la laiterie.

Au-delà de l'injonction d'augmenter la quantité de lait collectée annuellement, le principal défi est la réduction de la variabilité saisonnière de la collecte. Celle-ci est faible et coûteuse en saison sèche mais excédentaire en hivernage lorsque la laiterie est obligée de suspendre ses achats à certains pasteurs, dans la période où la vente est pour eux plus avantageuse. Plusieurs actions sont mises en œuvre pour relancer la collecte. Les collecteurs de la laiterie multiplient les échanges avec les fournisseurs, notamment autour de l'alimentation du bétail. Une attention particulière est portée à la ponctualité dans les paiements du lait, dans le but de rétablir une relation de confiance mise à mal à plusieurs reprises par des règlements tardifs. La distribution des aliments du bétail est améliorée ; la laiterie essaie d'éviter les ruptures tout en augmentant les quantités disponibles (voir photo n°5-14). Un système de crédit est établi, dans un premier temps sur une base mensuelle puis hebdomadaire, pour permettre l'acquisition d'aliments pour un montant allant jusqu'à 100% de la valeur du lait commercialisé.

Photo n°5-14.

Distribution d'aliments du bétail à la LDB.

Richard Toll, juin 2011.

En outre, les services délivrés aux éleveurs sont élargis. L'ONG internationale Gret[119] préconise les principales interventions qui seront réalisées les années suivantes : l'amélioration du système de collecte ; le renforcement des services d'alimentation par la distribution de pailles, résidus de culture de la Compagnie Sucrière Sénégalaise ; la création d'adductions d'eau pour approvisionner le *jeeri* à partir des ressources fluviales et pallier aux problèmes des forages, surexploités et vieillissants ; la mise en place d'une ferme laitière pilote pour promouvoir la diffusion de systèmes spécialisés et sédentaires.

L'année 2011 se solde par une collecte exceptionnelle de 915 tonnes de lait, ce qui représente une augmentation d'environ 50% par rapport à 2010 (voir figure 2) malgré la fermeture d'un important axe dans le *jeeri* (voir encadré n°5(14)). Le lait de collecte représente en 2011 quasiment 80% de la production totale de l'usine dont les volumes connaissent une augmentation significative (1 140 tonnes de produits transformés).

Si les démarches entreprises contribuent à ce résultat, celui-ci est à attribuer surtout à l'exceptionnelle qualité de l'hivernage de 2010. Fait très rare dans la région, la grande majorité des pasteurs restent dans les campements d'hivernage (*ruumano*) à la fin du mois de juin et se contentent de déplacer les bovins dans les environs à proximité des axes de collecte. La très bonne disponibilité des pâturages permet aux pasteurs de continuer la vente laitière durant toute la saison sèche.

Même si les industriels laitiers sont conscients du caractère exceptionnel de l'année en cours, excès d'optimisme ou volonté de mettre en valeur les résultats aux yeux d'investisseurs et partenaires, la réussite amène à des interprétations peu prudentes. Une étude réalisée au sein de la laiterie entre 2010 et 2011, auprès d'environ un tiers des titulaires d'un bidon de collecte, affirme une claire tendance à la sédentarisation du bétail qui concernerait 77% des fournisseurs. En effet, 37% des interviewés déclarent avoir stabilisé le troupeau entier et 40% au moins les vaches laitières (Parisse, 2012 : 4-5). Cela est interprété (*ibid.*), comme un changement de pratiques initié par la laiterie : « *the feeding of cattle in the dry season is a fairly new phenomenon; previously, farmers preferred to set off in search of new pasture* ».

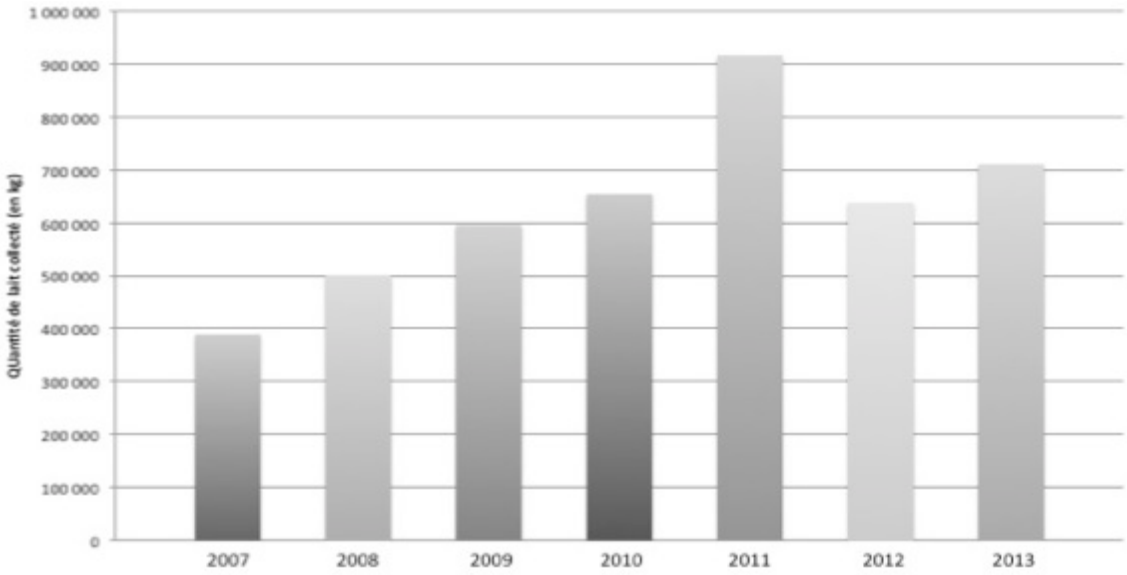
Cette interprétation, au-delà de son inexactitude[120], surestime la possibilité que les aliments octroyés puissent durablement remplacer les ressources fourragères des parcours et la mobilité pastorale en saison sèche. Si ces interprétations des dires des pasteurs reflètent bien la situation de l'année 2011 (voir figure n°5-7), elles ne peuvent pas faire l'objet de généralisation. Cela sera rudement mis en évidence par les problèmes que la collecte connait dès 2012.

[119] Fondé en 1976, le GRET *(Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques)* est une ONG internationale de développement travaillant dans une trentaine de pays.
[120] On verra dans le chapitre 6 que l'usage de compléments alimentaires en saison sèche est une pratique bien antérieure au démarrage de la laiterie.

Encadré n°5(14) : L'échec de la Coopérative des Producteurs Laitiers de Mbane et l'arrêt de « l'axe d'Alassane »

La Coopérative des Producteurs Laitiers de Mbane (CPLM) est créée en 2007 pour représenter les fournisseurs de la laiterie et accéder à des services stratégiques. La coopérative est très active autour de l'axe « d'Alassane », le plus proche du lac de Guïers. En 2009, la CPLM reçoit un financement de 30 millions FCFA pour acquérir un stock d'aliment de bétail à vendre à prix subventionné à ses adhérents. A la même période, un conflit éclate entre la CPLM et la laiterie, suite au refus réitéré de celle-ci de concéder une augmentation du prix du lait. Dans ce contexte tendu, la CPLM procède à la distribution des aliments à crédit sans disposer d'aucun moyen contraignant pour en obtenir le remboursement. Cet épisode, qui fait définitivement éclater la coopérative, marque le démarrage d'une grève du lait sur l'axe d'Alassane pour revendiquer une augmentation du prix. Début 2011, l'axe est fermé, faute de rentabilité. L'échec de la CPLM marque l'arrêt du projet de construire une organisation formelle représentative des fournisseurs. A partir de ce moment, la LdB interagira avec les éleveurs individuellement ou par l'intermédiaire de personnes ressources censées représenter les fournisseurs axe par axe. Si la laiterie évite ainsi les dangers et la complexité liés à la gestion d'une démarche de concertation collective, l'éclatement de la CPLM contribue à conforter une vision des enjeux du développement laitier comme étant déconnectés du contexte productif et politique.

Figure n°5-7 : Evolution des volumes collectés par la LDB entre 2007 et 2013. Source : LDB.



- ***2012, la variabilité climatique et les conséquences d'une année sèche***

L'enthousiasme suscité par la collecte exceptionnelle de 2011 est rapidement balayé par l'ampleur des difficultés de l'année suivante. L'hivernage 2011 est marqué par une pluviosité défavorable, notamment entre la vallée du fleuve Sénégal et la région de Linguère, zone habituellement fréquentée par les pasteurs en fin de saison sèche. Les pâturages sont rapidement épuisés et le départ des pasteurs s'annonce précoce en début d'année 2012. La direction de la collecte, craignant un arrêt complet des activités, incite les pasteurs à laisser les vaches laitières à proximité des axes en offrant de les approvisionner en fourrages et compléments alimentaires. L'opération

fourragère, dont les grandes lignes ont déjà été définies en 2011 en partenariat avec la Compagnie Sucrière Sénégalaise, est lancée à cette occasion.

La Compagnie Sucrière Sénégalaise, suite à un changement de méthode culturale, dispose d'importantes quantités de pailles de canne à sucre à évacuer de ses parcelles : elle les propose alors gratuitement à la LDB pour que celle-ci en organise la distribution aux pasteurs[121]. La laiterie met en place un système de livraison sur commande : le pasteur sollicite le service et se fait livrer chez lui soit par camion pour un prix de livraison de 58 000 FCFA, soit par véhicule 4x4 pour un prix de 22 000 FCFA[122]. Pour rendre l'offre plus intéressante, le paiement à crédit des frais de livraison est reporté à la vente laitière d'hivernage. Cette décision garantit l'adhésion d'un certain nombre de pasteurs qui décident d'utiliser les fourrages pendant toute la saison sèche. Il faut souligner, et je reviendrai sur ce point dans les prochaines sous-parties, qu'en cette année de sécheresse la mobilité pastorale est particulièrement éprouvante et risquée. Si les déplacements démarrent tôt, leur ampleur est limitée par la forte pénurie de pâturages dans toute la région au sud du bassin de collecte. Les pasteurs du *jeeri* se trouvent donc contraints : non seulement la traversée du *jolof* pour aller au sud du pays est très risquée pour des vaches déjà éprouvées par le début de la saison sèche, mais les transhumants sont aussi mal reçus dans la plupart des régions traversent au cours de leur voyage. Des prix exorbitants leur sont généralement demandés pour l'abreuvement aux forages, afin de les obliger à partir rapidement pour éviter qu'ils n'augmentent la pression sur les pâturages.

Dans ce contexte critique, l'approvisionnement en fourrage permet l'entretien et le sauvetage des vaches laitières et de leurs veaux (voir photo n°5-15), un objectif qui, pour les pasteurs, prime sur toute considération relative au remboursement des dettes contractées. Si elle engendre un fort endettement des pasteurs, cette première opération fourragère permet à la laiterie de distribuer à prix coûtant 600 tonnes de pailles de canne à sucre et de sauver sa collecte de saison sèche. Sur toute l'année 2012, 637 tonnes de lait sont collectées ; c'est légèrement moins qu'en 2010, et ce malgré l'augmentation du nombre des bidons collectés (de 350 à 600). Ce résultat, qui pourrait être considéré comme relativement satisfaisant compte tenu des conditions climatiques très défavorables, est interprété comme un échec par les industriels laitiers et leurs partenaires. En effet, grâce aux campagnes de marketing et à l'extension du réseau commercial, les volumes de produits laitiers commercialisés sous la marque *Dolima* bondissent à 1 500 tonnes. Tandis que la marque *Dolima* connait un succès grandissant et que la Laiterie du Berger est de plus en plus citée comme une entreprise modèle[123], le lait de collecte chute à environ 40% des volumes de lait transformés et la majorité de la production se fait à partir de la poudre de lait.

[121] Pour la CSS l'objectif est double : se débarrasser d'une partie des résidus de culture et surtout, par l'intermédiaire de la laiterie, réduire les divagations des vaches dans ses parcelles, tout en revendiquant une action en faveur des éleveurs avec qui elle est souvent en conflit à cause de ses acquisitions foncières.

[122] Selon les industriels laitiers, ces prix couvrent l'ensemble des dépenses engendrées par la collecte et la distribution des résidus agricoles (salaires des ouvriers, frais de carburant, location du matériel).

[123] La laiterie reçoit en 2012 le prix *Africa Award for Entrepreneurship* comme « meilleure des petites entreprises en croissance en Afrique ».

Photo n°5-15. Vaches consommant des résidus de canne à sucre. *Tetian Bade, juin 2012.*

La solution envisagée pour faire face à cette situation contradictoire est la diversification des sources d'approvisionnement, comme l'explique le directeur de la collecte :

> « *Le besoin en lait croît beaucoup plus que la capacité des éleveurs à répondre à notre demande. C'est le problème des systèmes trop dépendants de la nature, la planification. On a pris le temps d'analyser toutes les données qu'on a depuis 2006 : la croissance annuelle est de moins de 20%, alors que d'ici cinq ans nous avons besoin d'une croissance de 35%. On s'est posé une question : est-ce que le système actuel peut nous garantir cela avec tous ces aléas ? S'il pleut ou pas, il y a trop d'aléas. On va donc continuer à mieux travailler sur le système actuel mais il faut trouver une alternative* » (A. D., Richard Toll, septembre 2012).

L'alternative identifiée est le développement de systèmes intensifs capables de produire indépendamment des contraintes climatiques. Dans cette optique, un lot de quinze vaches de race Holstein est acquis et une ferme pilote est installée à proximité de l'usine (voir photo n°5-16)[124].

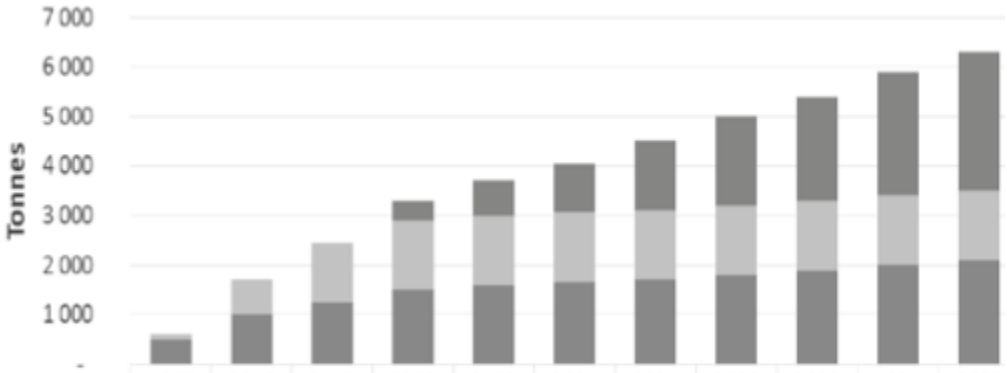
Photo n°5-16. Ferme pilote de la LDB. *Thiaback, oct. 2012.*

[124] Installée dans un premier temps dans un quartier périphérique de Richard Toll, la ferme est déplacée en 2013 à Ndombo, à une dizaine de kilomètres de la ville, sur un terrain en propriété de la CSS.

L'investissement est réalisé par un partenaire privé mais la LDB assure la gestion de la ferme. Le but de l'initiative est de tester les performances des vaches pour disposer d'un modèle économique stable, avec des coûts de production maîtrisés, justifiant la création d'autres fermes similaires. Le modèle à répliquer est le suivant : une ferme dont la taille ne serait pas supérieure à 40 têtes (pour deux employés), située à proximité de l'eau et des parcelles de la CSS, avec des vaches laitières spécialisées dont l'alimentation est assurée par les pailles de canne à sucre et les aliments concentrés usinés. A plus long terme, les fermes intensives sont censées diffuser des vaches métisses à disposition d'éleveurs désireux de créer des mini-fermes laitières, à petit effectif (4 ou 5 vaches), qui seraient accompagnées et contractualisées par la laiterie. L'idée est de développer de nouvelles formes d'élevage laitier sédentaire à partir des ressources mises à disposition par la CSS (fourrages et eau). La CSS, selon la direction de la collecte, est disposée à soutenir le projet et éventuellement à réaliser des investissements supplémentaires, tels que des canalisations secondaires autour de ses parcelles.

Si cette esquisse d'intégration verticale de la filière n'a pas dépassé le stade expérimental dans le laps de temps de mon travail de terrain, elle témoigne néanmoins d'une perte de confiance dans la capacité des systèmes pastoraux à approvisionner une industrie laitière (voir figure n°5-8). L'objectif initial de valoriser les systèmes d'élevage locaux et les savoirs qui les sous-tendent semble dépassé par l'idée de créer quelque chose de bien différent, a priori plus à même de répondre aux exigences de rentabilité et de développement industriel de l'entreprise. Si au sein de la laiterie, le développement de ces systèmes plus intensifs et spécialisés est conçu comme complémentaire à l'apport des systèmes extensifs, l'image que la LDB donne de son *social business* pourrait de moins en moins correspondre à la réalité.

Figure n°5-8 : Estimations de la croissance des volumes de lait de collecte entre 2015 et 2025 et sources d'approvisionnement. *Source* : LDB, 2015.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mini fermes	-	-	-	400	700	1 000	1 400	1 800	2 100	2 500	2 800
Ferme pilote	100	700	1 200	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
Canal traditionnel	500	1 000	1 250	1 500	1 600	1 650	1 700	1 800	1 900	2 000	2 100

- ***2013, les faiblesses d'un schéma d'intensification classique***

A mon retour sur le terrain en juillet 2013, la situation de la collecte est toujours délicate. Même si l'hivernage 2012 a été caractérisé par une pluviosité plutôt favorable dans la zone, les volumes collectés sur les six premiers mois de l'année sont équivalents à ceux de l'année précédente et baissent de manière très significative entre mai et juillet, correspondant très clairement à la période de transhumance des pasteurs[125]. Le représentant de l'ONG Gret, partenaire de la LDB, exprime son étonnement face à cette situation inattendue :

> « *L'année dernière les pâturages étaient très mauvais, donc on savait qu'il y aurait eu des mouvements très précoces car les pâturages étaient rapidement épuisés. Il y avait eu la sécheresse en 2011. Cette année 2013, malgré un bon hivernage* [en été 2012]*, on voit qu'il y a encore beaucoup de mouvements et il y a peu de lait de collecte* » (G. B., Dakar, juillet 2013).

Pour les dirigeants de la laiterie et leurs partenaires c'est la prise de conscience que la pluviosité et la biomasse ne sont pas les seuls indicateurs dont il faut tenir compte pour formuler des estimations. En effet, une sècheresse a des répercussions sur la production laitière des deux années suivantes à cause de la forte saisonnalité qui caractérise la reproduction des vaches dans ce milieu. Celles-ci sont, en grande majorité, pleines en fin d'hivernage si elles récupèrent convenablement des privations de la saison sèche. La plupart des mises-bas ont donc lieu neuf mois plus tard, durant la période de transition entre saison sèche et hivernage (*deminaare*). En cas de sécheresse, le cycle est interrompu : en 2012 les mises-bas ont été peu nombreuses car peu de vaches ont été fécondées en 2011. Cela explique, au moins en partie, la faiblesse des volumes de lait durant la première moitié de 2013.

A la laiterie le directeur de la collecte exprime une certaine déception vis-à-vis de l'opération fourragère qui, au mois de juillet 2013, a permis de distribuer 150 tonnes de pailles de canne à sucre, contre les 600 de l'année précédente[126]. Cette baisse de quantité est interprétée négativement car elle montre que la plupart des pasteurs ont décidé, au moment de la raréfaction des pâturages, de privilégier la transhumance à la consommation des fourrages fournis par la laiterie. Ce choix parait logique si l'on tient compte du fort endettement précédemment contracté. En effet, globalement, les dettes n'ont pas pu être remboursées durant l'hivernage 2012 et la laiterie a décidé, par crainte de répercussions sur son approvisionnement, de suspendre les recouvrements en saison sèche et de les reporter à l'hivernage suivant. Le recours des pasteurs à la mobilité apparait d'autant plus raisonnable que les conditions sont plutôt favorables aux déplacements, l'accès à l'eau étant plus facile et moins cher et la présence de poches de pâturages permettant aux pasteurs de pratiquer une transhumance relativement longue.

[125] La deuxième partie de l'année sera tout de même meilleure et la collecte de 2013 s'élèvera à environ 700 tonnes de lait.

[126] Chiffres fournis à titre indicatif par le directeur de la collecte, lors d'un entretien en juillet 2013. Il est possible qu'ils soient quelque peu approximatifs.

Dans ce contexte tendu a lieu le démarrage d'un projet de développement de la production laitière ciblé sur le bassin de collecte de la LDB. Le projet *Accès aux services et structuration des éleveurs laitiers dans le Département de Dagana au Sénégal* (Asstel), conçu à partir de l'expertise réalisée par l'ONG Gret en 2011, prouve la capacité de mobilisation des acteurs qui soutiennent le projet de la Laiterie du Berger. Financé pour une durée de trois ans à hauteur de 1,7 millions d'euros par un pool d'institutions de développement et de bailleurs de fonds[127], le projet est exécuté par le Gret en partenariat avec Asodia[128], une association française de coopération décentralisée. L'objectif principal du projet est d'accroître de 50% la production laitière de 1 200 familles d'éleveurs par l'accompagnement des exploitations et la délivrance de nouveaux services.

La première activité du projet, menée en partenariat avec la laiterie, consiste à réorganiser la mise à disposition des fourrages. Pour réduire les coûts, il est décidé de passer de la livraison individuelle chez l'éleveur à l'approvisionnement de six magasins situés dans le bassin de collecte où les pasteurs peuvent se ravitailler directement en fonction de leurs besoins (voir photo n°5-17.a)[129]. Comme je l'ai constaté en assistant à une réunion[130], l'orientation du projet est très technique. Les objectifs affichés sont la réduction de la mobilité du bétail et le maintien des courbes de lactation des vaches. Les prévisions s'appuient les notions très controversées et normatives de capacité de charge et de pression sur les pâturages. Des schémas d'intensification sont identifiés pour atteindre les objectifs du projet : la promotion de la stabulation dans le *waalo*, par la mise en place de magasins de stockage des pailles de riz et de cultures fourragères ; le renforcement de l'autonomie fourragère des pasteurs du *jeeri* par la création de mises en défense, l'expérimentation de cultures fourragères et la distribution de motofaucheuses pour constituer des stocks de foin.

Si Asstel et la LDB affichent des objectifs communs, plusieurs points de friction apparaissent rapidement. La laiterie considère que les cultures fourragères sont coûteuses et techniquement complexes, et les mises en défens inutiles[131]. Un consensus est par contre exprimé sur la diffusion des pratiques de fauche dans le *jeeri* et l'appui au stockage des résidus agricoles dans le *waalo*. Au-delà, le différend entre les deux partenaires porte sur les visées stratégiques du projet. La direction d'Asstel prévoit de concentrer son intervention sur le *waalo* qu'elle considère comme la zone à plus fort potentiel de développement laitier. La laiterie est sur une position opposée : la grande majorité du lait de collecte vient, depuis le démarrage, des élevages pastoraux du *jeeri* et les essais d'amélioration de la production laitière dans le *waalo* n'ont jamais donné de résultats. C'est donc l'indépendance du projet par rapport à la laiterie qui est

[127] Agence Française de Développement (AFD), Coopération monégasque, Région Midi-Pyrénées, Fondation de France, Comité Français pour la Solidarité Internationale (CFSI).
[128] Créée en 1975 ASODIA *(Association Sud-ouest pour le Développement international Agricole)* est une association regroupant les principales organisations professionnelles agricoles de la région Midi-Pyrénées.
[129] Le prix d'une charrette de fourrages est fixé à 3 000 FCFA.
[130] Le 25/07/2013 au siège d'Asstel à Richard Toll, en présence du personnel, de l'adjoint au chef de projet (Asodia), du chef de projet (Représentant pays Gret) et du Directeur de la collecte de la LDB.
[131] Les parcelles mises en place en 2010 par *danone.communities* n'ont jamais eu aucun impact sur la collecte.

en jeu, dans le choix de cibler les zones estimées à plus fort potentiel même si le lait qui y est produit ne sera pas forcément vendu à la LDB. Or, les schémas d'intensification choisis par le projet sont très peu adaptés aux contraintes et aux pratiques des pasteurs du *jeeri* et, comme j'ai pu l'observer durant mes enquêtes, rencontrent des difficultés importantes dans leur mise en œuvre.

A fin du mois de juillet, je me trouve près du forage de Niassanté dans le campement d'une famille de pasteurs, chez qui j'enquête depuis 2011, lorsqu'une équipe du projet Asstel se présente pour discuter des modalités de mise en place d'essais de cultures de niébé fourrager (voir photo n°5-17.b).

Photos n°5-17. Quelques actions du projet Asstel

a. Magasins de pailles de canne à sucre. ***Bounama, juillet 2013.***

b. Essai de niébé fourrager. ***Niassanté, sept. 2013.***

Les échanges portent sur le montant des subventions et l'octroi des intrants nécessaires. A ma grande surprise, le chef de famille se montre bien disposé vis-à-vis de cette proposition qui me semble très éloignée de ses préoccupations. Une fois l'équipe repartie, il m'explique les raisons de son attitude :

> « *Le seul avantage qui m'intéresse, c'est qu'ils ont dit qu'ils vont augmenter la surface des grillages existants et en mettre en place d'autres. Actuellement nous sommes dix villages pour une clôture, mais prochainement cinq vont garder le grillage actuel et les autres en auront un deuxième* » (A. S. S., Tetian Bade, juillet 2013).

Le pasteur promet de s'engager dans les cultures fourragères dans l'espoir que le projet finance la clôture de nouveaux espaces de pâture dont l'exploitation revient à sa famille et à ses voisins. Le « grillage » mentionné est une des quatre mises en défens créées par *danone.communities* qui se trouve près du campement. Le projet avait un objectif officiellement environnemental et les parcelles clôturées, chacune d'une surface de 16 hectares, ont été mises à disposition des résidents fournisseurs de la LDB pour servir de réserves de pâturage de saison sèche. Depuis le début de mon travail de terrain, les pasteurs du bassin de collecte parlent souvent des mises en défens. Si elles ne permettent l'affouragement des vaches que pendant une semaine (en année sèche) ou deux (en année normale) sur l'année, la plupart des interviewés imputent cela à la faiblesse des surfaces concernées et se disent favorables à leur extension. L'accès aux mises en défens est ouvert au bétail des résidents, indépendamment du fait qu'ils fournissent ou non la laiterie, mais peut être refusé aux pasteurs en déplacement. L'objectif d'établir un droit d'usage exclusif sur des espaces de pâture sous-tend l'attitude des pasteurs vis-à-vis de la mise en place des cultures fourragères à l'intérieur de mises en défens agrandies[132]. Il s'agit pour eux d'utiliser l'intervention du projet pour légitimer leurs démarches d'appropriation foncière. Le pasteur avec qui je discute l'explique sans mâcher ses mots :

> « *A Widou*[133] *par exemple, il y avait un contrat entre les éleveurs et ceux qui ont réalisé les grillages. Le contrat a expiré et les gestionnaires sont devenus propriétaires. Ce qui se passe c'est qu'en* dabbundé[134] *eux, ils ne font pas entrer leurs animaux dans les grillages, ils les font pâturer dehors. Une fois que l'herbe est finie, ils les font entrer à l'intérieur, c'est comme ça qu'on va essayer de procéder. Sinon, pourquoi ne pas m'aider à avoir mon propre grillage ici pour mes laitières seulement ?* » (A. S. S., Tétian Bade, juillet 2013).

Asstel reçoit en effet de nombreuses demandes d'extension des mises en défens collectives et de création de parcelles appropriées individuellement. Si le projet regarde

[132] L'appropriation privative, collective ou individuelle, est une option attractive pour bon nombre d'éleveurs soucieux de se protéger vis-à-vis d'une éventuelle intensification des dynamiques de cloisonnement et de fragmentation de l'espace pastoral.

[133] Au Sénégal la création de parcelles clôturées autour du forage de Widou Thiengoli est un des exemples les plus aboutis de cloisonnement de l'espace pastoral au nom d'une démarche de *gestion rationnelle* des pâturages. Comme nous l'avons vu dans le chap. 4, le projet a exacerbé les conflits et renforcé les inégalités socio-économiques, sans produire d'effets positifs sur les pâturages.

[134] Le mot désigne la période de saison sèche froide.

favorablement ces requêtes formulées au nom de la sédentarisation des familles et des troupeaux, et cherche des moyens d'y répondre positivement, la démarche est vite abandonnée. D'un côté, les grillages sont coûteux et leur prise en charge est difficile, de l'autre l'ONG Gret et la LDB refusent de planifier des investissements concrets en absence d'actes d'affectation officiels et redoutent l'éclatement de conflits autour des parcelles. En réaction à ce refus d'appuyer l'élargissement et la création de mises en défens, les pasteurs s'abstiennent de participer aux essais de cultures fourragères. Deux expériences seulement seront tentées dans le *jeeri* en 2013, témoignage que la diffusion de cette « innovation » technique demeure pour plusieurs raisons (variabilité climatique, calendrier pastoral, installation des cultures et gestion des communs…) bien peu réaliste et attractive en milieu pastoral.

Les essais de diffusion des techniques de fauche et de fenaison connaissent une trajectoire similaire. La fauche n'est pas inconnue dans le *jeeri*, elle y est même pratiquée sous différentes formes. En saison sèche avancée, les pasteurs et leurs femmes peuvent faucher de l'herbe pour alimenter une vache malade ou affaiblie ne pouvant pas tenir debout. A la même période, en cas de pénurie de pâturages, on peut aller chercher en charrette de l'herbe pour affourager au campement des laitières trop affaiblies pour rejoindre les poches de pâturage éloignées. Enfin, l'herbe fauchée alimente le commerce de fourrages destinés aux élevages urbains et périurbains. Il n'est toutefois pas courant pour les pasteurs de faucher les pâturages verts à la fin de la période hivernale pour constituer des stocks de foin à utiliser en saison sèche. En vulgarisant les techniques de fenaison et de stockage, Asstel envisage de renforcer l'autonomie fourragère des élevages et de réduire leurs achats de pailles de canne à sucre, dont les coûts peuvent difficilement être pris en charge par la vente laitière de saison sèche. Asstel prévoit d'acheter des motofaucheuses à louer aux pasteurs et organise des sessions d'animation sur l'usage des machines et les techniques de fenaison. Les pasteurs avec qui je discute durant mes enquêtes se montrent cependant très sceptiques à l'égard de la fauche. Il leur semble avant tout impossible de faucher une quantité d'herbe suffisante à la prise en charge ne serait-ce que des laitières pendant toute la saison sèche. De plus, personne ne dispose d'infrastructures de stockage appropriées. L'effort en travail nécessaire est également mentionné comme facteur critique. Si l'usage des motofaucheuses est envisagé par le projet pour contourner ces contraintes, la fauche mécanisée se révèle une affaire potentiellement très conflictuelle. Les pasteurs affirment que, de toute manière, ils ne pourraient faucher qu'à côté de leur propre campement. En effet, si l'accès aux pâturages est partagé, dans des limites et selon des règles foncières partagées et régulé par l'accès à l'eau, pour autant cet accès a des limites certaines, quoiqu'informelles, qui sont appliquées. Un pasteur l'explique très clairement :

> « *Couper de l'herbe va causer des problèmes. Ici j'ai un périmètre de cinq kilomètres carrés, j'ai mon titre foncier. Si je trouve quelqu'un en train de faucher de l'herbe ils vont l'amener au dispensaire, mais si je trouve un troupeau en train de paître je vais le laisser faire. Pourquoi ? Parce que je n'ai pas cultivé l'herbe et je n'ai pas clôturé la parcelle donc je ne suis pas le propriétaire de l'herbe* » (A. S. B., Beli Maro, octobre 2013).

Les actions envisagées par Asstel sur la fauche constituent donc une violation des normes foncières locales dont le personnel du projet n'est pas conscient. Leurs objectifs ne sont toutefois pas directement contestés par les pasteurs, comme j'ai eu l'occasion de le constater en assistant à une session d'animation, le 24 septembre 2013 à côté du forage de Niassanté (voir photos n°5-18).

Photos n°5-18. Animations autour de la fauche, dans le cadre du projet Asstel

a. Démonstration d'usage d'une motofaucheuse. *Niassanté, sept. 2013.*

b. Discussion entre le responsable du projet et des pasteurs. *Niassanté, sept. 2013.*

L'animation a lieu sur un champ situé à quelques centaines de mètres du forage. Le chef de village et une vingtaine d'éleveurs y assistent avec François, le chef adjoint au projet Asstel, et quelques uns de ses collaborateurs. Tandis qu'un technicien démarre, non sans difficulté, la motofaucheuse, François dialogue avec les pasteurs. Toute l'attention est concentrée sur lui, les pasteurs l'entourent sans se soucier de la performance de la machine. J'ai l'impression qu'à leurs yeux le vrai événement est le déplacement et la rencontre avec le responsable du projet. François explique l'importance de faucher avant que l'herbe sèche, pour en conserver la valeur nutritionnelle. Il montre comment entasser l'herbe autour d'un bâton en bois pour éviter qu'elle pourrisse. Les pasteurs ne semblent pas intéressés, certains se déplacent pour observer la motofaucheuse en action. Peu après, celle-ci tombe en panne avec un fort bruit de ferraille. Les gens reviennent au débat, ceux qui s'expriment se disent très motivés, la seule chose qui les empêche de faucher est l'absence de grillages pour le stockage. Ils demandent au projet de leur en fournir le plus rapidement possible. François explique les modalités de la délivrance de l'aide, il faut soumettre des propositions de projet qu'Asstel pourra financer à moitié. Il dit qu'il faut fournir une preuve tangible que les actions proposées ont déjà été entamées en autonomie par les intéressés. En concluant son intervention, François annonce que deux motofaucheuses seront disponibles à la location au niveau de la LDB dès l'année prochaine. La séance se termine par la fauche de la parcelle à laquelle le responsable participe avec enthousiasme. Quinze minutes après le personnel du projet repart visiblement satisfait.[135]

L'observation de cette séance d'animation montre comment les aspects de mise en scène et de négociation s'imbriquent autour de cette option technique. La démonstration qui devrait bénéficier aux pasteurs est en réalité consommée par ceux qui l'accomplissent. Les pasteurs y consentent tout en essayant de faire passer le seul message qui leur tient à cœur : la mise à disposition de grillages. L'enchantement est toutefois de courte durée, quelques jours après des lettres formelles et menaçantes de protestation rédigées par des pasteurs parviennent à la sous-préfecture et aux services départementaux d'élevage pour demander l'interdiction de la fauche mécanique. Suite à la notification, Asstel et la laiterie procèdent à l'arrêt des activités.

Le mécontentement vis-à-vis du projet Asstel est exprimé de manière officielle lors d'une réunion convoquée, à l'initiative des responsables des axes de collecte, début octobre 2013. A cette occasion un mémorandum est présenté par les responsables à l'intention du projet pour proposer des actions alternatives telles que l'extension et la consolidation des dépôts fourragers, l'installation de magasins d'aliment de bétail, la subvention des intrants et la mise à disposition des éleveurs de moyens de transport pour la collecte laitière.

[135] Extrait d'un de mes carnets de terrain.

A la fin de la première année d'exécution, dont les difficultés mènent au remplacement de l'adjoint au chef du projet, les activités d'Asstel sont effectivement réorientées dans la direction souhaitée à la fois par les représentants des axes et par la direction de la collecte de la LDB. Quand je quitte le terrain en fin 2013, un système de collecte dit « *light* » est introduit par la mise à disposition de tricycles à moteur (voir photo n°5-19), à des collecteurs privés. Les documents d'étape du projet confirment la continuité de l'orientation choisie. En 2014, le nombre de dépôts passe de six à dix-sept. Parmi ceux-ci, certains sont à terme destinés à stocker le lait dans des tanks solaires. Les pailles de canne à sucre sont subventionnées par le projet. Des microcrédits sont mis à disposition d'élevages « pilotes » pour l'acquisition d'une quarantaine de zébus de race maure et la constitution de stocks d'aliments de bétail. Une centaine d'actes d'insémination artificielle sont effectués sur demande, avec de la semence de race Brune des Alpes.

Photo n°5-19. Tricycle pour la collecte du lait. ***Environs de Rosso, juillet 2013.***

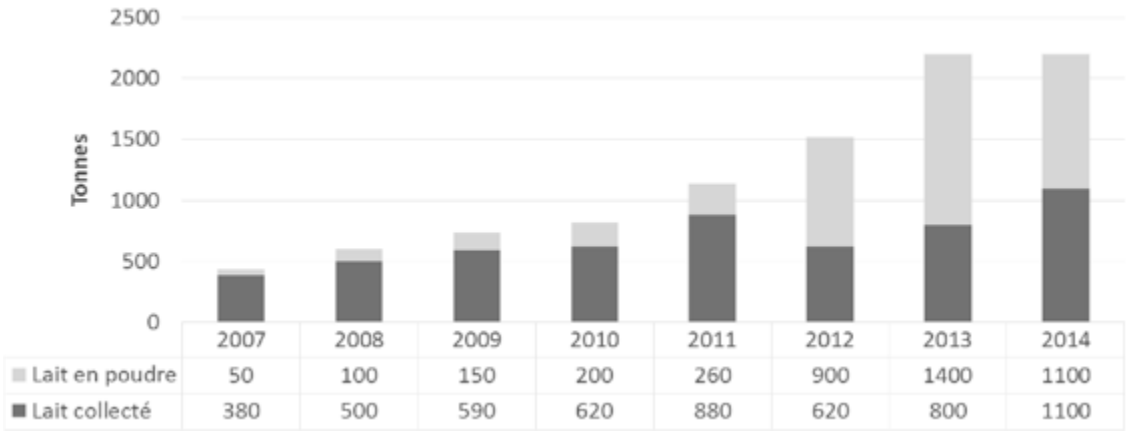
- ***Lait local/Lait industriel ?***

La trajectoire de la Laiterie du Berger est souvent citée, à juste titre, comme une *success story*, à la fois pour sa vocation de développement de la production laitière locale et pour la réussite de son projet entrepreneurial. Le pari risqué de privilégier l'approvisionnement en lait pastoral lui a valu le soutien de partenaires puissants qui se sont rangés à ses côtés au nom d'une idée de *social business*, conciliant officiellement rentabilité économique et impact social de la démarche entrepreneuriale. Le soutien de ces acteurs, notamment celui de Danone S.A. et de *danone.communities*, a joué un rôle essentiel dans le développement très rapide du projet industriel de la LDB. Un marketing efficace a permis de créer une marque alimentaire connue dans tout le pays.

L'expansion très importante du réseau de commercialisation a ouvert à la laiterie un marché populaire important sur lequel se situe la marque *Dolima*, tout en innovant dans les processus de fabrication des produits laitiers (gamme, caractéristiques gustatives, facilité de conservation et diversification des emballages). Ces différents process ont amené la LDB à devenir en l'espace de quelques années le deuxième acteur du marché sénégalais des yaourts et de laits caillés avec des volumes commercialisés atteignant 2 200 tonnes en 2013.

Cependant, la consécration de l'entreprise sur le marché laisse des questions irrésolues et exacerbe les contradictions entre la vocation de *social business* de la laiterie et les injonctions posées par son projet industriel. Si l'image de *social business* est largement construite sur le lait produit par les systèmes pastoraux, la forte croissance des volumes transformés par l'entreprise est nourrie par l'importation de poudre de lait (voir figure n°5-9). Or, c'est là une contradiction criante avec l'identité et le nom même de l'entreprise.

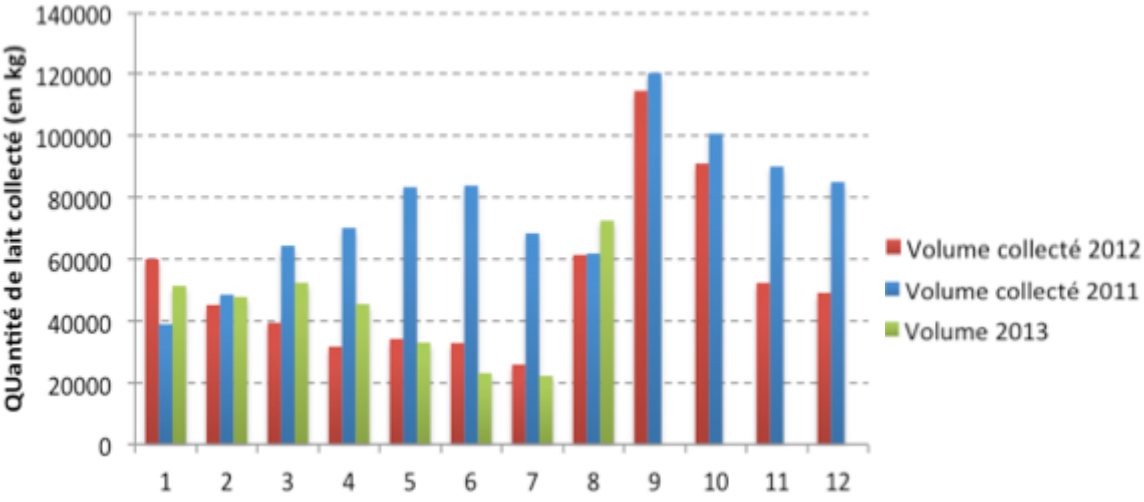
Figure n°5-9 : Volumes transformés par la LDB. *Source :* LDB, 2014



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lait en poudre	50	100	150	200	260	900	1400	1100
Lait collecté	380	500	590	620	880	620	800	1100

La volonté des dirigeants de résoudre cette contradiction sous-tend la mise en place des schémas d'intensification de l'élevage que je viens de décrire. Le principal enjeu pour la laiterie est d'assurer une production locale augmentée et stabilisée sur l'année. Elle essaie donc de favoriser l'usage systématique des intrants et d'induire progressivement une spécialisation laitière des systèmes d'élevage. Si la LDB peut légitimement être considérée à plusieurs égards comme une entreprise innovante, le modèle de développement qu'elle propose en milieu pastoral se révèle plutôt classique et n'arrive, dans la période observée, que très partiellement à atténuer la forte variabilité, à la fois saisonnière et interannuelle, de son approvisionnement en lait (voir figure n°5-10).

Figure n°5-10: Quantité de lait collecté mensuellement par la LDB entre janvier 2011 et août 2013. *Source* : LDB, 2013.



Comme on le verra dans les parties 5.3.b) et 5.3.c), les schémas d'intensification mis en œuvre demeurent déconnectés à la fois des contraintes et des pratiques pastorales en évolution.

Pour analyser les différentes facettes de ce qui apparait comme une contradiction fondamentale dans le projet de la LDB, entre une image de *social business* et des injonctions de croissance selon un schéma industriel, le prochain paragraphe traite des référentiels qui structurent et orientent l'action de la LDB dans son projet d'intensification et de modernisation de l'élevage pastoral.

5.3.b) Visions et enjeux de l'intensification laitière

Il s'agit ici de situer les visions formulées par les acteurs qui portent le projet de la laiterie dans le contexte plus vaste des croyances, valeurs et intérêts, souvent implicites, qui leur donnent du sens et de la cohérence. Le cadre cognitif, éthique et les intérêts qui structurent l'intervention de la LDB dans son bassin de collecte composent ce que la science politique définit comme référentiel.

Une certaine ambivalence ressort des visions exprimées par les industriels laitiers et leurs partenaires à propos des élevages qui approvisionnent la laiterie. Ces visions oscillent entre l'admiration qui justifie la démarche entrepreneuriale et la déception souvent exprimée concernant les caractéristiques et les capacités de changement des pasteurs.

Dès mes premiers échanges avec les dirigeants de la LDB, j'ai ressenti cette ambigüité : d'un côté, l'impression de discuter avec des interlocuteurs porteurs d'une vision valorisante du pastoralisme; de l'autre, le constat de leur proximité avec les positions, généralement négatives, affichées dans les cercles politiques nationaux. Lors de notre première rencontre à Dakar, en mai 2011, le PDG de la LDB et le directeur de la collecte de l'époque justifient le choix de collecter le lait local par la mission de

social business de la laiterie mais aussi par le potentiel et les compétences des pasteurs du Nord du Sénégal. La suite de la conversation me laisse cependant perplexe : on me parle de « *cueillette* » et non de production de lait, ce qui équivaut à disqualifier le travail des pasteurs ; de « *surpâturage* » engendré par des grands troupeaux qui « *ne produisent rien* » ; on évoque la notion de « *capacité de charge* » pour formuler un plaidoyer en faveur de la fauche et des réserves fourragères. Ces jugements sont en effet parfaitement alignés avec l'image stéréotypée et dépréciative, classique des rhétoriques du développement au Sahel, du pastoralisme comme forme d'élevage peu productive qui impacte négativement l'environnement. Quand le PDG esquisse le portrait des « *meilleurs éleveurs* » de la laiterie, je me rends compte qu'il ne correspond guère à la grande majorité des pasteurs du *jeeri* :

> « *Moi, ces éleveurs je les connais. Ce sont des gens qui n'ont pas trop de vaches, qui sont plutôt sédentaires, qui connaissent bien la laiterie, ils y vont souvent et ont une vision des produits finis…et ils sont stables, pendant toute l'année ils ont du lait, ils ne font pas des pics énormes entre la saison sèche et l'hivernage et ils gèrent bien les dettes de l'aliment de bétail* (Bagoré Bathily, Dakar, mai 2011).

Bagoré Bathily décrit ici la figure professionnelle qu'il voudrait voir émerger dans les années à venir, plutôt qu'un tableau fidèle du bassin laitier de Richard Toll.

En effet, si la LDB valorise l'image des pasteurs sahéliens auprès de ses bailleurs et clients, son intervention sur le terrain vise plutôt à éloigner progressivement ses fournisseurs du système de production pastoral. La mobilité, pilier du pastoralisme, est perçue par les dirigeants de la laiterie comme un problème parce qu'elle entrave l'approvisionnement de l'usine durant la saison sèche. Pour la limiter, la LDB promeut le recours systématique aux intrants alimentaires. Les opérations fourragères, censées « *inonder* », expression souvent utilisée avec enthousiasme à la direction de la collecte, le bassin laitier et permettre aux pasteurs de sédentariser les vaches laitières, sont emblématiques de cette perception. La quantité de fourrages vendus figure parmi les principaux indicateurs de suivi de l'activité de la laiterie[136]. Plus les volumes sont importants, plus le bilan est considéré comme satisfaisant. Cette corrélation témoigne d'une attitude à interpréter l'artificialisation des systèmes d'élevage comme un processus intrinsèquement positif.

Cependant, le fort endettement contracté par les pasteurs lors de la sécheresse de 2012 met en évidence deux problèmes fondamentaux. Premièrement, une forte demande en fourrages est le signe d'un état défavorable des pâturages naturels sur les parcours et annonce une collecte laitière difficile, les volumes de fourrages vendus et de lait collecté étant, sur les années observées, inversement proportionnels, selon les dires des acteurs enquêtés. Deuxièmement, les pasteurs ont du mal à assumer la charge d'endettement dérivant d'un usage intensif et systématique des intrants alimentaires en

[136] Pour évaluer l'activité économique de la laiterie et la rentabilité de sa collecte, les actionnaires considèrent l'écart entre l'équilibre financier de l'entreprise et le coût de revient du litre de lait collecté. Deux autres indicateurs servent à estimer l'impact socio-économique de la laiterie dans son bassin de collecte : les revenus générés par l'achat du lait et les quantités de fourrages distribués.

saison sèche avec leurs seuls revenus laitiers. Si le schéma d'intensification classique proposé aux fournisseurs pour sédentariser les vaches laitières en saison sèche engendre des coûts que la vente laitière ne peut pas prendre en charge, des questions se posent quant à la rentabilité du modèle économique. Elles ne sont toutefois pas prioritaires aux yeux des industriels laitiers et de leurs partenaires, pour qui les injonctions de changement se justifient par les conditions défavorables dans lesquelles évoluent les systèmes pastoraux à l'heure actuelle. Cette idée est bien exprimée par le directeur de la collecte de la LDB :

> « *Est-ce que les gens pourront continuer à transhumer, avoir des effectifs si importants et pas forcément productifs avec les questions foncières qui se posent ?…Ce n'est pas du pessimisme mais un besoin d'évoluer. Nous, ce qu'on préconise c'est d'améliorer la productivité des vaches pour que l'éleveur puisse continuer à vivre de son troupeau. S'il s'agit de besoins en infrastructures, en accès aux intrants, nous ne pouvons pas investir si les gens vont continuer à bouger, il faut qu'ils laissent toujours un noyau* [les laitières] *sur place…il ne faut pas nier les contraintes foncières qui se serrent, s'accentuent. Ici ça se sent, il y a une grosse pression…de moins en moins de terres sont accessibles dans la Vallée et les gens* (les investisseurs) *sont en train de se projeter dans le* jeeri *quitte à investir sur des canalisations pour y amener l'eau* » (A. D., Richard Toll, septembre 2012).

L'intensification des systèmes pastoraux est ainsi envisagée comme la seule issue possible face aux évolutions défavorables du contexte politique qui préfigurent une nouvelle dynamique de rétrécissement de l'espace pastoral. Quand, lors d'un entretien réalisé en novembre 2014 [137], j'évoque la question avec la directrice de *danone.communities*, la réponse est tranchée. Selon elle, les problèmes fonciers montrent tout l'intérêt de développer une activité rentable pour aider les pasteurs à survivre dans un milieu hostile qui, de toute manière, ne peut que le devenir davantage car : « *l'agrobusiness va se développer, c'est sûr, c'est l'histoire* » (C. B., Paris, novembre 2014).

Ce constat amène la dirigeante à se demander si les pasteurs font des calculs, s'ils prennent leurs décisions sur une base rationnelle. Sont-ils en mesure d'établir rationnellement ce qui est rentable pour eux ? Si l'on considère, comme on le fait à *danone.communities*, que les pasteurs du Nord du Sénégal sont « *pauvres* » car ils manquent d'un marché laitier, comment comprendre leur résistance à changer leurs pratiques pour favoriser la rentabilité et pérenniser l'action d'une entreprise qui leur offre un débouché ? Ainsi posée, la question invite à considérer le système pastoral tel un archaïsme économique condamné à disparaître. Or, on sait bien aujourd'hui que cette vision fataliste et univoque du changement social occulte le fait que les dynamiques politiques en question sont des processus en devenir dont les issues ne dépendent pas du cours « naturel » de l'histoire mais de la confrontation et des rapports de force entre des acteurs sociaux porteurs de visions, intérêts et objectifs différents.

[137] Le 22/11/2014 au siège de Danone à Paris.

En effet, au-delà de la résignation et de la neutralité affichée, la LDB se positionne dans cette arène par des actes concrets. La relation que l'entreprise entretient avec la Compagnie Sucrière Sénégalaise en est un exemple. Bien que n'étant pas actionnaire, le PDG de la CSS siège au conseil d'administration de la laiterie. Les actionnaires de la LDB justifient cela par une approche pragmatique : cette agro-industrie performante peut, en raison de son expérience pluri-décennale, apporter des conseils précieux. Plusieurs partenariats lient les deux entreprises : l'offre gratuite de résidus de culture de la canne à sucre mais également la mise à disposition de ressources (terrains, eau) pour le développement des systèmes laitiers sédentaires sur lesquels la LDB mise pour accroître son approvisionnement. N'y aurait-il que des bénéfices à tirer pour la laiterie ? Regarder les choses autrement nous amène à des conclusions plus mitigées. La CSS est une des entreprises qui, comme le signalait le directeur de la collecte de la LDB, aménagent des surfaces de culture dans le *jeeri*. Dans le cadre de son plan de développement, qui vise à augmenter la production annuelle de sucre de 100 000 à 150 000 tonnes, la CSS envisage d'aménager environ 4 300 hectares supplémentaires dans le *jeeri* « *sur des zones sablonneuses, arides, et dénuées de toute habitation*[138] ». Présentées comme marginales et inexploitées, ces terres de parcours abritent des ressources fourragères précieuses à la fois pour les pasteurs et aussi pour l'approvisionnement laitier de la LDB. Certes, la CSS met à disposition de la laiterie de grandes quantités de pailles de canne mais leur transport et leur distribution engendrent des frais qui doivent être pris en charge par les pasteurs. On soustrait ainsi de la ressource herbacée gratuite pour la remplacer par des résidus de cultures payants, ce qui se fait au détriment des pasteurs de la zone. Il n'est pas certain que la LDB soit gagnante dans cette opération à laquelle elle participe pourtant avec enthousiasme. Que se passerait-il si de telles actions se généralisaient dans son bassin de collecte ? La laiterie adopterait-t-elle une position différente de la complaisance manifestée à l'égard de la CSS ?

Le cas d'étude de la LDB invite à questionner le modèle du *social business* et la place qui lui est de plus en plus attribuée dans le domaine du développement. La laiterie répond parfaitement à la définition que Yunus donne du *social business* comme modèle entrepreneurial innovant (Yunus, 2010). Elle a bouleversé le secteur laitier au Sénégal en montrant qu'il est possible de transformer avec succès le lait local. Elle a su construire autour de son projet une coalition d'acteurs qui lui ont permis à la fois d'enrichir ses capacités d'action dans des domaines stratégiques (fabrication, marketing et commercialisation) et de capter des financements publics de développement investis dans le bassin de collecte. Elle a su constamment innover dans des domaines variés tels que : la gamme de produits ; le fonctionnement de son dispositif de collecte ; la délivrance de services à ses fournisseurs. Au niveau de la satisfaction d'objectifs sociétaux, premier objectif du *social business*, la démarche de la

[138] Citation du communiqué de réponse de Jean-Claude Mimran, PDG de la CSS, à l'article « *Sénégal : Jean-Claude Mimran, un « Monsieur sucre » un peu trop gourmand* », publié par Huffington Post le 29/06/2012. http://www.huffingtonpost.fr/benjamin-polle/senegal-jean-claude-mimran_b_1638871.html [consulté le 15 septembre 2016]

laiterie est novatrice car elle crée un marché formel pour le lait pastoral, ce qui représente un avantage de taille pour bon nombre de pasteurs. Aux yeux des actionnaires de la LDB cette dimension est centrale puisqu'ils identifient dans l'absence de ce marché, le principal facteur déterminant d'une condition de « pauvreté » généralisée chez les pasteurs. Cette position parait difficilement défendable pour deux raisons. Premièrement, la définition et la mesure de la pauvreté des pasteurs ne sont pas établies, (sur quelle base et par rapport à qui le seraient-ils ?), elles ne sont pas vérifiées empiriquement, et les inégalités socio-économiques en milieu pastoral ne sont pas prises en compte. Deuxièmement, il n'est pas prouvé que l'absence d'un marché laitier formel est la principale cause de cette présumée condition de « pauvreté », dans un contexte où les pasteurs, bien connectés au marché national du bétail sur pied, sont depuis fort longtemps loin de vivre en autarcie.

Si la dimension marchande est logiquement au centre de la notion de *social business*, se focaliser uniquement sur elle amène à occulter d'autres dimensions jouant un rôle autant voire plus important pour l'amélioration des conditions de vie et de travail des pasteurs auxquels la LDB s'adresse. De ce point de vue, le projet sociétal de la laiterie semble bien moins novateur que son modèle économique. Des visions très classiques sont exprimées au sujet des systèmes pastoraux et des processus de changement qui intéressent leur contexte de production. Le pastoralisme est conçu comme un système peu productif et inadapté aux dynamiques de rétrécissement et de cloisonnement de l'espace qui sont pensées comme inévitables et irréversibles. La solution proposée est l'intensification des élevages par l'apport d'intrants alimentaires que la LDB fournit, en partie, en s'alliant avec la Compagnie Sucrière Sénégalaise, un acteur majeur de la politique locale d'aménagement de l'espace et d'usage des ressources naturelles. Si cette alliance opportuniste est cohérente avec la stratégie industrielle de laiterie, le projet de la LDB et, plus en général, le modèle du *social business* se révèlent ainsi inadéquats au portage de positions politiques alternatives sur des enjeux stratégiques pour l'évolution des systèmes pastoraux et des contraintes auxquelles ceux-ci sont confrontés, telles que le déficit de reconnaissance de leurs systèmes de production, l'absence de droits fonciers adaptés aux spécificités du pastoralisme, l'exclusion des ressources stratégiques des zones humides, la précarité de l'accès aux services publics et la faiblesse des investissements en zone pastorale. La négation de ces dimensions politiques et historiques est, peut-être, un facteur déterminant des difficultés de la LDB à identifier des voies d'intensification plus adaptées à des systèmes pastoraux qui font du faible usage des intrants une de leurs principales caractéristiques. Certes, ces questions interrogent les pouvoirs publics sénégalais, leurs choix politiques et leur capacité à proposer des politiques de développement territorial incluant les zones sèches et les contraintes de mobilité. Toutefois le *social business* de la LDB semble exploiter cette absence à son profit, plutôt qu'agir pour que des réels changements se produisent dans ce domaine. Cela invite à questionner la portée de la notion de *social business*.

Plusieurs dynamiques semblent être étroitement liées à la promotion des rhétoriques construites sur la conciliation entre recherche de profit et développement social : l'amélioration de l'image d'entreprises soucieuses de se positionner sur les

marchés des pays en développement ; la contribution à créditer les acteurs du secteur privé comme les meilleurs gestionnaires des fonds de l'aide publique au développement, sous prétexte de la durabilité et de l'efficacité de leurs interventions ; la légitimation et la promotion des intérêts et des projets des entreprises par leur participation aux assises de l'aide au développement et la construction de réseaux et initiatives internationales (Binet, 2014).

Le rôle que *danone.communities* et Danone S.A. jouent au sein de la LDB offre des pistes de réflexion au sujet des implications de cette tendance actuelle. Si le soutien est accordé au nom de l'objectif social de l'entreprise, en ligne avec celui de *danone.communities*, les motivations de Danone à investir dans la laiterie sont multiples. Il s'agit, pour la multinationale laitière, de capitaliser des expériences dans plusieurs domaines : la construction et la gestion de chaînes commerciales dans des marchés difficilement accessibles, ainsi que l'expérimentation et l'apprentissage du fonctionnement du marché local et du milieu de la production laitière[139]. Ces finalités sont directement liées à la stratégie d'expansion de Danone sur les marchés émergents africains, laquelle a amené la multinationale à acquérir, ces dernières années, des participations actionnaires importantes dans des entreprises laitières du continent[140]. Si la LDB est de taille modeste par rapport à ces entreprises, elle est néanmoins devenue, avec la marque *Dolima*, le deuxième acteur du marché sénégalais[141]. La perspective que Danone puisse, dans un futur proche, procéder au rachat de la LDB demeure hypothétique mais hautement vraisemblable aux yeux de certains actionnaires et partenaires de la laiterie que j'ai rencontrés au moment de mes enquêtes[142]. La multinationale dispose de deux quotas distincts au sein de l'actionnariat de la LDB : l'un pour *danone.communities* et l'autre pour Danone S.A, totalisant 46,6% du capital[143]. Malgré l'autonomie affichée de *danone.communities*, on peut douter de son indépendance vis-à-vis de Danone S.A. ; en effet si *danone.communities* bénéficie de sources de financement partiellement indépendantes de sa maison mère, son équipe fait partie intégrante du personnel de Danone S.A. Les deux sociétés agissent d'ailleurs en parfaite synchronie dans le conseil d'administration de la LDB.

---

[139] Ces motivations ont été affichées par le directeur général adjoint de *danone.communities* et vice-président en charge du développement pour les pays du Sud chez Danone S.A, en conclusion d'un dîner organisé à Richard Toll le 27/11/2013, à la veille d'un conseil d'administration de la LDB. Etaient présents le PDG de la LDB et les représentants des principaux actionnaires et partenaires (fondation Grameen Crédit Agricole, *danone.communities*, Danone S.A., I&P, PhiTrust, ONG Gret, Coopération de la Principauté de Monaco). J'ai eu l'occasion de participer à ce dîner dans le cadre de mes enquêtes sur les motivations et les visions des actionnaires de la LDB.

[140] En 2013 Danone a acquis 49% de la société laitière ghanéenne Fan Milk et en 2014 elle a racheté 40% des actions de Brookside, entreprise kényane leader des produits laitiers en Afrique de l'Est.

[141] Derrière l'entreprise SATREC qui commercialise ses produits à base de poudre de lait importée sous la marque ARDO.

[142] Par exemple, à Grameen Crédit Agricole on me présentait une possible perspective de rachat comme une différence significative entre les motivations d'investissements de Danone et celles de leur fondation.

[143] Selon le *Rapport financier annuel 2014* de Danone (p. 209). http://www.danone.com/uploads/tx_bidanonepublications/DANONE_Document_de_Reference_2014_FRA.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

Dans cette optique, on pourrait voir le *social business* comme un outil innovant de développement industriel, non seulement pour la LDB, mais également pour Danone qui construit sa participation à un nouveau marché sans en assumer entièrement les risques, ni les coûts. L'étiquette de *social business* permet de lever à la fois des financements publics, à travers les subventions que des bailleurs investissent dans le bassin de collecte, et des fonds privés à des conditions préférentielles, les participations des fondations et des fonds d'investissement actionnaires. Cela permet à la LDB, et à Danone, de construire une marque à succès, de trouver une place sur un marché très concurrentiel et de tester différents modèles de collecte et de production de lait local. S'il apparait clairement que l'entreprise sénégalaise n'aurait pas pu se passer de ces soutiens, peut-on affirmer la même chose en ce qui concerne Danone ?

Une nouvelle forme d'action publique se met en place à partir d'une interprétation du modèle du *social business* pour remplir le vide laissé par des pouvoirs publics qui investissent peu à la fois dans le développement pastoral et dans les entreprises de transformation du lait local. Si les intérêts des acteurs privés y sont prépondérants, qu'en est-il de ceux des pasteurs qui justifient le recours à l'étiquette du *social business* ? Les deux prochaines parties vont permettre de fournir des éléments de réponse à cette question.

5.3.c) Portraits d'apporteurs entre gestion des systèmes et valorisation marchande du lait

L'analyse des trajectoires des familles pastorales présente leur positionnement vis-à-vis de l'opportunité représentée par la vente du lait à la LDB. Cette entrée permet d'interpréter et de structurer les études de cas. Trois types de positionnement ont été étudiés : ceux qui vendent régulièrement le lait tout au long de l'année, ceux qui le font saisonnièrement et ceux qui, pour différentes raisons, ont décidé d'arrêter de vendre à la LDB. Les résultats suggèrent qu'une pluralité de stratégies existe non seulement en fonction de ces trois types de positionnement mais également entre les familles ayant une même attitude vis-à-vis de la vente à la LDB. Cette diversité reflète les caractéristiques des familles et de leurs systèmes d'élevage. Plusieurs dimensions, plus ou moins imbriquées entre elles, apparaissent comme structurantes : la taille du troupeau et le poids respectif des différentes espèces élevées (bovins, petits ruminants) ; la spécialisation en élevage ou la pluriactivité plus ou moins prononcée ; la composition des familles, la disponibilité en main d'œuvre et l'organisation du travail; l'accès aux marchés laitiers, informels et rémunérateurs, de la Vallée. Au-delà de ces dimensions « *structurelles* », les visions et les expectatives des membres des familles en ce qui concerne les actions de développement qui accompagnent le projet de la LDB jouent un rôle remarquable dans la prise de décision relative à la commercialisation laitière. L'analyse des études de cas montre aussi clairement que les stratégies ne sont pas le fruit de décisions individuelles mais découlent de négociations entre les membres, hommes et femmes, d'une même famille. Ces derniers, copropriétaires des troupeaux, exercent des tâches différentes mais complémentaires dans la gestion des

systèmes d'élevage et disposent de différents types de droits sur les produits qui en dérivent.

Avant de présenter les études de cas, il faut définir les contours et décrire brièvement l'organisation sociale des groupes domestiques en milieu Peul, très différente de la famille « *type* » européenne, conjugale ou nucléaire, où le groupe résidentiel se constitue autour d'un seul couple de conjoints.

Pour identifier des « *unités économiques* » pertinentes en milieu rural ouest-africain, Gastellu invite à délaisser la notion d'exploitation familiale, pensée à partir de la ferme de type européen et centralisant les trois dimensions (production, consommation, accumulation) que l'économiste identifie comme structurantes du rapport entre systèmes parentaux et systèmes économiques, pour analyser les formes originales que ces « *phénomènes primordiaux* » assument au niveau des « *communautés de résidence* » (1980 : 4).

En milieu Peul, l'unité de résidence est le campement pastoral qui réunit un segment agnatique d'un lignage, défini comme : « *groupe de filiation dont les membres descendent d'un même ancêtre peu éloigné* » (Barry, Bonte, D'Onofrio al. 2000 : 727). Plusieurs types de campements existent. Le *ruumano*, ancien campement d'hivernage aux temps de la transhumance entre *waalo* et *jeeri*, est devenu un pôle d'habitat quasi permanent suite à la fixation des pasteurs dans le *jeeri*, même s'il est souvent déserté par toute ou une partie de la famille durant la saison sèche. Le *sedaano* ou campement de saison sèche est un campement plus basique, composé par de simples huttes en paille, déplacé progressivement en fonction des itinéraires de transhumance[144].

Le groupe domestique qui réside dans le campement pastoral est uni par des liens de solidarité et d'entraide mais ne correspond pas forcement à une unité de production (Ancey et Fréguin-Gresh, 2014 : 63). Cette dernière se situe plutôt au niveau du *galle* (pl. *galledji*), forme de famille étendue qui comprend le *jom galle*, le chef de famille, avec son ou ses épouses, leurs fils mariés, avec leurs femmes et enfants, ou pas mariés et éventuellement d'autres dépendants apparentés. La grande majorité des études de cas qui suivent montrent des familles où le campement pastoral est habité par un seul *galle*. C'est là une conséquence de l'émiettement des groupes domestiques dérivant des transformations sociales et économiques intervenues ces derniers cinquante ans en milieu pastoral, notamment la fixation autour des forages du *jeeri*, la monétarisation de l'économie pastorale, l'importance accrue de l'élevage des petits ruminants favorisant l'émancipation des cadets sociaux (Barral, 1982 ; Touré et Arpaillange, 1986). Toutefois, le campement pastoral peut correspondre à une unité sociale plus vaste (*wuro*) regroupant plusieurs *galledji*, par exemple ceux des frères ou des neveux d'un *jom galle*. La préparation des repas détermine le statut des ménages qui composent un *galle*. Le fait de cuisiner en autonomie marque un premier degré d'indépendance pour un ménage qui sera dans ce cas appelé *pooyre* (pl. *fooyre*), en se différenciant ainsi des autres ménages qui consomment uniquement les repas préparés par la/les femme/s du *jom galle*. Ce dernier est le responsable du groupe domestique

[144] Selon mes expériences de terrain la présence d'un *sedaano* indique une mobilité pratiquée sur des itinéraires plus réguliers que les simples mouvements de divagation pour qui les éleveurs se contentent généralement de construire des abris sommaires à l'aide de bâches en plastique.

vis-à-vis de l'extérieur, normalement ce rôle est tenu par l'homme le plus ancien et suite à son décès, si le *galle* ne fissionne pas, par son fils aîné. Dans certains cas (absence, incapacité), le *jom galle* peut être choisi parmi d'autres membres de la famille. Un seul troupeau bovin est généralement géré en commun au niveau du *galle*[145], alors que plusieurs troupeaux de petits ruminants peuvent faire l'objet d'une gestion séparée en son sein. Le *galle* est le lieu où sont prises les décisions qui concernant l'élevage familial, par exemple les choix inhérents à la mobilité pastorale et à la commercialisation du bétail. Ces derniers font l'objet d'une concertation parmi les membres du *galle* mais au *jom galle*, censé posséder un remarquable degré d'expérience en matière d'élevage, revient le dernier mot. Son rôle est donc particulièrement important pour ce qui concerne la gestion du troupeau bovin, celle des petits ruminants, conduits à part parfois à l'aide d'une transhumance longue entre le *jeeri* et le Sud du Sénégal, revient plus directement aux cadets sociaux qui s'en occupent.

A un échelon supérieur à celui du *galle*, le voisinage constitue un lieu privilégié d'échange d'informations sur des sujets de première importance, tels que l'accès à l'eau et la gestion des forages, la répartition spatiale des pâturages et la santé animale. On peut également choisir parmi les voisins quelqu'un avec qui cohabiter durant les phases de mobilité pour s'entraider, se protéger et disposer d'un réseau de connaissances plus large à mobiliser dans les différents lieux de déplacement (accueil, accès à l'eau, médiation en cas de problèmes). Au niveau local, dans certaines familles étendues sont choisis les *arduji* ou *lamatode*, charge transmise par héritage, équivalente à celle de chef de village, à qui revient la tâche de pacifier d'éventuels conflits et de servir d'intermédiaires par rapport à des questions considérées comme d'intérêt collectif, par exemple la construction d'une école, le creusage d'un puits, la négociation d'une intervention de développement. Enfin, l'appartenance lignagère, si elle continue d'être investie d'une valeur identitaire importante et se reflète dans les dynamiques de peuplement, ne semble pas un facteur clé de mobilisation politique ni un moteur pour l'action collective[146].

- ***Les vendeurs assidus***

Galle A. S. S., la dépendance d'un galle de petits éleveurs

Le *galle* d'A. S. S. réside à Tetian Badé, localité située à environ quatre kilomètres à l'est du forage de Niassanté (axe Mouda). Suite au décès de la première femme du *jom galle*, le *galle* se compose de trois ménages, celui du chef de famille âgé

[145] Parfois le troupeau bovin peut faire l'objet d'une gestion commune aussi dans un *wuro*, comme dans un des cas étudiés.

[146] Parmi les éleveurs concernés par l'enquête, certains soulignent que l'appartenance lignagère peut jouer un rôle dans l'élection du président du comité de gestion du forage mais n'en est pas le facteur déterminant. Pour accéder à cette fonction d'importance capitale, au président reviennent la collecte des cotisations et leur mobilisation pour payer le gazole et réparer les forages lors des pannes, il faut surtout disposer d'un réseau clientelaire étendu et de moyens économiques conséquents. Si les éleveurs usagers ne contrôlent pas la gestion des cotisations des usagers du forage, ils prétendent en revanche que les pannes soient résolues dans les meilleurs délais.

d'environ 70 ans avec sa deuxième femme, et ceux fondés par les deux fils issus de son premier mariage, respectivement âgés de 35 et 40 ans. Dans un petit bâtiment cimenté construit en dehors du *ruumano*, réside un autre *galle*, celui d'A. S. B., un neveu élevé par A. S., et ses deux femmes. Les deux *galledji* entretiennent des liens forts mais les troupeaux de bovins et petits ruminants sont gérés séparément. Cela est dû en partie au fait qu'A. S. B. passe la majeure partie de l'année au Saloum dans le Sud du Sénégal, où il se dédie à l'élevage de petits ruminants, sa première activité économique. Les troupeaux d'A. S. S. et d'A. S. B. rassemblés comptent environ quarante bovins et cent-cinquante petits ruminants. Si la famille du premier est propriétaire de la majeure partie des bovins, celle du deuxième possède la plupart des petits ruminants. Les bovins sont tous de race locale *Gobra*, résistante et bien adaptée au milieu, car le *galle* ne dispose pas des moyens nécessaires à acquérir un taureau métis de race *Guzérat*, pourtant bien appréciée pour sa conformation lourde valorisée sur le marché du bétail.

Ne pouvant compter que ponctuellement sur le soutien d'A. S. B., la situation économique de la famille d'A. S. S. n'est pas facile à cause de la taille réduite du troupeau. Pour avoir accès à des revenus supplémentaires il travaille comme courtier (*tefanké*)[147] sur le marché à bétail de Niassanté. Ses deux fils gèrent le troupeau : l'aîné s'occupe des bovins, le cadet des petits ruminants. Ce dernier pratique avec sa femme et leurs enfants la transhumance au Saloum avec A. S. B. et n'est présent au campement qu'entre les mois d'août et octobre. L'aîné, seul ou en compagnie de sa femme, assure la mobilité nécessaire à l'entretien du troupeau bovin. Les personnes plus âgées et les enfants de bas âge restent généralement au *ruumano* pendant toute l'année en gardant quelques laitières pour disposer d'une petite quantité de lait. Ce mode de fonctionnement est antérieur à l'installation de la LDB, comme l'affirme la femme du fils aîné d'A. S. S. :

> « *Même si la maman n'avait pas de laitières, son fils lui laissait une des siennes et achetait un sac de rakkal* [aliment du bétail] *pour la complémenter. Le lait permettait de s'occuper des petits enfants qui sont difficiles à amener en transhumance* » (A. S., Tetian Bade, décembre 2013).

La vente à la LDB est un enjeu stratégique pour ce *galle*. Le principal intérêt est d'obtenir, grâce aux revenus de la vente laitière ou à crédit, de l'aliment de bétail difficilement accessible en saison sèche. Si les dettes contractées à cette période ne sont pas excessives, la vente de lait d'hivernage permet aux femmes de prendre en charge certains besoins des enfants (habillement, frais sanitaires) et d'assurer une partie de la dépense alimentaire. L'année 2012 marque un tournant négatif dans la relation avec la laiterie. A cause de la sécheresse et de l'épuisement précoce des pâturages, les bovins sont conduits autour d'autres forages de la zone pendant trois mois (janvier-avril). En ce moment difficile, plutôt que d'arrêter la vente du lait, A. S. S. décide de faire périodiquement tourner les laitières entre le *ruumano* et les lieux de transhumance. Cela permet de les nourrir avec les aliments octroyés à crédit par la laiterie (pailles de canne à sucre et aliments concentrés). En avril la situation fait craindre le pire et le

[147] L'activité du *tefanké* est une médiation pratiquée sur les marchés à bétail. Le courtier, en contrepartie d'une petite commission, garantit personnellement le bon déroulement de la transaction et le sérieux de deux parties engagées (propriété effective de l'animal, versement du montant négocié).

troupeau bovin est conduit d'urgence vers le sud, dans la région du Saloum. A. S. S. et les membres moins valides du *galle* restent au campement avec trois laitières et une vieille vache pleine qui ne peut pas supporter le voyage. Au début de l'hivernage 2012 la dette contractée s'élève à 220 000 FCFA, cela alors que les mises-bas ont été peu nombreuses. Ce montant se révèle difficile à rembourser, et plus d'un an après, à la sortie de l'hivernage 2013, 160 000 FCFA restent à payer.

Malgré cette lourde dette, A. S. S. est déterminé à continuer la collaboration avec la laiterie. Même au prix d'un fort endettement, celle-ci lui a tout de même permis de sortir d'une année de sécheresse éprouvante sans accuser de pertes dans le troupeau. De plus, aux yeux du *jom galle*, sécuriser un approvisionnement en intrants alimentaires en saison sèche sans puiser dans le troupeau au petit effectif est un objectif prioritaire.

En revanche, l'attitude des femmes du *galle* vis-à-vis de la laiterie change considérablement entre 2011 et 2013. Au début des enquêtes, elles jugeaient favorablement son activité car la vente laitière leur permettait, en saison sèche, de garder un peu de lait pour les enfants et d'avoir de l'aliment pour leurs laitières et, en hivernage, d'écouler régulièrement et sans effort le lait produit. Fin 2013, toutefois, elles se disent démotivées car le prélèvement à la source les a privées de tout revenu laitier, pendant deux hivernages consécutifs. De plus, suite au décès de la première femme du *jom galle*, ce dernier a récupéré la gestion du lait familial et les femmes de ses fils n'ont plus aucun contrôle ni aucune vision sur l'activité laitière. Ne disposant pas du statut nécessaire pour remettre ouvertement en discussion le choix de travailler avec la laiterie, elles se contentent d'agir de façon détournée en trayant moins les laitières et en réservant toujours une partie du lait à l'alimentation de leurs enfants :

> « *De fois nous arrêtons sans le dire, pas de façon explicite car la décision ne nous revient pas mais on peut dire qu'on a trait juste un minimum qui ne fait même pas un litre. Nous le faisons exprès car nous ne trouvons pas d'avantage* [dans la vente laitière] » (A. S., Tetian Bade, décembre 2013).

Galle S. R. D., les avantages de la vente laitière pour des grands éleveurs aux activités diversifiées

Le *galle* de S. R. D. réside à Souilène, localité située environ vingt kilomètres en direction sud-est de la ville de Dagana (axe Dagana 2). S. R. D., qui a 50 ans environ au moment des enquêtes, en est le responsable. Ce dernier étant fils unique, la famille se compose seulement de trois ménages, celui de ses vieux parents et les deux qu'il a fondé avec ses femmes. L'élevage est la principale activité économique du *galle*, qui possède un grand troupeau d'environ cent-vingt têtes de bovins et dispose de deux hectares de terre aménagés pour la riziculture dans le waalo, à proximité de la ville de Dagana. S. R. D. délègue la gestion de ces activités : l'élevage est suivi par un berger salarié et ses enfants tandis que les champs sont cultivés par des ouvriers agricoles salariés.

Le véritable métier du *jom galle* est le commerce du bétail, qu'il pratique depuis sa jeunesse et qui le passionne bien plus que l'élevage. Il exerce son activité de marchand de bétail (*dioula*) à la fois au niveau local (entre sa zone de résidence et le

marché de Niassanté) et régional (entre le marché de Thille Boubacar, dans le *fuuta*, et le grand marché national de Dahra Djoloff). Les revenus générés par le commerce, complétés par ceux de l'élevage, permettent de prendre en charge les besoins monétaires du *galle*, tandis que l'agriculture assure une partie de la consommation de riz.

La vente du lait à la Laiterie du Berger est une activité accessoire mais financièrement intéressante dont la gestion revient directement aux femmes (la mère et les deux épouses de S. R. D. disposent chacune d'un bidon à leur propre nom). La laiterie a créé un marché rentable pour le lait que le troupeau familial produit en abondance en hivernage. Les revenus générés sont importants. En saison sèche, la fourniture de lait à la LDB conforte les choix en matière d'organisation du travail et de gestion du troupeau : la mobilité du troupeau étant assurée par le berger salarié et quelques jeunes, le reste de la famille peut passer toute l'année dans son *ruumano*. Selon les femmes interviewées, ce mode d'organisation est pratiqué depuis longtemps mais, depuis l'installation de la laiterie, des laitières sont toujours retenues sur place, ce qui n'était pas le cas avant. Comme l'affirme la deuxième femme de S. R. D., le but n'est pas de gagner de l'argent :

> *« En saison sèche, le lait ne fait que couvrir l'alimentation des vaches, l'achat du rakkal* [aliment du bétail]*...les vaches mangent sur ce qu'elles produisent et nous pouvons boire un peu de lait également…je ne demande pas de gagner de l'argent en saison sèche car il n'y a pas assez d'herbe »* (M. B., Souilène, novembre 2013).

En 2012 à cause de la sécheresse, l'alimentation des sept vaches laitières utilisées pour la vente à la LDB en saison sèche a engendré environ 350 000 FCFA de dettes. En 2013, la famille a retenu le même nombre de laitières et, dans des conditions plus favorables, a contracté une dette de 100 000 FCFA. Le montant total, relativement important (450 000 FCFA), a été presque entièrement remboursé à la sortie de la deuxième campagne d'hivernage (2013), preuve que la vente d'hivernage est en mesure de générer des revenus importants. Certes, la dette accumulée durant la sécheresse de 2012 a comporté un manque à gagner non négligeable et suscité un débat parmi les femmes sur le fait de laisser des vaches laitières sur place durant une année de sécheresse (la mère de S. R. D. se dit par exemple ouvertement opposée).

Toutefois pour ces grands éleveurs, la vente à perte en saison sèche est le prix à payer pour avoir l'assurance d'être toujours collectés en hivernage, ce qui est un objectif prioritaire. De plus, l'assiduité dans la fourniture du lait est un préalable pour avoir accès aux actions de développement proposées par la LDB et ses partenaires. Le chef de famille y voit un intérêt et, assisté par sa deuxième femme, particulièrement ouverte et dynamique[148], essaie d'être toujours bien placé pour saisir de nouvelles opportunités. Le commentaire qui suit atteste de cette attitude *:*

[148] Avant de se marier et déménager dans le *jeeri*, M. a grandi dans la banlieue de Dakar. Elle s'y rend d'ailleurs régulièrement pour se faire soigner et voir des parents. Même si elle n'a pas fréquenté l'école, elle parle couramment le *wolof*, fait très rare pour les femmes Peul de la zone. Son expérience de vie dans la capitale lui a permis d'acquérir une ouverture d'esprit et un statut particulier. Bien qu'étant la

« *Tout ce qui permet de travailler avec l'usine* [la laiterie] *et les bailleurs, je veux le faire. J'aimerais que le village vive, qu'il y ait une grande ferme et que la laiterie soit là tout le temps pour nous aider. Lorsqu'il y aura beaucoup d'activités, je veux toujours être sur le devant de la scène, c'est ma vision* » (S. R. D., Souilène, novembre 2013).

Au-delà de la rentabilité de la vente de lait, le *jom galle*, comme beaucoup d'autres éleveurs de la zone, considère la LDB comme une ressource précieuse pour le territoire à cause de sa capacité d'investir et d'attirer des organisations de développement intéressées à travailler sur l'élevage et la production laitière. Dans cette optique S. R. D., qui se représente plus comme un bon entrepreneur que comme un simple éleveur, utilise ses ressources matérielles (bétail, lait, résidus agricoles) et immatérielles (prestige, relations, connaissances) pour se placer au premier rang des éventuels bénéficiaires des interventions de développement.

- ***Les vendeurs saisonniers, des moyens éleveurs privilégiant la mobilité pastorale***

Galle S. I. D.

Le *galle* de S. I. D. réside dans la localité de Tetian Ifra située sept kilomètres à l'est du forage de Niassanté (axe Mouda). Le *wuro* regroupe plusieurs *galledji*, celui de S. I. D., la cinquantaine passée au moment des enquêtes, et ceux de ses deux frères aînés composés par leurs femmes et leurs descendants. Un seul troupeau d'une centaine de bovins est géré collectivement sous la supervision de S. I. D., le plus valide parmi les hommes âgés de la famille. Le *galle* de ce dernier est composée de trois ménages : celui qu'il partage avec sa femme, celui de son fils et celui de son petit frère. Les trois ménages partagent un troupeau d'environ cent-vingt petits ruminants géré par le petit frère du *jom galle* qui pratique chaque année la transhumance au Saloum. L'élevage est la seule activité pratiquée. La grande majorité des vaches sont des *Gobra*, la race héritée à laquelle le *jom galle* est très attaché. Ce dernier a toutefois entamé un processus de diversification des races présentes dans le troupeau. En 2010 il a acheté trois vaches de race Maure qu'il considère comme de bonnes laitières et en 2012 il a beaucoup investi dans l'acquisition d'un taurillon métis de race *Guzérat* qu'il compte utiliser comme reproducteur pour améliorer la conformation de ses animaux et obtenir des prix plus élevés sur le marché du bétail.

Le lait est vendu à la LDB sur base saisonnière tant que les hommes et le troupeau demeurent au campement d'hivernage. Lorsque la raréfaction des pâturages impose le déplacement des bovins, c'est tout le *wuro* qui part en transhumance. Comme l'explique S. il s'agit en partie d'un choix contraint :

« *Si je décide de partir, je pars avec tout le monde. Une partie de la famille est au Saloum avec les moutons, le reste est avec moi, je n'ai pas assez de main d'œuvre pour diviser encore la famille* » (S. I. D., Tetian Ifra, septembre 2012).

---

deuxième femme du responsable de la famille, elle s'occupe de l'accueil des étrangers, des relations avec la LDB et de la mise en place des activités promues par le projet Asstel.

Si les conditions des pâturages le permettent, comme en 2011 par exemple, les déplacements sont organisés à proximité des axes de collecte, ce qui permet de concilier la mobilité avec la vente de lait. En 2012, à cause de la sécheresse, le départ en transhumance est anticipé au mois de janvier et la vente est précocement arrêtée. Les déplacements ont lieu dans une aire plutôt circonscrite, entre les forages de Niassanté et Bouteyni, mais les conditions sont difficiles. L'accès à l'eau coûte cher et quand l'herbe, de mauvaise qualité, commence à se faire rare, les animaux sont trop épuisés pour continuer la transhumance vers le sud. La sécheresse emporte environ un tiers des effectifs du troupeau bovin. En 2013, grâce à la bonne disponibilité de pâturages, la vente du lait a lieu entre septembre et mai jusqu'au moment où la famille transhume vers le sud pour aller à la rencontre des pluies d'hivernage.

Au-delà des contraintes imposées par la mobilité pastorale, la stratégie est de vendre le lait uniquement quand c'est rentable, selon le *jom galle* :

> « *On continue jusqu'au moment où on sent qu'on est obligé de s'endetter, là on arrête car si tu t'endettes tu auras des difficultés pour payer. Le moment venu il faut quitter et vendre le bétail pour complémenter le troupeau…c'est ma stratégie à moi. L'année dernière il y avait des gens qui avaient emprunté l'autre chemin, cette année ils ont tous fuit à cause des dettes. Tu accumules des dettes que le lait ne peut pas payer, il faut donc partir, ça ne sert à rien de rester* » (S. I. D., Tetian Ifra, octobre 2013).

A cause de ce choix, les femmes du *wuro* ne peuvent pas vendre à la LDB en hivernage quand le lait est abondant dans le bassin et que la LDB collecte en priorité le lait des fournisseurs les plus fidèles. Pour compenser le manque à gagner, à cette période, les femmes s'organisent pour fabriquer et commercialiser du beurre sur les marchés hebdomadaires de la zone. Si les deux bidons du *wuro* sont au nom des hommes, les décisions inhérentes à la vente de produits laitiers sont négociées entre ceux-ci et leurs femmes. La vente du lait redémarre en général vers la fin du mois de septembre. A partir de ce moment, les femmes peuvent gagner de l'argent pendant quelques mois en fonction des conditions des pâturages sur les parcours. Par la suite, lorsque la saison chaude avance et l'herbe se raréfie, le principal intérêt de la vente se trouve dans la possibilité d'obtenir de l'aliment de bétail pour améliorer les performances des vaches laitières (fertilité, résistance).

Galle O. A. B.

Le *galle* d'O. A. B. réside dans la localité de Nila située vingt kilomètres au sud de la ville de Dagana, sur la route qui mène au forage de Tatki (axe Dagana 2). Le *galle* se compose de quatre ménages : ceux du vieux chef de famille, âgé de plus de 70 ans, avec ses deux femmes et ceux de deux fils mariés. Le fils aîné du *jom galle* vit depuis une dizaine d'années à Saint-Louis où il travaille pour une organisation humanitaire. S'il représente un recours en cas de problèmes ponctuels, il ne participe pas activement à la vie familiale et à son activité d'élevage. Le troupeau compte une soixantaine de bovins ainsi qu'environ cent-vingt petits ruminants. Les bovins sont gérés par le fils plus âgé tandis que son petit frère conduit séparément les petits ruminants. Contrairement à la plupart des pasteurs, ce dernier ne transhume pas au Sud du Sénégal

mais, si nécessaire, amène les petits ruminants dans le *waalo*, où il cotise avec d'autres pasteurs pour disposer d'un droit d'accès partagé aux résidus de cultures dans des champs irrigués. L'élevage est la seule activité économique pratiquée et le troupeau bovin est composé uniquement de vaches de race *Gobra*. Etant donnée la taille moyenne du troupeau, le métissage avec la race *Guzérat* est considéré comme trop risqué car l'introduction de cette race dans le troupeau impose, selon les membres du *galle*, un recours plus important aux aliments concentrés dont les prix sont élevés, notamment en cas de sécheresse.

Comme dans le cas précédent, la vente du lait à la LDB est une activité saisonnière, lorsque la famille et le troupeau bovin sont au *ruumano*. Lorsqu'il faut se déplacer, le cadet part avec les petits ruminants et les autres membres du *galle* transhument avec les bovins. En 2012 le *galle* a quand même essayé de répondre positivement à la demande de la laiterie et de laisser en début de saison sèche quelques laitières au campement avec les personnes âgées et les enfants en bas âge. Toutefois, à cause de la montée rapide de la dette, le choix a été d'arrêter et de partir. La vente de 2012 n'a duré que quelques mois et est perçue comme un échec car le *jom galle* a dû vendre du bétail pour rembourser la créance. Cette expérience négative a renforcé la conviction que la proposition de la LDB de sédentariser les laitières n'est ni cohérente ni avantageuse. En 2013, les conditions plutôt favorables des pâturages ont permis de continuer la vente pendant la majeure partie de l'année mais elle a été stoppée durant la transhumance qui a eu lieu entre mai et septembre. Selon la première femme d'O. A. B. le choix est gagnant :

> « *Tous ceux qui ont quitté en saison sèche sont aujourd'hui à l'aise comme nous car nous ne sommes pas endettés. Tous ceux qui ont laissé des laitières ici se sont retrouvés avec des dettes et savent que ce n'est pas la meilleure façon de faire…quand nous sommes revenus, le voisin avait 150 000 FCFA de dettes. Nous n'en avions pas et nous avons repris la vente. Lui il continuait à donner le lait mais ne percevait rien* » (D. S., Nila, septembre 2013).

Ce sont les deux femmes du *jom galle* qui prennent les décisions concernant la commercialisation du lait et gèrent les revenus engrangés (les bidons de la LDB sont enregistrés à leur nom). Même si elles n'estiment pas la vente à la laiterie comme extrêmement intéressante, elles y trouvent plusieurs avantages. Pendant la saison sèche froide (*dabbundé*), de novembre à février, si la pluviosité de l'hivernage précédent a été bonne, elles peuvent gagner un peu d'argent à investir dans la dépense alimentaire ou l'habillement des enfants. Par la suite, lorsqu'il faut complémenter l'alimentation des vaches laitières, les bénéfices de la vente du lait ne sont plus appréciés en termes monétaires mais à l'aune de l'amélioration des conditions des bovins. L'allègement du volume de travail pour les femmes, qui n'ont alors plus besoin de se déplacer pour vendre sur les marchés hebdomadaires, est également apprécié. Enfin, la présence de la collecte de la LDB est jugée positivement car, en absorbant une partie non négligeable de l'offre laitière dans la zone, elle a permis de faire monter les prix des produits laitiers, notamment du beurre[149], sur le marché local informel (voir photo n°5-20).

[149] Le litre de beurre liquide est vendu dans les marché hebdomadaires à environ 2000 FCFA.

Photo n°5-20. D.S. fabriquant du beurre. *Nila, sept. 2013.*

- ***D'ex-vendeurs déçus***

Galle M. A. B., un galle aux activités diversifiées ayant un accès au marché laitier informel de Richard Toll

Le *galle* de M. A. B., âgé d'une cinquantaine d'années, réside dans le village d'Ari Weli, situé environ cinq kilomètres au sud du village de Mbilor et de la vallée du fleuve Sénégal. Le *galle* se compose de trois ménages : ceux de deux femmes de M. A. B. et celui fondé par son fils aîné, sur la trentaine, marié depuis quelques années. L'élevage est la principale activité pratiquée, le troupeau familial compte une centaine de bovins et cent-vingt petits ruminants. Les taureaux du troupeau sont des métis *Gobra* X *Guzérat* que le *jom galle* a obtenu gratuitement grâce à son rapport d'amitié avec un éleveur de la zone spécialisé dans la vente de taurillons métis qui a consenti à faire entrer dans le troupeau de M. A. B. un de ses mâles reproducteurs. L'introduction de sang de *Guzérat* est considérée par ce pasteur très ouvert aux nouvelles opportunités économiques comme une grande chance lui permettant de mieux valoriser les investissements qu'il effectue dans l'alimentation de ses vaches à l'aide de revenus extérieures à l'élevage. M. A. B. gère le troupeau bovin avec l'aide de son fils aîné, tandis que les petits ruminants sont conduits par le fils cadet qui transhume au Saloum. C'est parce que ce dernier a entrepris la transhumance que la famille a consenti à investir et à agrandir le troupeau de petits ruminants. Au-delà de l'élevage, les activités économiques familiales sont diversifiées. Un petit champ d'un demi-hectare mis en

culture dans le *waalo* permet au *galle* de produire une partie de sa consommation de riz. Deux maisons ont aussi récemment été construites dans un quartier populaire de Richard Toll et sont louées à des particuliers. Enfin, le *jom galle* pratique le commerce du bétail en achetant des animaux dans sa zone de résidence pour les revendre au marché hebdomadaire de Niassanté.

En 2011 lorsque j'effectue mes premières enquêtes de terrain, la famille vend du lait à la LDB. M. A. B. explique alors sa participation à la collecte laitière par deux raisons : d'une part il caresse l'espoir d'accéder aux ressources qui pourraient éventuellement venir des actions de développement mis en place par la laiterie et ses partenaires (« *l'espoir d'avoir plus de choses, des parcelles et d'autres choses* » ; Ari Weli, juin 2011) ; d'autre part il voit dans l'adhésion au projet de la LDB la possibilité de diversifier les sources d'approvisionnement de l'aliment de bétail. Non seulement l'aliment peut-être obtenu à crédit, sur la base d'un calcul effectué chaque mois en fonction de la quantité de lait octroyée, mais la laiterie offre parfois aux fournisseurs la possibilité d'acheter en espèces une quantité d'aliment équivalente à celle prise à crédit. La faible pluviosité qui caractérise l'hivernage 2011 et la rareté de pâturages à la lisière entre le *waalo* et le *jeeri* obligent le pasteur à commencer à se déplacer dès le mois d'octobre. Comme il est d'usage, M. A. B., assisté par sa deuxième femme et son fils aîné conduisent le troupeau bovin en déplacement. Les autres membres du *galle* peuvent ainsi rester au village, ce qui facilite la mobilité du troupeau tout en épargnant aux femmes et aux enfants en bas âge les difficultés de la transhumance. Au début la première femme de M. A. B. retient la plupart des laitières et continue la vente à la LDB. En mars 2012 toutefois le *galle* préfère éviter de s'endetter et décide d'arrêter la vente. Quatre laitières, nourries avec des aliments concentrés achetés sur fonds propres, restent tout de même au village pour servir à l'alimentation de la famille comme l'explique le *jom galle* :

> « *Les quatre vaches qui avaient le plus de lait, je les ai laissées là-bas pour les enfants…c'est quelque chose de traditionnel, même en temps normal, on n'emmène jamais toutes les laitières. Il y a les vieux qui sont là, il y a les enfants, on ne peut pas partir et les laisser sans lait. Au départ le lait était pour l'usine et pour les gens mais comme il n'y en avait plus assez, on a laissé l'usine* » (M. A. B., Bouteyni, juillet 2012).

Ce commentaire met en évidence, d'une part, que la pratique de laisser quelques laitières au campement pour compléter l'alimentation des membres de la famille qui ne transhument pas est une pratique antérieure et indépendante de la mise en place de la collecte de la laiterie, d'autre part, qu'en cette année sèche le *jom galle* a clairement donné la priorité à la consommation familiale par rapport à la commercialisation du lait. La saison sèche est longue et épuisante et d'importantes quantités d'aliments concentrés doivent être achetées pour limiter la mortalité du bétail[150].

Malgré la bonne pluviosité qui caractérise l'hivernage 2012 et l'abondance de pâturages qui permet aux pasteurs de rester dans la zone de résidence jusqu'à la mi-

[150] M. estime avoir déboursé environ 1 500 000 FCFA en aliments de bétail durant la sécheresse de 2011-2012.

avril 2013, l'arrêt de la vente de lait à la LDB est prolongée pendant toute l'année. Le *jom galle* explique cela par la nécessité de mieux faire récupérer les vaches et les veaux des fatigues de la sécheresse. Toutefois, la décision est également motivée par une prise de position des femmes du *galle* qui, craignant de voir leurs revenus laitiers absorbés par l'aliment de bétail, ont préféré retourner vendre leur lait au *waalo*. En effet, la faible distance qui sépare Ari Weli de la route nationale rend relativement facile la vente du lait sur le marché informel de Richard Toll. Les prix bien plus élevés que ceux proposés par la LDB permettent aux femmes d'effectuer des dépenses en ville et de revenir au *ruumano* avec de l'argent liquide[151]. Les femmes ont pris cette décision malgré l'opposition des hommes qui préféraient participer à la collecte de la LDB pour décharger sur les revenus laitiers au moins une partie des coûts liés à la complémentation des vaches laitières. Si la décision finale revient aux femmes, la gestion du lait fait l'objet de négociations serrées à l'intérieur du *galle*. En fin d'année 2013, après deux ans d'arrêt, le *jom galle* essaie de convaincre les femmes de reprendre la vente à la LDB. La principale motivation de sa demande est la relance du projet Asstel et la perspective que de nouvelles ressources soient bientôt distribuées par les partenaires de la laiterie à ceux qui lui fournissent du lait. M. B., première femme du *jom galle* et gestionnaire du lait, explique comme suit l'enjeu des négociations :

> « *A un certain moment le lait ne payait plus les dépenses familiales et les hommes refusaient de compléter. Ces dépenses pesaient uniquement sur les femmes, nous avons donc refusé de vendre le lait…hier même, mon mari discutait avec moi de la possibilité de reprendre la vente à la laiterie…je lui ai dit d'attendre la fin du mois…même si c'est un seul litre on peut reprendre…mais j'ai posé une condition ; s'il y a manque de rentabilité et d'entretien de la famille il faut qu'il participe avec son propre argent* (M. B., Ari Weli, novembre 2013).

Les femmes refusent de s'endetter en saison sèche, car la dette risque d'absorber tous les revenus laitiers d'hivernage. Ce choix est conforté par le fait qu'elles ont accès au marché informel de la ville de Richard Toll, plus rentable, où elles peuvent écouler le lait produit en hivernage. Si l'éligibilité aux actions de développement qui accompagnent la collecte de la LDB est une motivation puissante, pour reprendre la participation à la collecte les femmes exigent que le chef de famille s'engage à compenser avec ses propres finances le manque à gagner attendu.

Galle M. A. B., de grands éleveurs orientés au marché du bétail sur pieds

Le *galle* de M. A. B. réside dans la localité de Bounama située à environ quatre kilomètres au nord-ouest du forage de Niassanté (axe Alassane). Le *galle* se compose de trois ménages, ceux du vieux chef de famille et de ses deux femmes, et celui du fils aîné, I. (42 ans) avec sa femme. Le petit frère de ce dernier habite à Richard Toll et travaille comme saisonnier à la Compagnie Sucrière Sénégalaise. Au-delà d'un petit champ cultivé à mil près du forage de Niassanté, le *galle* possède un gros troupeau

[151] A partir du lait frais les femmes fabriquent à la fois du beurre liquide et du lait caillé qui se vendent en ville respectivement à 2 000 et 500 FCFA le litre, contre 200 FCFA payés par la LDB pour un litre de lait frais.

d'environ cent-vingt bovins, géré par I. M. B., et un plus petit troupeau d'une cinquantaine de petits ruminants, géré par les fils de la deuxième femme du *jom galle*. Le troupeau bovin fait l'objet de métissage entre la race locale *Gobra* et la race allochtone *Guzérat* depuis la moitié des années 2000. Disposant d'un troupeau de taille considérable, le *galle* a été un des premiers de la zone à acheter un taurillon métis en 2002. Si actuellement les reproducteurs du troupeau sont des produits issus de sa descendance, le *jom galle* souhaite acquérir de nouveau un métis de première génération pour renouveler l'apport de sang *Guzérat* dans son troupeau.

Les femmes du *galle* ont participé à la vente laitière dès le démarrage des activités de la LDB en 2007, puis ont arrêté la vente suite à la grève du lait qui a amené à la fermeture de l'axe de collecte à proximité en 2010. Au début de mes enquêtes de terrain en 2011, les récriminations des membres du *galle* sont nombreuses et tiennent à des engagements que la laiterie n'aurait pas tenus vis-à-vis des pasteurs. Les griefs sont les suivants : le faible prix d'achat du lait qui n'a pas été relevé ; les questions de santé animale qui n'ont pas été traitées ; les quantités d'aliments de bétail mises à disposition des fournisseurs jugées trop faibles ; le paiement du lait qui aurait connu des retards fréquents.

En outre, l'attitude vis-à-vis de la LDB dépend à la fois des contraintes liées aux stratégies de mobilité pratiquées et au fait que les membres de ce *galle* jugent le marché du bétail sur pieds prioritaire par rapport à la vente laitière. La taille importante du troupeau impose de pratiquer une transhumance précoce et prolongée. L'usage des aliments du bétail est contraint pour réduire les dépenses et limité uniquement aux animaux éprouvés. Cela demande qu'une attention particulière soit accordée à l'alimentation des animaux sur les parcours et au repérage de pâturages de « *qualité* » (voir chapitre 6). En 2012, la transhumance démarre en janvier, et pendant huit mois le fils aîné, assisté par sa femme et le vieux *jom galle*, conduit les bovins autour des forages de Sare Lamu, Bouteyni et Ganina. Pour trouver des pâturages peu fréquentés, les transhumants doivent conduire le troupeau à des endroits relativement éloignés de l'eau (dix kilomètres ou plus). La taille importante du troupeau complique les négociations avec les comités de gestion des forages qui, dans un souci de préservation des ressources herbagères, ont tendance à doubler, voire tripler les tarifs de l'eau pour les transhumants. Aucune laitière n'est laissée au *ruumano* avec les femmes du *galle*. En 2013, les bonnes conditions des parcours permettent à I. M. B. de rester pendant plusieurs mois dans la zone de Niassanté. Le départ en transhumance n'a lieu qu'en juin lorsque les pâturages sur place sont épuisés. Là aussi toutes les laitières partent avec le troupeau jusqu'à la fin de la transhumance en août.

En effet, comme dans d'autres *galledji*, les bovins sont conduits en transhumance uniquement par une partie de la famille étendue : le gestionnaire (I. M. B.), sa femme et quelques uns de ses jeunes demi-frères. Les femmes âgées restent toute l'année au *ruumano*. Mais contrairement à la plupart des pasteurs qui laissent des parents sur place en saison sèche, la stratégie est de laisser des laitières au campement seulement si les conditions des pâturages dans les environs sont favorables. Autrement, l'approvisionnement de la famille en lait dépend entièrement du marché, le manque de lait frais étant comblé par l'achat de lait en poudre.

Fin septembre 2013 toutefois, la première femme du *jom galle*, qui possède une bonne partie du troupeau reprend ses ventes à la laiterie. Malgré le bon nombre de vaches laitières disponibles elle n'en trait que quelques unes qui sont aussi complémentées avec les aliments mis à disposition par la LDB. Elle affirme avoir repris la vente pour avoir de l'argent pour payer l'alimentation familiale et de l'aliment du bétail pour ses vaches mais minimise l'importance de la vente laitière. Son fils aîné, dont la femme ne participe pas à la collecte, est ouvertement critique vis-à-vis de la commercialisation du lait :

> « *Même s'il y a de l'intérêt, ce n'est pas pour les hommes mais pour les femmes qui peuvent acheter les condiments et des choses comme ça…tant que les vaches sont ici on va laisser les femmes continuer mais quand on va quitter on va arrêter…notre souhait c'est qu'elles laissent tout le lait pour le veau et la consommation familiale* (I. M. B., Bounama, septembre 2013).

Si la décision de participer à la collecte et les revenus qui en dérivent appartiennent aux femmes, ce sont les hommes qui décident du moment et des conditions du départ en transhumance. Or, pour ces derniers le principal intérêt est d'avoir des veaux dans le meilleur état corporel possible pour obtenir de bons prix sur le marché du bétail sur pied. En conséquence, s'ils tolèrent que les femmes vendent du lait en saison sèche froide, en saison sèche chaude ils s'arrangent pour que le lait soit destiné principalement aux veaux. En conséquence, la vente d'hivernage, qui serait pourtant très rentable pour ce *galle* de grands éleveurs, n'est pas assurée car, à cette période, la laiterie collecte exclusivement auprès des fournisseurs qui vendent toute l'année.

On voit là que le marché laitier ouvert par la collecte de la LDB peut concurrencer la vente d'animaux sur les marchés à bétail de la région, pourtant très dynamiques. La spécialisation dans l'élevage de bovins en connexion avec le marché de la viande a été un choix précis formulé en fonction des évolutions parallèles du contexte économique et de la structure familiale. Ne pouvant disposer que d'une main d'œuvre limitée, M. A. B. et son fils aîné ont décidé, à la fin des années 1990, de se concentrer sur l'élevage des bovins, moins demandeur en force de travail. Les petits ruminants ont ainsi été progressivement vendus pour acheter des génisses et des vaches. Si les décisions concernant la vente laitière font l'objet de négociations entre les hommes et les femmes du *galle*, les discussions ne suscitent pas de réels conflits car les choix de fonds sont partagés par tout le monde. Si le besoin s'en fait sentir, les femmes, copropriétaires du troupeau, peuvent ainsi également vendre un animal, par l'intermédiaire des hommes.

Il est également intéressant de souligner que dans ce *galle,* nul ne manifeste pas de fortes expectatives concernant d'éventuels bénéfices à tirer des interventions de développement, notamment en ce qui concerne l'élevage. Le commentaire qui suit, formulé par le gestionnaire du troupeau familial lors d'une discussion sur les principales actions de développement initiés par la LDB et ses partenaires rend bien compte de la déception de l'interlocuteur :

> *« C'est difficile de faire adhérer les Peul à ces projets car beaucoup pensent que les projets sont là pour tromper les gens. Il y a beaucoup de projets qui sont*

passés et qui n'ont pas été fructueux, chacun préfère donc aller de son côté » (I. M. B., Bounama, septembre 2013).

Cette attitude vis-à-vis des projets de développement en général explique la réticence à modifier les pratiques et l'orientation économique de l'élevage familial malgré les exigences de la LDB.

En conclusion, la diversité des études de cas et l'interdépendance des activités et des acteurs impliqués dans l'économie familiale laissent entrevoir la complexité des arbitrages susceptibles de favoriser ou d'entraver l'adhésion des pasteurs au projet de la LDB.

Dans les deux *galledji* de fournisseurs assidus, si la vente laitière favorise la sédentarité des gens et des bêtes moins valides durant la saison sèche, elle est toutefois porteuse d'enjeux différents. Pour le *galle* des petits éleveurs spécialisés, la relation avec la LDB est stratégique car, au-delà des revenus laitiers, elle assure un accès aux aliments de bétail via le système de crédit mis en place par la laiterie. Pour les grands éleveurs aux activités diversifiées, l'adhésion à la collecte est vue avant tout comme un débouché financièrement très intéressant pour le lait d'hivernage et comme un moyen d'accéder, dans l'immédiat et dans le futur, aux ressources des actions de développement qui accompagnent le projet laitier. Si ces deux *galledji* acceptent de s'endetter pour continuer la vente en saison sèche, comme le montre l'exemple de l'année 2012, ce choix a des conséquences radicalement différentes. Pour les premiers, la dette est difficilement remboursable et, en absorbant les revenus laitiers de la vente d'hivernage pendant plusieurs années, suscite un fort mécontentement auprès des femmes. Pour les deuxièmes, le choc est résorbé relativement vite et ne suscite pas une réaction véhémente de la part des femmes qui gèrent l'activité laitière familiale.

Les deux *galledji* de vendeurs saisonniers sont ceux qui présentent le plus de similarités. Ces pasteurs spécialisés choisissent d'utiliser la nouvelle opportunité de commercialisation laitière dans la mesure où celle-ci ne demande pas de changements significatifs dans leurs pratiques d'élevage. Leur stratégie est de vendre le lait uniquement quand c'est rentable et de partir en transhumance, avec tout le monde, lorsque les pâturages de la zone se font rares en saison sèche. Même si de ce fait ces pasteurs sont exclus de la collecte d'hivernage, ils refusent d'adhérer aux propositions de la LDB et de s'endetter en vendant à perte en période de soudure. Pour ces *galledji*, la vente à la LDB représente un moyen d'obtenir de petits revenus pour les femmes durant la saison sèche froide et d'acquérir de l'aliment de bétail et complémenter plus les vaches laitières par la suite.

Les deux dernières études de cas permettent d'apprécier des différentes motivations qui peuvent pousser des pasteurs à ne pas commercialiser leur lait à la LDB. Le premier *galle*, aux activités économiques diversifiées, arrête de fournir la laiterie suite aux pressions des femmes qui souhaitent recommencer à écouler le lait sur les marchés informels de la Vallée, situés à proximité et bien plus rentables. En revanche, dans le deuxième, des pasteurs spécialisés dans l'élevage de bovins, la vente laitière à la LDB est placée au deuxième rang car concurrentielle avec la

commercialisation du bétail sur pieds, véritable orientation économique de l'élevage familial.

L'analyse des études de cas proposée n'a pas la prétention de représenter de façon exhaustive la diversité des systèmes d'élevage et des stratégies des pasteurs qui évoluent dans le bassin de collecte de Richard Toll. Toutefois, l'hétérogénéité qui en ressort montre bien que les décisions d'adhésion au projet de la LDB, loin d'être liées uniquement aux revenus laitiers, dépendent des enjeux multiples que la présence de la laiterie suscite pour les pasteurs du *jeeri*. La complexité de ces enjeux est discutée dans la prochaine sous-partie du chapitre.

5.3.d) Discussion

La complexité des déterminants de l'adhésion des pasteurs au projet laitier reflète la déconnexion entre les schémas d'intensification proposés par la LDB et les caractéristiques du milieu, les contraintes et les pratiques pastorales. Le modèle technique et économique proposé par les industriels laitiers et leurs partenaires soulève des questions quant à son adaptation et à sa rentabilité.

Pour les pasteurs, la vente laitière est très rentable en hivernage, lorsque les pâturages verts procurent une alimentation complète pour les vaches laitières, et que la production ne nécessite pas l'usage d'intrants alimentaires. La création d'un marché pour le lait d'hivernage est l'impact majeur de la présence de la LDB dans le *jeeri*. Pour les pasteurs, cette nouvelle opportunité marchande a une grande valeur car elle offre un débouché alternatif aux marchés hebdomadaires. Ces derniers ne permettent pas de bien valoriser la production laitière pastorale : la possibilité de vente est limitée à un seul jour par semaine et la nature mono-professionnelle du milieu concentre l'offre et limite la demande. C'est une des conséquences de la stabilisation des familles de pasteurs et des troupeaux dans l'arrière-pays et de la perte des liens avec le *waalo*, où d'autres circuits informels plus rémunérateurs sont présents (voir chapitre 6). En revanche, la vente laitière à la LDB devient bien moins intéressante au fur et à mesure que la saison sèche progresse. Sa rentabilité dépend de la présence et des conditions des pâturages naturels, très aléatoires et liées à la qualité de l'hivernage. Au fur et à mesure que ceux-ci s'épuisent, la production laitière devient moins rentable car les intrants nécessaires, les fourrages et les aliments du bétail industriels, ne peuvent pas être payés par la faible production des vaches qui se trouvent en fin de lactation au cœur de la saison sèche chaude.

Si ce n'est lors des années particulièrement favorables, les pasteurs qui adhérent au schéma proposé par la LDB et acceptent de continuer la vente laitière en saison sèche n'ont pas pour principal objectif d'augmenter leur production ni leur revenus. Leurs motivations sont autres.

Premièrement, ne jamais arrêter la fourniture de lait permet de sécuriser la vente d'hivernage lorsque la LDB collecte en priorité les fournisseurs les plus fidèles. Pour cela, certains pasteurs consentent à vendre à perte, tout en limitant le nombre des

laitières stabilisées au campement, et donc les dettes accumulées. Cette stratégie a aussi l'avantage de faciliter la mobilité des troupeaux et de stabiliser en partie les familles. Le fait de laisser une partie des vaches laitières et de leurs veaux au campement avec les membres moins valides, les vieilles personnes et les enfants en bas âge, a un double intérêt. D'abord, cela facilite considérablement la mobilité du troupeau transhumant qui, sans les laitières et les veaux et conduit par le gestionnaire, accompagné d'une petite partie de son *galle* avec un équipement léger, peut atteindre les meilleurs pâturages en saison sèche, éparpillés et éloignés de l'eau. Ensuite, les animaux et les personnes les plus fragiles du troupeau et du groupe familial sont préservés des fatigues de la transhumance. Les vaches laitières permettent également à ceux qui restent au *ruumano* de disposer d'une petite quantité de lait qui améliore l'alimentation très pauvre de la saison de soudure. Cela est essentiel notamment pour les enfants qui ont du mal à se nourrir exclusivement de riz. A tort attribuée, par les industriels laitiers et leurs partenaires, à la mise en place de la collecte de la LDB, cette pratique lui préexiste, comme l'affirment plusieurs pasteurs intéressés dans l'enquête[152]. La présence de la laiterie est toutefois susceptible d'avoir conforté et accentué le recours à cette stratégie.

Deuxièmement la vente laitière de saison sèche, essentielle à l'établissement de relations « *étendues* » avec la LDB, permet aux pasteurs de sécuriser l'accès aux aliments du bétail et de diversifier leurs sources d'approvisionnement. Le recours aux aliments du bétail est, dans le *jeeri*, diffus et structurel. Les aliments industriels[153] constituent une des innovations majeures introduites en milieu pastoral durant les dernières décennies. Complémenter davantage les laitières permet d'accroître leurs chances de survie et d'améliorer leurs performances, ainsi que celles des veaux qui sont considérés comme l'avenir des élevages. Pour cela, disposer d'un accès à des intrants alimentaires à crédit en saison sèche est un enjeu stratégique. Le système mis en place par la LDB permet d'obtenir des aliments de bétail en saison sèche tout en reportant leur coût sur la vente du lait, et notamment sur la vente d'hivernage. Le service d'alimentation de la laiterie est aussi une ressource précieuse en cas de sécheresse, lorsque le recours à la mobilité est particulièrement difficile, coûteux et risqué. On a vu qu'en 2012 cette possibilité a été très exploitée par ceux qui ont choisi de s'endetter lourdement pour sauver les laitières et les veaux. De plus, si une relation de confiance existe, un pasteur peut, dans les limites des disponibilités de stocks, acheter des quantités d'aliments additionnelles aux quotas obtenus à crédit au prorata de la vente du lait. Les prix des aliments de la LDB sont stables toute l'année.

Outre les garanties qu'offre la LDB, cette dernière est pour les pasteurs du *jeeri* porteuse d'enjeux qui ne sont pas directement liés à son activité laitière. Premièrement, elle rend à ses fournisseurs des services informels qui sont vus de façon très positive

[152] J'ai par ailleurs observé cette même forme d'organisation de la mobilité et du travail dans le Gourma malien, lors d'autres travaux de recherche sur le pastoralisme effectués dans la région de Mopti en 2009. Cette stratégie y était souvent pratiquée par les pasteurs. Les vaches qui pouvaient marcher partaient loin à la recherche de pâturages avec les bras plus valides, souvent les aînés et les jeunes. Les laitières, les vieilles vaches et les animaux malades restaient en arrière avec les autres membres du groupe domestique pratiquant des mouvements de moindre ampleur à l'aide de l'aliment du bétail.

[153] J'ai introduit cette question dans le chapitre 4, mais reviendrai sur ce point dans le prochain chapitre.

dans un contexte de forte marginalisation et d'accès très précaire aux services publics. Il peut être question de services exceptionnels, comme la mise à disposition gratuite d'un véhicule pour évacuer un malade nécessitant une hospitalisation rapide vers Saint-Louis, ou pour transporter des personnes lors d'un décès. Il peut également s'agir de questions courantes comme le transport de petits colis ou l'approvisionnement en eau potable de familles qui habitent près de forages dont l'eau est, à cause de la salinité, impropre à la consommation. Deuxièmement, comme on l'a vu, la capacité de la laiterie d'attirer des organisations et des projets de développement est susceptible d'influencer positivement les décisions d'adhésion de pasteurs soucieux de se positionner pour bénéficier des ressources de l'aide[154]. Enfin, la présence de la laiterie représente, aux yeux de certains, un moyen d'obtenir une reconnaissance inexistante autrement vis-à-vis des autorités politiques et des acteurs économiques régionaux et nationaux. Cela permet, entre autre, de marquer une présence foncière dans un contexte de plus en plus tendu où les terres de parcours du *jeeri* font l'objet de nouvelles convoitises de la part d'acteurs de l'agro-business et des décideurs politiques. Cette question a été plusieurs fois au centre des débats auxquels j'ai assisté sur le terrain[155]. Les pasteurs sont en position de faiblesse car l'usage pastoral de la terre n'est pas reconnu en pratique comme forme de mise en valeur et ceux qui possèdent des titres fonciers ne les ont qu'en relation aux lieux d'installation de leurs campements familiaux, souvent pour des étendues de moins d'un hectare. Compte tenu de ces conditions très défavorables, le fait d'être reconnu comme fournisseur laitier de la LDB et partenaire des acteurs de développement qui accompagnent son projet représente une garantie non négligeable.

En conclusion

Comme nous l'avons vu, les enjeux pour les industriels laitiers et pour les pasteurs du *jeeri* diffèrent considérablement. Les industriels laitiers ont fait un pari de taille : créer un bassin de collecte laitière dans un milieu caractérisé par une pluviosité globalement faible et par une forte variabilité climatique, vécu et exploité par des pasteurs mobiles. Les fortes variations saisonnières de la production laitière pastorale et la mobilité du bétail représentent des défis majeurs au projet de la laiterie, dont la logique industrielle impose un approvisionnement constant et prévisible. Pour contenir la variabilité saisonnière de la production laitière et stabiliser les volumes de la collecte, la laiterie propose aux fournisseurs un schéma d'intensification classique axé

[154] Par ailleurs, ces expectatives ne sont pas injustifiées. Au-delà des services délivrés par la collecte de la LDB, ses capacités de mobilisation ont eu, en l'espace de quelques années, des résultats tangibles : le financement de la première phase du projet de développement laitier Asstel (2012-2015) mais aussi du projet Aïcha qui a réalisé une adduction d'eau de plusieurs kilomètres entre une station à proximité du lac de Guïers et plusieurs villages du *jeeri*.

[155] En plus des débats entre éleveurs en milieu rural, la question a été par exemple soulevée à plusieurs reprises lors d'un atelier participatif organisé par les chercheurs du CIRAD à Richard Toll (25-27 novembre 2013) pour faire interagir, autour d'un jeu de rôle, des éleveurs fournisseurs de la laiterie, des membres de la LDB et des représentants de services techniques et des collectivités locales.

principalement sur les intrants alimentaires (fourrages et aliments de bétail), par un système d'avances sur les ventes de lait.

Ces tentatives d'incitation à la spécialisation laitière des élevages par la systématisation de l'usage des intrants alimentaires se heurtent aux logiques des pasteurs. Ces derniers se battent pour maintenir la multifonctionnalité de leurs élevages et le modèle allaitant, en connexion avec le marché de la viande bovine sur pieds. Si les pasteurs dépendent désormais plus ou moins de l'usage d'intrants alimentaires coûteux, la rentabilité de leurs systèmes d'élevage repose toujours pour l'essentiel sur l'exploitation maximale, par la mobilité pastorale, des pâturages présents sur les parcours naturels.

La demande d'une intensification plus marquée des systèmes d'élevage s'avère déconnectée des conditions économiques et écologiques auxquelles les pasteurs font face. C'est là un effet de la réduction des enjeux d'une dynamique de développement laitier à ses seules dimensions techniques. Ce processus de technicisation amène à occulter les trajectoires de changement que les systèmes pastoraux ont connu ces cinquante dernières années, en lien aux interventions de développement (hydraulique pastorale et aménagements hydro-agricoles de la vallée du fleuve) qui ont façonné le territoire et bouleversé l'organisation des activités agricoles et pastorales dans les deux zones agroécologiques du *waalo* et du *jeeri*.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 4, la vallée du fleuve Sénégal et son arrière-pays, autrefois utilisés par les habitants qui tiraient parti des complémentarités entre espaces, ont été aménagés selon une logique de spécialisation, entre agriculture irriguée et pastoralisme. Les systèmes pastoraux ont été progressivement exclus de la vallée, et privés de ressources stratégiques en saison sèche et en cas de sécheresse, telles que l'eau, les pâturages de décrue, et les résidus de culture.

En parallèle, les systèmes d'élevage ont connu des changements importants qu'il convient de rappeler synthétiquement : la stabilisation du bétail bovin dans l'arrière-pays et la spécialisation en élevage, en connexion avec l'expansion du marché national du bétail sur pieds ; la diversification des espèces élevées et l'essor de l'élevage ovin, pratiqué avec une transhumance longue vers le Sud du pays (voir annexe n°5) ; une intensification partielle des systèmes bovins, avec la diminution des pratiques de conduite et la réduction de la mobilité hivernale.

Dans cette région, les systèmes pastoraux ont évolué vers des systèmes hybrides dépendants d'intrants alimentaires coûteux qui ont partiellement permis de compenser la perte de ressources alimentaires de qualité et de savoirs liés aux pratiques de conduite. Ce processus semble toutefois avoir atteint des limites à la fois écologiques et économiques. D'un côté la stabilisation et l'augmentation des effectifs des troupeaux, soutenus à l'aide des aliments de bétail, imposent de bouger en saison sèche pour repérer les fourrages secs qui s'épuisent rapidement dans les zones de résidence, de l'autre les prix élevés des aliments de type industriel découragent un usage plus intensif et une soustraction plus aboutie des systèmes de l'environnement.

Comme je l'ai montré dans le chapitre 3, le modèle technoscientifique de l'intensification, sous-jacent aux interventions de développement, s'avère inadéquat aux milieux semi-arides et aux systèmes pastoraux. Basé sur la stabilisation du bétail, la fragmentation d'espaces écologiques hétérogènes et d'activités économiques complémentaires, l'artificialisation de l'environnement par l'usage d'intrants, ce modèle entrave la mobilisation des principaux leviers qui font l'intensité des systèmes pastoraux : l'imbrication entre savoirs et liens fonctionnels hommes-bétail-environnement, ainsi que la valorisation de l'hétérogénéité spatiale et temporelle de ressources aléatoires et complémentaires.

Les schémas d'intensification proposés dans le bassin laitier de Richard Toll, dans leur continuité avec les orientations suivies par les interventions de développement depuis cinquante ans, constituent une partie du problème plus qu'ils ne présentent une potentielle solution. Malgré le choix d'un modèle économique se revendiquant comme alternatif et orienté vers la satisfaction d'objectifs sociétaux, les industriels laitiers et leurs partenaires semblent, directement ou indirectement, conforter les modèles dominants d'appropriation et de gestion de l'espace et des ressources naturelles portés par la technicisation des enjeux de développement. Cela les empêche d'imaginer des formes d'intensification alternatives qui pourraient être intéressantes pour améliorer la production laitière en saison sèche. Le simple transfert de résidus agricoles, produits dans des zones irriguées exclusivement dédiées aux productions végétales, en zone pastorale, n'en est pas une. Cela n'implique aucune forme de mobilisation de processus écologiques pour la production ni aucune modalité de co-construction de ressources entre les systèmes agricoles, les systèmes pastoraux et l'environnement. Par ailleurs, la collecte, le déplacement et la distribution des pailles de canne à sucre ont un coût que les pasteurs ont du mal à assumer. En témoigne le fort endettement engendré par l'usage des pailles de canne à sucre, ne serait-ce que pour affourager les quelques laitières laissées au *ruumano* pour assurer à la fois la participation à la collecte de la LDB et une partie de l'alimentation des familles stabilisées dans le *jeeri*. Cela malgré le fait que la LDB se charge d'organiser la distribution des fourrages à prix coûtant, et même subventionné, grâce aux appuis dont elle bénéficie par des institutions de développement, ce qui invite à questionner la durabilité de ces opérations fourragères.

Est-il possible envisager le ré-établissement, sous des formes nouvelles, des relations de complémentarité entre les systèmes hydro-agricoles et les systèmes pastoraux, ne serait-ce qu'en fonction d'un objectif de production laitière de saison sèche ?

Si les tendances actuelles d'extension des aménagements agricoles et leur empiétement sur les terres de parcours du *jeeri* se confirmaient, les industriels laitiers, supposant que leur projet de *social business* soit réellement orienté vers la mise en œuvre de modèles économiques et productifs alternatifs, seront obligés à se poser cette question. Ce sont la crédibilité de l'objectif sociétal revendiqué par la LDB, le développement de l'élevage local et pastoral, ainsi que la viabilité économique de son système de collecte laitière qui sont en jeu. Si les actions publiques de développement sont amenés à suivre les logiques du passé, les systèmes pastoraux du *jeeri* seront

confrontés à un ultérieur rétrécissement de l'espace pastoral, dans un contexte où les intrants nécessaires à compenser la perte d'accès aux ressources herbagères des parcours demeurent coûteux. Dans ces conditions, il sera évidemment difficile de demander aux pasteurs de produire davantage de lait, notamment en saison sèche.

Ce contexte, dans sa profondeur historique et dans ses évolutions actuelles, permet de mieux comprendre les modalités d'inflexion auxquelles le projet de la LDB est soumis par les pasteurs qui y adhèrent. Ces derniers, loin de souscrire aux propositions des industriels et de leurs partenaires, intègrent la nouvelle opportunité marchande dans la complexité de leurs systèmes d'élevage et aux évolutions des contraintes auxquelles ils sont confrontés. C'est cette complexité, appréhendée par une analyse systémique, construite à partir de trois objets socio-techniques structurants (alimentation, lait, races bovines), qu'on caractérisera davantage dans le prochain chapitre.

CHAPITRE 6 – LES OBJETS SOCIO-TECHNIQUES DE LA PRODUCTION LAITIERE : REVELATEURS DES TRANSFORMATIONS DES ELEVAGES

Après avoir analysé les trajectoires des trois bassins laitiers considérés et après avoir montré les relations entre, d'un côté, les cadres d'action publique, les rationalités des développeurs et les modèles techniques impulsés, et de l'autre les logiques et les formes de réappropriations mises en œuvre par les producteurs laitiers et les éleveurs, dans ce chapitre je propose d'illustrer les résultats obtenus sur trois objets socio-techniques : les races bovines, le lait et l'alimentation du bétail. Je considère ces trois objets comme des éléments fondateurs des systèmes d'élevage et révélateurs de leurs transformations.

Ces objets socio-techniques se trouvent en effet au centre des injonctions de changement produites par l'action publique de développement. Le paradigme technoscientifique de l'intensification de l'élevage qui la sous-tend suppose une transformation de chacun de ces objets. L'objectif d'augmentation de la productivité individuelle des animaux va de paire avec une perspective d'émancipation des systèmes d'élevage de leur environnement et de connexion à de nouveaux types de marché, et ce projet suppose d'actionner trois types de leviers. Le premier consiste à améliorer le potentiel génétique des animaux, le second vise à détacher le lait de ses attributs symboliques pour en accroître la dimension commerciale, enfin, le dernier levier engage à un apport conséquent d'intrants, alimentaires et vétérinaires, pour émanciper le plus possible les systèmes d'élevage de leur environnement. « Améliorer » la génétique bovine, commercialiser la production laitière et apporter l'alimentation nécessaire à produire avec le bétail « amélioré », ainsi pourrait-on schématiser les injonctions de l'intensification en référence aux objets socio-techniques déterminant le fonctionnement des systèmes d'élevage sénégalais. Selon le modèle technoscientifique dominant, par « amélioration » des races bovines on entend soit la substitution des races locales par des races allochtones spécialisées soit leur croisement ; c'est ce que préconise le programme national d'insémination artificielle.

Après avoir montré les logiques de l'action gouvernementale (chapitre 4), je vais mettre en évidence, à partir des trois terrains d'étude, les stratégies d'amélioration génétique déployées en autonomie par les éleveurs en fonction de la place que les races

bovines occupent dans les systèmes d'élevage : de la vache « machine à lait », dont la performance est mesurée individuellement, à la vache « être vivant » entretenant des relations complexes avec les éleveurs et l'environnement, dont la performance est évaluée dans l'ensemble du troupeau considéré comme l'unité de production.

On verra ensuite que l'injonction de commercialiser davantage le lait se décline différemment, ainsi que l'illustrent les trois terrains. Les gradients varient entre des systèmes où le lait est réduit à sa valeur marchande et d'autres où il demeure un objet pluridimensionnel où des nouvelles fonctions économiques se combinent de manière originale et complexe avec des valeurs sociales, identitaires et symboliques.

Enfin, nous verrons que les pratiques d'alimentation du bétail varient selon les éleveurs, lesquels assignent à leurs systèmes d'élevage des objectifs hétérogènes, et attribuent des sens différents à ce qu'ils apportent aux animaux. Concernant les conceptions de l'alimentation du bétail, le gradient varie entre un modèle du « tout apporté », préconisé par le paradigme classique d'intensification, basé sur l'idée que la vache ne doit pas se déplacer pour ne pas dépenser l'énergie qu'elle doit entièrement transformer en lait, et un modèle où la pâture naturelle continue de jouer un rôle central, reposant sur une vision de la vache comme être vivant, dont l'alimentation dépend en large partie de sa capacité à se déplacer pour aller chercher la nourriture. On verra que dans le contexte pastoral, cette relation au pâturage fait l'objet de changements profonds, suite au bouleversement des modèles d'usage des espaces et des ressources. Bien qu'il soit la conséquence de logiques autres que celles portées par le projet développementaliste de l'intensification pour la production laitière, ce bouleversement confère aux aliments apportés une place de plus en plus importante, quasiment structurelle.

6.1. Les races bovines

6.1. a) L'amélioration génétique par substitution, l'importation de races allochtones spécialisées

L'amélioration génétique par substitution de races laitières spécialisées aux races locales est la solution la plus rapide pour intensifier la production laitière. C'est le choix que font les producteurs laitiers en milieu périurbain dakarois, en raison des conditions climatiques particulières de la région des Niayes (voir chapitre 5), qui leur permettent d'acclimater avec une relative facilité des spécimens de races allochtones. Si des contraintes existent, notamment la forte humidité et la pression parasitaire, elles ne s'expriment puissamment que pendant une période de temps circonscrite aux quelques mois qui suivent la période d'hivernage et qui précédent l'arrivée de la saison froide (septembre-novembre). De telles conditions ouvrent la voie à l'importation de races spécialisées susceptibles de valoriser au mieux, en termes de volumes de lait produits, les rations alimentaires coûteuses qu'elles reçoivent à l'étable. La plupart des fermes étudiées ont été conçues sur le modèle d'élevage industriel, dans lequel la vache est considérée comme une « *machine* » à lait la plus performante possible et le potentiel

génétique des races est considéré comme le facteur de production le plus important par les propriétaires et les gestionnaires.

Si la vocation productiviste est prioritaire, elle coexiste avec une dimension de prestige : l'exotisme des animaux élevés[156] est, avec le caractère moderne de la ferme, un des éléments de l'attrait que l'activité laitière exerce sur de riches hommes d'affaires et des commerçants de la capitale sénégalaise. Plusieurs races laitières allochtones sont ainsi élevées dans les fermes étudiées : *Holstein*, *Jersiaise*, *Normande*, *Montbéliarde* et *Gyrolando*.

Le principal critère de choix demeurant le potentiel génétique pour la production laitière, la *Holstein* (voir photo n°6-1.a) y est la race la plus diffusée[157]. Connue dans le monde entier pour ses performances laitières, la *Holstein* fait néanmoins l'objet de débats parmi les propriétaires et les gestionnaires des fermes périurbaines. Elle est très appréciée par les producteurs qui vantent une meilleure technicité des conditions d'élevage (alimentaires, sanitaires), en raison de sa forte productivité et de la durée prolongée de son cycle de lactation. Ses promoteurs jugent toutefois que son introduction nécessite certaines précautions. Le gestionnaire de la ferme de *Wayembam* privilégie par exemple dans le choix des individus à importer, les spécimens moins productifs mais plus résistants :

> « *Il y a une mauvaise réputation qui est attribuée à la Holstein, comme quoi ce serait une race fragile qui ne supporte pas la chaleur et les parasites. Pourtant c'est la race la plus malléable au monde, vous la trouvez un peu partout. Maintenant si vous avez une vache qui vous donne plus que ce que vous pouvez lui donner c'est normal qu'elle crève. Quand je vais en Europe pour acheter une Holstein, si vous me donnez deux génisses, une dont la mère est à 12 000 litres* [par lactation] *et une dont la mère est à 7 500 litres, je prends la deuxième. L'animal qui est soi disant médiocre quand il vient ici…va faire au moins 6 000 litres et cinq lactations. La vache qui est à 12 000…va essayer de faire ses 10 000 litres mais va crever au bout de quelques mois. Vous êtes obligé d'essayer de la freiner parce qu'elle va maigrir fortement, il fait chaud…par contre quand j'achète de la génétique je fais attention à la conformation, à la mamelle, aux cellules, aux volumes de production et je croise avec mes animaux qui sont ici pour qu'elle* [sa descendance] *acquière de la rusticité* » (O.F., Bambilor, juin 2012).

Effectivement, dans la plupart des petites fermes mais aussi dans certaines de grande taille où les conditions d'élevage sont plus approximatives, la *Holstein* est décrite comme une race fragile, sensible aux températures élevées, aux mammites et aux maladies. Les bonnes connaissances techniques de l'éleveur, sa capacité à assurer une alimentation équilibrée, un suivi sanitaire rapproché et ponctuel, ainsi qu'une attention particulière au confort des vaches à l'étable durant la période humide, sont les conditions *sine qua non* de l'adaptation d'animaux de race *Holstein* en milieu périurbain dakarois.

---

[156] Mises à part les races laitières dont il est question ici, des bovins à viande importés du Brésil, tels que les Nellore et les Guzérat, sont présents dans plusieurs fermes périurbaines.

[157] Des vaches de race Holstein sont élevées dans cinq des neuf fermes étudiées.

Photos n°6-1. Différentes races laitières dans les fermes autour de Dakar

a. Au premier plan, vaches Holstein dans la Ferme moderne de Pout. ***Pout, sept. 2013***

b. Deux vaches Jersiaises dans la Ferme de Wayembam. ***Bambilor, sept. 2013***

c. Vaches Gyrolando dans une ferme à Niaga Wolof. ***Niaga Wolof sept. 2013***

Si les interviewés débattent des races à introduire dans leurs exploitations, ils sont d'accord en revanche sur le fait que le lait des *Holstein* ne satisfait pas les consommateurs sénégalais, habitués au goût du lait de zébu très riche en matière grasse. Les préférences des consommateurs justifient la présence de races produisant un lait avec un taux butyreux élevé, telles que la *Jersiaise* et la *Normande*. La *Jersiaise* est une race laitière spécialisée à petit gabarit (voir photo n°6-1.b). Bien moins productive que la *Holstein*, elle est toutefois moins exigeante en termes d'alimentation et produit un lait avec un taux butyreux particulièrement élevé[158]. Cette race a été introduite au Sénégal à la fin des années 1980 dans la première grande ferme laitière du pays (*SOCA*), créée par des investisseurs sénégalais et danois[159]. Actuellement, la ferme de *Wayembam* est la seule au Sénégal à élever un grand troupeau de *Jersiaises* dont le lait est mélangé à celui produit par les *Holstein*. Selon son gestionnaire, ce dosage fournit des produits appréciés par les consommateurs, plus faciles à écouler sur le marché informel de la capitale. Le mélange avec le lait d'*Holstein* est également la principale raison de l'introduction d'un noyau de soixante vaches de race *Normande* dans la ferme de *Pastagri*. La *Normande* est une race mixte, reconnue à la fois pour la qualité de son lait et pour ses aptitudes bouchères. Au Sénégal, ces dernières sont toutefois peu valorisées à cause du faible prix de la viande. Selon le gestionnaire de *Pastagri*, une société de vente de matériel génétique a profondément influencé le propriétaire dans le choix de la race :

> « *Entre 2003 et 2006 on s'est rendu compte que la Holstein a ses défauts, elle donne beaucoup de lait mais elle est fragile par rapport au climat. C'est Sersia-France qui nous vend la « génétique ». Quand nous avons discuté avec eux la question de la Holstein, ils nous ont conseillé la Normande comme étant plus facile en reproduction et produisant un lait de meilleure qualité. C'est ce qu'ils nous ont dit pour nous pousser à la prendre…c'est sûr que la Normande donne un lait de meilleure qualité par rapport à ce que les Sénégalais demandent mais en termes de rusticité je n'ai pas vu de différence et encore la Holstein est plus précoce* [en matière de reproduction] » (N. N., Niakoulrap, septembre 2012).

Ce commentaire met en évidence qu'au-delà des considérations techniques, les choix d'importation dépendent à la fois de l'offre des vendeurs de matériel génétique et des relations que ces derniers entretiennent avec les propriétaires des fermes.

Cela est particulièrement évident pour l'introduction des races *Montbéliarde* et *Gyrolando*. La *Montbéliarde*, deuxième race laitière en effectifs en France, est reconnue pour les qualités fromagères[160] de son lait ainsi que pour des performances bouchères intéressantes, deux caractéristiques secondaires dans le contexte sénégalais. Elle a été pourtant la première race laitière introduite au Sénégal dans les années 1980 par le *Projet de Développement de la Production intensive et semi-intensive dans la Région des Niayes*, financé en grande partie par la Coopération française, qui en a

[158] 5,86% de taux butyreux pour le lait de Jersiaise contre 4,06 % pour la Holstein, 4,33 % pour la Normande et 3,85% pour la Montbéliarde (Meyer et Denis, 1999 : 78).
[159] Il n'est pas anodin de souligner que le Danemark possède le plus grand cheptel de la race en Europe.
[160] Fonction du taux protéique du lait.

distribué plusieurs centaines d'individus en milieu périurbain dakarois[161]. La ferme *Afrivet* est la seule structure, parmi celles étudiées, à miser sur l'élevage de la *Montbéliarde*. Son propriétaire justifie ce choix par la production laitière de la *Montbéliarde*, quantitativement intéressante, et par sa résistance aux maladies, de son point de vue, bien supérieure à celle des *Holstein*. Il faut toutefois souligner que ce dernier, vétérinaire de profession, est le représentant au Sénégal de *Coopex Montbéliarde*, une société coopérative d'exportation d'animaux sur pieds et de semences. La promotion de la race représente donc un enjeu majeur pour ce vétérinaire qui a décidé d'investir dans la production laitière pour soutenir les activités de son cabinet[162], très actif dans le domaine de l'amélioration génétique.

Les relations privilégiées entre vendeurs de matériel génétique et propriétaires des fermes laitières expliquent également l'introduction au Sénégal de la *Gyrolando* (voir photo n°6-1.c). Celle-ci est une race issue d'un croisement stabilisé au Brésil entre le zébu indien *Gyr* et la *Holstein*[163]. Première race laitière au Brésil, la *Gyrolando* associe la rusticité du zébu *Gyr* à la performance laitière de la *Holstein*, ce qui lui garantit une bonne adaptation à la chaleur et à une alimentation pauvre, ainsi qu'une production laitière, au Sénégal, comparable à celle de la race *Jersiaise* (Byishimo, 2012 : 74). La ferme *Fappo* possède le plus grand troupeau du Sénégal car son propriétaire a, depuis le début des années 2000, tissé des relations de partenariat étroites avec des exportateurs brésiliens, pays dont sont également issus les cadres techniciens qui gèrent sa ferme. Au-delà de *Fappo*, ferme de prestige par excellence au Sénégal[164], une ferme de petite taille (*El Hadj Cissé*) a acquis un noyau de vingt génisses *Gyrolando*. Son propriétaire espère augmenter la production laitière de la ferme, limitée à cause des fréquents problèmes sanitaires des vaches *Holstein*. Si la *Gyrolando* est, par sa rusticité, une race bien adaptée à des systèmes d'élevage extensifs, elle présente plusieurs inconvénients pour des fermes intensives et spécialisées. Le propriétaire de la ferme *Keur Normand* résume ainsi les points forts et les faiblesses de cette race à partir de laquelle il a constitué le noyau laitier de sa ferme[165] :

> « *La Gyrolando a quand même un grand souci, elle ne donne du lait qu'en présence du veau. Moi je ne veux pas de veau, donc c'était systématiquement l'ocytocine, l'hormone qui déclenche le lait. L'autre problème c'est qu'elle a un*

[161] Comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, la plupart des exploitations appuyées par le projet ont rapidement disparu après la fin du financement. Ainsi en a-t-il été pour les vaches de race Montbéliarde qui avaient été introduites.

[162] La Montbéliarde est, avec la Holstein, la principale race inséminée dans le cadre du programme d'insémination artificielle du Ministère de l'élevage dont le vétérinaire est un de plus importants prestataires.

[163] La race Gyrolando est stabilisée à 5/8 de sang Holstein et à 3/8 de sang Gyr (Byishimo, 2012 : 15).

[164] Comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, la ferme vit grâce aux importants moyens financiers de son propriétaire, un des entrepreneurs les plus riches du pays.

[165] Cet éleveur laitier a acheté, pour lancer sa ferme, de vieilles vaches Gyrolando à un prix favorable, soit environ 1 300 000 FCFA par tête (selon les gestionnaires et propriétaires interviewés, importer une génisse de l'étranger coûte environ 2 300 000 FCFA tandis qu'en acheter dans les grandes fermes coûte entre 1 600 000 et 2 millions de FCFA). Il les a ensuite toujours inséminées avec de la semence Holstein et, en pratiquant un croisement par absorption, il a obtenu, en quelques générations, des animaux présentant des caractéristiques identiques à des Holstein en race pure.

caractère assez fort. Puis, elle produit bien mais, comme les races moins bien sélectionnées, elle a une durée de lactation plus courte autour de 200, 220 jours, pas 300 comme les Holstein et les Montbéliardes » (E. L., Rufisque, octobre 2012).

En résumé, plusieurs critères influencent les choix des races bovines dans les élevages laitiers intensifs du milieu périurbain dakarois. Certains relèvent de considérations techniques : le potentiel génétique de la race en termes de quantité de lait, la qualité du lait évaluée par la teneur en matière grasse, l'adaptation aux conditions climatiques et épidémiologiques des Niayes. La technique ne suffit toutefois pas à expliquer les choix des propriétaires et des gestionnaires : d'autres facteurs déterminants relèvent du politique et du relationnel. Dans un premier temps, les intérêts des bailleurs qui ont financé des projets de développement laitier dans les années 1980 semblent avoir joué un rôle important dans l'introduction des premières races laitières allochtones importées au Sénégal : les capitaux danois pour l'introduction de la *Jersiaise*, les financements de la Coopération française pour la *Montbéliarde*. Plus récemment, les relations que les entreprises de génétique bovine entretiennent avec les propriétaires des fermes expliquent, au moins en partie, le choix porté sur la race *Normande*, la *Montbéliarde* et la *Gyrolando*. Les firmes étrangères établissent des réseaux d'échange avec les propriétaires des fermes, soit par l'intermédiaire de représentants sur place soit directement via l'organisation de voyages à l'étranger pour les acheteurs potentiels.

Si les dimensions sociales jouent un rôle non négligeable dans les choix des producteurs laitiers périurbains, dans ce contexte, les races bovines ne sont pas significatives d'un rapport spécifique ni à l'environnement ni à l'humain. Les races ne déterminent pas de changements significatifs au niveau des systèmes d'élevage, elles sont substantiellement interchangeables. D'autant plus que la production laitière et l'acclimatation, généralement attribuées aux caractéristiques génétiques des races, dépendent en large mesure de la technicité des élevages et des conditions d'habitation des animaux durant l'hivernage.

La plupart des fermes étudiées ont en effet opéré des modifications relativement importantes dans la composition de leur troupeau en introduisant une deuxième race à côté de celle choisie au lancement de la ferme ou en remplaçant complètement celle du premier choix par une autre. Quels qu'en soient les objectifs sous-jacents - augmenter la production de lait, améliorer la qualité des produits ou limiter l'impact des problèmes sanitaires - ces changements se réalisent sur un temps court, en général en l'espace de quelques années. La principale contrainte est financière, et pèse sur l'importation ou l'achat sur place des vaches de la race désirée. Une fois la contrainte financière levée, le changement peut être relativement rapide et radical. Certes, le taux de mortalité des vaches importées demeure plus élevé que celui des animaux nés sur place mais l'usage important d'intrants alimentaires et sanitaires, ainsi que les caractéristiques climatiques de la région des Niayes, constituent des facteurs favorables à l'importation.

Il n'est donc pas étonnant que dans ce contexte les producteurs laitiers ne manifestent pas un attachement particulier aux races bovines qu'ils élèvent. La

sélection et le progrès génétique venant d'ailleurs, le choix des producteurs laitiers de la banlieue dakaroise se fait sur catalogue, sur la base des performances réalisées par les parents de l'individu dans un milieu écologique et économique complètement différent. Le faible niveau d'interaction entre les vaches et l'environnement laisse espérer que ces performances potentielles s'expriment dans le milieu d'importation. En définitive, les vaches sont perçues individuellement comme un des éléments de la chaîne de production (Porcher, 2002), plutôt que comme des êtres vivants capables de construire des modalités d'interaction complexes avec les humains et l'environnement.
On est loin de la complexité des valeurs, des significations et des pratiques que les races véhiculent ailleurs, et notamment dans les élevages pastoraux du Nord du Sénégal. Les relations étroites entre les éleveurs, le bétail et l'environnement physique, social et économique de la production, sont à la base des stratégies et des schémas d'amélioration génétique mis en œuvre à partir des races locales, telles que le zébu *Gobra* et le taurin *Ndama*, objet de la sous-partie suivante.

6.1. b) Les races locales au cœur de l'amélioration génétique : stratégies d'éleveurs entre sélection et croisements d'amélioration

Sur le terrain pastoral, les éleveurs entretiennent avec leurs bovins des relations complexes au-delà des considérations techniques. Il est en effet surtout question d'un rapport entre êtres vivants caractérisé par des relations de réciprocité. Les pasteurs parlent des bovins sur un ton empreint de similarité, certains soulignent par exemple que la gestation des vaches dure neuf mois comme pour les humains, et d'admiration, comme l'exprime bien le commentaire qui suit :

> « *La vache est l'animal le plus intelligent, elle connait son propriétaire, ce qui la différencie de la personne c'est qu'elle ne peut pas parler mais elle connait tout* » (A. S. S., Tethian Bade, octobre 2012).

Les vaches sont, aux yeux des pasteurs fréquentés, des êtres intelligents et autonomes, capables de s'engager activement dans des relations avec les humains et l'environnement. Comme leurs propriétaires, elles connaissent et aiment leur zone de résidence où elles pâturent librement, leur connaissance leur permettant selon les pasteurs de formuler des choix alimentaires sélectifs en autonomie (voir photo n°6-2). Durant la transhumance, souvent entreprise au cœur de la saison sèche, lorsqu'il revient aux pasteurs de montrer au troupeau les « *bons endroits* », ceux-ci jugent de la qualité des choix opérés sur la base des réactions comportementales et physiques des bovins (voir la partie relative à l'alimentation dans ce chapitre). Au-delà des comportements alimentaires, l'intelligence des vaches s'exprime dans leur capacité à prendre en charge les veaux quand elles mettent bas sur les parcours en absence du pasteur. Elles savent également sentir l'humidité de très loin lorsqu'il a plu et peuvent décider elles-mêmes de partir, d'où la nécessité de les garder de près en fin de saison de soudure, pour éviter les égarements. L'autonomie des bovins est une qualité appréciée par les pasteurs, car elle leur permet de se reposer des fatigues de la transhumance lors du retour au campement d'hivernage (*ruumano*).

Photo n°6-2. Vaches au pâturage dans leur zone de résidence. *Jeeri de Richard Toll, septembre 2012.*

Une véritable relation de collaboration s'établit néanmoins entre les bovins et les éleveurs en milieu pastoral (voir photo n°6-3.a). Lorsque ces derniers parlent *d'éducation* des vaches, ils font en même temps référence à l'apprentissage du métier de pasteur. Le professionnalisme passe par la construction de liens et par la connaissance réciproque qui facilitent l'interaction entre les pasteurs et les bovins (voir photo n°6-3.b). Dans ce milieu, un « *bon pasteur* » est en effet décrit comme quelqu'un qui accorde toujours la priorité à la satisfaction des désirs et des besoins des animaux, qui passe beaucoup de temps dans le troupeau en traitant ses vaches avec gentillesse et affection (voir photo n°6-3.c). Il ne faut surtout pas les frapper car elles s'en souviendront *toute leur vie*, éviteront le pasteur violent et refuseront de le suivre. Ce dernier ne pourra jamais conduire de l'avant du troupeau (*foppade*)[166] car celui-ci aura tendance à se disperser en sa présence. Les liens affectifs étant partie intégrante des relations qui lient les pasteurs à leurs troupeaux, les vaches ne sont que très rarement abattues ; cela ne se produit qu'en cas de maladie grave ou d'événements sociaux de particulière importance, tels qu'un mariage avec beaucoup d'invités ou l'accueil d'un hôte prestigieux. Les pasteurs dépendant du troupeau pour la satisfaction de la plupart de leurs besoins, la vente des animaux est considérée comme un événement banal, mais est limitée à la satisfaction de besoins sérieux et, en général, fait l'objet d'une concertation entre les membres de la famille, copropriétaires du troupeau.

[166] Selon les pasteurs interviewés, ce style de conduite consistant à effectuer des mouvements en forme de « S » devant le troupeau, marque la différence entre un pasteur compétent et un incompétent.

Photos n°6-3. Les relations entre éleveurs et bovins en milieu pastoral

a. Pasteur immobilisant une de ses vaches pour faciliter la traite. ***Tétian Badé, sept. 2013.***

b. Un taureau vient s'asseoir auprès du ***hangar*** **du campement.** ***Tétian Ifra, octobre 2012.***

c. Pasteur caressant le dos de son taureau reproducteur. ***Bounama, sept. 2013.***

Au-delà des relations de coopération dans le travail et des liens affectifs sous-jacents, le troupeau bovin joue un rôle essentiel dans le maintien de la cohésion sociale des groupes domestiques, comme l'affirme le commentaire qui suit :

> « *Les vaches pour moi représentent un grand honneur. Par exemple, s'il n'y avait pas de vaches nous ne pourrions pas être ensemble car chacun serait obligé d'aller chercher du travail ailleurs, mais comme les vaches sont là, nous pouvons vivre ensemble* » (I. M. B., Bounama, octobre 2012).

La forte valeur sociale et culturelle du bétail bovin s'illustre dans la façon qu'ont les éleveurs de distinguer et de nommer les différents lignages (*lenyol*)[167] des vaches qui composent le troupeau. Les noms des lignées, transmis par la mère à sa descendance, peuvent s'inspirer de certaines caractéristiques physiques des animaux, par exemple la couleur de la robe, la forme ou la taille des cornes, la taille de l'animal, ou alors renvoyer au lieu d'origine de la famille, expliquer la circonstance à l'origine de l'acquisition de la vache ancêtre, rappeler le souvenir d'un parent. Le troupeau apparait ainsi aux pasteurs comme une entité sociale composée par un ensemble de lignages bovins (Pouillon, 1988)[168] dont les liens généalogiques et l'histoire reflètent ceux du groupe familial qui, par un régime complexe d'appropriation plurale[169], en partage la propriété (Bonfiglioli, 1988).

Les pasteurs interviewés dans le *jeeri* affirment l'intérêt de cette pratique permettant selon eux d'établir un lien de communication privilégié avec les vaches qui, en apprenant à reconnaitre leurs noms, répondent mieux aux sollicitations de leurs propriétaires. Garder les lignées héritées, *tyosaan* (mot Wolof couramment employé par les pasteurs Peul qui signifie "origine, tradition"), dans le troupeau est important pour plusieurs raisons. Premièrement elles transmettent l'image des parents et sont le résultat d'une sélection sur la longue période[170], comme l'affirme un pasteur :

> « *Je préfère les lignées de mes parents car ils avaient de bons animaux, plus résistants, qui produisaient plus de lait et dont la reproduction était meilleure par rapport aux animaux qu'on a maintenant* » (M. A. B., Ari Weli, juillet 2012).

---

[167] Il est significatif que ce mot *Pulaar* soit utilisé indifféremment pour les lignages humains et bovins.

[168] Pouillon le montre remarquablement dans l'article «*Cens et puissance, ou pourquoi les pasteurs nomades ne peuvent pas compter leur bétail*» (1988). Dans son enquête sur la réticence des pasteurs à donner des chiffres concernant les effectifs de leurs troupeaux, l'anthropologue demande à ses interlocuteurs comment ils s'aperçoivent de l'absence d'un animal. Ceux-ci lui expliquent de ne pas recourir au comptage mais plutôt à l'observation des groupes familiaux et d'affinité qui composent le troupeau et déterminent le comportement des individus en son sein.

[169] Le troupeau d'un *galle* (unité familiale de base et unité de production) inclue des vaches au différent statut : les vaches du chef de famille (*gorwori*), celles offertes en dot à sa/ses femme/s (*tengadji*), les vaches que la/les femme/s reçues ont reçu de leur père (*jomtinaaji*), les vaches données aux fils et aux filles au cours de leur vie. Dans ce régime de propriété multiple c'est le statut de la vache qui définit le type de droit qui en régit la propriété, cette dernière ne se traduisant souvent pas par le pouvoir d'un individu de décider en autonomie de l'aliénation de « *son* » animal.

[170] Les propos des pasteurs concernant le rôle des lignages dans les pratiques de sélection sont à relativiser. Une recherche menée en zone pastorale sénégalaise (Ancey, Ickowicz, Corniaux et al. 2009) a montré que certains pasteurs bricolent pour adapter la pratique aux nouvelles opportunités économiques. Ainsi, un nom de lignage *tyosaan* peut être transmis à une vache achetée avec l'argent de la vente d'une vache *tyosaan*, ce qui rend la définition zootechnique des lignées plus floue mais montre comment les relations entre pasteurs et bovins s'adaptent aux évolutions du contexte économique.

Ensuite, les liens parentaux entre les animaux permettent de réduire les relations conflictuelles entre les vaches et de renforcer la cohésion du troupeau.

Les relations complexes que les pasteurs du *jeeri* entretiennent avec leurs vaches (collaboration et réciprocité dans le travail, proximité et liens affectifs, valeur sociale et symbolique) s'expriment de manière concrète dans les races bovines. La race *tyosaan* des pasteurs Peul du *jeeri*, la *Gobra* (*Gobur*), sélectionnée et transmise par les ancêtres, reflète le prestige de l'héritage et incarne les traits esthétiques les plus appréciés par les pasteurs : la couleur blanche de la robe, les grandes cornes, la bosse et la gorge bien prononcées (voir photo n°6-4). La valeur sociale et symbolique de la race est le pendant de son adaptation au système de production pastoral. La *Gobra* est ainsi décrite comme une race résistante aux maladies, ainsi qu'à la faim et à la soif, au soleil et à la fatigue, caractéristiques qui en font une excellente marcheuse. Les interviewés en soulignent également la prolificité et la bonne aptitude à l'engraissement pendant la période hivernale.

Photo n°6-4. Taureau et vaches de race *Gobra*. *Tétian Badé, sept. 2013.*

Si la *Gobra* est le pilier de ces systèmes d'élevage, il est de plus en plus fréquent que les pasteurs du *jeeri* essaient de l'améliorer par croisement. La race amélioratrice est la *Guzérat*, un zébu d'origine indienne importé du Brésil dans les années 1960 et élevé pendant plusieurs décennies au CRZ de Dahra Djoloff (voir chapitre 4). Les services étatiques d'élevage en avaient décidé l'importation en tant que race laitière pour améliorer la production de lait en milieu pastoral. La Guzérat, rejetée

pendant plusieurs décennies par les pasteurs Peul[171], connait actuellement une large diffusion dans la zone pastorale sénégalaise.

Les pasteurs interviewés justifient l'engouement récent pour la *Guzérat* par sa conformation lourde permettant de décrocher des meilleurs prix de vente pour les jeunes mâles sur le marché du bétail. La *Guzérat* incarne le « *prestige de l'argent* » et devient un marqueur social de la richesse de celui qui la possède (voir photo n°6-5).

Photo n°6-5. Pasteur posant avec son taurillon *Guzérat*. *Tétian Ifra, oct, 2012.*

Toutefois, la race présente d'un point de vue zootechnique de nombreux défauts aux yeux des pasteurs, notamment une médiocre aptitude à la marche et une adaptation difficile à une alimentation pauvre en saison de soudure. Un pasteur explique ainsi les différences entre les races *Gobra* et *Guzérat* et les raisons qui l'ont néanmoins poussé à pratiquer le croisement :

> « *La différence est que les Gobra résistent mieux à la fatigue, quand elles ont faim et sont maigres, elles se portent mieux que les autres* [vaches d'une autre race]. *Les Guzérat sont comme des 'filles à papa', elles ont toujours besoin des aliments de bétail pour être engraissées, si tu n'en as pas, ça pose énormément de problèmes. De plus, les Guzérat n'aiment pas la fatigue, si une vache de cette race ne peut plus se lever, il te faut dix personnes pour l'aider à se tenir débout alors que trois personnes suffisent pour la Gobra. Les Gobra sont meilleures car elles ne demandent pas beaucoup d'aliment* [de bétail] *et résistent à la fatigue mais l'avantage des Guzérat c'est qu'elles donnent plus d'argent…les Guzérat demandent beaucoup d'efforts mais étant donné qu'il y a*

[171] Lorsqu'en 2006, dans le cadre d'un travail de stage, j'avais visité le CRZ de Dahra et discuté avec des techniciens d'élevage de la race Guzérat, dont le centre élevait à l'époque des spécimens. Ces derniers racontaient que les éleveurs de la zone pastorale avaient motivé leur rejet de la race à cause des grandes oreilles pendantes, considérées comme un signe de laideur. Les *Guzérat* avaient pour cette raison été surnommées *nai ngellobe* (vaches-chameaux).

la modernisation, le changement en élevage, tout le monde aspire à les élever et moi aussi je suis obligé d'en avoir » (I. M. B., Bounama, octobre 2012).

Il faut souligner que lorsque ce pasteur parle de la race *Guzérat*, il ne fait pas allusion aux caractéristiques de la race pure mais à celles d'exemplaires métis, notamment le taureau F1 [172] (*Gobra* X *Guzérat*) qu'il a introduit dans le troupeau comme reproducteur. Ces métis de première génération sont en effet difficiles à élever en milieu pastoral sahélien. Fin novembre 2013, dans la localité de *Belel Tufam*, j'ai visité un élevage spécialisé dans le naissage de reproducteurs (*ngari kalaldhi*) métis. Cet éleveur m'a raconté d'avoir démarré son expérience en achetant deux taureaux de race pure *Guzérat*[173] (voir photo n°6-6) avec lesquels il a métissé son troupeau d'une centaine de têtes. Cette démarche a engendré le changement radical de son élevage. Selon l'éleveur, les métis sont moins résistants aux maladies et nécessitent une complémentation ininterrompue en saison sèche. De plus, les génisses nécessitent un ou deux ans de plus que les *Gobra* pour être productives. Ces difficultés ont provoqué une réduction d'environ 50% des effectifs du troupeau. Malgré cela, l'éleveur défend son choix et met en avant la meilleure facilité et les moindres frais de gestion d'un troupeau de taille plus réduite mais surtout les prix très élevés auxquels il vend les jeunes mâles destinés à devenir des reproducteurs dans les troupeaux de la zone[174]. Ces gains élevés permettent la prise en charge des coûts importants engendrés par l'élevage des métis. Or, ce niveau de prix se justifie par la fonction reproductrice des métis qui demeurent par eux-mêmes toutefois peu viables en milieu pastoral.

Photo n°6-6.

Vaches de race pure *Guzérat.*

Niaga Wolof, sept. 2013.

[172] Métis de première génération.
[173] Dans une ferme située près de Thiès pour 1 200 000 FCFA chacun.
[174] Jusqu'à 600 000 FCFA pour un taurillon de deux ans bien conformé.

En général, les pasteurs de la zone optent pour une forme de croisement moins poussée. Ceux qui en ont les moyens achètent un taureau métis, qu'ils élèvent avec plus de soins et d'attention, et utilisent comme reproducteur dans le troupeau[175]. Même si le faible nombre de cas considérés ne permet pas de généraliser, les stratégies de renouvellement des reproducteurs métis affichées par les pasteurs ayant entrepris le croisement vont dans la direction d'une incorporation mesurée mais durable de la race *Guzérat*[176], ce qui correspond à ce que les généticiens définissent comme un croisement d'amélioration.

Cette stratégie d'amélioration génétique, entreprise de manière autonome par certains pasteurs du *jeeri*, est révélatrice de la manière dont ces derniers adaptent leurs systèmes d'élevage aux transformations du contexte économique. Ils essaient de satisfaire la demande du marché de la viande (en animaux à conformation plus lourde), tout en conservant les caractéristiques de la race *tyosaan* indispensables à la durabilité des élevages en milieu pastoral. Cela est à interpréter à la lumière des changements qui ont touché le système de production et le mode de vie pastoral : le recours, de plus en plus diffus et structurel, aux aliments de bétail, la monétarisation croissante de l'économie pastorale, les relations toujours plus étroites avec le marché national du bétail et les évolutions des prix de la viande.

Ces facteurs expliquent la préférence des pasteurs du *jeeri* pour la *Guzérat* vis-à-vis d'une autre race présente dans la vallée du fleuve Sénégal, la race Maure (voir photo n°6-7). Ces zébus aux petites cornes et à la robe rouge, que les Peul appellent *nai saporojii* (vaches rouges), sont décrits par les zootechniciens comme de bons laitiers. Malgré la présence de la collecte laitière de la LDB[177], la race Maure demeure peu présente dans le *jeeri*. Les pasteurs interviewés avancent plusieurs arguments pour justifier leur faible appréciation de cette race. Certains font référence à ses caractéristiques physiques, telles que la petite taille des cornes et le petit format, qui rendent les animaux inesthétiques mais aussi moins attractifs pour le marché du bétail. D'autres évoquent des aspects comportementaux peu souhaitables, comme la docilité et la facilité d'approche, qui rendent les zébus Maures plus faciles à voler, ainsi que la moindre capacité d'exprimer des comportements alimentaires sélectifs. La plupart des interviewés expriment en outre des doutes sur le fait que les vaches de race Maure produisent plus de lait que les *Gobra* à égalité des conditions d'élevage. Si la *Gobra* est le produit d'un processus endogène de sélection sur le long terme et constitue le pilier des systèmes pastoraux du *jeeri*, la race *Ndama* joue un rôle analogue dans les élevages en Haute Casamance. Comme pour le zébu Peul, la capacité de construire, en relative autonomie, une relation d'étroite interaction avec l'environnement est la principale

[175] Les produits issus du croisement entre ces taureaux et les vaches de race locale sont ¾ *Gobra* et à ¼ *Guzérat* S'ils sont de nouveau croisés avec un taureau métis F1, ils donneront des produits 5/8 *Gobra* et 3/8 *Guzérat*.

[176] Le pasteur qui pratique le croisement depuis plus longtemps (moitié des années 2000) a remplacé le reproducteur métis F1 par de fils de ce dernier (F2). D'autres affirment vouloir faire la même chose et tous les interviewés affirment la nécessité de réinsérer un métis F1 à un moment donné pour ne pas perdre les caractéristiques de la race amélioratrice.

[177] Le projet Asstel a par ailleurs proposé des exemplaires de race Maure aux élevages faisant l'objet d'un encadrement technique.

résultante du processus de sélection, au cœur de l'intérêt que les éleveurs portent à la *Ndama* dans le Sud du Sénégal. Cette race taurine de petit gabarit est en effet non seulement trypanotolérante mais aussi très résistante aux différents parasites, dont la pression est forte en milieu humide. Grâce à sa rusticité, la *Ndama* s'adapte bien au milieu forestier : c'est une caractéristique essentielle permettant, en plus de pratiquer l'élevage de bovins en milieu humide, de concilier les activités pastorales avec celles agricoles[178].

Photo n°6-7. Au premier plan, vaches de race Maure. *Bokoul, juin 2011*.

Photo n°6-8. Troupeau de *Ndama* en milieu forestier. *Environs de Kolda, oct. 2013.*

[178] Les vaches sont en effet obligatoirement conduites en forêt pendant la période de cultures (juin-novembre), pour éviter les divagations et les dégâts dans les champs. Exception faite pour les laitières et les veaux, qui sont retenus plus à proximité des villages, les bovins passent aussi en brousse la deuxième partie de la saison sèche pour s'alimenter sur les pâturages secs de plus en plus éloignés. Lorsque j'ai croisé des troupeaux de *Ndama* dans la brousse environnant la ville de Kolda en fin d'hivernage (octobre) 2013, j'ai été surpris par la rapidité et la grâce de ces petites vaches courant parmi les arbres et admiratif de la difficulté du travail de ceux qui essayaient de les rassembler (voir photo n°6-8).

Malgré ces atouts, une stratégie d'amélioration génétique similaire au croisement pratiqué dans le *jeeri* est, de plus en plus fréquemment, mise en œuvre dans le milieu périurbain de la ville de Kolda où de nombreux éleveurs croisent la race taurine *Ndama* avec le zébu *Gobra*. En dépit des nombreuses différences entre les écosystèmes et entre les systèmes d'élevage, les objectifs sont quasiment identiques et les pratiques de croisement comparables à celles observées dans le *jeeri*, comme le met en évidence cet extrait d'entretien avec un éleveur de la zone :

> « *J'ai un troupeau Ndama que je métisse. J'ai pris un taureau Gobra du Nord et je l'ai inséré dans le troupeau. Je l'ai fait pour rendre mes vaches plus productives en lait et avoir un état corporel plus vif. C'est plus intéressant pour le marché* [du bétail] *et elles produisent plus de lait…la Ndama me satisfait beaucoup parce que c'est une race très solide, bien adaptée mais nous sommes en train de voir comment l'améliorer…nous cherchons à développer notre propre amélioration… tu sais, j'ai amené un taureau Gobra, je l'ai laissé dans le troupeau, il a sailli les Ndama. Les veaux* [qui en sont issus] *sont à 50% entre les deux races. Ensuite, j'ai enlevé le taureau et* [actuellement] *j'utilise ses fils mâles comme reproducteurs. J'ai donc des produits qui sont à peu près 75% Ndama et 25% Gobra…après je remettrai encore un taureau Gobra…par exemple si le Gobra fait trois ans, je l'enlève, parmi ses produits j'en prends un qui va aussi faire trois ans. Par la suite, je remettrai un autre taureau Gobra, tous les six ans je réintroduis* [la race pure] » (S. B., Sare Samba Tchika, octobre 2013).

Comme pour les pasteurs du *jeeri*, le principal objectif de cet éleveur casamançais est d'alourdir la conformation de la race locale, la *Ndama* étant une race de petite taille, en la croisant avec une race à plus grand format qui produit également un peu plus de lait. Comme dans le Nord, l'incitation émane du marché du bétail, où la *Ndama* est dévalorisée vis-à-vis d'autres races à conformation plus lourde, telles que les *Gobra* sénégalais mais aussi les zébus provenant du Mali. La différence est que, par rapport aux pasteurs du *jeeri*, cet éleveur va plus loin dans le croisement en introduisant des reproducteurs en race pure, même s'il les alterne avec des taureaux métis de première génération.

Cette stratégie d'amélioration génétique, favorisée par la diminution de la pression des glossines vectrices de la trypanosomiase (à laquelle la *Ndama* est peu sensible), conséquence des dynamiques de déforestation et de baisse des précipitations, présente toutefois un niveau de risque non négligeable. La perte du patrimoine génétique de la *Ndama* pourrait se révéler catastrophique sur le long terme si la tendance à la raréfaction des glossines devait s'inverser. Ce danger a poussé les institutions politiques ouest-africaines à proposer des actions spécifiques pour préserver la *Ndama* en tant que race taurine endémique et trypanotolérante. Comme nous l'avons déjà mentionné, cette volonté politique a abouti à la mise en œuvre du PROGEBE, *Projet régional de gestion durable du bétail ruminant endémique en Afrique de l'Ouest*. Mis en œuvre en collaboration avec le CRZ de Kolda, ce projet consiste en un ensemble d'actions destinées à décourager le recours des éleveurs au métissage avec les

zébus, comme par exemple la conservation des espaces forestiers mais aussi la relance d'un schéma de sélection génétique de la *Ndama* (voir encadré n°6(1)).

Encadré n°6(1) : Un schéma local mais institutionnel pour améliorer la sélection de la race Ndama

Le schéma de sélection dit à noyau ouvert a été conçu par un pool de généticiens de l'ISRA dans les années 1970. Ce schéma, dont le principe novateur était l'échange en continu entre les troupeaux élevés en station et ceux d'éleveurs associés, devait permettre d'améliorer le progrès génétique dans le processus de sélection des races locales et augmenter l'impact des programmes par la diffusion d'un plus grand nombre d'individus en milieu réel. Cependant, la sélection des races locales a perdu son intérêt aux yeux des autorités sénégalaises qui avaient entretemps opté pour l'importation de races allochtones et le schéma de sélection dit à noyau ouvert n'a jamais été mis en pratique.

Le CRZ de Kolda a conservé, pendant plusieurs décennies, son troupeau de race *Ndama*, ce qui a permis au PROGEBE[179] de relancer la démarche en 2010. Les infrastructures de la station expérimentale ont été réhabilitées et le CRZ a recruté des éleveurs intéressés par la sélection de la *Ndama*. Quarante éleveurs ont accepté de participer et d'intégrer certaines vaches au troupeau du Centre. Lorsque 200 têtes ont été regroupées, le CRZ a démarré les opérations de sélection. Les vaches sont mises en reproduction chaque année et la croissance pondérale de leurs produits mâles est mesurée à plusieurs reprises pendant un an et demi. Les quinze meilleurs veaux sont élevés au CRZ pendant une année supplémentaire à l'aide d'une complémentation alimentaire régulière. Les deux meilleurs spécimens restent au CRZ pour devenir reproducteurs dans le troupeau de sélection tandis que les autres sont mis à disposition des membres de la coopérative. A partir de 2011, le CRZ a inclus la production laitière des mères comme critère de sélection.

Si la lenteur et les incertitudes liées au programme de sélection du CRZ représentent autant d'arguments en faveur du croisement entre la *Ndama* et le zébu *Gobra*, la démarche de sélection de la race locale encadrée par le CRZ peut représenter une alternative valable pour des éleveurs qui ne veulent pas courir les risques liés à l'introduction du sang de zébu dans leur troupeau, comme l'affirme un éleveur ayant adhéré à la coopérative de sélection :

> « *Oui il y en a beaucoup* [d'éleveurs qui ont croisé *Ndama* et *Gobra*], *moi je suis un des rares à ne pas l'avoir fait. J'y ai pensé un moment mais je ne l'ai pas fait car mon père m'avait dit qu'une fois il avait amené un géniteur* [*Gobra*]*, peut-être qu'en ce moment le climat était différent mais il avait perdu presque tout le troupeau. De ce point de vue, la Ndama est bien dans son milieu* » (M. B., Bantankuntu, octobre 2013).

L'enjeu majeur est toutefois la pérennisation de la démarche. L'amélioration génétique par sélection de la race locale étant une activité qui demande du temps et des moyens, elle ne peut évidemment pas dépendre d'un projet prévu pour durer quatre ans. En 2013, à un an de la fin des financements, le personnel du PROGEBE et du CRZ de Kolda essayait d'identifier des bailleurs de fonds prêts à prendre en charge au moins

[179] Le responsable du PROGEBE était un des chercheurs initiateurs du schéma de sélection de la Ndama.

une partie des coûts des activités de sélection menées en station et à entretenir la relation entre les éleveurs et la station expérimentale de l'ISRA. Toutefois, en l'absence de soutien gouvernemental, cette expérience d'amélioration génétique de la *Ndama*, pourtant intéressante dans cette zone humide, risque comme par le passé de rester une démarche inaboutie.

6.1. c) Discussion

Les schémas d'amélioration génétique mis en œuvre sur les terrains par les éleveurs témoignent de différentes modalités de concevoir le rapport à l'élevage, au bétail et à l'environnement. Dans le cas de la substitution des races locales par l'importation de races laitières spécialisées, le rapport à l'animal est surtout fonction d'un choix technologique correspondant à un modèle de production intensif et spécialisé. Le principal critère de choix de la race bovine à élever est le niveau de productivité laitière supposée. L'influence que les vendeurs de génétique exercent sur les choix des propriétaires et des gestionnaires des fermes périurbaines montre que ces derniers ont parfois peu de maîtrise sur le marché de la génétique bovine. De toute manière, dans ces systèmes, les races bovines ne sont pas porteuses d'une relation spécifique ni à l'humain ni à l'environnement, elles sont de fait substituables et de manière plus ou moins rapides en fonction des capacités d'investissement du propriétaire de la ferme. Au choix de la race suit celui des génisses à importer. Evaluées individuellement, leurs caractéristiques potentielles figurent sur les catalogues des entreprises de génétique, sous forme d'indicateurs (volumes de production, composition chimique du lait, conformation…), expression de celles de ses parents, une vache de la même race inséminée avec la semence d'un taureau indexé, choisi suivant un critère de performance et complémentarité. L'individu animal existe ainsi en tant que tel et constitue l'unité de référence à la fois en matière de production et d'amélioration génétique. L'environnement local n'est qu'un élément secondaire, considéré comme extérieur au système et perturbateur des performances potentielles des individus, dont l'influence doit être minimisée.

En revanche, les schémas d'amélioration génétique construits à partir des races locales (sélection ou croisement avec une race améliorateur) sont l'expression d'un lien identitaire aux races bovines, d'une façon de vivre avec les animaux et de les élever. Les dimensions sociales et culturelles sont consubstantielles au processus de sélection dont les races locales sont le produit, comme l'illustre la pratique de sélectionner et transmettre des lignées « patrimoniales » bovines. Ces dernières expriment les relations de similarité et proximité qui lient le groupe familial d'éleveurs au troupeau mais aussi l'héritage d'une évaluation de la race bovine et une adaptation au milieu construites sur plusieurs générations. Le rapport entre les éleveurs et les vaches est fondateur des systèmes d'élevage, et la capacité des vaches à construire une relation complexe et en relative autonomie avec l'environnement se trouve au cœur du processus de sélection. Ainsi les races locales véhiculent des valeurs d'admiration, de réciprocité et de collaboration dans le travail, expression de conceptions spécifiques de l'élevage où le rapport à l'animal joue un rôle central. Dans les systèmes étudiés sur les

terrains de Richard Toll et Kolda, l'animal existe à travers le collectif que représente le troupeau, et l'amélioration génétique se construit à cette échelle, comme le montrent les croisements d'absorption entrepris en autonomie par certains éleveurs. Révélateurs des dynamiques de changement des systèmes d'élevage, ces schémas d'amélioration génétique représentent des réponses locales aux injonctions et aux opportunités du contexte économique. Elles visent une intégration durable mais mesurée des gènes et des caractéristiques d'une race allochtone, considérée comme amélioratrice, au sein des troupeaux de vaches de race locale. C'est l'élargissement de la diversité des caractères souhaités qui est recherché, sans toutefois remettre en discussion la prévalence de la race locale qui demeure la base des systèmes. Si ces croisements témoignent de changements profonds et comportent une prise de risque, ils permettent toutefois aux éleveurs qui le mettent en œuvre de garder une certaine maîtrise des systèmes d'élevage et de leur devenir.

6.2. Le lait

Si les dimensions symboliques qui se nouent autour du lait sont présentes sur tous les terrains étudiés, les valeurs attribuées à ce dernier varient considérablement selon les différents contextes. Deux mondes se rencontrent généralement autour du lait local : le monde du lait comme marchandise, où la valeur économique est dominante, et le monde du lait comme substance vivante, aux multiples usages (le marché, l'alimentation de la famille et des veaux) et qualités (identitaires, esthétiques, sanitaires), au centre d'arbitrages complexes (le lait comme enjeu entre les genres).

6.2. a) Le lait local, objet aux multiples valeurs

En milieu périurbain dakarois, comme nous l'avons vu précédemment, la dimension symbolique joue un rôle central dans les fermes intensives. Aux yeux de leurs propriétaires, le lait est l'objet marchand qui donne un sens économique au véritable objet de prestige : la ferme moderne. Pour certains propriétaires, issus d'un milieu rural défavorisé, l'investissement dans une activité d'élevage « *moderne* » est une manière d'évoquer leur trajectoire personnelle et leur réussite. Pour d'autres, la ferme laitière est essentiellement un espace de loisir et d'accueil pour des hôtes illustres. Le rayonnement convoité par tous ces grands propriétaires est fonction de la grande taille de l'exploitation, de l'effectif imposant du cheptel, de l'exotisme des races bovines qui y sont élevées, caractéristiques qui font de la ferme un symbole de modernité et, bien sûr, du statut économique de celui qui la possède. Pour les promoteurs des petites et moyennes fermes, l'élevage laitier représente soit une passion, conçue toutefois d'une manière plus personnelle, moins ostentatoire que pour les grandes fermes, soit un investissement attractif à cause des prix relativement élevés du lait local sur le marché dakarois.

La valeur marchande est également au cœur de la démarche des industriels laitiers de la *Laiterie du Berger*, même si celle-ci dépend, au-delà des qualités gustatives, de la valeur symbolique du lait local qui véhicule une image et des valeurs

non seulement auprès des clients, mais aussi auprès des bailleurs de la laiterie. En effet, si l'origine pastorale joue un rôle central dans le projet de la LDB à la fois pour le marketing et pour donner du sens à la démarche de *social business* de l'entreprise, ce lait produit dans des systèmes fondés sur un lien fort au milieu et sur l'usage de ressources locales est destiné, en large mesure, à être mélangé avec la poudre de lait importée. Cela semble paradoxal si l'on considère que les systèmes d'élevage les plus artificialisés, c'est-à-dire les fermes intensives du milieu périurbain dakarois, n'existent que parce qu'ils commercialisent des produits frais. En effet, ces systèmes intensifs survivent tant bien que mal parce qu'ils vendent du lait cru dans les interstices du modèle de transformation industrielle de la poudre de lait, alors que les nouvelles opportunités marchandes du lait pastoral sont liées à l'image d'une laiterie qui, pour concurrencer les industries laitières, est obligée de mélanger le lait local à la poudre de lait.

Dans les sociétés pastorales Peul, le lait est porteur d'une diversité de sens et de valeurs, excédant largement la seule sphère économique pour inclure d'autres dimensions sociales, symboliques, alimentaires. Le rapport au lait est un élément central du mode de vie pastoral et de l'identité des pasteurs vis-à-vis d'autres groupes socioculturels Peul (Boutrais, 2005) ou pas (Bâ, 2004). Le lait est, dans les sociétés pastorales africaines, la base de l'alimentation, comme en témoignent à la fois le grand nombre de produits laitiers consommés sous forme de lait frais, caillé, de beurre ou encore de fromage (Duteurtre, Corniaux et Boutonnet, 2003), et les nombreuses vertus médicamenteuses et esthétiques qui lui sont attribuées (Sow 2005). Investi par une pluralité de valeurs symboliques et sociales, le lait est au centre de rituels et événements sociaux, tels que les baptêmes et les mariages, ou encore sanctionne les serments, les liens d'amitié et d'hospitalité (Guilhem, 2006 ; Faye, 2009). Le lait est plus particulièrement assimilé à l'identité féminine, les femmes étant considérées avec le lait et les vaches comme : « *les trois énergies vitales au campement* » (Sow, 2006 : 6). Si la tâche de la traite revient tantôt aux hommes ou aux femmes dans les différents groupes socioculturels Peul, la transformation et la commercialisation du lait sont généralement le travail des femmes, même si, comme on le verra dans la prochaine sous-partie, l'apparition de nouvelles opportunités marchandes peut changer la donne. Comme le montre Corniaux (2005), la gestion sociale du lait est complexe et reflète la variété des statuts et la multiplicité des propriétaires dans le troupeau. Ainsi, les femmes Peul du nord du Sénégal disposent du lait des vaches de leur propre héritage paternel, de celles de leur douaire, ainsi que de celles pré-héritées par leurs enfants n'étant pas encore mariés. Les hommes mariés repartissent le droit de traire leurs vaches laitières parmi leurs femmes, mais aussi leurs belles-sœurs et belles-filles. Tout un ensemble de circuits de prêt et de confiage régulent les droits sur le lait à l'intérieur et à l'extérieur des familles élargies[180].

[180] Le *habbana.e*, célèbre forme de prêt pratiquée par les *Wodaabe* du Niger, donne au recevant le droit d'exploiter le lait et les trois premières portées de la vache reçue. Au Sénégal, il existe une pratique de prêt (*diilaane*) de plus courte durée qui limite les droits du recevant à la seule exploitation laitière. Une

Les enquêtes menées dans le *jeeri* de Richard Toll confirment la complexité des valeurs et des usages du lait qui perdurent, même dans le contexte d'une plus forte marchandisation impulsée par la collecte de la LDB. Le lait continue de jouer un rôle central dans la vie des femmes interviewées. Les droits que les femmes exercent sur le lait attestent de leur place dans la société en tant qu'épouses ou coépouses, mères et éleveuses, comme le montre le commentaire qui suit :

> *« Le lait des vaches qui appartiennent aux hommes, si le mari a deux femmes, le lait est partagé entre elles. La première femme de S. m'a précédée ici, quand elle est venue, elle a trouvé la maman de S. traire les vaches. Moi quand je suis venue, j'ai trouvé les deux. On m'a montré les vaches de ma dot mais ces vaches n'ont pas mis bas. Donc mon mari a choisi deux de ses vaches pour moi, pour les traire et avoir la dépense quotidienne. Depuis, je gère ces vaches-là. Et Dieu a fait que j'ai eu des enfants et mon mari a donné des vaches pour ces enfants-là »* (M. B., Souilène, novembre 2013).

Le lait est ainsi considéré à la fois comme un marqueur identitaire et comme un symbole du prestige et du bien-être de la femme, pour qui le lait représente la sécurité de pouvoir nourrir leurs enfants, ainsi que la seule source de revenus en dehors de la vente ponctuelle du bétail.

Le lait est aussi ce qu'il faut servir à un étranger avec qui l'on souhaite entretenir des relations d'amitié et dont l'accueil est aussi une tâche des femmes. Le fait de ne pas pouvoir en donner est considéré comme une honte par ces dernières.

Malgré d'importants changements dans les habitudes alimentaires survenus avec le développement des cultures irriguées dans le *waalo*[181], le lait continue de jouer un rôle irremplaçable dans l'alimentation des familles de pasteurs. Le lait frais (*kosam biraDam*) ou caillé (*kâDam*) est soit consommé seul, soit utilisé comme base pour un ensemble de plats très appréciés, tels que par exemple : le *tufam*, du lait caillé mélangé avec de l'eau aux propriétés rafraichissantes, le *lacciri kosam*, un couscous de riz accompagné de lait frais consommé au petit déjeuner et au cours du dîner (*hiraande*), le *nyiiri kosam*, une bouillie de mil avec du lait caillé, le *thiakry*, un couscous de mil accompagné par du lait caillé. L'apport nutritionnel des produits laitiers est considéré comme précieux, notamment pour les enfants et les vielles personnes qui ne peuvent pas se nourrir exclusivement de céréales. C'est un point clé pour comprendre les attitudes des pasteurs vis-à-vis de la collecte de la LDB en saison sèche qui, comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, permet la stabilisation et l'approvisionnement laitier des membres les plus fragiles des familles. Toutes les femmes interviewées insistent sur l'importance de réserver une partie du lait pour la consommation familiale (voir photo n°6-9). Le commentaire de cette éleveuse illustre bien la place centrale du lait dans l'alimentation en milieu pastoral :

> « *Je ne donne à l'usine qu'une partie du lait. J'en profite pour donner du lait frais aux enfants, ça renforce les os et ça leur donne du poids…le lait a une*

étude récente (Ancey, Ickowicz, Corniaux et al. 2009) montre une tendance de rétrécissement des circuits de prêt, de plus en plus limités à la sphère des membres co-résidents des familles élargies.

[181] Notamment le remplacement des céréales sèches, mil et sorgho, par le riz.

valeur (kosam jei nafore)*, le donner aux enfants évite qu'ils aient le ventre ballonné et qu'ils soient déprimés. On ne peut pas leur donner que du riz. Si un Peul part à l'hôpital, à côté d'un Wolof qui n'a jamais bu de lait et que les deux subissent une opération la réaction ne sera pas la même. Le Peul va récupérer plus rapidement car les os, la chair et la peau diffèrent* [grâce au lait]. *Les facettes de la culture Peul sont multiples. Un enfant qui tombe malade, si on lui met une goutte de beurre sur le front et on frotte, le lendemain on le lave, il sera guéri. Le beurre adoucit la peau et donne la santé, ce sont des choses que j'ai appris quand j'étais enfant* » (D. S., Nila, novembre 2013).

En milieu pastoral, le lait permet aux enfants d'éviter la malnutrition et les problèmes de croissance, et aux adultes de vivre plus longtemps en bonne santé. A l'instar de l'éleveuse citée ci-dessus, plusieurs femmes parlent du lait et de ses dérivés en évoquant leurs propriétés curatives, par exemple contre les maux de ventre, les diarrhées, l'infertilité. Cela explique que le manque de lait soit redouté et assimilé à la fatigue, la faim, la sécheresse.

Photo n°6-9. Femme distribuant aux enfants le lait fraîchement trait. Tétian Badé, juin 2011.

Aliment précieux pour les hommes, le lait doit néanmoins être partagé avec les veaux. L'alimentation des veaux fait souvent l'objet de discussions entre les hommes et les femmes. Les premiers, plutôt intéressés par la croissance des animaux, exercent une pression sur les femmes à qui revient la tâche de la traite, et donc la décision concernant les quantités de lait prélevées. Etant en général bénéficiaires des revenus de la vente du lait, les femmes auraient, selon les hommes, tendance à délaisser la consommation du veau. Si ce débat existe dans toutes les familles concernées par l'enquête, un point d'équilibre est souvent trouvé car, d'un côté, les hommes disposent du pouvoir d'affecter des vaches en lactation aux femmes pour qu'elles bénéficient de leur lait, et de l'autre les femmes, copropriétaires du troupeau, sont bien conscientes de l'importance de disposer de mâles en bon état pour décrocher des prix intéressants sur les marchés du bétail. Comme j'ai eu l'occasion de l'observer, les femmes ne traient pas toutes les vaches laitières du troupeau. Les vaches sont traites en alternance et, au fur et à mesure que la saison sèche avance, le choix s'opère uniquement parmi celles qui ont le plus de lait. En définitive, bien qu'elle varie en quantité, la part du veau est toujours préservée.

Cela montre, encore une fois, que dans les systèmes pastoraux l'unité de production pertinente n'est pas l'individu mais le troupeau dans son ensemble. L'observation d'un contrôle laitier[182] m'a permis de constater le décalage entre les logiques des pasteurs et celles qui sont sous-jacentes aux schémas d'intensification proposés par les industriels laitiers. Ci-dessous un extrait de mes carnets de terrain :

> *Le contrôle laitier se passe mal. Le vétérinaire-animateur du projet Asstel n'arrive pas à retrouver les vaches dont les performances ont déjà été mesurées précédemment. Pourtant, le* pulaar *est sa langue maternelle et il a pris soin d'enregistrer les vaches selon les noms attribués par les pasteurs ainsi que de noter certaines caractéristiques physiques censées lui permettre de reconnaitre les animaux. Le vétérinaire réclame le bouclage des vaches laitières et s'énerve avec les femmes qui font la traite qui, visiblement en froid avec lui, refusent de s'expliquer davantage. Le vétérinaire regorge d'amertume, il se défoule en disant qu'il comprend maintenant pourquoi l'élevage n'a pas d'importance au Sénégal. Un jeune se heurte à l'équipe en revendiquant un meilleur prix pour le lait. Le contrôle prend fin et la deuxième femme du* jom galle *offre cinq litres de lait au vétérinaire.*

Plusieurs raisons peuvent expliquer ce malentendu : la réticence des femmes à révéler au personnel du projet leurs choix en matière de traite, le manque d'intérêt pour une action dont elles ne comprennent pas l'utilité, ou encore un manque de collaboration motivé par les revendications sur le prix du lait. Toutefois, si l'on considère la taille importante du troupeau en question et la pratique d'alterner les vaches mises à la traite, le contrôle laitier, qui consiste dans le suivi des performances individuelles de toutes les laitières qu'on suppose être toujours traites, ne semble pas une démarche pertinente.

[182] Mis en œuvre par le personnel du projet Asstel dans une des familles où je menais mes enquêtes, le premier octobre 2013 près de la localité de Souilène. Extrait de mes cahiers de terrain.

Après avoir montré la complexité des valeurs et des usages dont le lait fait toujours l'objet en milieu pastoral, je propose de discuter dans la sous-partie suivante des effets induits par les nouvelles opportunités de commercialisation du lait offertes par la création de laiteries travaillant avec le lait local sur les terrains de Richard Toll et Kolda.

6.2. b) La gestion du lait et les dynamiques marchandes

Dans le *jeeri* de Richard Toll la valeur commerciale du lait est ancienne. Les transhumances régulières que les pasteurs effectuaient entre le *jeeri*, fréquenté en saison humide, et le *waalo*, en saison sèche, permettaient d'échanger le lait avec les agriculteurs et les populations urbaines de la vallée du fleuve Sénégal. Les femmes âgées interviewées décrivent ces débouchés comme très rentables :

> « *Je ne faisais pas d'agriculture mais avec le lait au* waalo *on pouvait faire beaucoup de choses. On se rapprochait des agriculteurs, on faisait des échanges, on pouvait avoir du mil, du maïs, du fonio ou bien du riz…le fait de s'approcher du* waalo *était moins fatiguant pour nous car le bétail pouvait avoir de l'herbe et abreuver était plus facile. Une fois au* waalo [en saison sèche]*, le lait revenait car l'herbe était fraîche et l'eau était là…si la fin du mois approchait et les salariés avaient reçu la paie, on pouvait avoir de l'argent…avec le lait on pouvait couvrir tous nos besoins alimentaires* » (D. S., Nila, novembre 2013).

Au-delà de l'importance économique du lait, ce commentaire met en évidence le rôle central de la transhumance pour prolonger la période durant laquelle le lait était disponible. Après avoir exploité les pâturages verts du *jeeri* en hivernage, lors de l'assèchement des mares les pasteurs revenaient dans le *waalo* où les animaux pouvaient bénéficier des résidus des cultures et des pâturages de décrue. Cet accès à des ressources alimentaires de qualité quasiment à longueur d'année allongeait le cycle de lactation des vaches laitières.

Lorsque les activités pastorales sont progressivement exclues de la Vallée à cause des aménagements hydro-agricoles, les pasteurs perdent l'accès à un marché rentable. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 4, ce processus d'exclusion se réalise entre les années 1970 et 1990. Le cloisonnement de l'espace qui en dérive parachève la dynamique de fixation des élevages dans le *jeeri*, entamée avec la construction des forages. La distance qui sépare désormais les pasteurs du *jeeri* de la Vallée[183], limite leurs opportunités de commercialisation des produits laitiers. Les marchés hebdomadaires, qui se tiennent à tour de rôle autour des forages, deviennent alors les principaux lieux d'approvisionnement et d'échange. S'ils favorisent le commerce du bétail, en offrant aux pasteurs des débouchés réguliers et de proximité, les marchés hebdomadaires présentent plusieurs inconvénients pour la commercialisation d'un produit périssable comme le lait :

[183] La première rangée de forages étant située à environ 35 kilomètres au sud du fleuve.

« *Avec l'arrivée des marchés hebdomadaires, on devait regrouper le lait pendant sept jours alors qu'auparavant je le regroupais pendant deux jours, j'allais le vendre et je pouvais avoir ce que je voulais… je parle en termes d'offre et de demande,* [sur les marchés hebdomadaires] *il y avait moins de demandeurs et beaucoup de vendeurs, l'importance* [du lait] *était moindre* » (R. D., Souilène, novembre 2013)[184].

Un ensemble de facteurs concourent à la diminution de la valeur du lait. Le caractère saisonnier de la production laitière est accentué par la fixation des élevages dans le *jeeri*. Avec la perte d'accès aux ressources de la Vallée le lait devient rare en saison sèche, alors que pendant l'hivernage le lait est abondant et peine à se vendre dans les marchés hebdomadaires fréquentés en grande majorité par des pasteurs qui en sont tous producteurs. Les faibles prix du lait caillé[185] reflètent cette dynamique défavorable.

Dans ce contexte, la collecte de la LDB représente une opportunité de marché inespérée pour le lait pastoral. Bien que le prix du lait frais y soit relativement faible[186], la création d'un débouché pour le lait d'hivernage est extrêmement intéressante, même si, comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, la possibilité de vendre à cette saison est conditionnée par la participation à la collecte durant la saison sèche. Si la dette accumulée en saison sèche en échange de la livraison d'aliments de bétail par la LDB n'est pas trop importante, la vente du lait en hivernage permet aux femmes d'acheter des denrées alimentaires (riz, thé, sucre), des biens de consommation (chaussures, habits, bijoux) et même des animaux pour les femmes qui disposent d'un plus grand nombre de vaches. Au-delà de la meilleure valorisation marchande du lait, la collecte de la LDB présente d'autres avantages aux yeux des femmes interviewées. En premier lieu, le fait que les voitures viennent chercher le lait directement au campement leur permet de gagner du temps, qu'elles peuvent alors affecter à d'autres activités. Deuxièmement, l'adhésion à la collecte permet aux femmes d'obtenir, sans devoir vendre leurs propres animaux, des aliments de bétail pour la complémentation des vaches laitières qui, lorsqu'elles en vendent le lait, est à leur charge. Si certains désavantages sont également cités, notamment la concurrence exercée sur la consommation familiale et l'impossibilité de fabriquer du beurre, la vente du lait à la LDB demeure une option plus attractive que la commercialisation dans les marchés hebdomadaires du *jeeri*.

Mais dans quelle mesure cette nouvelle opportunité marchande remet-elle en discussion la gestion sociale du lait et le contrôle des femmes sur les revenus laitiers?

[184] L'interviewée parle au passé en se référant aux marchés hebdomadaires car, depuis le démarrage de la collecte de la LDB, elle n'y vend plus son lait.

[185] Le litre de lait caillé est vendu, au moment de l'enquête, dans les marchés hebdomadaires à 100 FCFA en hivernage (*ndungu*), 150 FCFA en saison sèche froide (*dabbundé*), 250 FCFA en saison sèche chaude (*ceedu*).

[186] 200 FCFA par litre entre 2006 et 2013, puis 225 FCFA à partir de 2014, un prix inférieur à celui payé par les minilaiteries de Kolda à leurs fournisseurs (300 FCFA/litre). Il faut aussi considérer que vendre directement le lait frais rend impossible la fabrication du beurre dont le litre se vend à environ 2000 FCFA (il faut toutefois disposer de 15 à 20 litres de lait pour fabriquer un litre de beurre liquide).

Si effectivement le devoir de représenter le groupe familial revient au *jom galle*, dans les six familles ayant fait l'objet d'études de cas, plusieurs styles de gestion des relations avec la LDB existent. Dans deux familles[187] les femmes sont titulaires des bidons de collecte et les bons de paiement émis par la laiterie sont à leur nom, ce qui pousse le personnel de la collecte à interagir plus directement avec elles. Selon ces femmes, ce style de gestion est le plus conforme à la tradition ; il exprime un équilibre correct entre les membres de la famille ainsi que le respect des hommes vis-à-vis du travail et des prérogatives des femmes dans la gestion du lait. Dans deux autres familles[188], les bidons sont inscrits au nom du *jom galle* mais la décision de participer à la collecte et la gestion des revenus laitiers reviennent aux femmes. Les hommes représentent le groupe familial à la laiterie mais ce qui concerne le lait *à la maison* est compétence des femmes[189]. Enfin dans les deux derniers cas[190], les bidons sont au nom des hommes qui exercent un contrôle direct sur au moins une partie des revenus. Les hommes reçoivent l'argent de la LDB, au net de la dette contractée pour les aliments du bétail, effectuent directement des dépenses, en général pour l'alimentation de la famille, et seul l'éventuel reliquat est versé aux femmes. Dans un cas, la femme gestionnaire affirme déléguer volontairement au mari la prise de décision, dans l'autre le *jom galle* a centralisé la gestion du lait suite au décès de sa première femme.

Trois facteurs semblent se mêler et jouer un rôle dans les équilibres familiaux autour de la gestion du lait. Premièrement, le statut et l'âge des femmes gestionnaires, la première femme du *jom galle* bénéficie d'un statut particulier étant, comme son mari, considérée chef de famille (*jom suudu*)[191]. Dans la plupart des cas observés, une femme dans cette position sociale centralise dans son bidon le lait de *celles qui la suivent*, ses belles-filles et quelques fois aussi sa coépouse, retire l'argent de la vente et le répartit entre les ayants-droits en fonction de leur contribution. Le deuxième facteur est le type de relation, plus ou moins autoritaire ou collaborative, que les hommes entretiennent avec les femmes. Le troisième est la condition plus ou moins aisée des familles, avec un contrôle plus serré en cas de moyens limités.

Malgré des différences significatives, les femmes maintiennent, dans tous les cas considérés, un pouvoir considérable dans la gestion du lait. La répartition des tâches au sein des groupes familiaux joue en faveur de la négociation et du compromis. Aux hommes reviennent les décisions centrales concernant la gestion du troupeau, par exemple l'initiative de laisser des laitières au *ruumano* en saison sèche, tandis que les femmes sont en charge de la traite (voir photo n°6-10). Elles arbitrent sur les vaches et les quantités de lait à traire, et s'occupent des soins destinés aux veaux. L'accomplissement de ces tâches est la meilleure garantie que leurs prérogatives soient

[187] Voir chapitre 5, études de cas 2 et 4.
[188] Voir chapitre 5, études de cas 5 et 6.
[189] Un exemple du pouvoir décisionnel des femmes est donné par le *galle* de M. A. B. où elles ont préféré arrêter la vente à la LDB pour commercialiser le lait dans les localités du *waalo* situées à proximité. Lorsque le *jom galle* a voulu relancer la participation à la collecte, elles ont conditionné leur accord au paiement d'une compensation monétaire.
[190] Voir chapitre 5, études de cas 1 et 3.
[191] Il faut aussi considérer le fait que les femmes âgées sont souvent propriétaires d'un bon nombre de vaches, les hommes en ayant déjà distribuées une bonne partie en guise de dot et d'avance sur héritage.

respectées. Dans le cas contraire, les femmes peuvent mettre en œuvre un ensemble d'actions vouées à limiter voire compromettre la commercialisation laitière ; elles peuvent par exemple limiter la traite, destiner plus de lait à la consommation familiale, ou laisser les veaux s'échapper de l'enclos et rejoindre leurs mères de retour des pâturages. Si un chef de famille est réellement intéressé par la participation à la collecte de la LDB, soit pour les liquidités qu'elle génère ou pour l'aliment du bétail qu'elle permet d'obtenir, la meilleure option pour lui est de trouver un accord avec les femmes de son groupe familial, de façon à ce qu'elles y trouvent également leur compte.

Photo n°6-10. Femme Peul trayant une de ses vaches. *Souilène, août 2012.*

La situation est différente sur le terrain de Kolda où la mise en place d'une filière laitière périurbaine a engendré une réorganisation des tâches au sein des familles d'éleveurs et favorisé la prise en main du commerce laitier par les hommes (Ba Dia, Senghor et Diao, 2002 ; Dia, 2009). Les enquêtes que nous avons menées dans la zone confirment ce constat. Avant le lancement de la filière, les femmes transformaient le lait et le commercialisaient directement à leur domicile ou dans les villages environnants. Le développement de circuits formels de commercialisation destinés à approvisionner les minilaiteries de Kolda au début des années 1990 a profondément bouleversé ces équilibres. Les modalités de mise en place de la filière ont probablement favorisé l'implication des hommes dans le commerce laitier : l'adhésion aux programmes de stabulation ISRA-SODEFITEX, la gestion des relations avec les laiteries, la participation aux organisations professionnelles d'éleveurs, sont des tâches

relevant de la compétence des hommes. Ces derniers sont d'autant plus motivés que, grâce au dispositif de soutien à la filière, la valeur commerciale du lait s'est à certains moments considérablement accrue, comme l'affirme la mère d'un éleveur :

> « *Avec le développement de la filière lait, les hommes ont vu l'intérêt du lait, ils se sont engagés à mettre les vaches dans des enclos, à faire des affaires avec les collecteurs et les transformateurs. Ils savaient qu'il y avait un gain, ils avaient de l'argent, ils pouvaient acheter des aliments pour les bêtes. Mon fils gagnait beaucoup d'argent, il achetait du riz, les revenus réglaient tous les besoins de la famille* » (F. B., Sare Samba Tchika, octobre 2013).

Les hommes interviewés confirment avoir pris en main la gestion du lait suite à la création de la filière. S'ils justifient cela en citant tout un ensemble de tâches que les femmes ne peuvent pas assumer, par exemple les négociations concernant les intrants et le transport du lait, ils affirment toutefois utiliser les revenus laitiers principalement pour assurer les dépenses familiales, notamment l'alimentation, les frais sanitaires et l'habillement des enfants.

Si un contrôle masculin du lait a été favorisé par la création d'une filière laitière formelle, des différences existent entre différents groupes socioculturels Peul qui peuplent la région de Kolda. Les Peul *Jaawari* ou *Fulacounda* sont le groupe de plus ancienne implantation. Originaires du Nord du Sénégal et du *Maasina* au Mali, ils se sont progressivement établis dans la région à partir du XVI^{e} siècle en entretenant des liens d'alliance avec les Manding qui contrôlaient les lieux. Parmi les *Jaawari* la traite est effectuée par les hommes et ces derniers semblent avoir résolument pris en main le commerce laitier. Tel semble être moins le cas dans un autre groupe socioculturel, les Peul *Gabuunké*. Ces derniers, originaires du nord de la Guinée-Bissau, ont peuplé la Haute Casamance par de vagues migratoires successives, à partir du début du XX^{e} siècle, puis durant la guerre d'indépendance de la Guinée-Bissau contre les Portugais. Chez eux, la traite est toujours accomplie par les femmes. Les enquêtes menées dans une famille *Gabuunké* semblent suggérer que l'organisation du travail correspond à des modalités différentes dans la gestion du lait. Si les hommes ont effectivement pris la main sur le commerce laitier, la traite donne aux femmes un droit de contrôle direct sur une partie des revenus laitiers :

> « *Quand je trais dix litres par exemple, cinq je le donne au mari pour les vendre, je peux aussi en vendre deux et le reste c'est pour la consommation familiale…ce sont les hommes qui vont aller vendre aux laiteries* [de Kolda]*…mais les deux litres sont la partie de la femme, le mari ne voit pas cet argent…chez nous ce sont les femmes qui s'occupent de la traite, après l'homme va vendre et chercher quelqu'un pour transporter le lait…*[c'est important] *parce que j'ai un pourcentage de la vente…chez nous celui qui trait aura plus de bénéfices* » (S. K., Jambanuta, octobre 2013).

Comme sur le terrain pastoral du *jeeri*, en Casamance l'exécution de la traite semble être déterminante pour le maintien d'un contrôle féminin sur la commercialisation et les revenus laitiers. Il faut toutefois dire que si en milieu pastoral, la commercialisation du lait demeure la seule source de revenus pour les femmes, en dehors de la vente du

bétail qui fait toutefois toujours l'objet d'une négociation au sein des familles, en Haute Casamance les éventuelles recettes tirées de certaines activités agricoles, par exemple la culture du riz dans les bas-fonds ou les cultures maraîchères, sont à leur exclusif avantage.

6.2. c) Discussion

Un des objectifs sous-jacents aux schémas d'intensification laitière est d'induire une spécialisation des systèmes d'élevage, où le lait soit considéré principalement, sinon exclusivement, comme un produit marchand. Toutefois, nous avons vu dans cette partie que le lait continue d'être investi de valeurs multiples et de faire l'objet d'usages différents, tant dans le *jeeri* de Richard Toll que dans le milieu périurbain de Kolda,. Certes, la création de nouvelles opportunités marchandes modifie, parfois en profondeur, les pratiques de gestion du lait, mais une plus forte valeur monétaire attribuée au lait ne semble pas nécessairement se traduire par l'affaiblissement de valeurs et d'usages autres que ceux liés à sa commercialisation.

Ainsi, notamment sur le terrain pastoral, le lait demeure un objet structurant de l'identité féminine, à la fois symbole et manifestation concrète des droits et du travail des femmes dans l'élevage pastoral. L'inclusion des femmes dans la circulation sociale du bétail (avance sur héritage, héritage et dot) joue un rôle important dans les transactions matrimoniales et assure une transmission, plus ou moins équitable, d'une partie du troupeau aux fils de différentes épouses. Cela correspond à un style d'appropriation et de gestion partagée qui régule et équilibre, au moins en partie, les relations de pouvoir au sein du groupe familial, favorise la participation de tous les membres aux activités d'élevage et en permet l'émancipation. La relation privilégiée qui lie les éleveuses Peul au lait du troupeau est ainsi une partie structurante d'un ensemble de valeurs, normes et représentations qui permettent la reproduction économique, sociale et culturelle des groupes familiaux, ainsi que la perpétuation de l'activité pastorale.

En outre, la valeur alimentaire du lait demeure irremplaçable en milieu pastoral, où l'alimentation est peu variée, notamment pendant la saison de soudure. La consommation du lait est particulièrement importante pour les catégories d'individus les plus fragiles, tels que les enfants et les personnes âgées. Comme nous l'avons vu, l'usage alimentaire est défendu et toujours préservé par les éleveuses, y compris quand la production de lait est prioritairement destinée à la vente. La pluralité de valeurs et d'usages du lait correspond fondamentalement au caractère multifonctionnel de l'élevage, dont le maintien est un enjeu important pour les pasteurs.

Il en est de même pour le maintien de la vocation allaitante des élevages, ce qui justifie qu'une partie du lait soit toujours réservé à la consommation du veau. La maximisation de la reproduction du troupeau et la correcte croissance des veaux demeurent des objectifs centraux pour des pasteurs qui entretiennent des liens étroits avec le marché du bétail sur pieds.

Cette relation au marché est l'expression de la progressive spécialisation en élevage (abandon de l'agriculture, perte des marchés laitiers de la Vallée) et de la monétarisation de plus en plus importante de l'économie pastorale (généralisation de l'usage des intrants alimentaires, paiement de l'eau). Ces deux tendances sont le signe de dynamiques en large mesure déterminées par des choix politiques et économiques à l'échelle nationale.

Les résultats de mes enquêtes suggèrent qu'au Sénégal, les changements profonds des systèmes d'élevage sont le fruit de choix précis en termes de gestion des espaces et des ressources, et de décisions gouvernementales assignant à l'élevage national d'un objectif d'approvisionnement en viande des marchés urbains en forte expansion.

6.3. L'alimentation du bétail

Dans cette troisième partie je caractérise le rôle que les pâturages et les aliments apportés par les éleveurs jouent dans les différents systèmes étudiés. L'analyse montre que la place de ce qui est apporté est importante, partout mais joue un rôle très différent selon les systèmes.

6.3. a) L'aliment du bétail comme ration

Dans les fermes laitières périurbaines dakaroises, l'alimentation du bétail bovin est conçue, selon les canons des savoirs technoscientifiques de la nutrition animale, comme l'apport d'une ration alimentaire : une nourriture journalière composée d'un ensemble d'aliments standardisés fournissant une diversité d'éléments nutritionnels dans des quantités pondérées sur la base de calculs concernant les besoins d'entretien et de production de la vache laitière. L'ensemble de ce qui est donné est construit en fonction d'une performance productive individuelle, chaque vache étant considérée comme une unité de production. De race spécialisée, souvent importée, la vache laitière est censée produire au maximum de son potentiel. Dans ces systèmes, le rôle assigné aux animaux est de transformer, le plus efficacement possible, les intrants reçus et non de contribuer à co-construire, en interagissant avec les éleveurs et l'environnement, les ressources alimentaires auxquelles elles ont accès. Ainsi, dans la grande majorité des fermes concernées par l'enquête, la stabulation est totale et l'alimentation entièrement apportée à l'étable. Les vaches ne doivent pas se déplacer pour ne pas dépenser l'énergie qui doit être consacrée à la transformation en lait des rations alimentaires.

Comme je l'ai montré par l'analyse des études de cas, la mise en œuvre d'une forme d'élevage intensif autour de Dakar se heurte à un certain nombre de difficultés, parmi lesquelles les questions liées à l'alimentation jouent un rôle central. Les fermes laitières dépendent en large mesure de l'extérieur pour s'approvisionner en intrants alimentaires. La base fourragère de l'alimentation du bétail est constituée de pailles de riz importées de la vallée du Sénégal, relativement chères à cause des coûts de ramassage et de transport et, selon les gestionnaires des fermes, de faible qualité nutritionnelle. Le maïs pour la fabrication d'ensilage est le seul fourrage cultivé sur

place dans la grande majorité des fermes étudiées. De plus, la production d'ensilage soulève de nombreux problèmes. Ne disposant pas d'un accès sécurisé au foncier, la grande majorité des fermes louent des terres agricoles, disponibles pour la culture uniquement durant la saison humide. Une seule campagne annuelle est ainsi possible, dont les rendements sont très variables car dépendants de plusieurs facteurs. Les cultures sont en effet desservies par une pluviosité irrégulière, le manque de semences sélectionnées, et la faible technicité dans la culture du maïs. Il n'est donc pas assuré que les fermes disposent d'un stock d'ensilage suffisant pour assurer l'alimentation des vaches laitières toute l'année. En outre, dans bon nombre de structures, la maîtrise des techniques d'ensilage est médiocre et la qualité des aliments ensilés pose problème (voir photo n°6-11).

La plupart des gestionnaires des fermes ont alors tendance à compenser les déficits quantitatifs et qualitatifs des fourrages secs et ensilés par l'augmentation des doses des aliments du bétail concentrés dans les rations alimentaires, comme le montre ce commentaire formulé par le gestionnaire d'une grande ferme :

> « *Il y a des pathologies qui sont plus liées à la production d'acidoses. C'est dû aux contraintes de l'alimentation : nous n'avons pas de fourrages de bonne qualité, ce qui fait que nous utilisons beaucoup de concentrés pour équilibrer nos rations. Nous avons des rations qui sont à la limite acidogènes* » (N. N., Niakoulrap, septembre 2012).

En réalité, les aliments concentrés engendrent un déséquilibre des rations alimentaires, et cela se fait parfois consciemment, dans le but de maximiser la production laitière. Les concentrés sont ainsi utilisés comme un aliment de remplacement et non comme un simple complément alimentaire. Les principes zootechniques de la rationalisation de l'alimentation du bétail sont ainsi bouleversés. L'administration de rations trop riches en énergie, à cause de fortes quantités de maïs ensilé et de concentrés industriels, mais pauvres en fibres, peut avoir des conséquences catastrophiques. Le déséquilibre des rations favorise l'occurrence de l'acidose, une maladie métabolique compromettant sérieusement les capacités productives et reproductives des vaches laitières, ainsi qu'à terme leur longévité.

Pourtant, l'illustration du cas de deux fermes de petite taille[192] nous a permis de montrer que des formes intensives d'élevage laitier peuvent fonctionner et être relativement performantes en milieu périurbain dakarois. Certes, les deux fermes en question fonctionnent mieux que les autres car elles ont misé sur des marchés de niche leur permettant de bien valoriser des produits laitiers transformés et de qualité. Elles ne représentent donc pas forcement un modèle facilement généralisable ni susceptible de remplacer l'importation de poudre de lait. Toutefois, elles sont aussi les deux seules fermes à combiner une bonne technicité dans le soin des animaux, facilitée par la taille réduite de l'exploitation, et une alimentation moins chargée en concentrés industriels. Pour en réduire l'usage, les gestionnaires recourent à deux options différentes. Le premier, à la tête d'une exploitation qui dispose d'un système d'irrigation, intègre aux

[192] Voir les encadrés 5(10) et 5(14) dans la première partie du chapitre 5.

fourrages secs (paille de riz et herbe fauchée), des fourrages de qualité, tels que le niébé fourrager et le panicum (voir photo n°6-12). Il utilise ensuite quelques kilogrammes d'ensilage et de concentrés comme complément. En revanche, le deuxième utilise beaucoup d'ensilage de maïs (20 kilogrammes environ pour chaque laitière), cultivé en pluvial et donc peu coûteux, mais améliore la teneur en fourrages de la ration en laissant ses vaches pâturer librement sur une partie du terrain de la ferme laissé en pâturage naturel. Dans ce cas également, les concentrés (2,5 kilogrammes) ne servent qu'à compléter la ration alimentaire. L'une en équilibrant les composantes des rations par l'usage de fourrages cultivés, l'autre en hybridant le système alimentaire « tout apporté » par l'inclusion de la pâture, ces deux fermes parviennent à éviter les graves problèmes sanitaires liés aux acidoses et à améliorer la rentabilité économique de la production laitière.

Photo n°6-11. Ensilage à la Ferme Afrivet. ***Diamniadio, juin 2012.***

Photo n°6-12. Cultures fourragères à la Ferme moderne de Pout. ***Pout, sept. 2013.***

6.3. b) L'aliment du bétail comme complément de production

Si en milieu périurbain dakarois toute l'alimentation des laitières est apportée à l'étable et les rations sont souvent déséquilibrées par un apport trop important de concentrés industriels, sur le terrain casamançais l'« *apporté* », des sous-produits agricoles et de la graine de coton, joue vraiment le rôle d'un complément pour améliorer la production laitière et les performances zootechniques des vaches en lactation durant la saison sèche[193].

Autour de Kolda, la diversité des espaces et des ressources est reconstruite à petite échelle par la présence de l'agriculture. Les activités agricoles et pastorales sont menées de façon complémentaire, les troupeaux exploitant des circuits de pâture circonscrits et organisés sur base saisonnière : les jachères et les espaces forestiers sont pâturés entre mars et novembre, puis les résidus de cultures sont consommés dans les champs, entre novembre et février. Le bétail contribue ainsi à entretenir la fertilité des espaces agricoles par l'apport de fumure[194].

La pratique de l'agriculture assure aux éleveurs une certaine maîtrise de la partie de l'alimentation qui est apportée à certaines catégories d'animaux en saison sèche. Seuls les laitières, leurs veaux et les bœufs destinés à la traction bénéficient d'un régime alimentaire amélioré par l'apport d'aliments complémentaires aux pâturages naturels. Le reste du troupeau, les vaches non allaitantes et les mâles partent plus loin en brousse pour rechercher des pâturages secs, dont ils peuvent se nourrir en attendant l'arrivée de la saison pluvieuse. Ainsi en saison sèche, après la traite matinale, les vaches laitières sont complémentées à proximité du village avec les résidus de cultures stockés après les récoltes, tels que les fanes d'arachide, les pailles de riz, les tiges de mil et de maïs (voir photo n°6-13). Ensuite, après avoir été abreuvées, les vaches s'éloignent pour pâturer librement pendant le reste de la journée dans la brousse environnante. Le soir, une fois revenues au village, les laitières reçoivent une deuxième complémentation avec de la graine de coton ou en alternative avec du niébé fourrager, si disponible. Ce deuxième repas, plus riche, doit permettre d'augmenter la production laitière de la traite du lendemain.

Si la graine de coton est la seule composante alimentaire que les éleveurs doivent acheter, elle est aussi la ressource la plus stratégique pour produire du lait en saison sèche, en raison de son apport nutritionnel équilibré en protéines, matière grasse et cellulose. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, le manque de maîtrise des éleveurs sur la disponibilité et le prix de la graine, ainsi que la difficulté à la remplacer par d'autres aliments, constituent les contraintes majeures à la production laitière en période de soudure.

---

[193] Comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, l'objectif d'augmenter la production laitière en saison sèche n'est pas dissociable, aux yeux des éleveurs interviewés, de l'amélioration des performances de reproduction ainsi que du bon état général des vaches et de leurs veaux.

[194] Toutefois, les équilibres entre agriculture et élevage sont délicats et certaines cultures, notamment celle du coton mais aussi celle de l'arachide, lorsqu'elle est pratiquée selon le modèle de la monoculture extensive, ont favorisé la destruction des espaces forestiers et l'occupation permanente des jachères utilisées comme espaces pastoraux (Fanchette, 1999a).

Photo n°6-13. Tiges de mil entreposées dans un champ. *Bantankuntu, oct.2013*

6.3. c) L'aliment du bétail comme supplétif des ressources spontanées des parcours

La capacité des bovins d'interagir avec l'environnement est le fondement des systèmes pastoraux du *jeeri* et, comme nous l'avons vu, se trouve au centre des démarches de sélection et de croisement entreprises par les pasteurs. La mobilité y demeure une stratégie centrale pour assurer l'alimentation du bétail. Les pasteurs continuent d'exploiter au maximum les parcours naturels pour réduire au minimum l'usage d'intrants coûteux. Toutefois, si les ressources des parcours naturels demeurent la base de l'alimentation des troupeaux, l'usage d'aliments industriels est devenu structurel, voire indispensable en saison de soudure et lors de sécheresses. Aujourd'hui la rentabilité des systèmes pastoraux dépend d'un équilibre précaire entre ce qui est pâturé et ce qui est apporté de l'extérieur.

Diffusés ponctuellement et gratuitement par l'aide internationale à l'occasion des grandes sécheresses des années 1970 et 1980, les aliments industriels ont été vulgarisés dans les années 1980 par le projet d'intensification de l'élevage porté par la société publique SODESP (Société de Développement de l'Elevage dans la zone Sylvo-Pastorale ; voir chapitre 4). La diffusion des aliments en milieu pastoral en a été un changement majeur. Plusieurs types d'aliments sont actuellement utilisés dans le *jeeri* : des résidus de culture tels que le son de riz (*ñagas*) et les pailles de canne à sucre, produites par la CSS, sont distribués par la LDB ; par ailleurs les pasteurs peuvent trouver sur le marché des résidus de la transformation industrielle de l'arachide, tourteau (*rakkal ngerte*), et du coton, graine (*biddi*), ainsi que des aliments concentrés équilibrés industriels (*ripas*). Si le tourteau d'arachide est l'aliment préféré

par les interviewés[195], il est toutefois de moins en moins fréquent d'en trouver sur les marchés et la Laiterie du Berger n'arrive à en disposer que rarement[196]. Le tourteau d'arachide a ainsi été remplacé par les aliments concentrés industriels à base de matières premières importées, plus chers[197], produits par les deux grands producteurs nationaux de farines (NMA Sanders et Grands Moulins de Dakar), qui sont de loin les aliments plus utilisés dans la zone.

Pour comprendre le rôle que les aliments de bétail jouent actuellement dans les systèmes pastoraux du *jeeri*, il faut considérer les changements complexes qui ont affecté la mobilité pastorale et donc les ressources spontanées auxquelles les pasteurs ont accès sur base saisonnière.

Le rôle de la pâture dans les systèmes pastoraux a été bousculé par les reconfigurations spatiales impulsées par l'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal. Cette dernière est devenue un espace exclusivement dédié aux productions végétales irriguées, privant les pasteurs de l'accès aux ressources des zones humides d'où ont été progressivement exclues les activités pastorales. Les récits des membres âgés des familles concernées par l'enquête rendent compte de l'ampleur des changements entrainés par la rupture des complémentarités entre le *waalo* et le *jeeri*. L'accès saisonnier à ces espaces[198] rythmait la vie des pasteurs et l'organisation des activités économiques. Toutes les familles passaient la saison sèche dans le *waalo*, certaines sur la rive droite du fleuve en Mauritanie, d'autres sur la rive gauche, du côté sénégalais. La décrue du fleuve permettait l'accès des troupeaux à des pâturages frais en saison sèche (parcours naturels et/ou résidus de culture). Durant la période de transition entre saison sèche et hivernage (*deminaare*), les pasteurs descendaient dans le *jeeri* en établissant leurs campements d'hivernage près des mares et des premiers forages. Les jeunes aidaient à la mise en place des cultures pluviales de mil, avant de conduire les animaux vers le sud, à la rencontre des pluies. L'abreuvement était difficile jusqu'à la tombée des premières pluies, car les forages étaient peu nombreux à l'époque, mais les pâturages secs, en large partie encore inexploités, n'y étaient pas rares. Cette forme de

[195] Selon eux, c'est l'aliment qui donne le plus de *force* aux animaux, qui les fait engraisser et les rend plus productifs en lait, « *grâce à la présence de l'huile à l'intérieur* ».

[196] Comme je l'ai dit dans le chapitre 5, le tourteau d'arachide est devenu rare sur le marché sénégalais à cause du fort redimensionnement de la transformation de l'arachide qui a suivi la privatisation de la SONACOS (2005), la société publique qui gérait les principales huileries du Pays, et à la libéralisation de l'exportation de la graine en 2010. Par conséquent, la LDB a dû opter pour les aliments concentrés industriels spécifiques pour la production laitière, et ce malgré les indications de l'ancien Directeur de la collecte qui, en 2011, avait préconisé le tourteau d'arachide comme aliment de base pour les éleveurs fournisseurs, en association avec le son de riz, à la fois pour le rapport favorable qualité/prix et aussi pour l'apport équilibré à l'animal.

[197] A titre de comparaison, les prix des aliments concentrés de NMA Sanders étaient, au 02/09/2014, respectivement 7600 FCFA/40 kg pour l'aliment vache laitière et 7000 FCFA/40 kg pour le granulé tout ruminant (tarifs du catalogue de l'usine n'incluant pas les marges des intermédiaires). En 2011, la LDB vendait à ses fournisseurs le sac de tourteau d'arachide à 5400 FCFA/40 kg, ce dernier nécessitant toutefois d'être accompagné avec du son de riz produit localement. En 2012 et 2013, la laiterie vendait à ses fournisseurs le sac d'aliment vache laitière (NMA) à environ 7850 FCFA/40 kg (environ 196 FCFA/kilogramme).

[198] Il est intéressant de souligner que les interviewés définissent toujours ces espaces par un jeu d'oppositions (zone humide/sèche, moins/plus pluvieuse, aux sols argileux/sablonneux).

mobilité (*polindaaji*) permettait aux pasteurs de rejoindre le front des pluies et d'en suivre progressivement la remontée. Ces circuits entre le *jeeri* et le *jolof* représentaient la forme plus étendue de mobilité pratiquée à l'époque, et étaient parcourus en autonomie par des groupes de jeunes pasteurs organisés suivant les liens de parenté et de voisinage. Même s'ils se déplaçaient à pied, ces pasteurs étaient très mobiles grâce à un équipement léger, ce qui leur permettait de pister de manière efficace les pluies éparses et de fournir aux animaux une alimentation de choix, les jeunes pousses d'herbe, pendant une période prolongée. Le retour dans le *jeeri* coïncidait avec la récolte du mil. Les pasteurs y demeuraient jusqu'au tarissement des mares, pour reprendre ensuite la voie du *waalo*.

Les pasteurs interviewés sont unanimes pour définir cette époque comme plus propice à l'élevage que l'actuelle. Les transhumances au *waalo* ont cessé entre les années 1970 et 1990 pour différentes raisons : dans certains cas les grandes sécheresses des années 1970/1980 sont présentées comme le principal facteur d'interruption de la mobilité, dans d'autres, c'est le conflit mauritano-sénégalais de 1989[199] qui est tenu pour responsable, dans d'autres cas encore le processus de mise en place des cultures irriguées apparaît telle la principale cause d'interruption[200]. Dans ce lapse de temps, les pasteurs s'établissent dans le *jeeri*, sur les lieux qu'ils fréquentaient auparavant en hivernage, en utilisant les forages hydrauliques pour abreuver le bétail en saison sèche. Il faut souligner que lorsque les vieux chefs de famille racontent les circonstances de leur fixation, ils décrivent le *jeeri* de l'époque comme un espace encore faiblement peuplé par les hommes et peu fréquenté par le bétail. Une image qui ne coïncide guère avec celle qu'en donnent aujourd'hui la plupart des pasteurs, qui décrivent une zone où la brousse (*ladde*) n'existe même plus à cause de la densification de l'habitat et de la prolifération des troupeaux.

Outre le fait qu'elle ait engendré de nombreux changements économiques et sociaux (voir chapitres 4 et 5), la fixation dans le *jeeri* a bouleversé en profondeur la mobilité pastorale et l'alimentation du bétail bovin. D'un régime de mobilité basé sur la pratique d'une transhumance régulière entre *waalo* et *jeeri*, on passe à des systèmes régis par des mouvements de divagation, où les itinéraires changent d'une année à l'autre, en fonction de la quantité et de la répartition des précipitations de l'hivernage précédent. Perdant ainsi l'accès aux précieuses ressources de la Vallée en saison sèche, l'élevage pastoral devient encore plus étroitement dépendant de la pluviosité, très

[199] En avril 1989, un conflit frontalier survenu dans l'Est du Sénégal, entre éleveurs Peul mauritaniens et paysans Soninké sénégalais, dégénère à cause de l'intervention de l'armée mauritanienne. Cet épisode entraine une vague de violences qui se solde par des centaines de morts et l'expulsion de dizaines de milliers de ressortissants dans les deux pays. Les événements de 1989 portent un coup dur aux liens sociaux et économiques qui, depuis l'époque médiévale, existaient entre les deux rives du fleuve (Lericollais 1975, Santoir 1990). Selon Santoir (1993), la mobilité pastorale entre les deux rives, maximale dans les années 1950, était en baisse mais tout de même intense jusqu'en 1989.

[200] L'étroitesse de l'espace pastoral et les risques accrus de divagation du bétail dans les champs, ainsi que la mauvaise qualité de l'eau du fleuve pour l'abreuvement sont les principales raisons évoquées par les interviewés. L'arrêt des remontées d'eau salée en période de décrue, suite à la création des barrages de Diama et Manantali (1986-1990), a, selon eux, favorisé la présence de parasites dans les eaux fluviales. Les pasteurs citent également l'usage des engrais et des produits phytosanitaires pour les cultures irriguées comme des facteurs ayant un impact sur la santé du bétail.

variable dans ce milieu sahélo-saharien. Rares sont les années où les pluies d'hivernage sont assez abondantes pour permettre aux pasteurs de limiter leurs déplacements dans l'aire de desserte de leur forage de référence. Ainsi, si les pasteurs décrivent aujourd'hui la mobilité comme une activité pénible, et s'ils disent bouger uniquement lorsque c'est nécessaire**,** tous les interviewés affirment être plus mobiles actuellement qu'ils ne l'étaient autrefois. Les modèles de mobilité se trouvent toutefois renversés : les déplacements ont lieu en saison sèche en fonction de l'épuisement, progressif et plus ou moins rapide des ressources pastorales, et en fonction de l'importance et de la répartition des précipitations, de la qualité et de la quantité des pâturages autour des campements et des forages situés à proximité.

Le renversement du régime de mobilité, de la saison humide à la saison sèche, produit tout un ensemble de changements. Les bovins ne sont plus conduits lorsqu'ils se trouvent dans la zone de résidence où les pasteurs se limitent à surveiller le troupeau de loin et à l'abreuver au forage[201]. Le travail de conduite est toutefois essentiel, et est effectué par les pasteurs plus jeunes et valides, lorsqu'il faut se déplacer à la recherche de nouveaux pâturages en saison sèche (voir photo n°6-14.a). En transhumance, les pasteurs doivent non seulement surveiller le troupeau de près pour éviter les vols, les égarements et pour venir en aide aux veaux lorsque les vaches mettent bas en brousse[202] (voir photo n°6-14.b), mais ils doivent aussi pousser les bovins à se nourrir le plus possible, notamment le matin et la nuit lorsqu'il fait moins chaud. La recherche de pâturages implique un travail important de prospection. Il faut explorer les alentours d'un point d'abreuvement pour voir si la ressource herbacée y est disponible en quantité suffisante, puis aller au forage pour s'assurer que ce dernier n'est pas saturé et, le cas échéant, négocier les conditions d'accès à l'abreuvement avec les responsables locaux. En saison sèche, il est surtout important de conduire les bovins sur des pâturages peu ou pas fréquentés par d'autres troupeaux. Cela implique de s'éloigner le plus possible de l'eau tout en faisant attention à ce que les vaches ne soient pas épuisées à cause d'une distance excessive entre le pâturage et le point d'abreuvement[203].

[201] Cette baisse des pratiques de conduite à certaines périodes de l'année a été interprétée par certains chercheurs comme la preuve d'une perte importante en matière de savoirs pastoraux (Touré, 1990) et représente souvent un sujet conflictuel entre les vieux pasteurs et leurs fils et petits-fils. Les premiers se plaignent de la paresse de ces derniers, accusés de ne pas être dévoués au bétail bovin et de préférer les visites aux forages, qui concentrent un ensemble d'activités commerciales (boutiques, boucherie, dibiterie, maquis) et de services (mosquées, mécanique, réparation pneus, vétérinaires), aux fatigues de la conduite en brousse.

[202] Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce chapitre, les vaches de race locale sont appréciées, entre autre, pour leur capacité de prendre soin des veaux lorsque ces derniers naissent sur les pâturages. La présence du berger peut toutefois s'avérer nécessaire dans certains cas, par exemple lorsqu'un veau a les voies respiratoires obstruées ou lorsqu'il naît avec des dents qui l'empêchent de téter.

[203] Lors de la mobilité de saison sèche, les vaches sont généralement abreuvées un jour sur deux. Les distances à couvrir étant importantes et les conditions de déplacement difficiles, les pasteurs du *jeeri* portent un intérêt tout particulier à la race locale, dont une des principales caractéristiques est l'endurance à la marche.

Photos n°6-14. Enjeux de la conduite de troupeaux

a. Berger d'une trentaine d'années conduisant ses vaches au pâturage lors d'une étape de transhumance, en fin de saison sèche. *Ndalla* (*Linguère*), *juillet 2013.*

b. Une vache Gobra met bas en brousse. Ndalla (Linguère), juillet 2013.

c. Jeune berger gardant les vaches lors d'une étape de transhumance en fin de saison sèche. *Téssékré, juillet 2013.*

En outre, la conduite permet de guider les choix alimentaires des vaches en transhumance (voir photo n°6-14.c). Un bon berger est reconnu comme étant quelqu'un en mesure de repérer pour elles les meilleurs endroits. Comme l'explique un jeune pasteur lors d'une séance de conduite en fin de saison sèche :

> « *Le rôle du berger pendant la saison sèche, il y a des zones qu'on appelle* nende *: même si l'herbe est peu, les animaux sont à l'aise, il y a de la vitamine, les vaches ont du lait, leur comportement change. L'obligation pour le berger est de trouver ces endroits-là…le contraire de* nende *est* wadde*, beaucoup de pâturages mais pas vitaminés. Ici c'est* nende*, c'est peu mais les animaux sont en train de manger tranquillement. Si c'était* wadde*, elles seraient en train de manger rapidement, elles se déplaceraient très vite pour aller voir ailleurs* » (P. B., Ndalla, juillet 2013).

Les « *bons endroits* » ne sont toutefois pas facilement reconnaissables en saison sèche. La connaissance des pâturages n'est pas un indicateur pertinent car même des herbes de qualité peuvent avoir déjà perdu leur valeur nutritionnelle. Les pasteurs observent alors le comportement et l'évolution de l'état physique des bovins pour déterminer avec certitude si une zone présente des pâturages de bonne qualité :

> « *Si on débarque quelque part, les animaux vont manger en brousse. Le lendemain on saura si le pâturage est bon ou pas. Si c'est une bonne zone, il y aura plus de lait et les animaux ne seront pas paresseux. Si la zone n'est pas*

bonne, les animaux deviendront paresseux et commenceront à maigrir. Il faut surtout regarder l'état des animaux car on peut regarder les herbes et se tromper, penser que c'est de la bonne qualité alors que les vitamines qu'il devait y avoir à l'intérieur ont disparu » (S. I. D., Tetian Ifra, septembre 2012).

Le bétail guide ainsi les pasteurs dans le choix des endroits où stationner en saison sèche[204].

Les *polindaaji*, qui correspondaient autrefois au premier grand déplacement de l'année pastorale et continuaient pendant toute la saison humide, sont aujourd'hui généralement pratiqués comme la dernière étape de la mobilité, entamée en saison sèche plus ou moins tôt en fonction de l'état de la ressource herbacée. Les difficultés de la transhumance (pénibilité de l'abreuvement, nécessité de la complémentation) rendent indispensable la présence d'au moins une partie de la famille étendue, en général les plus jeunes ménages. L'équipement des transhumants se trouve ainsi alourdi (charrettes, provisions, matériel…), ce qui rend les déplacements plus difficiles (voir photos n°6-15). La fatigue accumulée et l'organisation complexe des déplacements contribuent au raccourcissement de la mobilité hivernale. Si autrefois les *polindaaji* continuaient pendant toute la saison des pluies, actuellement les pasteurs retournent à leurs campements d'hivernage dans le *jeeri* dès que les pluies y sont établies[205]. Pourtant, la mobilité pastorale est bien plus facile en hivernage qu'en saison sèche : les mares remplies permettent d'abreuver facilement, les pâturages verts abondent, le bétail n'a plus besoin d'être complémenté, les températures sont plus douces. Bouger à cette période de l'année pourrait permettre de préserver les pâturages proches et de limiter ou tout du moins retarder les déplacements durant la saison sèche suivante. Bien que les interviewés partagent ce constat, tous préfèrent néanmoins rentrer le plus tôt possible. Ce pasteur explique pourquoi :

« *Le problème est lié au fait qu'il y a des gens qui ne veulent pas partir. Si tu laisses de l'herbe et de l'eau chez toi et que d'autres éleveurs en profitent, ce sera une perte pour toi. Tu as préféré rester loin pour économiser l'herbe, alors que quand tu retournes il n'y a plus rien* » (I. M. B., Téssékré, juillet 2013).

Après une saison sèche souvent épuisante pour les hommes et les animaux, la crainte de voir les pâturages proches du campement d'hivernage exploités par le bétail d'autrui pousse les pasteurs à revenir rapidement. Une fois de retour, ces derniers peuvent se reposer, le bétail bovin n'étant plus ni conduit ni abreuvé dans les lieux de résidence. On évalue alors le travail du berger et on fait le bilan de l'année pastorale qui vient de s'écouler sur la base des naissances et des pertes survenues dans le troupeau[206].

---

[204] Les pasteurs ne manquent pas de ruser durant la phase de prospection. Il est en effet courant qu'ils observent l'état du bétail déjà présent dans une zone où ils viennent d'arriver. L'observation commence au forage sur les troupeaux en attente d'abreuvement. Les nouveaux arrivants repèrent ainsi ceux qui sont en meilleur état et essaient de se renseigner sur leurs lieux de pâture. Un repérage plus détaillé est ensuite effectué en brousse. Les prospecteurs se déplacent de campements en campements, en prétextant par exemple d'être à la recherche de quelques animaux égarés, et en profitent pour observer discrètement les animaux des pasteurs trouvés sur place et pour demander des renseignements sur la zone.

[205] Entre la première et la deuxième semaine du mois d'août en 2012 et en 2013.

[206] En septembre 2013 lorsque je demande à un pasteur comment il évaluait l'année qui venait de s'écouler, celui-ci me répondit que les stratégies de mobilité avaient très bien fonctionné et que le

Photos n°6-15. L'équipement des transhumants.

a. Campement improvisé sur un lieu de transhumance. *Ndalla, juillet 2013.*

b. Convoi de transhumants. *Tessekré, juillet 2013.*

troupeau familial s'était agrandi d'un nouveau *sawru*. Ce mot, qui signifie littéralement tige ou bâton (pl. *cabbi*), désigne un ensemble d'environ cinquante bovins et indique l'unité de gestion de base (par exemple le nombre maximal de vaches qui peuvent être montées par un seul taureau). Un troupeau qui compte un nombre plus élevé de bovins sera ainsi décrit comme étant composé de plusieurs *cabbi*. Selon certains interlocuteurs, utilisé en relations aux petits ruminants, le terme indique un groupe de cent individus.

En résumé, les bouleversements dans les modèles de gestion de l'espace se sont répercutés sur les formes de la mobilité pastorale, sur les pratiques de conduite et sur la qualité des ressources spontanées disponibles pour l'alimentation des bovins. La perte d'accès à la Vallée en saison sèche a engendré une rupture des complémentarités entre les zones humides du *waalo* et les zones sèches du *jeeri*, dont l'exploitation garantissait aux pasteurs un accès à des pâturages frais (résidus agricoles et pâturages de décrue en saison sèche, herbe verte en hivernage) à longueur d'année, grâce à des formes de mobilité entreprises aux moments les plus favorables du calendrier pastoral (période hivernale). Suite au renversement des régimes de mobilité, l'essentiel de la mobilité a lieu en saison sèche, lorsque les choix alimentaires sont très limités et la connaissance des pâturages quasiment superflue. Cela a engendré une dégradation qualitative de l'alimentation du bétail bovin (pâturage frais uniquement en saison des pluies ; sec tout le reste de l'année) et accentué l'exposition des systèmes pastoraux à la forte variabilité climatique du milieu.

Dans ce contexte, les aliments distribués représentent pour les pasteurs un outil pour maîtriser la variabilité des ressources herbacées disponibles en saison sèche et pour compenser, tant bien que mal, la perte de ressources alimentaires de qualité pour le bétail[207]. Les aliments remplissent donc dans les systèmes pastoraux du *jeeri* une fonction plus supplétive qu'un rôle d'équilibrage, par l'apport de différents éléments nutritionnels, de l'alimentation du bétail bovin. En effet, les pasteurs continuent de considérer les pâturages verts d'hivernage comme le véritable aliment complet pour les animaux. L'arrêt de la complémentation à cette période de l'année est expliqué, non pas par un souci de faire des économies, mais par le refus des bovins de consommer l'aliment du bétail pendant toute la période qu'ils peuvent brouter de l'herbe verte. Ce n'est que lorsque les pâturages sèchent, perdant l'essentiel de leur valeur nutritionnelle, et lorsque les quantités sur les parcours s'amenuisent, que les aliments industriels deviennent essentiels à la bonne conduite de l'élevage.

Dans les systèmes étudiés, les aliments apportés par les pasteurs demeurent en large mesure une ressource d'appoint, permettant de sauvegarder les animaux les plus fragiles des troupeaux, c'est-à-dire ceux qui ne peuvent pas aller loin à la recherche de ressources alimentaires, tels que les laitières, les veaux, et les vieilles vaches (voir photo n°6-16). L'unité de production que les pasteurs essaient de piloter en arbitrant entre la ressource pâturée et celle apportée est le troupeau entier. C'est le collectif qui prime, même si les pasteurs œuvrent, à des moments déterminés, pour en extraire des individus, ceux qui sont en danger ou qui mettent en danger le reste du troupeau, et doivent donc être élevés différemment (mobilité et/ou alimentation différente). Les objectifs affichés pour motiver les pratiques de supplémentation reflètent cet usage. « *Leur donner la force de tenir* », « *éviter que les animaux tombent* », « *éviter ou soigner certaines maladies* », « *accompagner la mobilité* », tels sont les principaux acquis attribués aux aliments de bétail. Même si la présence de la LDB semble avoir

[207] Au-delà des ressources du *waalo*, certains arbres fourragers autrefois présents dans le *jeeri* qui, selon les pasteurs, ont disparus à cause des sécheresses des années 1970-1980 et de la croissance démographique des hommes et des troupeaux, tels que par exemple : *Kelli* (Grewia bicolor), *Bobori* (Sterculia setigera), *Bani* (Pterocarpus erinaceus), *Eri* (Sclerocarya birrea), *Geloki* (Guiera senegalensis).

encouragé le recours à une complémentation relativement précoce, intervenant après le séchage des pâturages naturels, au moins pour une partie des vaches dont le lait est commercialisé, l'obtention d'une production laitière augmentée, souvent affichée dans les discours des pasteurs, est très rarement dissociée des fonctions conservatives du troupeau et de la production d'animaux sur pieds (« *avoir plus de mises bas* », « *augmenter le poids de l'animal* », « *avoir de beaux animaux à vendre* »).

Photo n°6-16. Complémentation des vaches en période de sécheresse. *Environs de Niassanté, juillet 2012.*

L'analyse des trajectoires de mobilité suivies entre 2011 et 2013 par les groupes familiaux concernés par l'enquête illustre les fonctions que les aliments apportés remplissent dans le *jeeri*. En fin de saison sèche 2011, les conditions des pâturages dans le *jeeri* sont exceptionnellement bonnes. Les pluies de l'hivernage précédent ayant été extrêmement abondantes, l'herbe est encore facilement accessible. La plupart des pasteurs peuvent ainsi rester chez eux pendant toute l'année, en limitant la mobilité pastorale aux alentours des forages proches. L'abondance est toutefois passagère, l'hivernage 2011 est caractérisé par une pluviosité particulièrement défavorable dans le Nord du Sénégal. La mobilité pastorale démarre ainsi précocement dans le *jeeri*, à partir du mois de janvier 2012. Sur cinq familles étendues considérées, une seule décide de faire transhumer son troupeau de bovins dans le Saloum, à plus de 200 kilomètres du forage de Niassanté. Vers le mois de mars le *jom galle*, constatant une détérioration de la situation des pâturages et des conditions d'accès à l'eau, opte pour

cette transhumance longue. Un stock d'aliment de bétail est utilisé pour accompagner les vaches tout au long du voyage. La stratégie est d'avancer à marche forcée jusqu'au Saloum, selon un style de mobilité qu'en *pulaar* on appelle *iarnu iatu*[208]. Cela consiste à s'arrêter le moins possible, presque uniquement pour abreuver le bétail. Même si le voyage et la complémentation du troupeau engendrent des coûts non négligeables[209], le choix est gagnant et le troupeau peut attendre la nouvelle saison des pluies au Saloum sans accuser de pertes. Les autres pasteurs prennent trop de retard et sont obligés de limiter les déplacements des troupeaux aux alentours des forages de Mbar Toubab, Bouteyni et Widou, situés à une trentaine de kilomètres au sud de celui de Niassanté. Les conséquences sont lourdes, comme le raconte un des *jom galle* concernés :

> « *Nous avons perdu beaucoup d'animaux…ça n'a pas marché, nous avons essayé de vendre des têtes pour acheter les aliments du bétail mais on a bougé trop tard. On a attendu trop et il n'y avait plus d'herbe entre ici et le Saloum, donc on ne pouvait plus partir* » (S. I. D., Tetian Ifra, octobre 2012).

Les pasteurs restent ainsi piégés car entre le *jeeri* et le Saloum il y a de vastes zones, dans le *kooya* mais également dans le *jolof*, où l'eau et l'herbe sont difficilement accessibles[210]. De plus, les vaches sont en mauvais état et ne peuvent plus supporter une mobilité qui s'annonce épuisante. Au fur et à mesure que la saison sèche avance et que les pâturages se raréfient, les conditions deviennent de plus en plus dures. Il ne reste plus d'autre choix que de complémenter les animaux le plus possible avec les aliments du bétail industriels pour éviter des pertes massives dans les troupeaux. L'usage des concentrés, distribués uniquement aux vaches laitières, à leurs veaux et aux animaux celles en plus mauvais état[211], est toutefois contraint par la forte augmentation de leurs prix, tirés par les dynamiques spéculatives[212] alors que les prix du bétail touchent au minimum à cause de l'abondance de l'offre et des très mauvaises conditions du bétail mis en vente. De plus, l'accès à l'eau est très difficile car les forages souvent surchargés et les résidents, pour préserver les pâturages présents, imposent aux transhumants des prix élevés[213]. En juillet 2012, quand les premières pluies touchent les alentours du forage de Bouteyni, les pertes sont importantes, notamment dans les troupeaux des familles n'ayant pas de revenus extérieurs à

[208] Ce qui signifie littéralement « *abreuver et s'en aller* ». Quand on pratique ce type de mobilité, en général on paie dans les forages un forfait, plus cher, pour un seul abreuvement.
[209] Selon les pasteurs interviewés, les pâturages du Sine-Saloum ne sont pas suffisamment riches pour les bovins, à cause de la pauvreté des sols et de la pluviosité relativement importante, ce qui oblige les transhumants à complémenter tout le troupeau et non seulement les laitières et les spécimens affaiblis, comme c'est le cas dans les pâturages du *jeeri*.
[210] Un pasteur appelle cette contrainte à la mobilité pastorale *iolde* : "*Il y a ce qu'on appelle* iolde, *entre deux zones il n'y a rien, pas d'eau, pas de pâturages. Tu risques de perdre beaucoup de têtes pour traverser cet espace*" (M. A. B., Ndalla, juillet 2013).
[211] Les quantités d'aliments concentrés employées varient, selon les déclarations des pasteurs, entre 1 et 4 kilogrammes par jour selon les conditions des animaux nourris et les moyens financiers à disposition.
[212] Sur les marchés hebdomadaires du *jeeri*, les prix des aliments concentrés "tout ruminant" NMA-Sanders et Grand Moulin de Dakar, dépassent aisément, en fin de saison sèche, la barre des 10 000 FCFA par sac de 40 kilogrammes, contre un prix se situant, en temps normal, autour de 7 000 FCFA.
[213] Selon les transhumants, souvent 300 FCFA par chaque bovin abreuvé, somme équivalente au double du prix normalement exigé.

l'élevage[214]. Fort heureusement l'hivernage 2012 est caractérisé par des pluies copieuses et bien réparties, ce qui permet aux pasteurs de rester dans le *jeeri* pendant quasiment toute la saison sèche suivante. Ce n'est en effet qu'en mai et juin 2013 que les troupeaux sont conduits plus au sud, autour des forages de Widou, Téssékré, et Labgar, puis dans la phase des *polindaaji* dans le *jolof* ou dans l'est du Ferlo, notamment dans la communauté rurale de *Luggere Thiolli* située à environ 120 kilomètres du forage de Niassanté. Si la mobilité des familles en 2013 démarre tardivement, elle se révèle bien plus longue que l'année précédente. Un pasteur explique ainsi les raisons de ce choix :

> « *L'année dernière était une année exceptionnelle. On n'a pas pu aller très loin car on était toujours dans l'espoir et on a été surpris. De plus, il y a eu des maladies, même avec les aliments de bétail les animaux mouraient. Les vaches n'étaient pas bien portantes, donc la seule solution était de les bloquer là-bas* [dans le jeeri] *et d'attendre l'hivernage. Cette année en revanche les animaux sont bien portants, pour cela on en a profité pour aller plus loin et faire les* polindaaji » (M. A. Bâ, Ndalla, juillet 2013).

L'état favorable des pâturages en 2013 permet également de limiter l'usage des aliments du bétail que la plupart des pasteurs concernés par l'enquête réservent uniquement aux vaches laitières, notamment celles laissées dans les campements d'hivernage pour approvisionner les familles et la collecte de la LDB.

En conclusion, l'alimentation apportée par les pasteurs du *jeeri*, composée principalement par les aliments du bétail industriels, représente pour la plupart d'entre eux un moyen d'adapter leurs systèmes pastoraux aux variations quantitatives et qualitatives des ressources spontanées des parcours. Ces dernières dépendent certes de la variabilité climatique, caractéristique de ce milieu sahélien, mais aussi et surtout de la mise en œuvre de modèles de gestion des ressources naturelles ne tenant pas compte des complémentarités entre activités économiques et espaces agroécologiques. On peut d'ailleurs se demander si les aliments apportés ont réellement compensé ce qui a été perdu en termes de ressources alimentaires de qualité. Cela ne semble pas le cas, notamment en ce qui concerne la production laitière qui, comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, demeure extrêmement dépendante des conditions fort variables des pâturages naturels. Remplacer ces derniers par l'apport systématique d'intrants alimentaires, fourrages et aliments du bétail, engendre des coûts difficilement soutenables, comme l'affirme un pasteur :

> « *L'aliment du bétail a beaucoup d'importance pour l'élevage. Le malheur est que nous ne pouvons pas complémenter tous les animaux. Si tu as de l'aliment et tu le donnes de préférence à une partie de tes vaches, par exemple une dizaine de vaches laitières, tu auras régulièrement du lait mais le reste du troupeau ne pourra pas en bénéficier. Et si tu veux complémenter toutes les*

[214] Parmi les cas considérés, ceux qui avaient des réserves en argent ou des revenus monétaires réguliers hors élevage ont pu les mobiliser dans l'achat de quantités considérables d'aliments du bétail. En revanche, les familles ne disposant pas de moyens financiers suffisants pour complémenter abondamment ont perdu jusqu'à 30% de leurs effectifs bovins.

vaches, l'aliment ne suffira pas et tu laisseras une partie des animaux à manger cette herbe là qui n'a pas de valeur » (I. M. B., Téssékré, juillet 2013).

Ce commentaire met en évidence les tensions entre une logique de complémentation et une de supplémentation. Si ces logiques coexistent, la dimension supplétive prévaut. Dans ce contexte, les aliments apportés assument ainsi principalement un rôle de substitution des ressources des parcours, à certains moments de l'année et pour certaines catégories d'animaux. Pour les pasteurs du *jeeri*, les aliments constituent plutôt un outil de pilotage du troupeau entier, véritable unité de production, à l'intérieur duquel certains individus sont nourris, tandis que d'autres continuent de s'alimenter uniquement sur les parcours. Les individus alimentés changent par ailleurs au cours d'une même année, en fonction de l'état physique des animaux, mais aussi d'une année à l'autre, en fonction de leur état physiologique (les vaches allaitantes une année ne le seront très probablement pas l'année d'après).

6.3. d) Discussion

L'étude des terrains fait émerger trois différentes façons de composer l'alimentation du bétail bovin et d'apporter des aliments qui assument des statuts profondément distincts.

Dans les fermes périurbaines dakaroises, l'alimentation du bétail est conçue comme une ration alimentaire qu'on calcule, sur la base d'une métrologie normée, fondée sur des savoirs scientifiques en nutrition animale, par rapport à une performance individuelle qu'on vise pour chaque vache laitière, en fonction de ses caractéristiques. Le modèle de référence est celui du « zéro-pâturage », qui assigne à l'animal un rôle de rouage dans une chaîne de production, de support pour la transformation d'*input* en *output*. L'ensemble de ce qui est donné est ainsi construit en fonction d'un objectif de production qui doit se rapprocher le plus possible du potentiel identifié, indépendamment du milieu d'élevage et de son environnement. Le rôle de l'alimentation est de stabiliser la production et d'en réduire la variabilité. Le modèle de référence est toutefois appliqué dans un contexte de faible maîtrise de la disponibilité des aliments qui composent la ration. Seul le maïs pour l'ensilage est directement produit par les fermes, parmi lesquelles certaines expérimentent par ailleurs d'importants problèmes dans la fabrication et la conservation des ensilages. Comme nous l'avons vu, la tendance à compenser les déficits quantitatifs et qualitatifs de la composante fourragère des rations par des apports importants d'aliments concentrés industriels se traduit par un déséquilibre des rations qui engendre des problèmes sanitaires et économiques considérables. Lorsqu'il est mal géré ce modèle alimentaire est susceptible d'amener les fermes au désastre économique.

Dans les systèmes étudiés autour de la ville de Kolda, l'alimentation bovine repose en large mesure sur des ressources locales, des pâturages et des résidus agricoles, dont la disponibilité et une certaine diversité sont garanties par la pratique concomitante de l'agriculture et de l'élevage et par l'exploitation des complémentarités entre des espaces sujets à différents usages (champs, jachères, espaces forestiers). La variabilité des ressources sur les parcours est compensée par ce qui est apporté par les

éleveurs, en vue d'obtenir une production laitière et d'améliorer les performances corporelles des vaches et de leurs veaux durant la saison sèche. L'aliment de bétail joue ainsi le rôle d'un complément alimentaire de production, c'est notamment le cas de la graine de coton, seul aliment dont les éleveurs ne maîtrisent ni la disponibilité ni le prix, et pourtant le plus essentiel pour la production laitière.

Enfin dans le *jeeri* de Richard Toll, l'alimentation du bétail n'est pas pensée ni par rapport à une idée de ration alimentaire, ni par rapport à une production particulière. Si les pâturages naturels demeurent l'alimentation de référence du bétail bovin, l'usage d'aliments de bétail industriels est supplétif de ressources spontanées dont la disponibilité et la qualité dépendent des aléas climatiques, des modèles de gestion de l'espace, de la force de travail disponible et des pratiques de mobilité. L'adoption des aliments industriels peut être interprétée comme une forme d'adaptation aux changements impulsés en milieu pastoral par cinquante ans d'interventions du développement inspirées par le paradigme de l'intensification classique de l'élevage ayant bouleversé le rôle de la pâture dans les systèmes et la nature de ressources spontanées disponibles. Les aliments apportés ne semblent toutefois pas pouvoir compenser ce qui a été perdu en termes de ressources, savoirs, complémentarités économiques et écologiques, notamment pour un objectif de production laitière sur l'année. Les pasteurs n'ont aucune maîtrise sur les prix des concentrés, sujets à de fortes spéculations. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, l'apport d'une composante fourragère distribuée ou achetée en association aux aliments concentrés est difficilement soutenable d'un point de vue économique. Les pasteurs du *jeeri* utilisent alors l'aliment de bétail principalement pour piloter le troupeau comme entité collective, ils essaient d'adapter le système d'élevage à la variabilité des ressources en agissant sur la diversité des catégories d'individus qui le composent.

En conclusion

L'étude des systèmes d'élevage à partir de ces objets socio-techniques permet de mettre en évidence deux gradients, deux pôles idéal-typiques qui correspondent à deux conceptions opposées de l'élevage, deux « *univers socio-techniques* » entre lesquels se positionnent les systèmes. D'un côté il y a une vision industrielle de l'élevage qui prône un modèle, qu'on suppose universel, où les animaux sont considérés comme des individus producteurs. De races laitières spécialisées, substantiellement interchangeables en fonction des objectifs de production, les vaches sont le produit d'un processus de sélection génétique qui nie l'adaptation à l'environnement et la variabilité des caractéristiques des animaux. L'alimentation du bétail, conçue selon les normes de la nutrition animale comme une ration alimentaire individuelle, est utilisée pour maximiser la production et en minimiser la variabilité. Le lait est considéré comme un objet marchand. Tous ces éléments concourent à produire une forme d'élevage caractérisée par un degré élevé d'artificialisation. De l'autre, une vision pastorale de l'élevage, où le troupeau, extension du groupe familial, entretient avec ce dernier des relations de proximité et de similarité. Le troupeau est vécu et géré

comme une entité collective, les ressources pastorales et les productions issues de l'élevage sont pensées et utilisées pour le collectif animal et humain. L'alimentation apportée est utilisée pour piloter le troupeau en jouant sur la diversité des individus qui le composent : les catégories d'animaux ou les individus fragiles sont extraits de l'ensemble, nourris et parfois élevés à part, ce qui permet aux animaux plus résistants d'aller chercher les pâturages plus loin. On accentue la diversité existante au sein du troupeau et on joue sur la temporalité pour en maximiser les capacités reproductives et produire au mieux, en fonction des conditions et des contraintes données, un flux de ressources aux destinations différentes : des animaux sur pieds pour le marché du bétail, et du lait pour les veaux, la consommation familiale, et la commercialisation. L'évolution génétique est aussi pensée sur l'ensemble, on garde les meilleures lignées de vaches et on sélectionne le/s taureau/x reproducteur/s du troupeau. Les schémas d'amélioration génétique, par sélection ou croisement, sont mis en œuvre, petit à petit dans une optique de longue période, avec finesse et compromis entre vocation productive et adaptation à l'environnement.

Les systèmes d'élevage étudiés sur les différents terrains se situent entre ces deux pôles idéal-typiques, les acteurs combinant à leur manière plusieurs types d'échanges et de ressources financières, sociales, écologiques. Ainsi, nous avons vu des producteurs laitiers périurbains dakarois qui construisent diversement les débouchés pour les produits laitiers, qui organisent à leur façon l'alimentation, qui choisissent différentes races bovines spécialisées selon des critères techniques, sociaux, relationnels. De la même façon, nous avons montré comment des éleveurs en milieu pastoral se positionnent différemment par rapport aux nouvelles opportunités de commercialisation du lait, en fonction de leurs ressources, de leurs visions de l'avenir de l'élevage, de différents styles de gestion de l'activité pastorale.

Les configurations originales et composites qui émergent sont le produit de l'hybridation entre des logiques et des options combinées différemment, selon des variantes, des cohérences, des limites spécifiques. Différentes manières de considérer les objets socio-techniques persistent, ainsi que différentes formes de savoirs sont mobilisés. Cela correspond à des conceptions de l'élevage opposées, l'une qui regarde l'élevage sous l'angle de la performance collective (troupeau comme unité de production, alimentation et amélioration génétique pensées sur le collectif, valeurs et usages pluriels de la production), l'autre sous celui de la performance individuelle (individu comme unité de production, ration alimentaire et sélection génétique individuelles, valeur marchande exclusive de la production). Le passage d'un principe de gestion collective à une individuelle semble constituer le seuil de basculement au-delà duquel le changement devient radical. Toutefois, modifier un rapport holistique à l'élevage, tel qu'il existe dans les systèmes pastoraux, par l'introduction de modalités de gestion fondées sur l'individu, comme envisagé par exemple par les industriels laitiers de la LDB dans le *jeeri*, ne fonctionne pas forcément car les pasteurs ne conçoivent pas ainsi le rapport à la production et à l'animal.

En outre, on peut interpréter les formes de résistance que certains systèmes locaux opposent au modèle d'élevage intensif, comme une façon de questionner les

conditions d'existence d'un tel modèle. Micoud propose de définir la vache laitière du système de production industriel comme un « *être vivant technicisé* » (Micoud, 2003 : 9), dans le sens que son existence dépend étroitement de la protection du monde naturel qui lui est fournie par son univers socio-technique de référence. Puisant dans les travaux du philosophe Gilbert Simondon, l'ethnologue explique : « *ce milieu associé, tout à la fois géographique, technique, social, économique, institutionnel, dont dépend la vie de l'animal vivant technicisé d'aujourd'hui, est de plus en plus intégré à des modes d'organisation pratiques trouvant leurs logiques dans le système industriel* » (2003 : 11). Or, nous avons déjà montré dans les chapitres précédents que ce milieu socio-technique n'existe pas au Sénégal, du moins comme ensemble cohérent.

Même si le milieu socio-technique, condition d'existence d'une forme d'élevage industriel, n'existe que par bribes déconnectées, l'intensification comme modèle de développement et paradigme technoscientifique fondateur de l'action publique exerce une pression pour changer les systèmes d'élevage, en déstructurer les dimensions sociales, culturelles, symboliques, et les reconstruire autrement. L'analyse par les objets socio-techniques permet de visualiser les injonctions produites par le modèle sur les systèmes et les réponses apportées par certains éleveurs sur les terrains considérés. Ainsi, dans le projet de « modernisation » de l'élevage, les races bovines deviennent un objet abstrait, interchangeable, n'entretenant pas de liens forts avec l'environnement et les éleveurs ; le lait, une production spécialisée et une marchandise, non pas un fait social et culturel majeur et un aliment de qualité pour les hommes et les veaux ; l'alimentation, un apport de nourriture conçu selon des savoirs technoscientifiques plutôt que selon des connaissances pratiques locales jouant sur l'interaction entre les animaux et l'environnement. Alors que dans ce que j'ai observé, si les pratiques locales vont dans le sens de l'hybridation (inclusion de l'usage d'intrants alimentaires, croisements d'amélioration entre races bovines, arbitrages sur les usages du lait), l'adaptation et la capacité d'interagir avec l'environnement demeurent au centre des systèmes d'élevage (races locales au centre des schémas d'amélioration, prévalence de l'usage des ressources spontanées par rapport aux aliments de bétail industriels). Cette attitude semble refléter certaines des caractéristiques que van der Ploeg identifie comme constitutives d'une « *condition* » (2009 : 40) et d'un mode de production paysans : une certaine autonomie dans les processus décisionnels, une base de ressources autogérée dans une relation de coproduction entre l'homme et l'environnement, des savoirs fondés sur le respect, l'admiration et la collaboration avec le vivant, la centralité d'un apport de travail qualifié.

Dans un contexte de faible reconnaissance des pratiques locales, d'érosion de l'accès aux ressources, de forte proximité au marché et d'actions publiques prônant l'artificialisation et l'accroissement de la dépendance vers l'extérieur, les itinéraires inventés par les éleveurs considérés représentent un essai de s'adapter et de créer de nouvelles conditions d'existence, tout en gardant un contrôle sur le sens et les significations attribuées à l'élevage mais aussi sur les ressources matérielles et les savoirs techniques qui interviennent dans la production.

CONCLUSION GENERALE

Cette thèse analyse la place centrale du paradigme technoscientifique d'intensification de l'élevage dans l'action publique sectorielle pour la production laitière au Sénégal. L'objectif principal de ce travail était de produire une ethnographie de la rencontre entre, d'une part, la culture technoscientifique qui légitime l'équation classique entre intensification et développement, avec ses objets et ses injonctions, et d'autre part, les logiques, les pratiques et les modes d'action de certains éleveurs, à partir de trois cas d'étude de développement de la production laitière.

Cela m'a permis, d'abord, d'appréhender ce que les éleveurs inventent comme itinéraires techniques et compositions sociales, dans leurs systèmes de contraintes et d'opportunités en évolution. J'ai ainsi pu déconstruire, ensuite, les éléments techniques au centre des modèles de développement et les restituer dans le sens qui leur est attribué par les éleveurs, selon leurs rationalités, leurs conceptions de l'élevage et leur univers socio-technique de référence.

L'argumentaire élaboré tout au long de la thèse contribue à l'anthropologie du développement en démontrant les effets de la technicisation de l'action publique de développement pastoral et par la mise en évidence de principes qui pourraient faciliter la conception de politiques plus adaptées aux réalités des acteurs auxquelles elles sont destinées. Par ailleurs, la réflexion conduite à partir d'une anthropologie des objets socio-techniques au cœur des systèmes d'élevage (races bovines, lait, alimentation du bétail) propose les bases d'un dialogue entre sciences sociales et sciences de la nature.

La mise en œuvre du paradigme, ses implications et ses limites

En premier lieu j'ai montré en quoi le paradigme technoscientifique de l'intensification fonctionne comme une construction sociale déductive et autoréférentielle, confirmant les analyses de Mosse (2004 ; 2005), selon lesquelles les modèles de développement servent principalement à justifier les interventions et à en construire les modalités d'action. L'imprécision et l'ambiguïté des notions mobilisées (intensification, modernisation, rationalisation) sont caractéristiques de la constitution de réseaux de soutien qui rassemblent des acteurs aux intérêts disparates, en large mesure non explicités. Les modèles de développement fournissent aux acteurs des diagnostics, un ensemble d'interprétations des événements qui sont partagées par la communauté des acteurs de l'Aide, qui la confortent, et garantissent que les interventions s'inscrivent dans un cadre politique général. Les modèles opèrent toutefois en occultant sur le terrain les pratiques non conformes aux systèmes de représentation qui assurent la cohérence et l'opérationnalité de l'intervention, ainsi que le contexte social et historique dans lequel cette dernière a lieu. Ainsi, le succès ou l'échec d'une action de développement ne dépend pas des dynamiques qu'elle engendre sur le terrain mais plutôt de la préservation du cadre de soutien qui la légitime et la rend opérationnelle.

Le Programme Spécial d'Insémination Artificielle (PSIA), principale intervention du pouvoir publique sénégalais dans le domaine de l'élevage, offre un exemple flagrant de ce mode opératoire. L'option technique d'insémination artificielle pour l'amélioration génétique du cheptel laitier, conçue comme un moyen rapide d'intensifier l'élevage et d'augmenter la production de lait local, est mise en œuvre avec le support d'un ensemble d'acteurs influents aux intérêts variés : le gouvernement sénégalais soucieux de revendiquer une démarche de modernisation à marche forcée, le Ministère de l'Elevage préoccupé de satisfaire la demande gouvernementale par une action cohérente avec la culture technoscientifique dominante parmi ses cadres, l'Ecole Inter-états de Médecine Vétérinaire de Dakar et le corps des vétérinaires sénégalais défendant à la fois un positionnement institutionnel et les bénéfices financiers des professionnels impliqués dans le programme, enfin certains notables représentants d'associations d'éleveurs, les autres bénéficiaires des opérations d'insémination. Nos enquêtes de terrain ainsi que l'évaluation du PSIA en 2012 ont mis en évidence certains problèmes structurels du programme, tels que des défaillances techniques importantes dans l'exécution des actes, l'ethnocentrisme des schémas d'amélioration génétique proposés et leur inadaptation à la plupart des systèmes d'élevage du Sénégal, l'absence d'un cadre incitatif encourageant la transition technique souhaitée par les développeurs. Malgré les nombreux éléments attestant de l'inefficacité du PSIA, la persistance d'intérêts concomitants et la cohérence de cette option technique avec le paradigme dominant ont permis au programme d'être reconduit et de continuer à catalyser un flux important de ressources financières ; celui-ci équivaut entre 2008 et 2012 à la quasi-totalité du budget d'investissement du Ministère de l'Elevage.

Au-delà de l'analyse de l'intensification de l'élevage comme modèle de développement, j'ai aussi étudié ses implications en tant qu'élément central d'une dynamique de technicisation de l'action publique. Techniciser les problèmes de développement permet de dépolitiser les interventions (Murray Li, 2007). Ainsi, les institutions peuvent opérer sans tenir compte, dans leurs diagnostics et injonctions de changement planifié, d'un ensemble de dimensions historiques, politiques et économiques, ainsi que des rapports de pouvoir sous-jacents, structurants des trajectoires de changement des contextes d'intervention.

Dans les bassins laitiers de Dakar et Kolda, en construisant l'intensification laitière comme un enjeu technique, le cadre d'action publique occulte les contraintes locales de production et commercialisation, la concurrence de la poudre de lait importée et détaxée, et l'absence d'une politique sectorielle de soutien à la production et à la transformation du lait local, soit des dimensions sociales, politiques et économiques, nationales et internationales déterminantes pour le développement de la production laitière.

J'ai montré pourquoi les fermes intensives ont des difficultés importantes à se maintenir en milieu périurbain dakarois. Le soutien à une forme de production laitière intensifiée, sur le modèle de la ferme européenne, a été limité à la mise en œuvre d'un seul projet de développement pendant sept ans. En l'absence d'implication d'éleveurs professionnels, le modèle intensif a été récupéré par des investisseurs extérieurs à la profession, dépourvus de savoirs techniques spécialisés, dont la majorité opère selon des logiques de prestige social, de loisir et de diversification des investissements ne favorisant pas la prise en compte d'un cadre de contraintes complexes. Ces dernières vont de la difficulté de commercialiser les produits laitiers des fermes dans les circuits de la moyenne et grande distribution, dominés par la poudre de lait importée, aux coûts élevés des intrants alimentaires, à un accès au foncier très précaire à cause d'une dynamique d'urbanisation incontrôlée.

J'ai analysé les répercussions de la transformation au fil des années du cadre de soutien à la production laitière locale. Dans le bassin laitier de Kolda, un dispositif incitatif puissant (intrants à prix subventionné, accès au crédit, aux services vétérinaires et à l'encadrement technique), efficace à ses débuts, a été progressivement démantelé à cause de la libéralisation du secteur agricole et de la privatisation de la société cotonnière délivrant des services aux éleveurs. Le remplacement de l'encadrement public par un dispositif financé par une coopération étrangère n'a pas abouti aux résultats espérés à cause de la conflictualité entre les institutions membres, de la faible implication d'organisations professionnelles locales, de l'impossibilité de modérer le prix de la graine de coton, principal complément alimentaire des vaches laitières, et de maintenir un système de crédit opérationnel. La reprise du dispositif d'appui à la filière, par plusieurs ONG opérant de manière désordonnée selon une approche projet et sur la base du don, a permis de relancer la production laitière périurbaine en saison sèche et des activités de transformation, mais semble susceptible de déstructurer ultérieurement le bassin laitier. Ce cas démontre que l'attention exclusive portée au modèle technique de production (stabulation, fauche et cultures fourragères) contribue à occulter les caractéristiques des systèmes locaux, entre complémentarité et concurrence des

activités agricoles et pastorales, les objectifs multiples que les éleveurs attribuent à l'élevage et à la production laitière, ainsi que les réinterprétations des éleveurs d'un cadre d'innovation technique sans cesse reproduit par les institutions du développement.

La technicisation des enjeux du développement laitier cache les effets de cinquante ans d'actions publiques qui, opérant sur la base du modèle classique de l'intensification (stabilisation du bétail, fragmentation et spécialisation productive des espaces, remplacements de ressources naturelles par l'usage d'intrants), ont compromis une forme d'intensité écologique singulière des systèmes pastoraux basée sur l'exploitation saisonnière, via la mobilité pastorale, d'espaces agroécologiques complémentaires (les zones humides de la Vallée du fleuve Sénégal et les zones sèche du *jeeri*). Sur le terrain pastoral de Richard Toll, le bouleversement des modèles de gestion de l'espace et des ressources naturelles a amené à des changements significatifs des systèmes pastoraux qui ont évolué vers des systèmes hybrides, nécessitant l'usage d'intrants alimentaires coûteux pour compenser les déficits quantitatifs et qualitatifs des ressources disponibles sur les parcours naturels. Ces résultats confirment la substantielle inadéquation du paradigme d'intensification classique aux systèmes pastoraux évoluant dans les milieux arides africains et invitent à remettre en discussion la généricité qui lui est couramment attribuée (Krätli, 2007, 2008).

De fait, les pratiques et les contraintes pastorales jouent un rôle déterminant dans les choix et dans les modalités d'adhésion des éleveurs à la collecte laitière organisée selon un modèle classique d'intensification par les industriels de la LDB et leurs partenaires. Bien que réalisée dans le cadre d'une démarche de *social business*, au nom de l'accomplissement d'objectifs sociétaux importants pour les pasteurs, l'activité de la LDB contribue dans les faits à reproduire un modèle d'action publique qui dépolitise les interventions de développement et en occulte les effets. Pour augmenter les volumes du lait collecté et les stabiliser sur une base annuelle, impératifs posés par le projet industriel de la laiterie, les industriels essaient de favoriser la spécialisation des systèmes pastoraux via la sédentarisation des noyaux laitiers des troupeaux et l'usage systématique d'intrants alimentaires. On continue ainsi de souscrire à une logique selon laquelle il est toujours possible, voire souhaitable, de substituer en saison sèche les ressources des parcours naturels par des intrants. Cette vision présente plusieurs défauts majeurs.

Premièrement, elle sous-estime le rôle central de la mobilité pastorale pour l'exploitation de l'hétérogénéité spatiale et temporelle de ressources aléatoires et complémentaires. Grâce à la mobilité pastorale, la variabilité climatique, caractéristique des milieux arides, peut devenir un facteur de production plutôt qu'une contrainte lourde à minimiser.

Deuxièmement, cette vision considère les ressources naturelles comme un stock sur lequel on peut aisément jouer par des effets de substitution. L'étude montre au contraire qu'un des principaux objectifs des systèmes pastoraux spécialisés est de garantir, par la co-construction de relations complexes entre le groupe social, le bétail et l'environnement, une alimentation de qualité permettant de maximiser les capacités

reproductives du troupeau. L'apport nutritionnel d'un pâturage dépend étroitement de son stade de croissance, donc du moment auquel il est consommé. Par conséquent, la quantité brute des ressources disponibles est un indicateur peu pertinent pour évaluer la qualité de l'alimentation et donc les performances des troupeaux. Comme je l'ai montré dans le dernier chapitre de la thèse, les intrants mis à disposition par la LDB ne permettent pas de remplacer les ressources perdues à cause de la rupture des complémentarités entre *jeeri* et *waalo* qui garantissaient un accès à des pâturages frais et à des résidus agricoles aussi bien en période hivernale que durant une partie de la saison sèche.

Troisièmement, cette logique de substitution des ressources naturelles évacue toute considération sur la viabilité économique d'un usage plus intensif des intrants dont les coûts demeurent difficiles à assumer pour les pasteurs, notamment en saison sèche chaude, et cela malgré les conditions relativement favorables proposées par les industriels laitiers (mise à disposition de fourrages et aliments concentrés à prix coûtant et à crédit).

Enfin, focaliser sur le modèle technique permet de légitimer et dépolitiser la soustraction de ressources pastorales qui dérive des modèles d'aménagement de l'espace à l'œuvre dans un contexte où une nouvelle dynamique de colonisation agricole se profile, cette fois-ci, directement sur les terres de parcours du *jeeri*. L'alliance entre la Laiterie du Berger et la Compagnie Sucrière Sénégalaise, basée sur la mise à disposition des pasteurs de résidus de culture de la canne à sucre alors que l'entreprise sucrière procède à des extensions de son domaine de culture sur des terres de parcours, offre un exemple des contradictions que la technicisation des enjeux du développement permet de passer sous silence.

Des pistes pour sortir d'une situation de lock-in

L'analyse des dynamiques à l'œuvre sur les trois terrains de la thèse illustre les effets de la technicisation de l'action publique de développement de la production laitière au Sénégal. Celle-ci a en effet perdu toute dimension politique et ignore les acteurs sur le terrain, non seulement les éleveurs et les producteurs laitiers mais aussi les transformateurs et les consommateurs du lait local, au profit de la promotion d'un modèle technique supposé universel. Ainsi, l'action publique en élevage prône la création d'îlots intensifiés, émancipés de l'environnement et dépendants de ressources extérieures. Les autres formes d'élevage sont considérées comme marginales, interstitielles. Les systèmes intensifs présents autour de Dakar ont eux-mêmes bien du mal à fonctionner en l'absence d'un cadre politique réellement incitatif. Ce dernier supposerait en effet de maîtriser l'approvisionnement et de faciliter l'accès des éleveurs non seulement aux intrants alimentaires, produits localement ou importés, mais aussi aux équipements et aux savoirs techniques nécessaires à une activité d'élevage laitier spécialisé. Il s'agirait en outre de maîtriser les prix des produits locaux et de négocier des tarifs de protection. Ces mesures nécessiteraient d'un espace sous-régional mieux protégé et plus intégré, où les Etats négocient des politiques communes en mesure de

stimuler la production globale, tout en valorisant les complémentarités régionales existantes. La forme actuelle d'action publique technicisée ne répond pas à l'objectif revendiqué par les pouvoirs publics sénégalais suite à la crise des prix de 2008 : atteindre l'autosuffisance laitière, ou du moins réduire significativement la dépendance du pays à l'importation de poudre de lait. Ces conditions semblent difficilement réalisables à moyen terme, le régime de taxation favorable à l'importation de la poudre ayant été confirmé pour les années à venir et les prix de la poudre de lait étant prévus en forte baisse sous l'effet de la suppression des quotas laitiers au sein de l'Union Européenne.

Dans ce contexte défavorable à une artificialisation des systèmes d'élevage, un *scenario* plus réaliste et cohérent avec l'objectif de souveraineté affiché pourrait se baser sur la coexistence entre différents systèmes d'élevage et sur un appui à la production adapté aux contraintes, par une action publique compréhensive de la diversité et des spécificités de chaque système. Cette action publique aurait pour objectif de libérer et dynamiser, plutôt que d'entraver comme elle le fait actuellement, les capacités des systèmes d'élevage d'interagir avec l'environnement. Un changement de perspective apparait nécessaire pour passer d'une approche centrée sur l'exhaustivité des ressources, considérées comme un stock fixe plus ou moins renouvelable ou substituable, à une approche où ce qui fait « *ressource* » est le produit des interactions construites au cours du temps entre différentes « *living communities* » (hommes, animaux, sols, cultures, arbres, etc.) évoluant dans un système donné ; les savoirs, les pratiques productives et les formes d'organisation sociales étant, dans cette perspective, appréhendées comme des éléments clés des processus d'interaction et de cogénération (Hubert et Ison, 2008 : 12). Dans ce cadre, le concept d'intensification écologique pourrait fournir un argumentaire utile pour revendiquer des changements radicaux d'orientation du développement pastoral, à condition que ses implications politiques soient prises en compte et non marginalisées au profit d'un catalogue de techniques à diffuser.

Des perspectives fondées sur la valorisation des savoirs de la pratique

L'entrée originale par les objets socio-techniques me permet de mettre en évidence les points critiques des systèmes étudiés et d'argumenter sur certains principes qui, pris en compte, pourraient contribuer à un renouveau de l'action publique de développement de l'élevage et de la production laitière, non seulement au Sénégal, mais en général au Sahel.

Nous avons abordé les systèmes d'élevage comme des constructions socio-techniques variables, diversifiées, qui, tout en essayant de maintenir une certaine continuité, changent et innovent techniquement et socialement pour composer avec les conditions économiques, politiques et écologiques, en évolution, de leurs contextes. Cette analyse des dynamiques à partir des objets socio-techniques, leur matérialité, leurs valeurs et leur transformation, se démarque d'emblée des visions essentialistes des systèmes pastoraux.

Ainsi que je l'ai montré au chapitre 6, un principe fondateur des systèmes étudiés est un mode de gestion basé sur le collectif, où l'unité de production et de gestion pertinente est le troupeau entier et non pas l'animal considéré individuellement. Les éleveurs évaluent les performances de leurs vaches sur la base de critères plus complexes que la simple production laitière et sur une temporalité bien plus longue qu'une année. Les vaches sont appréciées sur la durée de leur vie, en fonction de leurs capacités reproductives, de leur aptitude à résister aux sécheresses et aux maladies, à développer des comportements alimentaires souhaitables ou encore à se défendre des voleurs. Cette forme de connaissance et ce mode de gestion interpellent la zootechnie et sa capacité de considérer d'autres critères de performance que la simple productivité individuelle.

Les liens entre les éleveurs et leurs bovins, appréciés comme êtres vivants doués d'intelligence et autonomie, sont au cœur des systèmes et du métier. Les dimensions sociales et culturelles se révèlent ainsi consubstantielles aux aspects productifs, comme le prouve l'exemple des lignées bovines héritées. Les vaches de races locales jouent un rôle irremplaçable, leur adaptation au milieu et leur rusticité leur permettant de construire, en collaboration avec les éleveurs, une relation complexe avec l'environnement. Cependant, les éleveurs sont capables d'infléchir leurs valeurs quand l'aléa devient menaçant. Il est certes plus respectable d'entretenir une lignée familiale que de reconstituer un troupeau par des ventes et des achats, mais en cas de nécessité les éleveurs rusent avec les généalogies de leurs vaches, en attribuant un nom de lignée familiale à une vache achetée ; d'autre part ils ont entrepris de métisser les races de leur troupeau. De tels accommodements avec les valeurs sont la condition même du changement social. Le sort des objets socio-techniques est un marqueur de la diversité et du changement. Les croisements entrepris par les éleveurs sur les terrains de Kolda et Richard Toll visent une intégration durable des caractéristiques des races amélioratrices dans celles des races locales, qui demeurent toutefois dominantes, et démontrent une volonté d'accroître la diversité au sein des troupeaux, tout en contrôlant le processus d'hybridation. Les logiques, les objectifs et les schémas mis en œuvre de manière autonome par les éleveurs apparaissent fondamentalement différents de ceux du programme étatique d'insémination artificielle. Ces stratégies locales invitent à considérer une approche plus subtile de la gestion de la génétique bovine, tenant compte des visions, des savoirs, des pratiques des éleveurs sur le terrain, ainsi que des contraintes auxquelles ceux-ci sont confrontés.

Concernant l'alimentation du bétail, nous avons montré que les ressources des parcours occupent une place centrale. Si les pâturages verts demeurent le véritable aliment complet pour le bétail, ce qui est apporté par les éleveurs permet de piloter le troupeau dans son ensemble en agissant sur la diversité des catégories de bovins qui le composent. Les aliments sont utilisés à certaines périodes de l'année et pour certaines catégories d'animaux, notamment les vaches laitières, leurs veaux, les vieilles vaches encore fertiles et les taureaux reproducteurs. Le choix des aliments de bétail, non seulement améliore les performances et entretient ces animaux durant la saison sèche, mais entre aussi en jeu dans l'organisation sociale du travail et la gestion du troupeau

(scission des troupeaux et des groupes domestiques durant les phases de mobilité). Si autour de Kolda les aliments de bétail sont utilisés dans une optique de complémentation, d'entretien et de production, autour de Richard Toll ils sont plutôt utilisés pour pallier aux déficits, saisonniers ou interannuels, des ressources sur les parcours, dans un contexte où les politiques d'aménagement de l'espace ont bouleversé la mobilité pastorale et exclu les pasteurs de l'accès aux ressources stratégiques des zones humides de la Vallée du fleuve Sénégal. L'alimentation du bétail est également un enjeu foncier.

L'enjeu de la reconnaissance de la mobilité pastorale, en tant que pratique fondamentale pour maximiser les capacités productives des systèmes, va de paire avec celle des usages pastoraux du foncier afin de préserver les terres de parcours, cible privilégiée des projets d'*agro-business* à cause de leur statut de terres non mises en valeur. Cela invite au renouveau des politiques de développement territoriales, dont un objectif général devrait être la préservation, ou l'incitation à la construction, de complémentarités entre activités économiques et zones écologiques hétérogènes. C'est un élément clé pour stimuler la productivité des systèmes d'élevage, mais aussi des systèmes agricoles, autrement que par le recours à l'usage d'intrants coûteux, dont nous avons montré les problématiques sous-jacentes. L'exemple de la moyenne Vallée du Sénégal et de la Haute-Casamance, les deux régions possédant un cheptel très important, montre la nécessité de concevoir des politiques de développement territoriales inclusives des activités pastorales. Cela pourrait se concrétiser autour de la Vallée dans un renouvellement des logiques d'aménagement des espaces irrigués, permettant un accès aux ressources à différents usagers et favorisant l'interaction entre activités agricoles et pastorales. En Haute Casamance, de telles politiques pourraient viser la préservation des espaces forestiers, des systèmes de jachère et la promotion de formes d'agriculture qui peuvent être complémentaires avec l'élevage, contrairement à la culture commerciale du coton ou à celle de l'arachide, pratiquée comme monoculture commerciale selon un modèle de colonisation par fronts pionniers (Fanchette, 1999a).

J'ai également montré que la dimension marchande du lait local est importante et évolutive mais non exclusive. La pluralité des usages du lait, aliment des veaux et des hommes ainsi que marchandise, reflète le caractère multifonctionnel des élevages dont le maintien parait une préoccupation majeure des éleveurs, et des éleveuses, sur le terrain. Les objectifs non monétaires dans la commercialisation du lait local contribuent de manière significative à la participation des éleveurs aux opérations de collecte, malgré les prix élevés des intrants alimentaires. Comme le montrent les résultats de l'enquête, la multifonctionnalité des systèmes peut jouer un rôle positif dans la durabilité d'un bassin laitier, contrairement à ce qui est préconisé par des rhétoriques et des modèles de développement qui identifient dans la spécialisation productive le préalable à tout développement laitier.

Partir de la matérialité du lait permet de mettre en évidence les mondes techniques, sociaux, culturels et économiques sous-jacents à ce produit. Derrière le lait cru contenu dans la calebasse, ou dans le seau, se trouvent une division familiale du travail, une multifonctionnalité de l'élevage et une proximité du troupeau, une

alimentation du bétail conditionnée par les politiques foncières et agricoles. A la différence d'une sociologie économique du lait (Vatin, 1996 ; Pinaud, 2014), traiter le lait comme un objet anthropologique c'est montrer non seulement tout ce à quoi touche sa production et à sa mise en marché, mais aussi ses rôles dans la reproduction et le changement des systèmes d'élevage.

En conclusion, la conception de politiques mieux à même de répondre à la demande d'augmentation de la production laitière locale présuppose l'inclusion des dimensions occultées par les processus de technicisation, dans un débat public. Ce dernier reste à bâtir sur la confrontation d'analyses différentes, mais informées des réalités de terrain. Il s'agirait d'un processus ouvert à la discussion des choix politiques fondamentaux, et susceptible d'arbitrer les intérêts conflictuels, explicités, des acteurs engagés.

Ce travail met toutefois en évidence le faible rôle effectif de l'action collective syndicale sous-sectorielle et le manque d'attention des acteurs du développement envers les formes d'organisation sociales et économiques de la production à la base, susceptibles de favoriser une véritable participation d'éleveurs et producteurs laitiers à un tel débat public.

Autour de Dakar, le milieu de la production du lait local est constitué par un ensemble d'acteurs qui agissent de façon individuelle et qui se trouvent de fait en concurrence les uns avec les autres. Si une association réunissant la majorité des fermes laitières périurbaines existe, elle se limite à faire du plaidoyer vis-à-vis du gouvernement. Les propriétaires des fermes ont déjà leur place dans la société en tant que commerçants, industriels, hauts fonctionnaires, vétérinaires, et comme tels sont publiquement reconnus. C'est d'ailleurs ce statut qui les a motivés à entrer dans l'élevage et qui les motive à y rester.

Autour de Kolda, des essais de constitution d'une filière ont été menés et des professions intermédiaires existent. Toutefois peu d'attention a été accordée à la structuration des éleveurs producteurs laitiers et au fonctionnement de l'interprofession, censée représenter un cadre d'échange et de concertation entre tous les acteurs de la filière. Par conséquent, les organisations locales présentent un degré élevé de conflictualité et demeurent peu représentatives. En l'absence d'interventions du développement porteuses de soutiens financiers, les acteurs de la filière préfèrent prendre des accords individuellement, en dehors des structures formelles existantes. Ces dernières ont ainsi très peu de capacités à fonctionner de façon autonome et se limitent à jouer un rôle de sous-traitant pour des organisations du développement, notamment des ONG, avec qui elles entretiennent des relations d'interdépendance qui laissent peu de place au portage de positions des éleveurs, notamment critiques.

Enfin, autour de Richard Toll, un seul opérateur industriel dominant réunit à lui seul plusieurs tâches qui dans une filière seraient effectuées par différents acteurs (incitations à la production, collecte, transformation, distribution). La laiterie interagit étroitement avec ses fournisseurs mais de façon informelle, individuellement ou par le biais d'intermédiaires dont les critères de choix et la représentativité demeurent peu

clairs. L'échec d'une coopérative de fournisseurs et le démarrage difficile du principal projet de développement laitier dans la zone montrent jusqu'alors les difficultés à émerger pour une action collective en mesure d'influencer le débat public national sur les orientations politiques du développement de l'élevage et de la production laitière. Si le projet de la LDB suscite une attention croissante de la part des pouvoirs publics sénégalais, en raison de la forte croissance de l'entreprise et de son implication dans le développement à la fois industriel et rural, cette position contribue à légitimer les positions des industriels et de leurs partenaires, plutôt qu'à promouvoir celles des pasteurs, aux yeux des décideurs nationaux et internationaux. Dans ce sens, le *social business* de la LDB ressemble plus à une nouvelle forme de courtage, en partenariat entre des entreprises privés et des organisations de développement, qu'à un changement de paradigme majeur en mesure de renouveler les enjeux économiques et politiques du développement pastoral.

L'approche anthropologique mobilisée est originale dans la mesure où, par la compréhension des liens entre les hommes, le bétail et l'environnement, elle permet de relier plusieurs dimensions de la production : techniques, économiques, politiques et écologiques qui caractérisent, dans leur historicité, les contextes étudiés. Elle met en évidence les liens étroits entre dynamiques locales, nationales et internationales, occultés par le mode opératoire techniciste du développement, et permet d'analyser de façon critique l'évolution des cadres d'action publique sectoriels : des projets impulsés par la recherche et les sociétés publiques de développement rural entre les années 1980 et 2000, à ceux promus actuellement par des acteurs privés autour d'une démarche de *social business* et de la création de nouveaux produits industriels à base de lait local pour la consommation de masse. Ces dynamiques sont porteuses, dans leur contexte, de nouvelles injonctions, de contraintes mais aussi d'opportunités. Les appropriations et réinventions locales d'*inputs* et de formes de rationalités diverses marquent les marges de manœuvre des éleveurs et préfigurent les trajectoires de changement des systèmes. Ces changements résultent de différents modes d'organisation et de gestion de la production, impliquant des négociations et des arbitrages au sein des familles pastorales, concernant la valeur sociale et marchande du lait. La prise en compte de ces dynamiques semble être un prérequis pour renouveler les enjeux sociaux, économiques, politiques et écologiques du développement pastoral au Sénégal et, de manière générale, en milieu semi-aride africain. Un renouvellement dont on parle depuis vingt-cinq ans, et dont l'urgence n'est plus à démontrer, mais qui, concrètement, peine encore à se réaliser.

BIBLIOGRAPHIE

ABDULLAHI, Abdi, MOHAMMED, Seid, EID, Abdirahman. Town camels and milk villages. The growth of camel milk marketing in the Somali Region of Ethiopia. In *Pastoralism and Development in Africa. Dynamic change at the margins.* Ed. by Andy CATLEY, Jeremy LIND, Ian SCOONES. Routledge, 2013, p. 119-129.

ACTIONAID. *Land Grabbing in Senegal. Le responsabilità italiane sull'accaparramento di terra.* 2013, 10 p. Disponible sur : https://www.actionaid.it/app/uploads/static/land_grabbing_senegal__0.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

ALARY, Véronique. Le système coopératif laitier en Inde à l'épreuve de la libéralisation. *Economie Rurale*, 1999, n° 252, p. 35-41.

ANCEY, Véronique, DIAO CAMARA, Astou. *L'information sur les ressources naturelles en milieu pastoral : le secret des « modji jofde », les bons endroits*. In XI World Congress of Rural sociology, 25-30 July, 2004. Trondheim, Norway, 13 p. Disponible sur : https://agritrop.cirad.fr/579811/1/ID579811.pdf [consulté le 12 septembre 2016]

ANCEY, Véronique, MONAS, Georges. Le pastoralisme au Sénégal, entre politique « moderne » et gestion des risques par les pasteurs. *Revue Tiers Monde*, 2005, 4, p. 761-783.

ANCEY Véronique, ICKOWICZ Alexandre, TOURE Ibra et al. La vulnérabilité pastorale au Sahel: portée et limites des systèmes d'alerte basés sur des indicateurs. In *Elevage, richesse des pauvres*. Coord. Par Bernard FAYE, Guillaume DUTEURTRE. Ed. Quae, 2009, p. 117-132.

ANCEY, Véronique, ICKOWICZ, Alexandre, CORNIAUX, Christian, MANOLI, Claire, MAGNANI, Sergio. Stratégies pastorales de sécurisation chez les Peuls du Ferlo (Sénégal). *Journal des africanistes*, 78 (1-2), p. 105-119.

ANCEY, Véronique, FREGUIN-GRESH, Sandrine. Les familles, le travail et l'exploitation agricole. In *Agricultures familiales et mondes à venir*. Éd. Quae, 2014, p. 61-75.

ANDERSON, David. Rehabilitation, Resettlement & Restocking : Ideology & Practice in Pastoralist Development. In *The poor are not us. Poverty and Pastoralism.* Ed. by David M. ANDERSON, Vigdis BROCH-DUE. London : James Currey, 1996, p. 240-256.

ANSEEUW, Ward, WILY, Liz A., COTULA, Lorenzo et al. *Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project*. Rome : International Land Coalition, 84 p. Disponible sur :

http://www.cirad.fr/en/publications-resources/publishing/studies-and-documents/land-rights-and-the-rush-for-land [consulté le 19 septembre 2016]

Association pour la Promotion de l'Elevage en Savane et au Sahel (APESS). *Document d'Orientation Stratégique de l'APESS (Version pré-finale)*. 2011, p. 67-68. http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/DOS_APESS_pre_final_1_.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

ARDITI, Claude. Niger : chronique d'une évaluation censurée. *Tiers Monde*, 2005, tome 46, n° 184, p. 861-881.

ATLANI-DUAULT, Laëtitia. L'anthropologie de l'aide humanitaire et du développement. Histoire, enjeux contemporains et perspectives. In *Anthropologie de l'Aide Humanitaire et du Développement*. Sous la dir. de Laëtitia ATLANI-DUAULT, Laurent VIDAL. Paris : Armand Colin, 2012, 312 p.

ATLANI-DUAULT, Laëtitia, DOZON, Jean-Pierre. Colonisation, Développement, Aide Humanitaire. Pour une Anthropologie de l'Aide internationale. *Ethnologie française*, 2011/3, vol. 41, p. 393-403.

AZOULAY, Gérard. *Les théories du développement. Du rattrapage des retards à l'explosion des inégalités*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 2002, 332 p.

BA, Cheikh. *Les Peul du Sénégal, étude géographique*. Dakar, Abidjan, Lomé : Les nouvelles Editions Africaines, 1986, 394 p.

BA, Sada M. Dis-moi ce que tu manges et je te dirai qui tu es. Le lait des Peuls, *Kosam Foulbé*. *Anthropozoologica*, 2004, 39 (1), p. 27-41.

BA DIAO, Maty. *Un essai d'encadrement en élevage intensif. Exemple du Projet de Développement de la Production laitière intensive et semi-intensive dans la Région des Niayes*. Mémoire de confirmation. Dakar : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1987, 89 p. Disponible sur : *http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0000882.pdf* [consulté le 15 septembre 2016]

BA DIAO, Maty. *Les systèmes d'élevage dans la Région des Niayes du Sénégal. II L'élevage laitier intensif*. Dakar : ISRA/LNERV, Réf. n°6/ZOOT/janvier 1991, 24 p. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0001443.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

BA DIAO, Maty. *Situation et conditions de développement de la production laitière intensive dans les Niayes au Sénégal*. 132 p. Thèse de Doctorat de L'Université Cheikh Anta Diop de Dakar : 2005.

BA DIAO, Maty, NDIAYE, Ibrahima. *Collecte et commercialisation du lait et produits laitiers au Sénégal*. Communication au Séminaire : « Réflexion sur un plan de développement laitier au Sénégal », Dakar, 21-23 Octobre 1999. Disponible sur : http://www.sist.sn/gsdl/collect/publi/index/assoc/HASHf726/d616e67c.dir/doc.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

BA DIAO, M., SENGHOR, C.D., DIAO, B. Les femmes dans la filière lait périurbaine au Sénégal. Cas de la région de Kolda. *Revue Elev. Méd. Vét. Pays Trop.*, 2002, 55 (4), p. 299-304.

BANQUE MONDIALE. *Des politiques foncières pour promouvoir la croissance et réduire la pauvreté*. Rapport de la Banque Mondiale sur les politiques de développement, résumé analytique. Washington : Banque Mondiale, 2003, 35 p. Disponible sur : http://documents.worldbank.org/curated/en/941421468337474102/pdf/263840FRENCH0REPLACEMENT0FILE01Same0Box1.pdf [consulté le 13 septembre 2016]

BAROIN, Catherine. L'hydraulique pastorale, un bienfait pour les éleveurs du Sahél ? *Afrique contemporaine*, 2003, 1, p. 205-224.

BARRAL, Henri. *Le Ferlo des forages. Gestion actuelle et ancienne de l'espace pastoral.* Dakar : ORSTOM, 1982, 85 p.

BARRY, Laurent S., BONTE, Pierre, D'ONOFRIO, Salvatore et al. Glossaire de la parenté. L'Homme. Revue française d'anthropologie, 2000, 154-155, p. 721-732.

BATTERBURY, Simon. Local environmental management, land degradation and the "gestion des terroirs" approach in West Africa: Policies and Pitfalls. *Journal of International Development*, 1998, 10, p. 871-898.

BEHNKE, Roy H. The Drivers of Fragmentation in Arid and Semi-Arid Landscapes. In *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems*. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, p. 305-341.

BEHNKE, Roy H., SCOONES, Ian. *Rethinking range ecology: implications for rangeland management in Africa.* London : Overseas Development Institute, 1992, 33, 43 p.

BENOIT, Michel. La lisière du kooya, espace naturel et paysages dans le Nord du Sénégal. *L'espace géographique*, 1988, n° 2, p. 95-108.

BENSA, Alban. Père de Pawdé. Retour sur une ethnologie au long cours. In *Les politiques de l'enquête: épreuves ethnographiques*. Sous la dir. de Didier FASSIN, Alban BENSA. Editions La Découverte, 2008, 336 p.

BERNUS, Edmund. « Range-management » traditionnel et planifié : remarques à propos des éleveurs nigériens. *Studies in Third World Societies*, 1981, (17), p. 23-30.

BERNUS, Edmund. Les causes de la désertification : les thèses en présence. *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, 1984, tome 18, fascicule 3-4, p. 159-165.

BERNUS, Edmund. Hydraulique pastorale et gestion des parcours. In *L'aridité : une contrainte au développement : caractérisation, réponses biologiques, stratégies des sociétés*. Ed. par E. LE FLOC'H, Michel GROUZIS, Antoine CORNET, Jean-Claude BILLE. Paris : ORSTOM, 1992, p. 556-563.

BINET, Nora. Le rôle des entreprises et des fondations privées dans la gouvernance mondiale agricole et alimentaire. *Mondes en développement*, 2014/1, n° 165, p. 23-36.

BIYSHIMO, Jean-Claude. *Contribution à l'évaluation des performances de reproduction et de production des bovins Gyrolando dans la Ferme agro-pastorale de Pout au Sénégal*. 120 p. Thèse Vétérinaire de l'Ecole Inter-états de Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar. 2012.

BONFIGLIOLI, Angelo M. *Dudal, histoire de famille et histoire de troupeau, chez un groupe de Wodaabe du Niger*. Cambridge : Cambridge university Press ; Paris, France: Maison des sciences de l'homme, 1988.

BONFIGLIOLI, Angelo M. Pastoralisme, agro-pastoralisme et retour: itinéraires sahéliens. In *Sociétés pastorales et Développement. Cahiers des Sciences Humaines*. Sous la dir. d'Edmund BERNUS et François POUILLON. *Cahiers des Sciences Humaines* (ORSTOM), 1990, vol. 26, n° 1-2, p. 255-266.

BONFIGLIOLI, Angelo M. Mobilité et survie. Les pasteurs sahéliens face aux changements de leur environnement. In *Savoirs paysans et développement*. Sous la dir. de Georges DUPRE. Paris : Karthala - Orstom, 1991, p. 237-253.

BONNET, Bernard, SAMBO, Bodé, Hérault, Dominique. Sécurisation des systèmes pastoraux face aux incertitudes. Démarches et enseignements. In *Agir en situation d'incertitude en agriculture : regards pluridisciplinaires au Nord et au Sud*. Sous la dir. de Véronique ANCEY, Isabelle AVALANGE, Benoit DEDIEU. Bruxelles : P.I.E. Peter Lang, 2013, p. 189-213.

BOONE, Randall B., BurnSilver, Shauna B., KRUSKA, Russell L. Comparing Landscape and Infrastructural Heterogeneity within and between Ecosystems. In *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems*. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, p. 341-369.

BOURGOIN, Jérémy., VALETTE, Elodie., DIOP, D, ADAMCZEWSKI, Amandine, DIA, D., TOURÉ, L., Le delta du Fleuve Sénégal: Quel modèle de développement agricole? Atlas NEPAD, *Une nouvelle Ruralité Emergente, Regards Croisés sur les Transformations Rurales Africaines*, 2016, p. 52-53. Disponible sur: http://www.cirad.fr/MM/atlas-nepad/Atlas-Nepad-FR.pdf [consulté le 28 septembre 2016]

BOUTILLIER, Jean-Louis, SCHMITZ, Jean. Gestion traditionnelle des terres et transition vers l'irrigation. Le cas de la vallée du Sénégal. *Cahier Sci. Hum*., 1987, 23 (3-4), p. 533-554.

BOUTRAIS, Jean. Le zébu et le vétérinaire : un siècle d'histoire de l'élevage en Afrique de l'Ouest et du Centre. In *Tropiques : lieux et liens : florilège offert à Paul Pelissier et Gilles Sautter*. Ed. par Benoît ANTHEAUME, Chantal BLANC-PAMARD, Jean-Louis CHALEARD et al. Paris : ORSTOM, 1989, p. 161-171.

BOUTRAIS, Jean. Lait et produits laitiers en Adamaoua : Peul buveurs de lait, Peules vendeuses de lait. In *Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du lac Tchad*. Ed. par C. RAIMOND, E. GARINE, O. LANGLOIS. Paris : IRD ; Prodig, 2005, p. 413-434 (Colloques et séminaires). Disponible sur : http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers10-07/010038345.pdf

BROOKS, Nick. *Changement climatique, sécheresse et pastoralisme au Sahel.* Note de discussion pour l'Initiative Mondiale sur le Pastoralisme Durable, 2006, 12 p. Disponible sur : http://www.gitpa.org/Autochtone%20GITPA%20300/GITPA300-26PASTORALISMETEXTESREFBrooks.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

BROUTIN, C., DUTEURTRE, V., TANDIA, A. et al. Accroissement et diversification de l'offre de produits laitiers au Sénégal: la bataille industrielle du lait en poudre à Dakar et des minilaiteries à la conquête des marchés des villes secondaires. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 2007, 60 (1-4), p. 11-19.

BRUCE, John W., MEARNS, Robin. *Natural resource management and land policy in developing countries : lessons learned and new challenges for the World Bank*. London : IIED, 2002, issue paper n° 115, 26 p.

BRUNDTLAND, Harlem. *Notre avenir à tous*. Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU. 1987.

BURNSILVER, Shauna B., WORDEN, Jeffrey, BOONE, Randall B. Processes of Fragmentation in the Amboseli Ecosystem, Southern Kajiado District, Kenya. In *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems*. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, p. 195-225.

CATLEY, Andy, AKLILU, Yacob. Moving up or moving out? Commercialization, growth and destitution in pastoralist areas. In *Pastoralism and Development in Africa. Dynamic change at the margins.* Ed. by Andy CATLEY, Jeremy LIND, Ian SCOONES. Routledge, 2013, p. 85-98.

CESARO, Jean-Daniel. *Mobilité pastorale et accès aux marchés : le cas des éleveurs du forage de Niassanté*. Mémoire de Master 1, Université Paris 1/CIRAD, 2009, 175 p.

CHAPONNIERE, Jean-Raphaël, GABAS, Jean-Jacques, QI, Zheng. Les investissements agricoles de la Chine. Une source d'inquiétude? *Afrique contemporaine*, 2011/1, n° 237, p. 71-83.

CHAUMET, J.M., DELPEUCH, F., DORIN, B. et al. *Agrimonde. Agricultures et alimentations du monde en 2050 : scénarios et défis pour un développement durable*. Paris : CIRAD et INRA, 2009, 32 p. Disponible sur : http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2009/science/resultats-de-la-prospective-agrimonde [consulté le 19 septembre 2016]

L'amélioration génétique des bovins en Afrique de L'ouest. Ed. par CHUPIN, Daniel, WAGNER, Hans, WILSON, Trevor. Rome : FAO, Production et Santé Animales, 1993, n° 110, 308 p.

CIRAD, GRET, Ministère des Affaires Etrangères. *Mémento de l'agronome*. Editions Quae, 2002, 1692 p.

CLAMMER, John. Economic anthropology and the sociology of development: "liberal" anthropology and its French critics. In *Beyond the sociology of development. Economy and society in Latin America and Africa.* Ed. by Ivar OXAAL, Tony BARNETT, David BOOTH. London & Boston : Routledge & Kegan Paul Ltd, 1975, p. 208-227.

Writing culture : The poetics and politics of ethnography. Ed. by James CLIFFORD, George E. MARCUS. University of California Press, 1986.

COGHENOUR, Michael B. Causes and Consequences of Herbivore Movement in Landscape Ecosystems. In *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems*. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, p. 45-93.

CONWAY, Gordon. *The Doubly Green Revolution: Food for All in the Twenty-First Century*. Ithaca, NY : Cornell University Press, 1998.

Conseil National des Maisons des Eleveurs (CNMDE). *Plan d'orientation stratégique 2008-2015 pour un développement durable des exploitations familiales d'élevage (Provisoire)*. 2007, 42 p. Disponible sur : www.au-senegal.com/IMG/doc/Plan_d_Orientation.doc *[consulté le 15 septembre 2016]*

COOPER, Frederick. Development, Modernization, and the Social Sciences in the era of Decolonization: the examples of British and French Africa. *Revue d'histoire des Sciences Humaines*, 2004/1, n° 10, p. 9-38.

COPANS, Jean. La notion de dynamisme différentiel dans l'analyse sociologique : société traditionnelle, système mouride, société sénégalaise. In *Maintenance sociale et changement économique au Sénégal : 1- Doctrine économique et pratique du travail chez les Mourides*. Jean COPANS, Philippe COUTY, Jean ROCH, Guy ROCHETAU. Paris : ORSTOM, 1972, (15), p. 19-33.

CORNIAUX, Christian. *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*. 258 p. Thèse de doctorat de l'Institut National Agronomique de Paris-Grignon : 2005.

CORNIAUX, Christian. Le commerce du bétail sahélien. Une filière archaïque ou la garantie d'un avenir prometteur ? *Afrique contemporaine*, 2014/1, n° 249, p. 93-95.

CORNIAUX, Christian. L'industrie laitière en Afrique de l'Ouest : Histoire, Stratégies, Perspectives. Dakar : PPZS-CIRAD, 2015, 39 p. Disponible sur : https://agritrop.cirad.fr/575311/1/document_575311.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

CORNIAUX, Christian, DUTEURTRE, Guillaume, DIEYE, Pape N. et al. Les minilaiteries comme modèle d'organisation des filières laitières en Afrique de l'Ouest : succès et limites. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop*. 2005, 58 (4) : p. 237-243.

CORNIAUX, Christian, VATIN, François, FAYE, Bernard. Gestion du troupeau et droit sur le lait: prise de décision et production laitière au sein des concessions sahéliennes. *Cahiers agricultures*, 2006, 15 (6), p. 515-522.

CORNIAUX, Christian, ALARY, Véronique, GAUTIER, Denis, DUTEURTRE, Guillaume. Producteur laitier en Afrique de l'Ouest: une modernité rêvée par les techniciens à l'épreuve du terrain. *Autrepart*, 2012, 3, p. 17-36.

CORNIAUX, Christian, VATIN, François, ANCEY, Véronique. Lait en poudre importé versus production locale en Afrique de l'Ouest: vers un nouveau modèle industriel? *Cahiers agricultures*, 2012, 21(1), p. 18-24.

CRAFS, GRAIN, RE:COMMON. *Qui est derrière Senhuile-Senethanol.* 2013, 15 p. Disponible sur : http://www.grain.org/fr/article/entries/4814-qui-est-derriere-senhuile-senethanol [consulté le 13 septembre 2016]

Centre Technique de coopération Agricole et rurale (CTA). *Le commerce laitier entre l'UE et l'Afrique évolue : réponses des entreprises européennes à l'abolition des quotas de production de lait.* 2014. Disponible sur : *http://agritrade.cta.int/fr/Agriculture/Commodities/Dairy/The-evolving-EU-Africa-dairy-trade-EU-corporate-responses-to-milk-production-quota-abolition* [consulté le 14 septembre 2016]

DARRE, Jean-Pierre. *La parole et la technique: l'univers de la pensée des éleveurs du Ternois.* Paris : Editions L'Harmattan, 1986, 196 p.

DARRE, Jean-Pierre. *L'invention des pratiques dans l'agriculture : vulgarisation et production locale de connaissance*. Paris : Editions Karthala, 1996, 194 p.

DARRE, Jean-Pierre. *La production de connaissance pour l'action.* Paris : Fondation Maison des sciences de l'homme & Institut National de la Recherche Agronomique, 1999, 244 p.

DE HAAN, Cees. Changing trends in the World Bank's lending program for rangeland development. In *International Rangeland Symposium*, February 15, 1990. Reno, Nevada [en ligne]. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABE322.pdf#page=49 [consulté le 12 septembre 2016]

DE HAAN, Cornelis. An overview of the World Bank's involvement in pastoral development. Overseas Development Institute, Pastoral Development Network, 1994. Disponible sur : https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/5431.pdf [consulté le 12 septembre 2016]

DE LEEUW, Peter N., TOTHILL, John C. The concept of rangeland carrying capacity in Sub-Saharan Africa, Myth or Reality. London, Overseas Development Institute, Pastoral Development Network, 1990, 19 p. Disponible sur :

http://www.eldis.org/vfile/upload/1/document/0708/DOC6.pdf [consulté le 12 septembre 2016]

DENIS, Jean-Pierre. *Promotion laitière chez les Paysans du Cap-Vert.* In Les contraintes dans l'intensification des productions animales au Sénégal et les essais de solution. Actes du Séminaire, 24-26 mars 1981. Dakar. ISRA, Département de Recherches Zootechniques et Vétérinaires. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0000873.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

DENIS, Jean-Pierre, MBAYE, Mamadou. *Note sur la situation de l'insémination artificielle au Sénégal.* Dakar : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1985, 38 p. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0001480.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

DIA, Djibi. *Les territoires d'élevage laitier à l'épreuve des dynamiques politiques et économiques : éléments pour une géographie du lait au Sénégal*. 336 p. Thèse de doctorat de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar : 2009.

DIA, Djibi. NGOM, Yacine, DUTEURTRE, Véronique et al. *Etude de l'Impact de la Hausse des Cours du Lait et des Produits Laitiers sur les Producteurs et les Consommateurs*. *Etude de cas du Sénégal.* ISRA/CIRAD, 2008, 60 p. Disponible sur : http://www.repol.info/IMG/pdf/Rapport_Senegal__DEF_CFSI_Lait.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

DIEMER, Arnaud. *Développement durable plutôt qu'écodéveloppement: le nouveau gadget idéologique de l'occident*. In Les représentations Nord Sud du développement durable : Université Blaise Pascal-IUFM Auvergne, 19-20 décembre 2012. Clermont-Ferrand [en ligne].
http://www.oeconomia.net/private/colloquerepresentationsNS/diemer-dd-dec2012.pdf
[consulté le 12 septembre 2016]

DIEYE, P. N., FAYE, A., SEYDI, M., CISSE, S.A. Production laitière périurbaine et amélioration des revenus des petits producteurs en milieu rural au Sénégal. *Cahiers agricultures*, 2002, 11 (4), p. 251-257.

DIEYE, P.N., DUTEURTRE, G., SISSOKHO, M.M., SALL, M., DIA, D. La production laitière périurbaine au sud du Sénégal. Saisonnalité de l'offre et performances économiques. *Tropicultura*, 2003, 3, p. 142-148.

Maîtrise de la Reproduction et amélioration génétique des ruminants. Sous la dir. de Papa E.H. DIOP. Les Nouvelles Editions Africaines du Sénégal, 1993a.

DIOP, M., FALL, A., NIANG, S. Mise en place d'un programme d'amélioration génétique à noyau ouvert sur le bétail N'Dama au Sénégal : le dépistage des vaches dans les troupeaux villageois. In *L'amélioration génétique des bovins en Afrique de L'ouest.* Ed. par CHUPIN, D., WAGNER, H., WILSON, T. Rome : FAO, Production et Santé Animales, 1993, n° 110, p. 271-279.

DOORNBOS, Martin, VAN STUIJVENBERG, Pieter, TERHAL, Piet. Operation Flood: impacts and issues. *Food Policy*, 1987, 12(4), p. 376-383.

DUPRE, Georges. Y a-t-il des ressources naturelles ? *Cah. Sci. Hum.* 1996, 32 (1) 96 : p. 17-27.

DUTEURTRE, Guillaume. *Lait des pauvres, lait des riches : réflexion sur l'inégalité des règles du commerce international.* In *L'élevage, richesse des pauvres*. Coord. par Guillaume DUTEURTRE, Bernard FAYE. Editions Quae, 2009, p. 249-266.

DUTEURTRE, Guillaume, CORNIAUX, Christian, BOUTONNET, Jean-Pierre. Baisse de la consommation des produits laitiers en Afrique sub-saharienne : mythe ou réalité. *Rencontres Recherches Ruminants*, 2003, 10, p. 323-326.

DUTEURTRE, Guillaume, ALARY, Véronique, ANCEY, Véronique et al. *Accès aux marchés et développement des élevages en Afrique : la construction sociale des liens marchands.* In Actes des 4èmes journées INRA-SFER-CIRAD de recherches en sciences sociales, 9-10 décembre. Rennes, 2010, 18 p. Disponible sur : http://www.sfer.asso.fr/content/search?SearchText=Duteurtre [consulté le 13 septembre 2016]

DUTEURTRE, Guillaume, CORNIAUX, Christian. *Etude relative à la formulation d'un Plan d'actions détaillé de développement de la filière lait au sein de l'UEMOA*. Etude réalisée par le CIRAD pour le compte de la Commission de l'UEMOA, Ouagadougou, 2013, 82 p. Disponible sur : https://agritrop.cirad.fr/571596/1/document_571596.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

ELLIS, James E., SWIFT, David M. Stability of African pastoral ecosystems: Alternate paradigms and implications for development. *Journal of Range Management*, 1988, 41 (6), p. 450-459.

ESCOBAR, Arturo. Power and Visibility: Development and the Invention and Management of the Third World. *Cultural Anthropology*, 1988, vol. 3, n° 4, p. 428-443.

ESCOBAR, Arturo. *Encountering Development: The making and Unmaking of the Third World.* Princeton University Press, 1995.

ESCOBAR, Arturo. The invention of Development. *Current History*, 1999, 98, 631, p. 382-386.

FABIETTI, Ugo. *Storia dell'Antropologia.* Bologna : Zanichelli Editore (seconda edizione), 2001.

FALL, Abdou, FAYE, Adama. *Rapport de suivi d'étables fumières dans le département de Kolda*. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles/Centre de Recherches Zootechniques de Kolda, 1989, 50 p. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0001391.pdf [consulté le 15 septembre 2015]

FANCHETTE, Sylvie. *Colonisation des terres sylvo-pastorales et conflits fonciers en Haute-Casamance*. Londres : IIED, 1999a, 31 p. Disponible sur : http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers10-09/010020784.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

FANCHETTE, Sylvie. Densité de population et intensification agro-pastorale en Haute-Casamance. In *Espace, populations, sociétés*. 1999b, vol. 17, n° 1, p. 67-81.

FANCHETTE, Sylvie. Patrimoines locaux et législations foncières à l'heure de la décentralisation en Haute-Casamance (Sénégal). In *Patrimoines naturels au Sud : territoires, identités et stratégies locales*. Ed. par Marie-Christine CORMIER-SALEM, D. JUHE-BEAULATON, Jean BOUTRAIS, Bernard ROUSSEL. Paris : IRD ; MNHN, 2005, p. 97-134. Disponible sur : http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010037535

FANCHETTE, Sylvie. *Au Pays des Peuls de Haute-Casamance.* Paris : Ed. Karthala, 2011, 393 p.

FAYE, Adama, MBAYE, Alain, MIVELAZ, Jacques. *Développer des synergies entre les services agricoles pour promouvoir la transformation des agricultures familiales : L'expérience du Pôle de Services au Sud-Est du Sénégal.* In Xème Journées d'Etudes Ingénierie des dispositifs de Formation à l'International, 8-9 décembre 2005, Montpellier, Agropolis International. Disponible sur : https://www.agropolis.fr/formation/pdf/10IdF/2006_faye_mbaye_mivelaz.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

FAYE, Bernard. *Peuples du Lait*. Editions Quae, 2010, 154 p.

FAYE, Jacques. *Foncier et décentralisation. L'expérience du Sénégal.* Londres : IIED, 2008, dossier n°149, 20 p. Disponible sur : http://pubs.iied.org/pdfs/12550FIIED.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

FAO. *Guidelines : land évaluation for extensive grazing.* Rome : FAO, *Soil Bulletin*, n° 58.

FEUNTEUN, L.M. L'Elevage en Afrique occidentale française. Son importance économique et sociale. *Revue d'Elevage et de Médicine Vétérinaire des pays tropicaux*, 1949, p. 137-162.

FIGUIE, Muriel, HUBERT, Bernard. Pour qui, pourquoi une ressource est-elle jugée dégradée ? Pâturages et agricultures familiale au Brésil. *Natures Sciences Sociétés*, 2012, 20, p. 297–309.

FRATKIN, Elliot. Pastoralism: Governance and Development Issues. *Ann. Rev. Anthopol*. 1997, 26, p. 235-261.

FRATKIN, Elliot. East African Pastoralism in Transition: Maasai, Boran, and Rendille cases. *African Studies Review*, 2001, vol. 44, n° 3, p. 1-25.

GABAS, Jean-Jacques. Les Investissements Agricoles en Afrique. Introduction thématique. *Afrique contemporaine*, 2011/1, n° 237, p. 45-55.

GALATY, John G. Land Grabbing in the Eastern African Rangelands. In *Pastoralism and Development in Africa. Dynamic change at the margins.* Ed. by Andy CATLEY, Jeremy LIND, Ian SCOONES. Routledge, 2013, p. 143-154.

Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, 411 p.

GARDNER, Katy, LEWIS, David. *Anthropology, Development and the Post-modern Challenge.* London : Pluto Press, 1996.

GASTELLOU, Jean-Marc. Mais où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique. *Cah. Sci. Hum.*, 1980, vol. XVII, n° 1-2, p. 3-11.

GEERTZ, Clifford. *Interpretazione di culture.* Bologna : Ed. Il mulino, 1998 [1973], 436 p.

GENDRON, Corinne, REVERET, Jean-Pierre. Le développement durable. *Économies et sociétés*, 2000, 37, p. 111-124.

La grande arnaque du lait. GRAIN, 2011, 33 p. Disponible sur : *http://www.grain.org/fr/article/entries/4435-la-grande-arnaque-du-lait* [consulté le 14 septembre 2016]

GRIFFON, Michel. Révolution verte, Révolution doublement verte, quelles technologies, quelles institutions et quelle recherche pour les agricultures de l'avenir. *Mondes en Développement*, 2002, 1, p. 39-44.

GRIFFON, Michel. *Pour des agricultures écologiquement intensives : des territoires à haute valeur environnementale et de nouvelles politiques agricoles.* Editions de l'Aube, 2010, 143 p.

GRIFFON, Michel, WEBER, Jacques. La révolution doublement verte, Economie et Institutions. *Cahiers Agricultures*, 1996, 5 (4), p. 239-242.

GRIFFON, Michel, JACQUET, Florence, LEMAIRE, Emmanuelle et al. Emergence de l'agro-écologie et perspectives pour le futur. *Cahiers de l'ANR*, 2015, n° 8, 51 p. Disponible sur : http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/documents/2015/agroeco/ANR-CAHIER-AGRO-2015.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

GRILLO, Ralph. Applied Anthropology in the 1980s : retrospect and prospect. In *Social Anthropology and Development Policy*. Ed. by Ralph GRILLO, Alan REW. London & New York : Tavistock Publications, 1985.

GUEYE, Mohamed. Qui a renversé le PRODELAIT? In *Défis Sud,* 2009, 90 : p. 12-14. Disponible sur : *https://www.sosfaim.be/wp-content/uploads/2014/10/defis_sud_90_complet.pdf* [consulté le 14 septembre 2016]

GUILHEM, Dorothée. Le lait de vache dans les sociétés peules : pratiques alimentaires et symbolisme d'un critère identitaire. *Partenariat Ocha/Les Cafés Géo*, 2006, 25. Disponible sur : http://www.lemangeur-ocha.com/wp-content/uploads/2012/05/Doroth_e_GUILHEM_Texte_Caf__G_o1.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

GUERIN, Hubert. *Valorisation des fourrages pauvres par les ruminants.* In Les contraintes dans l'intensification des productions animales au Sénégal et les essais de solution*,* Actes du Séminaire, 24-26 mars 1981. Dakar. ISRA, Département de Recherches Zootechniques et Vétérinaires, 10 p. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0000755.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

HABIMANA, Richard. *Evaluation de la qualité des services d'insémination artificielle bovine au Sénégal (Cas de la Région de Kaolack et de Kolda.* 121 p. Thèse Vétérinaire de l'Ecole Inter-états de Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar. 2012. Disponible sur : http://www.beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD12-42.dir/TD12-42.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

HARDIN, Garrett. The tragedy of the commons. *Science*, 1968, vol. 162 (3859), p. 1243-1248.

HESSE, Ced, THEBAUD, Brigitte. Will pastoral legislation disempower pastoralists in the Sahel? *Indigenous Affairs*, 2006, 1/06, p. 14-23.

HOBART, Mark. Introduction : the growth of ignorance? *An anthropological critique of development: the growth of ignorance.* Ed. by Mark HOBART. London & New York : Routledge, 1993.

HODGSON, Dorothy L. Images & Interventions : The Problems of Pastoralist Development. In *The poor are not us. Poverty and Pastoralism.* Ed. by David M. ANDERSON, Vigdis BROCH-DUE. London : James Currey, 1996, p. 221-239.

HOMEWOOD, Katherine. *Ecology of African Pastoralist Societies*. James Currey, Ohio University Press, UNISA Press, 2008, 292 p.

HUBERT, Bernard, ISON, Ray. Institutionalising understanding : From resource sufficiency to functional integrity. In *A paradigm shift in livestock management : From Resource sufficiency to Functional Integrity.* Ed. by Trish KAMMILI, Bernard HUBERT, Jean-François TOURRAND. Cardère éditeur, 2011, p. 11-17.

Inter-réseaux Développement rural, SOS Faim Belgique, 2013. *La promotion de la résilience au Sahel : changement d'approche ou nouvelle mode ?* Bulletin de synthèse souveraineté alimentaire n°8. Disponible sur : http://www.reachingresilience.org/IMG/pdf/bds8_resilience_sahel.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

JUUL, Kristine. Transhumance, Tubes and Telephones: Drought related migration as a Process of Innovation. In *Beyond territory and scarcity, exploring conflicts over*

natural resource management. Ed. by Quentin GAUSSET, Michael A. WHYTE, Torben BIRCH-THOMSEN. NORDISKA AFRIKAINSTITUTET 2005, p. 112-135.

KERVEN, Carol. Some research and development implications for pastoral diary production in Africa. *ILCA bulletin*, 1987, 26, p. 29-35.

KHAZANOV, Anatoly. *Nomads and the outside world.* University of Wisconsin Press, 1994.

KRATLI, Saverio. Cows who choose domestication. Generation and management of domestic animal diversity. 327 p. PHD Thesis, Institute of Development Studies, University of Sussex, 2007.

KRATLI, Saverio. Time to outbreed animal science? A cattle-breeding system exploiting structural unpredictability: the Wodaabe herders in Niger. STEPS Working Paper 7, Brighton: STEPS Center, 2008, 35 p.

KRATLI, Saverio, SCHAREIKA, Nikolaus. Living off uncertainty: The intelligent Animal Production of Dryland Pastoralists. *European Journal of Development Research*, 2010, vol. 22 (5), p. 605-622.

KRATLI, Saverio, MONIMART, Marie, JALLO, Blamah, SWIFT, Jeremy, HESSE, Ced. *Evaluation et capitalisation de 20 ans d'interventions du groupe AFD portant sur le secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad*. Londres : IIED, 2013, 141 p. Disponible sur : http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/ELEMENTS_COMMUNS/imgs_newsletter_afd/pdf/Rapport_final_20_mai_2013.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

LAMINOU, Maman I. L'amélioration génétique par la biotechnologie de l'insémination artificielle bovine : bilan et perspectives, cas du PAPEL au Sénégal. 106 p. Thèse Vétérinaire de l'Ecole Inter-états de Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar. 1999. Disponible sur : http://www.beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD99-9.dir/TD99-9.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

LANDAIS, Etienne. Sur les doctrines des vétérinaires coloniaux français en Afrique noire. *Cah. Sci. Hum*, 1990, 26 (1-2), p. 33-71.

LANDAIS, Etienne. Des rizières et des vaches. *Cahiers d'Etudes Africaines*, 1994, vol. 34, n° 136, p. 707-716.

LANDAIS, Etienne, LHOSTE, Philippe. L'association agriculture-élevage en Afrique intertropicale : un mythe techniciste confronté aux réalités de terrain. In *Sociétés pastorales et Développement. Cahiers des Sciences Humaines*. Sous la dir. d'Edmund BERNUS et François POUILLON. *Cahiers des Sciences Humaines* (ORSTOM), 1990, vol. 26, n° 1-2, p. 217-235.

LATOUCHE, Serge. L'imposture du développement durable ou les habits neufs du développement. *Mondes en développement*, 2003, vol. 1, n° 121, p. 23-30.

LATOUCHE, Serge. Développement durable: un concept alibi. Main invisible et mainmise sur la nature. *Revue Tiers Monde*, 1994, vol. 35, n° 137, p. 77-94.

LE ROY, Etienne. L'espace et le foncier. Trois représentations qui éclairent en Afrique l'histoire de l'humanité et la complexité des solutions juridiques. *Intercoopérants Agridoc*, 1998, 12 (5), p. 11-46.

LERICOLLAIS, André. Peuplement et migrations dans la vallée du Sénégal. *Cah. Sci. Hum.*, 1975, vol. XII, n° 2, p. 123-135.

LESOROGOL, Carolyn K. Transforming Institutions among Pastoralists: Inequality and Land Privatization. American Anthropologist, 2003, 105 (3), p. 532-542.

LESOROGOL, Carolyn K. Privatizing Pastoral Lands : Economic and Normative Outcomes in Kenya. *World Development*, 2005, vol. 33, n° 11, p. 1959-1978.

LETAI, John, LIND, Jeremy. Squeezed from all sides. Changing resource tenure and pastoralist innovation on the Laikipia Plateau, Kenya. In *Pastoralism and Development in Africa. Dynamic change at the margins.* Ed. by Andy CATLEY, Jeremy LIND, Ian SCOONES. Routledge, 2013, p. 164-177.

LONG, Norman. Structural dependency, modes of production and economic brokerage in rural Peru. In *Beyond the sociology of development. Economy and society in Latin America and Africa.* Ed. by Ivar OXAAL, Tony BARNETT, David BOOTH. London & Boston : Routledge & Kegan Paul Ltd, 1975, p. 253-282.

LONG, Norman. *Development sociology. Actor perspectives.* London & New York : Routledge, 2001, 294 p.

LONG, Norman, VAN DER PLOEG, Jan D. Demythologizing planned intervention: an actor perspective. *Sociologia ruralis*, 1989, vol. 29 (3-4), p. 226-249.

LONG, Norman, LONG, Ann. *Battlefields of knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development.* London & New York : Routledge, 1992.

LUND, Christian. *African Land tenure: questioning basic assumptions.* London : International Institute for Environment and Development, Drylands Programme, 2000, 25 p.

MAIR, Lucy. *Anthropology and Development.* London : Macmillan Press, 1984.

MALIGHETTI, Roberto. *Antropologia Applicata: Dal nativo che cambia al mondo ibrido.* Milano : Edizioni Unicopli, 2001, 323 p.

MARTY, André. Les organisations coopératives en milieu pastoral : héritage et enjeux. In *Sociétés pastorales et Développement. Cahiers des Sciences Humaines*. Sous la dir. d'Edmund BERNUS et François POUILLON. *Cahiers des Sciences Humaines* (ORSTOM), 1990, vol. 26, n° 1-2, p. 121-135.

MARTY, André. La gestion de terroirs et les éleveurs : un outil d'exclusion ou de négociation. *Tiers-Monde*, 1993, tome 34, n° 134, p. 327-344.

MAZOYER, Marcel. *Protéger la paysannerie pauvre dans un contexte de mondialisation*. Rome : FAO, 2001, 23 p.

MAZOYER, Marcel, ROUDART, Laurence. *Histoire des agricultures du monde.* Editions du Seuil, 2002, 736 p.

MBAYE, Mamadou. *Analyse du projet de développement de la production laitière bovine intensive et semi-intensive des Niayes.* Dakar : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1989, 11 p. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0000891.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

MBAYE, Mamadou. *L'amélioration des productions animales au Sénégal : rôles de l'insémination artificielle et du transfert d'embryons*. In "la BIOTECHNOLOGIE : une stratégie pour le Développement en Afrique", 30 Novembre-5 Décembre 1992. Dakar, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0001489.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

MBAYE, Mamadou. La diffusion du progrès génétique par la mise en place de géniteurs ou par l'insémination artificielle au Sénégal. In *L'amélioration génétique des bovins en Afrique de L'ouest.* Ed. par CHUPIN, D., WAGNER, H., WILSON, T. Rome : FAO, Production et Santé Animales, 1993, n° 110, p. 283-289. Disponible sur : http://intranet.isra.sn/aurifere/opac_css/docnum/V0001486.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

MEYER, Christian, DENIS, Jean-Pierre (coord. par). *Elevage de la vache laitière en zone tropicale*. Editions du CIRAD, 314 p.

MICOUD, André. Ces bonnes vaches aux yeux si doux. *Communications*, 2003, n° 74, p. 217-237. Disponible sur : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00151426 [consulté le 15 septembre 2016]

MOSSE, David. Local institutions and power: the history and practice of community management in the development of tank irrigation in South India. In *Power and Participatory Development : Theory and Practice*. Ed. by Nici NELSON, Susan WRIGHT. London : ITDG Publishing, 1995, p. 144-156.

MOSSE, David. Process-oriented approaches to development practice and social research. In *Development as process. Concepts and methods for working with complexity*. Ed. by David MOSSE, John FARRINGTON, Alan REW. London & New York : Routledge, 1998, p. 3-31.

MOSSE, David. Colonial and Contemporary Ideologies of 'Community Management': The Case of Tank Irrigation Development in South India. *Modern Asian Studies*, 1999, vol. 33, n° 2, p. 303-338.

MOSSE, David. Is Good Policy Unimplementable? Reflections on the ethnography of Aid Policy and Practice. *Development and change*, 2004, 35 (4), p. 639-671.

MOSSE, David. *Cultivating development. An Ethnography of Aid Policy and Practice.* London : Pluto Press, 2005, 315 p.

MULLER, Pierre. L'analyse cognitive des politiques publiques : vers une sociologie politique de l'action publique*. Revue française de science politique*, 2000, n° 2, p. 189-208.

MURRAY LI, Tania. *The Will to Improve. Governmentality, Development, and the Practice of Politics.* Durham & London : Duke University Press, 2007, 374 p.

NDIAYE, Amadou. *L'agriculture sénégalaise de 1958 à 2012.* Paris : L'Harmattan, 2013, 226 p.

NIAMIR-FULLER, Maryam. Managing Mobility in African Rangelands. In *Property Rights, Risk, and Livestock Development in Africa*. Ed. by Nancy MCCARTHY, Brent SWALLOW, Michael KIRK, Peter HAZELL. Washington : International Food Policy Research Institute; Nairobi : International Livestock Research Institute, 2000, p. 102-132.

NORI, Michele. Along the Milky Way: Marketing Camel Milk in Puntland, Somalia*. European Journal of Development Research*, 2010, vol. 22, 5, p. 696-714.

O'BRIEN, Philip J. A critique of Latin American theories of dependency. In *Beyond the sociology of development. Economy and society in Latin America and Africa.* Ed. by Ivar OXAAL, Tony BARNETT, David BOOTH. London & Boston : Routledge & Kegan Paul Ltd, 1975, p. 7-28.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. *Anthropologie et développement. Essai en socio-anthropologie du changement social.* Paris : Karthala, 1995, 224 p.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. La violence faite aux données. De quelques figures de la surinterprétation en anthropologie. *Enquête. Archives de la revue Enquête*, 1996, 3, p. 31-59.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. *L'enquête socio-anthropologique de terrain : synthèse méthodologique et recommandations à usage des étudiants*. Niamey : Etudes et Travaux du LASDEL, 2003, n°13, 58 p.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. De la nouvelle anthropologie du développement à la socio-anthropologie des espaces publics africains*. Revue Tiers Monde*, 2007, n° 191, p. 543-552.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*. Louvain-la-Neuve : Editions Academia-Bruylant, 2008, 365 p.

OYA, Carlos, BA, Cheikh O. *Les politiques agricoles 2000-2012 : entre volontarisme et incohérence*. 2013 [en ligne], disponible sur : http://eprints.soas.ac.uk/16799/1/04Oya-Ba130131%20proof.pdf [consulté le 14 septembre 2016]

OXBY, Clare. *Ranches collectifs en Afrique*. Rome : FAO, 1981, 44 p.

OXBY, Clare. Mirages of pastoralist futures: a review of aid donor policy in Sahelian pastoral zones. *Review of African Political Economy*, 1999, 26 (80), p. 227-237.

PARISSE, Merryl. Developing local dairy production: the Laiterie du Berger, Senegal. *Field Actions Science Reports*, 2012, vol. 6, p. 1-6.

PINAUD, Samuel. *La poudre de lait, le trader parisien et le commerçant bamakois. Une sociologie économique de la mondialisation*. 570 p. Thèse de doctorat de l'Université de Paris Ouest Nanterre : 2014.

POUILLON, François. Cens et puissance, ou Pourquoi les pasteurs nomades ne peuvent pas compter leur bétail. *Cahiers d'études africaines*, 1988, vol. 28, n° 110, p. 177-205.

POUILLON, François. Sur la «stagnation» technique chez les pasteurs nomades: Les Peuls du Nord-Sénégal entre l'économie politique et l'histoire contemporaine. *Cahiers des sciences humaines*, 1990, 26 (1-2), p. 173-192.

PORCHER, Jocelyne. *Eleveurs et animaux, réinventer le lien*. Paris : Presses Universitaires de France, 2002, 300 p.

PRATT, David J., LE GALL, François, DE HAAN, Cornelis. *Investing in pastoralism. Sustainable Natural Resources Use in Arid Africa and Middle East.* Washington : World Bank Technical Paper n° 365, 1997, 174 p. Disponible sur : http://documents.worldbank.org/curated/en/791161468774556850/Investing-in-pastoralism-sustainable-natural-resource-use-in-arid-Africa-and-the-Middle-East [consulté le 19 septembre 2016]

RE:COMMON. *Sénégal. Comment on accapare la terre, la saga Senhuile-Senethanol continue*. 2015, 37 p. Disponible sur : http://www.recommon.org/eng/au-senegal-laccaparement-des-terres-est-sur-le-point-dimploser/ [consulté le 19 septembre 2016]

REDON, A. Note sur la valeur zootechnique du zébu sénégalais. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays tropicaux*, 1962, p. 265-269.

REID, Robin S., GALVIN, Kathleen A., KRUSKA, Russell S. Global Significance of Extensive Grazing Lands and Pastoral Societies : An introduction. In *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems*. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, p. 1-25.

Republic of Kenya, Ministry of State for Development of Northern Kenya and Other Arid Lands. *Releasing Our Full Potential*. Sessional Paper n° 8, on National Policy for

the Sustainable Development of Northern Kenya and other Arid Lands. Nairobi, 2012, 42 p. Disponible sur : http://www.ndma.go.ke/index.php/resource-centre/send/5-policy-documents/605-sessional-paper-on-national-policy-for-development-of-asals [consulté le 13 septembre 2016]

République du Sénégal, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). *Situation économique et sociale de la Région de Kolda, année 2009.* 2010, 151 p. Disponible sur : http://www.ansd.sn/ressources/ses/SES_Kolda_2010.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

RICHARDS, A.I. Practical anthropology in the Lifetime of the International African Institute. *Africa*, vol.14, n° 4, 1944, p. 289-300. In MALIGHETTI, Roberto. *Antropologia Applicata: Dal nativo che cambia al mondo ibrido.* Milano : Edizioni Unicopli, 2001, 323 p.

RIST, Gilbert. *Le développement histoire d'une croyance occidentale*. Paris : Presses de Sciences Po, 2013 [1996], 511 p.

ROE, Emery, HUNTSINGER, Lynn, LABNOW, Keith. High reliability pastoralism. *Journal of Arid Environments*, 1998, 39, p. 39-55.

SACHS, Ignacy. Ecodéveloppement et habitat. *Aménagement et Nature* 1976, 3, p. 69-71.

SACHS, Ignacy. Développement de la culture, culture du développement. In *Encyclopédie du Développement Durable*, 2006, n° 20, *Association 4D [en ligne]*, http://encyclopedie-dd.org/IMG/pdf_NAo20_Sachs.pdf [consulté le vendredi 9 septembre 2016].

SANTOIR, Christian. *Raison pastorale et développement. Les problèmes des Peul sénégalais face aux aménagements.* Paris : Travaux et Documents de l'ORSTOM, 1983, 185 p.

SANTOIR, Christian. Le conflit mauritano-sénégalais : la genèse. Le cas des Peuls de la haute vallée du Sénégal. *Cah. Sci. Hum.*, 1990, 26 (14) 7990, p. 553-576.

SANTOIR, Christian. D'une rive à l'autre : Les Peuls mauritaniens réfugiés au Sénégal. *Cah. Sci. Hum*., 1993, 29 (1), p. 195-229

SANTOIR, Christian. Décadence et résistance du pastoralisme. Les Peuls de la vallée du fleuve Sénégal. *Cahiers d'Etudes Africaines*, 1994, vol. 34, n° 133-135, p. 231-263.

SCHAREIKA, Nikolaus. *Know to move, move to know ecological knowledge and herd movement strategies among the Wodaabe of southern Niger.* Rome : FAO, 2003. Disponible sur : http://www.fao.org/docrep/006/Y5115E/y5115e00.htm [consulté le 19 septembre 2016]

SCHMITZ, Jean. L'état géomètre : les leydi des Peuls du Fuuta Tooro et du Maasina. *Cahiers d'Etudes Africaines*, 1986, 103, XXVI-3, p. 349-394.

Living with uncertainty. New directions in pastoral development in Africa. Ed. by Ian SCOONES. London : Intermediate Technology Publications, International Institute for Environment and Development, 1995, 210 p.

SEN, Amartya. *Poverty and Famines : An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford : Clarendon Press, 1981, 257 p.

SEN, Amartya. Poor, Relatively Speaking. *Oxford Economic Papers*, 1983, New Series, vol. 35, n° 2, p. 153-169.

SEN, Amartya. The living Standard. *Oxford Economic Papers*, 1984, 36, p. 74-79, 84-88.

SEN, Amartya. The concept of development. In *Handbook of development economics*. Ed. by H. CHENERY and T.N. SRINIVASAN. Elsevier Science Publishers, 1988, 1, p. 9-26.

SHANMUGARATNAM, Nadarajah, VEDELD, Trond, MOSSIGE, Ann et al. *Resource Management and Pastoral Institution building in the West African Sahel.* Washington : Africa Technical Department Series, World Bank Discussion Papers n°175, 1992, 94 p. Disponible sur : http://documents.worldbank.org/curated/en/744151468742830813/Resource-management-and-pastoral-institution-building-in-the-West-African-sahel [consulté le 19 septembre 2016]

SIKANA, Patrick M., KERVEN, Carol K., BEHNKE, Roy H Jr. *From subsistence to specialized commodity production: commercialization and pastoral dairying in Africa*. Overseas Development Institute, Pastoral Development Network, 1993. Disponible sur : https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/5391.pdf [consulté le 13 septembre 2016]

SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris : Ed. Aubier, 1958, 367 p.

SOW, Salamatou A. Le lait, patrimoine des Peuls pasteurs du Niger : pratiques alimentaires, représentations et usages non alimentaires chez les Gaawoo'ɓe du Gourma. In *Patrimoines naturels au Sud : territoires, identités et stratégies locales*. Ed. par Marie-Christine CORMIER-SALEM, D. JUHE-BEAULATON, Jean BOUTRAIS, Bernard ROUSSEL. Paris : IRD ; MNHN, 2005, p. 419-442. Disponible sur : http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers10-07/010037553.pdf

SOW, Salamatou A. Le bâton de berger et la calebasse : Patrimoine et matrimoine chez les Peuls pasteurs. *Partenariat Ocha/Les Cafés Géo*, 2006, p. 1-8. Disponible sur : http://www.lemangeur-ocha.com/fileadmin/images/sciences_humaines/SALAMATOU_SOW_caf_s_g_o.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

STEWART, Frances, DENEULIN, Severine. Amartya Sen's contribution to development thinking. *Studies in Comparative International Development*, 2002, 37 (2), p. 61-70.

SUTTER, John W. Cattle and Inequality: Herd size differences and pastoral production among the Fulani of northeastern Senegal. *Africa*, 1987, 57 (2), p. 196-218.

SWIFT, Jeremy. Understanding famine and preventing famine and famine mortality. *IDS Bulletin* 24 (4), Brighton : Institute of Development Studies, 1993, 28 p.

SWIFT, Jeremy. Why are rural people vulnerable to famine? *IDS Bulletin*, vol. 37, n° 4, Brighton : Institute of Development Studies, 2006, p. 41-49.

SWIFT, Jeremy. Desertification. Narratives, Winners and Losers. In *The lie of the land: challenging received wisdom on the African environment*. Ed. By Melissa LEACH & Robin MEARNS. London : The International African Institute, 1996, p. 73-90.

SY, Oumar. Aménagements Hydrauliques et Vulnérabilité de L'élevage Transhumant au Ferlo (Sénégal). *Sustentabilidade em Debate*, 2010, 1(2), 45.

SY, Chérif B., CISSE, El Hadji T., BA, Sidy. *Etude participative sur les acquisitions massives de terres agricoles en Afrique de l'Ouest et leur impact sur l'agriculture familiale et la sécurité alimentaire des populations locales : Etat des lieux.* COPAGEN et REDTAC, 2013, 40 p. Disponible sur : http://terres-copagen.inadesfo.net/IMG/pdf/rapport_senegal.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

TACHE, Boku. Rangeland Enclosures in Southern Oromia, Ethiopia : an innovative response or the erosion of common property resources? In *Pastoralism and Development in Africa. Dynamic change at the margins.* Ed. by Andy CATLEY, Jeremy LIND, Ian SCOONES. Routledge, 2013, 295 p.

TAWAH, C.L., MBAH, D.A. Amélioration génétique : Bilan et Perspectives dans les Pays du Sud. In *Maîtrise de la Reproduction et amélioration génétique des ruminants.* Sous la dir. de Papa E.H. Diop. Les nouvelles éditions africaines du Sénégal, 1993, p. 119-142.

THEBAUD, Brigitte. Politiques d'hydraulique pastorale et gestion de l'espace au Sahel. In *Sociétés pastorales et Développement*. Sous la dir. d'Edmund BERNUS et François POUILLON. *Cahiers des Sciences Humaines* (ORSTOM), 1990, vol. 26, n° 1-2, p. 13-31.

THEBAUD, Brigitte, GRELI, Hermann, MIEHE, Sabine. *Recognising the effectiveness of Traditional Pastoral Practices : Lessons from a controlled grazing experiment in Northern Senegal*. London : IIED, Paper n° 55, 1995, 33 p. Disponible sur : http://krishikosh.egranth.ac.in/bitstream/1/2055784/1/MPKV-2248.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

THEBAUD, Brigitte, BATTERBURY, Simon. Sahel pastoralists : opportunism, struggle, conflict and negotiation. A case study from Eastern Niger. *Global Environmental Change*, 2001, 11, p. 69-78.

THIBIER, M. *Analyse critique des services d'insémination artificielle dans les pays en voie de développement.* In *L'amélioration génétique des bovins en Afrique de L'ouest.*

Ed. par CHUPIN, Daniel, WAGNER, Hans, WILSON, Trevor. Rome : FAO, Production et Santé Animales, 1993, n° 110, 308 p.

THOENIG, Jean-Claude. Pour une épistémologie des recherches sur l'action publique. In *Les dynamiques intermédiaires au cœur de l'action publique.* Sous la dir. de Daniel FILATRE, Gilbert de TERSSAC. Toulouse : Octarès, 2005, p. 285-306. Disponible sur HAL Id : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00140212 [consulté le 12 septembre 2016]

THOMPSON HOBBS, N., REID, Robin S., GALVIN, Kathleen A., ELLIS, James E. Fragmentation of Arid and Semi-Arid Ecosystems: Implications for People and Animals. In *Fragmentation in Semi-Arid and Arid Landscapes : Consequences for Human and Natural Systems*. Ed. by Kathleen A. GALVIN, Robin S. REID, Roy H. BEHNKE Jr., N. THOMPSON HOBBS. Springer, 2008, p. 25-45.

TOURE, Oussouby. *Ngaynaaka majji : la perte des pratiques pastorales dans le Ferlo (Nord Sénégal).* Londres : IIED, dossier n° 22, 1990, 25 p.

TOURE, Oussouby. *Espace pastoral et dynamiques foncières au Sénégal*. Londres : IIED, 1997.

TOURE, Oussouby, ARPAILLANGE, Joël. *Peul du Ferlo*. Paris : L'Harmattan, 1986.

TOURRAND, Jean-François. L'élevage dans la révolution agricole au Waalo: ruptures et continuités. 419 p. Thèse de Doctorat de l'Université Paris XII, 1993.

TURNER, Matthew D. The New Pastoral Development Paradigm: Engaging the Realities of Property Institutions and Livestock Mobility in Dryland Africa. *Society & Natural Resources* : *An International Journal*, 2011, 24 (5), p. 469-484.

TURNER, Matthew. *Misunderstanding of Sahelian land use ecology*. In *Environment : Reality and Myth*, February 2000. New Delhi, India.

United Nations Development Program (UNDP). *The global dry lands imperatives, pastoralism and mobility in the dry lands.* Nairobi, 2003, 20 p.

Union Africaine (UA). *Cadre pour une politique du pastoralisme en Afrique : sécuriser, protéger et améliorer les vies, les moyens d'existence et les droits des communautés pastorales.* Addis Abeba, 2010, 55 p. Disponible sur : http://publications.cta.int/media/publications/downloads/1736_PDF.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

VAN DER PLOEG, Jan Douwe. *I nuovi contadini : Le campagne e le risposte alla globalizzazione.* Roma : Donzelli Editore, 2009, 403 p. [Titre original : *The New Peasantries. Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*. Earthscan, London-Sterling 2008]

VAN DIJK, Han, DE BRUIJN, Mirjam. Pastoralists, Chiefs and Bureaucrats : A Grazing Scheme in Dryland Central Mali. In *Local Resource Management in Africa*.

Ed. by J.P.M. VAN DEN BREEMER, C.A. DRIJVER, L.B. VENEMA. John Wiley & sons Ltd, 1995, p. 77-93.

VATIN, François. *Le lait et la raison marchande.* Rennes : Presses Universitaires Rennes, 1996, 205 p.

VEIT, Peter. Rise and fall of group ranches in Kenya. In *Focus on land in Africa*. [Date de mise en ligne : Mars 2011] http://www.focusonland.com/countries/rise-and-fall-of-group-ranches-in-kenya/ [consulté le 12 septembre 2016]

WAGNER, Anne. La définition du Tarif extérieur commun de la Cedeao : le pari du moyen terme. In *Répondre aux évolutions alimentaires, un défi majeur pour l'élevage africain*. Grain de Sel n° 46-47, Mars-Août 2009. Disponible sur : http://www.inter-reseaux.org/revue-grain-de-sel/46-47-repondre-aux-evolutions/?lang=fr [consulté le 14 septembre 2016]

WANE, Abdrahmane, ANCEY, Véronique, GROSDIDIER, Basile. Les unités pastorales du Sahel sénégalais, outils de gestion de l'élevage et des espaces pastoraux. Projet durable ou projet de développement durable ? *Développement durable et territoire*, 2006, Dossier 8 : Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable [en ligne]. Disponible sur : https://developpementdurable.revues.org/3292

WANE, Abdrahmane, ANCEY, Véronique, TOURE, Ibra. Pastoralisme et recours aux marchés : Cas du Sahel sénégalais (Ferlo). *Cah. Agric.*, 2010, vol. 19, n° 1, p. 14-20.

WORD, Jetty. *Sacrifier notre Futur: Comment le projet Senhuile-Senethanol menace l'environnement et détruit les communautés locales*. The Oakland Institute, 2014, 16 p. Disponible sur : http://www.oaklandinstitute.org/sites/oaklandinstitute.org/files/OI_Report_Sacrifier_Notre_Futur.pdf [consulté le 19 septembre 2016]

YUNUS, Muhammad. *Social Business Entrepreneurs Are the Solution.* In Skoll World Forum on Social Entrepreneurship, Said Business School, Oxford University, 29-31 March 2006. Disponible sur : http://www.ima.kth.se/utb/MJ1501/pdf/yunus.pdf [consulté le 15 septembre 2016]

YUNUS, Muhammad, MOINGEON, Bertrand, LEHMANN-ORTEGA, Laurence. Building Social Business Models : Lessons from the Grameen Experience. *Long Range Planning*, 2010, 43, p. 308-325.

RAPPORTS DISPONIBLES AUPRÈS DES INSTITUTIONS OU DE L'AUTEUR DE LA THÈSE

DIOP, Papa E.H. *Application des technologies avancées dans le secteur de l'élevage en Afrique.* Club de Dakar, 1993b, 11 p.

DIOP, M., NDIAYE, K. *Evaluation des performances de production des zébus Guzérat au Centre de Recherches zootechniques (CRZ) de Dahra-Djoloff*. Dakar : Rapport d'activités de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1995.

FALL, Abdou, FAYE, Adama. *Les étables fumières en zone d'élevage de bétail trypanotolérant au Sud du Sénégal*. ISRA/CRZ de Kolda, FAO, 1992, 27 p.

FAYE, Adama. *Revue des politiques d'élevage en rapport avec la gestion durable du bétail ruminants endémique.* Projet régional de Gestion durable du Bétail ruminant endémique en Afrique de l'Ouest – Sénégal, 2011, 21 p.

FAYE, Adama. *Les politiques d'élevage du Sénégal de 1960 à 2012 : effets et impacts sur les systèmes pastoraux de la zone sahélienne.* Travaux de l'ANR Mouve, 2013, 28 p.

MARTY, P. ROBINET, A.H. *Le ranching pôle de développement du monde pastoral sahélien.* Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères chargé de la Coopération, 1968.

MBAYE, Mamadou, DIALLO, Mbaye. *Projet de développement du lait dans les Niayes. Note de synthèse.* Dakar : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1988, 14 p.

Rapport du Séminaire régional *: Valorisation de la recherche sur l'Insémination Artificielle en Afrique de l'Ouest et du Centre*. Tenu à l'Ecole Inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar, 15-17 novembre 2012.

République du Sénégal, Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique. *Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Elevage « NISDEL ».* 2004, 28 p.

République du Sénégal, Ministère de l'Elevage. *Rapport d'activité 2009.* 2009, 71 p.

République du Sénégal, Ministère de L'Elevage. *Plan National de Développement de l'Elevage.* 2013, 35 p.

République du Sénégal, Ministère de l'Elevage - Direction de l'Elevage. *Compte-rendu de l'Atelier sur le bilan et perspectives du Programme Spécial d'Insémination artificielle (PSIA), tenu du 16 au 18 juillet 2012 à l'hôtel Bougainvilles - Mbour*. Juillet 2012, 58 p.

TOURE, Oussouby. *Note d'analyse de l'avant-projet de la loi portant code pastoral* (Document de travail). 2013, 15 p.

ANNEXES

Annexe n°1	Liste des personnes rencontrées	p. 364
Annexe n°2	Présentation de Mamdou Diop, PROGEBE	p. 366
Annexe n°3	Résultat provisoire du recensement des métis du PSIA	p. 374
Annexe n°4	Mémorandum de l'ANIPL	p. 375
Annexe n°5	La transhumance des pasteurs du *jeeri* dans le Sud du Sénégal: la construction de nouvelles complémentarités	p. 380

Annexe n°1

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Dakar et milieu périurbain

	Fonction	Lieu	Date/s
A.F.	Agronome, IPAR (Initiative Prospective Agricole et Rurale)	Dakar	Mai 11 ; Juin 12
O.T.	Sociologue, expert du pastoralisme et Consultant indépendant	Dakar	Sept. 12
M.D.	Zootechnicien, Consultant en élevage, ancien Directeur du PROGEBE-Sénégal (Projet de gestion du bétail endémique ; 2010-2014)	Dakar	Août 12
A.F.	Représentant Régional Afrique de l'ouest à ILRI (International Livestock Research Institute)	Dakar	Juin 11
M.M.	Retraité, ex-zootechnicien ISRA (Institut Sénégalais de Recherches Agricoles), membre de l'équipe en charge du *Projet de Développement de la Production laitière intensive et semi-intensive dans la Région des Niayes*	Dakar	Juillet 12
D.D.	Géographe, Directeur du Bureau d'analyse macroéconomique de l'ISRA	Dakar	Octobre 13
G.B.	Représentant pays ONG GRET, Chef du projet ASSTEL (*Accès aux services et structuration des éleveurs laitiers dans le Département de Dagana au Sénégal*)	Dakar	Mai 11 ; Juill. 13
C.B.S.	Chargé de projets ONG CERFLA	Dakar	Sept. 13
M.B.	Coordonnateur national ONG AVSF	Dakar	Juin 12
S.G.	Chargé de projets de développement rural à l'Agence Française de Développement (AFD).	Dakar	Mai 11
I.T.	3ème Conseiller de la Ministre de l'Elevage	Dakar	Mai 11 ; Août 13
F.S.	Bureau du lait de la DIREL	Dakar	Août 12
M.S.	Directeur des services techniques de l'Elevage (DIREL)	Dakar	Juillet 13
B.D.	Conseiller technique au Ministère du Commerce	Dakar	Sept. 13
A.S.	Chargé de développement rural à la stratégie de croissance accélérée (SCA), Ministère de l'Economie et des Finances	Dakar	Nov. 13
A.M.	Professeur à l'Ecole Inter Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV)	Dakar	Août 12 ; Juil.13
P.A.D.	Professeur à l'Ecole Inter Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV)	Dakar	Juillet 13
B.B. **G.D.**	PDG de la Laiterie du Berger (LDB) Directeur de la collecte LDB 2010/2011	Dakar	Mai 11
M.D.	Président OP ADENA-Représentant au Sénégal du Réseau sous-régional Billittal Maroobe	Dakar	Juin 11
M.B.	Secrétaire au Sénégal OP sous-régionale APESS (Association de Promotion de l'Elevage au Sahél et en Savane)	Thiès	Juin 11
I.S.	Président du Conseil National des Maisons des Eleveurs (CNMDE), 2011	Dakar	Juin 11
D.D.	Vétérinaire, propriétaire Ferme *Dramé*	Diamniadio	Juin 12
O.F.	Vétérinaire, Gestionnaire Ferme *Wayembam*	Bambilor	Juin 12 ; Sept. 13
I.B.	Propriétaire Ferme *Wayembam*	Bambilor	Nov. 13
N.N.	Vétérinaire, Gestionnaire Ferme *Pastagri*	Niakoulrap	Sept 12 ; Sept. 13
M.D.	Propriétaire Ferme *Pastagri*	Niakoulrap	Sept 13
M.N.	Responsable Administratif Ferme *Fappo*	Pout	Juin 12
E.L.	Propriétaire Ferme *Keur Normand*	Rufisque	Oct. 12
B.F.D.	Propriétaire Ferme *Serigne Modou Mbacké Falilou*	Diamniadio	Sept. 13
B.B.	Propriétaire Ferme *Agropastorale du lac*	Niaga wolof	Sept 13
E.H.T.	Propriétaire Ferme *El Hajj Touré*	Niakoulrap	Sept 13
E.H.C.	Propriétaire Ferme *El Hajj Cissé*	Dakar	Sept 13
I.S.	Gestionnaire Ferme *Moderne de Pout*	Pout	Sept 13
E.H.B.	Eleveur extensif en milieu périurbain	Keur Mbaye Fall	Sept 12
M.S.	Eleveur extensif en milieu périurbain	Dougar Peul	Sept 13

Kolda et milieu périurbain

	Fonction	Lieu	Date/s
M.D.	Zootechnicien, Consultant en élevage, ancien Directeur du PROGEBE-Sénégal (Projet de gestion du bétail endémique ; 2010-2014)	Kolda	Oct. 13
M.S.	Zootechnicien, Dir. Centre de Recherches Zootechniques de Kolda (CRZ) de l'ISRA (jusqu'en 2013) et ancien Directeur du Pôle de Services	Kolda	Oct 13
D.D.	Chargé de projets Agence Régionale de Développement de Kolda	Kolda	Oct 13
M.S.	Responsable Filière Lait à Bamtaare – SODEFITEX (Société de développement et des fibres textiles du Sénégal)	Kolda	Oct 13
B.C.	Coordonnateur ONG AVSF à Kolda	Kolda	Oct 13
B.D.	Directeur ONG Fondation Gouné	Kolda	Oct 13
I.F.	Propriétaire minilaiterie *Le fermier*	Kolda	Oct 13

T.M.	Propriétaire minilaiterie *Bilaame Pul Debbo*	Kolda	Oct 13
S.D.	Propriétaire minilaiterie *Le berger*	Kolda	Oct 13
I.N.	Propriétaire minilaiterie *Kosam Nai Fuladu*	Kolda	Oct 13
Y.D.	Propriétaire minilaiterie *Soya*	Kolda	Oct 13
S.B.	Propriétaire minilaiterie *Kosam Jam Jam*	Bantankuntu	Oct 13
M.B.	Agro-éleveur, Président CINAFIL (interprofession filière lait)	Bantankuntu	Oct 13
S.B.	Agro-éleveur, Ancien Président de la Fédération des Producteurs laitiers de Kolda	Sare Samba Tchika	Oct 13
F.B.	Mère de S.B.		
A.S.	Agro-éleveur	Jambanuta	Oct 13
S.K.	Femme d'A.S.		

Richard Toll et milieu périurbain

	Fonction	Lieu	Date/s
M.B.	Vétérinaire, Chef départemental – Direction de l'Elevage	Dagana	Juin 11
N.S.	Agronome, Responsable de la récolte CSS	Richard Toll	Juin 11
A.N.	Vétérinaire privé	Richard Toll	Juin 11
I.S.	Président Coopérative des producteurs laitiers de Mbane (CPLM)	Richard Toll	Juin 11
B.B.	Trésorier Coopérative des producteurs laitiers de Mbane (CPLM)	Richard Toll	Juin 11
O.D.S.	Présidente du Directoire des femmes en élevage dans le département de Dagana	Richard Toll	Juin 11
A.D.	Directeur de collecte – Laiterie du Berger (LDB)	Richard Toll	Sept. 12 Juillet 13 Sept. 13
Y.D.	Vétérinaire, Responsable service alimentation LDB	Richard Toll	Sept. 12
F.A.	Adjoint au Chef de projet et Responsable volet technique projet ASSTEL (2012-2013)	Richard Toll	Juillet/Déc 13
A.D.S.	Pasteur	Nila	Juin 11
A.S.	Pasteur	Afo	Juin 11
M.D.	Pasteur	Niassanté	Juin 11
O.S.	Pasteur	Beli Nammari	Juin 11
Galle A.S.S.	Famille étendue de pasteurs (suivi)	Tetian Bade	2011/2013
• ***A.S.S.***	*Jom Galle*		
• ***H.D.***	1ère femme du *Jom Galle*		
• ***D.S.***	Fils aîné du *Jom Galle*		
• ***A.S.***	Femme de D.S.		
• ***A.B.***	Neveu du *Jom Galle*		
Galle M.A.B.	Famille étendue de pasteurs (suivi)	Bounama Ganina (mobilité 12) Téssékré (mobilité 13)	2011/2013
• ***M.A.B.***	*Jom Galle*		
• ***U.S.S.***	1ère femme du *Jom Galle*		
• ***I.M.B.***	Fils aîné du *Jom Galle*		
• ***R.B.***	Fille du *Jom Galle*		
Galle M.A.B.	Famille étendue de pasteurs (suivi)	Ari Weli Bouteyni (mobilité 12) Ndalla (mobilité 13)	2011/2013
• ***M.A.B.***	*Jom Galle*		
• **-**	Mère du *Jom Galle*		
• ***M.B.***	1ère femme du *Jom Galle*		
• ***P.A.B.***	Fils aîné du *Jom Galle*		
Galle S.I.D.	Famille étendue de pasteurs (suivi)	Tetian Ifra Bouteyni (mobilité 12)	2011/2013
• ***S.I.D.***	*Jom Galle*		
• ***M.D.***	1ère Femme du *Jom Galle*		
• ***M.D.***	Frère du *Jom Galle*		
Galle O.A.B.	Famille étendue de pasteurs (suivi)	Nila	2011/2013
• ***O.A.B.***	*Jom galle*		
• ***D.S.***	1ère Femme du *Jom Galle*		
• ***A.B.***	Fils cadet du *Jom Galle*		
Galle S.R.D.	Famille étendue de pasteurs	Souilène	2012/2013
• ***S.R.D.***	*Jom Galle*		
• ***M.B.***	2ème Femme du *Jom Galle*		
• ***R.D.***	Mère du *Jom Galle*		
M.D.	Pasteur	Afo	Sept. 12
A.A.B.	Pasteur	Tethian Malal	Sept. 13
A.S.B.	Pasteur	Beli Maro	Sept. 13
D.S.	Pasteur	Tetian Malal	Sept. 13

Paris

	Fonction	Lieu	Date/s
C.B.	Directrice *danone.communities*	Paris	Novembre 14
E.H.	Chargée de projets *social business* Fondation Grameen Crédit Agricole	Paris	Novembre 14

Note conceptuelle pour un Schéma directeur d'un plan d'amélioration génétique des bovins

Dr Mamadou Diop
PROGEBE

Contexte

- Croissance de la demande en produits animaux
- Politique d'intensification de l'élevage pour accroitre la production et en particulier la production de lait
- Croisement des races locales avec races laitières exotiques
- Depuis 1999: programme d'IA avec 3000 vaches par an
- Depuis 2008 avec la GOANA: 25 000 à 30 000 vaches IA par an
- Diffusion de l'IA dans toutes les zones agro-écologiques
- Emergence d'éleveurs naisseurs de métis
- Mise en place du CNAG

Contexte (suite)

- Questions sur le ciblage des races à introduire en fonction des zones agro-écologiques
- Quel degré de sang au niveau des produits métis?
- Contribution de la race locale dans la composition et l'aptitude génétique du produit métis?
- Quel schéma pour le croisement et en particulier pour la production de lait?
- Quel rôle pour le CNAG dans la mise en œuvre de ce schéma?

Adaptation du croisement aux zones agro-écologiques et systèmes de production

- Adaptation des races exotiques aux zones agro-écologiques et systèmes de production:
  - ZSP: introduction de zébus mixtes (lait et viande): Guzérat et Gir; cependant pour expression lait, nécessité d'améliorer les modes de conduite (alimentation, abreuvement)
  - Quelle place pour les races africaines telles que l'Azawak?
  - Elevage en race pure ou en croisement?
- Degré de sang dans les produits métis
  - Adaptation du produit métis au milieu de production / système de production
  - Degré de sang à mettre en rapport avec niveau d'intensification
  - Exploitation F1 (exploitation hétérosis) vs exploitation de synthétiques 50 % de sang
  - Augmentation continue du niveau de sang : 75 % et plus – en accord avec le degré d'intensification du milieu de production

Schéma directeur pour l'AG bovine

- Croisement pour la production de lait:
  - Définition des objectifs de production pour répondre à la demande future (à moyen et long terme)
  - Programme en cours à recentrer en ciblant les zones propices en terme de capacités d'intensification: ressources fourragères de qualité, marché de consommation
  - Croisement à inscrire dans un programme de développement global des productions animales
- Durée et nombre d'IA des races locales à déterminer en fonction du nombre de métis nécessaires pour répondre à la demande de production locale
- Stabilisation de la population métis:
  - production continue de F1 avec spécialisation de producteurs de F1,
  - développement de population synthétique (50% de sang exotique);
  - combinaison des deux.

Schéma directeur pour l'AG bovine

- Sélection des races locales
  - Races adaptées au milieu et systèmes de production en vigueur
  - Aptitudes bouchères
  - Plusieurs fonctions pour les éleveurs: lait, viande, traction, fumure, social
  - Programmes de sélection ont été mis en œuvre pour le Gobra et Ndama
  - Sélection Ndama réactivée dans le cadre d'un système de sélection à noyau ouvert avec implication des éleveurs
  - Perspectives de production de semences Ndama et utilisation de l'IA
  - Races locales sélectionnées potentialisent les résultats des programmes de croisement

Schéma directeur pour l'AG bovine

- Rôle du CNAG
  - Coordination des programmes d'AG
  - Mise en place d'un système de contrôle des performances
  - Production de semences
    - Races exotiques: partenariat avec fermes intensives exploitant les races laitières tempérées
    - Races locales: pour la diffusion des géniteurs sélectionnés
    - Génotypes métis: pour la production de synthétiques
  - Banque de gènes
    - Races locales
    - Perspectives de banque sous-régionale

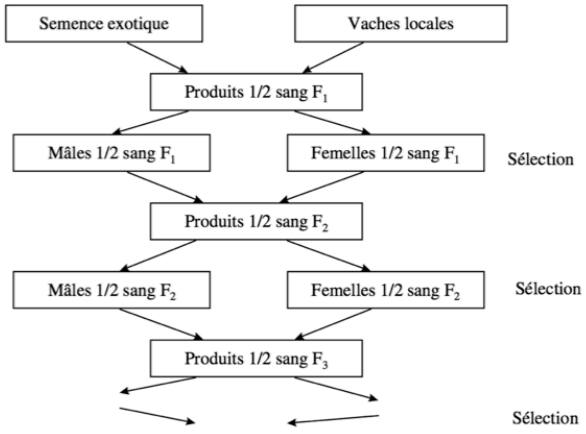
En Résumé

- Focus de la note sur les bovins
- Ebauche d'éléments décrits dans la note peuvent également servir pour les autres espèces
- Schéma d'amélioration doit toujours être inscrit dans un cadre plus large de développement de l'élevage avec prise en compte :
  - Santé animale
  - Alimentation
  - habitat
  - Accès au marché
- Travail de développement du schéma une fois la note conceptuelle approuvée

Exemple de schéma de croisement pour un génotype synthétique 50 % de sang exotique

- Production et la consommation de lait en 2010
  - Production nationale: 180 millions de litres dont les 80 % provenant des bovins
  - Importations : 320 millions litres EqL
  - Consommation : 36 L par habitant
- Génotypes et systèmes de production
  - Races locales: 1 300 000 vaches dans systèmes extensifs pastoral ou agropastoral
  - Races locales en stabulation partiel: 20 000 vaches ???
  - Croisés: 2 000 vaches ??? dans des systèmes semi-intensifs
  - Races exotiques laitières: 1000 vaches ??? Systèmes intensifs

Figure 6: Croisement pour la création de synthétique avec 50% de sang exotique



Simulation d'un schéma de croisement pour la production de lait et effet sur la consommation nationale

- Production de métis à 50 % de sang exotique
- Durée du programme 20 ans
- IA de 20000 vaches locales par an pendant 10 ans
- Croit de la population de vaches métisses existantes de 10 % par an
- Croît de la population de vaches exotiques de 10 % par an
- Vaches locales, système non amélioré : 0,6 taux de vêlage, production par lactation 200 L
- Vaches locales, système amélioré : 0,7 taux de vêlage, production par lactation 400 L
- Vaches métisses : 0,7 taux de vêlage, production par lactation : 2000 L
- Vaches exotiques : 0,8 taux de vêlage, production par lactation : 4500 L
- Production totale = production bovine / 0,80

- Prédiction des importations est fonction du volume et de la valeurs des importations et de la production des 2 années précédentes :

$$0{,}6035*(VolImp_An\text{-}1)+2{,}8568*(ValImp_An\text{-}1)-1{,}7246*(ValImp_An\text{-}2)+0{,}3661*(Prod_An\text{-}1)-0{,}221*(Prod_An\text{-}2)$$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
NbredeIA	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NbreFF1nées		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NbredeFF1de2ans				4275	4275	4275	4275	4275	4275	4275	4275	4275	4275	0	0	0	0	0	0	0
NbredeFF1>=2ans				4275	8336	12194	15980	19342	22610	25792	28778	31614	34308	32593	30963	29415	27944	26547	25220	23959
NbredeFBC1nées					1486	2918	4288	5551	6710	7927	9027	10072	11065	12008	11407	10837	10295	9780	9291	8827
NbredeFBC1de2ans							1279	2485	3649	4746	5788	6778	7718	8612	9460	10267	9753	9266	8802	8362
NbredeFBC1>=2ans							1279	3710	7174	11561	16771	22710	29293	36440	44079	52141	59288	65589	71112	75918
NbredeFBC2de2ans										383	1110	2147	3460	5019	6796	8766	10905	13190	15603	17742
NbredeFBC2>=2ans										383	1494	3547	6829	11506	17727	25607	35231	46660	59930	74676
NbredeFBC3de2ans													115	441	1051	2044	3413	5105	7663	10543
NbredeFBC3>=2ans													115	550	1584	3548	6814	11778	18852	28453
NbredeFBC4de2ans																34	165	474	1062	2039
NbredeFBC4>=2ans																34	197	661	1680	3645
NbredeFBC5de2ans																			10	59
NbredeFBC5>=2ans																			10	69
NbredeFF1>=2ans	0	0	0	4275	8336	12194	15980	19342	22610	25792	28778	31614	34308	32593	30963	29415	27944	26547	25220	23959
NbredeFBC>=2ans	0	0	0	0	0	0	1279	3710	7174	11944	18245	26257	36237	48886	63389	81331	101580	124688	151595	182760
Nbretotdevaches	0	0	0	4275	8336	12194	17139	23052	29823	37736	47022	57871	70545	81089	94352	110745	129474	151235	176814	206718

Annexe n°2

Année	BLocNA	BLocA	BMetEx	BMetProd	TotBMET	Bexot	Popbovine	MetExo/ PopBov Totale
1	1280000	20000	2000	0	2000	1000	1303000	0,00
2	1278000	22000	2200	0	2200	1100	1303300	0,00
3	1275800	24200	2420	0	2420	1210	1303630	0,00
4	1273380	26620	2662	4275	6937	1331	1308268	0,01
5	1270718	29282	2928	8336	11264	1464	1312728	0,01
6	1267790	32210	3221	12194	15415	1611	1317026	0,01
7	1264569	35431	3543	17139	20682	1772	1322454	0,02
8	1261026	38974	3897	23052	26949	1949	1328898	0,02
9	1257128	42872	4287	29823	34110	2144	1336254	0,03
10	1252841	47159	4716	37736	42452	2358	1344810	0,03
11	1248125	51875	5187	47022	52209	2594	1354803	0,04
12	1242938	57062	5706	57871	63577	2853	1366430	0,05
13	1237231	62769	6277	70545	76822	3138	1379960	0,06
14	1230955	69045	6905	81089	87994	3452	1391446	0,07
15	1224050	75950	7595	94352	101947	3797	1405744	0,08
16	1216455	83545	8354	110745	119099	4177	1423277	0,09
17	1208101	91899	9190	129474	138664	4595	1443259	0,10
18	1198911	101089	10109	151235	161344	5054	1466398	0,11
19	1188802	111198	11120	176814	187934	5560	1493494	0,13
20	1177682	122318	12232	206718	218950	6116	1525066	0,15

	ProdLocNA	ProdLocA	ProdMet	ProdExot	Prod_Bov	Prod_Totale	Part MetExo /ProdBov	Part MetExo /ProdTot
1	138240000	5040000	2520000	3600000	149400000	186750000	0,04	0,03
2	138024000	5544000	2772000	3960000	150300000	187875000	0,04	0,04
3	137786400	6098400	3049200	4356000	151290000	189112500	0,05	0,04
4	137525040	6708240	8740620	4791600	157765500	197206875	0,09	0,07
5	137237544	7379064	14192892	5270760	164080260	205100325	0,12	0,09
6	136921298	8116970	19422925	5797836	170259030	212823788	0,15	0,12
7	136573428	8928667	26059474	6377620	177939189	222423986	0,18	0,15
8	136190771	9821534	33956287	7015382	186983974	233729967	0,22	0,18
9	135769848	10803688	42978824	7716920	197269279	246586599	0,26	0,21
10	135306833	11884056	53489388	8488612	209168889	261461112	0,30	0,24
11	134797516	13072462	65783951	9337473	222991402	278739253	0,34	0,27
12	134237268	14379708	80107314	10271220	238995510	298744388	0,38	0,30
13	133620995	15817679	96795540	11298342	257532555	321915694	0,42	0,34
14	132943094	17399447	110871863	12428176	273642581	342053226	0,45	0,36
15	132197404	19139392	128453216	13670994	293461005	366826256	0,48	0,39
16	131377144	21053331	150065365	15038093	317533934	396917417	0,52	0,42
17	130474858	23158664	174716572	16541903	344891997	431114996	0,55	0,44
18	129482344	25474530	203293365	18196093	376446333	470557916	0,59	0,47
19	128390579	28021983	236796632	20015702	413224896	516531120	0,62	0,50
20	127189636	30824182	275876771	22017273	455907861	569884827	0,65	0,52

Annexe n°2

	PopHum	Prod_Totale	Imports	Val_Imports	Offre_Tot	Cons	Part Prod Nat/Cons
-2	11900000	146000	320000	65000	466000	39	0,41
-1	12200000	167000	281000	63300	448000	37	0,42
1	12500000	186750	267193	59611	453943	36	0,41
2	12812500	187875	253842	56632	441717	34	0,43
3	13132813	189113	239685	53474	428797	33	0,44
4	13461133	197207	227459	50746	424666	32	0,46
5	13797661	205100	220426	49177	425526	31	0,48
6	14142603	212824	217504	48525	430328	30	0,49
7	14496168	222424	217667	48562	440091	30	0,51
8	14858572	233730	220802	49261	454531	31	0,51
9	15230036	246587	226646	50565	473232	31	0,52
10	15610787	261461	234900	52406	496361	32	0,53
11	16001057	278739	245497	54770	524236	33	0,53
12	16401083	298744	258510	57673	557254	34	0,54
13	16811110	321916	274084	61148	596000	35	0,54
14	17231388	342053	292465	65249	634518	37	0,54
15	17662173	366826	311532	69503	678358	38	0,54
16	18103727	396917	332738	74234	729655	40	0,54
17	18556320	431115	357257	79704	788372	42	0,55
18	19020228	470558	385392	85981	855950	45	0,55
19	19495734	516531	417752	93200	934283	48	0,55
20	19983127	569885	455194	101554	1025079	51	0,56

Merci de votre attention

RESULTAT PROVISOIRE DU RECENSEMENT DES METIS ISSUS DU PSIA

Région	Holstein		Montbéliarde		Guzera		Normand		Jersiaise		Brune des Alpes		Nélor		Gir		Autres (à préciser)	
	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle
Matam	43	72	94	140	4	2	3	2										
kédougou	25	15	45	62	3	4	9	13										
ziguinchor	16	12	23	31	2	4		1										
Fatick	369	420	374	411	83	68	2		1									
Diourbel	130	243	142	313	44	112			6	4		1	3	6	1			
kaolack	123	160	104	175	9	5	7	6			0	6		1			3	5
Thiès	119	227	202	271														
Louga	333	757	603	791	10	24			4	1	1	4	3	5		1	300	337
Kaffrine	102	121	150	328					1	1								
Tambacounda	71	57	141	171	18	10	1	0	0	1								
Sédhiou	76	67	66	38	1	2												
Kolda	145	164	611	595	62	49	32	32	4	1			3	5		1		
Saint-Louis	193	161	165	218	57	75	33	42	2	12					2	12		
Dakar	38	65	55	61	4	0	1	2										
TOTAL	**1 783**	**2 541**	**2 775**	**3 605**	**297**	**355**	**88**	**98**	**18**	**20**	**1**	**11**	**9**	**17**	**3**	**14**	**303**	**342**

La collecte des informations sur les produits métis issus du recensement, initiée cette année, donne comme résultat au niveau national un effectif de **12 280** ,métis dont **5 277** mâles et **7003** femelles. Sur ces dernières, les vaches métisses Holstein, Montbéliard ,Normand , Brune et les vaches GIR , font un effectif de **6 600** sujets

Annexe n°4

ANIPL
Association Nationale pour l'Intensification de la Production Laitière

MEMORANDUM

L'Afrique subsaharienne est confrontée à de graves problèmes de déficit alimentaire ; céréales et protéine animales en générale, lait et produit laitier en particulier

Les productions annuelles par habitant connaissent une diminution d'année en année pour la cinquième année consécutive .Et en même temps la croissance démographique atteint des records .le volume globale des importations connait une augmentation croissante d'année en année

Le Sénégal importe plus de 60% de sa consommation en lait et produit laitier soit un volume global d'importation d'environ 65 à 90 milliards par an

La réglementation du marche Européen, l'augmentation de la consommation sur le continent asiatique, la pression de l'industrie pharmaceutique sur les produits laitiers, et la crise du secteur agricole rend de plus en plus difficile cette approvisionnement

La crise de 2008 est la pour nous rappeler la nécessite d'avoir un secteur laitier performant pour réduire dans des proportions incompressibles le niveau des importations

Depuis le début des années 80, des mesures ont été prise pour améliorer le niveau de la production en lait.

Mais ces mesures n'ont pas encor donnes tous les résultats escomptés.

De nouvelles mesures s'imposent pour faire face aux importations de lait de lait et produit laitier qui entrainent des hémorragies de devise et pénalise le développement et la modernisation de notre élevage.

Et dans ce domaine l'amélioration génétique de nos races mais surtout l'installation de ferme intensives avec des races importées ou améliorées est une voies royales pour atteindre vite et bien cette objectif de modernisation et d'augmentation de la production laitière.

En effet ; les plus faibles rendements laitier au monde se rencontre en Afrique avec une moyenne de 492kg / vache et par an contre une moyenne mondiale de 2266kg /vache /an (Etats unis : 9600kg ; UE 6200kg)

Depuis 2001 grâce à des efforts soutenus l'Inde est devenu la première nation mondiale du lait devant les Etats unis. Elle produit 108millions de tonnes de lait contre 19 millions de tonnes 40 années plutôt ; montrant ainsi qu'avec des efforts soutenus dans ce domaine des résultats probants peuvent être obtenu

La chine aussi, est l'autre dragon asiatique du lait. Son évolution est fulgurante .En 2004 sa collecte de lait de vache était de 16 millions de tonnes ; en 2010 elle est 36millions de tonnes /an et dépasse celle de la France

Contrairement à l'inde la consommation de lait n'est pas traditionnelle en Chine, mais progresse rapidement

Ainsi donc, des associations comme la notre qui œuvre dans la modernisation de la production laitière doivent être soutenue de manière ardue pour obtenir des résultats probants

L'ANIPL

L'association nationale pour l'intensification de la production laitière créée en 2007 est un regroupement de producteur laitière qui exploite des fermes laitières modernes ; mais d'autres producteurs individuels.
Parmi ces membres on peut citer :

- Saloum Agroalimentaire- Ferme de Wayembam
- La ferme EMAP de pout
- Pastagri
- Ferme agro-pastorale du lac
- La ferme Afrivet
- La ferme du Losso Diamniadio
- La ferme Fanta a Niaga
- La ferme serigne Modou Mbacke Falilou
- Ferme de Niacoulrab
- Ferme colonel Boye
- Ferme Banda Diene
- Ferme barthelemy Diouf
- Ferme ANIDA
- Laiterie du Berger
- Ferme madame CAMARA
- Ferme el hadji Toure
- Ferme Ibrahima toure
- Ferme Bayna toure
- Ferme Abdou Ndiaye
- Ferme Babacar Diop
- Ferme Pape Seck Bargny
- Ferme El Hadji BA
- Ferme Ibrahima Sow
- Ferme Adama Diop Sendou
- Ferme El hadji Cissé

Le niveau des investissements avoisine les 50 milliards de FCFA.
Elle exploite essentiellement des races laitières exotiques ; avec un volet agricole de première importance.
En effet l'ANIPL est le premier producteur de maïs de la région de Dakar et du Sénégal avec des superficies emblavées de plus de 600 ha ; produisant ainsi plus de 120000 tonnes de fourrage

Annexe n°4

Les cultures sont essentiellement composer de maïs (400 ha) sorgho (200 ha), autres cultures (20 ha)
L'effectif du cheptel est de 3000 têtes de bovins et est composer des différentes races suivantes :

- Holstein
- Jersey
- Brune suisse
- Normande
- Montbéliard
- Girolando
- Gire
- Nellore
- Et de métis

Le niveau d'équipement agricole est considérable et profite non seulement à l'élevage mais aussi à l'agriculture ; faisant ainsi de l'ANIPL un des moteurs de modernisation de notre agriculture en général
Elle produit annuellement plus de 4000000 de litres de lait avec un potentiel de plus de 10000000 de litres. Le nombre d'emploi direct créé avoisine 400 emplois 5000 h/jour en emplois indirect pour les campagnes agricoles
La plus part des membres ont, ou envisages de mettre en place des laiteries avec un potentiel de transformation 20 000 litres par jour (lait et produit laitier)
Ces projets sont des projets intègres et viennent étoffer le tissu des industries agro-alimentaire (transformation de fruit et légume)
Le dispositif de l'ANIPL est le seul dispositif de fourniture de génétique laitière en Afrique de l'ouest avec plus de 500 animaux vendu par an, en dehors des importations en provenance d'Europe et du Brésil.

DIFFICULTES RENCONTRES PAR L'ANIPL

1- L'accès aux terres de culture
Les membres de l'ANIPL sont de grand producteur agricole. Cependant la grande difficulté qu'ils rencontrent est l'accès aux terres de culture
En effet l'ANIPL loue ou emprunt l'ensemble des périmètres qu'il cultive d'où la grand e incertitude a la veille de chaque saison des pluies
Ceci l'handicape énormément et empêche de pouvoir faire des investissements et aménagements lourds sur les périmètres
Le disponible en matériel agricole, le disponible en fertilisant biologique pourrait être utilisé pour faire des cultures maraichères et même d'exportation
2 - LA PRESSION FISCALE
Les concurrents naturels des membres de l'ANIPL sont les éleveurs laitiers d'Europe, d'Amérique et de nouvelle Zélande. Si l'on connait le niveau de protection

et de subvention dont ils bénéficient ont comprend aisément les difficultés au quelles nos membres sont confrontes

D'où la nécessite d'avoir des dispositions fiscales particulières pour soutenir le secteur laitier local

Une taxe spéciale sur les importations de poudre de lait permettrait de subventionner le secteur laitier local

3- l'accès aux équipements agricoles

La production laitière comme toutes les productions agricoles intensives est très demandeur en équipements lourds qui coutent très chers

Les membres connaissent d'énormes difficultés pour accéder à ces équipements du fait du cout et des taxes très élevés

4- L'accès aux semences agricoles

En effet les fermes ne sont souvent pas prises en compte dans la distribution des semences agricole

5- Problèmes de commercialisation du lait

6-Difficultés des fermes à installer des points de ventes normalisés

7 le cout élevé de la génétique (génisses et semences bovine)

8- dispositifs de formation aux métiers de l'élevage laitier inexistants

9-Cout élevé de l'aliment bovin

10- Manque de visibilité des activités des membres de l'ANIPL

RECOMMENDATIONS

1- Accès a la terre

   L élevage intensive s'accompagne d'un volet culture fourragère primordiale .
   La disponibilité en fourrage de qualité permet d'avoir des couts d'alimentation très abordable .du fait de la pression foncier dans la zone de prédilection des élevages laitière des mesures incitatifs doivent être prise pour favoriser l'accès à la terre des fermes laitières ;et éventuellement déclarer certaines zones « zones agricoles «

2- Pression fiscales

   Les fermes laitiers sont confrontés à la concurrences rudes des produits laitiers importés qui dans leur pays bénéficient de subvention
   Produits qui par ailleurs sont de moindres qualités
   Une taxe supplémentaire sur les importations devra être prise pour alimenter un fond destiner a financer l'élevage et, ou subventionner les industries laitières qui utilise du lait locales dans leur productions

3- Favoriser l'accès au gasoil détaxé pour les fermes laitières

4- Accès aux semences et matériels agricoles

   Un département culture fourragers devra être ouvert au sein du ministère de l'élevage ou de la direction de l'élevage pour gérer les problèmes de culture fourragers : accès aux semences, matériels agricoles, engrais, recherches sur les variétés culturales

Annexe n°4

5- Commercialisation

Le Ministère de l'élevage en relation avec les Mairies devront aider à installer des points de ventes normalisés en adéquation avec le mobilier urbain.
Ceci va rendre plus visible les métiers de l'élevage et la consommation de produits de ferme (lait, œuf ….)

6- Créer un cadre de formation continue sur le métier de l'élevage laitier en relation entre les différents intervenants : ministère de l'élevage, écoles de formation, ANIPL….

Ce dispositif pourra recevoir et accompagne les investisseurs dans leur projet d'élevage

7- Aider l'ANIPL à avoir un agreement pour produire de la semence fourragère

8- Consulter l'ANIPL à travers son comité technique lors de l'importation de matériels génétiques (génisses semences animales)

9- Notre pays a des avantages indéniables dans le domaine de l'élevage laitier .avec quelques efforts son littoral nord et le delta du fleuve pourraient devenir un bassin laitier performant a l'instar des pays du Maghreb

En effet dans cette zone il ya un climat d'aisance corporel 9 mois de l'année ,ce qui en fait une zone d'élevage propice aux vaches européennes
Ainsi donc ; l'ANIPL se met à la disposition du gouvernement pour lui apporter tout le concourt nécessaire pour booster la modernisation de notre élevage

Le Président de L'ANIPL
MAMADOU BA

Annexe n°5

La transhumance des pasteurs du *jeeri* petits dans le Sud du Sénégal, la construction de nouvelles complémentarités

Moussa et Amadou sont deux éleveurs spécialisés dans l'élevage ovin qui pratiquent la transhumance entre le *jeeri* et les régions méridionales du Sine-Saloum. Tous deux sont des cadets dans leurs familles élargies. Le premier est le plus jeune frère d'une fratrie nombreuse, le deuxième a été élevé par son oncle. Amadou, la cinquantaine, a commencé à transhumer dans les années 1990 ; Moussa a démarré en 2001, à la quarantaine. Tous deux considèrent l'élevage des moutons comme une grande chance, sa pratique leur a en effet permis d'acquérir une autonomie financière et décisionnelle, ainsi que de fonder leurs propres foyers.

Comme bon nombre d'autres éleveurs, chaque année Moussa et Amadou quittent le *jeeri* lorsque les mares s'épuisent, en général courant octobre, lorsque l'abreuvement des petits ruminants devient pénible à cause de la forte fréquentation du forage de Niassanté. Les deux éleveurs partent, chacun accompagné de leurs femmes et de leurs enfants. Ils constituent, avec d'autres amis et parents, de petits groupes de quatre, cinq foyers qui cohabiteront une fois arrivés à destination. Une première étape est faite à Linguère. Les éleveurs s'y arrêtent quelques jours pour se reposer et se rassembler en plus grands convois de quarante à cinquante personnes avant de traverser le *jolof*. Partir en convoi permet de se protéger contre les braquages armés dont les éleveurs peuvent être victimes sur le chemin. Le voyage vers le Sine-Saloum dure plus d'un mois, les transhumants descendent lentement pour arriver sur place après que la plupart des cultures a été récoltée.

Moussa fréquente la zone de Nganda, dans le département de Kaffrine, alors qu'Amadou s'établit dans les environs de Missira, dans le département de Foundiougne, deux lieux à plus ou moins 300 kilomètres du *jeeri*. A ces endroits les éleveurs ont tissé des relations avec certains résidents qui se portent garants de leur accueil. A l'arrivée, les éleveurs doivent surveiller strictement les petits ruminants, se tenir à l'écart des champs non encore récoltés, abreuver dans des puits ou transporter l'eau en charrette pour abreuver les moutons en forêt. Puis, au fur et à mesure que les champs sont libérés, les petits ruminants peuvent y accéder. La date officielle pour la libération des champs est le 15 janvier : tous les champs sont ouverts ainsi que les forages pour l'abreuvement du bétail. La période de l'agriculture se termine, celle de l'élevage commence. Avant l'arrivée des pluies, les agriculteurs peuvent demander aux éleveurs de parquer les petits ruminants dans leurs champs pour les fumer en donnant en contrepartie des arachides. Les femmes des éleveurs peuvent également vendre sur place le lait des moutons ou le troquer contre des céréales. Les prix de vente des moutons sont aussi plus intéressants par rapport à ceux payés dans les marchés du bétail du Nord du Sénégal. Lorsque les premières pluies et les travaux agricoles démarrent, il n'y a plus la place pour les troupeaux des transhumants. Les moutons auraient par ailleurs des problèmes à supporter l'hivernage humide et prolongé des régions du Sud. C'est le moment de remonter vers le Nord, petit à petit suivant le front montant de la mousson, pour arriver dans le *jeeri* une fois que la saison des pluies est bien installée, généralement courant le mois d'août. C'est le temps des regroupements familiaux, des retrouvailles, des mariages, du repos.

Au-delà de ses avantages, la transhumance présente, selon Moussa et Amadou, plusieurs difficultés : les nombreuses maladies qui affectent les troupeaux au Sine-Saloum mais aussi parfois l'hostilité des éleveurs locaux qui augmentent les tarifs de l'eau pour les transhumants ou essaient de leur interdire l'accès aux forages. Malgré cela, la présence des transhumants est bénéfique pour les autochtones, comme l'affirme Amadou : « *Quand nous quittons là-bas, la ville devient morte, les prix augmentent, les*

marchés sont déserts. Quand nous y retournons, il y a de la circulation, de l'abondance. L'avantage est aussi pour la ville » (A.S.B., Tetian Bade, septembre 2013). La transhumance entre le Sine-Saloum et le *jeeri* permet aux éleveurs de construire de nouveaux liens économiques et d'exploiter l'hétérogénéité spatiale et temporelle de ressources complémentaires, disponibles dans ces zones agroécologiques différentes. Les commentaires des éleveurs interviewés soulignent la centralité de cette dimension : « *C'est comme au* waalo*, c'est humide, il y a beaucoup d'herbe et de jujubiers, les moutons peuvent manger les feuilles et les fruits de certains arbres…ce qu'on a trouvé là-bas de nouveau c'est qu'il y a des champs d'arachide, c'est bon pour les moutons et pour les gens aussi* » (M.D., Tetian Ifra, octobre 2013).

Même s'ils vivent au Sine-Saloum dix mois sur douze depuis de nombreuses années, ni Moussa ni Amadou n'envisagent de s'y établir définitivement. Tous deux se proposent de passer progressivement le témoin à leurs fils et de revenir stablement au *jeeri* pour se dédier à l'élevage des bovins.

LISTE DES SIGLES

AFD	Agence Française de Développement
AFDI	Agriculteurs Français et Développement International
ANR	Agence Nationale de la Recherche
APAD	Association euro-africaine pour l'Anthropologie du changement social et du Développement
APESS	Association pour la promotion de l'Élevage en Savane et au Sahel
APS	Agence de Presse Sénégalaise
ARD	Agence Régionale de Développement de Kolda
Asodia	Association Sud Ouest pour le développement International Agricole
Asstel	Accès aux services et structuration des éleveurs laitiers dans le Département de Dagana au Sénégal
AVSF	Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières
Baamtare	Base d'Appui aux Méthodes et Techniques pour l'Agriculture, les autres Activités Rurales et l'Environnement
CC	carrying capacity
CEDEAO	Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest
CETRA	Cellule d'Encadrement Temporaire et de Recherche d'Accompagnement
CFSI	Comité Français pour la Solidarité Internationale
CICDA	Centre International de Coopération pour le Développement Agricole
CIMEL	Centres d'Impulsion pour la Modernisation de l'Elevage
CINAFIL	Comité Interprofessionnel National de la Filière Lait local
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNCAS	Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal
CNMDE	Conseil National des Maisons des Éleveurs
CPLM	Coopérative des Producteurs Laitiers de Mbane
CRZ	Centre de Recherches Zootechniques
CSS	Compagnie Sucrière Sénégalaise
CTA	Centre Technique de coopération Agricole et rurale
DIREL	Direction de l'élevage
DM	daily dry matter
EHESS	Ecole des hautes études en sciences sociales
EISMV	Ecole Inter-États des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCFA	Franc de Coopération Financière en Afrique
FIDES	Fonds d'Investissement et de Développement Economique et

	Social
FMI	Fond Monétaire International
FONSTAB	fonds d'appui à la stabulation
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GOANA	Grande Offensive pour la Nourriture et l'Abondance
GRET	Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques
GTZ	German Agency for Technical Cooperation
IAI	International African Institute
IDH	indicateur de développement humain
IE	Intensification Ecologique
IFPRI	International Food Policy Research Institute
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
LDB	Laiterie du Berger
LNERV	Laboratoire National d'Élevage et de Recherches Vétérinaires
LOASP	Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale
NISDEL	Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Elevage
NPA	Nouvelle Politique Agricole
ODEM	Opération de Développement de l'Elevage dans la Région de Mopti
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PA	Programme Agricole
PAPEL	Projet d'Appui à l'Elevage
PASA	Programme d'Ajustement Structurel pour le Secteur Agricole
PDESO	Projet de Développement de l'Elevage au Sénégal Oriental
PDIDAS	Projet pour le développement inclusif et durable de l'agro-business au Sénégal
PNDE	Plan National de Développement de l'Elevage
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPGL	Programme Petites et Grandes Laiteries
PPZS	Pôle Pastoral Zones Sèches
PRAPS	Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel
PRODELAIT	Programme de Développement de la Filière Laitière
PSIA	Programme Spécial d'Insémination Artificielle
RAVAL	Ration Alimentaire Vache Laitière
REVA	Plan de Retour des Emigrés Vers l'Agriculture
SAED	Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta
SCA	Stratégie de Croissance Accélérée
SELMET	Systèmes d'Elevage Méditerranéens et Tropicaux
SICAV	société d'investissement à capital variable
SODEFITEX	Société de Développement et des Fibres Textiles.
SODESP	Société de Développement de l'Elevage dans la zone Sylvo-Pastorale

TEC	Tarif Extérieur Commun
TLU	tropical livestock unit
UCOLAIT	Union des Coopératives Laitières
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
VSF	Vétérinaires Sans Frontières

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

- Carte n°2-1. Les trois terrains (cercles noirs) sur carte du Sénégal avec l'évolution des isohyètes au cours du XX^{e} siècle. *Source* : J. Le Borgne - IRD - Cartographie A. Le Fur-Afdec 51
- Carte n°3-1. Dynamiques des espaces agricoles dans le delta du fleuve Sénégal. *Source* : Bourgoin, J. *et al.* (2016) 103
- Carte n°4-1. Desserte des forages dans le Ferlo en 2001 113
- Carte n°4-2. Evolution des transhumances depuis 1950. *Source* : Césaro J. D., Magrin G., Ninot O., 2010. *Atlas de l'élevage au Sénégal*. ATP ICARE. D'après A.T. Diop dans Dia, 2009 119
- Carte n°4-3. Localisation des investissements des multinationales laitières en Afrique de l'Ouest. *Source* : Corniaux C., 2015 132
- Cartes n°5-1. Localisation et caractérisation des fermes enquêtées 167
- Carte n°5-2. Lieux d'enquêtes autour de Richard Toll 231
- Carte n°5-3 : Bassin et axes de collecte de la LDB en 2009. *Source* : Césaro J.D., 2009 233

Figures

Les frises chronologiques ont été réalisées avec la feuille de style excel éditée par Vertex42 LLC © 2013.

- Figure n°5-1 : Trajectoire de l'action publique pour le développement d'une production laitière intensive en milieu périurbain dakarois 168
- Figure n°5-2 : Quantités d'aliments concentrés dans les rations alimentaires des vaches laitières et coûts de production dans certaines fermes laitières en zone périurbaine dakaroise 196
- Figure n° 5-3: Trajectoire de l'action publique pour le développement d'une filière laitière en milieu périurbain de Kolda 200
- Figure n°5-4 : Evolution du prix de la graine de coton SODEFITEX à usage d'aliment de bétail 207
- Figure n°5-5 : Prix des produits laitiers des mini-laiteries de Kolda 217
- Figure n°5-6 : Trajectoire de Laiterie du Berger 230
- Figure n°5-7 : Evolution des volumes collectés par la LDB entre 2007 et 2013. *Source* : LDB 239
- Figure n°5-8 : Estimations de la croissance des volumes de lait de collecte entre 2015 et 2025 et sources d'approvisionnement. *Source* : LDB, 2015 242
- Figure n°5-9 : Volumes transformés par la LDB. *Source :* LDB, 2014 251

- Figure n°5-10: Quantité de lait collecté mensuellement par la LDB entre janvier 2011 et août 2013. *Source* : LDB, 2013 252

Photographies

n°5-1. Bâtiment à logettes de la Ferme de Wayembam. *Bambilor, sept. 2013*..... 177
n°5-2. Vaches de race *Normande* en étable boueuse. *Niakoulrap, sept. 2012*..... 179
n°5-3. Parc aménagé dans la ferme *El Hajj Touré*. *Niakoulrap, sept. 2013* 185
n°5-4. Les équipements d'une ferme de taille moyenne 189
a. Bâtiment de la ferme Sérigne Modou Mbacké Falilou. *Diamniadio*, *sept. 2012.*
b. Salle de traite de la ferme Sérigne Modou Mbacké Falilou. *Diamniadio, sept. 2012*.
n°5-5. Panneau de la boutique de la Ferme moderne de Pout. *Pout, sept. 2013*..... 190
n°5-6. Vaches au pâturage en zone périurbaine. *Keur Mbaye Fall, sept. 2013* 195
n°5-7. Vaches parquées sous une ligne à haute tension. *Keur Mbaye Fall, sept. 2013* 195
n°5-8. Les minilaiteries de la région de Kolda..... 203
a. Réception du lait à la minilaiterie Bilaame Pul Debbo. *Kolda, oct. 2013*
b. Equipements de transformation du lait de la minilaiterie Soya. *Kolda, oct. 2013.*
c. Pasteurisation du lait. *Kolda, oct. 2013*
d. Fromage fabriqué à la minilaiterie Le Fermier. *Kolda, oct. 2013.*
n°5-9. Aperçu des produits de quelques minilaiteries. *Koda, oct. 2013* 216
n°5-10. Ancienne étable laitière. *Bantankuntu, oct. 2013*..... 220
n°5-11. Vendeuse de lait sur le marché informel. *Kolda, oct. 2013* 224
n°5-12. Collecte du lait dans un campement. *Environs de Niassanté, juin 2012*..... 233
n°5-13. Publicité soulignant la vocation sociale du projet de la LDB. *Dakar, mai 2011* 235
n°5-14. Distribution d'aliments du bétail à la LDB. *Richard Toll*, *juin 2011*..... 237
n°5-15. Vaches consommant des résidus de canne à sucre. *Tetian Bade, juin 2012* . 241
n°5-16. Ferme pilote de la LDB. *Thiaback, oct. 2012.* 241
n°5-17. Quelques actions du projet Asstel 245
a. Magasins de pailles de canne à sucre. *Bounama, juillet 2013.*
b. b. Essai de niébé fourrager. *Niassanté, sept. 2013*
n°5-18. Animations autour de la fauche, dans le cadre du projet Asstel..... 248
a. Démonstration d'usage d'une motofaucheuse. *Niassanté, sept. 2013.*
b. Discussion entre le responsable du projet et des pasteurs. *Niassanté, sept. 2013.*
n°5-19. Tricycle pour la collecte du lait. *Environs de Rosso, juillet 2013*..... 250
n°5-20. D.S. fabriquant du beurre. *Nila, sept. 2013* 267
n°6-1. Différentes races laitières dans les fermes autour de Dakar..... 282
a. Au premier plan, vaches Holstein dans la Ferme moderne de Pout. *Pout, sept. 2013*
b. Deux vaches Jersiaises dans la Ferme de Wayembam. *Bambilor, sept. 2013*
c. Vaches Gyrolando dans une ferme à Niaga Wolof. *Niaga Wolof sept. 2013*

n°6-2. Vaches au pâturage dans leur zone de résidence. Jeeri *de Richard Toll, septembre 2012* 287
n°6-3. Les relations entre éleveurs et bovins en milieu pastoral 288
a. Pasteur immobilisant une de ses vaches pour faciliter la traite. *Tetian Bade, sept. 2013.*
b. Un taureau vient s'asseoir auprès du *hangar* du campement. *Tetian Ifra*, *octobre 2012.*
c. Pasteur caressant le dos de son taureau reproducteur. *Bounama, sept. 2013.*
n°6-4. Taureau et vaches de race *Gobra*. *Tetian Bade, sept. 2013* 290
n°6-5. Pasteur posant avec son taurillon *Guzérat*. *Tetian Ifra, oct, 2012* 291
n°6-6. Taureaux de race pure *Guzérat. Niaga Wolof, sept. 2013* 292
n°6-7. Au premier plan, vaches de race Maure. *Bokoul, juin 2011* 294
n°6-8. Troupeau de *Ndama* en milieu forestier. *Environs de Kolda, oct. 2013* 294
n°6-9. Femme distribuant aux enfants le lait fraîchement trait. *Tetian Bade, juin 2011* 301
n°6-10. Femme Peul trayant une de ses vaches. *Souilène, août 2012* 306
n°6-11. Ensilage à la Ferme Afrivet. *Diamniadio, juin 2012* 311
n°6-12. Cultures fourragères à la Ferme moderne de Pout. *Pout, sept. 2013* 311
n°6-13. Tiges de mil entreposées dans un champ. *Bantankuntu, oct.2013* 313
n°6-14. Enjeux de la conduite de troupeaux 317
a. Berger d'une trentaine d'années conduisant ses vaches au pâturage lors d'une étape de transhumance, en fin de saison sèche. *Ndalla, juillet 2013.*
b. Une vache *Gobra* met bas en brousse. *Ndalla, juillet 2013.*
c. Jeune berger gardant les vaches lors d'une étape de transhumance en fin de saison sèche. *Tessekré, juillet 2013.*
n°6-15. L'équipement des transhumants 320
a. Campement improvisé sur un lieu de transhumance. *Ndalla, juillet 2013.*
b. Convoi de transhumants. *Tessekré, juillet 2013.*
n°6-16. Complémentation des vaches en période de sécheresse. *Environs de Niassanté*, *juillet 2012* 322

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....3

RESUME.....5
ABSTRACT.....6

SOMMAIRE.....7

INTRODUCTION GENERALE.....9

I^e^ PARTIE – Cadre théorique et démarche de travail.....21

CHAPITRE 1 – TRAME THEORIQUE.....23
1.1 La critique anthropologique du développement.....24
1.1.a) Eléments de déconstruction de la notion de développement.....24
1.1.b) Contexte historique d'émergence de l'anthropologie du développement.....29
1.2 La socio-anthropologie du développement et l'étude du changement social.....32
1.2.a) Des lectures critiques des théories de la dépendance.....33
1.2.b) L'interaction comme moteur du changement social.....35
1.3 Expliciter les dimensions « cachées » des interventions de développement.....38
1.3.a) La critique anthropologique du projet de développement.....39
1.3.b) Les modèles de développement comme constructions déductives.....41
1.3.c) La construction technique des problèmes de développement et des contextes d'intervention.....42

CHAPITRE 2 – DEMARCHE.....45
2.1 Du pastoralisme sahélien aux enjeux d'intensification de la production laitière : itinéraire d'une problématique en anthropologie du développement.....47
2.1.a) Contexte institutionnel.....47
2.1.b) Un terrain singulier ouvrant sur de nouvelles perspectives.....48
2.1.c) Deux terrains complémentaires, loin des enjeux pastoraux.....50
2.2 L'enquête socio-anthropologique de terrain.....56
2.2.a) Le choix d'une mise à distance de l'ethnographie classique.....57
2.2.b) Un usage combiné de plusieurs techniques de travail.....58
2.3 Différentes phases de réflexion.....61
2.3.a) 2011 : mission perspective et esquisse d'une grille de lecture par les objets socio-techniques.....61
2.3.b) 2012 et 2013 : le déroulement des phases de terrain.....63
2.3.c) 2014 : l'écriture comme dernière étape de l'analyse.....66
2.4 Eléments de positionnement personnel.....66
Conclusion de chapitre.....69

II^e PARTIE – Action publique de développement pastoral en milieu semi-aride africain et au Sénégal 71

CHAPITRE 3 – LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES PAR L'ACTION PUBLIQUE ET LE RAPPORT DES PASTEURS A L'ENVIRONNEMENT EN MILIEU SEMI-ARIDE AFRICAIN 73

3.1 L'action publique de développement pastoral en milieu semi-aride africain 75
3.1.a) Hydraulique pastorale 77
3.1.b) *Ranching* 78
3.1.c) De la « *désertification* » à l'organisation des éleveurs pour la « *gestion intégrée* » des ressources naturelles 80
3.2 Une gamme de concepts techniques et de logiques politiques « *universels* » mais inadaptés 86
3.2.a) Capacité de charge 86
3.2.b) Agro-élevage 88
3.2.c) Intensification 92
3.2.d) Privatisation du foncier 95
3.3 Déterminants du changement et actions publiques 99
3.3.a) Fragmentation des espaces pastoraux 99
3.3.b) Accès aux marchés 104
Conclusion de chapitre 106

CHAPITRE 4 – LES ACTIONS PUBLIQUES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE ET LA PRODUCTION LAITIERE AU SENEGAL 111

4.1 L'évolution des cadres d'action publique de développement pastoral et de la production laitière au Sénégal (1960-2013) 112
4.1.a) L'interventionnisme étatique dans la période post-indépendance (1960-1985) 112
4.1.b) L'ajustement structurel et la libéralisation (1985-2000) 121
4.1.c) L'action publique récente au Sénégal (2000-2012) Etat faible, pouvoir présidentiel fort, libéralisme et rêves de modernité 125
4.1.d) Les orientations actuelles : la continuité des politiques de développement malgré l'alternance au pouvoir 128
4.2 Ethnographie d'une option technique : le cas de l'amélioration génétique par insémination artificielle 134
4.2.a) L'amélioration génétique au Sénégal : mise en perspective historique 136
4.2.b) La relance de l'IA suite à la crise de 2008 : la technique « *révolutionnaire* » d'un pouvoir en quête de modernité 140
4.2.c) Le Programme Spécial d'Insémination Artificielle : un objet de controverse 143
4.2.d) Décryptage d'un processus d'évaluation de l'action publique : le PSIA à l'épreuve de l'alternance politique 154
Conclusion de chapitre 159

III[e] PARTIE – Modèles de développement de la production laitière et pratiques d'éleveurs 163

CHAPITRE 5 – TROIS MODELES DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION LAITIERE 165

5.1 La construction d'une ceinture laitière périurbaine pour approvisionner la capitale
5.1.a) Intensifier l'élevage pour approvisionner Dakar en lait 168
5.1.b) La reprise par les privés, le modèle de la grande ferme intensifiée 172
5.1.c) Les moyennes et petites fermes : une réelle alternative ?..... 181
5.1.d) Discussion 193
5.2 Le développement laitier périurbain adossé à la production cotonnière d'une région marginalisée (Haute Casamance)..... 198
5.2.a) Un partenariat pour la production et la valorisation marchande du lait local..... 200
5.2.b) Du succès à la « crise du lait » : les réorganisations du dispositif de soutien et les répercussions sur la filière 205
5.2.c) Un pari pour les transformateurs de la ceinture périurbaine 211
5.2.d) Le cadre d'innovation technique à l'épreuve des systèmes agro-pastoraux et des rationalités des éleveurs..... 217
5.2.e) Discussion..... 225
5.3 En marge des politiques publiques, un modèle de développement alternatif ? Le bassin laitier de la Laiterie du Berger (Richard Toll) 228
5.3.a) Trajectoire et modèle de développement de la Laiterie du Berger..... 229
5.3.b) Visions et enjeux de l'intensification laitière..... 252
5.3.c) Portraits d'apporteurs entre gestion des systèmes et valorisation marchande du lait 258
5.3.d) Discussion 273
Conclusion de chapitre..... 275

CHAPITRE 6 – LES OBJETS SOCIO-TECHNIQUES DE LA PRODUCTION LAITIERE : REVELATEURS DES TRANSFORMATIONS DES ELEVAGES 279

6.1 Les races bovines 280
6.1.a) L'amélioration génétique par substitution, l'importation de races allochtones spécialisées 280
6.1.b) Les races locales au cœur de l'amélioration génétique : stratégies d'éleveurs entre sélection et croisements d'amélioration..... 286
6.1.c) Discussion..... 297
6.2 Le lait 298
6.2.a) Le lait local, objet aux multiples valeurs..... 298
6.2.b) La gestion du lait et les dynamiques marchandes 303
6.2.c) Discussion..... 308
6.3 L'alimentation du bétail..... 309
6.3.a) L'aliment du bétail comme ration 309
6.3.b) L'aliment du bétail comme complément de production..... 312
6.3.c) L'aliment du bétail comme supplétif des ressources spontanées des parcours 313
6.3.d) Discussion 325
Conclusion de chapitre..... 326

CONCLUSION GENERALE 329

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES **339**

ANNEXES **363**

LISTE DES SIGLES **382**

TABLE DES ILLUSTRATIONS **385**