



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par *INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE/ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'AGRONOMIE DE TOULOUSE*

Discipline ou spécialité : *DOCTORAT ESSOR [DEVELOPPEMENT RURAL]*

Présentée et soutenue par *Ibrahima THIAM*
Le 12 novembre 2008

Titre : *STRATEGIES DES EXPLOITATIONS AGROPASTORALES DE THIEUL [FERLO-SENEGAL] DANS UN CONTEXTE D'INCERTITUDES SUR LES RESSOURCES NATURELLES PRODUCTIVES*

JURY

Pr Bernard Charlery de la Masselière, Géographe, Université de Toulouse II Le Mirail, Président
M. Guy FAURE, Chercheur HDR, Dr en Economie-Gestion, CIRAD/DES/UMR Innovation, Rapporteur
Pr Jean-Claude BRUNEAU, Géographe, Enseignant-Chercheur ADES-DYMSET, Université Bordeaux 3
Michel de Montaigne, Rapporteur

Pr Laurien UWIZEYIMANA, Géographe, Université de Toulouse II Le Mirail, Directeur de Thèse
Pr Mohamed GAFSI, Enseignant-Chercheur, Economie-Gestion, ENFA/Toulouse, Codirecteur de thèse

Ecole doctorale : *École doctorale Temps, Espaces, Sociétés et Cultures [TESC]*

Unité de recherche : *UMR Dynamiques Rurales [UTM/ENFA/INP-ENSAT]*

Directeur(s) de Thèse : *Pr Laurien UWIZEYIMANA, Géographe, Université de Toulouse II Le Mirail, Directeur de Thèse et Pr Mohamed GAFSI, Enseignant-Chercheur, Economie-Gestion, ENFA/Toulouse, Codirecteur de thèse*

Rapporteurs : *M. Jean-Claude Bruneau et M. Guy FAURE*

L'INP n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à l'auteur.

REMERCIEMENTS

Je remercie ALLAH, Le Tout Puissant, Le Miséricordieux, Son Prophète Mohamed, PSL, pour nous avoir apprêté ce cheminement, tortueux il est vrai, mais plein d'enseignements pour nous-mêmes, pour nos enfants et pour tous nos collègues du Développement Rural.

Durant ma thèse, j'ai bénéficié d'un double encadrement auprès des Professeurs Laurien Uwizéyimana (Université de Toulouse II Le Mirail) et Mohamed Gafsi (Ecole Nationale de Formation Agronomique de Toulouse). Je tiens à leur adresser mes sincères remerciements pour leurs conseils précieux, pour la confiance et les encouragements à mon égard. Nous remercions tous les membres du jury pour avoir accepté de juger ce modeste travail.

Le Professeur Bernard Charlery de la Masselière a bien voulu présider le jury de ma thèse. Qu'il en soit très sincèrement remercié.

Nous remercions aussi le Pr Jean-Claude Bruneau de l'Université Bordeaux 3 Michel de Montaigne et le Docteur Guy Faure, Chercheur HDR au CIRAD, pour avoir accepté de servir de rapporteur à cette thèse.

Il me tient tout particulièrement à cœur de gratifier les braves pasteurs et agropasteurs de la communauté rurale de Thieul d'une mention spéciale. Ils nous ont ouvert leurs portes, sans rendez-vous, à toutes heures de la journée, ont voulu répondre très aimablement à toutes nos questions, même les plus confidentielles ayant trait aux dépenses des ménages. Ils ont partagé avec nous leur hospitalité, leurs gentillesse, leurs expériences de la vie, leurs pratiques, mais aussi leurs soucis depuis maintenant 6 ans. Ils sont à l'origine et à la fin de tout ce travail et cheminement que nous avons voulu retracer dans cette thèse. Nous tenons aussi à remercier Monsieur Fodé Top pour nous avoir servi de guide dans des conditions de travail les plus rustiques.

Sincères remerciements à Monsieur Issa Ndiaye et famille pour nous avoir servi de famille d'accueil à Thieul. A Feu Adjé Top, ma logeuse, je rends un hommage post mortem pour être tombée très tôt sur le champ de bataille. D'ALLAH nous venons, vers ALLAH nous retournerons. Qu'ALLAH vous accueille en son paradis le plus haut. Que la Terre de Thieul vous soit légère.

Merci à Maman Néné pour toutes vos prières et vos encouragements et appui familial et social. Nous tenons subséquemment à remercier tous ceux qui de près ou de loin, m'ont apporté un appui quelconque.

Aux chercheurs du Pôle Pastoral Zones Sèches (CIRAD/ISRA/UCAD/CSE de Dakar) qui nous ont appuyés et accompagnés depuis que l'idée de mener cette thèse nous est venue, nous disons *diarama*. Nous pensons en premier lieu au Dr Alexandre ICKOWICZ, Vétérinaire, Chercheur Pastoraliste au CIRAD-EMVT de Montpellier, ex-coordonnateur du Pôle Pastoral Zones Sèches basé au Laboratoire National d'Elevage et de Recherche Vétérinaires de l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (LNERV-ISRA). Vous avoir rencontré et travaillé avec vous de 1994 à 1998, par la grâce d'ALLAH, a fortement influé sur toute ma carrière professionnelle. Merci pour tout et particulièrement de nous avoir fait confiance et soutenu tant dans la vie professionnelle depuis le programme ABT en passant par le PSI-Elevage et le PPZS que dans notre cursus universitaire.

Bien entendu, il n'y a point de thèse, sans financement. Et c'est sur cette maxime que je tiens à remercier Monsieur Philippe REMY et son remplaçant Monsieur Jean-Michel BERGES du Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de Dakar pour nous avoir appuyés depuis 1999. La SCAC, en finançant nos cycles d'ingénieur, de master et de thèse mérite des remerciements spéciaux. Sur ce, je tiens à décerner une mention spéciale Dr Guillaume DUTEURTRE, Chercheur du CIRAD, actuellement détaché au BAME (Bureau d'Analyse Macro Economique, ISRA à Dakar). Merci d'avoir débloqué l'impasse dans laquelle nous nous trouvions de ne pouvoir faire, sans votre appui et votre vision éclairée, la partie « Recherche et enquêtes de terrains » de ma thèse. Sans vous, ce travail, prévu sur trois ans et qui a accusé un retard d'une année, n'aurait jamais abouti. Sur le même plan du travail de terrain, nous tenons à remercier très sincèrement le Dr Abdrahmane WANE, Economiste, Chercheur au Pôle Pastoral Zones Sèches (CIRAD, Dakar), pour avoir accepté d'encadrer cette partie « Recherche et enquêtes de terrain » de notre thèse. Votre appui tant logistique que technique et scientifique nous a permis, sur ce terrain très difficile et enclavé, de nous en sortir après quatre mois de rude labeur.

C'est dans les moments difficiles qu'on reconnaît ses amis. Chers amis et ex-collaborateurs du PPZS, merci de m'avoir facilité la conduite de cette thèse. Je pense en particulier aux Dr Amadou Tamsir DIOP. Mon grand, nous avons beaucoup appris avec

vous. Nous pensons aussi à tous les autres chercheurs du PPZS (Dr Véronique ANCEY, Dr Ibra TOURE...) et à tous nos ex-collaborateurs de ce pôle (Joe, Aliou, Omar...).

Nos remerciements vont aussi à tous mes supérieurs hiérarchiques du Ministère de l'Elevage. Il n'est jamais facile de concilier travail professionnel et conduite d'une thèse de doctorat. Avoir compris tout cela, nous avoir appuyés moralement, nous a permis d'arriver au terme de ce travail. Cela est d'autant plus important que nous œuvrons dans un milieu administratif et de développement où concilier vie professionnelle et recherche n'est pas une chose évidente. Nous pensons au Dr Oumy Khaïry Guéye Seck, Ministre de l'Elevage. Nous décernons des remerciements sans limite pour Mme Le Ministre qui nous a compris et autorisé à venir en France pour finaliser et soutenir cette thèse. Nous espérons que ce travail puisse être d'un apport quelconque dans le secteur de l'élevage au Sénégal en général et dans celle menée au Ferlo en particulier.

Je ne saurais terminer ces remerciements sans rappeler que devoir quitter, fréquemment et sur une longue période, toute sa famille n'est pas chose aisée pour une épouse et pour des enfants. Ces derniers se demandaient souvent pourquoi Papa n'est pas à leurs côtés lors de mes absences répétées durant cette thèse. Pour avoir enduré et souffert de ces absences, nous tenons à remercier ma chère épouse Sali et mes trois enfants Youssou, Aby et Momath.

Grand merci à Mme Thérèse AMIEL et ses collaboratrices du secrétariat ERMES de l'Ecole Nationale de Formation Agronomique de Toulouse pour ce coup de main dans l'impression et la duplication de ma thèse.

Sommaire

REMERCIEMENTS	3
Sommaire	6
Liste des tableaux	7
Liste des figures	10
Liste des Cartes	12
Liste des encadrés	13
Liste des photos	13
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	14
PREAMBULE	17
Introduction générale	19
Présentation de la thèse	34
PARTIE 1 : PROBLEMATIQUE ET METHODES UTILISEES	38
CHAPITRE 1. ENJEUX ET PROBLEMATIQUE	39
Synthèse et conclusion du chapitre I de la 1 ^{ère} Partie	109
CHAPITRE 2. APPROCHE THEORIQUE ET CADRE D'ANALYSE	113
CHAPITRE 3. METHODOLOGIE ET TERRAIN DE RECHERCHE	200
PARTIE 2 : RESULTATS (STRATEGIES DE DIVERSIFICATION ET CAPITAL SOCIAL)	209
CHAPITRE 4. LES STRATEGIES IDENTIFIEES	211
CHAPITRE 5. LES DETERMINANTS DES STRATEGIES IDENTIFIEES	226
CONCLUSION GENERALE	327

Liste des tableaux

Tableau 1: Superficies des UP et effectifs du cheptel des ruminants des sites étudiés. Mise en évidence de la pression sur les pâturages.	58
Tableau 2 : La typologie des élus des collectivités locales à Thieul (enquêtes Thiam, 2006)	77
Tableau 3 : Le pouvoir à Thieul (enquêtes Thiam, 2006).....	78
Tableau 4 : Surcharge animale (charges réelles supérieures aux possibilités d'accueil) sur quelques unités pastorales (UP) au Ferlo (Papel, 1997).....	103
Tableau 5 : Evolution du nombre de campements à Thieul (Source: Diouf A., 2000 et nos enquêtes 2006).....	103
Tableau 6 : Complexité, relations et représentations autour des ressources naturelles à Thieul (Thiam, 2003)	106
Tableau 7: indicateurs de contexte de vulnérabilité (adapté de Chambers, 1992).....	135
Tableau 8: Estimation des effets d'un choc naturel. Le temps de reconstitution d'un troupeau de bovins après une sécheresse, sans apports extérieurs. (Source : Tacher G. 1975 IEMVT, d'après Hamel, 2003, www.vitualcenter.org)	136
Tableau 9 : Individual-levels studies of social capital in Developing Countries (Durlauf, Fafchamps, 2004).....	154
Tableau 10 : Typologie du capital social (d'après Sobel, 2002).....	159
Tableau 11 : Variables de capital social (Ayouz et al. 2002).....	173
Tableau 12 : Méthodologie d'identification du capital social (niveau 1 : typologie adoptée).....	177
Tableau 13 : identification du capital social (niveau 2 : nature et niveau d'identification)	179
Tableau 14 : Cadres structurels et dynamiques d'accès à la terre et aux ressources naturelles	189
Tableau 15 : Cadre d'analyse basé sur les concepts de ressources (RBV et SRL), de stratégie, d'exploitation et de capital social.	195
Tableau 16 : Vision détaillée des indicateurs du cadre d'analyse : les ressources au sein des exploitations.....	196
Tableau 17 : Vision détaillée des indicateurs du cadre d'analyse : les indicateurs d'activités et de performances au sein des exploitations	197
Tableau 18 : Méthode d'échantillonnage (adaptée de Billaz et Diawara 1981, Faye et al. 2001)	201

Tableau 19 : Typologie des stratégies rencontrées à Thieul	213
Tableau 20 : Les réseaux associatifs et socioprofessionnels, d'autres dimensions du capital social.....	229
Tableau 21 : Corrélation entre le capital social, l'ethnie et les activités.....	232
Tableau 22: Les origines géographiques et ethniques des agropasteurs de la CR de Thieul	236
Tableau 23 : La répartition des phases d'installation/décennie à Thieul	237
Tableau 24 : Les motivations des départs de localités d'origine justifiant l'installation à Thieul	238
Tableau 25 : Les motifs ayant guidé l'installation à Thieul des populations allochtones	240
Tableau 26 : les ressources naturelles pastorales vues par les populations en saison sèche.....	244
Tableau 27 : la fréquentation des points d'eau à Thieul.....	246
Tableau 28 : La diversité des coûts d'accès aux services de l'eau.....	248
Tableau 29 : l'appréciation des services d'accès à l'eau à Thieul	249
Tableau 30 : La qualité des terres agricoles vues par les populations de Thieul	251
Tableau 31 : La qualité des terres agricoles vues par les populations d'agropasteurs de Thieul	251
Tableau 32 : La distribution des populations équine et asine à Thieul.....	254
Tableau 33 : La distribution des effectifs de bovins et de petits ruminants à Thieul....	255
Tableau 34 : les effectifs en UBT par exploitant à Thieul	257
Tableau 35 : La distribution des effectifs UBT/exploitant/ethnie à Thieul	258
Tableau 36 : les types de matériels agricoles détenus par les populations d'agropasteurs de Thieul.....	262
Tableau 37 : Le temps mensuel de travail consacré aux exploitations agropastorales à Thieul	266
Tableau 38 : Les origines du capital financier à Thieul : les spéculations.....	270
Tableaux 39 : Effectifs concernés par l'embouche bovine et ovine à Thieul.....	276
Tableau 40 : Les pratiques d'embouche bovine et de production laitière en saison sèche à Thieul.....	277

Tableau 41 : les stratégies de complémentation en saison sèche : sélectivité et diversité des pratiques.....	280
Tableau 42 : La distribution des effectifs des moutons de cases à Thieul	282
Tableau 43 : typologie des pratiques agricoles dans les exploitations agropastorales de Thieul	288
Tableau 44 : typologie des activités agricoles des exploitations agropastorales de Thieul selon le statut territorial.....	288
Tableau 45 : La pratique agricole arachidière à Thieul : représentativité allochtones/autochtones	290
Tableau 46 : Les pratiques agricoles : cotation par la création d'un indice de mesure de la diversité des cultures	291
Tableau 47 : la représentativité de la diversité culturelle à Thieul.....	292
Tableau 48 : Pratiques de fumure organique sur mil	296
Tableau 49 : Pratiques de fumure organique sur maïs	297
Tableau 50 : Pratiques de fumure organique sur sorgho.....	297
Tableau 51 : Pratiques de fumure organique sur culture arachidière.....	297
Tableau 52 : Les incertitudes aux cultures : représentativité et diversité des ravageurs	299
Tableau 53 : Le rendement des principales cultures à Thieul.....	304
Tableau 54 : Rendements comparés des exploitations agropastorales de Thieul par rapport à la moyenne nationale au Sénégal.....	304
Tableau 55 : les innovateurs pastoraux à Thieul selon le statut territorial.....	312
Tableau 56 : Les innovateurs par origine ethnique	312
Tableau 57 : la distribution des revenus annuels toutes exploitations et selon le groupe ethnique.....	316
Tableau 58 : la distribution des dépenses annuelles toutes exploitations et par groupe ethnique.....	317
Tableau 59 : la répartition des balances négatives (revenus-dépenses) des exploitations selon le groupe ethnique et le statut	317
Tableau 60 : Typologie des éleveurs visités (enquêtes et entretiens)	375
Tableau 61 : Echantillon de travail lors de la phase de terrain de la thèse (enquêtes et entretiens).....	376

TABLEAU 62 : LES SOURCES DE REVENUS DE MOYENS D'EXISTENCE DURABLE A THIEUL/ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES (ACP) ..	380
Tableau 63 : Fichier de données servant à l'ACP	382
Tableau 64 : Matrice de Corrélations entre variables	386
Tableau 65 : Contributions des variables aux axes 1 et 2 de l'acp.	386

Liste des figures

Figure 1 : Evolution exponentielle du cheptel ruminant dans le département de Linguère (Santoir, 1996).	51
Figure 2 : Pluviosité à Thieul (Source des données : Direction Météorologie Nationale, 2006)	61
Figure 3 : La variabilité pluviométrique par le nombre de jours de pluies par an entre 1970 et 2005 (source des données : Direction Météorologie Nationale, 2006)	62
Figure 4 : La RBV et ses relations avec les approches d'analyse stratégique traditionnelle.	132
Figure 5 : Relations intra-réseaux (<i>Bonding</i>), et relations inter-réseaux (<i>Bridging</i>).....	159
Figure 6 : Cadre d'analyse des moyens d'existence durable (Chambers, Wright, 1992 ; DFID, 2001)	194
Figure 7 : Modélisation de la phase d'échantillonnage justificative du choix des EAF enquêtées	203
Figure 8 : Le raisonnement systémique ayant orienté le traitement et l'analyse des données d'enquête.....	211
Figure 9 : Les indicateurs de capital social à Thieul.....	227
Figure 10: Types de capital social : représentativité et impacts.....	231
Figure 11 : Typologie de la diversité des activités par groupe ethnique.....	234
Figure 12 : Les ressources naturelles pastorales vues par les populations en saison des pluies	243
Figure 13 : les ressources naturelles pastorales vues par les populations en saison sèche	244
Figure 14 : les stratégies d'accès à l'eau à Thieul.....	245
Figure 15 : rôles des chevaux et des ânes dans le système agropastoral à Thieul	252

Figure 16 : les races bovines à Thieul.....	260
Figure 17 : le matériel agricole, répartition et qualité à Thieul.....	261
Figure 18 : répartition par genre de la main d'œuvre à Thieul.	265
Figure 19 : Quantité et qualité du capital humain à Thieul et investissements en temps de travail.....	266
Figure 20 : l'état du capital humain : les niveaux de scolarisation à Thieul.....	268
Figure 21 : Les origines du capital financier : la multi - activité.....	271
Figure 22 : Les origines du capital financier: les structures de crédit.....	272
Figure 23 : Les conditions d'accès au crédit vu par les exploitations agropastorales familiales de Thieul.....	273
Figure 24 : Le capital financier: les contraintes de l'accès aux crédits à la production	273
Figure 25 : Diversifier la complémentation alimentaire bovine : une stratégie de valorisation alimentaire.....	279
Figure 26 : Diversifier la complémentation alimentaire ovine par la valorisation alimentaire.....	279
Figure 27 : l'élevage des moutons de case, une pratique embryonnaire mais importante pour les groupes vulnérables comme les femmes.	282
Figures 28 : les pratiques de soins vétérinaires sur bovins, ovins d'emboche et vaches laitières	285
Figure 29 : Les cultures céréalières à Thieul : aperçu de la diversité et de la répartition selon le statut territorial.....	289
Figure 30 : La diversité des cultures et des pratiques culturelles à Thieul	293
Figure 31 : la qualité des semences arachidières à Thieul	295
Figures 32 : les incertitudes liées aux ravageurs sur les cultures : la vision des acteurs	300
Figure 33 : les stratégies de gestion des incertitudes liées aux ravageurs sur les cultures.	301
Figure 34 : autres incertitudes impactant sur les process techniques de productions agricoles	303
Figure 35 : La représentativité des activités extra-agropastorales à Thieul.	306
Figure 36 : La diversité et la représentativité des activités extra-agropastorales chez les peuls	307

Figure 37 : La diversité et la représentativité des activités extra-agropastorales chez les sérères.....	308
Figure 38 : La diversité et la représentativité des activités extra-agropastorales chez les wolofs.....	309
Figure 39 : Lien entre déficit budgétaire et diversification des activités au sein des exploitations de Thieul.....	318

Liste des Cartes

Carte 1 : Les réserves sylvopastorales au Ferlo - Sénégal (source : Atlas Jeune Afrique, 1983)	42
Carte 2 : Les Communautés Rurales au Sénégal. Situation de la communauté rurale de Thieul (Thiam, 2001 : stage PPZS).....	60
Carte 3 : Structuration socio-spatiale à Thieul (Diouf, A. 2000)	73
Carte 4: Occupation des sols (fond de carte avec paysages) et gestion holistique des parcours sud-est de Thieul (périmètre pastoral pilote d'Asré Baani)	76
Carte 5 : Le découpage de la CR de Thieul dans l'arrondissement de Barkédji, département de Linguère) (Thiam, 2006)	94
Carte 6 : Pression démographique au Sénégal (DPS/DEDS, 2003). Nb : le Ferlo comprend la partie sud-est de Saint-Louis, la partie Est de Louga, la partie Ouest de Matam et une petite frange nord de Kaolack et Tambacounda (voire schématisation, cercle rouge).....	104
Carte 7 : Carte des observations et des critères.....	387

Liste des encadrés

Encadré 1 : Transhumance et Conflits liés à l'eau (récit fait à Thieul le 16 juillet 2006)	64
Encadré 2 : Transhumance et vol de bétail : récit d'un facteur d'incertitudes.....	65
Encadré 3 : Question foncière. Enjeux et incertitudes, tensions et conflits entre agriculteurs et pasteurs. Des éléments de crise à Thieul.....	80
Encadré 4 : La pauvreté du point de vue des populations (DSRP II : 2006)	90
Encadré 5 : Le Centre Multimédia Communautaire (CMC) de Thieul : le pouvoir de l'information pour la réduction des incertitudes.	96
Encadré 6 : Le Comité de Gestion du forage de Thieul : facteur d'incertitudes sur les ressources en eau.....	98
Encadré 7 : Détermination de la taille de l'échantillon (Wane, 2006).....	202

Liste des photos

Photo 1 : Taureau Zébu Gobra revenant du pâturage (juillet, début de saison des pluies. Remarquez la nature tigrée du pâturage qui n'a pas encore atteint son plein développement) à Asré Baani, sud de la CR de Thieul (image: Thiam, I.)	42
Photo 2 : Troupeau ovin peul-peul sur parcours naturels (Bélel Nelbi, Nord de la CR de Thieul). Image : Thiam I. Juillet 2006.	43
Photos 3 : A gauche : troupeau de race <i>Touabir</i> ou maure au pâturage ; à droite : race caprine sahélienne (Antenne d'Asré Baani, CR de Thieul) (Image : Thiam I. 2006).....	44
Photo 4 : l'eau, enjeu, incertitudes et stratégies d'accès. De gauche à droite, de haut en bas : une mare servant d'abreuvement pour le bétail et les besoins familiaux ; un puits à exhaure manuelle ; un forage moderne avec château d'eau (Nguer) ; les moyens de transport de l'eau (par charrette à traction asine ou par voiture) ; le stockage pour usage familial (Thieul sérère) ou animal (abreuvoirs reliés au forage pour le gros bétail).....	354
Photos 5 : Retour de transhumance de pasteurs du Ferlo nord (prises lors de leur passage à Thieul)	355

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

SIGLES ET ACRONYMES	SIGNIFICATIONS
ASC	Auxiliaire De Santé Communautaire
ASPRODEB	Association Sénégalaise Pour La Promotion Du Développement A La Base
ATE	Agent Technique d'Elevage
BAD	Banque Africaine de Développement
BM	Banque Mondiale
CADEL	Centre d'Appui Au Développement Local
CAFEC	Caisse De Financement, d'épargne Et De Crédits
CAREC	Caisse Rurale d'épargne Et De Crédit
CERP	Centre d'expansion Rurale Polyvalent
CGOT	Compagnie Générale Des Oléagineux Tropicaux
CIRAD	Centre International En Recherche Agronomique Pour Le Développement
CLCOP	Comité Local De Concertation Des Organisations Professionnelles En Agriculture
CLD	Comité Local De Développement
CMC	Centre Multimédia Communautaire
CMS	Crédit Mutuel Du Sénégal
CNCAS	Caisse Nationale De Crédit Agricole Du Sénégal
CNCR	Cadre Nationale De Concertation Des Ruraux
CNEARC	Centre National d'Etudes Agronomiques De Régions Chaudes
CPSP	Caisse De Péréquation Et De Stabilisation Des Prix
CR	Communauté Rurale
CRAD	Centres Régionaux d'Assistance au Développement
CRDI	Centre De Recherche Pour Le Développement International
CSA	Caisse De Sécurité Alimentaire
CSE	Centre De Suivi Ecologique
CV	Coefficient De Variation
DFID	Department For International Development
DISC	Développement Des Initiatives De Santé Communautaires
DJOMECE	Mutuelle d'épargne Et De Crédit Du Djoloff
DPS/DEDS	Direction De La Prévision Et Des Statistiques/Division Des Etudes Démographiques Et Statistiques
DRSP	Document De Stratégie De Réduction De La Pauvreté
EAF	Exploitation Agropastorale Familiale
EMAP	Cabinet d'Etudes et Management de Projet.
EMVT	Elevage Et Médecine Vétérinaire Des Pays Tropicaux
ENFA	Ecole Nationale De Formation Agronomique
ENSAT	Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie De Toulouse
ESSOR	Espaces, Sociétés Rurales Et Logiques Economiques
FIDA	Fonds International Pour Le Développement Agricole
FMI	Fonds Monétaire International
GAR	Gestion Axée Sur Les Ressources
GIE	Groupement d'intérêt Economique
GPF	Groupement De Promotion Féminine
GPS	Global Positioning System (Système De Positionnement Par Satellite)
GRN	Gestion Des Ressources Naturelles

ICP	Infirmier Chef De Poste
IEMVT	Institut d'Elevage Et De Médecine Vétérinaire Des Pays Tropicaux
IIED	Institut International De Recherche Sur l'environnement Et Le Développement
INP	Institut National Polytechnique De Toulouse
IRAM	Institut De Recherche Et d'applications Des Méthodes De Développement
ISRA	Institut Sénégalais De La Recherche Agricole
ITK	Itinéraire Technique De Production
LCAG	Modèle De Learned, Christensen, Andrews Et Guth
LDN	Loi Sur Le Domaine National
LNERV	Laboratoire National d'Elevage Et De Recherche Vétérinaire
LOASP	Loi d'orientation Agrosylvopastorale
LPDA	Lettre De Politique De Développement Du Secteur Agricole
MDE	Maison Des Eleveurs
MECARUL	Mutuelle d'épargne Et De Crédits Des Artisans Ruraux De Louga
MED	Moyens d'existence Durables
MO	Main d'œuvre
NMA	Nouvelles Minoteries Africaines
NOVASEN	Nouvelle Société Privée d'Huileries du Sénégal
NPA	Nouvelle Politique Agricole
OCAS	Office De Commercialisation Agricole du Sénégal
ONCAD	Office Nationale de Coopération et d'Assistance au Développement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Organisations Professionnelles
OPA	Organisations Professionnelles En Agriculture
OPE	Organisations Professionnelles En Elevage
OSB	Opération Sauvegarde Du Bétail
PAPEL	Projet d'Appui A l'Elevage
PAS	Plan d'ajustement Structurel
PASA	Programme d'ajustement Du Secteur Agricole
PCR	Président De Communauté Rurale
PDESO	Projet De Développement De l'Elevage Au Sénégal Oriental
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites Et Moyennes Entreprises
PNUD	Programme Des Nations Unies Pour Le Développement
PPPOA	Projet Pilote Pastoral Ouest Africain
PPZS	Pôle Pastoral Zones Sèches
RBV	Resource Based View
SATEC	Société d'Assistance Technique et de Coopération
SAU	Surface Agricole Utile
SCP	Structure, Conduite Et Performance
SFD	Services Financiers Décentralisés
SIG	Système d'information Géographique
SODEFITEX	Société De Développement Des Fibres Textiles Du Sénégal
SODESP	Société De Développement De l'élevage Dans La Zone Sylvopastorale
SODEVA	Société De Développement Et De Vulgarisation Agricole
SOMIVAC	Société De Mise En Valeur De La Casamance

SONAR	Société Nationale d'Approvisionnement Rural
SP	Sous-préfecture
SP	Saison Des Pluies (Juin-Juillet A Septembre Au Sahel)
SPAI	Sous-produits Agro-industriels
SRL	Sustainable Rural Livelihoods
SS	Saison Sèche (Octobre A Juin Au Sahel)
STN	Société Des Terres Neuves
SUNEOR	Sénégalaise d'Oléagineux (Ex-Sonacos)
SWOT	Modèle LCAG (Strengthen, Weakness, Opportunity And Threat)
TESC	Temps, Espaces, Sociétés Et Cultures
TIC	Technologies De l'Information Et De La Communication
TPE	Très Petite Entreprise
UA	Unité d'accumulation
UBT	Unité De Bétail Tropical
UC	Unité De Consommation
UP	Unité Pastorale
UP	Unité De Production
UR	Unité De Résidence
USAID	United States Foreign Program Aid
UTM	Université De Toulouse II Le Mirail

PREAMBULE

La recherche est une perpétuelle remise en cause de connaissances provisoires¹. Il nous paraît alors évident que le pire ennemi du chercheur est de se laisser enfermer dans un cocon. Autrement dit, il est impératif de chercher d'autres méthodes innovantes pour la compréhension des phénomènes sociaux, des évolutions territoriales et disciplinaires. Cette citation, tirée d'un chercheur spécialiste en Economie du Développement et d'un épistémologiste de renom², est une bonne introduction pour la rénovation des représentations du pastoralisme mais aussi des outils d'étude de ce système d'exploitation des milieux marginaux incertains du Sahel. Bien entendu, nous ne prétendons pas détenir la bonne solution, mais essayons, par la nouvelle approche défendue dans cette thèse, d'apporter une contribution nouvelle à l'analyse du pastoralisme au Sahel. En effet, selon Umberto ECO, il n'y a pas une vraie réponse, mais des réponses aux questions qu'on est amené à se poser, comme illustrée par cet échange entre deux personnages de son roman ci-dessous référencé :

- *Mais alors, osai-je commenter, vous êtes encore loin de la solution...*
- *J'en suis très près, dit Guillaume, mais je ne sais pas de laquelle.*
- *Donc, vous n'avez pas qu'une seule réponse à vos questions ?*
- *Adso, si tel était le cas, j'enseignerais la théologie à Paris.*
- *A Paris, ils l'ont toujours, la vraie réponse ?*
- *Jamais, dit Guillaume, mais ils sont très sûrs de leurs erreurs.*

[Extrait de « Umberto ECO, (*Il nome della rosa*, 1980). Le nom de la rose » Traduction en Français aux Editions Grasset (1982)]

Par ailleurs, il nous paraît important de souligner encore une fois³, l'importance de la vision systémique pour une bonne compréhension des logiques des acteurs devant des

¹ Citation du Pr Michel Beaud, économiste, lors de sa conférence sur « L'engrenage fatal - Spirale des consommations, chocs des économies et devenir de l'homme », jeudi 29 mars 2007 de 17h - 20h00 à La Maison de la Recherche, (UTM) Salle D31.

² Il a notamment publié un ouvrage qui fait référence en matière de rédaction scientifique : *L'art de la thèse*, plusieurs fois réédité (Collection Guides/Grands Repères, Ed. La Découverte, Paris, 1985, 1994, 2001, 2003, 2006).

³ Approche développée en 2003 dans notre mémoire de DEA ESSOR sur le même thème, mais suivant une démarche constructive théorique prônée par l'Ecole Doctorale TESC, qui est de faire de ce mémoire, une étude préparatoire pour la thèse.

Les ouvrages de référence mobilisés dans la démarche méthodologique comme lors de la rédaction sont les suivants : Quivy R. et Van Campenhoudt L., 1995. *Manuel de recherches en sciences sociales*, DUNOD, Paris, 2ème édition, 287p.

opportunités et contraintes issues de leurs environnements de productions. Nous suivons en cela la démarche de Ludwig Von Bertalanffy (1973) selon qui une meilleure compréhension des phénomènes implique non seulement une dimension globale mais une prise en compte des interactions : « *For an understanding, not only the elements but their interrelations as well are required* ». Pour De Rosnay (1975) paraphrasé par Kayser (1989 : p.103) l'approche systémique présente plusieurs avantages par rapport à une approche linéaire et analytique : « l'approche systémique, enfin, représente l'avantage de s'appliquer non seulement aux organismes et à leurs structures (une société, un village), mais encore aux processus, aux problèmes ». Il s'agit donc d'une logique, d'un mode de raisonnement global, holistique.

La dimension stratégique de la gestion tiendra une place importante dans notre démarche de par notre entrée par la gestion axée sur les ressources déclinée ici par le cadre d'analyse qui a pour soubassement le concept de SRL ou MED. A cet effet rappelons l'imbrication entre le raisonnement stratégique et systémique fait par Crozier et Friedberg (1977). Au-delà de tout développement théorique, toute analyse d'un système et des stratégies qui les sous-tendent reposent sur un raisonnement stratégique et un raisonnement systémique. Seul l'entrée les différencie dans la mesure où « le raisonnement stratégique part de l'acteur pour découvrir le système qui seul peut expliquer par ses contraintes les apparentes irrationalités du comportement de l'acteur. Le raisonnement systémique part du système pour retrouver avec l'acteur la dimension contingente arbitraire et non naturelle de son ordre construit »

Introduction générale

La raréfaction des ressources naturelles productives⁴, base des systèmes productifs pastoraux du Sahel, pose le devenir des systèmes pastoraux. L'enjeu principal de la thèse est ainsi d'étudier les actions et réactions des différents acteurs confrontés à cette problématique aux origines diverses et complexes. En effet, il faut souligner qu'à l'origine, la question de recherche avait été ainsi libellée dans notre projet de thèse : « qu'est-ce qui explique que depuis le début de la décennie 90, les éleveurs de Thieul se trouvent de plus en plus confrontés à des difficultés d'accès aux ressources naturelles ». Le travail de réflexion menée dans le cadre de nos recherches a, par la suite, fortement réorienté cette question pour mieux asseoir une base de recherche plus pertinente. Ainsi, mieux que de s'arrêter à trouver des explications à la raréfaction des ressources naturelles, nous sommes parties des raisons de cette raréfaction pour dégager les dynamiques stratégiques mises en œuvre par l'ensemble des acteurs ruraux de la communauté rurale de Thieul. Cette question de recherche est ainsi posée : « quelles sont les stratégies développées dans les exploitations agropastorales de Thieul dans un contexte d'incertitude ? », avec une sous-question prospective : « quelles sont les évolutions possibles en termes d'enjeux et de système d'exploitation dans la communauté rurale de Thieul ? ».

Notre thèse est, par ces questionnements, centrée sur les stratégies développées, à court, moyen et long terme, par les populations de pasteurs, mais aussi d'agropasteurs et d'agriculteurs de la Communauté rurale⁵ de Thieul de plus en plus confrontées à de multiples incertitudes. Parmi celles-ci, on peut citer les incertitudes qui pèsent sur les ressources naturelles et qui sont au cœur de la problématique des systèmes de productions et dont les actions aussi bien anthropiques qu'environnementaux jouent un rôle important. Le contexte est la zone sahélienne voire sahélo-soudanienne de la région naturelle du Ferlo au Sénégal. Les activités de cette région sont caractérisées un mode de vie basé sur l'exploitation des ressources naturelles à des fins de production agrosylvopastorales.

⁴ Les ressources productives sont celles sur lesquelles se base le système pastoral pour assurer sa survie. Ce sont l'eau, les pâturages, les terres agricoles et les produits forestiers. Elles s'inscrivent dans un territoire compris entre le local et le global (Galaty, 1989).

⁵ La Communauté Rurale (CR), est la plus petite division administrative au Sénégal. Elle regroupe un ensemble de villages ou d'hameaux liés par un commun désir de vie commune, l'histoire ou la géographie (ethnies, vallée, culture, ancien cercle ou canton, cours d'eau). Elle a à sa tête un président de Communauté rurale élu par les populations lors d'élections locales. D'un point de vue « de la politique de développement sectoriel pastoral », l'Unité pastorale, terroir regroupant des communautés d'agropasteurs autour de l'exploitation des ressources naturelles (mares, puits, forages, pâturages, forêts classées, réserves sylvopastorales), épouse dans ses contours la communauté rurale de Thieul.

Mais ces pasteurs/agropasteurs, quels que soient leurs capacités, leurs ressources, leurs capitaux de production, leurs types et/ou niveaux d'instruction, leurs savoirs locaux, leurs patrimoines, leurs cultures... ne peuvent échapper aux turbulences de leur environnement politique, social et économique.

L'environnement politique a joué un rôle important dans le poids de plus en plus important des incertitudes qui pèsent sur les ressources naturelles. Cela s'est fait via la mise en œuvre de politiques de développement rural pas souvent pensées avec les pasteurs et agropasteurs.

Sur le plan social, cette politique de développement rural a favorisé l'arrivée de nouveaux acteurs dans ce territoire. La concurrence sur l'exploitation des ressources naturelles trouve là une de ses causes majeures. Les nouveaux arrivants valorisent par l'agriculture commerciale des terres jadis totalement dédiées à l'élevage pastoral.

Sur le plan économique, la privatisation des services aux producteurs est venue fragiliser les moyens d'existence des pasteurs et agropasteurs. En outre, la fin de cette politique d'encadrement des paysans/pasteurs/agropasteurs n'a pas été suivie de mesures d'accompagnement adéquat. Nous pensons notamment à la construction de pistes de production pour le désenclavement de la zone, la facilitation de l'approvisionnement en intrants et l'écoulement des productions.

Les incertitudes dont souffrent les pasteurs/agropasteurs de Thieul et qui ont fragilisées les systèmes de production ne peuvent plus être exclusivement liées à l'environnement naturel. Il est vrai que celui-ci joue un rôle encore prépondérant dans les systèmes de production sahéniennes. Le climat en général et la répartition spatio-temporelle particulière de la pluviométrie (trois mois de saison des pluies/an irrégulièrement répartie dans l'espace) impacte directement sur le stock de ressources naturelles annuellement disponibles.

Les facteurs anthropiques jouent de ce fait un rôle important : les ressources naturelles annuellement disponibles sont celles capitalisables à des fins de production pastorale et agricole voire sylvicoles. L'Homme détermine ainsi le milieu de par sa capacité à exploiter, à valoriser les potentialités du milieu dans lequel il évolue. On comprend alors aisément que les déterminants majeurs des modes d'exploitation sont d'origines socioculturelles. Le milieu social dans lequel est issu le pasteur, l'agropasteur détermine ses capacités, sa culture de valorisation des ressources naturelles. Etre pasteur est ainsi lié aux valeurs socioculturelles qui ont guidé depuis des millénaires les modes d'exploitation de milieux pas très propices aux activités agricoles. Chez ces populations

pastorales, l'agriculture est une activité d'opportunisme, d'attente ou de passage et de sécurité.

A ce niveau, il est important de donner un sens à deux concepts importants : le pastoralisme et l'agropastoralisme.

Selon Carrière (1996), « les systèmes d'élevage pastoraux sont ceux pour lesquels plus de 90 % de la matière sèche consommée par le bétail provient du pâturage. La limite avec les systèmes mixtes élevage-agriculture (ou agropastoralisme) dans lesquels plus de 10 % de la matière sèche provient des sous-produits de l'agriculture est fluctuante. Le passage d'un système à l'autre est récent et conjoncturel ; il dépend du climat et du contexte économique ». La base du pastoralisme, partant de Carrière, est ainsi que le pastoralisme est un système dont les bases productives reposent quasi exclusivement sur une ressource naturelle : le pâturage. De même, l'agropastoralisme est un système où plus de 10% de la matière sèche est d'origine agricole : ce sont les sous-produits agricoles (pailles de céréales, fanes de légumineuses, sons, grains...) qui complètent la ration alimentaire du bétail sur parcours.

D'autres auteurs comme Galaty (1988), définissent le pastoralisme en partant de la mobilité et du rôle central des animaux d'élevage : « la mobilité sous-tend la pratique du pastoralisme, ce qui représente, dans un environnement hostile, la mise en œuvre d'une stratégie de subsistance fondée sur des produits et des apports provenant des animaux domestiques ». Dans cette définition, le bétail est encore au cœur du système : c'est le capital, le patrimoine qu'il faut sauver (par la mobilité) car étant générateur de moyens de subsistance (produits animaux et patrimoine monnayable).

Ainsi, la troisième définition du pastoralisme, très en relation avec celle de Galaty ci-dessus repose, du point de vue économique, sur les revenus tirés du système. Le pastoralisme est défini comme étant « un système de production dans lequel au moins 50% du revenu brut des ménages (c'est-à-dire la valeur de la production commercialisée et la valeur estimative de la production de subsistance consommée par les ménages) proviennent de l'élevage ou d'activités liées à l'élevage » (Swift, 1988).

En définitive, le pastoralisme est défini par rapport à l'usage quasi exclusif pâturages par le bétail (Carrière), à la mobilité et à l'importance des stratégies de subsistance et de génération de revenus basées sur les produits animaux (Galaty : 1988 ; Swift : 1988).

Bien entendu, ces définitions, bien que permettant de cadrer les concepts de pastoralisme et d'agropastoralisme, permettent une réflexion théorique sur les orientations possibles des exploitations agropastorales de Thieul en termes de stratégies. Pour en explorer les voies possibles, nous nous basons sur un article (Pastoralisme,

agropastoralisme et retours : itinéraires sahéliens) et un auteur de référence sur le pastoralisme (Angelo Maliki Bonfiglioli).

Bonfiglioli (1990) dans ses travaux, explique les orientations possibles entre les systèmes pastoraux et agropastoraux, entre les métiers (pasteurs et les agriculteurs), selon les forces et faiblesses des uns et des autres, mais aussi selon les opportunités et les contraintes offertes ou inhérentes à l'environnement sahélien.

Chez les populations de pasteurs Wodaabé du Niger, l'agro-pastoralisme d'opportunité est une stratégie pratiquée, chez des populations qui ont pourtant la réputation d'être des pasteurs purs. L'opportunisme dont parle l'auteur repose sur le dualisme d'exploitation de deux espaces vitaux, de deux modes de vie. Le premier espace vital est la brousse, symbolisée par les parcours du bétail et la dépendance aux produits et sous-produits du bétail. Il y a ensuite un second espace qui est celui du village, vu comme un espace habité, cultivé, un espace qui procure des ressources agricoles pour les pasteurs (céréales, produits manufacturés...) et le bétail (sous-produits agricoles...).

L'agro-pastoralisme d'opportunité repose ainsi sur *le proverbe des «deux petites côtes » qui en dit long sur le rapport réel de ces deux réalités, appelées ici brousse (laddé) et village (S'ire). Le proverbe pose ainsi, comme alternative existentielle et économique, deux pôles qui sont à l'origine de la variété et de l'identité des stratégies actuelles de survie. Pour les Wodaabé d'aujourd'hui, l'équation brousse/village prend la forme d'une polarité spatiale Nord/Sud.* Cette stratégie, loin d'être spécifique aux wodaabé, se trouve aussi dans la plupart des pasteurs sahéliens, d'est en ouest de l'Afrique. Basée sur une double inscription spatiale, on la retrouve aussi dans la bibliographie pastorale au Ferlo (Grenier, 1960 ; Ndiaye, Guidan, Péfakoye : 1999).

L'agro-pastoralisme d'opportunité est ainsi une adaptation spatio-temporelle qui vise une exploitation rationnelle des ressources naturelles. Une tradition pastorale de mobilité connue et encore pratiquée des pasteurs du Ferlo. Par un cycle saisonnier ou interannuel, dans un environnement précaire et instable, incertain, la seule possibilité de subsister est dans l'adaptation et le changement.

Outre l'agro-pastoralisme d'opportunité, il y a aussi l'agro-pastoralisme d'attente ou de passage. C'est aussi une stratégie identifiée chez les pasteurs. Elle naît à la « suite de pertes tragiques d'animaux, de sécheresses ou de famines » selon Bonfiglioli (1990). Les pasteurs abandonnent la mobilité dès l'instant que le bétail qui motivait cette stratégie n'existe. La disparition d'une partie du cheptel du fait de la sécheresse impose la conduite d'activités agricoles pour survivre et éventuellement reconstituer le cheptel par les revenus financiers tirés de la vente des produits agricoles. C'est là, le sens de la

nomination de cette stratégie : c'est une phase d'attente, de passage vers l'activité originelle : le pastoralisme.

Le troisième et dernier type d'évolution chez les pasteurs est l'agropastoralisme de sécurité. Il se manifeste *dans des conjonctures historiques particulières de désastre ou d'après désastre, la configuration agro-pastorale de passage peut donc se cristalliser jusqu'à devenir permanente et stable* (Bonfiglioli, 1990). Les raisons peuvent être diverses. Il peut s'agir pour le pasteur d'un enlèvement dans la pauvreté vu que les objectifs de reconstitution du cheptel ne sont pas atteints. Il peut arriver aussi que cette stratégie révèle plus de sécurité car basant les moyens d'existence sur deux activités. Cette diversification permet une gestion des risques plus optimale que dans la mono-activité pastorale. C'est un mode d'agropastoralisme, avec celui de passage, qui pourrait être trouvé actuellement la communauté rurale de Thieul. Après les sécheresses des années 70, après les épizooties de peste bovine, dans un contexte de pression démographique, de surcharge pastorale des parcours, de concurrence accrue sur l'exploitation et la mise en valeur des ressources naturelles productives..., l'adaptation et le changement sont devenus une nécessité de survie. La diversification peut se révéler la base de ces processus d'adaptation et de changement. Qu'en est-il réellement ? C'est tout l'objectif premier de notre thèse que de vouloir cerner les stratégies mises en œuvre par les exploitations agropastorales familiales de Thieul soumis à des incertitudes multiples.

La question de recherche que nous posons est de savoir « **quelles sont les stratégies développées par les exploitations agropastorales familiales de Thieul dans un contexte d'incertitudes sur les ressources naturelles productives** ».

En ce qui concerne les acteurs, ils ont des origines et des cultures différentes. Si la tradition du pastoralisme est ici très liée à l'ethnie⁶ peule, l'agropastoralisme dans la communauté rurale y existe depuis peu. Elle est le fait des populations peules (agropastoralisme passage ou de sécurité) et sérères.

Pour ces derniers dont les activités de production sont à forte tradition agricole, quelles sont les itinéraires d'évolution possibles ?

Pour Bonfiglioli (1990), trois évolutions sont possibles chez les agriculteurs. La première est celui d'un agriculteur qui épargne en bétail le surplus de ses récoltes. N'ayant pas les capacités techniques, une culture de l'élevage, voire la main d'œuvre

⁶ L'ethnie est un groupe d'individus partageant une même culture parfois une même langue et une même identité (source : support de Cours de socio-anthropologie du développement, Cnearc, Montpellier, 2001). Par rapport à cette définition, les individus de l'ethnie peule ont en commun la langue peule et la culture pastorale. La culture pastorale définit un mode de vie basée sur l'animal, la mobilité par la transhumance ou le nomadisme, un moyen d'existence basé en général sur les produits et sous-produits de l'élevage.

nécessaire, il confie son capital bétail à des pasteurs. C'est l'agropastoralisme d'intérêt. Après avoir accumulé un cheptel important (une dizaine à une quinzaine de têtes), il peut arriver qu'il reprenne les animaux confiés pour s'en occuper lui-même dans son exploitation. Dans ce cas, il peut faire appel à un berger salarié ou en confier la gestion à un de ses enfants. Il passe ainsi d'un agropastoralisme d'intérêt à un agropastoralisme d'opportunisme puis d'investissement.

Ainsi s'explique la diversité des pratiques dans un même milieu et pour des populations à tradition agropastorales selon Bonfiglioli (1990). Nous partageons très fortement cette typologie des trajectoires d'évolution chez les populations agropastorales au Sahel. Cela est d'autant plus vrai du fait des incertitudes et crises qui secouent l'environnement de production.

Aux crises sociales (fortes pressions démographiques : Barry A. et al. 2000) et environnementales de l'agropastoralisme et du pastoralisme (incertitude⁷ sur les ressources naturelles), il faudra désormais inclure d'autres turbulences externes sur le système : celles-là économiques. Ces turbulences sont liées aux crises et chocs traversées depuis plus de deux décennies par les pays sahéliens liés aux politiques agricoles d'ajustement structurel de la fin des années 80 (Ouédrago D. 1997 ; Patriat L., 1999). Cette nouvelle donne a accentué les incertitudes « traditionnelles » que sont les sécheresses, calamités et autres dérégulations climatiques (criquets pèlerins, pluie de contre saison), les disettes et maladies tant humaines qu'animales. En effet, pour avoir eu à faire face depuis des siècles à de telles incertitudes, les pasteurs et agropasteurs du Ferlo ont eu à transmettre dans la mémoire collective des sociétés pastorales un ensemble de savoirs locaux ayant permis de mieux juger et réduire les risques : la mobilité, base du système pastoral et agropastoral en est le fer de lance et l'illustration parfaite (Pélissier P. 1995 ; Bonfiglioli A.M. et Diallo Y.D. 1988 ; Bonfiglioli A.M. 1990 ; Garin et al. 1990). Et, contrairement au point de vue général, cette mobilité a cela

7 Dans *Risk, Uncertainty and Profit* [1921], Knight, cité par Moureau et Rivau-Danset (2004), effectue une distinction entre risque et incertitude qui fait autorité depuis. Pour le risque, la distribution du résultat parmi un ensemble de cas est connu, soit par le calcul *a priori*, soit par des statistiques (probabilités) fondées sur les fréquences observées. Ceci n'est pas vrai pour l'incertitude en raison de l'impossibilité de regrouper les cas, parce que la situation à traiter présente un degré élevé de singularité. Une situation incertaine est considérée comme non probabilisante car soumise à une diversité infinie des situations possibles. La prévision repose alors sur une estimation, un jugement personnel ou une intuition issue de l'expérience. De ce fait, il ne semble plus possible de modéliser les comportements en incertitude, ce qui explique l'importance pour les économistes de la distinction entre risque et incertitude (Moreau N. et Rivau-Danset D. 2004 : p.7). L'incertitude sur les ressources naturelles productives vient ici du fait que personne ne peut aujourd'hui prédire avec exactitude l'avenir de celles-ci même si les estimations, les tendances, l'intuition vont dans le sens du rétrécissement de celles-ci. Complexité et incertitude sont de ce fait les deux caractéristiques principales du fonctionnement du système (agro)pastoral de Thieul (cf. p. 104, tableau 6).

d'exceptionnelle qu'elle n'est plus l'exclusivité des pasteurs. Elle concerne de plus en plus les agriculteurs et les agropasteurs créant une dynamique démographique à la recherche de terres agricoles. Traoré S. (2000) parle de la divagation des champs.

Il est connu que la stratégie multiséculaire pour le système pastoral est la mobilité. Cette mobilité permet de juguler les calamités et d'aller chercher les ressources pastorales vers d'autres lieux plus propices. Mais dans le contexte actuel marqué par la raréfaction des ressources, des contraintes de plus en plus pesantes liées à la mobilité, bref une crise du pastoralisme, se posent de nouveaux questionnements. Quelles sont les différentes stratégies des pasteurs/agropasteurs de Thieul pour accéder à des ressources de plus en plus rares ? Par quelle entrée doit-on analyser ces stratégies ? Sur quoi, sur qui reposent ces stratégies ? Quand sont-elles mises en œuvre ? Voilà les questions auxquelles nous donnerons des réponses spécifiques par l'étude des exploitations agropastorales de Thieul. Ces questions se posent d'autant plus qu'outre la rareté des ressources naturelles productives, ces populations se trouvent confrontées à une concurrence d'un genre nouveau : l'arrivée massive depuis le début des années 90 de migrants agricoles. Ainsi, Thieul est actuellement une entité communautaire où les populations sont d'ethnies et d'origine diverses mais unies autour d'un seul même objectif : tirer le maximum de l'exploitation des ressources naturelles communes que sont les terres agricoles et pastorales. Les identités culturelles (wolofs, peul et sérères) et culturelles sous-jacentes sont à la base du mode d'exploitation des ressources du territoire. Bien évidemment, cela génère des conflits inévitables entre ces différents acteurs.

Ainsi, et pour éviter toute démarche individuelle, nous centrons l'analyse des stratégies suivant en cela une démarche systémique de compréhension des phénomènes et des sociétés. Les stratégies mises en œuvre et les interactions avec les éléments structurels (Entité Famille-exploitation, Environnement écologique, social et politico-économique, Ressources naturelles productives) du système seront étayées et analysées.

L'hypothèse que nous cherchons à vérifier se décompose en deux points. Premièrement, nous soutenons que « **dans les exploitations de Thieul, la quête de moyens d'existence durable repose sur la diversification** ». La diversification se mesure ici à travers trois dimensions : la diversification par les activités, la diversification des ressources de production et les innovations⁸ dans les systèmes de productions. L'enjeu

⁸ Selon l'OCDE, l'innovation se définit comme l'ensemble des démarches scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et commerciales qui aboutissent, ou sont censées aboutir à la réalisation de produits ou procédés technologiquement nouveaux ou améliorés. L'innovation est un sujet important tant pour l'économie que pour les affaires, la sociologie et les sciences sociales dans leur ensemble. L'innovation est censée jouer un rôle

majeur de la diversification est d'assurer survie et développement du patrimoine productif familial, élargissement des sources de moyens d'existence. Dans ces stratégies, les ressources naturelles productives tiennent un rôle central. La diversification se fera via les activités internes et externes des membres de l'exploitation et des stratégies d'accès aux ressources. L'accès aux ressources permet la mise en œuvre des stratégies de diversification. Outre l'identification de ces différentes stratégies, nous caractériserons, par l'économie rurale (activités, revenus, dépenses, consommation), la pertinence ou le choix des réactions stratégiques des exploitations agropastorales familiales. Soulignons qu'il y a parmi toutes les exploitations agropastorales de Thieul, une diversité de logiques de gestion des ressources naturelles productives et de représentations de celles-ci qui, forcément, sont influencées par leurs ressources internes ou externes, acquises ou escomptées. La cognition, ou la capacité à mesurer les enjeux concurrentiels, les objectifs et les risques internes et externes au système famille-exploitation, conditionneront grandement la pérennité des exploitations agropastorales.

Deuxièmement et corrélativement à la première hypothèse, notre seconde hypothèse est que « **le capital social différencie les trajectoires et les performances de chaque exploitation agropastorale familiale** ». De par ses capacités à faciliter l'accès aux ressources naturelles, physiques et financières pour les productions, le capital social peut être un facteur important dans la différenciation, l'évolution et les performances dans les exploitations agropastorales familiales de Thieul. C'est le stock initial de capital social ou celui acquis en fonction d'une vision stratégique de l'environnement de production confronté aux incertitudes qui peut conférer un avantage comparatif certain sur les concurrents. Etant donné que l'incertitude est le fait de divers chocs (environnementaux, démographiques, sociaux, économiques, politico-institutionnels), l'individu ou l'acteur n'est pas à lui tout seul capable de perpétuer le système. L'appui sur le groupe familial⁹, mais aussi communauté de production et de résidence autour du

moteur dans l'économie. En économie, une innovation se matérialise par un nouvel objet ou à un nouveau process, éventuellement combiné(s) à un nouveau mode d'usage, et produit(s) par une entreprise éventuellement également « nouvelle ».

(Manuel d'Oslo : <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2367523.pdf>).

⁹ La famille est le groupe domestique que l'on peut définir en fonction de critères de parenté (ensemble de personnes liées par l'ascendance et les alliances). Il désigne d'une manière générale tout ensemble d'individus accomplissant en commun et quotidiennement des tâches de production nécessaires à la survie et consommant ensemble les produits de leur travail. Le groupe familial est le socle de l'exploitation agropastorale familiale en ce sens qu'elle se caractérise par la communauté de consommation et de production. Sa composition générique est la suivante : le chef d'exploitation, sa ou ses femmes, ses enfants. On peut y trouver aussi des personnes ayant des liens d'alliance mais

Keur (chez les wolofs), du *Gallé* (chez les peuls) ou du *Mbind* (chez les sérères), est indispensable pour atteindre cette pérennité (Benoit Catin et Faye J., 1983 ; Benoît-Catin M. 1990 & 1991). Ceci d'autant plus que l'activité de chaque membre en contributions quantitative et/ou qualitative au travail, en relations ou en conseils génère des revenus et contribue directement à augmenter la viabilité du patrimoine familial (Kleene, 1976 ; Gastellu J.M., 1980 ; Ancey G, 1975 ; Dixon J., Gulliver A., Gibbon D., 2001). De ce fait, le système famille – exploitation est au cœur de l'analyse d'où l'usage du concept d'exploitation agropastorale familiale que nous mobilisons, suivant en cela la logique des itinéraires sahéliens rappelant Bonfiglioli (1990) selon qui l'agropastoralisme est au cœur du système agropastoral d'exploitation des milieux naturels sahéliens. De même, les aléas bioclimatiques et socioéconomiques (qui mènent aux incertitudes sur les systèmes de production et d'activités, mais aussi et surtout sur les ressources naturelles productives, socle des systèmes de production sahéliens) font partie intégrante de l'environnement de production et du mode de vie pastoral (Marty, 2000).

Les incertitudes seront alors analysées dans une dynamique systémique d'interactions c'est-à-dire comme cause et conséquences d'une même relation entre des acteurs, des ressources et un territoire commun. Dans un contexte incertain, les êtres humains sont pris en tension entre deux pôles. Le premier est celui du calcul et de l'action expliquée rationnellement par les objectifs. Le second pôle expliquant les comportements, donc le mode de vie (Moreau N. Et Rivaud-Danset D., 2004. P.6).

Autrement dit, nous partons du postulat que les contraintes déterminent les comportements dans les milieux incertains tel le Ferlo, traversé régulièrement de turbulences récurrentes. Mieux, en subissant plus que tout autre chose de multiples chocs/tendances exogènes rendant incertain l'avenir des sociétés pastorales et agropastorales, c'est l'avenir même d'un tel mode de vie pastoral qui est en jeu. Quelles sont donc les marges de manœuvre ? Quelles sont les adaptations ? Les innovations possibles ?

Ces interrogations imposent une analyse profonde dépassant la seule typologie pasteurs/agropasteurs pour aller vers les origines ethniques et donc vers les cultures productives, les adaptations et les innovations. Quelles seront les comportements des

différents types d'acteurs ? Autochtones, allochtones, sédentaires, transhumants ? Wolofs, peuls, sérères ? Pasteurs, agropasteurs ? Ces différents groupes typés suivant l'ancrage territorial (autochtones/allochtones), le mode de vie pastoral (sédentaires/transhumants), l'ethnie et donc les pratiques agronomiques les caractérisant généralement, permettront d'apporter des réponses diverses et variées.

En conséquence, une bonne analyse des liens entre les ruraux, leurs territoires et ses ressources (dans sa dimension spatiale, temporelle et évolutive), mais aussi et surtout les attitudes des acteurs pris entre une logique de raisonnement sociale, d'actions et de réactions devant prendre en compte la dimension sociétale et économique est une conception justifiée.

Afin de vérifier nos deux hypothèses, nous mobiliserons trois concepts : celui de ressource, de stratégie et de capital social.

L'enjeu théorique est alors de montrer en quoi la gestion axée sur les ressources influe sur la dimension stratégique et économique des exploitations agropastorales ; autrement dit sur les activités menées au sein de la famille-exploitation.

Dans un premier temps et afin d'analyser la réalité de la gestion stratégique des incertitudes, nous adopterons une démarche progressive en définissant d'abord les concepts de stratégie, de ressources et d'incertitudes en les calant sur les réalités des sociétés agropastorales sahéliennes. Ceci nous permettra en effet d'arriver à une définition de l'exploitation en milieu pastoral/agropastoral. Pour ce qui est du concept de stratégie, nous en ferons une revue permettant de faire le lien entre ce concept et celui de ressources.

Sur le plan d'une approche du développement dont ont besoin les pays sahéliens dont le Sénégal, le concept de capital social tient une place importante. Au-delà de son apport théorique, qui est celle de pouvoir mettre en exergue l'importance des ressources cognitives dans l'accès aux ressources naturelles productives, le capital social est un nouveau concept pour envisager d'accompagner les stratégies et les innovations éventuelles décelées.

Dans un second temps et suivant en cela la logique de la compréhension de la stratégie des exploitations agropastorales, nous tirerons un cadre d'analyse synthétique (concepts, dimensions, composantes et indicateurs) adapté de la gestion et de l'économie rurale

(pratiques de gestion des ressources et capitaux de production, intrants, extrants, résultats). Nous nous référons pour cela sur une certaine économie rurale (ou socio-économie) française de l'exploitation Agricole, en rupture avec la vision purement comptable. Les interventions de celle-ci sont basées sur l'insécable liaison famille-exploitation qui permet de cerner les flux correspondant à une économie domestique et à une gestion patrimoniale mais aussi de rendre compte des pratiques, des logiques propres (Barbier B. et Benoît Catin M., 1997 ; Benoît Catin et Faye, 1983 ; Jollivet 1988 cité par Kayser B 1989 : p 21).

Ce travail est beaucoup influencé par les réflexions sur le thème de la Gestion axée sur les ressources et de l'analyse de la vulnérabilité générée par les incertitudes liées aux ressources naturelles, base des systèmes pastoraux.

Cette grille d'analyse permettra ensuite de voir en quoi la dépendance aux ressources d'un territoire implique souvent des arbitrages « hors normes » entre logiques sociétales (normes et coutumes), économiques, démographiques (forte pression sur les ressources naturelles) et limites agro-écologiques de productivité des parcours/terres agropastorales.

L'approche méthodologique que nous avons retenue est constituée des différentes étapes suivantes.

Dans un premier temps, il s'agit de mettre en exergue la diversité stratégique des comportements des exploitations agropastorales de Thieul face à un contexte d'incertitudes exacerbé sur les ressources naturelles productives.

Pour cela nous nous sommes appuyés sur un échantillonnage fait dans la zone par des chercheurs sénégalais en pastoralisme. Selon Wane (2006¹⁰), « les modes d'habitat des pasteurs du Ferlo sont si caractéristiques que préalablement à toute démarche d'échantillonnage, il nous semble utile de préciser les contenus donnés aux unités d'enquêtes... ». La base d'identification des unités d'enquête est généralement l'implantation physique du groupe familial, autrement dit l'attache territoriale du chef d'exploitation. A Thieul, cela oblige une analyse plus fine pour éviter une base biaisée de l'échantillon. La distinction est ainsi faite entre le *wuro* ou village, le *gallé* ou

¹⁰ Chercheur en économie du Développement au Pôle Pastoral Zones Sèches (PPZS) et qui nous a encadrés lors de la phase pratique d'enquêtes de terrain pour le recueil de nos données de thèse. Nous le remercions pour avoir bien voulu nous faire partager en primauté les éléments de réflexion sur sa méthodologie d'approche des unités d'enquêtes au Ferlo (travail non encore publié).

campement et le *foyré* ou ménage. Le *wuro* est un ensemble de *gallé* regroupés sous l'autorité d'un chef de village (*Diom Wuro*). Le *gallé* est composé d'un ou de plusieurs *foyré*. Sur le plan spatial, le *gallé* est l'unité de résidence commune à plusieurs *foyré*.

Dans notre échantillon, le critère de base est l'autonomie de gestion. Ainsi, l'exploitation (*Gallé* ou *foyré*) est définie par rapport à cette autonomie. Autrement dit, autour du patrimoine (cheptel pour les pasteurs, terres agricoles pour les agriculteurs, cheptel et terres pour les agropasteurs) se dessine clairement l'exploitation avec un chef (le chef de *gallé* ou le chef de *foyré*), un groupe familial (épouses, enfants, parents, employés...) et des productions orientées par des objectifs stratégiques.

Bien entendu cette modélisation cache souvent des configurations plus complexes tout en constituant sur le plan méthodologique une bonne représentation de départ pour un échantillonnage. Il n'est pas rare de trouver dans un *gallé* plusieurs *foyré* non encore qualifiables d'exploitation dans la mesure où ce sont les enfants du chef de *gallé* qui n'ont pas encore acquis une autonomie de résidence, de production, d'accumulation.

Sur cette base de 163 campements ou *gallédji*¹¹, 115 choisis ont fait l'objet d'enquêtes suivant deux critères d'échantillonnage :

- La représentativité ethnique de la population dans la communauté rurale entre peuls, sérères et wolofs. Ce critère permet, outre le fait de respecter la composition mécanique de la population dans l'échantillon, une vérification du questionnement de recherche. L'ethnie, et donc l'attache territoriale (allochtones/autochtones, transhumants/sédentaires), a-t-elle une influence quelconque sur les stratégies, les adaptations, les innovations ?
- La taille du capital bétail détenu par chaque *gallé* (singulier de *gallédji*). Le choix de ce critère se justifiant par le fait que ce capital bétail est l'élément clé des systèmes de production pastoraux et agropastoraux de la région.

Le traitement statistique des données d'enquêtes et d'entretien est fait avec le logiciel XLSAT PRO[®] qui a l'avantage d'être compatible avec le tableur EXCEL[®] qui a aussi servi de base de traitement de certaines données. Après modélisation de trois scénarii, une taille d'échantillon de 115 individus a été retenue. Les questionnaires d'enquête et d'entretien (cf. Annexes) comportent deux voire trois rubriques suivant en cela les

¹¹ En peul, le pluriel de *gallé* est *gallédji*, celui de *wuro* étant *guré*.

cibles visées en relation avec les réalités socioéconomiques locales : une partie consacrée au chef de *gallé* et une au chef de ménage et/ou aux femmes.

A ce stade, il convient de souligner qu'à côté de ce travail d'enquête quantitative, basé sur ces guides d'enquêtes, nous avons effectué un travail bibliographique par le recueil de données qualitatives relatives au territoire, aux institutions, aux pouvoirs locaux, aux capitaux sociaux, aux enjeux, à l'histoire, au développement local... afin d'alimenter la problématique. Ce travail a été complété par des entretiens informels que nous avons eus avec certaines personnes ressources pour conforter certaines assertions trouvées dans la bibliographie.

L'établissement des guides d'enquêtes et d'entretiens est fait suivant une analyse historique, la structuration et le fonctionnement de l'exploitation agropastorale familiale.

La valorisation des données issues des entretiens informels ont fait l'objet de transcription dans un cahier de stage tous les soirs lors de la phase de terrain. Il faut dire que cela nous a permis d'avoir des données non biaisées, ce qui aurait pu être le cas si nous avions enregistré les entretiens avec un dictaphone ou transcrits devant l'interlocuteur les échanges.

Devant des incertitudes de plus en plus pesantes sur les systèmes d'exploitation sahéliens en général et du Ferlo sénégalais en particulier, les réactions des ruraux pour minimiser ou annuler leurs impacts négatifs est une nécessité de survie et/ou de production.

L'étude des stratégies nous y aide en révélant les pratiques mis en œuvre dont certaines communes et routinières, en particulier la mobilité pastorale. Aussi, en plus des stratégies génériques, nous mettons l'accent sur les adaptations et les innovations stratégiques majeures.

Il est alors important de capitaliser toutes ces stratégies et mieux, de montrer les dynamiques qui vont de pair eu égard aux environnements des systèmes de production très incertains dans lesquels vivent ces populations rurales. Mener un tel travail nécessite des outils de terrain que nous allons exposer d'emblée mais aussi une démarche théorique pour mener et construire la réflexion générale.

Notre thèse est une thèse de spécialité en « **Développement Rural** ». Nous avons mobilisé l'approche systémique appliquée à la gestion de l'exploitation agricole, mais aussi l'économie rurale et des approches de gestion et de développement (gestion axée sur les ressources, cadre SRL (Sustainable Rural Livelihoods ou d'analyse des Moyens d'Existence Durables) comme concepts théoriques. Mieux, il convient de souligner le chevauchement lié à toute étude systémique du monde rural en général et sahélien en particulier avec son environnement social, démographique, politique, économique et institutionnel. Cela est d'autant plus vrai qu'en milieu rural africain analysé sous l'angle de l'exploitation Agricole, la pluriactivité dans les ménages ruraux est une règle. Ce qui implique une connexion avec l'extérieur tout en restant très ancré de l'intérieur c'est-à-dire au groupe familial.

La recherche bibliographique, préliminaire à toute démarche d'étude, aura permis d'acquérir sur la zone d'étude certaines données importantes pour la problématique de la thèse. Ces données ont trait :

- ✓ aux conditions environnementales, en général, et bioclimatiques, en particulier à la pluviométrie dans sa répartition spatio-temporelle et dans ses aspects quantitatives qui déterminent l'état des ressources naturelles agropastorales.
- ✓ à l'histoire du peuplement (migrations récentes ?) Et ses impacts...
- ✓ à l'évolution démographique (humaine et animale).
- ✓ à la dynamique des modes de mises en valeur et de gestion du foncier (espaces agricoles, pastorales, jachères et friches, forêts, réserves naturels et habitat ...) ainsi que sur la morpho-pédologie.
- ✓ à la mise en application et à l'évolution des politiques publiques pastorales et agricoles ; et notamment sur les politiques d'assistance au monde rural, d'encadrement et de commercialisation des cultures de rente et céréales, de bétail (liens des producteurs avec les marchés officiels)
- ✓ et à la tendance et aux orientations actuelles des politiques publiques agropastorales.

Tout ce travail bibliographique sur deux années de thèse a rendu possible la mise en cohérence d'une grille d'analyse issue de nos réflexions. C'est celui-ci qui a guidé l'élaboration des questionnaires d'enquête et d'entretien.

A ce moment de l'étude, il a fallu en effet, concilier les impératifs d'une thèse calée sur trois ans et les contraintes de financement.

Il nous paraît important de souligner ici toutes les difficultés que nous avons eu à surmonter notamment l'accès à un financement pour démarrer et mener à bien la phase de terrain. Rappelons que Thieul est située à plus de 280 km de Dakar la capitale et s'y rendre en véhicule même personnel est impossible en saison sèche. Seuls les véhicules tout terrain (4X4) peuvent affronter les pistes sablonneuses et cahoteuses de cette localité du Ferlo Sahélien. Selon le montage institutionnel qui avait été fait en 2004, le PPZS (Pôle Pastoral Zones Sèches) devait nous servir de structure d'accueil au Sénégal et Dynamiques rurales comme laboratoire en France. Mais pour des raisons qui nous semblent être le changement de Direction à la tête de cette Entité de Recherche en Pastoralisme, le PPZS n'a pas voulu nous accompagner dans cette phase. Le retard accusé en grande partie par cette thèse s'explique ainsi par cet aléa. Ce revers nous a été préjudiciable dans la mesure où c'est le PPZS qui devait nous servir de soutien financier pour cette phase de terrain en nous fournissant un bureau, la logistique automobile et le matériel nécessaire à tout travail de recherche d'un doctorant.

Face à cela, nous avons mis en place un autre montage de stage temporaire (le temps de cette phase de terrain) avec cette structure malgré la signature pourtant d'une convention bien avant notre premier séjour doctoral en France (en janvier 2005).

Ces imprévus justifient du reste le retard constaté dans cette phase de terrain et les difficiles conditions travail et de séjour à Thieul. Elles expliquent en outre le retard et les difficultés de respect du calendrier de soutenance. De ce fait et malgré toutes ces difficultés, il nous a fallu travailler pour mettre en adéquation nos maigres moyens avec nos ambitions de recherche. Bref, cette thèse a été menée dans un contexte de vie professionnelle : il nous a fallu concilier notre travail de fonctionnaire d'un département ministériel tourné vers le développement et celui de recherche aux antipodes des préoccupations de nos supérieurs hiérarchiques.

Présentation de la thèse

La thèse est structurée en deux parties.

L'introduction générale

L'introduction générale en constitue la première trame. Dans celle-ci, nous posons d'emblée la question de recherche, les enjeux, la problématique, les objectifs de la recherche que nous nous proposons de mener. Les éléments théoriques sont ainsi énoncés dans leurs cadres conceptuels et disciplinaires. La présentation de la démarche méthodologique, de l'approche du terrain, de l'échantillonnage et des contraintes clôt cette partie introductive.

La Première Partie

Cette **première partie** comprend **trois chapitres**. Le **Chapitre I**, qui traite de la problématique nous permet, en nous basant sur l'actualité du problème de l'accès aux ressources naturelles, de poser le contexte de l'étude au Ferlo en général et dans la communauté rurale de Thieul en particulier. Partant de là, la zone d'étude est étudiée dans ses contextes géographique, bioclimatique et environnementale, sociodémographique et politico-institutionnelle. Cela nous a permis d'aborder ainsi le mode de gestion du territoire actuel pour mettre en exergue les enjeux qui font problèmes : institutionnalisation versus réalités locales. Ces réalités locales qui semblent mieux coller à une autre institution, celle-là basée sur le développement rural : le territoire vu comme une unité pastorale. Mais, en adoptant cette position, vocation et enjeux révèlent une autre réalité : la mise à nu de la concurrence qui se joue entre des acteurs souvent aux objectifs et finalités contradictoires dans la mise en valeur des ressources naturelles productives. Suite à la problématique de la zone d'étude, il nous a paru important d'interroger l'histoire pour comprendre le présent. D'où vient le peuplement du Ferlo ? Quelles étaient les activités principales de ce peuple ? Quelle est donc l'histoire du pastoralisme dans cette région ? La recherche de paix, de tranquillité et de sécurité étaient et sont encore au cœur de la mobilité du peuple originel de cette région sahélienne nord du Sénégal. Cependant, l'intégration de ce peuple dans l'économie coloniale (impôts et taxes sur le bétail, passage d'un élevage pastoral « contemplatif et thésaurisé » à la monétisation) s'est révélée être une nécessité pour les développeurs. Les aménagements pastoraux (forages profonds à grands débits et maillage du territoire) ont révolutionné et transformé les pratiques pastorales : réduction

des pénuries d'eau, gestion des parcours, gestion foncière, droits coutumiers. Par contre, cela a aussi permis l'arrivée de nouveaux migrants auparavant découragés par les difficultés d'accès à l'eau ou la qualité de celle-ci. C'est ainsi que d'un contexte de tranquillité, de paix et de sécurité, l'on est passé à celui entaché d'incertitudes de toute nature mais sur les ressources naturelles productives surtout. Les politiques sectorielles post indépendance (après les années 60) menées sur les activités agrosylvopastorales (législations et réglementations sur le foncier et la décentralisation, privatisation...) au Ferlo en particulier et au Sénégal en général, faites d'encadrement rapproché top-down puis de sevrage brusque sont analysées et leurs effets exposés. Cela dans l'optique de mieux reposer la question de savoir si vraiment la communauté rurale de Thieul peut encore être qualifiée de zone sylvopastorale tant cette vocation originelle est en phase de se transformer par les pratiques de nouveaux pionniers agricoles depuis la fin des années 90. Ce premier chapitre aboutit à la question de recherche.

Le contexte étant ainsi posé de façon diachronique, nous avons fait, dans le **chapitre II**, un développement théorique des concepts nous ayant permis d'arriver à un cadre d'analyse fait de dimensions, de composantes et d'indicateurs. C'est cet outil, basé sur l'exploitation agropastorale familiale et la recherche de moyens d'existence durables (Sustainable Rural Livelihoods), qui nous a permis d'élaborer la méthodologie de travail (guides d'enquêtes et d'entretien et cibles). Les concepts de « ressources » et de « stratégies » développés dans cette partie « approche théorique et carte d'analyse » comme cette réflexion théorique nous ayant permis d'arriver aux hypothèses et au modèle d'analyse.

Le chapitre III, qui termine cette première partie de la thèse, expose la méthodologie employée ainsi que le terrain de l'étude ayant permis d'aboutir aux résultats présentés dans la seconde partie de la thèse.

La Deuxième Partie

Pour maintenir le fil conducteur de la logique qui sous-tendait la première partie, nous avons voulu, dans cette deuxième partie, en commencer la rédaction en faisant un lien entre la théorie et la pratique.

Nous sommes partis des concepts théoriques qui nous ont permis de bâtir le modèle d'analyse présenté pour faire une transition vers les premiers résultats issus des enquêtes et entretiens de terrain (chapitre 4). Le lien est ainsi fait entre la théorie et la

pratique par l'analyse des différents types de stratégies relevées : agrofoncières, de mobilité pastorale, productives, extra-agropastorales. C'est la partie « générique » des pratiques territoriales dans la communauté rurale de Thieul.

Partant des objectifs d'analyse des stratégies et des évolutions des exploitations, nous avons, dans le chapitre 5, analysé de façon détaillée les stratégies.

Dans un premier temps (chapitre 4), nous avons traité des stratégies en relation avec le territoire. Autrement dit, nous avons analysé plus que les origines ethniques actuelles des populations des exploitations agropastorales familiales de Thieul, les périodes et les motivations de départ des localités d'origine ainsi que celles du choix d'installation à Thieul. Ces premiers résultats retracent les dynamiques sociodémographiques, la recomposition territoriale récente par la migration et expliquent les stratégies génériques.

Par la suite (chapitre 5), nous avons traité des stratégies dans les exploitations agropastorales de Thieul en relation avec les différents capitaux productifs. C'est ici que sont mis en exergue l'importance des ressources immatérielles (capital social et organisation de gestion interne de l'exploitation et des process sociotechniques de productions). Ces ressources permettent un accès différencié à des capitaux ou facteurs de productions que sont les ressources naturelles (capital naturel), financières et physiques. C'est dire que les stratégies de quête et de conquête de moyens d'existence durable des exploitations agropastorales familiales imposent l'accès, la disponibilité et l'acquisition de différents types de ressources. Bien entendu, la finalité est toujours d'assurer un meilleur capital productif comme intrants dans les systèmes de production et d'activités. L'état des différents types de capitaux, matériels et immatériels est évalué de même que les stratégies en relation avec les différents groupes : pasteurs, agropasteurs, agriculteurs, allochtones, autochtones.

Après ce positionnement territorial (les acteurs, des ressources et des stratégies), nous avons analysé les activités (stratégies et activités : analyse agro-économique). Les modes d'exploitation et les process sociotechniques de production agropastorales sont décrits. L'analyse est complétée, en rapport avec une vision systémique des moyens d'existence, par la prise en compte des activités extra-agropastorales et des innovations ayant permis une adaptation au contexte d'incertitudes. Cette partie comporte ainsi une

mesure des performances des exploitations agropastorales, performances qui doivent assurer des moyens d'existence durables et qui différencient les exploitations.

La Conclusion générale

La synthèse de la thèse est faite en rappelant la question de recherche, le cadre théorique, les résultats et les apports de la thèse.

La démarche est aussi rappelée, de même que les concepts théoriques. Nous en révélons les apports mais aussi les insuffisances tant méthodologiques que pratiques.

La synthèse des résultats permet de répondre aux questionnements et hypothèses que nous nous sommes posés.

Nous posons alors des perspectives scientifiques de recherche et celles pratiques de développement. C'est la discussion qui met en relief les apports de la thèse. Nous y avons fait une discussion d'abord basée sur les avancées scientifiques du travail de thèse. Enfin, et en relation avec les avancées scientifiques, nous avons voulu cerner l'utilité du travail effectué pour le développement rural en général et pour les politiques publiques agropastorales en particulier.

PARTIE 1 : PROBLEMATIQUE ET METHODES UTILISEES

CHAPITRE 1. ENJEUX ET PROBLEMATIQUE

Dans cette partie, nous allons approfondir en quoi les ressources naturelles productives sont soumises à de fortes incertitudes. Autrement dit, nous allons problématiser les enjeux de la recherche autour des ressources naturelles, base des systèmes productifs pastoraux.

Le pastoralisme est défini comme un système d'élevage qui utilise en grande partie les ressources végétales spontanées pour le pâturage, le plus souvent de façon extensive, soit sur l'exploitation même, soit dans le cadre de la transhumance ou du nomadisme. Cette définition du groupe des experts sur le pastoralisme méditerranéen (Anonyme, 2007) cadre parfaitement avec celle de Carrière (1996). Elle a aussi l'avantage de faire référence à celle de Galaty (1989) par sa prise en compte de la mobilité.

Le système pastoral est caractérisé par une société, des activités d'élevage et des milieux naturels en interaction. Il représente dans le monde actuel un des grands ensembles géoculturels, au même titre que d'autres grandes familles d'activités agricoles, industrielles, commerciales, etc. C'est un mode de vie organisé dans le cadre d'une interaction permanente de l'homme et de la nature, qui a montré sur de longues périodes un modèle efficient de gestion de l'hétérogénéité spatiale et des risques naturels par l'exploitation des régions très marginales. Il présente une grande variété de modes de mise en valeur des milieux naturels, d'espèces élevées (bovins, ovins, caprins, équidés, camélidés...) et d'ensembles régionaux (steppes d'Asie centrale et d'Afrique, déserts sahariens et arabiques, bassin méditerranéen, prairies alpines, Altiplano andin, Pampa argentine, grandes plaines d'Amérique du Nord, landes d'Écosse, etc.).

C'est en partant de la définition du pastoralisme, de ses caractéristiques et de sa diversité mondiale que nous posons l'enjeu majeur repris du groupe d'experts sur le pastoralisme : « le pastoralisme est menacé, à l'échelle mondiale, de transformation radicale ou d'abandon par les changements environnementaux, climatiques, physiques, économiques, sociaux ou politiques qui affectent ses espaces et ses sociétés ».

Nous traitons alors, après cette vision globale, des enjeux et de la problématique du pastoralisme au Sénégal en général et au Ferlo en particulier. En effet, si le Ferlo, région pastorale par excellence au Sénégal, a longtemps été un havre de paix et de tranquillité

pour les premiers pasteurs habitants de cette contrée, la situation actuelle est loin de ce que décrivaient les premiers chercheurs sur le mode de vie pastoral des années 50.

La situation climatique s'est longuement dégradée comme nous le démontrerons avec une irrégularité pluviométrique d'une année à l'autre. Mieux, celle-ci a connu une baisse générale de la moyenne sur trois décennies, de 1970 à 2000.

Sur le plan démographique, le fameux mouvement nord-sud décrit par la plupart des pastoralistes au Sahel à la recherche de pâturages et d'eau en saison sèche a connu une concurrence sérieuse. Celle-ci est l'apanage d'un front de migration et de transhumance sud-nord exerçant une pression centripète sur la partie australe du Ferlo contenant la communauté rurale de Thieul. La pression centripète s'explique de la sorte. La transhumance des pasteurs et agropasteurs peuls et sérères du Sine-Saloum, cette région centrale du Sénégal connue pour la culture arachidière (bassin arachidier), a fini par générer une migration de certaines de ces populations qui ont fini par s'installer durablement entre autres dans la communauté rurale de Thieul. Il faut dire que la très forte pression démographique au Sine-Saloum explique cette migration qui, de saisonnière, est devenue permanente : la recomposition des catégories socio-spatiales à Thieul s'explique par ce phénomène. Les populations autochtones peules, traditionnellement pasteurs, devant désormais partager « leurs » ressources naturelles, avec des populations à tradition agropastorales que sont les allochtones peules *Ndourounabé* et *Haboobé* et les sérères venant du bassin arachidier.

C'est l'ensemble de tels facteurs qui caractérisent la rareté actuelle du capital productif en y adjoignant l'impact des politiques publiques en matière d'hydraulique pastorale, de politique foncière, de décentralisation et de gestion communautaire des ressources naturelles.

Nous analyserons de ce fait les politiques pastorales depuis les années soixante à nos jours. Cela nous permet d'identifier les incertitudes issues de ses politiques pastorales. Bien que menées pour l'amélioration des conditions de vie des populations et pour un développement rural en général, les politiques publiques pastorales ont aussi généré des effets ou impacts « pervers ». En matière de retombées indirectes des interventions de développement, les impacts ne sont visibles que sur le long terme et vont au-delà des objectifs stricts de ces politiques. Ces objectifs, pour les rappeler, étaient l'aménagement de l'espace pour un accès à un certain nombre de services de base.

L'aménagement et la création de points d'eau (puits, puits-forages, forages mécanisées) ont permis de soulager les populations des corvées d'eau et d'optimiser l'exploitation de parcours en saison sèche auparavant inaccessibles par manque de points d'eau.

Sur le plan des politiques publiques, le Sénégal est sans doute le premier Etat sahélien à entamer une politique de décentralisation par l'instauration des communautés rurales dans les années 1970. Mais c'est réellement en 1991, avec l'effectivité de la loi sur la décentralisation que certaines compétences étatiques comme la gestion des ressources naturelles (GRN) sont transférées aux collectivités locales. Nous analyserons et montrerons, plus de quinze ans après cette mesure, l'impact de la décentralisation, facteur dans la communauté rurale, d'incertitudes sur l'accès et la disponibilité des ressources naturelles productives. Mieux les transmutations de l'usage de ces ressources naturelles seront mises à jour avec l'entrée en force dans les pratiques et cycles culturelles de la culture arachidière. Ce mode de mise en valeur, nous le verrons, induira de profondes mutations sur le paysage d'abord, l'accès aux parcours ensuite et les relations sociales entre acteurs pastoraux et agropastoraux, entre élus locaux et populations.

I. UNE REGION CARACTERISEE PAR DES INCERTITUDES

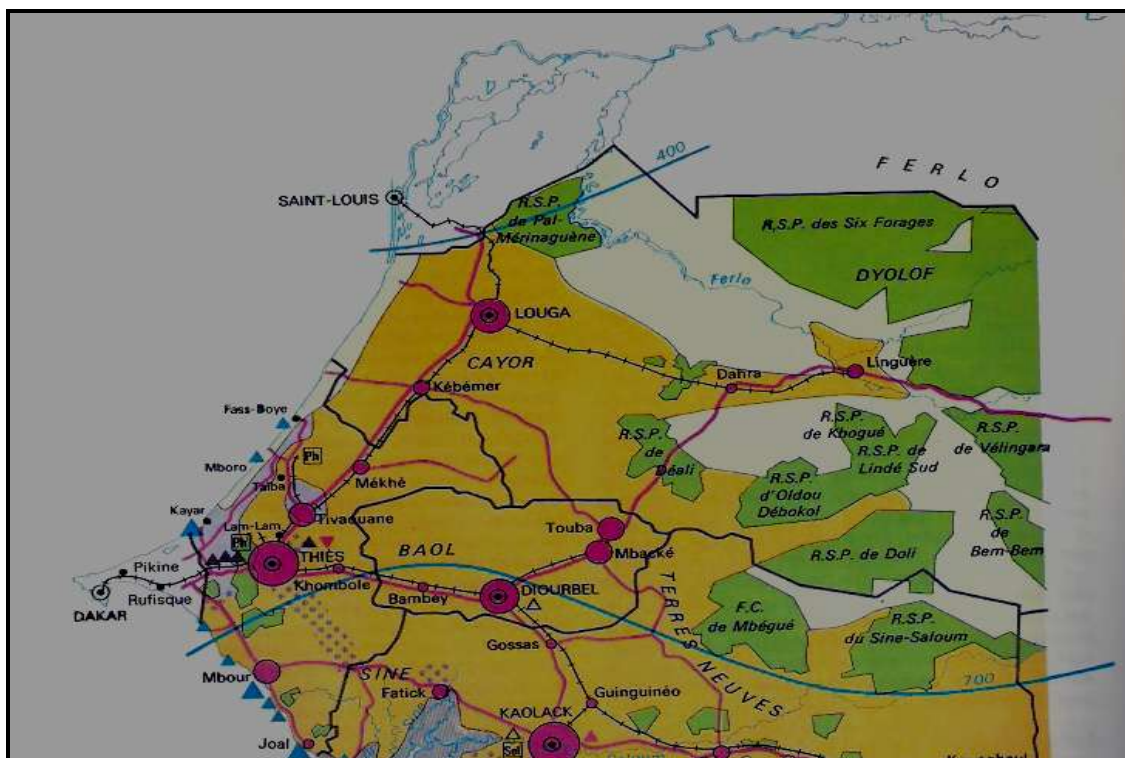
Dans ce sous-chapitre, nous avons voulu, mieux qu'une présentation classique de la région et du site d'étude sans réel apport, partir des caractéristiques de la zone pour cerner les origines des incertitudes qui font problème. Il y a tout d'abord une partie historique qui permet de poser que le problème de l'accès aux ressources est récent : elle sera centrée sur le Ferlo, intitulée « itinéraire pastoral d'une région... », ou comment partir de l'histoire pour comprendre et poser les problèmes actuels d'accès aux ressources. Ensuite nous développerons cette problématique à l'échelle locale, à savoir poser les incertitudes qui font problème par rapport à l'accès aux ressources, mais aussi par rapport au foncier et à la dynamique institutionnelle.

1. Itinéraire pastoral d'une région naturelle : partir de l'histoire pour mieux comprendre les incertitudes actuelles.

Notre zone d'étude est située dans le Ferlo. Le Ferlo est une vaste région de 25 000 à 30 000 km² (2,5 à 3 millions d'ha) située en région sahélienne du nord du Sénégal. Il est caractérisé par un régime foncier à dominante de réserves sylvopastorales avec au nord

celles de *Lindé Sud*, *Khogué* et *Oldou Débokhol* et des réserves sylvopastorales de *Vélingara*, *Dolly*, *Bem-Bem* et du *Sine - Saloum* au sud (carte ci-dessous).

Dans sa partie sud orientale, celle qui jouxte le Boundou (Nord de la région de Tambacounda vers Goudiry), il est très peu peuplé (densité de moins d'un habitant au km²); il l'est un peu plus dans sa partie centrale (Djoloff), et à l'Ouest (2,5 hab. Au km²).



Carte 1 : Les réserves sylvopastorales au Ferlo - Sénégal (source : Atlas Jeune Afrique, 1983)

Les incertitudes actuelles sur les ressources naturelles productives sont récentes. Historiquement, les problèmes prédominants dans le monde pastoral étaient surtout liés à la santé animale. Les épizooties de peste bovine et de péripneumonie contagieuse bovine ont rythmé la vie des vétérinaires africains durant la colonisation et même après. Autrement dit, d'un point de vue de l'accès et de l'usage des ressources naturelles productives, les incertitudes sont récentes du fait de la faible pression démographique sur les ressources. Du point de vue démographique, la grande majorité de la population du Ferlo est issue de l'ethnie peule pratiquant un élevage extensif. Le cheptel bovin local est composé de zébus *Gobra* ou *Bos indicus* (photo 1 ci-dessous). Il s'agit d'un animal de race très homogène adapté aux conditions difficiles de la zone sahélienne.

Photo 1 : Taureau Zébu *Gobra* revenant du pâturage (juillet, début de saison des pluies. Remarquez la nature tigrée du pâturage qui n'a pas encore atteint son plein développement) à Asré Baani, sud de la CR de Thieul (image: Thiam, I.)



Au niveau du cheptel ovin, la race peule-peule prédomine en zone nord c'est-à-dire au dessus de l'isohyète 600 mm (rappel : Thieul est au dessus de cette isohyète).

Photo 2 : Troupeau ovin peul-peul sur parcours naturels (Bélel Nelbi, Nord de la CR de Thieul).
Image : Thiam I. Juillet 2006.



En dehors de ces deux races dominantes (zébus gobra et ovin peul-peul), on retrouve des ovins de race *Touabir* (ou Maure), qui sont plus grands et plus lourds que la race *Peul-Peul* et souvent utilisés pour des croisements améliorateurs avec ces derniers. Les produits métissés issus de ces croisements sont appelés *Waralé*.

Photos 3 : A gauche : troupeau de race *Touabir* ou maure au pâturage ; à droite : race caprine sahélienne (Antenne d'Asré Baani, CR de Thieul) (Image : Thiam I. 2006)



Les caprins sont essentiellement de la race sahélienne (Lhoste et al. 1993).

La symbiose Homme, Animaux et Nature, les processus d'interactions entre ces trois éléments imposent alors une analyse historique qui permettra une compréhension de la façon dont ce territoire s'est construit au fil du temps.

1.1. Histoire du peuplement au Ferlo : une terre d'accueil sûre et propice aux activités pastorales

La recherche de tranquillité et de paix sociale a toujours été au cœur des activités pastorales. Cette tranquillité et cette paix sociale se résument, pour le pasteur obnubilé par la recherche de pitance pour son bétail, en l'accès à des ressources pastorales de qualité et en quantité. Cet objectif est à la base de l'histoire du peuplement du Ferlo mais aussi et toujours de la dynamique démographique actuelle.

Historiquement, les peuples de pasteurs nomades (ancêtres des habitants actuels du Ferlo) apparaissent sur la scène de l'histoire à l'époque médiévale, sur le territoire de l'ancien royaume du *Ghana - Wagadu* (qui s'étendait du Fleuve Sénégal au Fleuve Niger). A partir de 12ème siècle (et peut-être avant), l'aridité croissante du Sahara les conduit à se répandre dans les savanes, vers le Sud (*Ouassoulou*) et enfin à l'Est (Macina, pays *Mossi*, pays *Haoussa*, et jusqu'au Cameroun et au Tchad). En effet, la tradition la plus répandue au Ferlo fait venir ses occupants actuels de l'Est, plus précisément du Macina et de la région de Néma au Mali. Ces populations, dont le départ aurait été motivé par le manque de pâturage et les razzias de bétail, se rattachent toutes à deux groupements originels : les clans *Wodaabé* et *Ourourbé* (Dupire, 1970)

Ces premiers contingents d'immigrants se sont installés d'abord dans la vallée du Fleuve Sénégal (nord du Ferlo). Les *Wodaabé* ont élu domicile à Kaédi et à *Aîndé-Balla*, les *Ourourbé* à *Tieng-lé* selon Grenier (1956). Ce qui les situeraient aujourd'hui dans l'actuelle République Islamique de Mauritanie, expliquant du coup la présence des populations peul d'un côté à l'autre des rives du Fleuve Sénégal, fleuve qui sert de frontière entre les deux pays.

Selon Dupire (1970), les premières migrations de ces populations en direction de la vallée du Fleuve coïncident avec le début de l'hégémonie peul dans le *Fouta Toro* (fin 15ème, début 16ème siècle). En prenant pieds dans la vallée du fleuve Sénégal, ces groupes ont choisi de s'implanter sur la rive Sud du Fleuve pour pouvoir exploiter à la fois les cuvettes cultivables en décrue et les parcours intérieurs. Ces pratiques permettent de dire que les premiers habitants du Ferlo ont toujours pratiqué l'agriculture, celle de décrue.

Bien que les dates des diverses migrations soient incertaines, les *Ourourbé* apparaissent, selon leur tradition, comme les premiers arrivés. Après avoir longtemps séjourné dans la vallée du Fleuve Sénégal, où ils représentent encore une des populations les plus importantes, un de leurs groupes parvint dans le nord du *Djoloff*¹² vers la deuxième moitié du 18ème siècle à partir du delta du Fleuve Sénégal, poussé peut-être, par la pression maure, caractéristique de cette période. Les *Ourourbé* se fixèrent dans la partie Nord-Ouest du *Djoloff* de part et d'autre de la basse vallée du Ferlo (*Thiangol Ferlo*) qui sépare la communauté rurale de Thieul en deux. Dans le même secteur, s'installèrent par la suite, d'autres groupes apparentés aux *Ourourbé*, mais aussi aux *Wodaabé* (Santoir, 1977). Ces groupes sont les *Jenguelo*, population majoritaire à Thieul, mais aussi les *Ourourbé* et les *Ndourounabé* localisées plus au sud dans le bassin arachidier.

Historiquement, le peuplement actuel du Ferlo s'explique ainsi par le caractère accueillant de cette région, tant du point de vue de la sécurité que comme refuge face aux razzias.

¹² Le *Centre Est* est le *Djoloff*, royaume du même nom, fut le « pays » des wolofs dirigé par le *Bourba Djoloff*. Elle correspond actuellement, depuis le découpage administratif postindépendance en 1960, au département de Linguère où se situe notre zone d'étude Thieul.

L'histoire du peuplement du Ferlo est étroitement liée à celui du pastoralisme, mode d'exploitation et de production axé sur des ressources naturelles productives, pâturages et eau, via un cheptel totalement adapté à cet environnement précaire.

1.2. Histoire du pastoralisme au Ferlo : sécuriser et diversifier les moyens d'existence pastorale

Les premières migrations des Peuls de la vallée vers le fleuve seraient dues à la restriction progressive de leur espace pastoral sous l'influence de la pression démographique et de l'extension des surfaces cultivées par les sédentaires wolof *Waaloo-Waalo* du delta. Il s'y ajoute un autre facteur non moins important : l'insécurité qui se traduit tout au long du 17^{ème} siècle par de multiples razzias de bétail dont les Peuls étaient victimes. Il faut rappeler que cette période a été marquée par de graves troubles sociaux : guerres intestines entre les différents clans de l'aristocratie régnante, mainmise des maures sur le commerce de la gomme arabique et par ce biais sur les affaires du pays selon Bernus et Pouillon (1990).

Ainsi, le Ferlo, à l'époque, quasi inhabité avec de vastes espaces vierges fût considéré comme un endroit idéal, un refuge pour les hommes comme pour le bétail. Diouf (2000) pense que le nom de Ferlo viendrait ainsi de sa racine *ferlaadé* qui veut dire s'asseoir en tailleur en référence à cette notion de tranquillité qui caractérisait cette zone d'accueil propice aux activités pastorales.

Il paraît nécessaire de rappeler donc que, partant encore une fois de cette réalité relatée, les raisons économiques (activités diversifiées) ont toujours prévalu dans la tradition de ces pasteurs malgré le fait qu'ils soient souvent obligé de se déplacer avec leur troupeau. Leur subsistance est essentiellement faite d'une part de la production laitière pour l'autoconsommation, du troc de lait contre le grain (céréales), puis d'autre part de céréaliculture d'autoconsommation. Cela implique une mobilité réduite basée sur la transhumance saisonnière. La cueillette, en particulier celle de la gomme arabique le long des parcours, vient compléter les sources des produits du pastoralisme. Ces produits étaient, à l'époque, échangés contre du sel dans la mesure où les endroits de cure salée étaient peu nombreux au Ferlo (Bernus et Pouillon 1990).

Une autre préoccupation est aussi de fructifier le bétail en épargnant les vaches laitières, noyau reproducteur du système d'une traite complète. Les pasteurs pratiquaient de fait

une traite incomplète ; autrement dit, la quantité traite est adaptée selon les besoins du moment, familiaux ou de troc (Gallais, 1975).

Le système pastoral décrit ici, est-il le même que celui pratiqué actuellement ?

Ce ne peut être le cas que si les conditions d'incertitudes qui avaient créées de telles pratiques se reproduisent. Ce système sera totalement bouleversé comme nous le verrons ci-dessous par une analyse des phases évolutives du système pastoral du Ferlo sénégalais. Cela nous permettra de poser la seconde hypothèse de recherche.

Nous analyserons cette évolution à travers la mobilité pastorale qui a toujours été au cœur du mode de vie pastoral.

En ce sens la transhumance est un élément clé de la compréhension de cette évolution, en tant que système organisé de gestion régulière et cyclique de l'espace¹³ (Ndiaye et al. 2000). Cette transhumance a connu deux phases évolutives à savoir la période antérieure aux aménagements pastoraux des années 50 (période coloniale du Sénégal, indépendant en 1960) et celle après (phase post indépendance).

1.2.1. Les pratiques pastorales avant les aménagements hydrauliques des années 50

Cette période est caractérisée par un espace non encore aménagé constitué de vastes prairies herbeuses verdoyantes en saison des pluies, jaunes et asséchées en saison sèche. Une exploitation rationnelle de ces ressources pastorales avait toujours permis de maintenir, au sein des communautés pastorales, un mode de vie quasi parfait car en totale adéquation entre des impératifs économiques (sauvegarde et fructification du patrimoine bétail, sécurisation du groupe familial) et des soucis de sauvegarde environnementale. La faible pression démographique à cet époque traduisait une parfaite harmonie entre les activités pastorales et leur environnement. Diouf (2000) soutient à cet effet que le nom de « Ferlo » a pour racine « ferlaadé » en référence à l'esprit de tranquillité où le pasteur peut s'asseoir en tailleur sans souci pour sa sécurité et celle de son bétail. ?

¹³ Par opposition au nomadisme qui serait pris comme une mobilité sans repères (absence de points de départ fixe et de retour, autrement dit d'ancrage sur un territoire). En ce sens, le nomadisme n'existe plus au Sénégal.

Ainsi, si tant est que ce modèle d'exploitation permettait une cohabitation parfaite entre les intérêts socio-économiques et la préservation de l'environnement, aucune incertitude ne pesait à l'époque sur le système pastoral.

Du point de vue des activités, les sociétés pastorales ne peuvent se reproduire qu'en révolutionnant périodiquement leur système de relation technique et leur organisation socio-économique (Pouillon, 1990). Et ce, en partant des potentialités propres de chaque territoire.

C'est ainsi qu'au niveau du Delta du fleuve Sénégal, les Peul du *Waaloo* associaient déjà agriculture et élevage transhumant. Les déplacements de saison sèche, plus limités chez eux (en distance à parcourir : transhumance de courte distance), se faisaient en direction du sud (*Jeeri*). En hivernage, les troupeaux transhumaient sur les dunes situées au sud du Delta et du haut Delta vers le Ferlo. La pâture se faisait alors autour des campements fixes, à proximité des champs de mil et de sorgho cultivés au niveau des bas-fonds (*Waaloo*). Les cultures commerciales étaient inconnues à cette époque.

Lorsque la valeur fourragère des parcours du sud (*Jeeri*) diminuait et que l'insuffisance des ressources en eau ne permettait plus d'exploiter cette zone, les peuls regagnaient les campements fixes de la vallée. Les troupeaux exploitaient alors les parcours des plaines basses des zones fluvio-deltaïques, puis ceux des cuvettes (Jamin et al. 1986).

Par ailleurs Santoir (1977) fait remarquer que l'élevage des Peul *Jeeri* dans le Ferlo reste un élevage extensif basé sur la mobilité. Du fait des rigueurs climatiques, les troupeaux se déplaçaient en suivant les vallées sèches, notamment celle de Thieul au fur et à mesure de l'épuisement des mares. Ces mouvements se faisaient en suivant des axes différents selon les groupes. Cette tendance sera confirmée par Barral et al. (1982) qui ont souligné une grande mobilité pastorale des Peul du *Jeeri* et leurs plus grands effectifs de bétail par rapport à ceux du *Waaloo*. Sans doute cet auteur a-t-il voulu mettre en exergue ainsi la bonne capitalisation¹⁴ de cette activité pastorale sensiblement meilleure pour les Peul du *Jeeri* par rapport à ceux du *Waaloo*.

Ces transhumances saisonnières dépendent des cadences pluviométriques. Les modalités de ces déplacements périodiques ne sont pas partout identiques. D'une

¹⁴ Plus grands effectifs traduisant selon l'auteur une meilleure gestion avec un croît du troupeau.

communauté à une autre, des variantes apparaissent exprimant un souci d'adaptation permanente à un environnement incertain (Touré, 1990, Thiam, 2001).

Mais ces systèmes de transhumances vont subir de profondes modifications suite à des aménagements hydrauliques intervenus dans le Ferlo. Ces aménagements se sont matérialisés par la construction de grands ouvrages hydrauliques, de nombreux puits et forages sur les terres de parcours de la vallée du Ferlo avant la 2^{ème} guerre mondiale (Grosmaire, 1957, Santoir, 1977).

1.2.2. Les effets des aménagements hydrauliques : la révolution des forages

Les premiers aménagements remontent au milieu du 20^{ème} siècle (Grosmaire, 1957). Le premier forage de Thieul date de 1948. C'est donc très tôt que l'administration coloniale a entrepris une politique de construction de puits et création de forages profonds à forts débits et à exhaure mécanique dans le Ferlo après la 2^{ème} guerre mondiale (Grosmaire, 1957 ; Barral et al. 1982 ; Barral, 1983). A la même époque, démarrait la réalisation des aménagements hydro - agricoles dans le Delta du fleuve Sénégal pour la riziculture, ce qui a eu un impact non négligeable sur les mutations au Ferlo (Lericollais, 1981 et 1986). En effet, la descente des peuls du Waalo vers le sud, au Ferlo, remonterait à cette période, nonobstant l'attrait des points d'eau permanents que sont les forages.

L'intérêt d'ouvrir de vastes zones de pâturages qui restaient saisonnièrement inexploitées en raison de manque de points d'eau permanents, a été très tôt perçu par les autorités coloniales (Grosmaire, 1957). A cette époque la France était en pleine crise alimentaire car sortant de la seconde guerre mondiale. La métropole comptait beaucoup sur les ressources des colonies (hommes et ravitaillement des troupes) pour les efforts des guerres d'Algérie et d'Indochine.

C'est ainsi que l'Etat français, poussé par ces nécessités économiques, débuta une campagne de creusement de réseaux de forages au Ferlo. L'idée reposait sur un aménagement de l'espace axé sur un maillage bien défini afin d'exploiter au mieux les parcours pour un meilleur rendement en viande. Les longs déplacements des troupeaux caractéristiques des pratiques pastorales d'avant les aménagements devaient être bannis. Il s'agira donc de réduire au seuil jugé optimum de 30 km de rayon maximum, la distance entre les forages et permettre ainsi aux troupeaux d'explorer le maximum de pâturages avec un déplacement largement diminué : ce système permettait un

abreuvement du bétail tous les jours voir un jour sur deux et l'exploitation de parcours jusque là inaccessibles pour cause de pénurie d'eau.

Il semble, d'après Santoir (1982), que ces opérations aient été précédées par un inventaire et un aménagement des principales mares, afin de les rendre plus durables en saison sèche.

Un autre objectif visé, qui allait de pair avec le besoin stratégique de ressources ci-dessus cité, était clairement de sédentariser les pasteurs, de les impliquer dans la vie économique. Sur cet objectif, Schmitz (1986), se référant à une étude menée par Barral (1983), aborde les changements survenus sur l'économie pastorale du Ferlo. C'est ainsi qu'il signale que 60% des Peul envoyaient leurs animaux vers le *Waaloo*, avant la construction des forages. La multiplication de ces derniers, la sécheresse à partir de 1968, ainsi que les aménagements hydro-agricoles de grande ampleur, ont entravé les déplacements du bétail. La conséquence est qu'il ne reste actuellement que quelques 3% d'éleveurs du Ferlo qui accompagnent encore leur troupeau dans la vallée du fleuve Sénégal. D'autres, environ 18% y vont cultiver leurs parcelles du *Waaloo* (qui les lient encore à ce territoire), laissant le bétail autour des forages. Ce mode de vie combinant de telles contraintes n'est pas chose aisée à gérer.

Il ressort de l'étude de Lombard (1963) qu'avec l'évolution, le pasteur tend à se sédentariser de plus en plus et à demeurer dans le Ferlo coupant ainsi définitivement le lien avec son territoire d'origine, le delta du fleuve Sénégal. Le développement des forages profonds lui permet de passer la saison sèche auprès de ceux-ci et/ou des puits souvent équipés en matériel d'exhaure mécanisé.

Les premiers ouvrages, puits et forages, sont creusés d'abord le long de la voie ferrée Louga - Linguère, puis dans les vallées centres du département de Linguère. Chaque forage a sa concession, son réservoir et son abreuvoir et a bien souvent entraîné la création d'habitations permanentes et l'exploitation des terres de culture environnantes, fertilisées par la proximité de l'eau et les déjections animales servant d'amendements organiques aux systèmes de cultures.

Cette nouvelle situation a engendré un développement économique voulu par le colon dont l'un des objectifs était d'insérer le pasteur dans la vie économique sénégalaise. Il fallait, pour cela, rapprocher des grands axes routiers (train) et des centres de consommation les populations pasteurs. C'est ainsi que Lombard (1963) signale le

développement de nouveaux centres commerciaux qui ont permis aux pasteurs de vendre quelques bêtes chaque année¹⁵. Cela leur a permis de bénéficier des revenus monétaires supplémentaires, jadis inconnus et qui ont permis aussi de signer le début d'insertion dans l'économie de marché (passage du troc à la monnaie). La taxe sur le bétail, tant redoutée des pasteurs, mais abolie depuis par le premier Président de la République, remonte à cette période.

En termes d'impacts et d'incertitudes surtout, la tendance à la sédentarisation grâce à ses ouvrages hydrauliques modernes, a eu comme effets, entre autres, d'accélérer la croissance du cheptel bovin qui a triplé en 25 ans entre 1950-1975 dans le département de Linguère¹⁶, comme le montre la figure ci-dessous. Bien entendu, cet accroissement du cheptel est à relier aussi à l'effet des politiques sanitaires (vaccinations de masse obligatoire contre la peste bovine et la Péripleumonie Contagieuse Bovine).

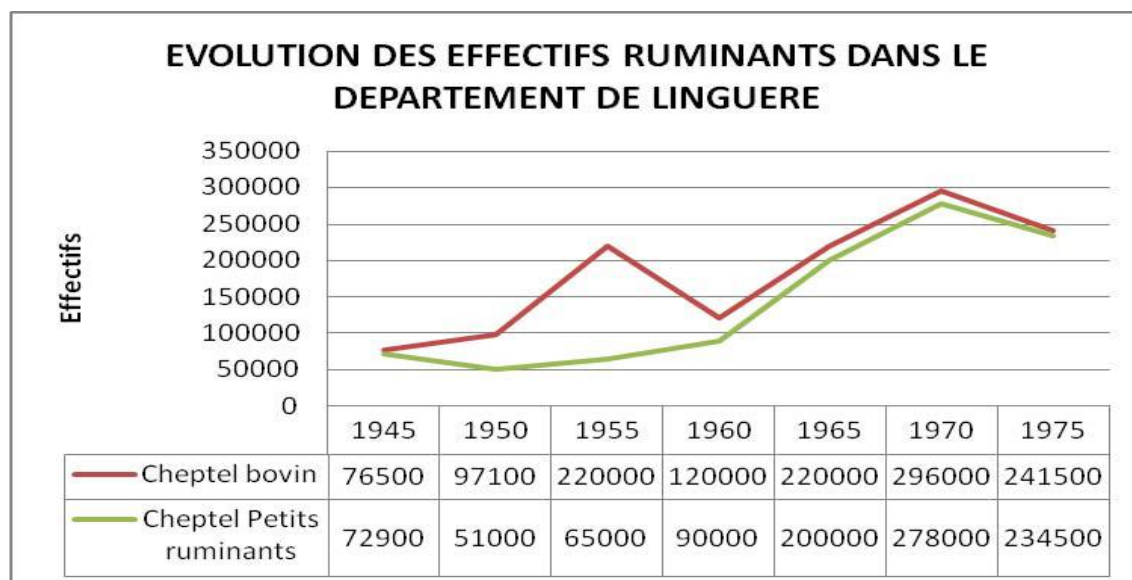


Figure 1 : Evolution exponentielle du cheptel ruminant dans le département de Linguère (Santoir, 1996).

En effet, l'analyse de l'évolution du cheptel dans le département de Linguère entre 1945 et 1975, fait ressortir, selon Santoir, deux périodes d'expansion (1950-1954 et 1957-

¹⁵ Naissances de foirails hebdomadaires dans tout le Ferlo dont celui de Thieul qui se tient le mercredi pour tous les produits et le petit bétail et le vendredi pour les bovins. Pour des raisons d'économie d'échelle, le bétail acheté sur chaque forage, tenant lieu de foirail, devant être acheminé par des convoyeurs à pieds sur quelques 60 à 70 km vers Dahra généralement. De là, les animaux achetés sont embarqués vers les grandes villes comme Louga, Saint-Louis, Thiès, Dakar, Kaolack, Mbour pour être revendus ou abattus dans les grands abattoirs municipaux.

¹⁶ Le département de Linguère est le département dont dépend la communauté rurale de Thieul. Faute de données statistiques sur l'évolution du cheptel à Thieul, nous avons voulu nous y référer pour mettre en exergue les incertitudes démographiques et de pression sur les pâturages.

1971) séparées par une profonde dépression en 1960 provoquée par la flambée de la peste bovine (maladie à très forte mortalité) et le très mauvais hivernage de 1956. A partir de la sécheresse de 1968, les effectifs n'évoluent plus que faiblement. Par la suite l'évolution numérique du cheptel est fortement liée aux conditions de l'environnement, bien qu'à partir de 1960, les épidémies tendent à se raréfier. L'amélioration continue de la surveillance sanitaire aboutit en 1968, à l'éradication de la peste bovine. Ces conditions ont favorisé une quasi-stabilité du cheptel ruminant ovin et caprin, malgré de récentes années d'incertitudes plus liées aux données agro-climatiques que zoosanitaires. Les effectifs bovins, bien que multipliés par 2,5 entre 1945 et 2004, n'ont pas connu les mêmes évolutions que les ovins et les caprins du fait de la différence des cycles de reproduction et donc de reconstruction des effectifs après les années de sécheresse. En outre il faut souligner que durant les années difficiles la plupart des éleveurs bovins se reconvertissent dans les petits ruminants. Cela explique les écarts d'effectifs qui peuvent passer du simple au double sur une période de 5 ans.

La création d'un réseau de forages hydrauliques à gros débits a également contribué à améliorer l'entretien du bétail en saison sèche (Deramon et al.1984).

En analysant les effets de l'installation des forages sur la mobilité des Peul, on peut en déduire que les peul du *Jeeri* rythmaient leur transhumance selon les disponibilités en eau pour l'abreuvement du bétail; tandis que ceux du *Waal* se déplaçaient à la recherche de la meilleure association de l'agriculture et de l'élevage. Or la politique de développement menée avec les forages des années 50 dans le Ferlo a modifié les disponibilités en eau pour les Peul du premier groupe tandis que l'installation des périmètres irrigués villageois depuis les années 78 a changé le type d'association agropastorale.

Il s'en suit logiquement un remodelage de l'espace transhumant des pasteurs peuls. Ceux-ci ne transhument plus sur de longues distances sauf cas de catastrophe générale (panne de forage, sécheresses). Ainsi, en 1985, une mesure prise par le gouvernement (qui décida de fermer les forages du Ferlo vu le mauvais état des pâturages qui ne reçurent quasiment pas d'eau en 1983/84 avec la sécheresse) obligea les Peul à quitter entièrement la zone des forages pour se disperser jusqu'au Sénégal oriental et/ou en haute Casamance. Aussi, sauf contrainte majeure comme celle liée à cette grande sécheresse sus mentionnée, la mobilité au Ferlo est à circonscrire en une mobilité intra-

régionale voire en une micro – mobilité circonscrite à l'intérieur de l'aire concentrique de desserte du forage (Thiam M. 1991 et Thiam I. 2001.)¹⁷.

En relatant les conséquences de la révolution des forages, Barral et al (1982), ont pu dégager des conclusions fort intéressantes à partir des témoignages de Dupire (1970) et Grenier (1970), portant sur les quatre à cinq premières années suivant l'ouverture des premiers forages à exhaure mécanique.

Ainsi, il évoque le début du processus d'abandon de la transhumance vers la région du fleuve et le sud-est du pays ; la reconversion des campements d'hivernage ou *rumaano* qui tendent à devenir un pôle de peuplement permanent.

Ils évoquent en outre, un déclin de la mobilité qui se traduisait par la nomadisation des éleveurs vers le *Waaloo* au cours de la décennie 1952- 1962. Ce processus se poursuit au fil des années avec la multiplication des forages, et aujourd'hui, la nomadisation vers le *Waaloo* accompagnant la transhumance du bétail, ne concerne plus que très peu d'éleveurs et de cheptel de la zone du Ferlo. Elle a quasiment disparue depuis lors.

Ils signalent par contre, que la transhumance des pasteurs peuls du *Jeeri* vers le *Djolo* (rappelons que c'est une partie du Ferlo) en saison sèche, s'est bien maintenue et mobilisait jusqu'à 40% du cheptel existant alors dans la zone.

En outre, la micro mobilité pastorale, loin de se réduire, s'accroît en revêtant un aspect anarchique et en se transformant en une sorte de mouvement brownien entre les forages. La préoccupation majeure demeure donc et encore le souci d'un bon approvisionnement en eau. Les aménagements hydrauliques sont loin d'avoir résolu le problème de la sédentarisation des pasteurs : ils rythment le mode de vie actuel. En effet, là où il y a de l'eau, par notamment l'implantation de forages, tout le cheptel afflue créant une surcharge et une disparition précoce des parcours.

Dans un même ordre d'idées, Pouillon (1990) fait remarquer que les forages à vocation exclusivement pastorale créaient une situation inédite, résultat d'une politique globale de restructuration économique visant à spécialiser chaque région dans la spéculation qui paraissait la mieux adaptée. Aussi, il expliquera plus loin que l'objectif de ceux qui

¹⁷ Dans la caractérisation des pratiques de gestion des ressources pastorales que nous avons mené lors de notre mémoire d'ingénieur (2001), nous avons distingué trois types de mobilité : intra-zone (dans la communauté rurale), extra-zone (dans le département de Linguère) et régionale (vers le Bassin arachidier ou au Sénégal oriental).

avaient commandité l'opération, était de sédentariser les Peul pour favoriser une forte réduction des déplacements. Il fait cas de l'épuisement des pâturages environnant provoqué par l'afflux des troupeaux vers les forages en saison sèche. Ces résultats, bien que prévisibles, rendaient impossible une fixation de la population autour des forages.

Selon Santoir (1982) et Bernus (1982), la mobilité était liée à des difficultés énormes d'entretien des troupeaux aux alentours immédiats des forages. Ceci pour diverses raisons: techniques (grande concentration des troupeaux autour de l'unique abreuvoir en saison sèche, insuffisance des pâturages environnants), sanitaires (risque d'épizooties que favorisent les grands rassemblements) et environnementales liées à un surpâturage. Parallèlement à la réalisation des premiers forages, Santoir a relaté la création de nouveaux points d'eau permanents (mares aménagées, puits) au milieu de terres de parcours, afin de permettre aux Peul d'avoir accès à certains pâturages de saison sèche; et par la suite, occasionner la fixité de certains campements.

Selon toujours le même auteur, l'abondance des pâturages à proximité des terroirs paysans conditionne la sédentarisation des pasteurs. Cependant, la densité et/ou la puissance de l'équipement pastoral n'est pas assez forte pour que les pasteurs aient les moyens d'abandonner tout mouvement de transhumance. Même si l'accès à l'eau des forages est payant, la sur-fréquentation journalière des forages, réduit la disponibilité de l'eau. Le débit (quantité d'eau pompée par heure) devient insuffisant et ne permet pas à tous les éleveurs, à toute heure, de pouvoir abreuver leur bétail par fréquence journalière.

Vu sous cet angle, la révolution des forages est un demi-échec ou une demi-réussite (l'accès à l'eau a été améliorée mais la sédentarisation et son corollaire l'intensification non atteintes dans sa totalité). Mieux, cet accès payant créé une discrimination source d'inégalité et de conflits avec une gestion souvent critiquée des forages. La gestion du comité de forage de Thieul en est une illustration parfaite : voir encadrés 1 à la page 62 et 6 page 97). Voyons quelles en sont les conséquences sur les pratiques de gestion des parcours.

1.2.3. Evolution de la gestion des parcours dans le Ferlo

Au Ferlo, Serres (1980) et Touré (1986) signalent que les terres de parcours étaient autrefois gérées par la hiérarchie supérieure c'est-à-dire par le *diom wuro* (chef de campement). L'unité familiale n'avait pas de compétences pour décider de la conduite

des animaux et de la modalité de l'utilisation de l'espace. Il existait des pôles de décisions spécifiques pour tout ce qui concerne la répartition de l'espace entre les activités agricoles et pastorales, le choix des dates de début et de fin de la période de surveillance obligatoire des animaux, l'organisation des mouvements saisonniers etc.

En citant Grenier (1970), Touré rapporte que chaque année en début d'hivernage, les bergers originaires d'un même campement ou de campements voisins se rassemblaient pour conduire les animaux en brousse. Ils formaient des groupes d'une dizaine de gardiens de troupeaux environ placés sous la supervision d'un chef qui avait la charge de choisir la zone de repli (mares et pâturages à exploiter) et de décider du calendrier des déplacements des troupeaux.

Plus récemment c'est-à-dire après les aménagements, Santoir (1977), se référant à Dupire (1970), spécifie que la recherche des pâturages restait de ce fait le souci fondamental pour le peul fixé dans un campement. L'installation successive dans plusieurs campements, selon un cycle lent, permet le desserrement relatif des troupeaux et évite ainsi les trop fortes charges pastorales locales. Il faut remarquer cependant que cette évolution n'est pas sans inconvénients :

- Restriction de l'aire de pâturage qui se limite à un déplacement entre le forage et le campement en saison sèche;
- Absence de changement radical dans la conduite du troupeau;
- Dépérissement rapide du cheptel avec toutes ses conséquences.

Par contre il note que ce système présente l'avantage de retarder la dégradation des pâturages autour des forages et d'éviter le gardiennage.

Citant Boudet, Tourand (1986) décrit une stratégie de gestion des parcours dans la zone sahélienne en général et le Ferlo en particulier. Celle-ci est basée sur la recherche saisonnière d'un pâturage de bonne qualité au niveau des emplacements les mieux pourvus à la seule condition de disposer de l'eau.

Abordant dans le même sens, Deramon et al. (1984) font cas des déplacements de troupeaux dispersés pendant l'hivernage et concentrés autour des forages pendant la saison sèche. Ainsi, en fonction des disponibilités des pâturages, des campements provisoires sont installés sur leurs zones de parcours pour augmenter l'efficacité de la

surveillance et de l'exploitation de ces parcours par les troupeaux. Mais comment toutes ces pratiques étaient-elles régies ? Quelles en furent les normes ?

1.2.4. Gestion foncière des parcours et droit coutumier au Ferlo

En termes de droit foncier, l'exploitation des parcours s'est toujours faite suivant des normes bien connues de tous même si elles n'ont jamais connu de formalisation (sous entendu un code écrit) du fait de la tradition orale de ces sociétés.

Selon Barral et al. (1982), il existait dans le Ferlo une réglementation claire qui définissait les modalités d'utilisation de l'espace pastoral en saison humide. Cette règle était basée sur le respect de l'espace compris entre deux *rumaano* (campement permanent), communément appelé *houroum*. Les *houroum* étaient des unités territoriales juxtaposées, dont un ensemble constituait un *diéï* (du verbe peul signifiant « posséder »), une zone de vie par opposition à la zone inhabitée appelée *laddé*. Chaque *houroum* avait des frontières imaginaires aux limites fictives (non matérialisées) et dont l'intérieur correspondait à l'espace pastoral de ces occupants légitimes. Cette légitimité étant liée au caractère de premier arrivant déterminant un *diéï*. En réalité, l'espace pastoral d'un campement couvrait une vaste zone de pâturage en saison des pluies mais l'existence du *houroum* interdisait une implantation sauvage de nouveaux arrivants et par conséquent de nouveaux concurrents sur les ressources. Ce modèle a été rudement remis en cause par la migration et l'accroissement des populations. La législation et les réglementations n'ont pas pu arrêter la pression par le respect des lois et des droits d'usage. Il y a eu empiétement sur les terres pastorales, sur les réserves sylvopastorales. Certains auteurs comme Traoré (2000), pour imager ces pratiques en totale contradiction avec l'aménagement du territoire, parlent de « divagation des champs ».

A la lumière de la gestion traditionnelle et du droit coutumier des parcours, Barral et al, (1982) ainsi que Touré (1986), nous ont permis de mieux cerner le maillage du territoire et l'exploitation des ressources.

Seulement, il faut toujours compter, dans ces milieux, avec les aléas climatiques et leurs impacts sur la gestion des parcours.

1.2.5. Influences des aléas bioclimatiques sur la gestion des parcours au Ferlo

Les aléas bioclimatiques, comme les sécheresses, les pluies de contre-saison ou les invasions acridiennes caractérisent les environnements incertains (Bernus, 1990 ; Scoones, 1999) comme celui du Ferlo en général et de la Communauté Rurale de Thieul en particulier.

A la suite des grandes périodes de sécheresse de 1968 et de 1972-1973, Thiam M. (1991), a fait remarquer un bouleversement de la vie des Peul pasteurs du Ferlo. Ce phénomène (sécheresse) est venu perturber le système d'élevage extensif semi-nomade d'alors, lourdement affecté déjà par la concurrence foncière. Les souvenirs de telles sécheresses sont encore très largement ancrés dans les esprits de ces populations (cf. Récit Encadré 3 p.78).

Les feux de brousse et l'augmentation des surfaces cultivées sont venus accentuer le bouleversement écologique qui s'est traduit par une destruction sans précédent des surfaces pâturables. Déjà Touré (1990), avait-il confirmé les effets dévastateurs de feux de brousse doublés de ceux de la sécheresse de 1983-1984 sur les pâturages du Ferlo. Selon lui, le départ en transhumance fut imposé par des contraintes liées à des déficits fourragers.

Devant l'ampleur de ces calamités et face à l'hostilité du milieu, ces éleveurs du Ferlo avaient alors développé deux stratégies pastorales de lutte contre la sécheresse :

- La mobilité pastorale dont Thieul subit un des impacts les plus lourds sur ses ressources naturelles (tableau 1 ci-dessous).
- L'activation et le lobbying via les professionnels du secteur pour bénéficier de l'appui de l'Etat qui avait initié une stratégie de sauvegarde (Thiam, 1991)¹⁸.

D'un point de vue zootechnique, la mobilité a créé une surcharge sur les parcours (tableau 1). Cela est mis en œuvre par la notion de pression sur les parcours. Pour mettre en exergue cette pression, les zootechniciens utilisent les données suivantes :

¹⁸ L'Etat met chaque année une Opération Sauvegarde du Bétail (OSB) qui consistait en des mesures d'appui ponctuel en aliment de bétail industriel (type *Jarga* des Moulins SENTENAC bien connu chez les éleveurs et agropasteurs du Ferlo) et en médicaments de première nécessité (antiparasitaires) en saison sèche chaude (période de soudure).

- Les superficies pâturables dans le terroir. Mises en relation avec la pluviométrie, cela permet d'estimer la biomasse potentielle sur les parcours,
- Les effectifs de ruminants qui pâturent dans le terroir. L'estimation des effectifs bruts en unités de bétail tropical (UBT : pour rappel un bovin adulte standard de 250 kg de poids vif qui consomme journalièrement 2,5 kg de matière sèche) permet de calculer la capacité de charge du terroir.
- Ainsi, il est facile, à partir des effectifs réellement accueillis dans le terroir, de voir la pression réelle sur les parcours. Les trois UP pris en exemple accueillent ainsi deux fois leur possibilité admise. Cette dernière est celle qui permet d'assurer une régénération annuelle de la biomasse végétale sans créer de pertes de diversité biologique et de dégradation des parcours par érosions.

Face à cette grande sécheresse, les pasteurs peul ont de fait prouvé leurs grandes capacités d'adaptation mais aussi compris l'importance de l'Etat et de l'accès à ses réseaux pour survivre. Ainsi ils allaient jusqu'à pratiquer un exode lointain vers des terres moins défavorisées (Deramon et al. (1984). Touré (1986) fait remarquer que si les transhumances de grandes amplitudes apparaissaient en ce moment comme des stratégies de lutte contre la sécheresse, il ne faudrait cependant pas croire qu'en année normale, le cheptel du Ferlo reste sur place. C'est surtout dans la Haute et Basse Vallée du Ferlo que ces grandes migrations saisonnières revêtent un caractère régulier.

Tableau 1: Superficies des UP et effectifs du cheptel des ruminants des sites étudiés. Mise en évidence de la pression sur les pâturages.

Unités pastorales (UP)		Effectifs des ruminants sur parcours		Estimation en UBT ¹⁹ des effectifs		Pression sur les parcours		
Sites	Superficie du territoire pastoral (en ha)	Bovins	Petits ruminants	Bovins	Petits ruminants	Total des effectifs accueillis	Possibilité d'accueil en UBT (CSE, 2000)	Coefficient de pression ²⁰
Tatki	69 000	8 850	50 000	6 638	7 500	14 138	6900	2,05
Thieul	84 290 ²¹	9 662	41 749	7 247	6 262	13 509	8.429	1,6
Révane	73 331	7 000	60 000	5 250	9 000	14 250	9.166	1,55

Sources : Statistiques d'après techniciens d'élevage des sites d'étude et CSE.

19 Un bovin zébu = 0,75 UBT ; 1 ovin/caprin sahélien = 0,15 UBT. L'UBT étant un bovin de 250Kg PV (Statistiques de la Direction de la Santé et des Productions Animales, in Pouye (1989). Les colonnes 3 et 4 du tableau sont liées aux colonnes 4 et 5 par cette relation de conversion.

20 Le coefficient de pression est calculé en mettant en rapport le total des effectifs ruminants accueillis sur celui de possibilité d'accueil (calculé par nous).

²¹ Sur les 103 146ha de superficie de l'UP, seuls ces 84 290 seraient accessibles au bétail comme parcours soit un pourcentage de 81,7%. Le reste (18 856 ha soit 18,3%) étant, en dehors des villages et des campements, des champs agricoles très peu ou pas accessibles au bétail.

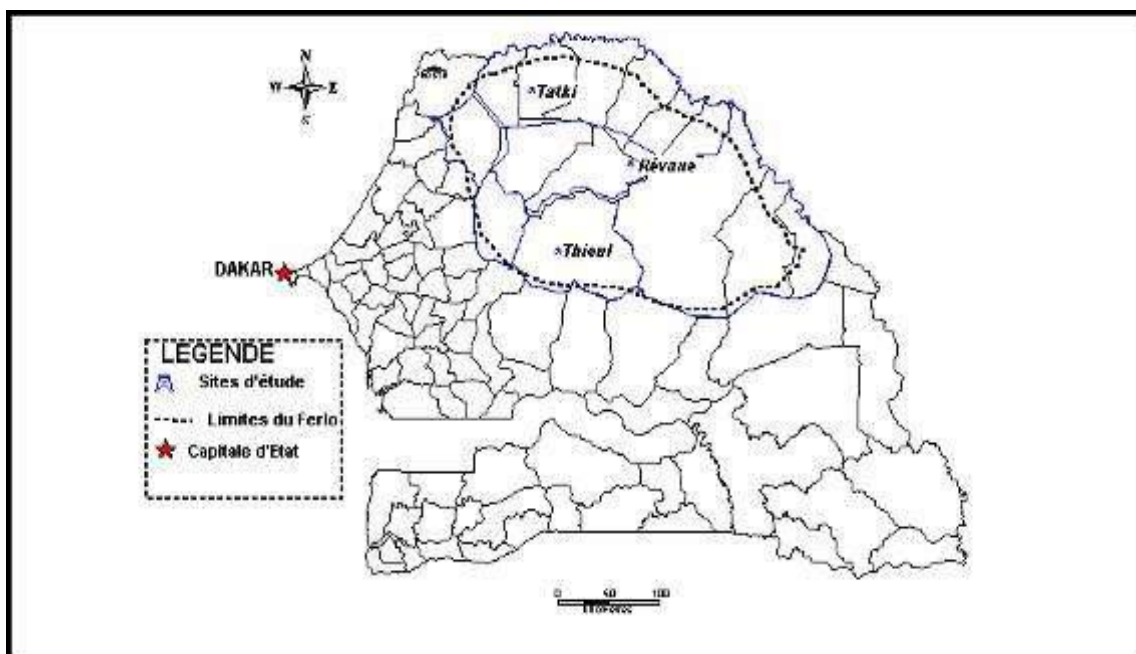
Il fait remarquer aussi que la sécheresse de 1983-1984 a provoqué une mobilisation générale de la quasi-totalité du bétail dans le cadre de stratégies de transhumance conjoncturelle vers le Ferlo Sud (notre zone d'étude) et le Saloum. Ce que Barral et al (1982) ont analysé et interprété comme des transhumances exceptionnelles des Peul du Ferlo mais dont les conséquences (certains sont définitivement installés à Thieul, d'autres y viennent chaque année) sont toujours d'actualité.

Ce constat nous permet de changer d'échelle en partant du global (le Ferlo) au local (notre site d'étude). Dans la même logique que ci-dessus, le site d'étude est présenté par rapport aux incertitudes sérieuses en trois types : celle liées à l'accès aux ressources naturelles productives, celles liées au foncier et celles liées aux dynamiques institutionnelles.

2. La problématique de l'accès aux ressources

2.1. La localisation du site d'étude

La communauté rurale de Thieul est située administrativement dans la région de Louga. Du point de vue de typologie des agro-écosystèmes, elle se trouve dans la partie sud-est de la zone sylvopastorale du Ferlo, une vaste région naturelle du Sahel Sénégalais à cheval sur les régions de Saint-Louis, de Kaffrine et de Diourbel. Pour certains (Bâ, 1986), Thieul serait même située hors de la zone sylvopastorale. D'abord de par sa position géographique à cheval sur le Ferlo et le bassin arachidier. Ensuite de la sa pluviométrie plus abondante que la moyenne sahélienne (en dessous de l'isohyète 300 mm). C'est une localité positionnée à la limite de la frange sahélo - soudanienne du Sénégal (cf. Carte ci-dessous) contrairement aux sites de Tatki et de Révane par exemple localisées plus au nord.



Carte 2 : Les Communautés Rurales au Sénégal. Situation de la communauté rurale de Thieul (Thiam, 2001 : stage PPZS)

Cela implique au moins quelques conséquences :

- Du point de vue climatique et par rapport à l'agropastoralisme d'opportunité cité par Bonfiglioli, des mouvements nord/sud des pasteurs du Ferlo. Cela entraîne un premier facteur d'incertitude en ce sens qu'une concurrence va, de facto, se faire sur des ressources limitées.
- Des ressources limitées par le bioclimat (saisons, pluviométrie, paysage/végétations...) aussi du fait que les activités pastorales sont tributaires de la biomasse végétale produite sur les parcours. Il faut en effet souligner que la particularité du pastoralisme est d'être un système très peu dépendant des intrants alimentaires industriels. Il est basé sur les ressources qu'offre la nature : les parcours communs naturels.
- Un mode d'exploitation en commun des ressources naturelles : ici les parcours sont des biens communs et personne ne peut en exclure un voisin qu'il soit autochtone ou transhumant. C'est cette tradition d'accueil qui a aussi sans doute permis jusque là la pérennisation de la mobilité pastorale.
- La porosité du territoire. Depuis le sud-ouest et l'est de la communauté rurale de Thieul, il y a une pénétration des agriculteurs et agropasteurs wolofs et sérères, mais aussi des populations peules *Ndourounabé*.

La localisation de Thieul détermine ainsi les potentialités bioclimatiques, les connexions territoriales, les modes d'exploitation. Ce que traduisent très fortement les aspects géographiques.

2.2. La Situation pluviométrique

La normale pluviométrique²² 1970-2000 est de 432,2 mm avec une forte variabilité pluviométrique de 24% autour de la moyenne. La pluviométrie minimale enregistrée sur cette même période est de 250,2 mm (1990). La pluviométrie maximale enregistrée annuellement sur la même période est de 618,7 mm (1975) (figure 2). La maximale pluviométrique n'a donc pas encore été égalée depuis maintenant 32 ans (1970-2006).

Le risque pluviométrique est donc une réalité car toute fluctuation agit directement sur la biomasse végétale disponible et aussi sur la productivité agricole vivrière (céréales) et commerciale (arachide).

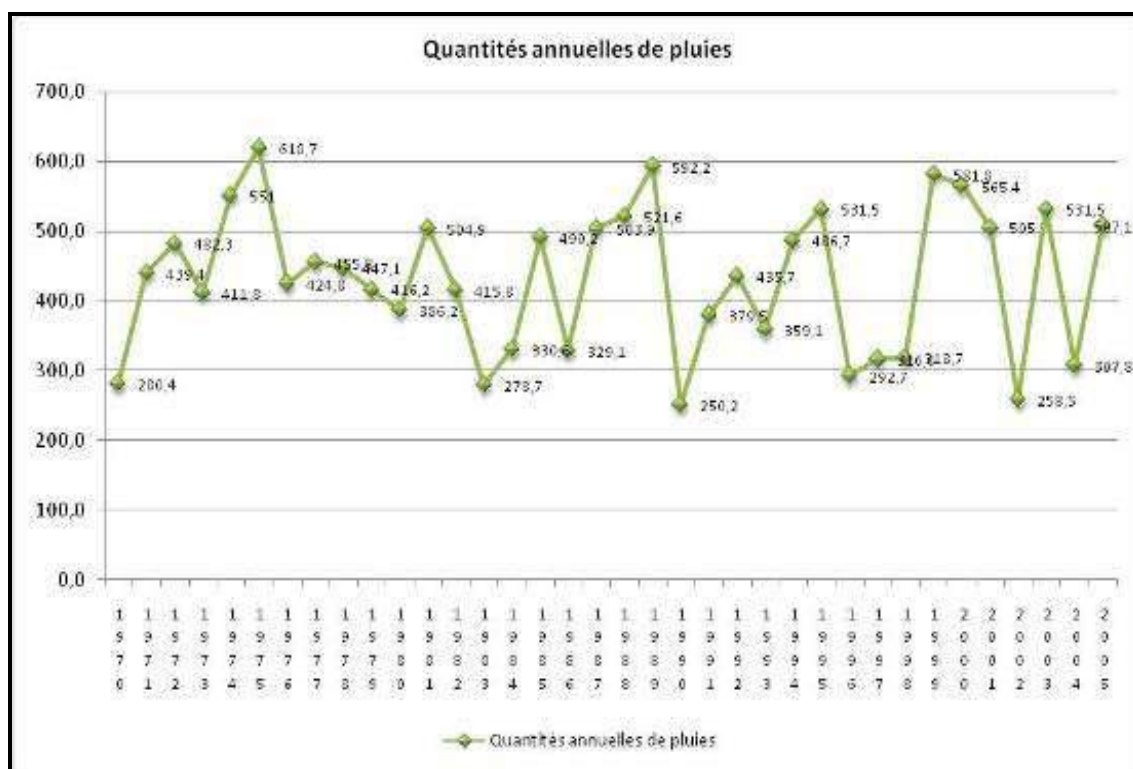


Figure 2 : Pluviosité à Thieul (Source des données : Direction Météorologie Nationale, 2006)

Une autre caractéristique climatique très importante est le nombre de jours de pluies par an. Comme la quantité de pluies enregistrée annuellement, celui-ci connaît

²² La Normale Pluviométrique est une donnée calculée sur 30 ans qui permet de caractériser la pluviométrie d'une région dans sa distribution temporelle.

d'importantes fluctuations comme nous le montre la figure 3 ci-dessous. La moyenne est de 29 jours/an, soit, de façon imagée, un mois de pluie sur douze même si la saison pluvieuse s'étend de juillet à septembre (trois mois). Les écarts peuvent tout de même aller du simple (une vingtaine de jours/an) au double (une quarantaine de jours/an) d'une année à l'autre. Soulignons un élément important : le nombre de jours maximum enregistré qui est de 45 en 1979 n'a jamais plus été atteint depuis maintenant trente ans.

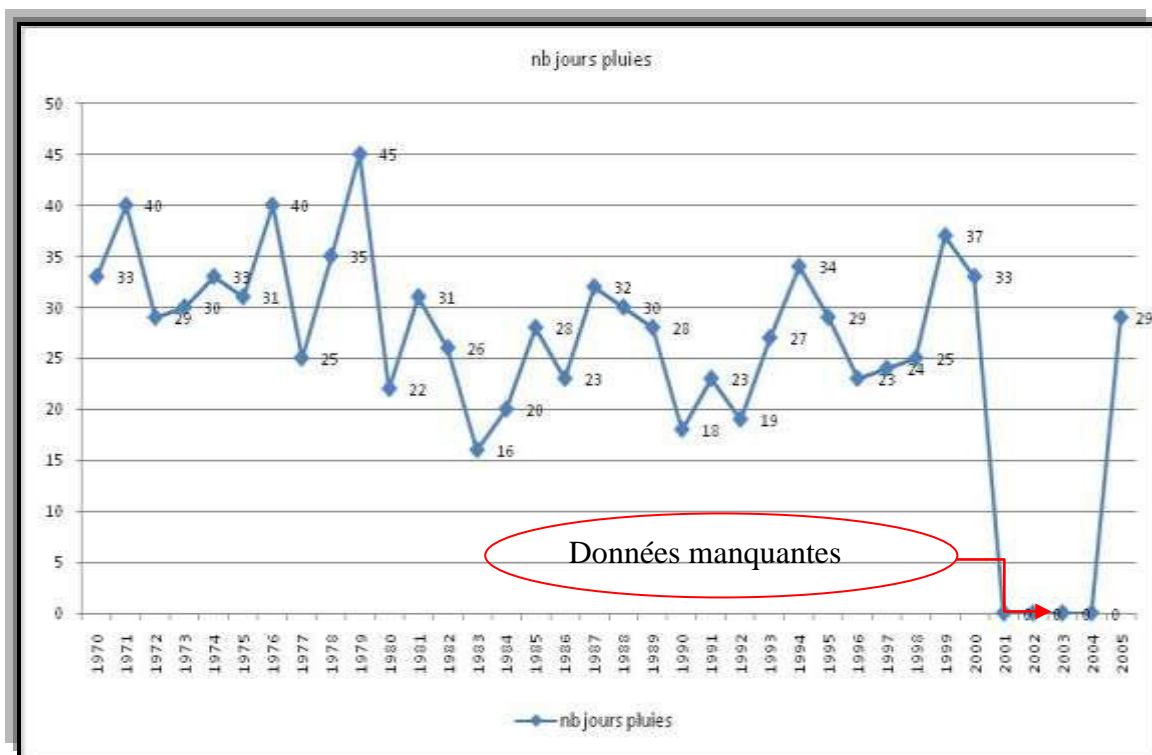


Figure 3 : La variabilité pluviométrique par le nombre de jours de pluies par an entre 1970 et 2005 (source des données : Direction Météorologie Nationale, 2006)

Un autre critère qu'il serait important d'analyser, mais dont il n'existe pas de données brutes (fiches de relevée pluviométrique brute/an), est la répartition mensuelle de la pluviométrie. Autrement dit l'écart (en jours) qu'il peut y avoir entre deux pluies. Cela aura permis de cerner les phases de sécheresse intra-mensuelle. Bien qu'inexistant, nous pouvons avancer que la mobilité à courte distance en saison des pluies s'explique par ce facteur : les pasteurs suivent la pluie.

Ainsi, la géographie et le climat, bien qu'ayant créés des fortes incertitudes, n'ont pu défavoriser la nouvelle configuration démographique : l'arrivée de nous acteurs territoriaux à Thieul. Cela va, de facto, engendrer de fortes incertitudes : tensions et pressions foncières.

2.3. Thieul, « victime » de sa position géostratégique et de ses ressources naturelles ?

La communauté rurale de Thieul est un passage obligé vers le sud (Saloum, Sénégal oriental, Casamance), un carrefour des transhumants venant du nord et du sud. Elle jouissait d'une densité de population faible jusque dans les années 70. Mais la population de cette communauté rurale est en augmentation croissante suivant celle de la population sénégalaise²³, du fait des migrations et des effets de la transhumance (voir Encadré 4, p.62 « Transhumance et conflits liés à l'eau » ; Encadré 5, p.63 « Transhumance et vol de bétail »). Cette communauté rurale est-elle alors victime de sa position géographique, géostratégique ? Oui ! Dès l'instant que l'on prend en compte les critères qui attirent de nouveaux arrivants :

- Un territoire de ressources et de réserves naturelles qui était jusque là quasi vierges de toute culture commerciale et qui a attisé des enjeux fonciers importants d'entrepreneurs – agriculteurs.
- Une politique d'hydraulique pastorale qui a eu pour objectif principal l'installation de forages pour assurer un bon accès à l'eau et ayant pour finalité de faire baisser une des contraintes majeures du système : la non-disponibilité de l'eau en saison sèche.
- Un territoire riche d'intervenants du développement car investi par les projets de recherche (ISRA) et de développement (Unesco/Breda, Papel, Ong...).

La fragilité du milieu se mesure par rapport à la tension qui peut survenir du jour au lendemain.

²³ La connaissance de la démographie du Sénégal et de son évolution récente est fondée sur les recensements, le premier réalisé en avril 1976, le second en mai 1988, le dernier en 2000. Les données antérieures étaient issues soit de comptages administratifs, soit d'enquêtes démographiques par sondage. En 2001, on estime la population totale du Sénégal à 9 800 000 habitants, avec un taux de croissance annuel de 2,8 % (source : Soumah M. 2000. Atlas du Sénégal, édition Jeune Afrique, 2000. Réactualisé par Pape Sakho). « S'il est un domaine où le Sénégal fait preuve de dynamisme, c'est bien celui de la population. En effet, la croissance de la population est actuellement d'environ 2,8 % par an, ce qui conduit à un doublement en 25 ans » (Adjamagbo A., Antoine P. Le Sénégal face au défi démographique. In *La société sénégalaise entre le local et le global*, sous la direction de Momar Coumba DIOP, Paris, Karthala, 2002, p. 511-547).

Encadré 1 : Transhumance et Conflits liés à l'eau (récit fait à Thieul le 16 juillet 2006)

L'accès à l'eau est un des enjeux majeurs. Les pluies ne sont pas tombées depuis deux semaines que tout le monde s'est remis sur les routes vers le sud de la communauté rurale. Grâce à la radio, au téléphone et au *duguéré* (marché hebdomadaire), autant de systèmes d'information, la nouvelle est passée : il a plu dans le sud et les pâturages y sont abondants et de bonne qualité. Il faut alors partir, trouver des bons parcours pour sauver le bétail. En juillet, l'arrêt des pluies a entraîné une concentration des transhumants de Thieul à Thionokh plus au sud. L'accès à l'eau des troupeaux ce 15 juillet a entraîné un conflit sanglant entre éleveurs (cinq blessés par sabre²⁴). Les causes seraient aussi liées à une mésentente entre lignées peules : d'un côté les *jenguelo* de Thieul et de l'autre les *Haboobé* de Thionokh (CR de Vélingara limitrophe de celle de Thieul). D'après nos informations, les premiers seraient typiquement pasteurs (ce qui traduit ici une certaine richesse selon l'effectif de bétail détenu et qui dispense de pratiques agricoles) tandis que les seconds sont agropasteurs, donc pauvres et entraînés, via l'agriculture, de reconstruire leurs cheptels.

Une autre conséquence de la position géostratégique de Thieul est le cas important des vols de bétail relatés à Thieul. Ce fléau est à la base d'incertitudes sur le principal patrimoine et capital de production : le bétail.

²⁴ La particularité des pasteurs étant d'être toujours armée (pratique traditionnelle guerrière et/ou soucieux de dissuader les agressions pour vol de bétail ?) de sabres malgré les efforts de la gendarmerie nationale qui a dépêchée toujours des hommes pour pallier aux conflits.

Encadré 2 : Transhumance et vol de bétail : récit d'un facteur d'incertitudes

Le vol de bétail est l'un des fléaux qui pèsent le plus comme risque sur le capital productif et le patrimoine que constitue le cheptel. Il est souvent noté comme l'un des problèmes majeurs lors de nos enquêtes. Les causes étant liées, d'après nos interlocuteurs, à la présence d'étrangers (les transhumants !) Sauf ce jour de juillet 2006. Nous allons donc raconter deux histoires pour donner vie à ce fléau. Ces histoires montrent que ce n'est pas souvent les accusés (les transhumants) qui sont responsables. Une exception ? La première nous est racontée par une assistante travaillant au Poste de santé de Thieul (on comprend la raison dans ce qui suit).

« Le 15 juillet à 22h, un éleveur sérère du campement de *Moola* appelle la Gendarmerie de Linguère pour lui demander de venir faire un constat car il a tiré avec un fusil de chasse sur un voleur surpris en plein flagrant délit de vol. La gendarmerie arriva pour constater les faits après avoir été accompagné par l'infirmier chef de poste (ICP) de Thieul pour constater la blessure par balle. Les gendarmes (deux) et l'ICP firent le constat de la blessure et l'acte de vol car le propriétaire, pour certifier le flagrant délit, avait pris la précaution de n'avoir pas détaché sa chèvre volée par deux jeunes du village. Il leur déroula alors le fil des événements : au retour de mon troupeau du pâturage à la tombée de la nuit, j'ai constaté l'absence de l'une de mes chèvres. J'ai alors pris la direction des parcours et c'est en arrivant devant un bosquet que j'ai entendu une tentative de bêlement. Ma chèvre était belle et bien là cachée dans les buissons mais attachée et étouffée de la bouche pour l'empêcher de crier. Je me dis alors que les voleurs n'étaient pas loin. Je décide de faire le guet pour les prendre en flagrant délit. Je repartis chez moi décidé à en découdre avec ces malfaiteurs qui écument la zone ; je pris mon fusil et fis le guet étant persuadé que les voleurs se pointeront la nuit pour venir récupérer le butin. L'attente ne dura pas longtemps. Je les (ils étaient deux) vis arriver et armant mon fusil dès qu'ils se sont emparés de la chèvre, les sommais de rester sur place afin que je les ligote sinon je tire sur eux. N'ayant pas abdiqué (car ayant reconnu ma voix du fait que c'étaient deux jeunes du village), ils tentèrent de fuir et c'est alors que je pris la décision de blesser un en visant les jambes, ce qui le l'immobilisa. J'avertis le chef de village, qui a son tour appela la gendarmerie. Le téléphone portable fit le reste. Voilà comment cela s'est passé ».

Les gendarmes prirent alors le voleur ainsi que le propriétaire (pourtant l'arme était déclarée avec une autorisation de port) en charge. Tous deux furent mis en détention provisoire à Linguère en attendant la fin de l'enquête. Durant son incarcération, le voleur (par orgueil ou par honneur ?, le voisinage pouvant expliquer la suite) mis fin à ses jours en se coupant la jugulaire avec une lame de rasoir ».

Plus d'un mois après cet incident, le propriétaire qui n'a fait que défendre légalement ses biens, est toujours en prison, ayant été déféré par le juge. Cet incident montre aussi que le vol de bétail ne peut être toujours mis sur le dos des transhumants, mais que c'est un fléau qui existe dans toutes les ethnies peul, wolof, sérère...et dans toutes les classes sociales. La rumeur à Thieul pousse à l'incompréhension car ici la plupart des éleveurs pensent que ce comportement de la justice encourage le vol de bétail et accentue du coup les incertitudes qui pèsent sur les cheptels.

A côté de cet incident mineure (1 seule tête volée), le vol de bétail revêt ici aussi une plus grande ampleur que nous allons illustrer par un second exemple. Il est fait cas d'accusation de vol dont serait responsable

les transhumants venant du nord, souvent accusé (à tort ou à raison ?), de tout ramasser sur leur passage, usant de ce subterfuge pour vivre des produits des autres écoulés sur les marchés à bestiaux du Saloum notamment, leur lieu de destination finale. Des troupeaux entiers de moutons et de chèvres disparaissent dans la zone pour finir dans les circuits organisés d'abattages clandestins à Dahra, Touba, Dakar, Diourbel entre autres grandes villes.

Un matin que nous faisons nos enquêtes mon guide et moi, nous arrivâmes tôt le matin à la maison du chef de village. Ce dernier nous racontât qu'un troupeau de 40 têtes de bovins a été volé dans son village, appauvrissant du jour au lendemain son propriétaire. A ce jour aucune tête de bétail de ce troupeau n'a été retrouvée malgré le signalement qui est fait des animaux au niveau de toutes les forces de l'ordre et les services d'élevage du département (chargés de l'inspection des abattoirs) et de la région. Le vol de bétail est une « activité » lucrative qui attire de plus en plus d'acteurs du monde pastoral nous ont confié les professionnels de l'élevage (de grands dignitaires, de façon consciente ou non, ayant été mêlés à des cas de vols) et qui fragilise la reproductivité du système.

Nous avons eu connaissance de cette histoire car la veille, le Chef de village de D.T. nous avait montré, après notre entrevue, un antenais (brebis qui n'a pas encore mis-bas) épuisé par la soif et la faim qu'il a découvert attaché dans un trou. Il s'en occupe en attendant de retrouver son propriétaire ; l'annonce ayant été faite via la station locale, Thieul FM. (Thieul, le 17 juillet 2006).

Comment en est-on arrivé là ? Les incertitudes ont-elles toujours été là ? Pour apporter des éléments de réponse, passons alors en revue le milieu physique et humain du Ferlo par une analyse diachronique de cette région dans son histoire, son peuplement, des pratiques pastorales et des grands bouleversements qu'il a connus.

3. La problématique du foncier à Thieul

3.1. Le foncier pastoral à Thieul face à la législation et à la décentralisation

La récente loi d'orientation agrosylvopastorale de la République du Sénégal, loi n°2004-16 du 04 juin 2004, confirme une fois de plus (après la Loi 64-46 du 17 juin 1964 sur le Domaine National) la caractéristique pastorale du Ferlo, du moins dans les textes. C'est en partant de cette mesure récente, qui fait abstraction des réalités des pratiques foncières locales, que nous posons la problématique des institutions de gestion foncière à Thieul. Il y a en effet un décalage entre cette réalité vécue par les populations (zone agropastorale) et la vision politique réaffirmée de l'Etat sénégalais (zone sylvopastorale). Autrement dit, les orientations des collectivités locales sont totalement déphasées de celles de l'Etat. Bien que composés des populations locales, le conseil rural et les délibérations foncières qui y sont faites par les élus locaux, sont

complètement déconnectés des soucis de la majorité, la population à dominante pastorale de Thieul.

Le cordon ombilical semble donc rompu entre d'une part les populations et les élus locaux et d'autre part entre ces derniers et l'Etat. Mais sur un autre plan, les préoccupations de l'Etat sont celles des populations pastorales qui semblent avoir vu en cette loi la possibilité de conserver leurs espaces pastoraux ou ce qu'il en reste.

Mais réellement, l'Etat a-t-il les moyens d'influer la gestion foncière des collectivités locales ? Oui et non !

Oui ! Quand on sait que le cas du litige du ranch de Dolly a tellement soulevé de réactions, à la fois des éleveurs, de leurs organisations professionnelles, des cadres du développement rural et de l'environnement, que l'Etat a finalement reculé. Ainsi ce ranch, qu'on voulait attribuer à un marabout pour la culture de l'arachide, est resté entre les mains des éleveurs.

Non ! Quand on sait que la question est généralement trop sensible pour que l'Etat s'immisce directement dans la gestion foncière locale.

Sur le plan local, l'inefficience des politiques nationales de développement est une réalité que nous mesurons en premier lieu via la problématique foncière au Ferlo. La mainmise que veulent avoir les pionniers agricoles mourides sur le ranch de Dolly²⁵ en est l'illustration la plus parfaite. Mieux, une des imperfections de la décentralisation de la gestion des ressources naturelles est la difficile prise en main du foncier en adéquation avec la réglementation et les orientations politiques. De multiples protestations et conflits fonciers sont constatés dans les années 90, c'est-à-dire après la mise en application effective de la décentralisation²⁶. Mais tout ceci semble ne pas avoir d'importance pour l'Etat central. Sinon, comment comprendre que celui-ci ne poserait-il pas alors cette problématique du foncier pastoral comme un des enjeux majeurs de la sécurisation foncière. Autrement dit pourquoi aucune stratégie rectificative n'est entreprise pour corriger ces imperfections ?

25 Les zones de tension : Ranch de Dolly, 50 000 hectares cédés à Serigne Saliou Mbacké in *Sud Quotidien* n°3010 du vendredi 18 Avril 2003 - ISSN N°0850 – 3060. L'Etat voulait attribuer 50 000 ha sur les 82 433 ha que compte le ranch de Dolly à des fins agricoles : défrichage et culture d'arachide.

26 Loi N°96-06 du 22 mars 1996 portant code des Collectivités locales et N°96-07 du 22 mars 1996, portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales. Entre autres domaines transférés figure l'environnement et la gestion des ressources naturelles (GRN).

Pourtant sur le plan local, les enjeux sont énormes : le ranch accueille rien que pour les troupeaux qui s'y sont sédentarisés quelques 8 500 têtes de bovins et 35 000 têtes de petits ruminants (Thiam, I. : enquêtes du 26 août 2006). En pleine période de transhumance, les effectifs peuvent monter jusqu'au double voir au triple ; le ranch servant de refuge pour la sécurisation du bétail²⁷. Cela n'est pas mauvais, mais, au contraire, démontre l'importance de cette structure dans les stratégies de sécurisation de l'élevage pastoral. Toute spoliation des usagers (pasteurs et agropasteurs), même pour cette ferme étatique gérée par le ministère de l'Elevage, entrainerait, très certainement, un désastre du type de celui provoqué par une sécheresse.

Aussi sur le plan de la gestion des ressources naturelles productives, les dérives foncières issues d'élus locaux dans les processus d'attribution du foncier ajoutent aux incertitudes sur les ressources naturelles pastorales. Des attributions foncières à usages agricoles faites sur le foncier pastoral, avec ou sans délibération du Conseil Rural, est facteur d'incertitude.

Des lacunes sont aussi décelées au niveau de l'Etat dans le processus de décentralisation : le transfert de compétences de la GRN ne s'est pas accompagné des moyens techniques et financiers nécessaires : des insuffisances sont notées sur les compétences techniques, une absence de cadastre, une insuffisance des moyens financiers devant mener vers une efficacité des actions de développement (Thiam, 2003).

En 2001, la communauté rurale de Thieul a octroyé 1 000 ha sur le site d'Asré Baani (partie sud) à un marabout d'une confrérie mouride. On assista à des contestations de la part des éleveurs de cette localité. Il faut signaler que ces terres étaient le lieu d'expérimentation. Cette dernière, menée par le projet pilote pastoral ouest africain (PPPOA) financé par la BAD (Banque Africaine de Développement), prône le modèle de gestion holistique des parcours (Bonnafis, 2002).

Les analyses issues des discussions auxquelles nous avons assisté nous ont menées à plusieurs constats :

27 Le ranch est subdivisé en 32 secteurs. 5 499 ha, soient deux secteurs, sont consacrés aux habitations (villages installés dans le ranch) et aux cultures vivrières. Les trente (30) secteurs restants, vastes de 82 433 ha, constituent les parcours. Ces derniers sont répartis entre les zones dites de Diaga (23 904 ha), d'Ogo (21 757 ha), de Diorodi (22 255 ha) et de Thiabouly (14 517 ha).

- Lacune juridique : une insuffisance majeure de gestion par la Communauté rurale étai cette affirmation. En effet, aucune base juridique valable (procès verbal de délibération du conseil rural) ne semblait sous-tendre cette procédure. En outre cette procédure doit recueillir l'avis des techniciens locaux comme l'agent des Eaux et Forêts et Chasses, l'agent technique d'élevage, l'agent technique d'agriculture, le chef du CERP (actuel CADEL²⁸) et le sous-préfet. Ce qui n'a, nos enquêtes), pas été le cas.
- Lacune technique. C'est sur l'absence de cadastre rural et le flou qui entoure la délimitation des réserves sylvopastorales que s'est basé le président de la communauté rurale (PCR) en refusant d'accepter l'idée, lors de la confrontation avec les éleveurs, que les terres attribuées étaient dans une réserve sylvopastorale, donc en zone protégée (mais exploitée par les éleveurs qui se trouvent privés du seul usage permis des réserves sylvopastorales).
- Complicité/connivence, mal gouvernance ? Selon le Président de la Communauté Rurale, cette attribution, bien que située dans une zone exploitée par des pasteurs²⁹ est légale pour la simple raison qu'en tant qu' élu local, il a bénéficié de l'appui du conseil rural (pour délibération) et de l'avis technique favorable des administrations locales (Service forestier et administration territoriale) avant de statuer.

En conséquence, l'état des ressources naturelles productives semble être mal connu dans ses limites du moins. La raison est que la communauté rurale manque terriblement de compétences et de moyens techniques et logistiques pour remplir ses missions. Pour ce qui est des moyens financiers, la communauté rurale se plaint de leur insuffisance ; les taxes locales sont très insuffisantes et elles se révèlent souvent irrécouvrables.

La délimitation des réserves, si elle existe, est souvent obsolète et non matérialisée ou difficilement sur le terrain. Et même matérialisée, cette délimitation est sujette à une contestation d'un usager dès lors que les enjeux, les intérêts personnels ou professionnels sont menacés. Le seul consensus relevé est celui accepté de tous, à

28 CR : communauté rurale ; CERP : Centre d'Expansion rurale polyvalente qui dépend du ministère de l'Intérieur et est chargé du conseil technique local ; il regroupe, sous la tutelle de la SP (Sous-préfecture), toutes les structures et services techniques décentralisées de l'Etat (Service des Eaux et Forêts ; de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Aménagement du territoire, de la santé, du Développement à la base,...) avec pour tâche d'assister la CR. Cette structure s'appelle maintenant CADEL (Centre d'Appui au développement Local.

29 Et donc légalement non attribuable à autrui du fait du droit d'usage, sauf sur décision de l'Etat, propriétaire des terres selon la loi sur le domaine national et dont le droit prime sur tout autre usager.

savoir que la communauté rurale de Thieul est bien incluse dans diverses réserves sylvopastorales.

Cela n'a pas empêché, du fait de la pression démographique qui a transformée les réserves sylvopastorales en niches d'habitation, l'arrivée de nouveaux migrants à Thieul.

Le qualificatif « d'incertitudes » qui pèsent sur les ressources naturelles productives, au vu de tout cela, est une réalité inhérente au mode de vie à Thieul. Qu'elles soient de natures bioclimatique, démographique, politique, institutionnelle, elles viennent s'ajouter aux incertitudes économiques, augmentant alors la précarité et la vulnérabilité des populations locales.

3.2. Une lecture critique du paysage et de l'occupation des sols

Sur le plan géographique, la lecture du paysage et de l'occupation des sols traduit parfaitement la situation agraire d'une région. Outre le fait de les caractériser, nous allons en faire une analyse par rapport à la vocation sylvopastorale de la zone.

La diversité du paysage et de l'occupation des sols de Thieul est ainsi un indicateur stratégique des pratiques agropastorales actuelles. Elles permettent de ce fait l'analyse de la dynamique agraire par la documentation : recherches bibliographiques. La cartographie et les enquêtes complètent le dispositif de mise en relations entre les aspects historiques et actuelles de la géographie du territoire de la communauté rurale de Thieul.

Le paysage de la communauté rurale de Thieul (carte 3) est décliné ainsi comme étant un ensemble de types de steppes mais aussi de jachères, de champs et de sols nus (zones dégradées). Paradoxalement et pour ajouter aux incertitudes sur les ressources naturelles productives, la zone connaît chaque année d'importants feux de brousse. Du point de vue écologique, cela implique une perte de biomasse végétale pâturable dans la mesure où aucune repousse n'est possible : le tapis herbacé des parcours au Ferlo est composé de graminées à cycle annuelle dont la régénération implique la pluie disponible dans la zone uniquement en saison hivernale (juillet-août-septembre).

Les eaux de surface, composées des mares naturelles ou naturelles-aménagées, complètent la configuration paysagère. Ces mares, temporaires, ne doivent leur existence que par les pluies hivernages et tarissent de fait très vite dès la fin de celles-ci.

Les zones steppiques situées à la périphérie renferment les zones de parcours. Elles contiennent le principal capital productif : les pâturages naturels indispensables au pastoralisme. Différents types de steppes existent caractérisant les types de ressources, la quantité de biomasse et les aptitudes saisonnières de chacune :

- La steppe arbustive très dense sur plateau cuirassé (*seeno*) est très utilisée en saison pluvieuse. Outre le fait d'être facile d'accès pour le bétail en saison pluvieuse, elle offre en saison sèche un tapis herbacé et arbustif abondant pour les différents types d'élevage bovin, ovin et caprin.
- La steppe arbustive moyennement dense à dense des vallées fossiles est surtout utilisée en saison sèche. C'est le *baaljol* ou sol argileux à argilo-sableux où l'embourbement des vaches est très facile. Elle contient les mares les plus importantes.
- La steppe arbustive dense mais ouverte sur pente de plateaux. Elle est peu productive, soumise à l'érosion éolienne et hydraulique.

Bien que renfermant des ressources naturelles diverses et variées, l'incertitude vient, dans le cas d'une situation de concurrence multi-acteurs, des contraintes géographiques naturelles ci-dessus citées.

Mais il y a aussi des contraintes géographiques humaines liées à la diversité des modes de mise en valeur suivant que les acteurs sont wolofs, peuls ou sérères. Elles sont illustrées par l'occupation des sols.

De ce point de vue, les superficies emblavées, rien que sur un rayon de cinq km autour du forage de Thieul, augmentent constamment avec un passage de 423 ha en 1969 à 724 en 1979 (Diouf, 2000). Ce constat, sur un périmètre qui ne doit pas contenir de cultures du fait de la présence du forage et des risques de destruction des champs par le bétail, est un premier élément d'une gestion « anarchique » de l'espace. Elle traduit surtout une incertitude pour les utilisateurs de l'espace du fait de la concurrence.

Globalement, la surface agricole cultivée annuellement (hors friches) a presque doublé en 20 ans. Cette augmentation est le fait des agropasteurs sérères qui se sont installés le long de la vallée de Thieul³⁰ sur un axe sud-ouest/nord-est (Diouf, 2000).

Ce choix n'est pas gratuit, dans la mesure où chez l'ethnie sérère, l'agriculture tient une place de choix dans les activités d'exploitation à côté de l'élevage. Du point de vue pédologique, les sols de type *dior* (ou *seeno*) sont totalement adaptés à la culture arachidière de par leurs caractéristiques argilo-sableuses légères. Ces sols constituent la base des plateaux et des pentes des steppes arbustives facilement défrichables pour la culture de l'arachide. La présence, du forage de Thieul au centre, du puits-forage d'Holdioldé au Nord et de Thionokh au sud, constitue le choix de la nécessité de combiner agriculture et élevage pour ces populations.

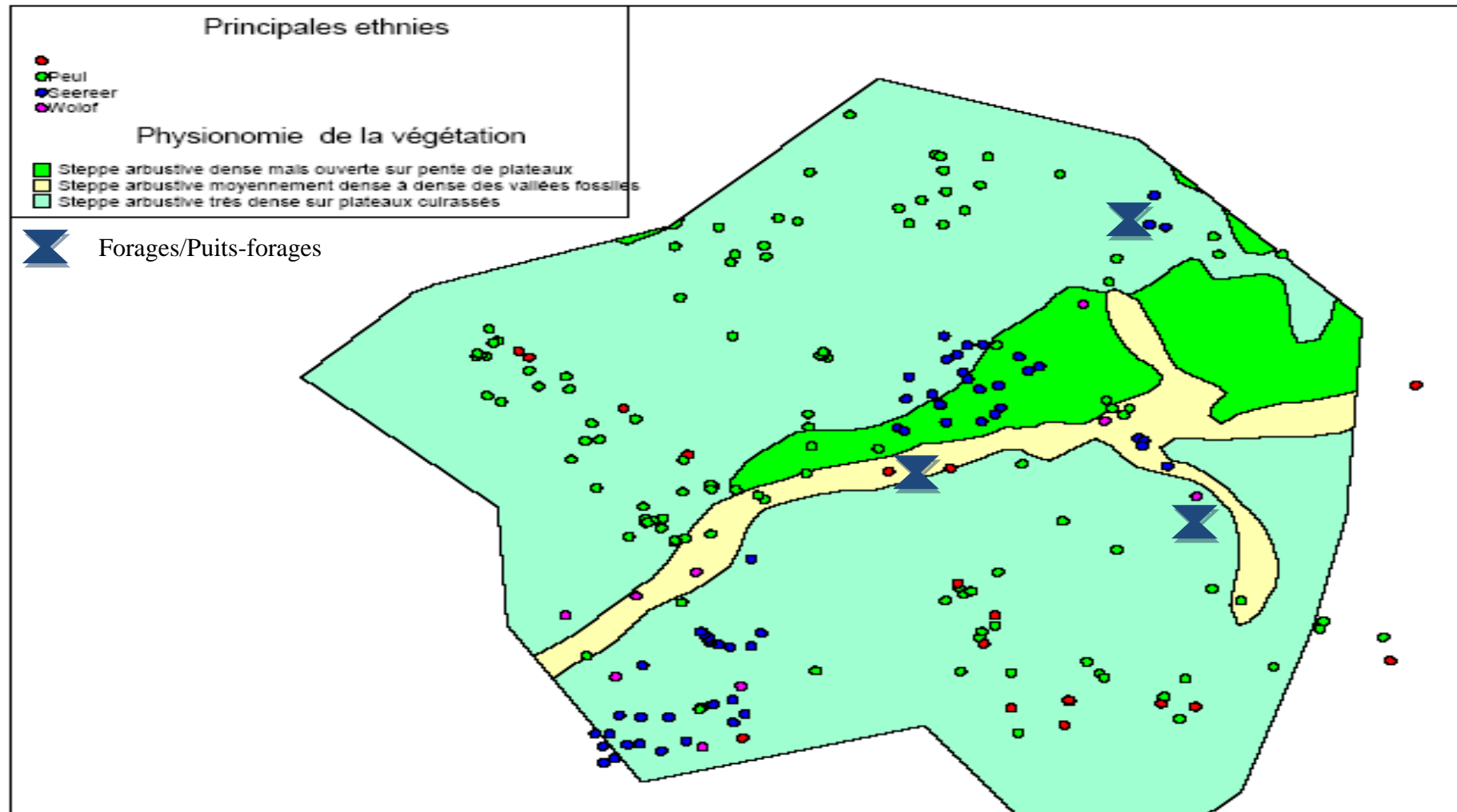
Quant aux peules, on remarquera non seulement le caractère dispersé de l'occupation de l'espace de la communauté rurale du nord au sud et d'est en ouest, mais aussi et surtout l'installation préférentielle sur les steppes leur servant de parcours pour le bétail. Le pastoralisme a besoin d'espace et l'habitat dispersé s'explique entre autres par ce besoin.

Les premiers habitats wolofs se sont, en premier, installés le long de la vallée du Ferlo pour pouvoir s'adonner aux cultures céréalières et à un petit élevage. C'est la population *djoloff-djoloff* de Thieul à différencier de la seconde vague de pionniers wolofs issue du Baol et du Saloum. Pour cette seconde vague, l'installation a démarré récemment dans les années 90. Ayant pu profiter d'ouvrages hydrauliques (avec forage à haut débit), acquis du foncier pour les cultures pluviales, ils se sont installés le loin de la vallée de Thieul : ce sont les pionniers agricoles wolofs.

L'occupation spatiale des populations de Thieul est ainsi très orientée par l'existence des points d'eau. Ces points d'eau, forages, puits-forages ou puits, permettent aussi bien les activités d'élevage et celles agricoles.

³⁰ Le village de Thieul est installé sur une vallée fossile appelée localement *thiangol Ferlo*, en couleur jaunâtre sur la carte 2.

Carte 3 : Structuration socio-spatiale à Thieul (Diouf, A. 2000)



Les caractéristiques géographiques expliquent quelques unes des incertitudes qui pèsent sur les ressources naturelles. C'est le cas de la localisation, du paysage et de l'occupation des sols. La localisation a permis entre autres la porosité du territoire en favorisant l'arrivée de nouveaux entrants : peuls du Saloum (*Ndourounabé*), wolofs et sérères. Pourtant rien, du point de vue climatique du moins, ne semblait prédestiner cette communauté rurale à la pression agricole en général et arachidière en particulier tant les incertitudes sont contraignantes. A moins que ce ne soit justifié par le proverbe : « A défaut de pouvoir téter la mère, l'orphelin se contente de la grand-mère » pour survivre. La nécessité de survie par la diversification explique la présence agricole de plus en plus importante à Thieul et est l'œuvre des populations allochtones que sont les wolofs, les agropasteurs peuls *Ndourounabé* et sérères.

3.3. Démographie et tensions foncières

La communauté rurale de Thieul s'étend sur une superficie de 1461,4 Km² et compte 7 964 habitants (5,45 habitants au Km²) composés en majorité de pasteurs, d'agropasteurs et plus récemment d'agriculteurs migrants.

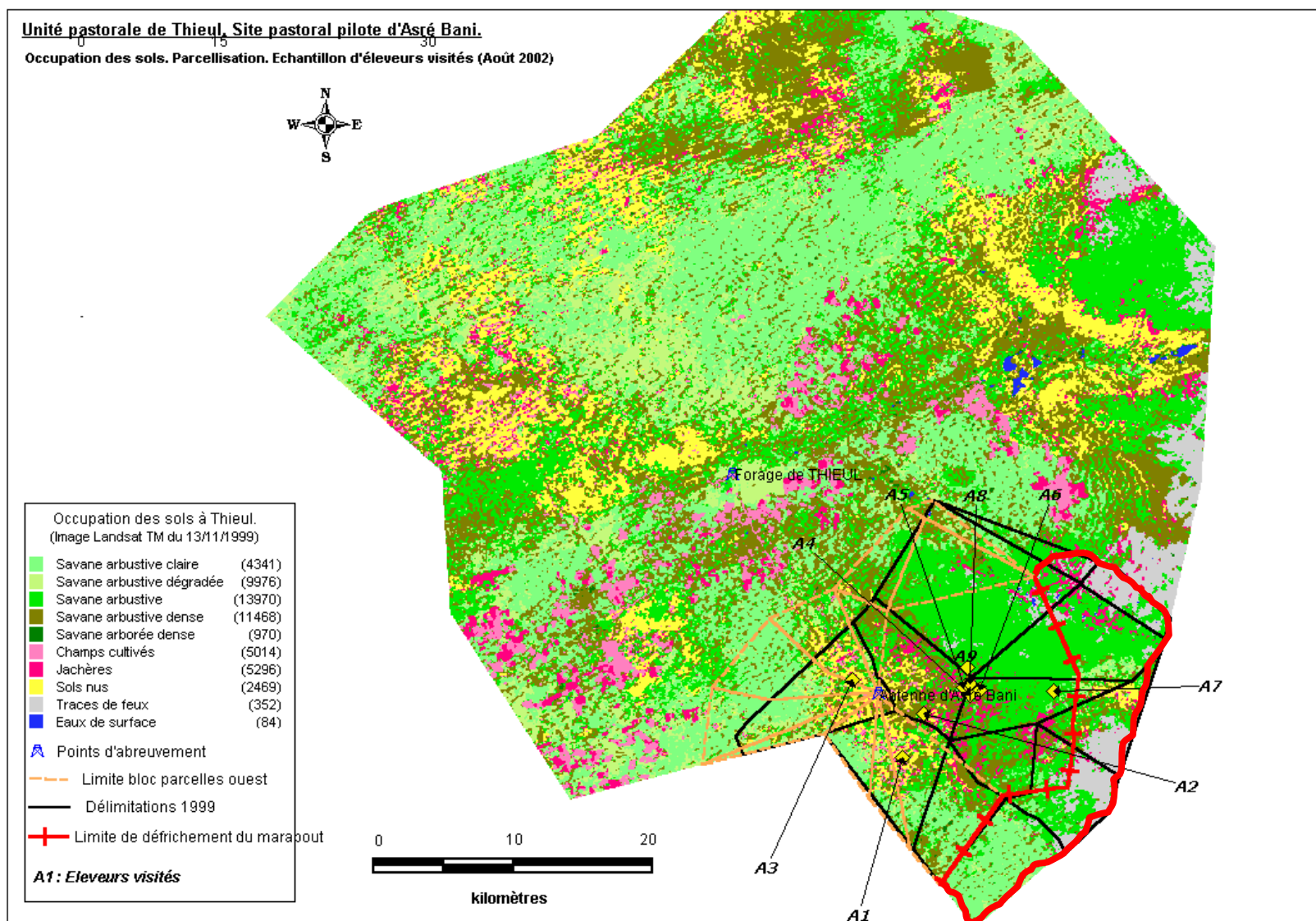
Cette faible densité démographique cache mal les enjeux fonciers et socioéconomiques liés à l'exploitation des ressources naturelles. La matérialisation de ces tensions foncières est illustrée sur la carte 4 de Thieul dont une partie (trait rouge vers le sud) a été attribuée par la Communauté Rurale à un marabout agriculteur.

Ainsi, c'est moins la densité démographique que le droit d'usage des terres, jadis totalement dédiées à l'élevage pastoral, qui fait problème. Aussi, sommes-nous en face d'un territoire disputé, d'un territoire d'immigration récente, avec des superficies cultivées en constante augmentation au détriment de l'espace pastorale, bref d'un système perturbé et qui recherche son équilibre. Cela nécessitera, de la part des acteurs concernés, la mise en place de stratégies alternatives, adaptatives, innovantes afin de trouver un nouvel équilibre d'accès à des ressources naturelles limitées.

Sur le plan foncier justement, un conseiller rural que nous avons rencontré nous a signifié qu'aucune attribution n'a été faite depuis 2000 à part celle de 450 ha pour l'implantation d'une ferme laitière privée à Bouli Eéri. Cela malgré nos renseignements qui sont contradictoires et qui font état de l'attribution de 10 à 12 000 ha sur le périmètre pastoral d'Asré Baani comme l'illustre la carte 4.

N'empêche qu'à ce jour les superficies attribuées par la Communauté Rurale à des fins privées/agricoles est officiellement de 65 000ha (2001), soit 44,5% de la superficie totale de la CR, d'après un autre conseiller rural³¹.

³¹ Nos tentatives de vérification se sont heurtées à un véritable mur de silence du côté des autorités administratives (CADEL comme Sous-préfecture) comme locales (CR). Cependant, en coulisses, une autorité locale nous a confirmé ces chiffres tout en nous signifiant le caractère sensible de ses informations foncières qui peuvent mettre le feu aux poudres et provoquer des tensions inter communautaires/inter ethniques.



Carte 4: Occupation des sols (fond de carte avec paysages) et gestion holistique des parcours sud-est de Thieul (périmètre pastoral pilote d'Asré Baani)
En rouge (limite nord-est de la zone litigieuse attribuée par la Communauté rurale à un marabout) (source : PPZS)

Ces enjeux fonciers et démographiques sont à relier avec la diversité ethnique qui y existe. En effet, la population de cette communauté rurale est composée principalement de trois ethnies : les Peuls (70%), les Sérères (25%) et les wolofs (5%). Si les populations d'ethnie peule sont les autochtones de la zone, les sérères et les wolofs nouveaux migrants, constituent les allochtones.

Sur le plan des institutions locales, les conseillers ruraux, élus de la communauté rurale, qui ont entre leurs mains l'avenir de la GRN, se répartissent entre les peuls et les wolofs. Les sérères y sont absents et cette absence s'explique par le statut d'allochtone qu'ils se façonnent (ou que leur façonne les autochtones) encore malgré le fait que certains y résident depuis plus d'une génération (25 ans) et que leurs fils ne connaissent même pas leurs terroirs d'origine au Sine (bassin arachidier). Quoi qu'il en soit, la réalité visible est de regarder la composition du conseil rural où aucun conseiller d'ethnie sérère n'est élu (tableau 2)

Au sein de l'ethnie peule, les *Jenguelo*, lignée des premiers habitants de la communauté rurale dominant avec neuf conseillers. Cela traduit le fait que le pouvoir local est entre les mains des autochtones même si des alliances d'intérêts peuvent fausser cette majorité mécanique.

Tableau 2 : La typologie des élus des collectivités locales à Thieul (enquêtes Thiam, 2006)

Ethnies	Nombre de conseillers sur 24	Appartenances lignagères (fractions)	
Peuls	14	<i>Jenguelo</i>	9
		<i>Ndourounabé</i>	1
		<i>Haboobé</i> (pluriel de <i>Wodaabé</i>)	4
Wolofs	10		
Sérères	0		

Cependant, la communauté rurale n'est pas la seule structure aux mains des autochtones *Jenguelo*. Ils détiennent les présidences du comité de forage, de santé, des organisations de producteurs, de l'unité pastorale, du périmètre pastoral, des comités du CMC et de l'association des producteurs de lait (*Feddé Sippobé*).

Mieux, certains ont plusieurs responsabilités dans ces différentes instances.

Tableau 3 : Le pouvoir à Thieul (enquêtes Thiam, 2006)

Organisations/Institutions locales	Ethnie et lignage du dirigeant	Autres attributions
Communauté rurale	<i>Peul/Jenguelo</i>	Président de la CR, chef de village de Thieul peul
Comité de Gestion du Forage	<i>Peul/Jenguelo</i>	Inconnue
Comité de santé ³²	<i>Peul/Jenguelo</i>	Inconnue
Comité Locale de Coordination des Organisations de producteurs (CLCOP)	<i>Peul/Jenguelo</i>	Inconnue
Unité Pastorale	<i>Peul/Jenguelo</i>	Président du comité de gestion du CMC
Périmètre pastoral d'Asré Baani	<i>Peul/Ndourounabé</i>	Inconnue
Comité de pilotage du CMC	<i>Peul/Jenguelo</i>	Président de la CR
Comité de Gestion du CMC	<i>Peul/Jenguelo</i>	Président de l'up de Thieul
<i>Fédé Sippobé</i>	<i>Peul/Jenguelo</i>	Présidente CLCOP

Les peuls en général et les *jenguelo*, lignée dont est issue le Président de la CR de même que celui de l'Unité Pastorale de Thieul, dominent localement dans les instances de pouvoirs locaux en général et pastoraux en particulier. Ils sont localisés au nord de la CR sur l'axe Dahra – Thieul avec comme centre principal Bélel Nelbi. D'après nos sources, les fortes rivalités entre fractions sont à la base des enjeux de recherche de pouvoirs notamment chez les *Ndourounabé* dont le fief principal est Asré Baani plus au sud de Thieul.

En effet des centaines de pasteurs se sont replié dans la communauté rurale de Thieul (localité de Asré Baani au sud) suite au déclassement et au défrichement pour la culture de l'arachide, au profit du marabout khalife général des mourides³³, de 75 000 ha de la

³² Le comité de santé est une structure locale de gestion chargé d'administrer la dotation en médicaments de première nécessité issue de l'Initiative de Bamako. Rappelons que celle-ci avait pour but d'assurer un accès des populations aux services sanitaires de proximité par la création de dépôts de médicaments dans chaque poste de santé (où l'Etat affecte un infirmier diplômé d'Etat). Par ailleurs d'autres aspects de ce plan étaient de former des auxiliaires de santé (formé par l'infirmier) et de promouvoir avec la Communauté rurale la création de cases de santé dans certains villages ou hameaux inaccessibles ou difficilement en saison des pluies. La CR de Thieul compte 5 cases de santé (Patacour, Asré Baani, Silate, Dioulki, Dolly et Darou Nahim Sibol). La case de Patacour a été créée avec l'appui de la Croix Rouge, les quatre autres avec le programme US-AID avec la mise en place du programme DISC (Développement et Initiatives de Santé Communautaires).

³³ Les mourides sont une confrérie dont le dogme est basé sur la totale servitude au guide religieux fondateur, Cheikh Ahmadou Bamba, et à ses petits-fils. Ils forment par migration, d'importants *daaras* (écoles coraniques pourvoyeur de main d'œuvre gratuite) avec l'aval et la bénédiction de leurs marabouts. Pour assurer leur survie et des ressources financières à leur marabout, l'agriculture, via la culture de céréales (mil, maïs) et de d'arachide surtout (culture commerciale), sont leurs activités centrales. De ce fait, l'installation sur ces terres « vierges » de toute culture, légères (sols *Dior* sablo-argileux et donc particulièrement adaptées à ces cultures) et proche de Touba (leur capitale) aiguise

forêt de *Mbégué* à *Khélcom* dans le sud-est de la CR de Thieul (département de Kaffrine). Cette arrivée massive d'allochtones, outre le fait de créer une concurrence avérée sur les ressources naturelles, a fini par engendrer des innovations dans les systèmes d'activités des populations autochtones ; innovations par la pratique de l'agriculture, qui obligent à la mobilisation de nouveaux outils pour mieux appréhender cette dynamique. Le périmètre pastoral d'Asré Baani, dont l'attribution d'une portion par le Président de la Communauté Rurale a créée quelques tensions, est un enjeu de taille dans la gestion foncière et la lutte de positionnement que se livrent ces deux fractions.

Les wolofs, bien que minoritaires en termes numériques par rapport aux sérères, occupent tout de même quelques 10 sièges dans la communauté rurale là où aucun sérère n'est présent dans cette instance de décision importante (chargée de la gestion des terres entre autres attributions). Recoupement fait, il apparaît que cette discrétion des sérères est plus stratégique : le sérère préfère plus pouvoir accéder facilement à la terre, tant pour l'agriculture que pour l'élevage. Les relations d'amitié avec la population locale en général et avec une personne influente en particulier le président de la communauté rurale permet un accès facile à ces ressources rares mais importantes plus que toute autre chose dans leurs stratégies.

Encadré 3 : Question foncière. Enjeux et incertitudes, tensions et conflits entre agriculteurs et pasteurs. Des éléments de crise à Thieul

Les tensions et conflits entre pasteurs et agriculteurs est illustré par ce cas de Thionokh. Ce récit a été recueilli auprès d'un conseiller rural et d'un dignitaire d'Asré Baani. Nous avons voulu respecter l'anonymat de ces personnes comme par rapport à leurs requêtes et par éthique de recherche.

Selon nos interlocuteurs, un marabout, fils d'un grand dignitaire confrérique au Sénégal, s'est installé de façon officieuse (il n'y a pas eu d'attribution par la Communauté Rurale [CR]) dans une localité de Thionokh (au sud de Thieul) sur des terres de parcours, lieu traditionnel d'implantation des transhumants. Il y créa un nouveau front pionnier au su et au vu de tous qui devaient en être à l'origine ou en être informés : CR, Administrations territoriales, techniciens locaux.

Et bien évidemment, ce qui devait arriver arriva : un troupeau dévasta ses champs et il en saisit une bonne centaine. Les négociations entamées par les autorités locales, la gendarmerie, le sous-préfet de Vélingara, les élus locaux et associations d'éleveurs n'y firent rien ! Le marabout refuse de restituer le bétail saisi. La crise s'amplifia car les éleveurs ne pouvant plus comprendre qu'un citoyen veuille faire la loi à la place de l'Etat. Le marabout a en effet demandé une amende de 250 000F/tête, environ 380€, pour les dégâts causés par le bétail).

Le sous-préfet, face à la crise, décida de faire un arrêté d'interdiction de cultiver, mesure qui déclencha la colère du marabout qui décida d'en découdre avec les éleveurs. Le sous-préfet fit appel à la gendarmerie pour éviter le pire, les deux camps se faisant face à face avec coupe-coupe et fusils de chasse.

Voilà un conflit qui peut dégénérer rapidement et pour lequel les autorités nationales avertis au plus haut niveau essaient d'apporter une médiation locale à l'amiable.

Ce conflit était à l'ordre du jour et dans les coulisses de tous les points de rencontres (marchés, foirails...) et discussions à Thieul. Il démontre encore une fois la problématique de l'accès au foncier rural et la difficile cohabitation agriculteurs-éleveurs.

La diversité ethnique explique une imitation possible dans les activités menées au sein des exploitations. En outre, c'est l'existence de terres encore « vierges » d'activités agricoles (terres pastorales) plus qu'une pluviométrie favorable qui rend cette localité plus attirante pour les pionniers agricoles.

Les origines de ce mouvement migratoire remontent à la crise arachidière dans le centre du Sénégal (Pélissier, 1995). En effet c'est « dans les années cinquante (que) s'amorçait une accélération brutale de la croissance démographique qui allait doubler la population en moins de trois décennies. Aggravée par l'essor concomitant du cheptel puis par l'adoption de la culture attelée, cette multiplication des effectifs entraînait, après défrichement des dernières réserves forestières, la disparition des jachères ». Ainsi, le « seuil démographique au-delà duquel « l'homme élimine le troupeau » était partout franchi au tournant des années quatre vingt. Chaque saison des pluies le pays sérére est désormais totalement mis en culture, arachide et mil alternant sans interruption. La conséquence majeure de cette domination de l'espace par les champs est de mettre en cause la pérennité du terroir sérére puisque la disparition des jachères élimine ses deux fondements : la fertilisation par le bétail et le parc arboré. En effet, faute de place, les troupeaux sont désormais envoyés en transhumance dans le Ferlo et ne rejoignent les villages que durant quelques mois au cœur de la saison sèche ».

Ce sont donc quelques-uns de ces transhumants voire la majorité d'entre - eux qui ont fini par s'implanter définitivement propageant leurs pratique et mode de vie agricole (wolofs) et agropastorale (sérères). L'enjeu de la recherche est dans cette optique de soulever un questionnement sur le pastoralisme ou plutôt l'agropastoralisme comme stratégie de survie dans les exploitations familiales. Ces populations vont-elles rester toujours elles-mêmes ou adopter d'autres pratiques avec prédominance ou non des activités de base à savoir l'agriculture pour les wolofs, l'agropastoralisme, pour les sérères ? Le contact, facteur de brassage socioculturel, d'apprentissage va-t-il influencer sur l'adoption de nouvelles pratiques répliquant un certain type d'agropastoralisme tel que décliné par Bonfiglioli (1990) ?

Le territoire où évoluent les exploitations agropastorales familiales de Thieul joue alors un rôle important dans le processus d'accès aux ressources indispensables à la production.

4. La problématique liée aux dynamiques institutionnelles

4.1. Politiques publiques et agropastoralisme au Ferlo

L'évolution de l'élevage pastoral ne peut être comprise dans le contexte du Ferlo sans une analyse des politiques publiques pastorales.

4.1.1. Impacts du développement pastoral encadré

Si la sédentarisation des pasteurs a toujours été une des préoccupations du colonisateur (Grosmaire, 1957), les décideurs politiques post indépendance ont, eux aussi, face à des enjeux de développement et de crises récurrentes, misé sur le développement du secteur par la sécurisation pastorale (enjeu micro-économique) et le relèvement d'indices macro-économiques (promotion des exportations de cuirs et peaux, production nationale de lait, consommation de viande per capita...).

L'Etat sénégalais à travers ses chercheurs a tiré des leçons des crises survenues dans le secteur pastoral. A en croire Lombard (1963), les Peuls avaient tendance à se sédentariser de plus en plus et à demeurer dans le Ferlo. Ce nouveau comportement, à l'époque, va mener certains à se reconvertir vers l'agriculture notamment à l'ouest du Ferlo (Barral, 1982 ; Bernus, 1990 ; Barry 2000, Santoir, 1977).

Ce renversement de vocation chez les Peul a été, semble t-il, un déclic pour l'Etat (Bernus, 1990). Ainsi, en 1975, celui-ci, conscient des enjeux et de ses objectifs, a initié un vaste programme de développement avec la création de la Société de Développement de l'Elevage dans la zone Sylvopastorale (SODESP). Pour Pouillon (1990), les forages avaient été créés dans le cadre d'une politique globale de restructuration économique tendant à développer les ressources spécifiques de chaque région. C'est dans cette optique que fût créée la SODESP qui avait pour mission d'assurer le développement de l'élevage dans la zone sylvopastorale. Ce que l'auteur appelle du reste une tentative de sédentariser les pasteurs peuls. Les premières conséquences ont été la réorganisation de l'ensemble des systèmes de transhumances et un effondrement de l'équilibre entre les zones sylvopastorales et agricoles mais aussi et surtout une forte dépendance par rapport à l'Etat (assistance).

En outre, Thiam (1991), abordant cette évolution vers une sédentarisation, a relevé des problèmes connus par la société pastorale découlant de la pression des cultivateurs et des conditions climatiques. Il fait remarquer que les tentatives de sédentarisation étaient

une forme d'adaptation plutôt qu'une recherche de productivité chez les pasteurs peuls. Cela n'empêche en rien que cet auteur reste persuadé que la sédentarisation dans les Terres Neuves³⁴ était une politique inévitable dans le processus évolutif du paysage agraire du Ferlo soumis à une crise sans précédent, celle des sécheresses des années 70. Ce phénomène est non seulement favorisé par les conditions climatiques, mais aussi par les crises foncières et les options politiques de l'Etat.

Enfin, il fait observer en outre, que dans le cadre de cette politique pastorale (implantation de la SODESP au Ferlo), il y a eu restriction des aires pâturables à hauteur de quelques 80 000 ha au Sud du Ferlo (avec la création du ranch de Dolly) allant jusqu'à qualifier de mesure de colonisation et d'anti-nomadisme l'implantation de cette société. Selon cet auteur, ce sont les effets de telles politiques qui ont poussé les éleveurs du Ferlo- nord à descendre plus au Sud dans les latitudes jusque là infranchissables pour les troupeaux (notamment au sud du Sénégal en Casamance³⁵).

Face à cette situation, les pasteurs peuls ont développé une stratégie d'adaptation aux conditions sociogéographiques. Une contrainte sanitaire de plus (mouche tsé-tsé et existence de la trypanosomiase) à laquelle il faudra faire face par l'adoption de traitements curatifs et/ou préventifs modernes (appel à un agent des services vétérinaires). Il faut rappeler que les pasteurs ont connu par la même occasion une révolution et non des moindres : une insertion dans le circuit économique. La pratique de la médecine vétérinaire et des interventions de développement a créé une certaine dépendance vis-à-vis des médicaments vétérinaires et de l'aliment de bétail industriel. Mais comment sont alors déclinées les politiques sectorielles agricoles au Sénégal ? Voyons-en l'évolution à présent.

34 Terres Neuves: vastes espaces géographiques bordés par le flanc méridional du Ferlo au Nord, du bassin arachidier à l'Ouest, alors qu'au Sud et à l'Est. Elles s'étendent jusqu'à la lisière de la forêt soudanienne. Elles caractérisaient l'Eldorado de la politique agricole sénégalaise en raison de grands espaces peu habités et fertiles.

35 Cette région a toujours été réputée pour la qualité et la quantité des pâturages mais restait jusque là infranchissable pour les troupeaux sahéliens à cause de la trypanosomiase (maladie du sommeil chez l'homme et l'animal) qui constituait un risque majeur de décimation du cheptel zébu. Les progrès techniques et scientifiques de la médecine vétérinaire ainsi que l'accès aux antiparasitaires sanguins permettant de guérir la maladie ont levé cette contrainte. Depuis lors, la transhumance vers ces régions est possible. Lors de nos enquêtes nous avons même rencontré un éleveur qui nous disait transhumer chaque année à *Kantora* (République de Gambie) qui a le même écosystème que la Casamance.

4.1.2. Historique et impacts des politiques agricoles

Au Sénégal l'intérêt des autorités pour la production agricole, plus que pastorale du reste et notamment pour les cultures commerciales, s'est manifesté dès l'époque coloniale (Roquet, 2006). Au moment de l'indépendance, le contrôle de l'État dans le domaine agricole est renforcé, en particulier dans le domaine de la commercialisation de l'arachide. Mais le recours croissant à des importations alimentaires a montré les limites de ces choix politiques dans un contexte de dégradation de la pluviométrie et de fort croît démographique. Pour tenter de résoudre ces difficultés et atteindre l'objectif de l'autosuffisance alimentaire, le gouvernement sénégalais a tracé, dans le cadre d'un plan général d'ajustement engagé à partir de 1979, les grandes lignes d'une nouvelle politique agricole (NPA) qui organise le désengagement progressif de l'État de ce secteur. Celui-ci se réserve dorénavant les missions de recherche, de formation et de vulgarisation. Mais il cesse d'assurer par le biais des sociétés d'état la fourniture à crédit des intrants, la commercialisation et le transport des produits agricoles (Roquet, 2006).

De nouvelles politiques libérales qui posent le devenir des agricultures familiales au Sénégal dans ce contexte de désengagement de l'État et de conflits (Guéye, 1993, Toulmin et Guéye, 2003).

(i) D'un État omniprésent...

L'intérêt des autorités pour l'agriculture n'est pas nouveau. A l'époque coloniale, l'administration avait déjà manifesté son intérêt pour la production agricole en général et les cultures commerciales en particulier. C'est dans cet esprit qu'est créée en 1948 la CGOT (Compagnie générale des oléagineux tropicaux) et que les autorités imposent un prix d'achat minimum pour l'arachide. Il s'agit de maintenir la motivation pour cette production et d'assurer un approvisionnement régulier des grands huiliers coloniaux comme Lesieur et Petersen (Roquet, 2006).

Après, l'indépendance, toutes les dispositions sont prises pour renforcer le contrôle de l'État dans le domaine agricole, et plus spécifiquement dans celui de la commercialisation de l'arachide. Cette culture analysée dans son impact de développement du Sénégal comme dans ses conséquences territoriales, est en soit importante car elle permet de saisir les dépendances aussi bien de l'Etat que des producteurs. Elle a toujours modelé les dynamiques territoriales d'abord dans le bassin arachidier avant de s'étendre partout maintenant au Sénégal.

L'OCAS (Office de Commercialisation Agricole) est créée en ce sens et bénéficie à partir de 1967 du monopole de la commercialisation. Dans le même ordre d'idées, un effort est engagé dans le sens de la modernisation de la production agricole par le biais des CRAD (Centres régionaux d'Assistance au Développement). La SATEC (Société d'assistance technique et de coopération), de 1964 à 1968, puis la SODEVA (Société pour le développement et la vulgarisation agricoles) par la suite se chargent de la diffusion des nouveaux thèmes techniques comme la culture attelée ou l'utilisation des engrais dont l'objectif est à la fois d'intensifier la production et de faire face à la baisse des prix.

A partir de 1969, l'ONCAD (Office National de Coopération et d'Assistance au développement) pour la commercialisation et à partir de 1974 la SONACOS (Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal³⁶) pour la transformation industrielle, prennent le contrôle de toute la filière arachidière (remplaçant en cela l'OCAS et les CRAD).

Mais l'intervention de l'État sénégalais ne se limite pas à la filière arachidière. D'autres sociétés d'état voient le jour, pour la production du coton (Société pour le développement des fibres textiles : SODEFITEX en 1974), pour la mise en valeur la Casamance (Société de mise en valeur de la Casamance : SOMIVAC en 1976), pour l'élevage (Société de développement de l'élevage dans la zone sylvopastorale : SODESP en 1975). A la fin des années soixante dix, différents organismes publics ou parapublics encadrent et contrôlent ainsi totalement l'agriculture sénégalaise. Bien entendu, celle d'exportation restait l'objectif principal au détriment des cultures vivrières.

Cette politique d'encadrement est à la base d'une large diffusion et d'une expansion de la culture arachidière, allant jusqu'à faire oublier l'origine exotique et coloniale de cette culture. La percée de cette culture s'est fait ressentir jusque dans les zones les plus marginalisées et les plus vulnérables sur le plan climatique et agronomique comme le Ferlo.

³⁶ Devenue SUNEOR en 2006 après sa privatisation. Elle opère dans le secteur en même temps que deux autres sociétés : la NOVASEN et le Complexe Agro-industriel de Touba.

Après avoir surmonté de tels obstacles on pourrait penser que le « lynchage » de cette filière par l'Etat via le désengagement serait le coup fatal, mais non, en tout cas pas du point de vue de sa conquête territoriale.

(ii) ... à son désengagement progressif du secteur Agricole

Les sociétés d'état rencontrent assez vite des difficultés comme en témoigne dès 1980 la dissolution de l'ONCAD. Ces difficultés sont à la fois financières et techniques, mais aussi institutionnelles (Roquet, 2006).

Face à la dépendance alimentaire vis à vis de l'extérieur et devant des difficultés macro-économiques de plus en plus aigües dans le secteur agricole, l'État sénégalais a engagé au début des années 80, sous la houlette du Fonds Monétaire International (FMI) et de la Banque Mondiale (BM), des politiques d'ajustements structurels qui se sont traduites par la mise en place dans le secteur rural (1984) d'une Nouvelle Politique Agricole (NPA).

L'objectif principal était la poursuite et la réalisation d'un taux d'autosuffisance alimentaire de 80% en l'an 2000.

Pour y arriver, différents moyens sont mis en œuvre comme l'application d'une politique incitative des prix, la redéfinition des missions des organismes d'encadrement, la responsabilisation des producteurs ruraux, la mise en place d'une politique de gestion et de distribution des facteurs de production (libéralisation) ainsi que la mise en place de la Caisse nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS) comme instrument de financement du développement agricole.

Dans la pratique, c'est cette politique qui a conduit à la dissolution des organismes d'état et des circuits encadrés sous-jacents jugés peu efficaces et trop coûteux, comme la STN (Société des Terres neuves) ou la SONAR (Société Nationale d'Approvisionnement Rural). Ceux qui subsistent assistent à une réduction drastique des moyens financiers et du personnel. A partir de là, un certain nombre de missions qui étaient auparavant dévolues à ces sociétés, comme la fourniture des intrants, la commercialisation et le transport des produits agricoles sont cédées au secteur privé ou au secteur coopératif. Ces secteurs porteurs sont aussitôt exploités par les agents déflatés de ces sociétés étatiques qui connaissent bien les moindres subtilités des

circuits d'approvisionnement et de distribution. Cette politique, loin de favoriser le paysan, n'a fait qu'asseoir une dépendance totale de celui-ci face à ces nouveaux courtiers du développement des usuriers modernes, des techniciens devenus commerçants et dont la plupart se sont révélés sans pitié dans leurs transactions avec le paysan.

Par exemple, en 1986, la gestion des semences d'arachide est cédée par l'État aux organisations paysannes. Les semences, jusque là cédées à crédit au paysan, doivent être obligatoirement payées au comptant et les engrais ne sont plus subventionnés. Le thème de la responsabilité paysanne devient le corollaire obligé de ce désengagement de l'État (Santoir, 1977 ; Pesch, 1995).

Du fait que le désengagement de l'Etat n'ait pas été total, celui-ci continue de prendre en charge ses missions classiques de recherche, de formation, de vulgarisation. Mais surtout l'État conserve au Sénégal la haute main sur la fixation des prix planchers aux producteurs et des prix des céréales importées : par ce biais, il cherche à encourager la production agricole nationale. Le soutien apporté aux campagnes arachidières par l'État est désormais très limité³⁷, et de même, le commerce des céréales locales est déclaré libre de toute contrainte, si ce n'est le respect du prix plancher que le CSA (Commissariat à la Sécurité Alimentaire) est chargé de faire respecter en achetant lors de fortes récoltes ou en revendant lors de pénuries (Roquet, 2006).

Par la suite le 7ème Plan de Développement Économique et Social (1985-1989) puis les suivants (8ème 1990-1994, 9ème 1996-2001, et 10ème 2002-2007) renforcent la stratégie du gouvernement en matière agricole dans le sens d'un désengagement accru de l'État de ce secteur toujours en conformité avec les exigences des plans d'ajustements structurels.

En 1995, la Lettre de Politique du Développement du secteur agricole (LPDA) dans la droite ligne de la PASA fait un premier état des lieux et constate qu'en matière de couverture des besoins alimentaires par la production nationale, la situation est préoccupante (un langage administratif pour ne pas avouer l'échec des objectifs du

³⁷ Les risques économiques encourus par les zones rurales sont liés à ceux de toute économie ouverte : ils proviennent des changements apportés aux systèmes de production et de commercialisation agricole, et portent sur les revenus et le pouvoir d'achat (Banque Mondiale, p.9 du Rapport No. 33435-SN. Développement Humain II (AFTH2), Région Afrique, SENEGAL. Gestion des risques en milieu rural au Sénégal : revue multisectorielle des initiatives en matière de réduction de la vulnérabilité. Le 30 mars 2006. 163p.

PASA). Pourtant, comme cela avait été prévu, soutenu et défendu par les bailleurs de fonds, l'État a réduit bien que lentement sa forte présence dans le secteur agricole en préférant s'appuyer au plan institutionnel sur des sociétés de développement rural ou des structures de projet plutôt que sur les services administratifs de l'État ou les sociétés d'État dont la plupart ont été liquidées (faute de preneur comme la SODESP) ou privatisées.

Dans la filière rizicole, les importations de riz sont libéralisées en octobre 1995 et la CPSP (Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix) dissoute en février 1996. Il s'agissait de rendre effective la participation des organisations paysannes (OP) et des opérateurs économiques privés à la gestion des filières. Mais cela n'a mené qu'à une percée croissante des importations, la production nationale ne dépassant jamais 200 000 tonnes au meilleur des cas (Prévisions du Ministère de l'Agriculture pour les récoltes 2006 : Quotidien d'information *Sud Quotidien* du lundi 16 avril 2007, rubrique « Economie »)³⁸.

Les résultats limités de cette politique de désengagement sont mis sur le compte du décalage existant entre les priorités des producteurs et les solutions techniques proposées par l'encadrement. La LPDA se propose donc de replacer le producteur au cœur du dispositif de développement de l'agriculture, l'état devant se limiter à fixer les grandes orientations stratégiques ainsi que le cadre institutionnel et politique qui permettront aux producteurs de bénéficier des meilleures conditions qui soient.

Malgré toutes ces mesures, la contribution de l'agriculture au PIB total a évolué à la baisse, passant de 17,3% en 1979 à 10,2% en 2001 et la dépendance alimentaire du Sénégal vis à vis de l'étranger est toujours aussi grande.

Pour autant, malgré tant de déconvenues, les politiques mises en œuvre depuis 1984 ne sont pas discutées, elles sont même renforcées selon Roquet (2006).

L'Etat va ainsi jusqu'à envisager une réforme foncière, la loi d'orientation agrosylvopastorale, qui permette la définition d'un statut juridique pour les exploitations et la sécurisation du patrimoine foncier.

³⁸ En 2006, le Sénégal a importé 661 434,170 tonnes de riz brisé.

Ne s'agit-il pas pour l'État de renoncer à son statut de propriétaire éminent plutôt qu'à une réelle responsabilisation des organisations de producteurs très divisées sur cette loi ? Nous pensons que non ! Car cette loi devrait être, dans les années à venir, le socle de base des politiques agrosylvopastorales au Sénégal. Mais, curieusement et comme souvent dans le fonctionnement des administrations étatiques en Afrique, et presque quatre ans après sa promulgation en 2004, cette loi attend toujours le décret d'application. Le décret, d'origine présidentielle, est un texte qui trace les modalités d'application d'une loi et permettent aux ministères concernés, agriculture et élevage entre autres, d'orienter la mise en œuvre avec les partenaires (organisations professionnelles, programmes, projets, partenaires au développement bi ou multi latérales...).

Mais si la loi d'orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) votée en mai 2004 ne remet pas en cause le processus de désengagement de l'État du secteur agricole, le texte témoigne cependant dans une certaine mesure d'un changement de perspective. L'objectif de la sécurité alimentaire est réaffirmé à travers le choix qui est décliné de faire de l'agriculture un moteur de la croissance de l'économie. Pour cela il semble nécessaire de diversifier les productions et d'améliorer les possibilités d'accès au crédit et au marché extérieur. Mais des incertitudes subsistent dans la mesure où les logiques de marché ne sont pas respectées : le paysan est encore une fois livré à lui-même et cette fois dans un contexte de mondialisation des économies où le Sénégal perd plus qu'il ne gagne. Les règles du jeu de la production et de la commercialisation internationale des produits agricoles ne sont pas respectées. Les campagnes arachidières depuis 2000 et les difficultés d'écoulement des productions (bons impayés des commerçants privés aux producteurs, retards de règlement) chez les paysans ont totalement remis en cause de telles politiques néolibérales. Il s'agit notamment du système « carreaux – usine », pensé pour limiter voire éliminer les intermédiaires dans la filière et qui a eu comme impact pervers d'avoir mis le paysan dans la jungle de commerçants privés véreux. Le système carreaux – usine élimine le monopole de l'achat des récoltes d'arachide par la société d'Etat d'alors (Sonacos devenue Sunéor après sa privatisation). Il ouvre le marché aux sociétés privées mais aussi aux commerçants. Le fait majeur lié à cette dénomination est surtout de permettre au producteur (niveau « carreau » ou « bord de champ ») de pouvoir vendre directement à l'usine. Ce système a peu fonctionné sauf pour les gros producteurs d'arachide capables de convoier de grandes quantités de récoltes et ainsi d'amortir le coût du transport.

Pourtant, la lecture de la LOASP affirme, pour la première fois, la nécessité d'un développement agricole durable, objectif qui va de pair avec une bonne conservation des écosystèmes et des sols. Ce changement de perspective s'accompagne d'un souci de promotion de l'équité sociale en milieu rural. En effet le document de stratégie de réduction de la pauvreté (Anonyme, 2006) montre que la pauvreté au Sénégal est un phénomène à dominante rurale. Sur les 30% de ménages sénégalais qui vivent en dessous du seuil de pauvreté, près de 75% résident en milieu rural. Les objectifs de développement du secteur privé agricole et de réduction de la pauvreté s'inscrivent dans le cadre d'un développement humain durable.

Encadré 4 : La pauvreté du point de vue des populations (DSRP II : 2006)

Selon les populations, les principaux signes de la pauvreté sont, dans l'ordre : la difficulté à se nourrir, le manque de travail, le manque de soins, le manque de logement décent. Aussi considèrent – elles que les priorités de l'État devraient être dans l'ordre : (i) l'emploi des jeunes (20,1 %); (ii) la réduction des prix des denrées de première nécessité (18,9 %); (iii) l'accès aux soins de santé de base (17,7 %); (iv) l'éducation des enfants (11,3 %). L'analyse de la perception de la pauvreté au Sénégal peut se lire également à travers les langues nationales et s'articuler autour de quelques indicateurs dont les plus saillants se retrouvent dans la définition suivante : « Est pauvre celui qui n'a rien, qui ne peut régler ses besoins sociaux primaires, qui vit sans pouvoir accéder à des opportunités ». Ce type extrême de pauvreté est généralement appelé *ndool*, *miskiin*, *walaakaana* (wolof), *Baasdo* (pulaar) *karaxan* (Malinké), *Xonditoone* (Djallonké), *Ajobo* (Bassari), *Tampinté* (Soninké), *Seetan* (bambara), *Konkoo* (mandingue) *coitadessa* (créole): », traduit dans l'expression populaire en ces termes : « nit kuy taxaw rek te yorewul dara » (quelqu'un qui vit mais qui est dépourvu de tout). Le pauvre vit dans un dénuement total, économique et social ; il est sans soutien et ne compte que sur l'aide que lui apporte son entourage pour survivre. Il est souvent qualifié de déclassé social et plongé dans un état de misère quasi permanent. Son trait dominant est qu'il s'auto exclue lui même du tissu social, préférant ainsi évoluer dans l'anonymat le plus total. Quant aux ménages pauvres (*new ji doole*, *baadoolo*, *faxiir*, (wolof) *Ma teugniyam*, *Wu bone* (diola), *Tampube* (pulaar), *Semeexo* (Djallonké) *Fangantan* (Malinké), *Fasonteñaani* (Soninké) *Fantan* (en Bambara), ils disposent de sources de revenus assez précaires qui ne permettent pas de couvrir entièrement les besoins en alimentation.

Pour expliquer la pauvreté, les populations évoquent les responsabilités individuelles exprimées à travers le proverbe « le paresseux est responsable de son état d'indigence » mais aussi par le manque de relations sociales. Le travail devient ainsi la première valeur à promouvoir pour s'affranchir de la pauvreté « *Naq jerinu* ». Le tissu relationnel est ici une référence centrale. Plus on élargit l'horizon de ses relations familiales, confrériques, ethniques, etc., plus on développe des capacités de s'échapper de la pauvreté, du dénuement et de la vulnérabilité. En d'autres termes, les liens sociaux représentent le fondement de la sécurisation de l'acteur du fait des solidarités (DSRP I, 2001). Toutefois, certaines valeurs culturelles : (le *xersa* (pudeur), le *jom* (courage), le *mun* (patience et persévérance)) empêchent

parfois les gens à exposer leur état de pauvreté, surtout chez les femmes qui préfèrent développer des alternatives de stratégies de sortie de crise (petit commerce, élevage, etc.).

Sur le plan local, quels sont les implications pour notre zone étude ? Après une brève présentation de la communauté rurale de Thieul, nous tenterons de faire l'état des lieux.

4.1.3. Incertitudes liées aux politiques économiques

Le Sénégal, après les indépendances, a eu à bénéficier de fonds bilatéraux et multilatéraux pour mettre en œuvre des plans de développement. L'endettement des pays sahéliens s'est ainsi fait via des institutions comme le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale (BM). La mise en œuvre des politiques de développement s'est traduite par *des inefficacités allocatives et productives* (Hugon, 2003). Malgré ce constat, ces institutions ont continué de soutenir des politiques souvent mal orientées en ne privilégiant pas les cultures vivrières mais plutôt celles commerciales d'exportation.

La décennie 80 - 90 (Batterbury et Warren, 2001) est marquée par l'application des mesures d'austérité dictées par la conjoncture internationale et notamment par les institutions de Bretton Woods que sont le FMI et la BM.

Les populations pastorales s'en sont trouvées plus vulnérables car dépourvu de tout encadrement technique des services vétérinaires. Les vétérinaires privés n'ont pas pu occuper l'espace libre laissé par les agents d'élevage déflatés des services de l'Etat : des zones marginales et plus ou moins enclavées comme Thieul n'ont toujours pas de vétérinaire privé. L'absence de service vétérinaire augmente la vulnérabilité des pasteurs et agropasteurs face aux maladies animales.

En outre, la fin de l'encadrement des pasteurs a eu comme conséquence de réduire les innovations techniques et technologiques en ce sens que le lien est quasi coupé entre les paysans et les techniciens. Le paysan comme le pasteur est ainsi livré à lui-même sans réelle préparation à face à de telles responsabilités et charges.

Comme la nature a horreur du vide, ce manquement de l'Etat va entraîner un foisonnement d'ONG d'appui au Développement, la montée en puissance des organisations paysannes (OP) et de leurs structures faîtières (CNCR³⁹,

³⁹ Comité National de Concertation des Ruraux, structure faîtière regroupant diverses organisations de producteurs.

ASPRODEB⁴⁰...), encouragées par ces mêmes institutions financières internationales. Mais ces structures, nouveaux courtiers du développement, n'ont fait qu'augmenter les incertitudes qui pèsent sur ces environnements en ce sens qu'elles n'ont pas été capable de se substituer efficacement à l'encadrement rural de l'Etat dans ces zones défavorisées (Centre Est : Pesch, 1995).

Il faut souligner en fait que ces OP et ONG, dans leurs nouveaux rôles de suppléance d'un Etat amputé de ses prérogatives par les Programmes d'Ajustement Structurels (P.A.S.), n'ont pas pu ou voulu couvrir tout le territoire national et notamment les régions les plus reculées du pays.

Au contraire, les politiques économiques ont créées de véritables courtiers du développement qui ont mis à profit leurs positions pour se faire de véritables rentes de situation. Dans le secteur des organisations professionnelles (OP) en élevage, nous constatons que ces structures n'ont ni corps ni queue : ce sont des structures céphaliques (dites faîtières dans le milieu des OP) qui n'ont pas de base. La rente de situation provient des ressources financières tirées des ateliers, conférences, séminaires et forum où ils sont invités à prendre part. C'est ainsi un jeu dans lequel aussi bien l'Etat que le secteur privé et les projets et programmes de développement trouvent leurs comptes. Mieux, pour ces OP, les retombées dépassent largement la seule rente pécuniaire tirée des ateliers et rencontres. Il y a tout le matériel et l'outillage, les équipements et les infrastructures, les intrants de production, la facilité d'accès au crédit...fournis par cette position de représentation d'une profession rurale, agricole ou pastorale. Mais le point négatif que nous avons voulu souligner dans tout cela est que ces retombées n'arrivent jamais à la base. Autrement dit, les petits exploitants, qui ont tant besoin d'intrants, de renouvellement de matériel, de capitaux pour la production, de formations, et pour lesquelles ces structures faîtières disent défendre les causes, n'accèdent jamais ou très peu à ces ressources.

Ces structures, la plupart faîtières, manquent de démembrements dans la plupart des régions, départements, communes et communautés rurales du Sénégal.

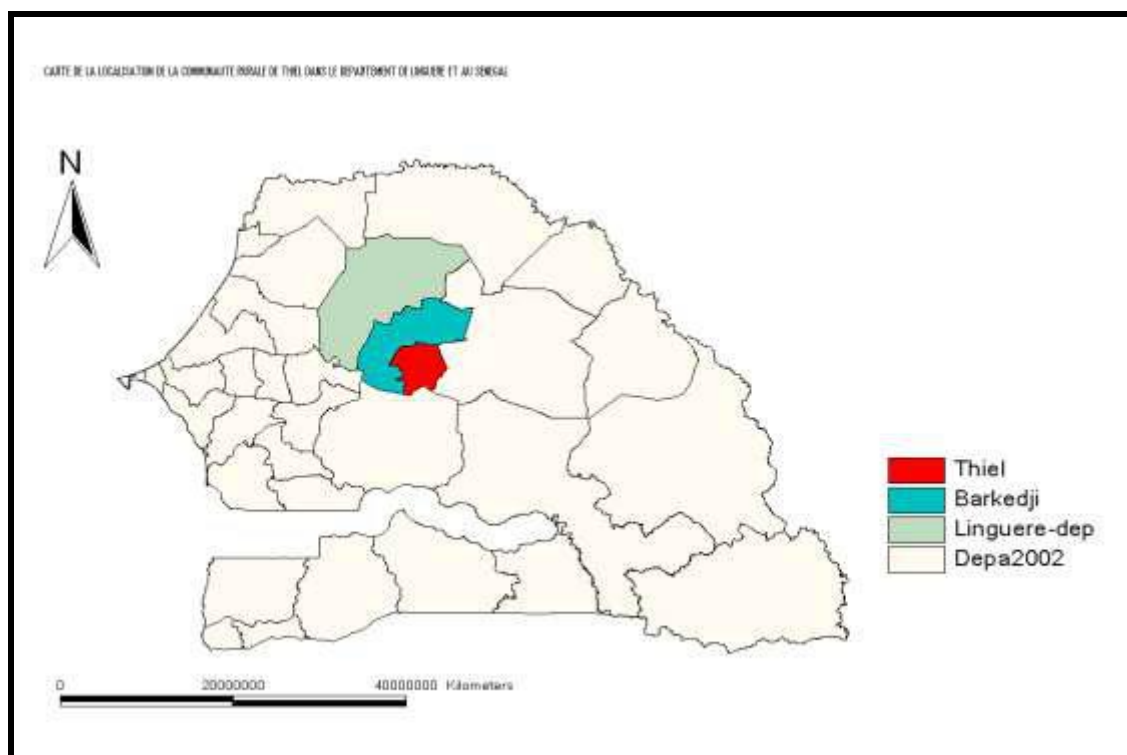
40 Association Sénégalaise de Promotion du développement à la Base.

4.2. Problématique territoriale locale : la Communauté Rurale, un découpage administratif face aux réalités agropastorales.

La communauté rurale est le maillon de base de la division administrative et territoriale au Sénégal. Dans la carte ci-dessous, est représentée l'ensemble des communautés rurales (CR) du Sénégal. Notre site d'étude, Thieul, est matérialisé en rouge. En général, 3 CR composent un arrondissement, 3 arrondissements un département et 3 départements une région. C'est donc une division quasi mécanique qui est faite du territoire sans tenir compte des réalités locales. Et ce, avec toutes les conséquences sur le plan de l'accès aux ressources naturelles productives.

La CR est la plus petite unité administrative et territoriale issue de la réforme de 1972 (carte 5 ci-dessous). Son « autonomie » réelle (compétences transférées par le pouvoir central) n'a pu être effective qu'en 1991 avec la loi sur la décentralisation. Elle est constituée de membres élus au suffrage universel lors d'élections locales. Le nombre d'élus dépend de la population de la communauté rurale. Celle de Thieul compte 34 élus. Le nombre de conseillers est déterminé par la taille de la population. Elle compte différentes commissions et doit élaborer chaque année un Plan local de Développement (PLD), document technique budgétisé qui doit traduire la vision stratégique en matière de politiques de santé, d'éducation, d'environnement, d'aménagement et de gestion du territoire et d'infrastructures et équipements prioritaires.

Si nous avons tenu à passer au crible son fonctionnement, c'est pour mieux cerner un problème central : la question foncière qui est au cœur des stratégies des exploitations agropastorales familiales à Thieul.



Carte 5 : Le découpage de la CR de Thieul dans l'arrondissement de Barkédji, département de Linguère) (Thiam, 2006)

En effet, c'est la CR qui statue sur les demandes qui entrent dans ses compétences notamment celles ayant trait à la délimitation des parcours⁴¹, des zones agricoles et à l'attribution de terres à usage d'habitations, mais aussi agricoles (parcelles de cultures), agropastorales (fermes, exploitation et aménagement forestiers comme une plantation de gommiers par exemple)...Il est évident que c'est une responsabilité importante pour des élus locaux dont le travail est en plus bénévole.

La fonction de membre est bénévole. Les élus ne reçoivent qu'une indemnité de session lors de délibérations du Conseil rural. Est-il alors possible de tourner le dos à l'argent facile ? Nous pensons que non ! Et de notre point de vue, cela explique tous les enjeux, les conflits et contestations qui entourent les attributions foncières.

⁴¹ L'accès aux parcours est un enjeu de taille quelle que soit la saison. En saison pluvieuse, les mares sont remplies, ce qui soulage de l'approvisionnement en eau aux forages tant en termes d'allocation de travail pour les membres d'une exploitation qu'en termes de coûts de production. L'accès aux mares est gratuit. Les mares retiennent l'eau environ entre 3 et 6 mois selon le volume des précipitations annuelles, leur degré de fréquentation, l'importance de la population environnante, leurs capacités d'accueil et la qualité de l'eau. Pendant cette saison, les forages sont quasi abandonnés par les pasteurs et agropasteurs, même pour l'approvisionnement familial (l'eau de boisson et à usage ménager étant tirée directement des mares, voire photo en annexe). Aussi, l'objectif de réduire les charges d'accès à eau pousse certains à en assumer les risques même sanitaires du groupe familial (maladies infectieuses et parasitaires liées à l'eau).

Mieux, le manque de moyens de la communauté rurale en limite ses capacités d'intervention. Son budget de fonctionnement est issu en général des taxes locales, des frais de bornages (mises en valeur foncière) et surtout des subventions et contreparties (Fonds d'appui aux Collectivités locales, Fonds d'appui à la Décentralisation, Fonds issues de la Coopération décentralisée Nord-Sud...) versées par ou via l'Etat du fait des nouvelles attributions qui lui incombent depuis la décentralisation en 1991.

Du fait de ses ressources limitées mais aussi des possibilités qui s'offrent à ses membres (accès aux pouvoirs locaux), les enjeux sont énormes et les stratégies d'y accéder passent par la participation aux instances de gestion. Il n'est pas ainsi rare de voir un cumul des fonctions permettant d'accéder aux pouvoirs locaux.

Des illustrations de tels enjeux sera faite via notamment le centre multimédia communautaire (CMC) créé avec l'Unesco et le comité de gestion du forage de Thieul. Ces structures sont des lieux de pouvoirs dans la mesure où on y retrouve les mêmes personnes qui siègent aussi bien au niveau de la communauté rurale que dans le comité de gestion des unités pastorales et/ou dans celui du forage de Thieul (voir Encadrés 5 sur le CMC p.95, Encadré 6 sur le Comité de Gestion du Forage, page 97).

Mieux, le CMC est un outil dont ont su s'accaparer les mêmes personnes qui occupent les différentes responsabilités aux seins des institutions locales de pouvoir. Le contrôle de l'information, un enjeu central, permet la maîtrise des thèmes qui doivent passer à la radio locale.

Encadré 5 : Le Centre Multimédia Communautaire (CMC) de Thieul : le pouvoir de l'information pour la réduction des incertitudes.

Ce centre est le fruit de la Coopération entre la Communauté rurale de Thieul et l'Unesco via son Bureau Régional pour l'Education et le Développement en Afrique (Breda)⁴². Il dispose des équipements suivants : cinq ordinateurs de bureau, deux imprimantes laser, une ligne téléphonique avec fax pour la création d'un cyber-service payant (téléphone et internet), un appareil photo numérique, un scanner, une station de radio communautaire, un générateur de courant alternatif (AC). L'accès aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication pour tous (tel que prôné par le Président Sénégalais pour réduire la fracture numérique) est l'un des enjeux du programme. Cet espace est un lieu de formation et d'information pour les jeunes hommes et femmes.

Thieul FM contribue au développement local par ses émissions malgré encore un temps d'émission trop court (18-21h) du fait des charges trop lourdes en carburant notamment, le personnel étant local et bénévole (pas de salaire, seulement de petits intéressements). Les émissions concernent la communication sociale (passer des avis de décès, de recherche de bétail volé, de communiqués de bétail perdu et retrouvé), la société (éducation, santé, environnement et gestion des ressources naturelles, sensibilisation sur des thèmes techniques en agriculture, élevage, foresterie), les divertissements, l'art et la culture ainsi que la religion. Les techniciens, notamment celui d'élevage y anime souvent des émissions de sensibilisation sur l'usage des médicaments frauduleux ou de contre façon, les bonnes pratiques en matière de santé et de production animales (reconnaissance des maladies animales, les mesures prophylactiques à prendre pour prévenir ou lutter contre certaines épizooties, l'importance de l'embouche bovine/ovine sur les revenus des producteurs, l'importance de la complémentation organique et de la supplémentation minérale sur le noyau reproducteur en particulier et sur le cheptel en général⁴³).

42L'initiative Centres multimédia communautaires (CMC) a été lancée à Genève en 2003, lors de la première phase du Sommet mondial sur la société de l'information. Le projet vise à réduire la fracture numérique, faciliter l'accès et l'appropriation des technologies d'information et de la communication (TIC) par les communautés, réduire la pauvreté en permettant aux populations de résoudre les problèmes de développement auxquels elles sont confrontées et renforcer les capacités des populations. L'originalité du projet CMC réside dans le fait qu'il combine dans le même espace la radio et une structure d'accès communautaire aux TIC. La présente activité s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du projet de passage à grande échelle des CMC au Sénégal. Grâce à ce projet, le Sénégal va disposer d'un réseau de 20 CMC, en deux ans. Deux sites de projets appuyés par l'initiative du programme Acacia (Communautés et société de l'information en Afrique) du CRDI vont être parmi les vingt : Thieul et Ranérou (Ferlo). (Source : http://www.idrc.ca/es/ev-83062-201_103500-1-IDRC_ADM_INFO.html)

⁴³ En élevage extensif sahélien, le facteur limitant des productions est l'alimentation. Ce problème peut être décomposé en deux volets : la couverture des besoins énergétiques et protéiques et la couverture des besoins minéraux (macro et oligo-éléments). La couverture des besoins énergétiques et protéiques est faite via la complémentation en saison sèche (au moment où le fourrage perd en valeur nutritionnel avec la lignification ou le vieillissement). Il en va de même pour la couverture des besoins en minéraux du cheptel. Le fourrage en lignifiant, perd ses principaux minéraux. Le bétail, qui consomme que ce pâturage naturel, souffre de maladies nutritionnelles et de pertes de productivité. C'est dans l'optique d'y remédier que la sensibilisation pour la complémentation est faite via les émissions de l'agent d'élevage.

Le CMC est l'illustration parfaite des incertitudes et des conditions de leurs maîtrises à Thieul. L'information est au cœur du processus du pouvoir. En la maîtrisant, on maîtrise une population et l'usage qui en est faite traduit aussi une certaine maîtrise des processus de production par la diffusion de conditions de maîtrise des incertitudes. Le média est éducatif et informatif, tout aussi sensibilisateur sur les faits de société.

La seconde illustration est la gestion de l'eau : un élément central dans les processus de production surtout en saison sèche. C'est une ressource centrale en zone pastorale. D'ailleurs, en parlant de parcours, le spécialiste de l'élevage pastoral sous-entend toujours les pâturages et l'eau naturel (mares) ou aménagée artificiellement (puits, puits-forages et forages à grands débits motorisés).

La Gestion de l'eau est aussi une compétence transférée aux populations rurales. Dans cette zone sylvopastorale, l'eau est au cœur des activités des populations. Du fait de la longueur de la saison sèche (neuf mois sur douze), le forage, dont dépendent les populations et le cheptel, tient une place de choix dans la vie locale. Toute panne de forage dans cette région entraîne immédiatement une transhumance de masse ayant des impacts socioéconomiques importants. Aussi sa bonne gestion communautaire est un enjeu central. Il faut dire que les usagers du forage, sortent du cadre local et s'inscrivent dans un territoire qui dépasse de loin la communauté rurale. Le pasteur, l'agropasteur ne connaît pas de frontières locales ni étatiques : une pénurie d'eau ou de parcours peut entraîner une migration sur des centaines de kilomètres aux seules fins de sauver le patrimoine bétail du groupe familial. Nous le rappelons aussi : même une interruption longue de pluie pendant la saison hivernale peut entraîner un mouvement de transhumance pour trouver des points d'abreuvement et éviter ainsi une catastrophe, la perte de tout ou partie d'un cheptel.

Encadré 6 : Le Comité de Gestion du forage de Thieul : facteur d'incertitudes sur les ressources en eau

Le forage de Thieul, à l'instar de ceux de la plupart du Ferlo, permet un accès à l'eau douze mois sur douze. Il est administré par un comité de gestion, une association d'usagers, composé de membres élus et dont le renouvellement du tiers des membres doit se faire constamment (chaque année après présentation d'un bilan). D'après nos informations et malgré une gestion décriée de ce comité, aucun renouvellement n'a été fait depuis cinq ans. Les pénuries d'eau sont fréquentes comme nous avons eu à le constater nous-mêmes pendant tout le long de nos séjours sur place (même en saison des pluies).

Pourtant, l'eau est un intrant précieux du système agropastoral et sa mauvaise gestion, constatée à Thieul, peut entraîner des effets néfastes pour tous. Les mauvaises pratiques ont ici pour noms la fraude par réduction des effectifs abreuvés : la taxation étant faite par tête de bétail et par mois soit 150F/bovin et 75F/petit ruminant). En outre il est relevé une mauvaise gestion des fonds avec des détournements par des dirigeants. Il faut dire qu'à l'instar de la CR, cette charge associative relève du bénévolat.

L'accès à l'eau est ici un enjeu à la fois pastoral mais aussi et surtout financier car générant une rente officieuse pour le comité. Le déficit est criant car lors de notre passage, aucun fonds n'existait dans les caisses et le pompage se faisait par à-coups en fonction de la cotisation des usagers. De ce point de vue, certains pasteurs et agropasteurs rencontrés lors de nos enquêtes dénoncent ce qu'ils appellent une vraie « spoliation » exercée par les gestionnaires des antennes de Sorée et d'Asré Baani (servis par canalisation sur 7 à 9 km) sans qu'ils leur soient possibles d'être approvisionnés correctement pour autant. Ces derniers crient au scandale car selon eux, les populations de Thieul village ne paient pas leurs redevances mensuelles et seraient au cœur du problème de l'eau.

A Thieul, l'eau manque pour cause d'absence de fonds pour acheter du gasoil, si ce n'est le forage qui tombe en panne de moteur faute d'entretien périodique.

La mauvaise gestion est aussi liée au privilège qu'ont les membres du comité de ne pas payer l'eau. Ceci expliquerait du reste que les plus avertis, notamment les populations de Thieul village, soient plus enclines à ne pas payer les cotisations mensuelles somme toutes modiques (2 000F/mois⁴⁴).

⁴⁴ 1 € égale 655,957FCFA (parité fixe) ; soit environ un peu plus de 3 €/mois.

Face à l'eau des forages d'accès difficile par mauvaise gestion ou par problèmes techniques (pannes de moteur, tarissement de la nappe phréatique), les incertitudes sont jugulées par le recours aux mares en saison des pluies et pendant une partie de la saison sèche froide (jusqu'en novembre et décembre).

Pour ce qui est du forage, la surcharge est expliquée par l'arrivée des populations de transhumants aussi bien en saison sèche (mouvement nord/sud des peuls du Ferlo nord) qu'en saison des pluies (mouvement sud/nord des transhumants sérères et peuls *Ndourounabé*).

Quant aux mares, elles ont aussi des influences qui débordent souvent en dehors du territoire de la communauté rurale. Sans alternative face à l'eau chère et inaccessible des forages, mieux, par rationalité économique, le recours aux mares est une pratique générale en saison des pluies et jusqu'à leur tarissement en fin de saison sèche froide, malgré les risques d'infections et d'infestations humaines et animales. Mieux, leurs usages s'avèrent pérennes dès lors que l'Etat les aménage (sur-creusage ; imperméabilité) afin de préserver leurs ressources en eau sur toute la durée de la saison sèche. Dans la CR de Thieul, seule la mare de Koumouck est aménagée et permet de maintenir durant toute l'année, un important cheptel ruminant au nord-est. Toutes les autres mares (une vingtaine) s'assèchent dès le mois novembre.

En guise de conclusion, on peut avancer que si le territoire, dans son découpage administratif, n'est pas en phase avec les réalités pastorales et agropastorales. Si les institutions locales n'ont pas les moyens de leurs politiques, cela crée des incertitudes que les populations tentent de juguler. Dans certaines situations, ils ont pu être accompagnés par des actions de développement essayant de mieux prendre en compte certaines réalités ; c'est le cas de l'unité pastorale.

4.3. L'Unité pastorale : une meilleure traduction des réalités agropastorales ?

L'Unité Pastorale (UP) est un concept opérationnel de développement du sous-secteur de l'élevage au Sénégal. Il qui repose sur un morcellement du territoire exécuté autour de communautés socialement homogènes dans le but de conférer à celles-ci le privilège de l'exploitation de leur environnement direct (pâturages et points d'eau) (Kane et Dutrieux, 1983). Il exclut ainsi, de facto, dans ses objectifs comme dans ses actions (la remarque nous a été faite par un agriculteur wolof), tout acteur ne détenant pas de bétail

ruminant (bovin, ovin ou caprin). En effet, dans la mise en œuvre de l'UP à Thieul, même les agropasteurs sérères y sont exclus de façon délibérée ou non.

L'unité pastorale de Thieul est un territoire unifié autour du développement pastoral, inséré dans un découpage institutionnel, la CR, et instauré par un projet de développement, le programme d'appui à l'élevage (PAPEL). Il vise à promouvoir un développement autour des activités d'élevage.

Elle contient un certain volume de ressources pastorales que la communauté doit exploiter rationnellement selon les saisons et les contraintes avant de prétendre exploiter les ressources voisines par la transhumance (mobilité pastorale). C'est ce concept qui est utilisé depuis les années 80 et actuellement par divers projets pastoraux dont le PDES (projet de développement de l'élevage au Sénégal oriental) et le PAPEL (projet d'appui à l'élevage). Ce sont des structures propres à la région sylvopastorale du Ferlo. Cela s'explique par le zonage agro-écologique du Sénégal et les politiques publiques qui les sous-tendent, décrétant cette région du Ferlo « zone sylvopastorale » par excellence (loi n°64-46 du 17 juin 1964 portant réforme foncière). Leurs modes de gestion mettent au premier plan les populations locales autour de l'accès privilégié de celles-ci aux ressources pastorales. Cette loi, et sans doute du fait de la position géostratégique de Thieul comme carrefour, n'a pas créé d'accès privilégiée aux ressources pour les populations autochtones, même dans le contexte actuel de rareté de celles-ci.

De fait, l'unité pastorale pose problème pour les raisons suivantes qui alimentent de fait les incertitudes, par l'exclusion de certaines populations :

- Le concept semble être exclusivement dédié aux populations qui s'adonnent à l'élevage encore que dans la CR de Thieul, aucun éleveur sérère ne figure dans ses instances décisionnelles ;
- Les limites ne se superposent pas avec la CR qui est plus vaste ;
- Son statut pose un problème juridique dans la mesure où elle n'a pas d'existence légale et ne fait pas jurisprudence, par rapport à la CR, dans les conflits fonciers. Cela est illustré par l'attribution sur le périmètre pastoral pilote d'Asré Baani, de terres agricoles amputées de l'up de Thieul.

Ainsi, bien que pouvant traduire plus facilement les réalités locales de dominance du pastoralisme, limiter ou annuler les incertitudes institutionnelles liées au foncier nécessite quelques réaménagements :

- L'inclusion de tous les acteurs pour mieux traduire la réalité de l'accès aux ressources naturelles productives,
- Un cadre juridique clair permettant de pouvoir statuer sur le foncier
- Des actes fonciers qui attestent des modes de mise en valeur.

Faute de tout cela, et en l'état actuel, les modes de mise en valeur du territoire par l'up entraîne et entraînera une concurrence importante sur les ressources. En effet, Thieul est aussi un passage obligé des transhumants du Ferlo-nord vers le bassin arachidier ; un passage obligé qui peut généralement se transformer en lieu de résidence définitive ou de longue durée.

II. THIEUL PEUT-ELLE ETRE QUALIFIEE DE ZONE SYLVOPASTORALE ?

Le zonage agro-écologique situe la communauté rurale de Thieul en zone sylvopastorale. Cet état des faits a toujours guidé l'Etat, mais aussi les développeurs et les chercheurs, véritables artisans de ce travail, dans la conception des politiques de développement. Comme composante de la partie sud-ouest de la zone sylvopastorale Thieul est à la limite du bassin arachidier nord.

La pluviométrie y est globalement plus élevée que la partie septentrionale, en quantités et comme en nombre de jours de pluies, bien qu'étant très instable d'une année à une autre. Du fait de ces fortes fluctuations pluviométriques, le Ferlo, région sahélienne du Sénégal, est de ce fait caractérisé par une vulnérabilité pastorale quasi permanente (Scoones, 1999). Selon Scoones, c'est ce fait qui a contraint les acteurs de ses écosystèmes à adopter des systèmes de production et d'exploitation pastorale très flexibles, voir cycliques au cours des années (Thiam 2003). En effet, il est quasi impossible que cette région reste 5 ans de suite sans connaître une forte baisse pluviométrique impliquant directement une baisse des ressources naturelles productives (pâturages, réseau hydraulique) : ce sont les fameuses sécheresses, des risques très connues des pasteurs et agropasteurs sahéliens et qui en tiennent compte dans leurs stratégies.

De ce fait le système de production est fortement dépendant de cette pluviométrie : la pluie nourrit le bétail et indirectement les pasteurs qui vivent de leurs cheptels. Tant qu'il pleut, et tant que les pluies sont bien réparties dans le temps et dans l'espace, il y aura assez de pâturages en quantité et qualité et mieux le bétail affiche un bon état d'embonpoint. Inversement, désolation et désillusion s'emparent des pasteurs et agropasteurs dès l'instant que les pluies ne sont pas au rendez-vous ou sont très mal réparties sur le plan spatial et temporel. Les parcours produisent peu, les ressources deviennent rares, la saison sèche très longue.

En général la rareté des ressources naturelles, élément central de ces systèmes de production, est devenue une réalité incontestée depuis les années 70 suite aux sécheresses récurrentes qu'a connues le Sahel et à la forte pression sur les ressources (tableau 4). Les plans de gestion des unités pastorales, mis en place par le PAPEL ont montré que les possibilités d'accueil sont largement dépassées sur l'ensemble de la zone sylvopastorale : **la rareté des ressources naturelles est une réalité incontestée**. La surcharge peut aller jusqu'à cinq fois la possibilité d'accueil des parcours. Notons que cette possibilité d'accueil traduit la charge optimale que doit accueillir chaque unité pastorale pour permettre un bon entretien et une bonne production animale d'une année à l'autre.

Les politiques publiques, pour avoir permis une baisse des mortalités animales et un accès plus facile à l'eau, ont entraîné une croissance du cheptel qui n'a pas été suivie par celle des ressources naturelles productives. C'est ce déséquilibre qui a entraîné les incertitudes qui pèsent sur ces ressources. Sur un autre plan, celui des pratiques, la tradition pastorale de cette zone, mais aussi la forte pression démographique des populations animales, évoquée ci-dessus, joue en faveur d'une institutionnalisation du Ferlo en général et de Thieul en particulier, comme zone sylvopastorale par excellence. Le tableau 4 ci-dessous montre en effet que les capacités de charge annuelle sont dépassées pour toutes les unités pastorales du Ferlo. Cela est valable pour les UP du nord comme du centre et du sud du Ferlo. Concrètement, cela veut dire que faute de ressources pastorales capables de les maintenir sur place toute l'année, la plupart des éleveurs partent de plus en plus tôt en transhumance.

Tableau 4 : Surcharge animale (charges réelles supérieures aux possibilités d'accueil) sur quelques unités pastorales (UP) au Ferlo (Papel⁴⁵, 1997)

Unité pastorale (CR)	Superficie (ha)	Charge réelle (UBT ⁴⁶)	Possibilité d'accueil (UBT)
Atch Bali	52.548	22.521	4.379
Amaly	46.510	30.128	6.644
Kamb	32.655	39.487	4.081
Mbar Toubab	47.186	43.803	3.630
Révane	73.331	15.526	9.166
Tessékéré	47.761	12.987	4.776
Thiargny	60.174	29.371	5.470
Thieul	84.290	16.469	8.429
Vélingara Ferlo	74.033	27.719	10.576
Yaaré Lao	71.426	26.553	3.759

Ainsi, la détérioration des conditions de vie au nord comme au sud de cette localité nous permet de remettre en cause l'institutionnalisation même des unités pastorales.

Tableau 5 : Evolution du nombre de campements à Thieul (Source: Diouf A., 2000 et nos enquêtes 2006)

Décades	Nombre de campements
1935-1970	20
1971-1980	33
1981-1990	64
1991-2000	94
2001-2006	163

En effet, la composition démographique de la population à Thieul s'est trouvée totalement bouleversée. Celle-ci est traduite par un flux migratoire d'ethnies peules, wolofs et sérères ayant débuté dans les années 80 à 90 ; flux qui s'est matérialisé par une augmentation impressionnante des campements et villages⁴⁷ de la communauté rurale (Diouf, 2000). Cela va totalement bouleverser la donne institutionnelle. D'un territoire institué en unité pastorale sur la base d'une classification en zone sylvopastorale suivant la loi 64-46 du 17 juin 1964, on aboutit à un territoire vécu. Le

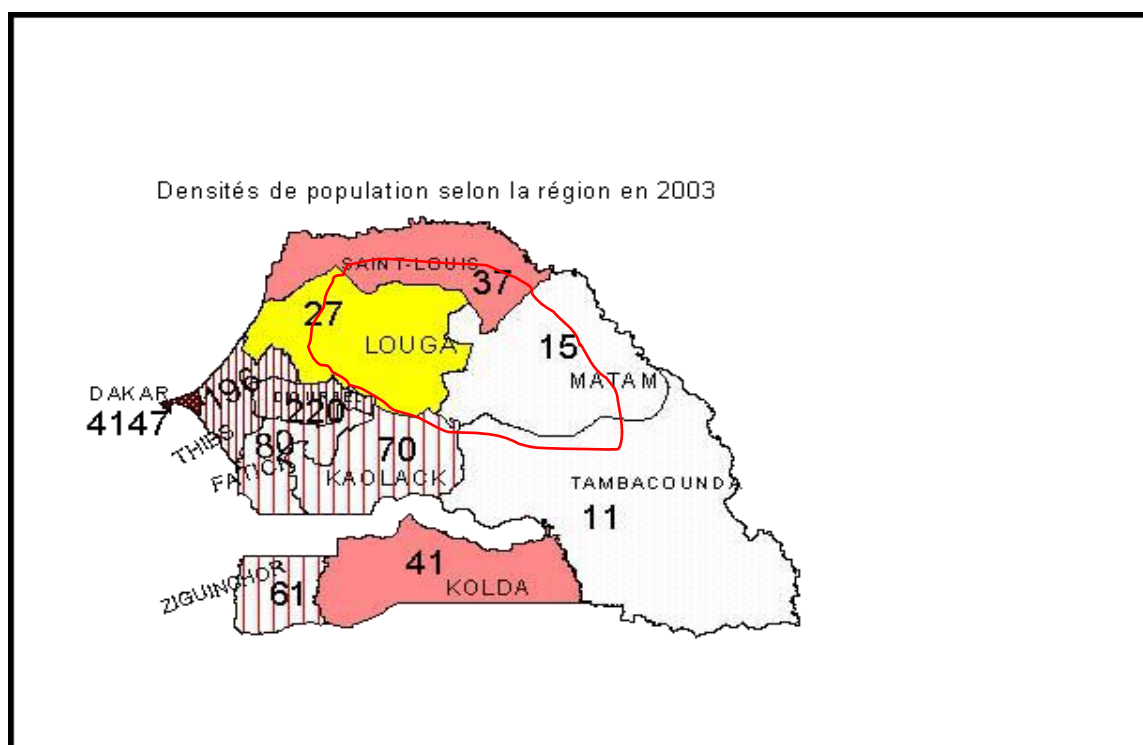
⁴⁵ Programme d'Appui à l'Elevage (Papel)

⁴⁶ L'UBT (Unité Bétail Tropical) est une unité des zootechniciens tropicaux servant de références techniques productives (alimentation, nutrition animales, évaluation des ressources et des capacités de ses ressources pour identifier les charges optimales et ou les surcharges et leurs impacts). Elle correspond à un animal standard de 250 kg consommant 6,25kg de Matière sèche/jour ou 2,5 kg/100kg PV.

⁴⁷ Officiellement, la communauté rurale n'en reconnaît que 39 d'après les données des collectivités locales du Ministère de l'Intérieur du Sénégal.

territoire vécu est celui des pratiques réelles où se combinent activités pastorales et activités agricoles particulièrement à finalités commerciales.

Pour comprendre les origines des migrations, nous nous sommes dans un premier temps efforcé de les visualiser à l'échelle nationale (voir carte 6). La lecture de cette carte rend compte de la forte densité démographique des régions limitrophes du Ferlo. Trop à l'étroit, ces régions vont chercher d'autres zones d'accueil pour décongestionner et palier les conflits. Avec quelques 220 habitants/km² dans la région de Diourbel (Sud – Ouest du Bassin arachidier), on comprend mieux la migration des populations, notamment celles des sérères vers Thieul. L'évolution de cette population est spectaculaire : en 1976, la densité était de 97 habitants/km² (déjà !) et de 142 en 1988 (Barry et al. 2000) expliquant les phénomènes migratoires vers le Ferlo. Weicker (1993) a déjà relaté depuis les années 70 l'ébauche de ce flux migratoire. Cependant ce phénomène ne connaîtra une réelle ampleur que dans les années 90 (Pélissier, 1995).



Carte 6 : Pression démographique au Sénégal (DPS/DEDS, 2003). Nb : le Ferlo comprend la partie sud-est de Saint-Louis, la partie Est de Louga, la partie Ouest de Matam et une petite frange nord de Kaolack et Tambacounda (voire schématisation, cercle rouge).

Weicker signale que cette migration s'est traduite par une concurrence sur le foncier pastoral (avec des réelles restrictions sur les possibilités et les ressources pour le bétail) en outre favorisé par l'application effective des réformes institutionnelles notamment de la décentralisation.

Entre autres conséquences de cette migration, l'avancée et la percée de l'agriculture commerciale de l'arachide, un paradoxe dans une zone où la pluviométrie n'est pas conséquente. Cependant, loin de voir en cela un obstacle, les paysans ont contourné cette contrainte par la culture d'une variété précoce d'arachide issue de la recherche agronomique sénégalaise. Mais ce qui a véritablement permis cette transformation du système productif pastoral quasi pur (l'agriculture se limitait à la culture céréalière d'autoconsommation) vers un système agropastoral dans ce milieu incertain climatiquement est à trouver dans la décentralisation. Le transfert des compétences de gestion des ressources naturelles de l'Etat aux Collectivités locales a permis à certains acteurs ruraux de se faufiler à travers les faiblesses du système pour acquérir et exploiter, par la culture de l'arachide, un foncier jusque là à dominante pastorale.

Au Ferlo, la ressource alimentaire du bétail est constituée essentiellement des parcours des réserves sylvopastorales. Du point de vue de la fréquentation des parcours, les densités animales à l'ha peuvent passer du simple au double. Les raisons en sont, outre la croissance démographique animale, le fait de la transhumance : Thieul est un passage obligé vers le bassin arachidier et la région de Tambacounda (Ka, 1996). Il y a alors une réelle concurrence entre les populations autochtones et allochtones ; entre les transhumants et les sédentaires, soucieux de préserver les parcours communs devant leur permettre de passer la saison sèche jusqu'aux prochaines pluies.

En dehors de cette concurrence intra-pasteurs, les parcours font l'objet d'une concurrence entre (agro)pasteurs, agriculteurs et autres usagers des ressources naturelles (voir tableau 6). La pression des pionniers agricoles en est la manifestation la plus en vue. Celle-ci s'est déplacée du nord du bassin arachidier à Thieul. Faye et al (2001) expliquent cette situation de remontée du front pionnier agricole, wolof et sérère, du bassin arachidier par la sécheresse, la très forte densité démographique de la région de Diourbel, limitrophe de la communauté rurale.

La décentralisation de la gestion des ressources naturelles de l'Etat aux collectivités locales, sans mesures d'accompagnements adéquats, a fait le reste. Un des effets pervers de ce transfert est sans doute la gestion du foncier incluant une multitude d'acteurs aux objectifs communs, superposés voire contradictoires dans certains cas (tableau 6 ci-dessous). Cette situation traduit une certaine incertitude et beaucoup d'enjeux sur les ressources comme démontrée dans le tableau ci-dessous (Thiam, 2001).

Tableau 6 : Complexité, relations et représentations autour des ressources naturelles à Thieul (Thiam, 2003)

		Modalités d'usage et de représentations					
	Différentes formes de ressources naturelles productives à Thieul	Utilisateurs de la ressource ?	Représentants des utilisateurs	Institutions d'appartenance	Intervenants « professionnels » (médiateurs)	Opposants et/ou Concurrents	Représentation des opposants/concurrents
Types de ressources naturelles	Pâture (herbe des parcours)	Eleveurs autochtones et transhumants	Organisations d'éleveurs, Communauté rurale.	Ministère Agriculture et Elevage (A & E) ; Ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales,...	CR ⁴⁸ , CERP, SP, services techniques : Elevage et Agriculture, Service des E et F...	Eleveurs (dissensions internes), agriculteurs (SPA)	« l'espace c'est pour tout le monde ! »
	Eau	Idem	Comité de gestion du forage	Idem	Service hydraulique pastorale, S. Elevage	Transhumants	
	Pâturage aérien (ressources ligneuses)	Idem	Organisation d'éleveurs/société	Ministère A et E / Ministère Env. Et PN	Service des E et F	Service forestier	Espace à protéger : RSP
	Campements et mobilité (proches parcours)	Eleveurs transhumants	Organisation d'éleveurs, chef de village	Ministère de l'intérieur	CERP, CR, SP, Chefs de village	Administration territoriale (régulation) / autochtones	Il y a trop de transhumants
	Production commerciale de charbon de bois	Exploitants allochtones saisonniers surtout	Pas d'association connue ; Exploitants individuels	Ministère Env. Et PN	Service des E et F	E et F	Il n'y a plus de forêt.
	Bois de chauffage	Tous acteurs	Société : pratique commune !	Ministère Env. Et PN	Service des E et F	Opposition tacite : usage "toléré"	
	Terres cultivées en céréales : cultures vivrières	Agropasteurs autochtones, agriculteurs	Chefs de village	Ministère A et E	CERP / Administration territoriale / CR ; Services Agricoles : SDA	Néant	
	Terres cultivées en arachide : cultures de rente	Agriculteurs ; agropasteurs	Communauté rurale ; Chefs de village	Idem	CERP / Administration territoriale / CR ; Services Agricoles : SDA	Service forestier, CR, Administration territoriale, CERP	Faire respecter les normes (réglementation) et assurer une bonne GRN

⁴⁸ CR : communauté rurale ; CERP : Centre d'Expansion rurale polyvalente qui dépend du ministère de l'Intérieur et est chargé du conseil technique local ; il regroupe, sous la tutelle de la SP (Sous-préfecture), toutes les structures et services techniques décentralisées de l'Etat (Service des Eaux et Forêts ; de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Aménagement du territoire, de la santé, du Développement à la base,...) avec pour tâche d'assister la CR.

Décentralisé depuis 1991, la gestion des ressources naturelles se fait au niveau du Conseil rural. Celui-ci est chargé de la gouvernance locale des terres et peut être manipulé, par un jeu de pouvoirs et d'influences. L'octroi, de façon légale selon les uns et illégale selon les autres, de larges superficies agricoles amputées sur des zones de terroir⁴⁹ ou des réserves sylvopastorales est devenue une banalité à Thieul. Ceci pose le problème d'un territoire institué « zone sylvopastorale » par l'Etat face à la réalité socioéconomique, vécue par les acteurs, d'un territoire en profonde mutation d'un usage foncier agricole de plus en plus croissant.

Ainsi, la communauté rurale de Thieul est en pleine mutation. D'un territoire longtemps sylvopastoral, nous constatons une percée importante de l'agriculture pour ne pas dire une évolution croissante vers une domination agropastorale.

Cela peut être, selon la thèse de Bonfiglioli, une évolution naturelle, le pastoralisme n'ayant jamais été séparé des activités agricoles. Cela est vrai dans le sens où sur toute la ceinture sahélienne, les pasteurs ont toujours pratiqué des activités agricoles de subsistance. Mais le cas de Thieul mérite une attention toute particulière en ce sens que le phénomène est exogène : les mutations agricoles sont le fait de populations allochtones qui transfèrent un nouveau mode de vie, à dominante agricole, sur un territoire pastoral. En outre l'analyse de Bonfiglioli concerne une population ethniquement homogène : celle des pasteurs par rapport à leurs activités d'exploitation. Sur le principe, l'agriculture vivrière est une réalité dans le système pastoral. Mais l'agriculture commerciale basée sur la culture arachidière dans la communauté rurale de Thieul est, du fait de s'être répandue en zone sylvopastorale particulièrement à Thieul, une nouveauté avec toutes les conséquences possibles.

La percée de cette pratique est à lier aux incertitudes politico-institutionnelles : la décentralisation a permis à des agriculteurs entrepreneurs d'accéder aux terres et réserves pastorales jusque là jamais défrichées et déforestées. Le danger de ces cultures extensives se trouve dans la destruction de l'environnement : l'exploitation arachidière, contrairement à celle pastorale, s'accompagne de déforestation. Pire, une fois la terre appauvrie et devenue non productive au bout de 5 à 10 ans, elle est abandonnée et on part à la recherche

⁴⁹ A Thieul, toutes les zones de terroir ne sont pas appropriées car, nous le rappelons, le mode de mise en valeur avant l'arrivée des migrants à pratiques agricoles, était uniquement la pâture. Cette pratique n'est pas reconnue par le conseil rural comme une mode de mise en valeur ; ce que réclament d'ailleurs, à juste raison, les éleveurs. Par ailleurs, une terre du domaine national, même appropriée, si elle n'est pas mise en valeur durant trois ans, peut faire l'objet d'une expropriation par l'autorité qui l'a attribuée.

de nouvelles terres. Ainsi l'agriculture semble être un paradoxe dans cette zone du fait de l'instabilité pluviométrique, à moins d'avoir transformé une contrainte, le risque pluviométrique, en opportunité. L'opportunité vient justement du fait d'avoir profité du risque climatique pour exploiter des terres jamais cultivées par des pasteurs. C'est cette même instabilité pluviométrique, plus la nouvelle donne politico-socio-économique, qui semble être l'explication la plus plausible de ces migrations et des concurrences accrues sur les ressources. La nécessité de survie primant sur tout autre critère d'objectivité, les populations, quelles qu'elles soient, devront s'assurer des moyens d'existence durables et minimiser les risques productifs liés à aux incertitudes susmentionnées.

Cette problématique nous amène à nous poser la question de recherche suivante : « **quelles sont les stratégies développées par les exploitations agropastorales familiales de Thieul dans un contexte d'incertitudes sur les ressources naturelles productives** ».

Pour apporter des éléments de réponse à ce questionnement, il importe alors de trouver un cadre d'analyse devant permettre de prendre les incertitudes dans l'évaluation des stratégies qui peuvent être mises en œuvre.

Synthèse et conclusion du chapitre I de la 1^{ère} Partie

Après une présentation synthétique de la problématique en introduction générale, nous avons voulu progresser de façon dynamique. Pour cela, nous avons approfondi le développement de la problématique dans ce chapitre par un raisonnement en entonnoir. Les ressources naturelles productives y sont décrites et analysées via trois entrées importantes : l'accès, le foncier et la dynamique institutionnelle. Et pour mieux étayer notre raisonnement, nous sommes partis d'une revue historique du pastoralisme au Ferlo pour mieux asseoir cette problématique à l'échelle locale de notre site d'étude : la communauté rurale de Thieul.

Il est ainsi ressorti de ce travail que les incertitudes sont nombreuses et diversifiées et que le facteur humain y joue un rôle central. Mieux, pour le pasteur, l'incertitude bioclimatique est devenue un risque climatique qu'il a su gérer tant bien que mal en l'adoptant comme élément du système. En effet, dans le Ferlo en général et dans la communauté rurale de Thieul en particulier, le pasteur a toujours su gérer, dompter la nature, s'accommoder aux stocks de ressources naturelles dans un certain équilibre quoi qu'instable, bref gérer des incertitudes.

Mais une fois que cet équilibre fragile est rompu par des actions de production, d'accaparement des ressources, de concurrence, par la forte pression démographique..., la menace environnementale principale n'est plus la nature mais l'acteur, au sens individualiste du terme. Nous voulons traduire ici la forte concurrence sur des ressources qui se raréfient. Mais il y a aussi l'application de mesures politiques à impacts directs ou indirects, immédiats ou à moyen et long termes qui pèsent sur les ressources naturelles productives en particulier et sur le territoire en général. Bien qu'ayant eu des résultats positifs en améliorant l'accès à l'eau, la sécurisation du patrimoine (services vétérinaires et lutte contre les épizooties), il n'en demeure pas moins que des effets pervers existent. Ils sont loin d'être négligeable ou marginales. Les aménagements hydrauliques ont attiré d'autres acteurs créant plus d'incertitudes, outre celles bioclimatiques, sur le système pastoral. La raréfaction des ressources naturelles trouve par ce résultat, un de ses explications majeures. Le pasteur n'est plus seul avec ses vastes parcours. L'eau, devenue accessible par l'implantation de forages à haut débit, a attiré des agriculteurs et des agropasteurs d'autres régions. Ces derniers arrivent avec famille et cheptel ajoutant des

incertitudes sociodémographiques, par une pression humaine et animale, sur les ressources naturelles productives.

L'autre constat est que les acteurs n'ont pas la même culture, la même histoire, les mêmes ambitions, les mêmes activités, visions et représentations du territoire et de ses potentialités. La diversité des acteurs crée alors une concurrence sur les ressources et la stratégie est de facto au cœur des jeux et enjeux sur celles-ci afin de traduire en opportunités de telles contraintes productives. Celles-ci pèsent très lourdement sur les moyens d'existence des ruraux. Le climat et la géographie déterminent le stock de ressources naturelles disponibles annuellement dans le territoire. La géographie joue aussi sur la situation des ressources : la place de Thieul dans le Ferlo, comme point de passage obligé des transhumants vers le bassin arachidier, explique aussi la concurrence entre acteurs. Mieux, la position géographique de Thieul, en zone sahélienne, explique le caractère saisonnier des ressources avec seulement 3 mois de pluie (juillet à septembre). Cela pose le renouvellement de la biomasse des parcours composée principalement de graminées annuelles et de ligneux arbustifs. Autrement dit, les producteurs de Thieul se trouvent dans l'obligation, chaque année, de gérer la difficile et longue saison sèche de 9 mois s'étalant d'octobre à juin). C'est une période pendant laquelle la biomasse baisse tant en qualité qu'en quantité.

Outre ces impacts territoriaux des incertitudes bioclimatiques, les populations rurales de Thieul subissent, qu'ils en soient conscients ou pas, les effets des politiques publiques et économiques nationales. Il y a tout d'abord le dictat du mode de gestion locale du territoire. La communauté rurale, instance de base et de prise de décision par et pour les populations, est dépassée par les enjeux fonciers sur les ressources naturelles productives. Les modes de gestion du foncier rural et des institutions locales (comité de gestion des parcours, comité de gestion de l'unité pastorale, comité du forage, comité de gestion du CMC) démontrent les enjeux et les jeux d'accaparement du pouvoir et des ressources locales qui se font entre les différents acteurs.

La pression foncière d'origine humaine comme animale est au cœur des incertitudes sur le plan social et économique. Pour en situer les origines, nous avons revisité les itinéraires pastoraux du Ferlo, cette vaste région naturelle du Sénégal septentrional, dont dépend la communauté rurale de Thieul. Il est en effet indispensable, pour comprendre le présent, d'interroger le passé. Par la recherche bibliographique, nous avons retracé d'abord

l'histoire du peuplement au Ferlo. A l'origine, le Ferlo était une vaste et vierge terre d'accueil, sûre comme refuge mais hostile du fait des difficultés d'approvisionnement en eau et de l'enclavement. Malgré cela, les peuls, peuple de pasteurs éleveurs de bovins et de petits ruminants, ont trouvé, en ce milieu, un havre de paix, un refuge pour échapper aux razzias des tribus maures le long du fleuve Sénégal. Bref, l'histoire du peuplement au Ferlo est très liée à celle du pastoralisme.

Du point de vue des politiques publiques, les décideurs politiques ante et post indépendance se sont alors fixés comme objectifs d'inclure ces populations dans la vie économique et sociale des populations de l'Afrique Occidentale Française (AOF) puis du Sénégal. Ces politiques reposent sur la sécurisation du pastoralisme par l'aménagement pastoral via l'implantation d'infrastructures et d'équipements pastoraux (forages et puits-forages, puits équipés de systèmes d'exhaure mécanique). Aussi, on observe deux grandes phases dans l'évolution du pastoralisme au Ferlo. La période avant les aménagements et celle après.

Pour mieux cerner les dynamiques foncières et productives, les adaptations et innovations, les contraintes inhérents à cette période, nous avons voulu analyser les pratiques pastorales avant les aménagements hydrauliques qui ont démarré dans les années 50.

Le diagnostic de pastoralistes et de forestiers comme Grosmaire (1957) a permis aux décideurs de penser que l'intégration passera par l'implantation d'ouvrages hydrauliques à grand débit capable de subvenir toute la saison sèche à la demande. Le pouvoir colonial avait, quant à lui, profité de cette phase d'accessibilité de ces populations pastorales lors des regroupements autour des forages, pour instituer entre autres la taxe sur le bétail. L'intégration devait aussi passer par la sédentarisation des populations grâce à ce maillage du territoire. Celui-ci a été fait et se traduit actuellement par un dispositif d'un forage tous les 15 km de rayon en moyenne : c'est la révolution des forages.

De tels ouvrages ont totalement bouleversé le mode de gestion coutumière des ressources naturelles productives : le dispositif du *diëï* et du *houroum* est perturbé et remis en cause du fait des nouveaux acteurs dans le système. Ce sont les transhumants du nord comme du centre attirés par l'eau, mais aussi les agropasteurs et agriculteurs pionniers originaires du proche bassin arachidier.

En dépit de cela, on peut affirmer que ces populations autochtones ont toujours su gérer les risques climatiques avec succès par une gestion rationnelle des ressources naturelles productives. La grande menace a toujours été la flambée des épizooties comme la peste bovine qui a pu être jugulée. Quant aux déficits fourragers ou au manque d'eau, la mobilité pastorale a toujours été une alternative de tout premier choix.

Après cette phase de développement encadré du secteur pastoral comme agricole, et sous l'impulsion de la BM et du FMI, le Sénégal, à l'instar des pays en développement, est soumis aux plans d'ajustement structurel. Les producteurs ruraux sénégalais sont ainsi passés d'un encadrement direct avec un Etat omniprésent, à un sevrage brusque avec le désengagement de l'Etat. Un tel état des faits a augmenté les incertitudes bioclimatiques qui pesaient déjà sur les systèmes agraires des ruraux sénégalais.

Les politiques publiques comme le contexte de la zone d'étude appuient dès lors l'ensemble de nos hypothèses de travail. Ils fournissent les éléments de la problématique nous ayant permis de nous questionner sur le caractère sylvopastoral de la communauté rurale de Thieul. Une reclassification de la zone vue le caractère agrosylvopastoral actuel traduit les profondes mutations en cours du fait ou malgré les incertitudes et la concurrence entre les différents acteurs. Nous pensons ainsi que l'évolution sociodémographique, politico-institutionnelle et économique actuelle impose cette reclassification.

La diversité des acteurs et des trajectoires créant les innovations comme du reste les incertitudes, l'approche théorique et le cadre d'analyse que nous proposons au chapitre 2 prend en compte l'analyse systémique des stratégies mis en œuvre comme réponse à cette dynamique territoriale.

CHAPITRE 2. APPROCHE THEORIQUE ET CADRE D'ANALYSE

Etudier les stratégies et les évolutions possibles des exploitations agropastorales face à des incertitudes impose une analyse centrée sur l'acteur et ses stratégies d'accès et d'utilisation de ressources naturelles productives. Très dépendants des ressources naturelles productives, à la base de leurs productions agricoles, pastorales et artisanales, toute variation de stock de ces ressources entraîne pour l'agropasteur des adaptations et des innovations (Ouédrago, 1997). Il s'agira donc de trouver un modèle flexible et centré sur l'utilisation des ressources naturelles.

L'approche Sustainable Rural Livelihoods (SRL) permet de prendre en compte toutes ces préoccupations en rapport avec la polysémie de sens du concept de « ressource ». La ressource peut être définie tantôt comme « ce qui peut fournir ce dont on a besoin, un moyen d'action », un « ensemble de moyens monétaires et matériels dont dispose un pays ou une personne », « ce que l'on emploie pour se tirer d'embarras, un moyen d'existence, d'action et plus spécifiquement, « ce qu'offre le milieu naturel et qui est susceptible d'être exploité ». De façon globale, la ressource peut être financière, matérielle et immatérielle (moyen d'action, moyen d'existence). Ainsi, le concept SRL met au même niveau d'analyse des ressources humaines, naturelles, physiques, financières et sociales capitalisables dans tout système productif rural.

Pour minimiser les risques liés à la vulnérabilité d'un tel milieu, réduire l'impact des chocs et des tendances négatives sur la reproductibilité des systèmes d'exploitation, les pasteurs et agropasteurs ne peuvent agir que sur certains domaines : les modes et techniques de production, les innovations, la diversification des activités. Cela implique l'analyse des rapports sociaux de production en termes de réactions, d'innovations, d'adaptations. Ces dernières sont nécessaires à la reproduction du système en ce sens que les ressources naturelles étant d'un usage commun, l'activité d'un agent économique peut entraîner des conséquences positives comme négatives (externalités positives ou négatives liées à l'interdépendance aux ressources naturelles) sur l'activité d'un autre agent sans compensation financière (Ouédrago, 1997).

Mais la forte centralité des populations rurales autour du groupe familial impose une unité d'analyse physique : l'exploitation agropastorale familiale que nous tenons à cerner avant devoir les concepts théoriques qui serviront de soubassement au cadre d'analyse.

I. DEFINITION ET CADRAGE DE L'EXPLOITATION AGROPASTORALE FAMILIALE (EAF) A THIEUL

La définition du concept d'exploitation agropastorale familiale n'est pas une chose aisée en Afrique (Gastellu, 1980). En effet, ce concept vient d'une approche occidentale (Osty, 1978) et bien qu'il ait fait l'objet de nombreux travaux dans le contexte agricole africain et sénégalais (Kleene, 1975; Niang, 1983, Benoit-catin et Faye, 1983), il n'a jamais été utilisé explicitement en milieu pastoral du Ferlo. Les chercheurs comme les développeurs lui ont toujours préféré celui d'unité de production ou travailler en termes de système d'élevage. Autrement dit, l'activité pastoral est l'élément central d'étude avec comme corollaire un certain oubli des autres activités menées par le groupe familial. En fait, nous sommes convaincus, de par la bibliographie sur le pastoralisme au Sénégal comme en Afrique sahélienne, que c'est une approche micro économique des unités de production pastorale qui fait défaut. Les analyses et études se sont souvent limitées à caractériser des systèmes d'élevage. Cela justifie l'approche micro économique des exploitations agropastorales que nous prônons et qui entre en droite ligne des dynamiques de modernisation du sous-secteur de l'élevage, des dynamiques familiales de diversification. Mieux, la loi d'orientation agrosylvopastorale promulguée en juillet 2004, va dans le même sens en reconnaissant, du point de vue statuaire, l'exploitation agricole comme une entité familiale de production. Nous sommes ainsi certains que l'EAF doit être connu, cerné, appréhendable et défini sur le terrain aux fins d'actions de recherche et de développement.

La définition de l'exploitation agricole implique une bonne connaissance de l'organisation sociale, des modes d'accès à la terre, des relations de travail, entre autres (Benoît Catin, 1975, Osty, 1978). C'est ainsi que pour l'étude des performances du système technique grâce aux stratégies productives mises en œuvre, il est impératif de prendre comme unité d'analyse l'échelle à laquelle on pense que ces techniques sont mises en œuvre. La délimitation d'un système dépend donc de la nature du problème étudié. L'exploitation agricole pourra alors inclure un certain nombre de sous-exploitations ou de sous entités ou ménages (comme celles des enfants, aîné par exemple).

- Appréhender la complexité et la globalité des systèmes pastoraux actuels exige de prendre une unité d'analyse pertinente relevant plus que des seules activités agropastorales. Nous considérons dans ce contexte que l'exploitation agropastorale familiale comprend l'ensemble des activités liées aux systèmes de production (élevage, agriculture) et des activités extra-agricoles menées dans une famille (gallé). Dans une étude ancienne faite par la Sodeva en 1975, mais encore très actuelle de par sa pertinence, trois facteurs de différenciation des exploitations agricoles visibles en milieu pastoral sont identifiés :
- La dimension (surface cultivée, surface par actif, effectif du cheptel, effectif par actif),
- La capacité de travail (main d'œuvre et équipements)
- Et les résultats (revenus monétaires agropastoraux et extra agricoles).

Dans le domaine pastoral, Tourand (1987), par sa définition de l'unité de production vue comme « l'ensemble réunissant un système de production, les agents de ce système (bénéficiaires et travailleurs agricoles) et le milieu exploité par ceux-ci » vient compléter par ses dimensions humaines, sociales et environnementales de cadrage de l'EAF.

En prenant en compte l'ensemble des activités de la famille, le concept d'exploitation agropastorale familiale déborde du cadre strict de l'unité de production agropastorale en intégrant le système famille – exploitation (Osty, 1978). C'est ainsi, en dehors de l'activité du chef d'exploitation, la prise en compte des activités du groupe familial, tant agropastorales qu'extra agropastorales, qui est une donnée nouvelle.

L'exploitation est alors une ou des unités de production mises en place autour d'un groupe familial et dans un milieu donnée : c'est un système ouvert. Mais avant tout, montrons-en les principales caractéristiques.

1. Caractéristiques de l'EAF à Thieul

L'EAF détient de fortes spécificités locales, résultat des évolutions et des dynamiques socioéconomiques locales.

La première spécificité tient du fait que le milieu exploité (ici les parcours surtout) n'est pas une propriété individuelle de l'exploitation ou de son chef qui n'en est que

l'usufruitier. L'usage des parcours est commun à toute population qui le souhaite⁵⁰, seul l'Etat, selon la loi sur le domaine national, en détient la propriété, la gestion étant déléguée aux collectivités locales. Donc contrairement à l'exploitation des terres agricoles, celle des terres pastorales est commune et tous les pasteurs et agropasteurs y ont les mêmes droits. L'usage de ces terres repose sur des systèmes de production retenus par l'exploitant ou un groupe d'exploitants dans son (ses) unité(s) de production, pour réaliser ses objectifs.

A côté du foncier commun, est aussi apparu de plus en plus comme très important pour les pasteurs, un foncier individuel privatif voué à la culture céréalière dans un premier temps et de plus en plus à une culture commerciale comme l'arachide surtout. Ce foncier est situé dans les anciens domaines du *houroum* et du *diéï*. Le système de production agricole prend de ce fait une importance croissante à côté du système d'élevage. Ce dernier comme le système agricole est dès lors un sous ensemble des systèmes de productions de l'exploitation. Il se définit rappelons-le par l'ensemble des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté pour exploiter, dans un espace donné, des ressources végétales par des animaux, dans des conditions compatibles avec ses objectifs et avec les contraintes du milieu. Dans cette définition relevons trois termes importants : les moyens de production comme le cheptel, la communauté familiale, un espace, ses ressources et ses contraintes.

La deuxième spécificité est le cheptel. D'abord de par son importance numérique et son rôle social, c'est un élément clé des exploitations agropastorales familiales à Thieul. Le cheptel est l'ensemble des animaux d'une même espèce ou non défini par une relation d'appartenance (cheptel familial ou villageois). Il est le principal outil de production et d'exploitation des ressources végétales ; mais il est aussi un outil d'accumulation et d'épargne employé par les pasteurs comme les agropasteurs et même des agriculteurs. Selon le contexte, son mode de gestion peut être direct ou indirect mais de toute façon très complexe à décrypter : appartenance, effectif... Sa gestion est directe si elle est assurée par un ou plusieurs membres de la famille qui s'occupe de tout ce qui touche à la conduite au pâturage, au gardiennage, à l'alimentation complémentaire, aux ventes et achats d'animaux, etc. Indirect si le cheptel familial est confié à un individu extérieur à la famille et qui l'incorpore à son propre cheptel et en assure la gestion. Dans le mode de gestion typique du cheptel chez les peuls, l'appartenance des animaux est souvent complexe à

⁵⁰ D'ailleurs, selon un adage peul, la brousse est à tout le monde : *laddé ko yimbé fof poti éne*.

identifier bien que ce soit le chef de *Gallé* qui est souvent le gestionnaire et le responsable de l'enclos, du pâturage et des animaux.

La constitution du ou des troupeaux⁵¹ pour le pâturage lui revient aussi. Le gestionnaire (*gaynako*) peut solliciter les services d'un berger salarié s'il ne l'est pas lui-même, ou d'un de ses enfants ou autres membres de la famille. Cependant être pasteur est un métier⁵², un capital culturel composé de techniques et de pratiques qui tiennent, dans cette localité, d'une forte spécificité ethnique. Les peul de cette localité dont la majorité gèrent eux-mêmes leurs cheptels ont toujours pratiqué cette activité d'élevage héritée des parents et qu'ils ont comme objectif de transmettre à leurs descendances (Thiam M. 1991 ; Thiam I. 2001).

De ce fait, l'importance de la famille est la troisième spécificité des EAF. Elle est la cellule résidentielle de base, de gestion, de la production et de la consommation. La transmission du patrimoine se fait par la famille. Dans une EAF dont le patriarche est vivant, le bétail est divisé en troupeau souvent équivalent au nombre d'épouses, mais aussi au nombre d'enfants majeurs mariés formant un ménage⁵³ et qui vivent ou non dans le même *gallé* et/ou le même *wuro* (campement au sg. *Pl. Guré*). En effet, dans ce milieu, le système d'exploitation des ressources physiques, axé autour de campements doubles de saison sèche (*seedano*) et de saison humide (*rumaano*), oblige souvent certaines familles à éclater les unités de résidence dans l'exploitation de ces ressources. Aussi, l'éloignement des campements malgré la filiation souvent existante, de même que l'éloignement des *gallé*, ne permet pas de prendre comme échelle d'équivalence de l'EAF le campement seul. L'EAF peut montrer plusieurs configurations axées autour du *gallé*. Elle peut être assimilée à un *gallé* unique situé sur le même campement ; à deux ou plusieurs *gallé* situés sur le même campement ou des campements différents. Le *gallé* est l'unité de gestion socio-économique des systèmes d'élevage ; il est composé d'un ou de plusieurs ménages (Tourand, 1987). Les configurations ont donc beaucoup évolué et peuvent être diverses et hétérogènes (Diao, 2001) avec un enchevêtrement des unités de consommation (*hirandé*),

⁵¹ Le troupeau est défini comme étant un ensemble d'animaux d'une même espèce ou non, conduits de la même façon. Dans le langage zootechnique, c'est une unité de conduite.

⁵² « Elever des animaux, c'est la tradition des fulbé » (Touré O. 1991). Nous avons aussi vu que l'histoire du territoire du Ferlo est très liée à celle de l'élevage (historique des pratiques pastorales au Ferlo).

⁵³ Le ménage est la cellule familiale de base composé d'un actif adulte marié avec ses enfants et qui est situé ou non dans le même *Gallé*. En milieu peul, on parle de *foyré* ou *hirandé* (cuisine). Thornton et al. (2003), définissent le ménage comme étant « composé d'une personne adulte prenant des décisions avec quelques fois une ou plusieurs épouses et enfants ».

des *gallé*, du cheptel qui complique le décorticage de la gestion. Ces évolutions peuvent, dans une certaine mesure, être mises en lien avec le contexte ayant nécessité ces adaptations.

La dernière des spécificités locales tient du milieu exploité que nous assimilons au territoire du pasteur qui est le territoire des ressources. Sa spécificité tient du fait qu'il n'est pas que local et peut s'étendre de par l'importance de la mobilisation de ressources extraterritoriales sur l'espace régional et même transrégional⁵⁴.

Cependant l'ancrage territorial des pasteurs explique sans doute que malgré l'amenuisement des ressources physiques, la mobilité et le lien au territoire d'origine ont su coexister. En effet, des exemples courants montrent que majoritaires sont les exploitants dont les animaux passent les $\frac{3}{4}$ de leurs temps en dehors du campement permanent (*rumaano*) et plus exactement dans les lieux de transhumance régionales (bassin arachidier, Tambacounda). Ceci montre que grâce sans doute à une bonne allocation des ressources humaines et organisationnelles dans la quête de ressources physiques, la territorialité du pasteur dépasse aujourd'hui plus qu'hier le seul cadre local.

Cela nous amène à définir deux concepts centraux : le pastoralisme et l'agropastoralisme. Pour ce faire, nous nous référons à Bonfiglioli (1988, 1990) pour cerner ces deux concepts.

L'EAF doit ainsi puiser dans ses capacités, ses compétences pour adapter sa structure et son fonctionnement à un tel contexte : foncier commun et privatif, territoire des ressources, cheptel et mode de gestion, famille et unités socioéconomiques (*wuro*, *gallé*, *hirandé*). Ainsi pour assurer sa pérennité l'EAF déploie, grâce à ses capacités, des stratégies diverses qui imposent une ouverture vers son environnement extérieur.

2. L'EAF vue comme un système ouvert

L'exploitation est d'abord assimilée à un système. L'apport de l'approche systémique se fera à travers la mobilisation du concept de système d'exploitation comme unité pertinente pour appréhender la globalité et la complexité des relations entre le système de production de l'exploitation agropastorale et son environnement extérieur. Ce qui justifie donc une

⁵⁴ Allusion est faite à la transhumance vers les régions sud du Ferlo et vers le bassin arachidier et le Sénégal oriental.

revue du concept de système et de son apport méthodologique pour mieux cerner le concept central d'exploitation agropastorale.

2.1. Le système : historique et apports méthodologiques

Le concept de système a connu des usages variés dans plusieurs disciplines comme la gestion des entreprises en général et des entreprises agricoles en particulier. Ce concept a donné naissance à des concepts secondaires (ou dimensions) comme l'entreprise-système (Paulre, 1987), et le système d'exploitation ou système famille-exploitation (Marshall, 1988). La vision économique de toute activité humaine nous impose de fait une prise en compte des activités familiales rurales comme une entreprise, qualifiée d'agropastorale du fait de la dominance de telles activités. Mieux, le caractère très informel de telles unités dans leurs structurations comme dans leurs fonctionnements et statuts nous paraît ne pas pouvoir constituer un quelconque obstacle par rapport à une telle position.

La conceptualisation de l'entreprise comme un système est ancienne. Historiquement, ce concept est issu de deux phylums. Un courant systémique en sociologie des organisations, dans les années 50-60, d'inspiration fonctionnaliste pour l'essentiel. Les organisations sont considérées comme des systèmes naturels avec des besoins à satisfaire pour survivre, des comportements, des interactions avec d'autres **systèmes sociaux** et englobent des **processus** ou des composantes interdépendantes. Ces organisations sont vues comme des systèmes ouverts, ce qui contribue à introduire **l'environnement** dans l'étude de l'entreprise. Cette vision est donc très en phase avec le concept SRL développé dans cette thèse.

Un autre courant systémique reposant sur des travaux appliqués ou des modèles d'entreprise est apparu parallèlement. Il repose sur une inspiration cybernétique (Paulre, 1987). Les travaux de Beer (1959), cités par Paulre (1987), sont illustratifs d'une certaine orthodoxie cybernétique puisqu'il se réfère aux principes essentiels et spécifiques de cette discipline et plus particulièrement à celui de la loi sur la variété requise pour caractériser les conditions de viabilité de l'entreprise.

Autrement dit, toute entreprise viable à long terme doit baser ses activités, ses productions, sa commercialisation sur au moins deux créneaux ou débouchés. Les activités agricoles et pastorales, bien insérées dans les pratiques des agropasteurs comme des pasteurs, en est l'illustration parfaite. Les perturbations, les incertitudes qu'ont connues les exploitations sahéliennes à la fin des années 80, et même depuis 2000 au Sénégal, sont en partie liées à

la fin des structures de commercialisation étatiques. Ces exploitations n'ont pas pu, faute de période de transition, s'accoutumer à la nouvelle donne, à savoir la vente des produits agropastoraux par les circuits privés. Il s'en est suivi des difficultés d'écoulement des productions agricoles (exemple de la filière arachide) et pastorales (filieres bovines avec la dissolution de la SODESP).

Ainsi, l'introduction plus récente du thème de l'environnement, innovation majeure de l'approche systémique, a donc entraîné un renouvellement des représentations et des modèles autour des concepts de l'autoréférence, de l'auto observation et de l'auto organisation (Paulre, 1987). L'ouverture sur l'environnement permet une approche nouvelle de l'entreprise comme lieu d'interactions entre des représentations collectives. Ces dernières ont trait à l'identité d'un groupe, d'une communauté autour de valeurs, de mode de vie partagée et vécue par tous. Toute pratique qui n'entre pas dans ces logiques est alors vues comme hors normes, hors convention, voire hors-la-loi, et ce dans son fonctionnement interne et externe.

Elle met aussi en avant le fait que dans un contexte environnemental évolutif ou dynamique tâché d'incertitudes, un système atteint son objectif non pas grâce à la stabilité de son fonctionnement, mais grâce à ces capacités morphogénétiques et à son instabilité : on parle d'un équilibre instable.

La systémique nous aide donc à comprendre et à rendre compte des changements qui, sous la pression de l'évolution de l'environnement, affectent les entreprises. Ces changements ont suscité, ces dernières années, l'apparition de nouvelles logiques de fonctionnement ou de nouveaux modèles de gestion. Nous y reviendrons.

On attend également de la systémique qu'elle nous aide à comprendre en quoi ces nouveaux modèles facilitent l'adaptation à l'environnement contemporain, gage d'une pérennité des entreprises. Cette adaptation à l'environnement est déclinée en une activité identitaire, un invariant, qui dicte un objectif immuable, l'identité propre de l'entreprise.

La recherche de ce qui fonde et détermine l'identité de l'entreprise, de ce qui constitue son invariant, devient nécessaire. Dans le cadre d'une exploitation agricole ou agropastorale, nous voyons en cet invariant l'objectif principal de reproduction intergénérationnelle des exploitations afin d'assurer la pérennité du système : comme entreprise familiale, le patriarce est tenu de léguer le bétail, élément central des systèmes de production

sahéliens, à sa descendance. Mieux, il doit dans la mesure du possible fructifier ce capital et préserver ainsi l'identité culturelle de son ethnie.

Comme l'a si bien dit Pierre Bourdieu (1986), *les stratégies des agents au sein du champ, déterminées par leur habitus, reposent sur des mécanismes structurels de concurrence et de domination. Mais les stratégies de reproduction prédominent au sein des champs, expliquant ainsi la permanence des structures sociales.*

Dans un contexte incertain comme celui de Thieul, cet invariant doit être situé en amont du positionnement stratégique de l'entreprise, au-delà même, peut-être, du métier, dans les savoir-faire, les savoir-décider et les savoir s'informer (donc dans les interactions stratégies/activités/ressources). Les ressources cognitives (ou organisationnelles) deviennent alors tout aussi importantes sinon plus que les ressources physiques et humaines. C'est par le développement du champ des activités possibles au moyen d'une extension des savoirs mobilisables et des capacités d'apprentissage que l'entreprise agricole pourra accroître sa capacité d'auto organisation et surmonter certains facteurs d'instabilité.

Dans le contexte économique actuel, toute entreprise familiale comme l'exploitation agricole doit être capable d'une fonction importante, celle de mobilisation du savoir et des compétences pour mieux gérer (inventorier, identifier et apprécier) les ressources disponibles, les trajectoires de mobilité et d'évolution possibles, mais aussi et surtout la mobilisation des individus et des communautés dans les processus de production. Pour Paulre (1987), la systémique trouve ici l'un de ses rôles importants : *la découverte et la modélisation par les acteurs eux-mêmes ou un analyste, de nouveaux champs d'interdépendance, de nouveaux modes rationnels, de nouveaux niveaux d'interprétation... Une capacité ouverte et souple de découpage et de structuration.* Ainsi ce qui est au cœur des nouvelles approches systémiques de l'entreprise c'est la prise en compte de cette dimension cognitive (représentations et pratiques de gestion des ressources) ; dimension appuyée aussi par les processus d'auto-organisation et d'autoréférence (Paulre, 1987). L'auto-organisation est une compétence interne aux membres de l'exploitation tant par la répartition de la main d'œuvre que des compétences. L'autoréférence est la capacité à se fonder sur des valeurs intrinsèques (sociales et culturelles en général) au groupe familial et à inscrire ses actions dans ce sens.

De ce fait, il faut relever l'importance des conditions historiques spécifiques de l'entreprise : l'histoire permet d'acquérir de l'expérience, des compétences, du savoir, des connaissances. Mais, quel que soit la dimension que l'on donnera aux termes « connaissances, compétences, savoirs » (*technologie ou savoir-faire, représentations, pratiques, information*), l'instabilité de l'environnement conduit logiquement à prendre conscience de la nécessité d'actions de changements différenciés, adaptatives et indépendantes (Paulre, 1987). Dans un environnement où l'instabilité s'accroît, plus les niveaux de définition des activités tendent à devenir généraux, plus les organisations tendent à fonctionner sur la base de réseaux (ressources relationnelles). Dans ces conditions, les principes d'identification de l'activité des entreprises en termes de ressources technologiques ou de savoirs de base et les conditions d'émergence et de confrontation des représentations des acteurs impliqués par l'activité d'une entreprise sont considérés comme essentiels. Nous en tiendrons compte dans l'analyse.

2.2. Le concept de stratégie appliqué à l'EAF

Dans ce chapitre, nous allons faire le tour des stratégies d'entreprises que nous appliquerons à l'exploitation agropastorale familiale. Pour ce faire nous ferons une définition du concept avant de passer en revue trois modèles d'analyse stratégique d'entreprise qui recoupent au mieux une certaine vision de la gestion rurale des exploitations agricoles. Nous terminerons ce chapitre par une revue des stratégies identifiées par la bibliographie dans les EAF. Ce qui nous permettra de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses une fois le dépouillement et le traitement des données d'enquête fait.

2.3. Historique, définition et cadrage du concept de stratégie

Le mot " stratégie " est apparu dans la littérature dans les années 50 (Williams, 1954). Il est issu du vocabulaire militaire, où il signifie, pour reprendre la formule de Clausewitz, " l'art d'employer les forces militaires pour atteindre les résultats fixés par la politique ". Ce terme n'a pas aujourd'hui de définition universellement acceptée et on trouve dans la littérature managériale un grand nombre de définitions différentes de la stratégie. Pour Ansoff (1965), une stratégie est un fil conducteur servant à guider l'entreprise dans ses choix de domaine d'activités (produits-marchés), qui doit être plus discriminant que les traditionnels objectifs de croissance du chiffre d'affaires ou de rendement des investissements.

Selon la définition du Stratégor (1997) : élaborer la stratégie de l'entreprise, c'est choisir les domaines d'activités dans lesquels l'entreprise entend être présente et allouer des ressources de façon à ce qu'elle s'y maintienne et s'y développe. Cette définition identifie deux niveaux de stratégie :

- La stratégie de groupe (ou *corporate strategy*) qui détermine les domaines d'activités de l'entreprise. C'est cette stratégie de groupe qui conduit l'entreprise à s'engager dans tel ou tel secteur ou à se retirer de tel autre afin de se constituer un portefeuille d'activités équilibré.
- La stratégie concurrentielle (ou *business strategy*) mise en œuvre dans chacun des domaines d'activité. Cette stratégie concurrentielle définit les manœuvres que l'entreprise doit accomplir afin de se positionner favorablement face à ses concurrents dans un secteur donné.

Cette définition insiste sur le fait que ce sont les choix d'allocation de ressources, investissements et désinvestissements notamment, qui davantage que les discours des dirigeants, font la stratégie.

Par application aux entreprises agropastorales familiales où la tradition pèse très lourd, la *corporate strategy* est de facto connue : l'exploitation a deux possibilités sinon trois. Il peut avoir une tradition agricole, pastorale ou agropastorale. Les activités hors exploitation viennent compléter la stratégie de groupe.

A l'intérieur de chacune d'elles, on trouvera des *business strategy* œuvrant dans le sens d'un positionnement face à la concurrence ; sur les ressources productives et sur le marché.

Ces deux modes de définition de la stratégie correspondent à deux conceptions différentes de la rationalité mises en évidence par Simon (2004). Celles-ci, appliquées à la stratégie, conduiraient à parler de stratégie " procédurale " (stratégie en tant qu'opérateur agissant sur le processus décisionnel) et de stratégie " objectale " (stratégie entendue comme le résultat du processus décisionnel décrivant le plan d'actions fixé). C'est la conception " procédurale " qui semble avoir donné lieu aux développements les plus féconds dans l'évolution de la pensée stratégique.

Selon Marmuse (1992), le concept de stratégie est posé par la suite par certains économistes (Coase, Schumpeter, Knight) qui l'ont introduit dans la conceptualisation de

la concurrence, de l'innovation, du risque. Elle apparaît également dans la théorie des jeux (stratégie et asymétrie informationnelle).

Partout où il existe une concurrence sur des ressources comme c'est le cas sur les ressources naturelles productives à Thieul, les acteurs se voient obligés, du fait des incertitudes qui pèsent sur ces dernières créant une rareté, de recourir à des stratégies individuelles ou collectives.

Ces stratégies peuvent aller jusqu'à l'innovation dans des activités ou des pratiques jusqu'à l'impensables pour certaines catégories de population.

En outre, toute stratégie mise en œuvre dans une exploitation agropastorale familiale dans des environnements incertains ne peut avoir comme enjeu que la réduction ou la minimisation des risques liés au contexte présent. Ici, le jugement a une valeur très importante du moment que tous les acteurs d'un territoire ne perçoivent pas ou n'ont pas les capacités de percevoir les turbulences qui affectent le système.

Sur un second plan, les théoriciens de l'organisation s'intéressent à la fonction de direction. Gérer une organisation, qui peut être une entreprise familiale ou privée nécessite une certaine vision, des compétences managériales. C'est ainsi que Selznick et Newman s'intéressent à cerner en quoi l'activité stratégique se distingue de l'exploitation routinière (Marmuse, 1992). Autrement dit, se fixer des objectifs et voies d'action à long terme, gérer l'allocation des ressources ainsi que la conception d'une structure qui permette d'y accéder et de les supporter, tels sont les critères qui différencient la stratégie de la prise de décision routinière.

La stratégie implique soit le temps long, dans un esprit de « visionnaire », de choix de répartition des ressources disponibles ou potentiellement accessibles, mais aussi une structure à concevoir (donc des moyens à prendre ailleurs, à partager, ou à créer). L'autre vision stratégique implique le court terme par la prise de décisions « chemin faisant ». C'est une posture très commune dans les environnements incertains où le contexte situationnel dicte les mesures pratiques à prendre. L'adaptation et l'innovation sont les deux orientations majeures de ces stratégies.

Suivant les disciplines, les particularités propres à toute étude, il existe une multiplicité de définitions. La définition que nous retiendrons est celle de Chandler (1962) qui voit la

stratégie comme « ... la détermination des buts et des objectifs à long terme d'une entreprise et le choix des actions et de l'allocation des ressources nécessaires pour les atteindre ».

Dans une telle perspective, l'analyse stratégique nous permet de mieux comprendre les logiques des exploitants de Thieul face à des contraintes nouvellement vécues depuis une dizaine d'années. L'exploitation est alors un lieu de visibilité des difficultés et des problèmes de coopération et de concurrence entre populations au sein d'un même territoire. Entrer dans la complexité de l'exploitation agropastorale familiale où se mêlent incertitudes sociales, démographiques, économiques, politico-institutionnels devient alors, malgré l'ampleur de la tâche possible.

Il est en effet indispensable de jauger la concurrence sur les ressources, nécessaire d'appréhender les stratégies de toujours et mettre en exergue les innovations stratégiques devant permettre, face à des opportunités moindres et à des contraintes très pesantes, d'aller vers la pérennisation de l'EAF.

Trois types de stratégies entrepreneuriales sont possibles. Elles peuvent peser différemment dans le temps et dans l'espace.

Il y a tout d'abord les stratégies offensives qui visent à contraindre les autres pour satisfaire ses propres exigences (Marmuse, 1992). Celui qui mène l'offensive stratégique se fixe comme objectif d'engager une concurrence par rapport au pack de ressource de l'autre. La stratégie la plus illustrative de la démarche est la stratégie agrofoncière. Ces stratégies agrofoncières sont surtout menées par les autochtones contre l'arrivée des pionniers agricoles. Elles reposent sur l'acquisition, l'occupation ou l'usage de terres du *houroum* par une mise en valeur agricole plus explicite. Ici, il s'agira de montrer par un marquage de « son » territoire, que le seul usage par le parcours du bétail (territoire commun) n'est plus suffisant pour décourager les nouveaux arrivants à s'implanter autour des campements autochtones.

Il y a ensuite les stratégies défensives qui visent à échapper aux contraintes des autres par la protection systématique de sa marge de liberté et de manœuvre (Marmuse, 1992) : Ce sont par exemple les stratégies de mobilité des pasteurs contraints d'aller chercher pâturages et eau hors de leur terroir, suite à l'épuisement de ceux-ci du fait de la concurrence des

transhumants. Le pasteur, loin de rester statique face à cette situation, défend son patrimoine bétail soumis au risque de disette, par la mobilité.

Ainsi selon la posture que l'analyste a de l'acteur concerné par son étude, les stratégies de mobilité peuvent être offensives ou défensives.

Enfin, les stratégies proactives consistent à exploiter au mieux la dynamique concurrentielle, par l'innovation, quitte à diversifier ou abandonner le(s) activité(s) initiale(s) de l'exploitation pour une ou de nouvelles activités (Stratégor, 1997). Ce sont les stratégies productives consistant en une diversification horizontale des productions : élevage extensif, céréales d'autoconsommation, arachide, artisanat, commerce...

En définitive, toute entreprise, quelque soit son secteur d'activité ou sa taille, et dès lors qu'elle œuvre dans un secteur concurrentiel et dynamique, aura recours à des stratégies explicites ou implicites.

2.4. La démarche de l'analyse stratégique

Le domaine de la stratégie est riche de nombreux modèles, méthodes et concepts. La démarche stratégique vise de fait la promotion d'une bonne gestion à des fins de pérennité des entreprises. Étudiées à l'origine pour les grandes entreprises du secteur industriel, nous avons usé du modèle d'Ansoff et de celui de Marchesnay pour en tirer des orientations communes aux exploitations agropastorales familiales.

Le modèle d'Ansoff (Marmuse, 1992) définit clairement la stratégie comme une règle pour prendre des décisions fondées sur un champ d'activité produit/marché, des synergies. Ansoff propose également une classification des décisions en stratégiques, administratives (tactiques) et opérationnelles.

Au regard des objectifs ou finalités identifiés, suivant ce modèle, dans le cas des EAF et des productions de celles-ci (viande, lait, veaux, céréales et arachide, revenus externes,...), quatre stratégies d'action peuvent être identifiées.

L'expansion par filière par intégration ou diversification verticale (Stratégor, 1997). Elle passe par le développement de nouveaux produits issus des activités existantes. On peut penser par exemple à la transformation locale des productions agricoles et d'élevage dans l'optique d'une augmentation des revenus de l'exploitation.

La diversification par intégration horizontale. Elle passe par le développement de produits nouveaux issus de nouvelles missions ou activités que s'est fixé l'entreprise. C'est l'exemple d'innovation possible dans des exploitations pastorales qui ont opté pour la culture arachidière ; du pasteur embrassant le métier de commerçant, du pasteur investissant dans les services comme celui de transporteur en commun des marchandises ou des personnes, et enfin du pasteur diversifiant dans l'immobilier. Cette diversification peut se justifier par une nécessité minimisation des risques, de survie, de redéploiement, de renforcement ou de menace sur l'activité principale.

L'expansion par la diversification géographique s'opère par la recherche de débouchés (environnement, marchés) nouveaux pour les produits. On peut noter comme exemple, le cas des pasteurs ou agropasteurs qui, en transhumant avec leurs troupeaux de petits ruminants au bassin arachidier, recherchent plus que l'eau et des parcours de qualité : une rente de situation liée à la bonne réputation des races qu'ils élèvent au sein de ces populations d'accueil.

Le stand-by ou le statu quo. Dans ce cadre, les acteurs de l'exploitation n'ont pas les moyens ou n'ont pas su/pu les mobiliser pour mettre en œuvre les stratégies identifiées face aux incertitudes. Ce peut être des exploitants rendus plus vulnérables, pauvres, fragilisés par les aléas climatiques et autres calamités ou contextes socioéconomiques. Mais cela peut être aussi tout simplement une stratégie : qu'est ce que je gagne à adopter de nouvelles stratégies ? Ne vaut-il pas mieux que je maintienne ma gestion actuelle. Ça peut être un jugement que le statut quo est plus avantageux (cas des EAF plus ou moins compétitifs) ou moins risqué que des actions nouvelles et/ou incertaines (peur du risque d'innovation, d'apprentissage).

L'exploitation agricole est l'unité d'analyse privilégiée des systèmes de production et d'activités en milieu rural. Elle est indissociable des rapports sociaux entre les individus, des objectifs individuels/collectifs et des niveaux d'autonomie et d'usage des ressources productives et des revenus (Billaz et Diawara, 1981). Déjà Gastellu (1980) comme Ancey (1975), en questionnant l'existence des unités économiques pour l'un et des niveaux de décisions pour l'autre, nous poussent à prendre cette dimension polysémique et complexe des unités socioéconomiques dans l'analyse. Nous écartons toute approche centrée sur le seul chef d'exploitation : c'est tout le groupe familial qui concourt à la production, à la consommation, à l'accumulation.

De ce fait, il est indispensable de partir des pratiques réelles des acteurs que sont les exploitants et leurs familles afin de mieux appréhender les stratégies mises en œuvre. Ces dernières sont les reflets d'environnements socioéconomique, bioclimatique, politico-institutionnel (Landais, 1988 et 1993 ; Landais E. et Desffontaines, 1988 ; Landais et Lhoste, 1991 ; Pell, 1999 ; Campbell et al, 1997).

En effet, l'approche de la recherche sur les systèmes ruraux a beaucoup évolué depuis les années 70 (Dixon et al. 2001) avec l'insertion adaptative au contexte de diverses caractéristiques d'étude.

Le ménage, d'abord considéré comme une entité d'étude spécifique des économistes ou statisticiens, a trouvé, dans une approche multidisciplinaire, un répondant pour les spécialistes du développement rural. Il est l'équivalent du groupe familial ou de la communauté familiale pour les sociologues et de l'exploitation agricole pour les agronomes (Kayser, 1986) ;

Sur le plan pratique, les études rurales autour du ménage se limitaient, stricto sensu, à la seule analyse des systèmes de culture et d'élevage. Très peu d'études (nous n'en avons pas trouvé du reste) font la relation ménages agropastorales et activités hors-exploitation. Ce phénomène s'explique par les champs d'étude des spécialistes concernés : agronomes, vétérinaires ou sociologues ruraux (Landais et Lhoste, 1991 ; Pell, 1999, Lhoste et al, 1993).

Dans le contexte actuel de raréfaction des ressources, il paraît de plus en plus incontournable de prendre en compte les activités hors-exploitation, génératrices de revenus très importants dans les stratégies de survie dans les milieux incertains.

Le groupe familial en général et les femmes et les enfants en particulier, jouent un rôle important dans les activités hors-exploitation. Ainsi, le rôle important de la dimension « genre » est un gage de sécurité alimentaire des ménages. De ce fait, cet aspect est devenu une préoccupation centrale dans l'étude des systèmes de production sahéliens (Narayan et al, 1999).

La contribution des enfants à l'exploitation, qui est une réalité socioéconomique importante sous l'angle de l'apprentissage et de la transmission des us, coutumes et du patrimoine, impose sa prise en compte dans une optique de développement rural. C'est par l'apprentissage des enfants dans le milieu pastoral que l'on peut faire passer des innovations. Nous ne pouvons occulter l'apport des enfants dans les stratégies de

transmission des connaissances (agrostologiques, médicales, zoosanitaires) et dans le gardiennage du bétail, bref dans la transmission intergénérationnelle du pastoralisme.

La notion d'exploitation agropastorale familiale (EAF) que nous privilégions comme entrée est ici définie (Benoît Catin et Faye, 1983 ; Kleene, 1976) par référence à trois interactions :

- La relation de parenté entre les personnes partageant la même unité de production, de consommation et de résidence. Nous suivons en cela les analyses d'Ancey et de Gastellu, deux auteurs de référence et précurseurs dans la compréhension de l'architecture des exploitations familiales africaines ;
- La relation de propriété et les rapports sociaux de production par rapport à certains biens et ressources naturelles productives. Le foncier est mobilisé via l'exploitation de champs communs au groupe familial et de champs personnels. Le bétail est, en grande partie, une propriété collective du groupe familial, hérité des aïeuls. Cependant, le processus d'accumulation de chaque membre du groupe familial explique qu'en dehors du noyau familial, il y a souvent des propriétés individuelles. En plus, des confiages⁵⁵ de bétail peuvent être faites par des personnes extérieures avec ou sans lien familial avec le groupe. De cela naissent et/ou se raffermissent souvent des réseaux sociaux ou professionnels.
- La caractéristique collective dominante des ressources productives de base que sont les parcours.
- Le foncier agricole est privé, autrement dit, les champs sont acquises sur le domaine national ;
- La diversité des centres et niveaux de décision. Le chef d'exploitation n'est plus le seul décideur quant à l'usage ou la gestion du bétail ou des parcours. L'aîné, mais aussi les cadets, les épouses, les frères/sœurs et demi-frères/sœurs du chef d'exploitation, bref tout le groupe familial peut influencer sur les prises de décision. La famille à travers la résidence, est soudée autour des groupes de production, d'exploitation des ressources naturelles, mais aussi de consommation et d'accumulation. C'est le reflet d'un processus évolutif, de rapports sociaux

⁵⁵ Le confiage est une gestion déléguée du bétail. Les propriétaires sont souvent des personnes étrangères (agriculteurs, artisans, commerçants, fonctionnaires...) au milieu pastoral mais qui trouvent dans les activités d'élevage, un moyen d'accumulation ou d'épargne.

changeants et d'autonomisation des ménages qui composent toute exploitation agricole.

En plus de la prise en compte de l'environnement, il y a une réelle complexité des décisions qui nécessite l'identification des fonctions « objectifs individuels et/ou collectifs ». Cette identification peut se faire via la connaissance des productions et surtout de l'utilisation qui en est faite.

Les objectifs, qui peuvent être combinés, tournent généralement autour de la mise en œuvre de productions agropastorales d'autosubsistance (*Subsistence-based family farm*: McConnell et Dillon, 1997) basées sur la céréaliculture vivrière. Le mil et le maïs en sont les composantes essentielles. Les objectifs se lisent aussi à travers la mise en œuvre de productions commercialisées (*Market-based family farm*) ou mixte (*Mixed-based family farm*) avec l'introduction de la culture arachidière. Il y a aussi l'objectif de diminution des risques par l'assurance de la sécurité interannuelle des productions et des revenus. Celle-ci passe par une maîtrise ou des stratégies de maîtrise de certaines incertitudes contrôlables.

La diversification concerne, suivant les acteurs, les activités agricoles, pastorales, et extra agropastorales (gestion des périodes creuses de non activité par migration saisonnière, salariat...). Elle se fait via des activités de transformation, de valorisation des productions et des produits, des coproduits végétaux et animaux. Elle concerne aussi les ressources naturelles extractives issues de la cueillette : fruits sauvages comme le pain de singe (fruits de baobab), le jujubier..., la gomme arabique. Elle est l'œuvre de tout le groupe familial, femmes et enfants compris. Les objectifs concernent aussi les finalités socioéconomiques, institutionnelles, socioculturelles et politico-religieuses du mode de vie. Il s'agira de sécuriser les prérogatives foncières acquises ou léguées par les ascendants.

La quête de pouvoir, octroyée par le statut social, la position sociale, les réseaux détenus ont un impact certain sur le statut foncier des exploitations. Le prestige, l'autorité locale et l'insertion dans les associations, permettent une certaine autonomie mais aussi une cohésion au groupe familial, à l'ethnie, interdisant tout dérapage : les normes socioculturelles influent sur les stratégies à mettre en œuvre.

Après avoir cerné la structuration et le fonctionnement de l'exploitation agricole, il s'agira concrètement, d'opérer par étapes pour avoir une vision des stratégies mises en œuvre. Ce

sont les analyses qualitatives et quantitatives (Billaz et Diawara, 1981 ; Benoît Catin et Calkins, 1991).

II. LES ORIGINES DU CADRE D'ANALYSE : LES CONCEPTS RBV ET SRL

Ce chapitre permet une compréhension du cadre d'analyse dans sa globalité mais plus spécifiquement par le renouvellement de la pensée liée à une approche des exploitations agropastorales dans les environnements incertains. Autrement dit, c'est tout le raisonnement fait depuis l'introduction qui est ici résumée s'appuyant sur les concepts de ressources, de stratégie et de capital social devant permettre de générer des moyens d'existence durable ou *Sustainable Rural Livelihoods* (SRL).

3. L'approche de gestion basée sur les ressources (RBV)

La RBV⁵⁶, paradigme en science de gestion, est le concept que nous avons déjà mobilisé en master (Thiam 2003) pour cerner différents types de ressources productives au sein des entreprises agricoles. Nous en faisons ici une brève présentation dans la mesure où elle se superpose avec celui du cadre SRL typiquement conçu pour les pays du sud et sur lequel nous basons notre cadre d'analyse.

La RBV est une entrée privilégiée pour expliquer les différences de compétitivité entre les entreprises en partant du postulat essentiel que les ressources ne sont pas homogènes pour toutes les entreprises œuvrant dans un même territoire. Comprendre les sources d'avantage comparatif des entreprises (agricoles en ce qui nous préoccupe) est donc devenu un domaine important dans le champ du management stratégique (Porter 1980, 1985 et 1991), ce à quoi la RBV peut être d'un apport important.

Dans les années 60, un seul cadre unique de travail a été utilisé pour étayer la plupart théories de recherches sur le management stratégique (Chandler, 1962 ; Ansoff, 1965 ; Andrews, 1971). Selon Hoskisson et al. (1999) qui ont fait l'historique de l'évolution théorique et méthodologique des paradigmes du management stratégique en les assimilant à un mouvement pendulaire, les premiers développements étaient basés sur la contingence entre stratégie et structure avec une mise en relief, dans l'approche méthodologique, de l'analyse interne. La configuration du modèle se résumait à l'analyse interne dominante

⁵⁶ Dans la littérature sur le management stratégique, il n'est pas rare de rencontrer aussi le terme de « Resource-based management ».

qui postule que l'entreprise tire sa survie et sa reproduction par des stratégies basées sur les forces internes, tout en réduisant à l'extrême ses faiblesses.

Par la suite le mouvement s'est orienté vers la dominance de l'analyse externe avec les apports théoriques de l'économie industrielle (IOE : Industrial Organizational economics). Cette théorie a surtout été développée par Porter (1985) avec l'apport du paradigme de la SCP (structure, conduite et performance) et l'introduction des groupes stratégiques.

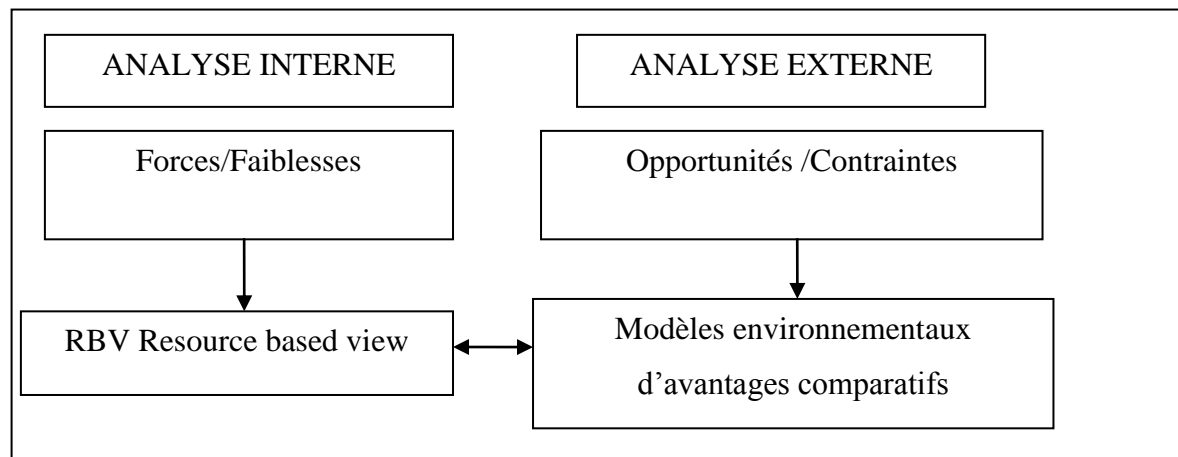


Figure 4 : La RBV et ses relations avec les approches d'analyse stratégique traditionnelle.

La plupart des recherches sur les sources d'avantages compétitifs durables ont été axées ainsi sur l'isolement des opportunités et contraintes (Porter 1980 et 1985), et leur rôle dans le choix des stratégies. Ainsi à la fois les analyses internes des forces et faiblesses organisationnelles et celles externes des opportunités et contraintes ont connu des développements importants dans la littérature stratégique (modèle SWOT), en particulier en économie des organisations (OE : Organizational economics). L'apport de cette dernière repose sur la création d'outils économétriques et sur les théories des coûts de transaction et de la firme (Hoskisson et al. 1999).

La RBV repose ainsi selon Arrègle (1996) sur « l'identification, la protection, l'exploitation et la création des ressources rares pour l'entreprise permettant de créer des avantages comparatifs ». Cette définition sous-tend la notion de concurrents. Elle est donc bâtie autour d'une démarche proactive d'analyse de l'avantage concurrentiel. Elle est donc un complément essentiel des modèles classiques de management stratégique basé sur quatre critères internes aux ressources : (i) identifier les ressources rares ; (ii) les protéger contre les concurrents ; (iii) les exploiter au mieux pour créer des rentes et donc un avantage compétitif ; (iv) les transformer, adapter voire en créer en fonction de l'évolution

et des opportunités de l'environnement socioéconomique de l'entreprise. Ces trois derniers critères (protéger, exploiter, transformer) expliquent les processus de diversification au sein des entreprises en général (Arrègle, 1996) et des entreprises agropastorales en particulier (Marchesnay, 1991).

4. L'approche des Moyens d'Existence Durable ou SRL

Le concept SRL ou « moyens d'existence durables, MED⁵⁷ » peut se définir ainsi qu'il suit : « Les moyens d'existence durables englobent les capacités, les avoirs (ressources matérielles et sociales incluses) et les activités requis pour subsister. Les moyens d'existence sont durables lorsqu'ils peuvent faire face à des pressions et à des chocs et s'en remettre (résilience), aujourd'hui et demain, leurs capacités et leurs avoirs, sans toutefois amoindrir la réserve de ressources naturelles (Chambers et Conway, 1992) ».

Cette définition met en exergue la pertinence des trois concepts principaux que nous avons développés dans notre thèse. Il y a tout d'abord le concept « d'exploitation agricole » (p.117), de « stratégie » (p.125) et de « ressources ».

Mais cependant cette entrée pose un problème majeur, notamment la condition de durabilité. Dans la définition de Chambers et Conway (1992), ce qui pose problème est la conditionnalité « sans toutefois amoindrir la réserve de ressources naturelles » : mesurer la durabilité des ressources naturelles dans le cadre d'une thèse de doctorat (4 ans) n'est pas possible. Il faudrait en effet des données historiques quant aux indicateurs sociaux, économiques et environnementaux, bref sans un référentiel initial de mesure de la durabilité.

Sur un autre plan, la durabilité ou non ne peut se mesurer via un seul critère : économique. Un exploitant qui s'appauvrit, en tirant plus que ce qu'il faut sur son bétail pour survivre, ne détient pas des moyens d'existence durable.

Malgré cet écueil historique, il nous paraît important de nous référer au concept de moyens d'existence (sans le qualificatif de « durable ») dans la mesure où, dans les environnements incertains, les logiques économiques de survie priment sur les considérations environnementales de ces populations.

⁵⁷ Difficile traduction de l'expression anglophone de « Sustainable Rural Livelihoods Revue « Grain de sel » N°2001, Inter – réseaux Développement Rural, Paris.

4.1. Crises et incertitudes aux origines du cadre SRL

En Afrique sahélienne et soudano-sahélienne, les pratiques paysannes des jachères longues comme l'intégration agriculture/élevage contribuaient fortement au maintien de la fertilité des sols et à la viabilité agronomique des écosystèmes (De Ridder N. Et al, 2004 ; Barbier et Benoît Catin, 1997, Lhoste et al, 1993). Dans le contexte actuel d'augmentation démographique et des surfaces cultivées, la tendance est plutôt à la disparition ou à la raréfaction des jachères sans alternative crédible (culture attelée, fumier, engrais) proposée par la recherche/développement et ceci pour des raisons agro-écologiques et/ou économiques (faibles rendements, coûts des engrais, saturation des terres...). Une des conséquences majeures est la migration des populations rurales à la recherche de nouvelles terres à coloniser et ce, jusque dans les limites du possible agro-écologique. C'est la meilleure posture qui semble expliquer la remontée, à Thieul, du front pionnier agricole issue du bassin arachidier. L'approche par les moyens d'existence permet ainsi, d'analyser globalement, les stratégies mises en œuvre dans un contexte d'incertitudes.

La vulnérabilité est une dimension inhérente à l'environnement extérieur (démographique, sociale, naturel, économique, institutionnelle, politique, sanitaires...) où évolue l'exploitation. Elle met en exergue les difficiles conditions de production d'un milieu, bref la très forte sensibilité des exploitations à la plus petite évolution défavorable de l'environnement de production.

Les moyens d'existence et la disponibilité générale des capitaux sont affectés radicalement par les tendances critiques ainsi que par les chocs et la saisonnalité - sur lesquels les exploitants ont très peu ou pas de contrôle du tout. La vulnérabilité est générée par des incertitudes d'ordre bioclimatiques, socioéconomiques, politico-institutionnelles ou organisationnelles. L'incertitude, comme la vulnérabilité sont des dimensions indissociables de qualificatif de la fragilité d'un milieu. L'incertitude induit de fait un ou des risques dans les processus de production, dans les modes de vie d'une communauté et dont les impacts se matérialisent généralement par une mise en œuvre de stratégies. Si ces dernières sont adaptées, c'est-à-dire qu'elles permettent de surmonter tout ou partie des risques, la survie voire la pérennité des exploitations est plus ou moins assurée.

Les stratégies dégagées peuvent aussi être optimales d'un point de vue de l'efficacité économique mais pas sociale ou environnementale et vice-versa. Il nous paraît ainsi important de souligner qu'ici, dans un contexte incertain des environnements de

production, il peut être rare pour une exploitation d’avoir une stratégie de gestion en totale adéquation avec l’assurance d’une durabilité sociale, économique et environnementale. Ici, la survie, la productivité, la durabilité économique des unités de production, de consommation, d’accumulation primera sur tout autre critère. Cependant, les indicateurs de la vulnérabilité restent les mêmes. Le tableau ci-dessous fournit des exemples à ce sujet.

Tableau 7: indicateurs de contexte de vulnérabilité (adapté de Chambers et Conway, 1992)

Tendances	Chocs	Saisonnalité
• Tendances démographiques	• Chocs de santé	• De la pluviométrie
• Tendances au niveau des ressources (conflits inclus)	• Chocs naturels • Conflits • Rareté des ressources	• Des ressources naturelles productives
• Tendances économiques nationales/internationales	• Economiques (prix des intrants) • Conflits frontaliers sur les ressources	• Des prix des intrants et des productions
• Tendance en matière de gouvernance institutionnelle, politique, économique, sociale)	• Chocs au niveau des cultures/du bétail (relations agriculteurs-éleveurs)	• Saisonnalité de l’état d’embonpoint des animaux liée à celle des ressources naturelles
• Tendances technologiques (modèles sectoriels de production encouragés par un Etat, une politique nationale)	• Choc culturel comme l’insémination artificielle à ses débuts	• Des productions (lait en saison des pluies) • Des ressources naturelles

Ces différents indicateurs sont des facteurs qui interviennent fortement parce qu’ils ont un impact direct sur l’état des capitaux des populations et sur les options dont ils disposent pour chercher à obtenir des résultats de moyens d’existence plus avantageux (Marty, 2000). Aussi les avons-nous développés très largement dans la problématique de ce travail.

Les tendances démographiques humaines et animales, celles des ressources, celles économiques et de gouvernance nationale et locale, les modèles de développement depuis les indépendances ont été passés en revue.

Les chocs (sécheresse, invasion acridienne et disparition/baisse quantitative ou qualitative⁵⁸ des pâturages) peuvent directement détruire des capitaux. Ils peuvent aussi obliger les gens à la mobilité et/ou à se défaire prématurément de capitaux de production (comme le bétail bradé par les propriétaires faute de nourriture en cas de sécheresse) dans le cadre des stratégies afin de faire face aux chocs en question.

Tableau 8: Estimation des effets d'un choc naturel. Le temps de reconstitution d'un troupeau de bovins après une sécheresse, sans apports extérieurs. (Source : Tacher G. 1975 IEMVT, d'après Hamel, 2003, www.vitualcenter.org)

Pourcentage de pertes dans le troupeau	Temps de reconstitution en années
20%	3
30%	10
40%	12
50%	21
60%	30
70%	43
80%	61
90%	85

Il en va ainsi des chocs zoosanitaires sur le bétail, des chocs naturels (calamités), des chocs économiques et sociales (concurrence, conflits sur la GRN). Différents types de conflits (dont nous avons fait état dans les encadrés) peuvent avoir de sérieux effets négatifs sur les moyens d'existence. L'importance des conflits au sujet de l'accès aux ressources augmente avec la croissance démographique et l'intensification de l'exploitation des ressources.

La saisonnalité qui affecte les prix, la production, la productivité et la disponibilité alimentaires des parcours représentent l'une des sources d'incertitudes les plus grandes et les plus persistantes dans les pays en développement en général et au Sahel en particulier.

Par ailleurs, la saisonnalité des ressources naturelles est une constante dans ce milieu sahélien : la productivité des parcours naturels est très liée à la pluviométrie qui, nous l'avons vu, est très variable. Avec 3 mois de pluie sur 12, les parcours naturels s'épuisent très vite au moment où le prix des aliments concentrés (tourteau d'arachide, graines de coton...) destinés à la complémentation en saison sèche augmente. Ceci explique la saisonnalité des prix des intrants alimentaires pour le bétail comme du reste les céréales de consommation humaine (mil, maïs, sorgho).

⁵⁸ Par exemple un élément dont les éleveurs ont relevé les impacts et dont peu de techniciens ont pris conscience est l'impact, lors de la dernière invasion acridienne au Sénégal (2004), des traitements phytosanitaires chimiques (intoxication et mortalité du bétail, accumulation des substances chimiques dans les viandes...).

La saisonnalité de l'état d'embonpoint du cheptel est la conséquence logique de celles des ressources naturelles et des prix. On parle de zébu accordéon pour traduire l'état de maigreur des ruminants tropicaux en fin de saison sèche et la reprise de l'embonpoint du bétail en hivernage.

Les tendances peuvent avoir des effets plus ou moins bénins du fait qu'elles soient plus prévisibles si l'exploitant détient l'information nécessaire. Elles ont une influence particulièrement importante sur les stratégies : activités et rentabilité des moyens d'existence mises en œuvre.

Mais les tendances et même la saisonnalité mentionnées ci-dessus ne sont pas toutes négatives ou sources d'incertitudes. Par exemple, les indicateurs économiques peuvent évoluer de façon favorable. On peut noter une augmentation des prix au producteur de certains produits de l'exploitation du fait de la demande du marché. Des maladies peuvent avoir été éradiquées et avoir de ce fait baissé les taux de mortalité du troupeau. L'élimination de la peste bovine au Sénégal, grâce aux campagnes annuelles de vaccination entreprises bien avant 1960 a permis un croît très sensible des effectifs. L'introduction de nouvelles technologies (amélioration génétique par insémination artificielle) peuvent être très utiles pour améliorer les productions et productivités animales. Même la forte croissance démographique, par l'arrivée de nouveaux migrants avec cheptel et familles, peut être un déclic à des innovations qui, sans cela, n'auraient été possibles. Nous pensons à la constitution de réserves fourragères, à la mise en place de plan de gestion des ressources naturelles des parcours.

Il est ainsi possible de réagir à un contexte de vulnérabilité, du moins sur certains aspects de celle-ci en éliminant certains risques. Les réactions viennent des populations, mais aussi souvent de l'extérieur (Etat, Collectivités, Ong, projets...). À l'échelle de l'individu ou d'un petit groupe, on peut recourir à certaines stratégies pour inverser certaines tendances négatives, limiter les chocs et les crises, prévoir la saisonnalité. L'exploitant a par contre très peu sinon pas d'influence possible sur certaines tendances bioclimatiques qu'il lui est impossible de modifier directement.

La plupart des changements sur la vulnérabilité sont d'origine externe et résultent de l'activité exercée au niveau des structures et des processus de transformation (la modification d'une politique par exemple). Une autre façon de gérer le contexte de vulnérabilité est d'aider les gens à devenir plus résistants et plus aptes à tirer parti de ses

aspects positifs (révéler les capacités et opportunités environnementales ; aider à améliorer la productivité des activités et des revenus pour augmenter le patrimoine). C'est donc des actions collectives et non individuelles qui peuvent aider à surmonter certaines mauvaises étapes.

Il est ainsi évident que l'analyse des moyens d'existence n'a pas besoin d'être exhaustive pour être efficace (DFID, 2001). Ainsi, plutôt que d'essayer de comprendre entièrement toutes les dimensions du contexte de vulnérabilité, on cherche à identifier les tendances, les chocs et les aspects de la saisonnalité qui sont d'une importance particulière pour les moyens d'existence (tableau 7, p. 135). Les efforts peuvent alors être concentrés sur la compréhension de l'impact de ces facteurs. Pour cela, il faut d'abord comprendre la nature des moyens d'existence locaux, c'est-à-dire « quels types de stratégies de moyens d'existence les populations locales utilisent et quels facteurs les empêchent d'atteindre leurs objectifs ». Poser cette question revient à identifier les stratégies, les ressources, les contraintes, enjeux et objectifs de chaque exploitation.

Dans un cadre, il peut être nécessaire de procéder comme suit en se posant différentes questions :

- Qui est qui ? (identification des différents acteurs)
- Qui fait quoi ? (les activités)
- Qui produit quoi ? (les spéculations)
- Quelle est l'importance de chaque production pour les moyens d'existence ? (revenus agricole, pastorale, extra agropastorale)
- Le revenu apporté par une production donnée sert-il à un usage particulier (par exemple, pour l'autoconsommation) ?
- Qu'est ce qui est vendu ? (bétail, récoltes, produits de cueillette)
- D'où vient le budget dédié aux dépenses de consommation ? (mono ou poly activité ; gestion des risques et diversification)
- Quelle est la part des dépenses des ménages prise en charge par la commercialisation des productions agropastorales, par d'autres activités ?
- Les revenus sont-ils importants ? Que sont-ils ? Couvrent-ils les besoins familiaux ?

- Comment les possibilités de revenus varient-elles au cours de l'année ? Sont-elles d'ordre agricole, pastoral ou extra agropastorale ?
- Les gens ont-ils accès à des institutions offrant des services (réseaux financiers, sociaux, professionnels, organisationnels) adéquats pour améliorer leurs environnements de production ?
- Etc.

Le questionnement ainsi fait permet d'arriver à divers indicateurs permettant d'effectuer ce type d'analyse ont été exposés en résumé dans le cadre d'analyse. Aussi, voyons à présent les bases des moyens d'existence, à savoir les divers capitaux de production identifiés dans le cadre SRL et comment nous les adaptons à notre étude.

4.2. Une analyse centrée sur les acteurs et leurs moyens d'existence durable

A ce niveau de la réflexion, il nous paraît important de justifier l'élaboration du cadre d'analyse. En effet, selon Boutillier et al. (2002 : p116), dans la démarche d'élaboration d'un modèle d'analyse dans une thèse, le choix est possible entre « l'emprunt, la transposition ou la création d'un modèle (solution originale mais très risquée) ».

Comme la transposition est risquée (les contextes environnementaux ayant permis la création des modèles différents) et la création de modèle originale très risquée, l'emprunt est possible. Le cadre SRL, pensé et théorisé pour les pays en développement, nous sert de base à notre cadre d'analyse. Si la cible est territoriale à l'origine, nous l'avons appliqué à un niveau plus bas, l'exploitation agropastorale familiale.

L'unité d'analyse dans une approche SRL est un groupe social identifiable ou un acteur individuel : la famille-exploitation dans notre cas.

Un principe important de cette approche est qu'elle met l'accent sur les qualités de chaque membre. Le principe est de dire que tout le groupe familial participe à la génération des revenus : du plus petit au chef d'exploitation. Cela signifie qu'elle met l'accent sur les membres de la famille, reconnaît le potentiel inhérent à tout membre concourant à la génération de moyens d'existence. Un membre de la famille peut ainsi avoir accès à des infrastructures physiques du fait de sa position sociale, par exemple en étant membre d'un conseil de gestion d'un forage. Il peut aussi avoir la capacité d'influencer des institutions

fondamentales, par exemple une décision du conseil rural, ou tout autre facteur qui a le pouvoir de réduire la pauvreté en générant une rente quelconque.

Les activités de développement ont tendance à se concentrer soit sur le niveau macro soit sur le niveau micro. Pourtant toute décision macroéconomique a des conséquences directes sur les communautés surtout les plus vulnérables.

L'approche des moyens d'existence essaie de combler cette lacune (analyse segmentaire macro-micro) en insistant sur l'importance de la politique et des institutions à un niveau macro comme micro sur les options de moyens d'existence des communautés et des individus. C'est cette démarche qui justifie l'analyse que nous avons fait des politiques publiques (niveau macro) et de leurs impacts sur les producteurs (niveau micro). Autrement dit, nous avons essayé d'étaler, au niveau micro spatiale, la communauté rurale, toute la problématique des incertitudes à un niveau macro.

L'approche des moyens d'existence est une approche holistique en ce sens qu'elle :

- est non sectorielle et applicable dans toutes les régions géographiques et dans tous les groupes sociaux.
- reconnaît l'existence d'influences multiples sur l'Homme et cherche à comprendre les rapports entre ces influences et leurs effets.
- reconnaît l'existence d'acteurs externes multiples (du secteur privé aux ministères nationaux, des organisations communautaires aux nouveaux organes gouvernementaux décentralisés,...) comme internes à l'exploitation (la famille). Le tableau 6 (p.106) y fait référence.
- reconnaît les stratégies multiples que les gens adoptent pour s'assurer des moyens d'existence (pluri activité agropastorale et extra agropastorales).

C'est une approche qui essaie ainsi d'obtenir une image réaliste de ce qui détermine les moyens d'existence des populations. Il permet aussi d'identifier les différents facteurs qui peuvent être modifiés pour que, pris dans leur ensemble, ils fournissent des résultats de moyens d'existence plus avantageux. C'est donc un concept de recherche et de développement très opérationnel, dynamique.

De même que les moyens d'existence et les institutions qui les déterminent, cette approche est très dynamique (d'où notre approche diachronique : cf. Historique, stratégies présentes, prédictions éventuellement). Elle cherche à comprendre les changements et à en tirer des leçons de manière à pouvoir soutenir les tendances évolutives positives et à contribuer à la réduction des tendances évolutives négatives. Dans cette optique, elle intègre une dimension importante pour le développement : la possibilité de proposer des orientations en termes de conseils. Elle reconnaît explicitement les effets de chocs externes et de tendances plus prévisibles, mais pas forcément moins nuisibles, sur les moyens d'existence.

Le véritable dynamisme des moyens d'existence ne peut pas être présenté dans un modèle à deux dimensions, mais il peut être reflété par un processus et des modes d'analyse basés sur des études externes de l'environnement de la production et internes à toute exploitation agropastorale.

4.3. Les capitaux du cadre SRL

L'approche des moyens d'existence vise à cerner ce qui fait la force des hommes : leurs dotations en ressources et la façon dont ils essaient de les convertir en ressources productives.

La dotation en capitaux repose de ce fait sur une série de ressources devant entrer dans la production. Aucune catégorie de ressources ne suffit à elle seule pour atteindre les objectifs que se sont fixés les producteurs. Ceci est particulièrement vrai pour certains groupes sociaux dont l'accès à certaines catégories d'avoirs comme des ressources naturelles communes des systèmes agropastoraux sahéliens devenu très restrictif voire concurrentiel et limité dans le temps et dans l'espace. Nous pensons à priori aux transhumants et à certaines populations allochtones, mais aussi et surtout aux populations les plus démunies en patrimoine comme en facteurs de production essentiels. Il va de soi que ces producteurs seront enclin à chercher toutes solutions pour gérer leurs biens afin de pouvoir assurer survie et/ou pérennité du groupe familial.

L'approche SRL identifie cinq catégories de capitaux fondamentaux (naturel, physique, humain, social et financier) sur lesquels reposent les moyens d'existence. Mais plus que l'identification de ces capitaux, une importance fondamentale est accordée à la capacité, aux possibilités d'accès à des ressources capitalisables.

C'est là toute la nouveauté de la démarche qui se veut dynamique par rapport aux approches sociologiques en études rurales (Kayser, 1989 ; Cochet et al : 2000, Billaz et Diawara 1981; Faye et al, 2001).

Par ailleurs, il est aussi important de noter que l'accès à toute ressource a un coût. La marchandisation, la privatisation de la terre, de l'eau est devenue une réalité dans les milieux sahéliens.

Les coûts d'accès exclusif à certains parcours comme ceux payant du ranch de Dolly⁵⁹ en période de soudure peuvent apporter des avantages multiples. C'est un avantage comparatif certain pour des exploitants qui peuvent ainsi sécuriser le cheptel le plus sensible aux disettes et à la sécheresse : les vaches (noyau reproducteur) et leurs petits qui sont l'avenir du patrimoine familial.

Une ressource rare comme celle de ces parcours privés est alors source d'avantage comparatif certain permettant de baisser au maximum les risques productifs (Thiam, 2001, 2003). En effet, si un exploitant bénéficie d'un accès sûr et exclusif à des terres (capital naturel), il est également bien doté en capital financier, puisqu'elle est en mesure de payer et donc d'utiliser les terres non seulement pour des activités productives directes (pastorales ou agricoles) mais aussi comme garantie sécuritaire de son patrimoine.

De la même façon, le bétail peut générer du capital social (prestige et connexion à la communauté pour les grands *diarga*⁶⁰) pour ses propriétaires tout en servant de capital physique productif (traction animale, exhaure de l'eau, reproducteurs, laitier) et en continuant à représenter, en soi, un capital naturel (patrimoine génétique local au même titre que le savoir faire hérité des aïeuls et à transmettre à la postérité).

Afin de comprendre ces rapports complexes, il est nécessaire d'aller au delà des ressources elle mêmes, en prenant en compte les pratiques socioculturelles dominantes (savoir – faire ou compétences ou capacités) et les types de structures et de processus qui modèlent les capitaux (voir partie résultats). Ainsi dans la partie des résultats, il sera question des

⁵⁹ En contrepartie d'une possibilité de parcours (eau et pâturage) dans le ranch, chaque tête de bétail doit s'acquitter de droit de pacage mensuel au coût unitaire de 400F/bovin et de 100F/petit ruminant.

⁶⁰ Terme qui désigne les propriétaires de grands cheptels ruminants au Ferlo établissant de fait une certaine notabilité et une dignité réelle dans la communauté. Paradoxalement, nous en avons trouvé plus dans le ranch qu'en dehors. D'après un éleveur que nous avons rencontré, être *diarga* signifie au moins posséder plus de 200 têtes de bovins et/ou plus de 500 êtres de petits ruminants (ovins et caprins).

pratiques courantes dans un contexte d'incertitudes, autrement dit, nous y décortiquerons comment les exploitants réagissent face à une déficience temporaire ou saisonnière de tels ou tels capitaux.

Il va de soit que les relations entre capitaux peuvent être très complexes. Leur compréhension représente un défi majeur et une étape fondamentale dans le processus d'analyse des moyens d'existence : l'identification des réseaux sociaux, professionnels, culturels, relationnels... d'accès aux ressources naturelles productives.

Par rapport aux relations entre capitaux et stratégies de moyens d'existence, les personnes disposant de plus de capitaux ont en général plus d'options et de capacités de permuter entre plusieurs stratégies pour assurer leurs moyens d'existence.

La possession de capitaux est aussi directement reliée aux résultats des moyens d'existence. Les analyses SRL ont montré que les capacités de moyens d'existence dépendent d'une manière cruciale de l'accès que les acteurs ont des capitaux productifs, surtout ceux rares, exclusifs ou privatifs. Evidemment, cela n'enlève en rien le fait que tout capital concourt à l'obtention de bons résultats des moyens d'existence.

Par exemple, pour certains agropasteurs, s'isoler dans une région difficile d'accès leur permet de disposer d'un confortable volume de capital naturel (pâturages toute l'année même en saison de soudure en mai et juin) qui permet d'assurer la sécurisation de leurs moyens de production. Les ressources deviennent rares voire exclusives. En contrepartie, ils devront payer très cher (évacuation sanitaire des malades), ou se passer ou les substituer par la pharmacopée, la perte de certains capitaux relationnels comme l'accès à un vétérinaire et à un infirmier. Il peut aussi en être ainsi de l'exclusion de la participation ou des retombées de projets de développement facilitant l'accès à l'eau d'un forage⁶¹ ou à des intrants de production.

Tout choix ou toute possibilité de moyen d'existence repose de fait sur la qualité et la quantité des ressources humaines.

⁶¹ Cas d'un éleveur de Bélé Aïré qui était tellement isolé qu'il nous a fallu l'usage du GPS pour le localiser ! Même mon guide me disait que cet éleveur n'existait pas tellement tous les renseignements faits au niveau de la CR ne permettait pas de le localiser.

4.3.1. *Le capital humain*

Le capital humain est constitué des compétences, des connaissances, de la capacité à travailler (notion d'actif : cf. Faye et al, 2001) et de l'investissement dans le travail (temps exprimé en mois/an passé sur l'exploitation) de personnes qui composent le groupe familial.

Le capital humain est un facteur à la fois quantitatif et qualitatif (nombre de personnes disponibles pour le travail, compétences de ses personnes par rapport aux objectifs du groupe...). Il varie de fait en fonction de la taille du ménage, des niveaux de compétences, des qualités du chef chargé de la gestion du groupe et responsable de la finalité d'atteinte de moyens d'existence, de l'état de santé des membres.

Sur le plan des interrelations, ce capital est donc très lié au capital financier (en cas d'état sanitaire déficient) et au capital social. C'est le capital humain qui permet d'accéder à certaines compétences et réseaux.

Le niveau d'instruction est une source de capital humain basé sur les connaissances. C'est aussi un déterminant des compétences et des réseaux. Mais il est tout aussi important de prendre en charge les types d'instructions et de savoirs locaux existants (pharmacopée, pastoralisme et connaissances mystiques), souvent nécessaires dans les milieux incertains.

La façon dont ce capital est géré ou partagé est une garantie d'augmentation visible ou non des moyens d'existence à court et long terme. Certaines connaissances peuvent être très utiles à la production - comme les connaissances sur les techniques modernes d'agriculture et d'élevage intensives (usages de pesticides, des médicaments vétérinaires, amélioration génétique animale) - mais avoir un effet négatif sur l'environnement en cas de non respect de certains principes, faute de formation adéquate par exemple.

Les questions importantes dans l'identification du capital humain seront résumées dans le cadre d'analyse.

Il est alors clair qu'il existe un rapport étroit entre la manière dont les connaissances sont générées, utilisées et transmises et le capital social. Des niveaux élevés de capital social (paragraphe suivant) peuvent donc augmenter considérablement l'apport du capital humain et vice versa. Des niveaux minimums de capitaux - ainsi que des structures et des processus de transformation globalement favorables (centre d'alphabétisation, écoles,

pharmacie vétérinaire, centre/case de santé...) - peuvent ainsi encourager l'investissement dans le capital humain ou social.

4.3.2. *Le capital social*

Le capital social est sans doute celui qui a le plus été analysé en sciences sociales. La définition du terme a fait l'objet de nombreuses discussions, justifiant la réflexion que nous y avons consacré.

Dans le contexte du cadre des moyens d'existence durables, on considère qu'il s'agit des ressources sociales que les populations peuvent exploiter et qui peuvent leur être indispensables en général et plus particulièrement déterminantes dans la recherche de moyens d'existence dans les environnements incertains.

Ces ressources sont basées sur les réseaux et la connexité entre différents acteurs de la communauté rurale. Elles peuvent prendre une dépendance de type verticale (bienfaiteur/client). Dans ce cas, ce type de réseau constitue une ressource d'interdépendance avec l'environnement extérieur. Les relations peuvent concerner aussi des individus partageant les mêmes intérêts ou des intérêts non concurrents (connexité de type horizontale).

Des qualités comme la confiance, la capacité à travailler ensemble (action collective) et à élargir l'accès à des institutions plus grandes caractérisent aussi les flux de capitaux sociaux. L'acquisition de capital social se fait via des organes et institutions politiques, de développement, civiques (associations, syndicats, coopératives...)...

L'adhésion à des groupes plus officialisés, de type associations socioprofessionnels ou institutions de microcrédits par exemple, implique souvent l'adoption de règles, de normes et de comportements convenues mutuellement et généralement acceptées. Dès lors, des rapports de confiance, une réciprocité dans la satisfaction des attentes (prêteur/emprunteur ; emprunt/remboursement, lobbying/satisfactions de revendications...) et des échanges (d'information par exemple, de biens d'équipements dans une coopérative) facilitent la coopération, réduisent les coûts des transactions et se révèlent être de bons éléments d'amélioration de l'environnement de la production, bref des filets de sécurisation et de développement du patrimoine par exemple. Bien entendu, la difficulté sera dans la mesure de ces impacts en termes quantitatifs bien qu'il ne paraît pas bête de

partir du postulat qu'adhérer à une association de type socioprofessionnelle par exemple apporte plus à un exploitant. En outre le fait qu'il existe toujours des possibilités d'y sortir sans trop de pression nous pousse à penser que les effets sont plus positifs que négatifs de prime abord.

Le capital social est le ciment entre différents facteurs de production (capital humain, naturel, financier et physique⁶²) du fait que les éléments mentionnés ci-dessus sont tous en corrélation. L'adhésion à des groupes et à des associations, par exemple, peut élargir l'accès à d'autres institutions et ressources. Par exemple, lorsque les acteurs sont déjà liés par des normes communes, ils sont plus susceptibles de former de nouvelles organisations pour se livrer aux activités qui les identifient comme une entité unique. Le fait pour un agropasteur d'adhérer à la Maison des Eleveurs⁶³ est un gage d'accès à certaines ressources dont sont exclus de facto les non-adhérents. Des organisations de producteurs solides ou influents constituent de ce fait une solide base capable d'influencer les politiques et de garantir que les intérêts du groupe soient pris en compte par la législation ou les orientations politiques.

De même, la confiance est susceptible de se développer entre des gens qui sont liés par des rapports de parenté ou autres (prêts d'argent pour sortir d'une mauvaise passe dans les milieux ruraux dépourvus d'institutions de crédits ou s'il en existe, soumises à des contraintes lourdes ; confiages de bétail permettant de reconstituer petit à petit un cheptel décimé par une sécheresse ou une épizootie ; relations d'intérêts comme il peut en exister à un moment ou un autre du trajectoire de vie d'un agropasteur [Bonfiglioli, 1990]).

Le capital social est important car la confiance mutuelle et la réciprocité réduisent les coûts de l'action collective. Ceci signifie que le capital social a un impact direct sur tous les autres types de capitaux :

- En aidant à augmenter l'efficacité des relations économiques (liens producteurs et intermédiaires), le capital social (réseaux socioprofessionnels...) peut aider à accroître les revenus et donc les taux d'épargne par la création de plus value (capital financier).

⁶² Nous traiterons par la suite de ces différents capitaux.

⁶³ Interprofession appelée localement *Gallé Aynabé* en peul créée par le Ministère de tutelle dans les années 90 pour accompagner la libéralisation du secteur et l'organisation des producteurs. Elle regroupe tous les éleveurs du Sénégal ayant senti la nécessité d'y adhérer vu les avantages liés (Défense des droits des éleveurs, responsabilisation des acteurs, accès aux aliments de bétail subventionnés par l'Etat, accès au crédit de productions via la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal, accès au microcrédit pour les MDE ayant mis en place des mutuelles d'épargne et de crédit...)

Selon Chambers et Conway (1992), de fortes corrélations existaient entre un niveau plus élevé de capital social et la création de richesse, bien que la mesure du capital social pose beaucoup de problèmes.

- Le capital social (normes de vie : *houroum* et *diéi*) peut contribuer à la réduction des problèmes de mauvaise gestion associés aux biens publics comme nous en avons exposé des exemples dans le mode de gestion traditionnelle des territoires pastoraux avant la révolution des forages. Ce capital qui a pris une autre forme (comités de gestion de l'environnement et de prévention des feux de brousse, comités de gestion et de surveillance de la transhumance, comités de gestion du forage⁶⁴) est alors important pour le groupe. Cependant son efficacité actuelle fait l'objet d'une réserve vu que la gestion ancienne (*houroum* et *diéi*) était meilleure que celle connue à nos jours. Cette dernière n'a pas en effet permis d'améliorer la gestion des ressources communes (capital naturel) et l'entretien communautaire des infrastructures et équipements communs (capital physique communautaire comme les forages, les parcs à vaccination...).
- Le capital social décliné en termes de réseaux sociaux, peut aussi faciliter l'innovation, le développement des connaissances (formations de facilitateurs en alphabétisation en langues locales) et leur partage (renforcement des compétences : diffusion de thèmes techniques via cette voie). Il existe donc un rapport étroit entre le capital social et le capital humain (Barney, 1991 et 2001).

Le capital social a ainsi non seulement sa propre valeur intrinsèque en tant que stock et flux, mais aussi une importance particulière comme ressource de premier ou dernier recours dans les environnements incertains (Scoones, 1999).

Le capital social a cependant une autre dimension, qui peut être négative celle là. Les populations qui sont exclus de fait des réseaux apportant des avantages productifs (organisations professionnelles) sont de fait désavantagés (projet de développement pastoral par exemple qui ne cible qu'un groupe ethnique et/ou professionnel) dans leur quête de moyens d'existence durable.

⁶⁴ Ces comités et associations sont mis en place par les populations avec l'appui de l'Etat (services techniques de l'Elevage et des Eaux et Forêts et Chasses et de la Conservation des Sols ; et/ou projets de développement comme le Projet Pilote Pastoral Ouest Africain et le Papei).

Il se peut aussi que les réseaux soient basés ou conditionnés sur et par des relations strictement hiérarchiques (hiérarchies nobles/castes ; marabout/disciple) ou coercitives/de pouvoir (marabout/institutions et collectivités locales, domination riche/pauvre) qui limitent ou inhibent l'esprit d'entreprise, les initiatives, la mobilité sociale voire spatiale.

De ce fait, la plupart des efforts menés pour identifier le capital social se concentrent sur les connexions à des institutions et organisations locales. Les connexions sont directes (participation et impacts pour le développement des capacités, la formation et l'accès à des ressources disputées), soit indirectes. Ces dernières sont matérialisées par la création, par l'Etat, d'un environnement ouvert et démocratique dans lequel peuvent prospérer ces institutions et organisations. Ces institutions et organisations sont les projets, les associations, les groupements à objectifs ou basées sur le genre (groupement de promotion féminine par exemple).

Les niveaux de capital social sont de ce fait difficiles à mesurer et il n'est pas rare qu'on ne puisse les percevoir qu'après une longue observation. C'est un capital qui n'est pas facilement quantifiable, mais très facilement qualifiable. Par exemple, il y a peu de chances que compter simplement le nombre d'organisations dans lesquelles participent des membres d'une exploitation permette de mesurer le capital social : la nature et la qualité des groupes sont aussi importantes que leur nombre. Toute institution, organisation capable d'impacter sur la quête de moyens d'existence est de ce fait du capital social détenu par le capital humain de l'exploitation agropastorale familiale.

Nous nous baserons alors sur les points de vue des acteurs et les tendances, c'est-à-dire l'affiliation à des institutions et des organisations. Cela semble être un critère suffisant dans un milieu où les incertitudes obligeaient à une totale allocation des ressources à la mobilité. La grande durée du temps de travail et la faiblesse des moyens humains permettaient encore rarement, dans les milieux incertains, une dynamique associative.

4.4. Analyses autour du Capital social et des stratégies de moyens d'existence dans les exploitations agropastorales familiales

Le capital social a fait l'objet de beaucoup d'études dans diverses disciplines scientifiques comme la sociologie et l'économie. Outre les études qualitatives en sociologie, de plus en plus d'économistes institutionnels trouvent en ce concept le maillon manquant pour

expliquer la participation non négligeable de ce capital comme variable explicative de croissance des revenus (Sirven 2003).

Notre objectif n'est donc pas de faire le tour complet de la question, ce que certains ont déjà fait (Ponthieux 2003) ; mais vu la légion de chercheurs et de publications sur le thème, l'exploration peut nous mener vers des conclusions innovantes pour notre réflexion sur l'impact de ce capital dans l'augmentation des revenus. Alors la question à poser est celle-ci : le capital social est-il une variable importante dans les stratégies de moyens d'existence au Ferlo ? Peut-elle avoir des répercussions positives sur les performances des exploitations agropastorales de Thieul ?

Pour pouvoir répondre à cette question, nous nous fixons en conséquence comme finalité, de faire un tri parmi l'ensemble des écrits et auteurs de référence pour voir en quoi ce concept peut être utile comme capital et indicateur différentielle de performances entre des exploitations soumis à un environnement bioclimatique et socioéconomique incertains.

Dans un premier temps, nous passerons en revue les différentes définitions, dimensions et indicateurs du concept tirés de la bibliographie pour mieux en recadrer le sens par rapport à notre étude. Une analyse du concept nous permettra de voir les impacts éventuels de ce capital sur les facteurs de production traditionnel que sont les capitaux physiques, naturels et financiers. Bien entendu, la question centrale est de savoir si la détention de ce capital peut influencer positivement, et son absence ou son déficit négativement, sur les moyens d'existence.

Il existe autant de définitions sur le capital social que d'auteurs et de contextes d'utilisation de ce concept : le capital social est polysémique (Sirven et Bertin, 2000, Sirven, 2003) et pluridisciplinaire (Ponthieux, 2003 ; Durlauf et Fafchamps, 2004). Ponthieux fait le tour du concept en 128 pages s'interrogeant de façon pessimiste sur la nécessité de son usage. Selon elle, ce concept est un fourre tout dans la mesure où certains auteurs comme Woolcock (1998, 2001) et Woolcock et al. (2000) lui trouvent des origines dans Hume (sens moral), Tocqueville (l'engagement civique), Weber (l'influence des valeurs), Durkheim (l'anomie), Simmel (la culture et les formes d'interactions sociales) et Parsons (les actions, le système social et le marché), soit dans autant de contextes que de disciplines. Mais, c'est véritablement avec Bourdieu (1980) que le concept a réellement émergé dans la littérature francophone. Cet auteur analyse le capital social comme un pouvoir mobilisé dans les rapports sociaux et dont beaucoup d'auteurs font référence

faisant pour la première fois, dans son ouvrage, une analyse de l'articulation entre les capitaux économique, culturel et social (Bourdieu 1980).

Sur l'usage de ce concept en économie, Ponthieux (2003) en cible les origines en théorie des coûts de transaction (Williamson, 1985), chez les néo-institutionnalistes (North, 1990) et dans l'économie des réseaux (Granovetter, 1973).

C'est sans doute dans cette large réflexion et cet engouement, aussi bien par la recherche que pour le développement, dans divers disciplines et dans divers contextes de pays développés comme de pays en développement qui donnent autant d'intérêts au capital social (Durlauf et Fafchamps, 2004). Aussi des institutions comme la Banque mondiale en ont fait un élément central dans leurs stratégies d'appui aux pays en développement dans un de leur programme dénommé « Social Capital Initiative » (SCI). Partant de ces constats, il s'agira pour nous d'en tirer un meilleur parti : identifier l'essentiel du concept en termes d'indicateurs applicables au contexte de notre étude.

Il paraît important, vu la diversité des sens, des disciplines, des contextes, que le capital social peut être d'un apport important dans une réflexion théorique du type « capital social comme facteur de production au même titre que la terre, le capital, la main d'œuvre ».

4.4.1. Définitions du capital social

Durlauf et Fafchamps (2004), se proposent d'explorer le concept et les soubassements qui ont justifié l'engouement et les recherches sur le capital social. Ils passent en revue les dimensions basiques du concept et notamment la variété des définitions existants dans la littérature. Partant de Loury (1977), la définition de Coleman (1988 & 1990), Durlauf et Fafchamps (2004) identifient le capital social comme une "... social organization constitutes social capital, facilitating the achievement of goals that could not be achieved in its absence or could be achieved only at a higher cost⁶⁵". Putnam et al. (1993) proposent une définition quasi identique bien que plus explicite : « ...social capital...refers to features of social organization, such as trust, norms, and networks that can improve the efficiency of society ...». Ici, le capital social fait référence aux caractéristiques des organisations sociales comme la confiance, les normes et les réseaux pouvant augmenter l'efficacité de la société.

⁶⁵ « L'organisation sociale constitue un capital social car facilitant l'atteinte d'objectifs qui n'auraient pu être possibles sans elle ou seulement par un coût élevé ».

Ces deux définitions mettent en avant le rôle positif du capital social, en tant qu'organisations faites de normes, de confiance et réseaux dans le cadre d'actions collectives. Ce sont ces organisations qui permettent une atteinte d'objectifs individuels (mais au sein de groupes, organisations ou associations) à faibles coûts ou collectives (efficience de la société). C'est un capital important dans le cadre de la réduction des coûts de transaction. Il n'est donc nullement question, pour ces auteurs d'impacts négatifs du capital social : le capital social n'est sensé créer que des externalités positives !

Selon Fukuyama (1996 et 1997) qui se veut plus restrictif dans l'usage du capital social, seuls certains types de normes (ensemble de règles informelles) et de valeurs (pack et partage de valeurs) peuvent être considérées comme du capital social dès l'instant qu'elles permettent une coopération entre des membres d'un même groupe, encore que les normes pouvant produire du capital social doivent obligatoirement inclure certaines vertus comme la sincérité du discours, la convergence des obligations et de la réciprocité : « Social capital can be defined simply as the existence of a certain set of informal rules and norms shared among members of a group that permits cooperation among them. The sharing of values and norms does not in itself produce social capital, because the values may be the wrong ones...The norms that produce social capital...must substantively include virtues like truth-telling, the meeting of obligations and reciprocity ».

On constate donc que cette définition comme les précédentes n'enlève rien au caractère toujours optimiste de l'impact du capital social sur les membres d'un groupe sauf dans la dernière. Fukuyama (1996 et 1997) apporte une dimension nouvelle sans laquelle il n'y a pas de capital social : le principe de coopération.

D'autres définitions du capital social existent en termes plus simples : celui de relations d'interdépendance entre individus. C'est le cas de Putnam (1995, 2000, 2002) pour qui les connections entre individus créant des réseaux sociaux et des normes de réciprocité et de dépendance définissent le capital social rejoignant en cela la plupart des éléments clés de la définition de Fukayama.

Pour Ostrom (1990) dont les thèmes de recherche ont trait à la gestion des ressources naturelles, le capital social est un ensemble de connaissances, d'accords, de normes, de règles et d'attentes concernant les motivations des relations que des groupes d'individus entretiennent sur une activité récurrente : "Social capital is the shared knowledge,

understandings, norms, rules and expectations about patterns of interactions that groups of individuals bring to a recurrent activity”.

Par ailleurs, Bowles et Gintis (1998) puis Bowles (1999), bien que donnant une définition pareille à celles sus-mentionnées, déclarent que le “Social capital generally refers to trust, concern for one’s associates, a willingness to live by norms of one’s community and to punish those who do not”, introduisant une contrainte : la punition pour ceux qui ne coopèrent pas, n’ont pas adhéré aux normes, aux valeurs de la communauté.

Si la définition d’Ostrom (1990) nous semble acceptable dans bien des cas, celle de Bowles et Gintis montre toute la complexité et aussi l’intérêt du concept en mettant en exergue la possibilité punitive par la société sur les personnes hors- normes communautaires. Le capital social est de ce fait capable de mener à des impacts négatifs en ce sens qu’il limite la créativité individuelle, les possibilités de libre stratégie, bref limiter l’optimisation des moyens d’existence.

En effet, selon la forme de l’organisation, il peut s’avérer plus intéressant pour une personne à haut potentiel de capital social individuel de ne pas la mettre à la disposition de la société afin de vouloir profiter d’un avantage comparatif sur une compétence ou des ressources rares pourvoyeurs de moyens d’existence durables. Comme exemple concret, on peut citer la situation que déplorent certains membres à la base des organisations de gestion des parcours. Dans ces organisations, il arrive très souvent que les membres du bureau partent en réunion ou séminaires de formations des formateurs. Ces membres, détenteurs de nouvelles compétences (gestion des ressources naturelles, techniques de valorisation de la paille de brousse par un traitement à l’urée, gestion des risques sanitaires et techniques de vaccination d’urgence du bétail...) sont sensés (formation de formateurs organisée par un projet et diffusion des innovations pour les membres de cette organisation) informer et former leurs adhérents, ce qui est rarement le cas. Et du fait de leur position sociale au sein de ces organisations, aucune punition n’est possible de la part des membres même en cas de renouvellement de bureau. Le capital social de type « *bridging* » (nous reviendrons sur cette dimension) est mis en œuvre pour jouer de leurs influences sociales sur les responsables de projet soumis à des obligations de résultats et très sensibles voire allergiques à d’éventuels dysfonctionnements. Ceci est donc l’exemple typique de la difficulté d’une définition universelle.

Pourtant la définition de Lin (2001) du capital social semble la plus acceptable et la plus fédératrice à bien des égards du fait de son opérationnalité, du moins par rapport à notre étude : « **resources embedded in social networks and accessed and used by actors for actions** ». Le capital social est défini comme étant des ressources tirées et accédées via des réseaux sociaux et mobilisés par des acteurs pour des actions. Cette définition offre une avancée certaine : primo, le capital social est vu comme une ressource issue de réseaux sociaux ; secundo, l'accès et l'usage de telles ressources résident des relations aux acteurs et aux organisations sociales. La dimension importante dans cette définition est donc que le capital social peut exister sans que son détenteur en soit conscient ou puisse posséder les compétences nécessaires à sa bonne utilisation dans une optique productive. Il ne peut alors en profiter, ou en profite via une utilisation minimale, non significative. Dans ce cas le capital social, bien qu'existant n'est d'aucun apport pour un exploitant : cette vision pourrait être d'une grande importance dans la mesure où l'adhésion à des organisations de producteurs, par exemple, ne donne pas toujours à tous ses membres les possibilités d'en profiter. Ou mieux encore, seuls en profitent ceux qui détiennent certaines compétences et capacités financières et patrimoniales (riche, *diarga*...), socioculturelles (éducation, classe sociale...). Que faire alors du capital social ?

4.4.2. *Que faire du social capital ?*

Cette interrogation que nous posons est liée à la polysémie des sens et des usages du capital social. Bien qu'il en soit ainsi, ce qui peut être d'ailleurs plus un avantage comme qu'un inconvénient, posons les raisons d'en faire usage. Pour cela certains textes comme ceux de Ponthieux nous y aiderons posant avant nous l'intérêt de l'usage de ce concept. Pour cela, Ponthieux (2003) passe en revue différents résultats de recherche dont ceux de Putnam (1993, 1995, 2000 et 2002, de Bourdieu (1980, 1985, 1986), de Fukuyama (1996 et 1997), en plus des travaux de la Banque Mondiale (Programme « Social Capital Initiative »). D'un autre côté, Durlauf et Fafchamps (2004), font un état des lieux des études anglophones sur le capital social dans les pays sous-développés (pp.65-68 : voir tableau synthétique ci-dessous) mettant ainsi mieux en exergue la flexibilité du concept mais surtout l'obstacle majeur de son usage : la difficulté de lui trouver des unités d'évaluation communément acceptées par tous. Mais cela est sans doute lié au renouveau du concept : l'étude la plus récente citée par cet auteur date de 1996.

Tableau 9 : Individual-levels studies of social capital in Developing Countries (Durlauf, Fafchamps, 2004)

Study	Agents	Outcomes	Social capital measures	Findings
Carter and Maluccio (2003)	Households in KwaZulu-Natal South Africa	Child height for age	Number of association in community and interaction of family income with community income	Social capital helps ameliorate effects of individual-specific economic shocks
Fafchamps and Mintem (2002)	Food traders in Madagascar	Value added and total sales	Number of traders known, Number of relatives in agricultural trade. Number of potential informal traders	Number of traders known, Number of potential informal traders statistically significant
Grootaert (2000)	Rural households in Indonesia	Per capita household expenditure	Number of memberships in associations, diversity of memberships, number of meeting of associations, index of participation in decision-making, measure of cash contribution to association, measure of orientation towards community	Social capital index statistically significant Number of memberships, internal heterogeneity of associations and level of participation in decision-making appear most important
Isham (2002)	Households in rural Tanzania	Adoption of improved fertilizer	Village level measures of ethnic homogeneity for organizations in which households are members, levels of participation of household in organization decision-making, and extent to which leaders of village organization have different livelihoods than village members	Social capital are generally statistically significant predictors of adoption, but some regional differences exist
Krishna (2001)	Villages in Rajasthan, India	Performance with respect to common land development, poverty reduction and employment	Survey measures of participation in labor-sharing groups, trust, solidarity, and reciprocity	Efficacy of social capital is related to strength of leaders of associations, patron-client relations, etc.

Tableau 9 (suite) : Individual-levels studies of social capital in Developing Countries (Durlauf, Fafchamps, 2004)

Study	Agents	Outcomes	Social capital measures	Findings
Krishna and Uphoff (1999)	Villages in Rajasthan, India	Collective action to restore degraded ou vulnerable common lands	Social capital index based on survey answers to questions on level of collective action in village, village governance, village sense of obligation, etc.	Index is a strong predictor of better development incomes
Lee and Brinton (1996)	Graduates of elite colleges in South Korea	Employment opportunities at large firms	Private social capital (family and friendship ties) and institutional social capital (social ties provide by university, eg. Introduction to firms)	Institutional rather than private social capital is important in determining employment opportunities
Maluccio, Haddad, and May (2001)	Household in Kwazulu-Natal Province, South Africa	Per capita total expenditure	Index of individual memberships in groups, reflecting number, gender heterogeneity, and performance, based on survey responses, community social capital levels computed as aggregates of individual indices	Individual and community social capital measures statistically significant associated with expenditure in 1998 but not 1993
Narayan and Pritchett (1999)	Household in rural Tanzania	Per capita household expenditure	Social capital indices constructed for both households and villages. Indices based on memberships in groups, characteristics of the groups, and households values and attitudes	Village social capital dominates individual social capital
Palloni, Massey, et al (2001)	Sibling pairs in Mexico	Migration to the United States	Previous migration of one sibling	Likelihood of migration is increased if a sibling has already migrated
Pargal, Huq and Gilligan (1999)	Households in Dhaka, Bangladesh	Establishment of voluntary solid waste management (VWSM) systems for neighborhoods	Indices of trust, reciprocity, and sharing for neighborhoods	Reciprocity index is best predictor of likelihood that a neighborhoods has VWSM system
Varughese and Ostrom (2001)	Groups of forest users in Nepal	Level of Collective activity, monitoring of forest use, enforcement	Homogeneity within group in wealth, caste, ethnicity	No necessary relationship between homogeneity and level of collective action: institutional design is more important

Pour tous ces auteurs sus-référencés, la causalité est simple : le capital social entraîne le bien-être individuel et social, de meilleurs résultats, une meilleure compétitivité, une meilleure gestion... (*Outcomes*).

Ponthieux cite aussi Putnam pour qui la causalité est linéaire expliquant l'impact du capital social : les relations mènent vers la confiance qui induit des comportements coopératifs avec comme résultat une meilleure santé, sécurité, prospérité démocratie et bonheur ; bref un meilleur bien-être.

Fukuyama (1996) quant à lui affirme que la base du capital social est la confiance qui entraîne une capacité à s'associer donnant de grandes organisations. Le résultat est une meilleure productivité, compétitivité et puissance économique.

Pourtant, malgré ces résultats et l'opérationnalisation du concept par Bourdieu (1980) avec une corrélation entre différentes formes de capitaux physiques, sociaux, économique et culturels, le rejet du concept par Ponthieux témoigne du peu d'intérêt de la recherche française en ce sens. S'il est vrai que le concept pose beaucoup de problèmes tels que soulignés dans la définition comme par certains auteurs (Durlauf et Fafchamps, 2004), il n'en demeure pas moins qu'il apporte beaucoup d'avancées dans la recherche et son opérationnalisation dans les pays en développement (chaînon manquant mais aussi à la fois input et output c'est-à-dire facteur de production et résultat d'exploitation comme l'investissement dans le capital humain) par la Banque Mondiale depuis 1996 (Social Capital Initiative) (Grootaert, 1998).

4.4.3. Peut-on croire au Capital social ?

Nous répondons par l'affirmative à cette interrogation, la même posée par Sobel (2002). Si le capital social décrit les circonstances par lesquelles des individus peuvent faire usage de leur insertion à des groupes ou réseaux pour sécuriser leurs profits, alors forcément il n'ait pas de raisons de ne pas croire à l'impact de ce capital dans l'accès à des moyens d'existence durable. « Le capital social est donc un attribut d'un individu dans un contexte social » et le fait par lequel cet individu a accès à certaines ressources à travers son capital social dépend des connections de celui-ci, de la solidité des liens et des ressources disponibles dans ce réseau. Partant de cette entrée, l'auteur introduit le sens de son étude : une réflexion sur le capital social dans une perspective de la théorie économique avec comme base de travail *Bowling Alone* de Putman (1995) et un ouvrage collectif de la

Banque mondiale : *Social Capital : A multifaceted Perspective* (Dasgupta et Serageldin 1999).

Le capital social semble bien adopté par certains économistes qui le trouvent très bien adapté au contexte d'études d'économie du développement, d'économies en transition, dans l'usage sur les droits de propriété des ressources communes et dans l'éducation. Le lien est ainsi fait entre un capital social insuffisant et un état de pauvreté, rejoignant en cela les travaux de certaines ONG et structures de coopération Nord-Sud comme OXFAM, CARE, PNUD, DFID) et de recherche comme l'IIED par exemple (voir aussi DSRP et Pauvreté, encadré N°4, page 90).

Faisant une comparaison entre le capital social et physique (extensible dans le temps, aliénabilité, sacrifice délibéré en attendant de futurs bénéfices), l'auteur trouve que le capital social, s'il est extensible dans le temps comme le capital physique, ne requiert pas généralement de sacrifice matériel comme ce dernier, traduisant toute l'avantage de son utilisation. L'inaliénabilité ou le caractère non cessible du capital social (contrairement au capital physique, naturel ou financier par exemple) oblige les individus à calculer leurs décisions de joindre certains groupes, réseaux, organisations, les obligeant à opérer des faveurs pour faire et maintenir des relations avec en perspective de futurs retombées positives sur les revenus.

Mais plus rarement, le capital social individuel peut faire l'objet d'un flux de contamination. Le marabout, outre sa possibilité d'utiliser son charisme et ses réseaux (administratifs, socioculturels, financiers), les transfèrent vers leurs groupes d'influence (*talibés* c'est-à-dire disciples si ce n'est ces derniers qui usent de l'influence de leurs marabouts de façon concertée ou à son insu). Ce phénomène d'usage du capital social, aurait favorisé leur implantation à Thieul. Ces nouveaux migrants agricoles ont pu de ce fait acquérir des terres au nom de marabouts via des relations très obscures (marabouts, élus locaux, communauté rurale, administration territoriale, administrations techniques) mais dont les processus souvent dévoilés en cas de règlements des conflits y afférents. Ces allochtones, dont le capital social était souvent assez suffisant pour entrer dans les bonnes grâces de certains agents des collectivités et de l'administration locale (élus locaux et services techniques) et territoriale (sous-préfets qui entérinent et enregistrent les procès verbaux d'octroi de terres à usage agricoles ou d'habitation) trouvent donc là une stratégie de contournement de leur faible stock de capital social. En conséquence, pour paraphraser

Dasgupta et Serageldin (1999), “social capital is useful insofar as it draws our attention to those particular institutions serving economic life that might otherwise go unnoted⁶⁶”.

Revenant à la question d’un modèle économique, l’auteur trouve comme du reste Glaeser et al (2001), la réflexion de Bourdieu très adaptée à une vision économique des interactions sociales dès l’instant où celle-ci permet une utilisation individuelle des relations sociales à des fins productives en fonction de contraintes que ces relations permettent de lever. Pour Sobel (2002), la plupart des textes d’économistes (Portes 1998 ; Bowles S. 1999 ; Durlauf S. 1999 et 2002 ; Manski 2000) permettent de souligner le lien entre détention de capital social et revenus supplémentaires ; cette relation ayant bien entendu guidée dès le départ notre réflexion. Cette relation de cause à effet mène aussi, dans la logique d’une démarche holistique, vers une argumentation circulaire : si la réussite d’un groupe ou d’un individu est un fait imputable en partie à son capital social, un bon niveau de revenus mènera à l’évidence à de meilleures potentialités d’accès ou d’acquisition de capital social permettant de consolider les bases productives d’un exploitant.

En outre, Sobel (2002) comme Sirven (2003) pensent que les actions sont menées dans un contexte bien défini : c’est l’environnement institutionnel vu par North (1990) et Dasgupta et Serageldin (1999) : a set of fundamental political, social and legal ground rules that establish the basis for production, exchange and distribution ». Ainsi, cette assertion confirme-t-elle notre approche qui est d’être parti de l’analyse du contexte global de la production, ce qui a permis de comprendre les structures et processus de transformations en cours. Dans la gestion des ressources communes, la connaissance des institutions éclaire beaucoup dans l’analyse des stratégies des acteurs (Ostrom, 1990).

Ce qui apparaît alors comme intéressante est, pour l’étude des réseaux, de poser la question de savoir lesquels sont les plus efficaces ? Quels sont les meilleures positions dans un réseau dans une perspective individuelle ? Pour répondre à ces questions Dasgupta et Serageldin partent de développements théoriques distinguant d’abord des réseaux denses, qui peuvent créer des connaissances communes d’informations et augmenter la qualité et la fluidité de l’assistance à même de renforcer l’équilibre dynamique de la coopération de tierces personnes. Mais paradoxalement, il existe aussi des réseaux faibles ou distants, ce qui ne veut pas forcément dire des réseaux peu efficaces. Les réseaux d’émigration dits

⁶⁶ Le Capital social est utilisable dès lors qu’il nous mène à nous intéresser à ces institutions particulières qui servent la vie économique et sans lesquelles celle-ci n’aurait été possible.

faibles car constituant un facteur de fraction et de distanciation sociale entre parents (membre(s) d'une famille travaillant en milieu urbain, saisonnier ou salariat agricole...qui peuvent un jour couper les liens que les origines) sont une bonne illustration de l'efficacité des liens distants par la génération de revenus ; relayant ainsi certains déstockages de bétail dans les ménages vulnérables sahéliens et permettant de passer par exemple un mauvais cap. Pourtant, cela n'enlève en rien, à l'opérationnalisation de la typologie de Putnam (2000), qui distingue deux dimensions du capital social, *bonding* et *bridging*.

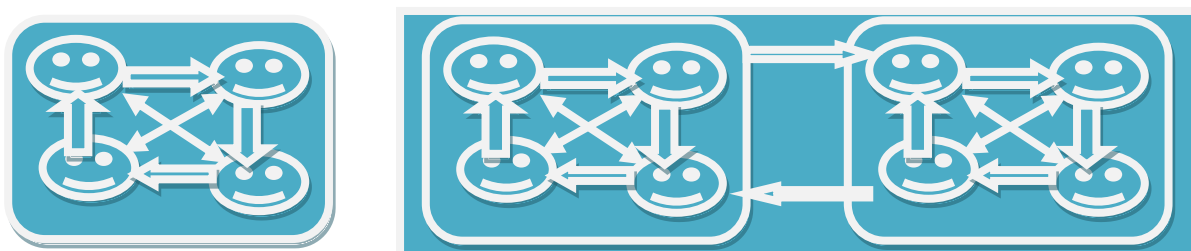


Figure 5 : Relations intra-réseaux (*Bonding*), et relations inter-réseaux (*Bridging*)

Mieux, Sobel (2002) rend plus visible ces deux classifications en opérant un lien entre ces deux dimensions et le caractère fort et faible des liens. Le capital social de type *Bonding* crée des liens forts tandis que le *bridging* crée des liens faibles.

Tableau 10 : Typologie du capital social (d'après Sobel, 2002)

Capital social	Type de réseaux
<i>Bonding</i>	Liens forts
<i>Bridging</i>	Liens faibles

Cette typologie, bien que réductrice, offre une perspective opérationnelle : développer le capital social est une bonne chose non seulement parce que ce concept est associable à des bonnes performances économiques (capital social individuel, *bonding*) mais qu'en outre la nature des relations pertinentes (facteurs d'efficacité) ne sont pas exclusivement à trouver localement (réseaux locaux) mais dans des relations sociales souvent lointaines, régionales, nationales voire internationales (*bridging*).

4.4.4. Capital social et développement : éléments d'analyse

Sirven (2003) définit le capital social via trois dimensions comme Lin (2001). Le plus commun, le plus répandu qui fait du capital social « un ensemble de relations horizontales entre des individus d'un même groupe » ou plus exactement de relations intragroupes (*bonding*). Cette définition englobe les relations familiales et amicales : ménage, famille,

ethnie et réseaux sociaux. Le ménage et la famille regroupe des personnes actives et inactives autour du chef d'exploitation. Ces derniers sont liés avec le territoire, lieu d'activités et de compétition sur le capital naturel, via une parenté expliquant les réseaux sociaux autour de normes bâties par exemple sur l'ethnie d'appartenance (peuls et réseaux d'activités pastorales, réseaux lignagers, ethniques, réseaux confrériques comme chez les mourides, réseaux socioprofessionnels, etc.).

Le capital social est aussi analysable via un ensemble de relations verticales ou passerelles (*bridging*) entre des organisations intra ou inter territoriales. Ce type de relation est souvent nécessaire pour régler un certain nombre de problèmes liés à l'action collective. Par exemple, la gestion des ressources pastorales fait l'objet, dans la communauté rurale de Thieul, d'un essai d'expérimentation de la gestion holistique (coordination entre deux groupes que sont les pasteurs et un projet). Les pasteurs, pour mieux gérer la difficile transition saison sèche chaude/début de l'hivernage, ont mis en place, avec l'appui d'un projet, un plan de gestion des parcours avec un système de pâture tournante : séjour des troupeaux du terroir sur une parcelle délimitée naturellement via des repères comme des arbres, des chemins pendant un certain nombre de jours déterminés par les techniciens du projet en concertation avec les éleveurs. Des critères de début de détérioration des parcours permettent une rotation sur une autre parcelle. L'image du capital social s'exprime donc ici comme un réseau de réseau (l'organisation en tant que réseau d'un autre réseau qu'est le projet) où la mise en commun des interrelations sociales entre deux groupes et à l'intérieur du groupe (comité de gestion du périmètre) permet de générer une meilleure gestion des ressources naturelles (pâture normative, autogérée, suivi et évaluation de la biodiversité végétale, contrôle de l'installation des transhumants, de l'élagage des ligneux, des pratiques interdites comme l'exploitation du charbon...) d'où une possible incidence positive sur les performances économiques des exploitations agricoles.

Mais, un effet non recherché de ce type de capital est l'exclusion possible de certains groupes qui ne détiennent pas de capital social (rapports sociaux défavorables : castes, genre, âge, statut d'allochtone...) pour s'insérer dans un réseau. L'exemple en est celui des transhumants qui, à cause de leur statut, ne peuvent plus bénéficier de l'accueil d'un tuteur comme cela se faisait traditionnellement selon un adage peul qui disait que « la brousse appartient à tout le monde » (*Ladé co yimbé fof poti éne* »). Une augmentation de la vulnérabilité de ces pasteurs est donc l'illustration de capital social exclusif de type *bridging*.

La troisième dimension du capital social englobe le cadre d'analyse méso et macro économique avec l'intervention de l'Etat via ses institutions (lois, normes et règlements), ses organisations (structures techniques décentralisées : administration territoriale, élus locaux, services et projets de développement...). Cette intervention façonne la structure sociale par la création d'une élite locale⁶⁷ basée généralement sur la reproduction traditionnelle de la hiérarchie sociale coutumière (nobles/castes ; allochtones/autochtones). Cette dimension peut être importante pour analyser l'impact du capital social gouvernemental sur les moyens d'existence et l'exclusion, sur la création d'externalités positives (promotion du développement par la création d'opportunités financières, économiques ; bonne gestion du territoire...) et négatives (absence de moyens de leurs politiques pour les élus locaux, pour les administrations). En effet, la décentralisation des pouvoirs n'est pas généralement accompagnée de celle des moyens, ce qui peut créer un déficit d'encadrement, d'innovations techniques, d'efficacité d'actions, bref un faible capital social.

On voit, de par les liens possibles entre capital social et développement, tout l'intérêt de son étude de par ses impacts possibles tant économiques que sociales.

4.4.5. Une approche économique du capital social et de ses impacts

Le capital social est un facteur de production. Telle est la vision de Glaeser et al. (2001) qui traitent de la décision d'investissement individuel sur le capital social pour mieux identifier les déterminants de la formation de celui-ci. C'est donc le modèle individuel de formation du capital social qui est mis en exergue par ces économistes et plus particulièrement la corrélation entre l'appartenance individuelle à des organisations et le plus de revenus économiques qu'octroie ce capital.

Dans ce contexte, c'est le capital social individuel (*a person's social characteristics*) qui est privilégié dans l'analyse car plus facile à mesurer en termes d'impacts (« *market and non-market returns from interactions with others*»). Le capital social individuel est une composante sociale du capital humain en ce sens que ce sont les Hommes qui établissent et entretiennent des liens avec des pairs, détiennent des réseaux sociaux, professionnelles,

⁶⁷ Selon mon guide, illustration de cette élite est donnée par un éleveur qui cumule plusieurs fonctions en étant le Président de l'unité pastorale, conseiller rural, président du comité de gestion du Centre Multimédia Communautaire (nous y reviendrons)

culturelles, économiques. Ici, il nous paraît important de relever les interrelations qu'il est possible de relever entre le ménage, au sens économique et statistique du terme (unité de production, démographie pyramidale), la famille au sens sociologique (liens de parenté), et l'exploitation agropastorale familiale (au sens agronomique c'est-à-dire comme mode d'organisation sociale et territoriale de la production par le groupe familial).

Les auteurs décrivent alors, du fait des objectifs de leur étude, le capital social comme un des indicateurs du capital humain individuel. Ce que nous avons modélisé ainsi qu'il suit faisant la synthèse entre leurs visions et celui de Bourdieu (1980, 1985, 1986).

Le capital social global (à l'échelle d'une exploitation agropastorale) est de ce fait et toujours en se basant sur cette vision économique, l'ensemble des capitaux sociaux détenus par les individus (capitaux sociaux individuels) qui partagent le même ménage, la même famille.

La mesure du capital social sera alors effectuée au niveau de l'exploitation agropastorale et/ou de ses composantes (ménage agricole : unité de production et d'accumulation de capital social aux fins de moyens d'existence du groupe familial). La diversité des sources et des stocks de capital social individuel, mais aussi des compétences qui les génèrent et les gèrent (basées sur l'éducation et la formation du capital humain), peuvent influencer sur les résultats de moyens d'existence, bien que, comme nous le verrons plus loin, la qualité vaut mieux sinon autant que la quantité de capital social détenu. Mieux encore, les compétences managériales du capital humain, sont un élément clé dans la valorisation du capital social ; autrement dit détenir un petit capital social et le valoriser est mieux que d'en détenir beaucoup si on n'est pas en mesure d'en exploiter les potentialités.

Dans leur démarche, ces auteurs ont calqué cette approche économique du capital social sur le modèle de la fonction de production, ce qui est intéressant à bien des égards car traduisant la vision linéaire que l'on se faisait de ce capital avec les résultats de moyens d'existence (*Outcomes*). Dans ce modèle linéaire de la fonction de production ou de revenu, il est traditionnellement fait état de trois variables explicatives des déterminants de la production (le travail, L ; le capital physique : K_p et le capital naturel : K_n) ; le reste étant considéré comme résidu (U). D'après Sirven (2003), les incohérences de U (sur ou sous-évalués) ou le fait de ne pouvoir expliquer les différences de performances ou de revenus entre individus ou unités de production aux niveaux de capitaux comparables (travail, capital physique, financier et naturel) sont à chercher dans ce que Grootaert (1997 : cité par

Sirven 2003) appelle le lien omis (*the missing link*) qui ne serait rien d'autre que le capital social dans l'état des connaissances actuelles. Bref, selon Sirven, c'est à partir du résidu qu'il s'agira de tirer la valeur du capital social permettant ainsi d'écrire que la fonction de production ainsi qu'il suit :

$$Y = b_0 + b_1(L) + b_2(K_p) + b_3(K_h) + b_4(K_n) + b_5(K_s) + U$$

Avec : Y = revenu ; b_0 = constante ; $b_1 \dots 5$ = coefficients ; K_s = Capital social et U = résidu.

De ce fait toute la difficulté réside dans la détermination des coefficients et d'indices uniques de K_p , K_h et K_n , des indicateurs du capital social (identification des variables et création d'un indicateur synthétique).

Cette méthode équationnelle visant à déterminer l'apport du capital social dans le revenu, est de ce fait compliquée (création d'indices, donc perte d'information...). Outre cette limite, il en existe une autre : le caractère indirect de détermination du capital social dans la mesure où il est déduit de Y. Et dès lors confortant la première limite ci-dessus, la perte d'information est liée à l'imprécision d'estimation des constantes, des coefficients, du résidu, au codage et à la génération d'informations liée à la création d'un indicateur synthétique du capital social. Autant de raisons qui font que nous avons préféré nous limiter à une analyse qualitative de ce capital postulant la thèse que détenir des réseaux permet aux exploitants des opportunités en termes de stratégies de survie dans les environnements incertains.

Cette méthode se trouve être très pratique dans une approche économique de l'exploitation agricole centrée sur les acteurs eux-mêmes.

4.4.6. Capital Social et Gestion collective des ressources naturelles

Dans sa réflexion, Pretty (2003), faisant le lien entre capital social et gestion des ressources naturelles, part d'un constat communément accepté par tous : la protection des ressources naturelles des actions destructrices est largement acceptée comme impératif de développement au Sahel.

Ces communautés ont montré hier comme aujourd'hui leur capacité à collaborer pour des actions de gestion sur le long terme (Ostrom, 1990). Aussi le capital social est basé sur l'idée que des normes et des réseaux sociaux, issus de cette collaboration (coopération : Fukuyama, 1997), sont essentiels pour une durabilité des ressources. En effet, le principal critère du capital naturel, outre son caractère renouvelable mais aussi fini⁶⁸, est que sa reconstitution est plus lente que sa destruction et souvent plus difficile en cas de perte de biodiversité végétale comme animale (cas des réserves sylvopastorales). Mieux, dans les milieux sahéliens, les facteurs bioclimatiques (saisonnalité et irrégularité des pluies) augmentent la précarité et la disponibilité spatiotemporelle à court terme et moyen terme des ressources naturelles (saisonnalité, sécheresses).

Dans les zones où le capital social est important, il y a tendance à la création d'organisations formelles et d'investissements plus importantes dans l'action collective tendant vers une meilleure gestion des ressources naturelles.

Outre l'analyse classique du type *bonding* et *bridging*, une troisième dimension est apparue chez cet auteur : le *linking* (Grootaert, 1997). Cette dimension est vue comme la capacité de certains groupes à engager des relations avec des agences externes capables d'influer sur les politiques ou de dresser une bonne gestion des ressources (capital social gouvernemental selon Sirven : 2003). Selon Pretty, il est évident qu'un important capital social entraîne une augmentation sensible du bien-être économique et social : plus de revenus, meilleure santé, niveau d'instruction élevé, liens importants avec les pouvoirs politiques gouvernementaux.

4.4.7. Capital social : du lien social à l'institution⁶⁹

Selon Bévort (2003), retracer l'importance du capital social peut s'apprécier à travers l'engagement civique. Citant Hanifan, qui dès 1916 insistait sur l'importance de

⁶⁸ Nous faisons référence à la perte de biodiversité végétale et de valeur pastorale en cas de surcharge (entraînant un épuisement précoce des pâturages) ou de sécheresses récurrentes.

⁶⁹ Par institution, on entend « un ensemble de règles socio-économiques mises en place dans des conditions historiques, sur lesquelles les individus ou les groupes d'individus n'ont guère de prise, pour l'essentiel, dans le court, et le moyen terme. Du point de vue économique, ces règles visent à définir les conditions dans lesquels les choix, individuels ou collectifs, d'allocation ou d'utilisation des ressources pourraient s'effectuer » Les institutions doivent ainsi être prises comme données en ce sens qu'à la différence des marchés ou des organisations qui sont, elles, des mécanismes de coordination à proprement parler. Elles contribuent à définir les conditions socio-historiques dans lesquelles les mécanismes peuvent s'instaurer (MENARD C., 1997. L'économie des organisations. Ed. La découverte, Paris, 4^{ème} édition, 120p).

l'engagement civique associative (une des formes de capital social) pour une bonne marche des écoles aux Etats-Unis, Putnam (2000) insistait sur ce fait.

Pour Bévort, « le capital social est ici appréhendé plutôt comme un bien individuel et son analyse repose sur une conception intéressée des relations sociales ». Autrement dit le réseau de liaisons est le produit de stratégies d'investissement social consciemment ou inconsciemment orientées vers l'institution ou la reproduction de relations sociales directement utilisables. Donc à l'instar du capital humain, le capital social est le fruit d'un investissement stratégique et ceux qui n'y investissent ou n'ont pas les moyens de le faire courent des risques d'une marginalisation sociale qui mène vers une vulnérabilité compromettant la reproductibilité de leurs unités de production. Cette analyse est intéressante et mène à quelques applications pratiques : l'importance des structures syndicales ou associatives pour la défense des interprofessions et des moyens d'existence durables. Ainsi en 2003, le recul de l'Etat par rapport à l'octroi de 50 000 ha du ranch de Dolly à un marabout n'a été possible que par une mobilisation unitaire de tous les pasteurs (Collectif des Usagers du ranch de Dolly, syndicat national des éleveurs du Sénégal) et agropasteurs de la communauté rurale de Thieul, appuyés en ce sens par des organisations de producteurs (*Gallé Aynabé* qui est une interprofession), des ONG, des cadres du secteur privé ou de la recherche/développement Agricole (par les débats et contributions dans les médias)⁷⁰. Le capital social est donc un facteur de coopération et d'action collective pouvant aider à sécuriser d'autres capitaux comme le capital naturel. Une dynamique qui, menée dans d'autres secteurs, peut impulser une dynamique locale positive pouvant mener vers un développement de moyens d'existence durables.

Voyons justement en quoi cette démarche peut être utile dans ce qui suit.

4.4.8. Contribution du capital social au développement économique local

Selon Callois (2004), l'une des rares études trouvées sur le monde rural français, les intérêts de l'application du concept pour le développement économique local des espaces ruraux existent.

⁷⁰ Lors de nos enquêtes, notre passage à Dolly nous a permis de rencontrer des responsables de ce collectif des usagers du Ranch de Dolly (CEURD) dont la portée du problème vers les médias a entraîné la rédaction, par l'Hebdomadaire sénégalais *nouvel horizon*, d'un dossier spécial consacré à l'importance de ce ranch dans la vie des agropasteurs de la CR de Thieul.

Pour justifier la nécessité d'une réflexion sur le capital social et le développement économique local, Callois commence en premier lieu par rappeler le fondement tiers-mondiste de l'approche du capital social. Après une critique des politiques de libéralisation et les plans d'ajustement structurel (P.A.S.) qui ont, entre autres, mis en évidence l'importance de la prise en compte du capital social (le fameux chaînon manquant des modèles économétriques) dans les approches du développement, les différences de trajectoire de développement (résultant des P.A.S.) des pays ou des régions (Narayan et Pritchett [1999] en Tanzanie) semblent ne pouvoir être expliquées que par ce capital social.

Cependant les approches du développement local et régional ont toujours mis en exergue l'importance des aspects sociaux dans les analyses : proximité relationnelle, sociale, institutionnelle,... mettant en exergue des interrelations entre populations aux destins liés (Bellet et al. 1993). Le capital social serait alors au cœur du développement. Partant de la notion de capital social, il est possible d'élaborer une typologie des mécanismes par lesquels les relations sociales peuvent influencer sur le développement.

L'analyse permet aussi de monter la pertinence des interactions sociales sur l'analyse des stratégies de développement. Ce qui en fait subséquemment un élément forcément positif pour l'individu mais pas toujours pour des entités comme la société ou les régions dans le cadre du développement local.

Les réseaux sociaux par lesquels transitent l'information est le premier facteur d'un développement régional en ce sens qu'elle permet une prise de décisions et des risques pour l'action. Les producteurs ont besoin d'informations sur les ressources, les marchés et la technologie qui augmentent la productivité, donc l'efficacité et le bien être. N'est-ce pas alors de bons réseaux qui permettent d'accéder à une bonne information au bon moment !

Cette vision pose la typologie des réseaux sociaux régionaux et des interrelations dont les producteurs disposent. A priori, il est accepté par l'ensemble des auteurs que les informations doivent être pertinentes et les réseaux denses. Mais dans bien des cas, une information rare ou discriminante est gage de productivité différentielle (avantage comparatif) pour les acteurs qui la détiennent. Et justement, selon Granovetter (1973, 1974 et 1985) cité par Callois (2004) comme par Bévort (2003), la force des liens faibles (souvent pourvoyeurs d'informations rares) est une dimension centrale qui oblige les producteurs à un savant dosage d'accès/mobilisation de contacts forts et fiables mais aussi faibles et diversifiés permettant une minimisation des risques productifs.

La réduction de l'opportunisme est la seconde dimension d'un développement économique régional ou local : le partage de l'information, la coopération, permettent de meilleures relations de confiance et donc de respect des contrats moraux régissant, entre autres valeurs et normes sociales, l'usage des communs (ressources productives). L'opportunisme exacerbé est en effet l'élément clé des « différentes incertitudes sur l'environnement décisionnel » bien sûr, mais aussi sur la compétition sans merci que se livrent les acteurs locaux sur le capital naturel. Une analyse poussée permet d'avancer que la proximité sociale intragroupes (*bonding* élevé ou fermeture des groupes) crée la confiance entre acteurs aux objectifs communs mais ne réduit pas les opportunités (non-coopération) entre les groupes (absence ou faible *bridging* en général dans le cas des conflits entre corporations agricoles et pastorales, pastorales/pastorales⁷¹, sur l'accès/la valorisation des réserves sylvopastorales).

Le dernier grand mécanisme du capital social dans les processus de développement est donc la coopération qui, comme on le voit dans notre contexte, est très dichotomique : dominance du *bonding* et faible *bridging* qui ont pourtant été des éléments centraux des relations d'entente, d'entraide et de coopération dans les sociétés sahéniennes. L'entraide serait ainsi en perte de vitesse augmentant les incertitudes et obligeant à l'usage d'un troisième type de capital social par les individus et les groupes : le *linking*.

Cette dimension du capital social est totalement ignorée par certains auteurs dans leurs analyses (ce qui en limite l'impact mais est compréhensible dans le contexte français de l'étude qu'y a menée Bévort (2003), contexte où les relations de type *linking* sont faibles voire absentes dans bien des cas). Ainsi, faire appel à des Organisations Non Gouvernementales, des projets de développement pour construire des infrastructures comme des puits, des magasins céréaliers, des banques fourragères ...est devenue une banalité dans les zones rurales africaines, traduisant une certaine forme de capital social gouvernemental (Sirven, 2003). Il en est de même de l'apport des émigrés (ici tout actif économique local travaillant hors du territoire de la CR de Thieul) non seulement par leur participation à l'augmentation du patrimoine (achat et confiage de bétail), mais aussi dans le budget ménager (envoi de liquidités se substituant au déstockage du petit bétail et par ricochet à sa croissance).

⁷¹ La rivalité n'est pas qu'intergroupe, mais aussi intra-groupes dès l'instant qu'on accepte une dichotomie pasteurs/agropasteurs. Ici le Bonding peut aussi créer des liens faibles (entente factice entre pasteurs qui cache d'énormes malentendus dès lors qu'on fait une différence entre pasteurs autochtones et allochtones).

En partant de ce développement théorique agrémenté d'exemples réels, on peut camper la démarche basée sur les mécanismes du *bonding* et du *bridging* insistant sur la complémentarité de ces deux indicateurs de la force du capital social. Pour passer à une application à des questions régionales, Callois (2004) propose alors de mesurer (mesures structurelles et mesures cognitives) ce capital social afin d'en voir l'effet sur le fonctionnement de l'économie.

Selon lui, les mesures structurelles devraient grosso modo être appliquées pour le capital social de type *bridging* (qui fait passer des informations nouvelles incitant à innover) tandis que le *bonding* doit faire l'objet de mesures cognitives (mesure de l'opportunisme intra groupes ou individuelle).

Cette typologie bien que tranchée est importante dans le contexte des pays en développement et particulièrement dans notre terrain. Mais il est clair aussi que certaines dimensions du *bonding* (par exemple l'appartenance institutionnelle, normative ou organisationnelle d'une personne) peuvent faire l'objet de mesures structurelles (nombre et types d'institutions, de normes et d'organisations d'appartenance qui régissent l'environnement décisionnel d'une exploitation agropastorale). Donc la combinaison des deux types de mesures est à privilégier dans une analyse territoriale des stratégies d'exploitations.

Selon Callois (2004), le capital social et le développement rural forment une association naturelle : *les liens sociaux et l'identité collective semblent dans l'ensemble restés forts dans l'espace rural que dans l'espace urbain.*

Il n'est donc pas superflu de voir dans les relations sociales un avantage comparatif pour ceux qui savent les mobiliser. Il semble alors que la difficulté est de savoir et pouvoir capter les effets positifs des relations sociales, en particulier la transmission d'informations (pour l'innovation) qui est cruciale dans les systèmes productifs sahéliens. Le savoir (acquérir une information...) et le pouvoir (capacité à valoriser l'information) : deux mots clés qui augurent des capacités de choix des exploitants et qui nous sert de transition vers la dimension des compétences (Simon, 2004) permettant de faire face au dilemme entre recherche de moyens d'existence, contexte de la pauvreté et de la durabilité des ressources naturelles. Deux éléments clés pour cerner aussi le capital humain outre la capacité de travail.

4.4.9. L'importance des Compétences et des réseaux dans les stratégies de moyens d'existence.

La pauvreté locale telle que décrite par les pauvres eux-mêmes (voir encadré 4 p.89) sont au cœur de notre analyse. Selon Lallau (2004), la pauvreté est plus la résultante de choix politiques que de conditions environnementales. Cette pauvreté étant, elle réduit du coup les capacités des personnes en les privant du minimum vital (manger, boire à sa fin, se soigner...) ou mieux en consacrant la plupart de leurs forces à la recherche de ce minimum. La résultante sera de faibles capacités de choix du moment que les compétences sont réduites au strict minimum : pouvoir assurer la survie au meilleur des cas.

D'ailleurs pour en arriver à ce constat, il suffit de comparer les deux pays aux pluviométries totalement opposées : un du sahel à savoir le Sénégal, et un autre à climat équatoriale humide c'est-à-dire avec de meilleures conditions de production, la Centrafrique (Lallau, 2004). L'objectif en faisant cette revue ne fait donc que renforcer notre constat de l'impact des politiques publiques sur le contexte d'incertitudes. Mais plus encore, de voir l'importance des compétences centrales et des réseaux pour sortir de la pauvreté. En outre, un autre objectif est de montrer comment pauvreté et non durabilité interagissent et se renforcent. Le cadre de l'étude est la République centrafricaine et plus particulièrement, et faisant voler en éclat toute idée reçue que la précarité est l'apanage exclusif des milieux sahéliens à très forts aléas bioclimatiques, l'application de l'étude des capacités de choix individuels (niveau exploitation agricole) à deux villages (l'un en zone de forêt et l'autre de savane). L'importance des compétences centrales (Simon, 2004) sera analysée par le rôle de celles-ci pour sortir d'une mauvaise passe (concurrence ou saturation du marché et nécessité de différenciation des produits proposés).

La question posée alors de savoir de « quelles capacités de choix les paysans disposent-ils, de quelle façon en usent-ils et en quoi cet usage les maintient-il ou les aident-ils pour sortir de la pauvreté ? ».

Sur le plan méthodologique, l'approche adoptée par Lallau (2004) est délibérément subjective et qualitative (récits de vie et entretiens semi-directifs avec des personnes ressources) partant de la définition de la pauvreté en fonction de la perception qu'en ont ces populations, avec ses avantages et ses inconvénients mais loin des travaux de monographie habituels et de mesure des critères de pauvreté faites par les institutions internationales. Une approche de plus en plus mobilisée du reste (DSRP II, 2006). La

méthode mobilisée s'inspire de l'approche par les *capabilities* (Sen A., 1985, 1992 et 2000) traduisible en « capacités de choix » : liberté de choix, d'entreprendre, marges de manœuvre... Cette vision traduit aussi celle de Bourdieu sur les interactions entre capitaux : le capital social est ici un indicateur de l'efficacité du capital humain (applications des compétences/avantages tirées de l'éducation et de la formation ; bref des savoirs formels comme informels).

Mettre en exergue ces capacités est la principale difficulté de cette méthode que l'auteur tente de surmonter par une analyse des stratégies, reflet des *capabilities*. Autrement dit, cette étude part de capital social (capacités ou compétences) qui est tout simplement vue comme facteur de production, de sortie de la pauvreté. Celle-ci est alors perçue par les villageois eux-mêmes⁷², approche inspirée entre autres par les travaux de Narayan et al. (1999). Les capacités de choix sont donc au cœur des personnes et de leurs décisions individuelles tirées d'opportunités de dotation initiale en capitaux (financiers, physique, naturel, humain et social). Pour mesurer les résultats de ces capacités, il est fait appel aux stratégies adoptées et aux résultats de ces stratégies.

Mais avant d'en arriver à celles-ci, le constat de Lallau est la suivante : une faiblesse initiale et une accessibilité limitée en capitaux limite les capacités de choix, donc les stratégies possibles.

Face à cet état des faits, d'autres auteurs comme Simon (2004) pensent qu'il est possible, face à une telle situation, de s'en sortir tout simplement en se distinguant des autres. Pour ce faire, il est nécessaire de détenir une qualité rare : des compétences centrales permettant d'innover et de faire une plus-value sur les produits mis sur le marché. Une analyse des stratégies productives et d'innovation mises en œuvre est appliquée par Simon dans un domaine viticole afin de révéler les compétences centrales : disposer de réseaux sociaux ou socioprofessionnels permet un avantage comparatif certain.

Dans d'autres domaines, et à défaut de pouvoir innover par la qualité ou des réseaux, la diversification, perçue comme un choix productif défensif dans la mesure où se spécialiser augmente les risques, est gage de sécurité. Cet exemple est aussi très bien adaptée au contexte sahélien dans la mesure où la concurrence sur les ressources naturelles oblige

⁷² Les critères de pauvreté selon les paysans sont : pas manger à sa faim, être souvent malade, ne pas vendre ses productions et ne pas pouvoir acheter le nécessaire pour la vie quotidienne, ne pas être important dans son village, ne pas savoir lire et écrire.

certains pasteurs du Ferlo, traditionnellement éleveurs – céréaliculteurs d'autoconsommation, à passer à une phase intensive et commerciale (céréales et arachide) ou à défaut à occuper l'espace⁷³ pour contrer les agriculteurs migrants (Thiam, 2001).

Alors qu'advient-il de ceux qui n'innovent pas, qui maintiennent le statut quo aux risques de rester dans le cercle vicieux « pauvreté/non durabilité » ?

Lallau trouve les raisons d'un tel comportement (incapacité d'innover ?, attentisme ?, allergie à l'innovation ?) Par une expérience désastreuse de certaines associations (détournements, manque d'ententes, explosion/fissure des liens sociaux...). Les conséquences, sur le plan individuel, et l'issue d'un tel comportement est souvent catastrophique : chez les agropasteurs, il faudra décapitaliser du bétail plus qu'il n'en faut pour survivre (revente du capital physique, utilisation de l'épargne financière ou en nature, prédation sur les ressources naturelles, économie sur les dépenses de santé, scolaires, exode...) accentuant la baisse des capitaux physiques, financiers, humains, sociaux et naturels : bref, la pauvreté.

Ainsi, si « les dotations en capital naturel constituent un élément clé de la durabilité en agriculture », les politiques publiques doivent aider à sortir de la pauvreté par le renforcement des compétences. Si l'étude de Lallau montre qu'une dotation insuffisante en capitaux (physique et monétaire, humain et social) mène vers de faibles capacités de choix, une non-durabilité, de mauvaises pratiques environnementales qui, à leurs tours, entraînent une dégradation du capital naturel et limite l'accumulation/la reconstitution/la sauvegarde du patrimoine dans les pays sahéliens en particulier.

Ce cercle vicieux de la pauvreté, des faibles capacités de choix et de la non durabilité est une caractéristique des zones de fortes incertitudes et traduit l'incapacité de ces acteurs de s'en sortir seuls sans réseaux notamment de valorisation des productions.

4.4.10. Capital social et efficacité associative

Le capital social, nous l'avons vu, peut être d'un apport important dans l'analyse des moyens d'existence. C'est un élément clé du développement local de par sa contribution

⁷³ Cette occupation de l'espace se traduit par le semis de vastes superficies de terres en mil, empêchant l'occupation foncière par de nouveaux arrivants. Le bétail parquera et pâturera sur ces terres. Une infime partie arrive à maturité expliquant les faibles rendements, outre le peu de temps et de soins consacrés à l'entretien.

économique et social sur le bien-être, la gestion collective des ressources naturelles, l'institutionnalisation et l'organisation sociale et associative.

Le travail d'Ayouz M. et al 2002 complète la série d'analyses du capital social et de ses impacts que nous avons faits pour justifier du bien fondé de son usage dans notre réflexion. Ces auteurs défendent les liens de causalité qui existent entre choix de coordination (adhérer à une association), accumulation de capital social et profitabilité de l'activité de commercialisation des produits viviers au Bénin.

Le contexte est le même que le nôtre : plans d'ajustement structurel au Bénin, libéralisation et privatisation prônée par les institutions de Bretton Woods qui ont abouti à la naissance d'institutions privées (associations de commerçants, mutualisation de services comme la commercialisation, l'information et l'accès au crédit...) sensées réduire les coûts de transaction et donner plus de revenus, de bien être aux producteurs, plus d'efficacité économique dans les circuits de commercialisation. Une nouvelle forme de coordination basée sur les réseaux associatifs est donc au cœur des dispositifs de commercialisation après le retrait de l'Etat des circuits agricoles.

La méthodologie de ce travail d'identification et d'impacts du capital social, tirée de données d'associations de commerçants béninois, est inspirée des travaux de Fafchamps et Mintem (1999, 2000 et 2001) et de Gabre-Madhin et al. (2001). Selon ces auteurs, l'efficacité de la fonction de commercialisation des produits viviers, mesurée par le taux de marge, ne peut être expliquée par les seuls facteurs classiques de production (capital et travail) dans le contexte de la libéralisation et de la privatisation, dans le contexte de nouvelles formes de coordination des acteurs de la filière de commercialisation céréalière au Bénin. Autrement dit, le capital social, mesuré ici par le nombre de « connaissances » du commerçant (réseau commercial), a un impact positif et significatif sur le taux des marges.

Ce capital social est analysé en référence à deux dimensions : un capital social idiosyncrasique traduisant des dispositifs individuels permettant au commerçant de mettre en place un réseau de connaissances et un capital social collectif qui est la résultante du capital social idiosyncrasique : associations. En d'autres termes, il y a les dispositifs stratégiques (quelles connaissances me sont indispensables dans mes activités de commercialisation ?) et le produit des dispositifs stratégiques mis en place (pour accéder à ces connaissances, quelles associations dois-je intégrer pour tirer le meilleur parti de mes

activités commerciales ?). Ce capital social, une fois disponible, permettent au commerçant de baisser ses coûts de production et de coûts de transaction justifiant le cadre théorique de l'économie des coûts de transactions (Williamson 1985, 1996) mobilisé dans cette étude.

Les enquêtes menées auprès de commerçants de produits agricoles et de chefs de marché, enquêtes qui visent à mesurer l'impact de la réforme des politiques agricoles sur la formation et l'importance du capital social, sont le soubassement de la démarche pratique. Cette entrée est privilégiée du fait de la disponibilité de données sur les modes de coordination (intégrer ou non une association). Pour le choix du mode de coordination, trois variables sont mesurées : sociodémographiques du commerçant, celles captant le capital social et enfin la profitabilité de l'activité de commercialisation (tableau ci-dessous).

Tableau 11 : Variables de capital social (Ayoub et al. 2002)

1. Variables sociodémographiques	Codage	Motifs du choix
• Sexe	1 = Homme ; 0 = Femme	Rôle proéminent des femmes dans le circuit de commercialisation (p=82,4%). Femmes/travail domestique et hypothèse d'une adhésion à une association pour gagner du temps et réduire les coûts de transactions
• Nombre d'enfants de + 15 ans	N	Les enfants comme investissement durable car facteur de production peu coûteux (main d'œuvre, assistant) pour les commerçants
2. Capital social		
• Nombre de personnes connues sur les marchés	N	Réduction des coûts de transaction ; Accès à l'information
• Connaissance d'agents de l'Etat	N	Connaissance d'agents de l'état (douanes en particulier) plus faible pour les membres d'associations du fait du retrait de l'Etat de la sphère économique des circuits céréaliers
• Activité passée de la mère du commerçant	1/0 si oui ou non	Mère ayant ou ayant eu une activité liée à l'agriculture, ou si la mère a été commerçante ; et impact sur le choix d'intégrer une association
• Le nombre de langues parlées	L=1 si le commerçant parle +2 langues ; 0 sinon.	Dominance de l'analphabétisme ; L élevé est aussi Facteur d'intégration dans les marchés L élevé est aussi facteur d'intégration d'associations où les commerçants ne parlent pas tous la même langue

Pour l'estimation de la profitabilité, la marge brute commerciale est utilisée. Pour expliquer cette profitabilité, les variables causales « mode de coordination » ci-dessus et « facteurs de production » sont mobilisées.

Les facteurs production sont le capital physique (équipements du commerçant : moyens de transport, magasin de stockage possédé ou accessible), le travail évalué via le salaire des employés, les intrants (coûts d'achat des céréales chez les agriculteurs).

Pour mieux cerner le mécanisme de commercialisation, des variables de contrôle (nature des transactions : maïs, mil,... et localisation géographique du lieu de l'échange : marchés, contraintes d'enclavement) sont introduites dans le modèle.

Le modèle mis en œuvre a permis d'arriver aux résultats suivants :

- Les variables de capital social jouent dans leur grande majorité de manière positive sur la probabilité d'adhérer à une association.
- Les estimations mettent aussi en exergue le caractère hétérogène de ce capital social car certaines de ces composantes sont substituables : des relations avec l'administration douanière entraîne généralement une incitation à la non-adhésion à des associations.
- Par rapport à la profitabilité, une relation positive est mise en exergue entre le fait d'adhérer à une association et la marge brute de commerçant.
- Les facteurs de production tendent aussi à augmenter les marges du commerçant en réduisant les coûts de transaction ;
- La profitabilité varie aussi en fonction de la nature des types de transactions concernées : le maïs est ici, une transaction qui est la plus susceptible d'augmenter les marges brutes des commerçants.
- La profitabilité tend par contre, comme la possession d'un certain capital social administratif (connaissances dans l'administration douanière), à diminuer la probabilité à adhérer à une association ; autrement dit la volonté d'adhésion s'explique par une stratégie de réduction des coûts de transaction permettant de conclure en l'efficacité transactionnelle des associations. Les personnes qui adhèrent sont donc ceux qui ne bénéficient pas de « connaissances dans l'administration ».

Cette étude a donc le mérite d'être très pragmatique dans la démarche comme dans la méthodologie mais comme le reconnaissent les auteurs, pêche par son caractère statique : l'absence de données panel (statistiques régulières et en série), comme très souvent en Afrique, empêche une analyse dynamique. Elle n'en demeure pas néanmoins très pratique avec ses indicateurs et dont nous avons mobilisé et adapté certains comme les variables sociodémographiques et ceux du capital social (voir annexe fiches d'enquêtes).

4.5. Que nous apporte le capital social ?

L'analyse du concept de « capital social » montre toute la richesse de la littérature tant théorique que pratique avec un usage large et varié des études sur les plans géographique et spatiale mais aussi disciplinaire. Sur le plan disciplinaire, le capital social semble bien adopté par certains économistes institutionnels qui le trouvent très bien adapté au contexte d'études d'économie du développement, d'économies en transition, dans l'usage dans le domaine de l'économie des coûts de transaction, l'économie de la régulation et de modes de coordination, sur les droits de propriété et dans la compréhension des modes de coordination de la gestion des ressources naturelles communes.

Cette diversité des usages et des contextes est sans doute à l'origine de la difficulté d'adopter une définition universelle.

Cependant et malgré la différence de posture pro ou anti « usage du capital social » traduisant autant d'avis de spécialistes plus ou moins pessimistes/optimistes sur l'usage du concept, notre position est claire : le capital social doit être mobilisé pour mieux appréhender les tenants et aboutissants des stratégies paysannes. Mieux c'est un élément qui peut apparaître dans certains cas comme un facteur important d'avantage comparatif d'accès durable et d'augmentation des moyens d'existence.

En effet, au niveau macro comme méso et micro économique, la libéralisation et la privatisation des économies des pays sous-développés, en développement ou en transition a démontré que tous les entrepreneurs (y compris les agriculteurs au sens large) n'ont pas pu bénéficier des effets escomptés (positifs) de ces politiques économiques qui ont touché voire ébranlé le cœur même des structures étatiques (Plans d'ajustements structurels et disparition des structures d'encadrement paysan). En outre, la survie de certaines unités familiales de production (qui auraient du disparaître selon la seule loi du marché) et mieux encore, la difficulté d'expliquer les différences de performances entre exploitants à niveau

de capitaux matériels traditionnels comparables (quantité de main d'œuvre, capital, équipements et terres), ne peut trouver une explication que via la détention d'un certain capital social (chaînon manquant des modèles économétriques classiques comme celui de la fonction de production).

Par ailleurs, l'articulation entre capitaux économique et financier, humain et social est bien démontrée et acceptée ; et ce, en termes de causalité directe (capital social comme facteur de production pouvant augmenter les revenus) ou indirectes (externalités) et de rétroactivités (interactions).

Autant de raisons de mobiliser ce concept. Reste alors à l'opérationnaliser par une définition cadrant l'usage et devant permettre de dégager les dimensions et indicateurs devant mener à son évaluation dans les exploitations agropastorales de Thieul.

Pour ce faire, nous adoptons la définition de Lin (2001) selon laquelle le capital social est défini comme étant « l'ensemble des ressources sociales (réseaux) et les résultats de ces réseaux (appartenances organisationnelles) mobilisées dans les exploitations (chef d'exploitation et/ou des membres de sa famille), et pouvant avoir des impacts positifs sur les moyens d'existence (productivité, diversité...).

Ces réseaux sociaux, construits autour d'organisations et d'institutions locales, peuvent influencer positivement sur les performances économiques, voire expliquer certaines différences entre exploitations agropastorales, à capitaux comparables, situées sur un même territoire et soumises aux mêmes contextes de production.

Aborder le capital social en ce sens nous oblige à concevoir celui-ci à la fois comme un flux (réseaux) et un stock existant (capital organisationnel) et qu'il faut évaluer en termes qualitatifs et quantitatifs. De ce fait, le capital social impacte de façon visible ou tacite sur les autres facteurs de production comme les capitaux naturel, physique, financier et humain.

Mais, un capital n'a d'importance productive que s'il est mobilisé pour sortir d'une situation difficile ou aider à bénéficier de rentes, par exemple foncière ou financière (des facteurs rares dans les conditions sahéliennes de production et dans les zones marginales comme Thieul), qu'on aurait du mal à acquérir sans cela. C'est aussi le flux de capital social mobilisé (réseau mutualiste par exemple pour acquérir du crédit) par un exploitant qui en fait une ressource productive (intrant de production au temps t).

Donc mieux qu'une simple articulation entre ces différents capitaux de production, nous sommes persuadés que le capital social est un facteur essentiel d'explication de la différence de performances entre exploitations agropastorales familiales à Thieul au même titre que le capital naturel (terres, parcours, eau), physique (bétail, matériel et équipements de production), le capital financier (achats d'intrants de productions) et le capital humain (investissements en force de travail, mise en branle des réseaux, compétences, formations).

De ce fait, il est d'impact positif pour ceux qui en possèdent plus que d'autres ou qui n'en possèdent pas. Il est aussi positif pour ceux qui en font usage à bon escient, négatif pour ceux qui n'en ont pas (ou pas assez) ou qui ne le mobilisent pas comme facteur de production (de façon consciente ou non) ou à un moment inopportun.

Il est donc compréhensible que l'approche que nous avons du capital social est celui d'un bien individuel (niveau exploitation agropastorale) mobilisable dans des relations sociales suivant en cela la posture économique développée ci-dessus. Aussi la question qui reste à poser est la suivante : quelles composantes, quelles dimensions, quels indicateurs du capital social pour les exploitations agropastorales de Thieul ?

Partant de la synthèse que nous avons menée jusque là, différentes dimensions peuvent être retenues comme modélisées dans le tableau ci-dessous. Sur le plan pratique, l'identification du capital social a été de ce fait menée sur une base d'entretiens semi-directifs thématiques (organisations, institutions adhérees par les membres d'une exploitation ; impacts de ses réseaux sur les conditions de production, sur l'accès au crédit, à la terre, à des ressources supplémentaires...) insérés dans les fiches d'enquêtes. Ces enquêtes ayant été complétées par des discussions post-entretiens sans questionnaires. Ces données ont été transcrites, après chaque journée de terrain, dans des bloc-notes qui ont servi à l'analyse.

Tableau 12 : Méthodologie d'identification du capital social (niveau 1 : typologie adoptée)

Niveau d'identification du capital social	Mode de coordination	Types de relations à identifier
Local	<i>Bonding</i> (intragroupes)	Relations horizontales
Local	<i>Bridging</i> (intergroupes locaux)	Relations verticales intra – territoriales
Régional, national, international	<i>Linking</i> (intergroupes locaux x groupes supra locaux)	Relations verticales intra et inter – territoriales

Au niveau local, le capital social individuel est à identifier dans les relations intra groupes et extra groupes de type « famille, lignage⁷⁴, ethnie, corporations/interprofessions », bref dans des relations entre personnes à objectifs convergents.

Ces groupes locaux peuvent être liés (linking) à des institutions et organisations d'un niveau supérieur (régional jusqu'à l'international), des liens de type « exploitants/Ong/Projets/programmes de développement/associations. Ces liens peuvent être d'un apport important (indicateur d'engagement civique, associatif) en termes de relations, de pouvoirs, d'influence pour accéder à certaines ressources qui exclusives dont sont exclus toute autre personne non membre. L'importance d'être membre de certaines institutions locales ou d'y être connecté (connaissances), véritables instances de décisions à fort impact sur le développement économique local (conseil rural, administrations locales, administration territoriale, pouvoirs religieux et politiques n'est plus à démontrer dans le contexte de la décentralisation (transfert de compétences aux élus locaux) au Sénégal. Les thèmes abordés et qui ont permis d'identifier le capital social de l'exploitation sont axés sur les questions identifiées dans le tableau ci-dessous.

⁷⁴ Le lignage (en anglais « corporate group », désigne un ensemble de familles, localisées, à fondement généalogique connu (Martinelli, 1995, définition extraite de « Supports de cours Socio-anthropologie du développement, Cnearc, Montpellier, 2001).). La solidarité s'y exerce de manière plus forte car on connaît son lien de parenté avec les autres et avec les ancêtres.

Tableau 13 : identification du capital social (niveau 2 : nature et niveau d'identification)

Thèmes et indicateurs de capital social	Niveaux d'impacts
Qu'apporte, s'il y en a, les...	Cible de la question : EAF
Réseaux locaux : Ethniques, lignagers, Confrériques...	Entraide, mobilité, installation, commercialisation
Réseaux de commercialisation du bétail (intermédiaires : <i>dioula</i> et <i>téfanké</i>)	Entraide, facilité d'écoulement des produits, plus-value commerciale sur le bétail
Réseaux d'interprofessions : Cadre Local de Concertation des OP, associations pastorales, agricoles, environnementales	Bénéficiaire d'encadrement de projets et de ses réalisations (hydraulique, équipements, infrastructures, renforcement de compétences...), lobbying interprofessionnel, accès à des ressources rares et/ou exclusives liées à l'interprofession/association...
Réseaux faitiers (Maison Des Eleveurs)	Leadership, charisme, expérience associative...
Membre ou relations avec les élus locaux	Elargissement du réseau des connaissances et des possibilités : administrations locales, régionales, nationales, chefs de projets ; être interlocuteur de structures d'appui au développement et éventuellement rente matérielle ou financière sous-jacente...
Relations avec les Services Techniques Décentralisés et les projets de développement (élevage, agriculture, Eaux et Forêts, Direction de la Protection des Végétaux (DPV), Ancar, Papel...	Idem que ci-dessus. Accès à des ressources et services : formations techniques (environnement, production...), crédits de production, aliments de soudure (bétail) et dons alimentaires (hommes), intermédiation et impact sur le poids social local (délits forestier d'un protégé), bénéficiaire de traitements phytosanitaires ciblés en cas d'invasion de ravageurs des cultures (DPV), accéder à l'instance dirigeante d'op (Ancar,

	Papel)...
Relations avec les Ong de Développement local	Educations/formation, santé, environnement...
Relations avec le gouvernement (Préfets et sous-préfets)	Charisme, informations sensibles, exclusives, pouvoir d'intermédiation...
Relations avec les Mutuels	Accès aux crédits pour la production...

Au final, il s'agira de mettre en exergue les impacts du capital social, mis ici sur le même pied d'égalité que tous autres facteurs de production, sur les stratégies de moyens d'existence en général et les performances socioéconomiques en particulier. Les typologies nous y aiderons, si nécessaire, dans la mesure où il faudra nécessairement construire un tableau de contingence entre différentes variables qualitatives et quantitatives (codage des capitaux, des stratégies et revenus de moyens d'existence)

Finalement il est très important de ne pas se laisser décourager par les difficultés d'opérationnalisation du capital social à notre avis tout aussi importante que le capital naturel dans les environnements sahéliens.

4.6. Le capital naturel

Le terme de capital naturel s'emploie ici pour parler de l'état des ressources naturelles productives. Dans le cas de Thieul, ce sont les réserves sylvopastorales et les zones de terroir, pourvoyeuses de ressources naturelles dans lesquels puisent et dont dépendent directement les productions agropastorales. Les exploitants y trouvent herbes, arbres et arbustes fourragers des parcours, mares naturelles, aménagées ou artificielles, terres agricoles, jachères, etc.

C'est sans doute la ressource la plus étudiée de toutes : les techniciens de la recherche et du développement rural (pastoralistes, zootechniciens, géographes ruraux) y ayant concentré leurs efforts depuis plus de cinquante ans (Daget et Godron 1995). Le capital naturel est central dans les productions sahéliennes. Les approches ayant permis de les appréhender sont surtout technicistes et tournent autour d'indicateurs techniques d'évaluation de la biomasse végétale, ligneuse, de la valeur pastorale, de l'identification des espèces les plus appréciées, de la charge animale à l'ha, de la pression de pâturage.

Ces différentes démarches de pastoralisme tropical sont issues d'approches occidentales. En effet, la plupart des études sur la connaissance des parcours relève encore de chercheurs français connectés à des instituts sénégalais d'enseignement et recherche (Université, Ecole et Recherche Agronomiques).

Celles-ci ont connu des retombées très sensibles du point de vue des connaissances des parcours : qualité et quantité, disponibilité et déficit, modes de gestion.

Par contre, on peut s'interroger de leurs effets que nous jugeons peu visibles sur les populations, du moment que la recherche trouve très peu d'application sur le terrain. Du point de vue de l'étude des stratégies, il ne nous semble alors pas important de faire tout un développement sur l'état scientifique des parcours, qui plus est, dans une thèse de science sociale. Et ce, bien qu'on en soit capable car outillé pour le faire du fait de notre formation technique d'ingénieur zootechnicien.

Pour aller dans le sens d'une meilleure vision du capital naturel, nous nous proposons de l'appréhender via les acteurs. La principale limite que nous trouvons enfin à l'approche techniciste de l'étude des parcours, est d'ailleurs de ne s'être jamais intéressée à l'élément central du système : les acteurs locaux usagers de ces parcours. Un parcours n'a de valeur qu'exploité par un pasteur via la conduite de son cheptel. Un parcours peut être techniquement d'une bonne valeur fourragère et souffrir de contraintes d'accès, d'usage par un ou plusieurs exploitants. Ainsi, il n'aura que très peu de valeur réelle : c'est une ressource mais pas un capital mobilisable dans le cadre de la recherche de moyens d'existence.

Ainsi les savoirs et réalités locaux doivent être pris en compte, tant en termes de gestion que d'évaluation des parcours. C'est la raison pour laquelle, par rapport à ce point précis d'identification de la qualité et de la quantité de ressources naturelles pastorales disponibles, nous nous sommes référés au point de vue des agropasteurs.

Dans le cadre des moyens d'existence durables, le rapport entre le capital naturel et le contexte de vulnérabilité est particulièrement étroit. Bon nombre de chocs (sécheresse, feux de brousse, pluies de *Heug*, péril acridien...) qui dévastent les moyens d'existence (productions agropastorales et patrimoine bétail, par exemple) sont eux-mêmes des processus qui détruisent le capital naturel.

Il est clair que le capital naturel est très important pour tous ceux qui tirent tout ou partie de leurs moyens d'existence d'activités basées sur les ressources naturelles (agriculture, élevage, ramassage et commercialisation de bois de chauffe, exploitation de charbon, cueillettes et commercialisation/consommation de fruits sauvages, etc.).

Par rapport à un faible stock de capital naturel, le capital social se révèle être un élément déterminant pour accéder à des ressources complémentaires. Les éléments suivants composent le capital naturel à Thieul :

- L'accès et l'état des terres pastorales et agricoles en zone de terroir, les réserves sylvopastorales,
- La gestion des ressources naturelles (protection, surveillance, accès, usages, contraintes)
- L'eau des mares, des forages, des puits-forages et des puits et le service hydraulique (mode de gestion des puits, forages, mares...)

La diversité du capital naturel est aussi importante que l'accessibilité, la qualité, la quantité et la façon dont ces différents capitaux naturels se combinent dans les processus de production. Est importante aussi, la variation avec le temps (variations saisonnières de la quantité et de la valeur par exemple). Une terre ou un parcours, dégradé et où les éléments nutritifs sont épuisés, aura moins de valeur pour les moyens d'existence qu'une terre fertile de bonne qualité. Cette baisse de capital naturel explique certaines migrations nécessaires à la survie aussi bien pour les populations agricoles que pastorales (Pélissier, 1995).

En outre la valeur des terres, agricoles comme pastorales, sera très réduite si les utilisateurs n'ont pas accès à de l'eau (forage ou puits comme capital physique) et aux matériels (moyens de transport de l'eau entre le forage/puits et les campements) qui leur permettraient d'utiliser cette eau. Ici, différents types de capitaux naturels sont interconnectés. Mieux, il y aura interconnexion entre le capital naturel et le capital humain du fait des stratégies que les exploitants mettront en œuvre pour surmonter une pénurie d'eau. Cela peut faire appel à du capital physique : creusage d'un puits, d'un forage, acquisition de moyens de transport de l'eau par exemple.

In fine, retenons que différentes méthodes d'approche du capital naturel existent liées à l'usage de techniques d'évaluation disciplinaires (géographie et cartographie, pastoralisme

et valeur pastorale) comme nous en avons parlé plus haut. Dans une approche sociale, il nous paraît important de partir des acteurs pour lire le disponible du capital naturel et les stratégies de gestion qui en sont faites. Des questions à aborder dans les entretiens et des réponses apportées par ces acteurs, il nous sera alors possible de tirer les logiques stratégiques, reflet du stock et de la dynamique du capital naturel.

En ce sens, les économistes agricoles, en dehors du fait d'être des spécialistes du capital financier, ont fait un effort considérable pour essayer de déterminer la productivité des capitaux naturels comme les terres agricoles et pastoraux (McConnell & Dillon, 1997). Il s'est agi de faire des rapports entre certains types de capital naturel comme la terre et les rendements (productivité à l'ha, par actif). Cette méthode souffre de limites certains du moment qu'il est souvent difficile d'adapter les critères (exemple de la notion d'actif) à une réalité socioculturelle particulière. Par ailleurs, il est souvent très difficile de l'appliquer à certains capitaux naturels comme les parcours communaux où l'accès n'est pas exclusif et qui est la ressource dominante à Thieul.

Nous limiterons ainsi l'apport des économistes ruraux à l'étude du capital financier.

4.7. Le capital financier

C'est un élément central des moyens d'existence, d'abord comme intrant de production, mais aussi comme extrant de production ou d'activités génératrices de revenus.

Le terme désigne les ressources financières mobilisées dans une optique productive (intrants financiers) pour atteindre les objectifs de moyens d'existence. Cette définition inclut les flux aussi bien que les stocks. Elle peut contribuer à la consommation aussi bien qu'à la production. La disponibilité d'argent liquide ou d'épargne en natures (excédents de récoltes, petit bétail, volailles...) convertible en argent, permet encore aux populations rurales d'adopter et de moduler selon le changement de contexte, différentes stratégies de moyens d'existence.

Il existe deux sources principales de capital financier :

- Les stocks disponibles : c'est le disponible ou l'épargne financière normalement préférée des exploitants. Ils ne s'accompagnent pas de dettes et n'impliquent en général

pas de dépendance envers d'autres personnes (coercition, domination⁷⁵). Elle peut prendre plusieurs formes : espèces disponible de suite et gérées dans la concession familiale, dépôts bancaires de proximité dans les institutions de micro-finance ou disponibilités telles que le petit bétail ou les bijoux. Nous y mettons aussi des ressources financières facilement mobilisables (une semaine maximum) auprès d'institutions de microcrédits.

- Les entrées régulières d'argent constituent la seconde forme de capital financier. En dehors des revenus agropastoraux, d'autres entrées d'argent possibles sont celles issues des revenus hors exploitation (salarial, migration, emploi dans le tertiaire, l'informel). On en distingue donc deux types : des revenus agropastoraux et hors exploitation. Ces derniers sont souvent générés par des membres de la famille ayant un pied hors du terroir ou de la région. On peut facilement les identifier en recensant la position géographique et les activités de chaque membre de la famille dans l'année.

Les entrées régulières d'argent sont de loin celles qui permettent de gérer chemin faisant les besoins courants. Le petit élevage y contribue très fortement. Productivité rapide (cycle courts des volailles et petits ruminants, précocité et productivité numérique⁷⁶...) et disponibilité traduisent toute l'importance de l'épargne bétail en général et petit bétail (ovins et caprins) en particulier dans les systèmes sahéliens. Dans l'ensemble, les deux caractéristiques sont souhaitables, bien que la disponibilité ait aussi un inconvénient : plus l'épargne est disponible, plus il peut être difficile de la protéger (vols, maladies et concentration/promiscuité du bétail).

Dans le passé, on a souvent négligé l'existence et les effets de flux financiers extérieurs pouvant actuellement atteindre des proportions considérables. Le contexte expliquait sans doute la méthode : l'exploitant et sa famille étaient généralement pas ou très peu liés au monde extérieur ; sinon par la seule nécessité de commercialisation de certaines de ses productions. Il en était ainsi du pasteur et très peu de l'agropasteur. La situation actuelle étant marquée par de réelles connections aux marchés que ce soit pour le pasteur, l'agropasteur comme l'agriculture du 21^{ème} siècle, les flux financiers externes deviennent

⁷⁵ Il existe encore au Sénégal une domination financière des riches exploitants pratiquant un mode de crédit à la limite de l'illégalité. Il est appelé « *Bouki* » et consiste en un prêt à court ou moyen terme (3 à 6 mois) passé généralement en période de soudure pour l'achat de vivres. Les taux d'intérêts tournent entre 50 et 100%.

⁷⁶ Le petit bétail a un cycle de reproduction court de 5 mois, des portées, c'est-à-dire le nombre de produits par gestation, multiples (2 à 4 produits). La précocité se manifeste aussi par une croissance rapide (exploitation des produits pour la vente possible dès fois avant 6 mois)

très importantes dans l'économie rurale sahélienne. Aussi, il n'est plus concevable méthodologiquement d'omettre cet apport financier externe dans les stratégies de moyens d'existence.

Si pour le pasteur, la mobilité a toujours été de mise pour des raisons de survie et du mode de vie pastoral, le développement d'infrastructures routières (routes, pistes de production) et de moyens de déplacement (véhicules tout terrain à quatre roues motrices capables de se déplacer même en hivernage) a facilité la mobilité spatiale et sociale des populations rurales.

En tant que capital physique communautaire, les infrastructures et les équipements ont permis de lever certaines contraintes d'avant et augmenté les possibilités de mobilité socio-spatiale et la relation urbain-rural.

4.8. Le capital physique

Le capital physique comprend les infrastructures et équipements communautaires de base et le patrimoine de production (matériel et équipement d'exploitation) nécessaires pour maintenir et entretenir des moyens d'existence durables.

Les infrastructures doivent être analysées, outre par leurs natures et leurs diversités, via leurs impacts sur les changements apportés à l'environnement physique pour améliorer de façon concurrentielle les moyens d'existence et ainsi mieux satisfaire les besoins sociaux et productifs. Elles sont communautaires (écoles, dispensaires, parcs à vaccination, forages et autres infrastructures hydrauliques, magasins de stockage d'aliments...) ou individuelles (hangars, étables, enclos, abris, houes, charrues...) permettant une amélioration des conditions environnementales de la production qui, si elles sont défavorables, augmenteraient les risques productifs ou de bien-être humain ou animal.

Le patrimoine de production est constitué d'outillages et de matériels utilisés dans l'exploitation et pouvant mener vers une amélioration des productions et de la productivité. Dans le contexte sahélien en général et sénégalais en particulier, il sera important de les analyser via le matériel d'exploitation (charrettes, ânes, chevaux, houes, charrues, semoirs...) et le petit matériel (conteneurs, chambres à air pour l'eau, bidons, décortiqueuses, presseurs à huile...).

Le capital physique individuel est ici un excellent indicateur dans la mesure où en cerner ses composants est facile. En outre, l'acquisition ou l'existence de certains types de capitaux physiques traduit une posture tournée vers un type de production (agricole ou pastorale dominante), vers l'intensification, voire des innovations (transport de l'eau par véhicules japonaises tout-terrain) comme nous en avons identifié en 2003 (Thiam, 2003).

L'existence d'infrastructures est essentielle à la quête de moyens d'existence :

- Des transports abordables permettant l'approvisionnement des marchés (intrants, aliments, autres biens manufacturés) ; ce problème ne semble pas se poser à Thieul qui est bien pourvu en moyens de relier les quatre coins du Sénégal (plusieurs véhicules tout-terrains faisant les navettes).
- Des bâtiments individuels ou collectifs sûrs permettant de sécuriser les productions ; à ce niveau, il existe des magasins de stockage pour les céréales comme pour les aliments pour bétail.
- Un bon service d'approvisionnement et d'alimentation en eau pour le bétail comme pour les populations ; le forage existe depuis les années cinquante et a plusieurs fois été refait (nouveau forage, bassin, château d'eau, station de pompage...). Seulement, c'est la gestion qui semble être le nœud du problème de l'eau à Thieul aggravé sans doute par la surcharge animale.
- Un bon service d'accès aux informations (systèmes de communications sur les marchés, sensibilisation pouvant avoir un impact sur les productions : services techniques). L'accès aux informations peut passer par plusieurs canaux : la radio, le marché, les réseaux. Le marché, outre son rôle économique, est un formidable outil, ici d'accès à l'information pastorale. Les exploitants profitent ainsi de chaque jour de marché pour s'informer sur les zones où les parcours sont de bonne qualité, tout en évitant des zones à problèmes (panne de forage, épizooties).

Des infrastructures et patrimoine de production insuffisants ou inadéquats limitent les capacités productives ainsi que l'expression de la valeur du capital humain. La déficience en moyens, le sous équipement font que les jeunes sont de plus en plus enclins à consacrer plus de temps et d'efforts à satisfaire des besoins élémentaires (accès à l'eau par exemple) pour un rendement très limité. Pire, la pénibilité du travail use tendant à une sous-productivité et laissant peu de temps pour une quelconque valorisation des productions.

De ce fait, la nécessité de survie a rendu possible, avec la répartition du travail par genre ou classe d'âge dans les systèmes sahéliens de production pastorale et agropastorale, la transformation des productions et/ou des excédents. Le lait est transformé en huile ou en beurre de vache (*nèbame*) par les femmes. La cueillette de fruits de *Balanites aegyptiacum* (*soumpe* en wolof, *mouthiétéki* en peul) et son pressage en huile par les femmes est aussi une activité courante chez certains groupes ethniques comme les sérères.

La cueillette de la gomme arabique est, pour les hommes, une activité souvent importante et complémentaire de l'élevage pastoral. Les plantations, naturelles ou aménagées, sont d'ailleurs possédées du fait de la position sociale de l'éleveur : propriété individuelle des autochtones sur leur houroum. La réserve de plants de gomme arabique est de ce fait un capital physique de production.

Le capital physique est donc un facteur qui ne peut être indépendant des structures et des processus (politiques publiques agricoles, pastorales, lois et réglementations foncières, coutumières).

4.9. Les structures et les process

L'étude des structures et des process de production passe par l'analyse des politiques, des institutions et des processus de production et de développement. Les institutions, les organisations, les politiques et les législations influencent très fortement les moyens d'existence. Dans le contexte sahélien, les approches de développement ont longtemps privilégié la prescription (top-down) : les politiques ont toujours été pensées pour et non par ou avec les populations auxquelles elles étaient destinées. De ce fait, on ne saurait trop souligner leur importance justifiant les analyses que nous en avons faites dans la problématique. Ils interviennent à tous les niveaux, des ménages à un niveau national voire internationale, et dans tous les domaines, du privé au public et au parapublic. Elles ont déterminé et déterminent encore d'une manière frappante :

- L'accès aux différents types de capitaux, les stratégies de moyens d'existence, les organes de décision et les sources d'influence d'un territoire (Marty, 2000) ; les conditions d'échange entre différents types de capitaux ;
- Les itinéraires (économiques ou autres) stratégiques de quête de moyens d'existence (Bonfiglioli, 1990).

En outre, ils ont un impact direct sur les capacités des gens à parvenir à un sentiment d'inclusion (ou d'exclusion) et de bien-être (ou de mal être).

Un accès jugé inéquitable aux ressources naturelles productives, du fait de politiques foncières floues, détournées de leurs objectifs (par certains acteurs détenant plus de capitaux sociaux/financiers que d'autres) ou non comprises par certains acteurs, peut ainsi mener vers des sentiments de frustration, d'exclusion voire vers des conflits ouverts pouvant dégénérer rapidement tant certains enjeux sont cruciaux pour certains types de producteurs (affaire du ranch de Dolly in quotidien d'informations générales sénégalaise *Sud Quotidien*, N° 3010 du 18/04/2003.).

En ce qui nous concerne, il nous a été utile de voir en quoi les structures et les processus de développement influent sur la configuration du territoire à Thieul. Nous y avons consacré toute une partie historique, une partie d'analyse des politiques publiques. Il a été ainsi possible de voir l'évolution du territoire à Thieul dans les domaines sociaux, économiques, démographiques, politico-institutionnels et organisationnels.

Bien entendu, les structures et les process ne génèrent pas que des interactions positives : il peut y avoir, à côté d'objectifs atteints, des effets induits non désirés que nous appellerons les effets pervers des politiques de développement. Il en va ainsi des politiques d'hydraulique pastorale qui ont permis un accès plus facile des pasteurs à une eau de qualité et en quantité suffisante. Cependant, cette politique a généré une perte d'autonomie de gestion coutumière des parcours en faisant disparaître les notions de *houroum* et *diéï*, autrement dit l'espace commun et l'espace privatif autour du campement.

Les structures et les process ont des effets importants sur les ressources naturelles productives. Son appréhension se fait alors à travers la mise en relation entre les structures et les processus d'accès à la terre. Par ce cadre structurel et dynamique d'accès à la terre et aux ressources naturelles, on comprend très aisément que c'est une lourdeur administrative qui est vite contournée par les demandeurs de foncier.

Tableau 14 : Cadres structurels et dynamiques d'accès à la terre et aux ressources naturelles

Structures	Processus d'accès aux ressources naturelles productives
Secteur public : Ministères, Projets, programmes	Dépend des organisations qui élaborent et font respecter les lois, règlements et politiques Pertinence des lois et règlements élaborées
Société civile : Associations Ong Autres intervenants privés	Existence d'organisations de gestion des ressources locales (comités de lutte contre les feux de brousse, de gestion et d'installation des transhumants, de gestion des infrastructures hydrauliques) Existence d'organisations socioprofessionnelles ou syndicales (coopératives, associations de producteurs, syndicats d'éleveurs...) Niveau de participation à ces organisations
Processus	
Politique	Politiques d'aménagement du territoire national (zonage agro-écologique) Politiques sur la décentralisation de la gestion des ressources
Lois et Législations	Législation foncière régionale/nationale (Loi sur le Domaine National, Code forestier, Lois sur la décentralisation, LOASP) Autorité de la loi en général (sécurité des personnes/transactions)
Institutions	Droits de propriété et rapports de force existants, conventions/normes/coutumes sur la répartition des terres, restrictions informelles en matière de propriété foncière (<i>Houroum/Diëï</i>) Situation du marché foncier (formel, informel, légalité/illégalité)

L'Analyse des structures et des processus de transformation constitue une bonne entrée, aussi l'avons-nous jugée importante dans la problématisation de notre question de recherche.

Les politiques orientent l'élaboration des nouvelles législations et fournissent un cadre aux actions des organismes et aux acteurs, les institutions sont et définissent les « règles du jeu ». Les accords informels (pratiques foncières coutumières) ou formels sur l'accès à des terres sont donc des institutions (qu'on peut contourner il est vrai), de même que les marchés et l'usage des infrastructures et équipements communautaires.

Les règles du jeu fonctionnent tant au sein des structures et organisations qu'en interaction entre les structures et organisations.

Les institutions incluent aussi des hiérarchies de compétences, de métiers, de rapports de force, d'intérêts, des rapports sociaux, relationnels. L'intermédiation dans la transaction sur le bétail est un exemple de rapport d'intérêt mais aussi de rapport social dans la mesure où les intermédiaires sur les marchés constituent un puissant lobby quasi incontournable dans la commercialisation du bétail. Les associations basées sur le genre comme les groupements de promotion féminine sont une autre forme d'institution. La règle institutionnelle veut que seules les femmes puissent y adhérer. Il en va aussi des associations basées sur les castes et les métiers (association de bûcherons, d'éleveurs, d'usagers du périmètre pastoral) et l'âge (groupes d'entraide champêtres, clubs ou associations de jeunes à finalité sociale et/ou économique).

Ainsi, certaines institutions et organisations, tout en conférant un certain statut, un accès privilégié de ces membres à des ressources rares ou exclusives, peuvent tout de même limiter les comportements, l'esprit d'initiative ou d'entrepreneuriat chez d'autres.

4.10. Les stratégies

L'approche des moyens d'existence cherche à promouvoir (dans le cadre d'une optique d'intervention de développement) ou montrer (dans le cadre de finalités de recherche) les choix, les possibilités et la diversité des actions possibles.

De récentes études ont attiré l'attention sur l'immense diversité des stratégies de moyens d'existence à chaque niveau - au sein de régions géographiques, à l'échelle intersectorielle, au sein des ménages et dans le temps (Toulmin et Guéye, 2003). Selon Toulmin et Guéye (2003) « il ne s'agit pas du passage d'une forme d'emploi ou d'une activité indépendante (agriculture, pêche) à une autre, mais d'un processus dynamique dans lequel les gens combinent des activités pour répondre à leurs différents besoins à divers moments. Au

niveau des ménages, ce processus se manifeste souvent sous forme d'une dispersion, différents membres d'un même ménage vivant et travaillant dans différents endroits, de manière temporaire ou permanente ». Des tendances sociales de ce type compliquent évidemment l'analyse et soulignent combien il importe de considérer les ménages et les communautés dans un contexte plus vaste que le seul territoire local. Cependant, c'est la complexité qui nourrit un système.

Les ressources internes et externes aux exploitations, les activités comme les individus étant tous dynamiques, il n'est possible d'obtenir une image précise des moyens d'existence qu'à un temps *t*, celui de nos enquêtes. D'où l'importance de l'analyse historique globale que nous avons faite du territoire pour en mesurer la dynamique (pp.70-86). Si des frontières géographiques artificielles (communauté rurale⁷⁷) et/ou disciplinaires (approche en termes de système d'élevage pour les zootechniciens ou de système de cultures pour les agronomes des grandes cultures par exemple) sont établies, l'approche de développement permet de transcender les frontières aidé que nous sommes en cela par nos expériences.

Il faudra donc étudier les dynamiques sociales, démographiques, explorer les liens entre les activités, entre les territoires, les connexions entre les centres urbains et ruraux, entre le local et le global.

4.11. Les moyens d'existence durables

Les moyens d'existence sont les finalités ou les produits des stratégies appliquées au sein des exploitations :

- Les activités menées en interne comme en externe par tous les membres des exploitations à étudier,
- Les revenus générés.

Outre les revenus financiers et les biens qu'elles permettent d'acheter, les biens immatériels (capital social, compétences) sont un enjeu important pour de bons résultats de moyens d'existence. Le capital social peut procurer un sentiment de bien-être qui peut être

⁷⁷ Ce point de vue n'enlève en rien à la localisation de notre étude sur cet espace qui a besoin d'être circonscrite ne serait-ce que par rapport aux groupes ciblés. Mais mieux encore, elle permet de mettre des liens sur le local et le global, sur les liens entre le rural et l'urbain.

perçu en termes de contrôle et d'appartenance à des organisations, les structures et processus de développement, la présence de l'Etat (services, projets) qui vise à assurer le renforcement de la sécurité physique des facteurs de production (cheptel, équipements, accès aux services) et des productions (marché et présence des forces de l'ordre).

La réduction de la vulnérabilité par une réduction des risques productifs, un accès facile aux ressources naturelles et l'obtention de plus de plus de revenus par la diversification est un exemple de moyens d'existence durables. A cet effet, nous userons du budget familial pour mettre en relation la vulnérabilité et la sécurité alimentaire de l'exploitation. Les dépenses de production et de consommation varient en fonction des revenus de l'exploitation.

De même, un bon stock de capitaux productifs est un facteur de différenciation sociale pourvoyeur d'un avantage comparatif certain dans une exploitation.

Il est normal qu'un bon niveau de capital social, basé sur des réseaux socioprofessionnels, administratifs et associatifs, soit un gage d'accès sécurisé à des ressources rares : terres agricoles, eau d'abreuvement, intrants agricoles, pastoraux. De même, ce capital social permet un accès à des réseaux financiers pouvant faciliter l'octroi de crédits à la production.

L'approche SRL met l'accent sur la quête de moyens d'existence des ruraux et plus particulièrement des pauvres et groupes vulnérables dans les environnements incertains⁷⁸.

Le concept trouve son opérationnalité, loin de tout dépassement théorique, dans son application mondiale. Il a été utilisé dans divers études et applications dans divers pays du Tiers-monde comme l'Inde, le Pakistan, le Népal, le Cambodge, la Bolivie, l'Ethiopie, la Zambie. En Afrique de l'Ouest, des travaux ont été menés au Sénégal (Faye et al, 2001) et en Gambie voisine (Programme de Développement Agricole des Basses Terres, 1996-2004, FIDA).

Dans un milieu où la pluriactivité du groupe familial est possible que ce soit sur le territoire ou en dehors, les objectifs et les finalités du groupe familial tiennent une place importante.

78 Nous avons dit plus haut que la pauvreté est un élément réel dans les ménages sénégalais en général et ruraux en particulier. Ceux-ci sont plus vulnérables et constituent de fait les groupes cibles de cette approche. Mieux, un travail de recherche doit avoir une finalité : dans notre cas d'espèce, nous nous proposerons des applications pratiques après cette thèse du fait de notre appartenance au milieu du développement rural.

Le cadre SRL est conçu pour aider à comprendre et à analyser les moyens d'existence des pauvres ou dans un contexte de pauvreté. Comme tous les concepts, il simplifie la réalité et n'a donc pas pour ambition de représenter fidèlement celle-ci. C'est un modèle qui sert néanmoins de cadre de réflexion et d'analyse sur les moyens d'existence durable. Elle vise de ce fait à faire comprendre et à améliorer la conduite des activités (accompagnement des stratégies existantes) (DFID, 2001).

Dans sa forme la plus explicite, le cadre SRL considère que les populations opèrent dans un contexte de vulnérabilité : crises, chocs et tendances. Elles ont accès à certaines ressources ou avoirs, capitaux ou facteurs de production, leur permettant de réagir à la pauvreté. La signification et la valeur de ces ressources sont liées à l'environnement bioclimatique, démographique, social, économique, politico-institutionnel et organisationnel dominant. Cet environnement influence également les stratégies de moyens d'existence par les différentes manières de combiner et d'utiliser les ressources à la disposition des acteurs. Ces derniers recherchent des résultats avantageux répondant à leurs propres objectifs de moyens d'existence (DFID, 2001). C'est là que tous les objectifs identifiés dans l'exploitation agropastorale familiale s'insèrent. Mieux qu'un objet d'étude, l'exploitation agropastorale est alors une unité de visibilité des stratégies SRL.

Le cadre SRL passe alors en revue les nombreux facteurs qui affectent les moyens d'existence des populations et les relations caractéristiques qui existent entre eux. Cette approche a l'avantage d'attirer notre attention sur des influences et des processus fondamentaux mettant en relief les multiples interactions qui existent entre les divers facteurs affectant la durabilité des moyens d'existence.

Sur le plan pratique, l'analyse SRL commence par une étude simultanée des ressources des populations, de leurs objectifs et des stratégies qu'elles adoptent pour atteindre ces objectifs.

En tant qu'éléments d'un même système qui interagissent, composé d'acteurs et de ressources, fait d'objectifs et de stratégies, le cadre SRL met en exergue des interrelations importantes entre :

- Les structures et les processus de transformation et le contexte de vulnérabilité ;
- Et les résultats des moyens d'existence et les moyens d'existence.

Le premier point a fait l'objet d'analyse par la problématique axée sur le milieu et son évolution social, économique, démographique, politico-institutionnel et organisationnel. La lecture qu'en ont faite les populations se traduira par les résultats que nous présenterons dans ce travail.

Le modèle résume les principaux éléments de l'approche SRL et les principales influences qu'ils subissent. Il a aussi l'avantage d'être très ouvert car ne fournit pas une liste exhaustive des questions à considérer pour identifier les stratégies de moyens d'existence durable. Il est ainsi adaptable pour répondre aux besoins d'une situation et d'une zone bien précise.

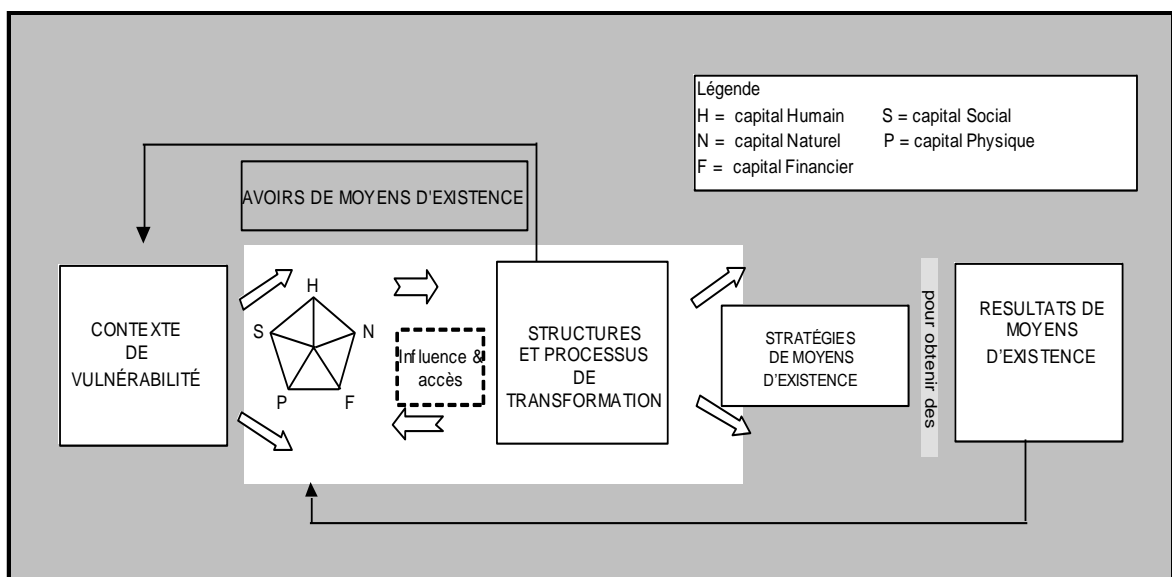


Figure 6 : Cadre d'analyse des moyens d'existence durable (Chambers, Wright, 1992 ; DFID, 2001)

La compréhension des principes fondamentaux ci-dessous sont indispensables dans une analyse SRL : centrée sur les acteurs et leurs qualités, holistique, dynamique, centrée sur les rapports macro - micro et la durabilité de tout système

Tableau 15 : Cadre d'analyse basé sur les concepts de ressources (RBV et SRL), de stratégie, d'exploitation et de capital social.

Question de recherche	Sous-questions de recherche (S/QR)	Hypothèses	Concepts	Dimensions	Composantes	Indicateurs
Quelles sont les stratégies développées dans les exploitations agropastorales de Thieul dans un contexte d'incertitude ?	S/QR1: quelles sont les stratégies développées dans les exploitations agropastorales de Thieul dans un contexte d'incertitude ?	H1: Dans les exploitations de Thieul, la quête de moyens d'existence durable repose sur la diversification	Ressources	<div> Ressources de l'EAF Ressources du Milieu </div>		<ul style="list-style-type: none"> -capital humain (main d'œuvre, réseaux), organisationnel et relationnel (usage main d'œuvre, recours main d'œuvre externe), physique (patrimoine, stocks, matériel et équipement...)et financier -diversification, process, innovations -Capital naturel (terres agricoles/pâturages/eau) -résultats de moyens d'existence
			Stratégies		<div> 1/ Activités 2/Organisations 3/Conditions d'accès au ressources </div>	<ul style="list-style-type: none"> -diversification activités agropastorales -Diversification hors exploitation -adaptations/innovations dans les itinéraires techniques de production -réseaux et processus d'accès/acquisition de ressources
	S/QR2:quelles sont les évolutions possibles en termes d'enjeux et de système d'exploitation dans la communauté rurale de Thieul ?	H2: Le capital social différencie les trajectoires et les performances de chaque exploitation agropastorale familiale	Capital social	<div> Quantité Qualité </div>	<div> 1/Participation aux Organisations/institutions locales 2/Apports des organisations </div>	<ul style="list-style-type: none"> -nombre d'institutions/d'organisations adhérees par exploitation -apports/facilitation de ces institutions/organisations à la mise en œuvre: <ul style="list-style-type: none"> * des stratégies, * à l'accès/acquisition de ressources

Tableau 16 : Vision détaillée des indicateurs du cadre d'analyse : les ressources au sein des exploitations

Composantes du système famille – exploitation	Indicateurs de ressources	
Famille (groupe familial ou domestique)	Ressources humaines	Nb personnes dans l'exploitation (charges et dépenses de consommation) Nb de personnes participant à la production Qualité des membres : Nb d'instruits à l'école française, Nb alphabétisés en langues nationales
Les relations (réseaux) de la famille	Réseaux relationnels/organisations (capital social)	Réseaux : Groupements, Associations, Projets, Mutuelles Etc.
Les autres facteurs de production	Ressources naturelles	Superficies totales en ha Superficies cultivées Jachères et friches Type de sol et qualité Altitude/pente Type et qualité des parcours exploités : RSP, jachères et friches, zones de terroir, résidus post-cultureaux
	Ressources physiques	- Bétail/espèce (effectifs, effectif/classe âge/sexe, nb UBT/pers, nb UBT/actif) - Dotation en matériel et équipement agropastoraux : charrette, réservoirs eau, charrues, houes, semoirs, matériel de transformation - Stocks : paille de brousse, SPA (pailles de céréales, fanes de légumineuses), concentrés industriels, Ripasse, tourteaux, graines de coton, engrais, produits phytosanitaires et vétérinaires)
	Ressources financières	-liquidité, -disponibilité de Services Financières Décentralisées (SFD) -adhésion à une SFD -possibilité crédit cash ou campagne pour l'achat d'intrants

Tableau 17 : Vision détaillée des indicateurs du cadre d'analyse : les indicateurs d'activités et de performances au sein des exploitations

		Indicateurs de résultats, d'activités, de diversification et d'innovations
Résultats et performances	Activités de valorisation des Productions agropastorales	-commercialisations -transformations des productions -intensifications des activités d'élevage et d'agriculture
	Activités extra-agropastorales	-Nb d'activités menées dans les exploitations à Thieul -Nb de personnes impliquées/exploitation -Taux de diversification des activités dans les exploitations -Estimation des revenus dans la mesure du possible. Sinon évaluer en les sources comme données qualitatives de la diversité -Usage et destination : usage individuel, collectifs, capitalisation, investissements en bétail, bâtiments...
	Performances et Indicateurs socioéconomiques de des moyens d'existence et de bien être familial	-diversité des activités : agriculture, élevage, activités hors exploitation -productions agricoles (revenus agricoles) -productions animales (revenus générés) -revenus extra-agropastorales estimés -charges annuelles/exploitation -revenus total par exploitation -Budget familial par exploitation

CONCLUSION ET SYNTHÈSE DU CHAPITRE 2 DE LA 1^{ÈRE} PARTIE

Les développements faits dans ce chapitre nous ont offert la transition des théories aux logiques qui servent de soubassement aux dynamiques stratégiques dans les systèmes d'exploitation agropastorales à Thieul.

Le système est défini et appréhendé historiquement avant d'en tirer les apports méthodologiques. L'exploitation agropastorale familiale est considérée comme un système ouvert sur son environnement. L'invariant du système est ici identifié comme étant au cœur des stratégies mises en œuvre : assurer des moyens d'existence durable au groupe familial en assurant la pérennité du patrimoine familial.

De ce fait, toute EAF est dans l'obligation à tout le moins, de réagir stratégiquement pour ne pas compromettre cet objectif central de reproduction du système. Cela justifie notre première hypothèse à savoir que : « **dans les exploitations de Thieul, la quête de moyens d'existence durable repose sur la diversification** ».

Ainsi, stratégie et EAF sont indissociables même si le concept trouve son origine dans la théorie militaire. Mais et sans doute à cause de cette réalité, les chercheurs francophones comme anglophones des sciences de gestion ont mobilisé le concept pour en faire un développement très fertile dans le monde agricole occidental comme avec les pays du sud. Les premiers développements ont été faits dans la gestion des entreprises industrielles avant que la stratégie n'entre dans la gestion des entreprises agricoles. Ainsi, si nous avons voulu traiter de la démarche stratégique dans cette thèse, c'est justement apporter une innovation en considérant les EAF comme de très petites entreprises agropastorales familiales soumises aux mêmes contraintes et opportunités de toute entreprise vivant dans un environnement incertain ou perturbé. Le développement des modèles les plus saillants en stratégie d'entreprise est fait, adapté à l'analyse stratégique des entreprises agricoles par une illustration des composantes de chaque modèle via les résultats génériques trouvés à Thieul. Le lien est ainsi fait entre la théorie et la pratique, par l'analyse stratégique.

D'aborde celles agrofongères qui paraissent les plus centrales tant l'accès, l'usage, l'accaparement des ressources naturelles productives est indispensable à la survie et à la production dans ce milieu. Les stratégies d'accès à la terre, à l'eau, les enjeux et jeux de

pouvoir ainsi que les contraintes, les forces et les faiblesses des uns et des autres seront analysées, dans la partie des résultats, partant de ce contexte théorique.

Les stratégies de mobilité pastorale s'imposent à la plupart des agropasteurs et pasteurs. C'est une stratégie que nous qualifions de générique car quasi pratiquée par tous, bien qu'avec plusieurs variantes. L'exploitant trouve en ce moyen une solution soit offensive, soit défensive, pour garder une certaine quiétude face aux nouveaux transhumants comme aux pionniers agricoles. C'est aussi une réponse face à la concurrence sur des ressources historiquement bien usitées via le droit coutumier répartissant le territoire en *diéi* et *houroum*.

Les stratégies productives complètent le dispositif stratégique mis en place dans les exploitations agropastorales familiales de Thieul. Elles sont typées sur stratégies productives pastorales, agricoles et extra agropastorales avec plusieurs combinaisons entre elles. Mais comment juger alors de l'efficacité de telles activités face aux environnements incertains ?

En mettant en adéquation les ressources et les activités. La rareté, l'imparfaite imitabilité, la difficile substitution et le caractère irremplaçable des ressources naturelles productives sont les bases de la gestion axée sur les ressources (GAR/RBV). Nous avons caractérisé les ressources naturelles comme ayant les mêmes caractéristiques que les ressources de la RBV pour en démontrer le caractère central dans les stratégies de moyens d'existence durable pour les populations de Thieul. Mieux, par le développement théorique sur ce concept de la RBV, nous avons tenu à montrer les relations quasi identiques qui existent entre ce concept et la SRL. Ce que la SRL a de mieux est de tout simplement considérer les ressources naturelles comme des facteurs de production ou dans le langage SRL, des capitaux. Toute ressource physique, humaines et organisationnelle est ainsi capitalisable dans le cadre SRL pour donner différents capitaux humains, social, physique, naturel et financier. Cependant, les environnements incertains, nous postulons, hypothèse 2, que « **le capital social différencie les trajectoires et les performances de chaque exploitation agropastorale familiale** ». C'est une ressource intrinsèque au capital humain qui, bien appréhendé et mobilisé comme facteur de production dans les exploitations agropastorales de Thieul, qui plus est dans un contexte de rareté et de concurrence foncière, peut être d'un apport primordial dans les stratégies de génération de moyens d'existence.

Les concepts théoriques et le cadre d'analyse dégagés, il nous reste à présenter la méthodologie de recherche et le terrain avant d'en arriver aux résultats.

CHAPITRE 3. METHODOLOGIE ET TERRAIN DE RECHERCHE

I. METHODOLOGIE

L'approche méthodologique que nous avons retenue est constituée des différentes étapes suivantes.

Dans un premier temps, il s'agit de mettre en exergue la diversité stratégique des comportements des exploitations agropastorales de Thieul face à un contexte d'incertitudes exacerbé sur les ressources naturelles productives.

Pour cela nous nous sommes appuyés sur un échantillonnage fait dans la zone.

1. L'échantillonnage

Selon Wane (2006⁷⁹), « les modes d'habitat des pasteurs du Ferlo sont si caractéristiques que préalablement à toute démarche d'échantillonnage, il nous semble utile de préciser les contenus donnés aux unités d'enquêtes... ». La base des unités d'enquête est généralement l'implantation physique du groupe familial. A Thieul, la distinction est ainsi faite entre le *wuro* ou village, le *gallé* ou campement et le *foyré* ou ménage. Le *wuro* est un ensemble de *foyré* ou de *gallé* regroupés, ces derniers pouvant être composés d'un ou de plusieurs *foyré*. Sur le plan spatial, le *gallé* est l'unité de résidence commune à plusieurs *foyré*. Bien entendu cette modélisation cache souvent des configurations plus complexes tout en constituant sur le plan méthodologique une bonne représentation.

⁷⁹ Chercheur en économie du Développement au Pôle Pastoral Zones Sèches (PPZS) et qui nous a encadrés lors de la phase pratique d'enquêtes de terrain pour le recueil de nos données de thèse. Nous le remercions pour avoir bien voulu nous faire partager en primauté les éléments de réflexion sur sa méthodologie d'approche des unités d'enquêtes au Ferlo (travail non encore publié). Nous l'en remercions.

Tableau 18 : Méthode d'échantillonnage (adaptée de Billaz et Diawara 1981, Faye et al. 2001)

Nature des thèmes à étudier	Unités de base pour la collecte	Unité de base pour l'analyse et l'agrégation
Structure et fonctionnement des Exploitations Agricoles - Démographie - Réseaux, - Capitaux - Mobilité Analyse agronomique (systèmes de productions, d'activités) Analyse économique (flux internes/externes, revenus, investissements)	Base de données de l'up de Thieul (source : PPZS) contenant 163 villages et campements de la CR de Thieul. Echantillonnage représentatif de la population N selon des critères de stratification bien définis. Enquêtes par <i>gallé</i> et <i>ménages</i> .	1 population N comprenant X Unités de résidence (identification des Unités de résidence, critères de représentativité ethnique, stratification selon les effectifs de bétail dans l'unité de résidence)

La base de données d'échantillonnage est le fichier que le PPZS a bien voulu mettre à notre disposition suite à un recensement global des éleveurs et agro – éleveurs de Thieul, effectué en 2004 et réactualisée en 2005.

Sur cette base de 163 campements ou *gallédji*⁸⁰ (cf. Annexes), 115 choisis (Encadré 7 ci-dessous) ont fait l'objet d'enquêtes suivant deux critères d'échantillonnage :

- La représentativité ethnique de la population dans la communauté rurale entre peuls, sérères et wolofs.
- La taille du capital bétail détenu par chaque *gallé* (singulier de *gallédji*). Le choix de ce critère se justifiant par le fait que ce capital bétail est l'élément clé des systèmes de production agropastoraux de la région.

⁸⁰ En peul, le pluriel de *gallé* est *gallédji*, celui de *wuro* étant *guré*.

Encadré 7 : Détermination de la taille de l'échantillon (Thiam I. avec l'appui de Wane A, 2006)

Pour rester dans la logique d'une analyse statistiquement viable, nous faisons à une estimation de la taille de l'échantillonnage par intervalle de confiance. Dès lors, un certain nombre d'arbitrages s'imposent notamment en ce qui concerne le niveau d'erreur tolérable, le seuil de confiance, les proportions de la population et la prise en compte des non-réponses à notre questionnaire⁸¹. Comme la marge d'erreur associée à la proportion de population est

déterminée par $E = Z_{\alpha/2} \sigma_p$ avec $\sigma_p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$ alors $E = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$ d'où

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 p(1-p)}{E^2} \quad (1) \quad n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 p(1-p)}{E^2}$$

Ainsi, cette formule requiert la connaissance de la marge d'erreur E , de la proportion de la population p , et de la valeur $Z_{\alpha/2}$ correspondante au seuil de confiance fixé préalablement. Très couramment, la marge d'erreur utilisée se situe entre 3 et 5%. Empiriquement, il a été observé qu'en deçà de 3%, les coûts de l'enquête croissent très rapidement alors qu'au-delà de 5%, la perte de précision s'amplifie.

La proportion de la population p est souvent déterminée soit de manière empirique à partir d'étude pilote préexistante, soit de façon intuitive. En dehors de cela, il est courant de recourir à une valeur initiale de $p=0,50$ pour obtenir une taille d'échantillon garantissant que les estimations des proportions respectent toutes les conditions requises à la fixation d'une marge d'erreur adéquate. Ainsi, avec $p=0,50$, nous obtenons la plus haute valeur possible de $p(1-p)$.

Les valeurs $Z_{\alpha/2}$ correspondant aux seuils de confiance les plus fréquemment utilisés (respectivement de 90, 95 et 99%) sont elles aussi respectivement de 1,645 ; de 1,96 et de 2,576. La formule (1) reste valable tant que la population est jugée suffisamment grande pour constituer un facteur neutre. En effet, il a été démontré que pour une population supérieure ou égale à 100 000 unités, l'effet taille n'intervient plus. Ainsi, l'échantillon à la base des sondages et enquêtes reste invariablement égal à 1068 (au seuil de confiance de 95%, avec une marge d'erreur de 3% et une proportion de 0,50). En deçà de 100 000 unités, l'effet taille de la population commence à agir. Pour en tenir compte, un facteur de correction, relative à

⁸¹ Nous avons prévu ce problème des non-réponses par un remplacement des cibles à problèmes (absence, refus de réponse, déménagements, voyages...). Pour ce faire, il fallait faire une programmation de quinze jours de mission/mois, la quinzaine suivante étant réservée à ce travail et aux préparatifs de la mission d'enquête suivante.

une population finie, est utilisé. Ce facteur est déterminé par : $\sqrt{N - \frac{n}{N} - 1}$ avec N représentant la taille de population et n, la taille de l'échantillon.

Par intégration algébrique du facteur de correction relative à une population finie, l'équation

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 p(1-p)N}{(Z_{\alpha/2})^2 p(1-p) + (N-1)E^2}$$

(1) devient :

Concrètement, cela donne pour Thieul :

$$Z_{\alpha/2}^2 = 1,96 \times 1,96 = 3,8416$$

$$P(1-p) = 0,50(1-0,50) = 0,25$$

$$E^2 = 0,05 \times 0,05 = 0,0025$$

Base de données de Thieul : $N = 163$. Donc n est la taille de l'échantillon. D'où $n = (3,8416 \times 0,25 \times 163) / (3,8416 \times 0,25) + (163-1) \times 0,0025$ soit $n = 115$ à 5% d'erreur. Après cette phase de raisonnement, il a fallu passer au traitement statistique proprement dit.

Le traitement de la base a été fait via XLSAT PRO[®] 7.5.2, logiciel statistique sous forme de macro qui s'ouvre dans EXCEL[®]. Après modélisation (ci-dessous) de trois scénarii, la taille d'échantillon de 115 individus a été retenue. Ce choix est en totale adéquation avec les méthodes d'échantillonnage statistiques car permettant de rester dans le cadre admis d'une marge d'erreur comprise entre 3 et 5%. Pour des raisons de coûts, d'accessibilité aux campements et de temps, nous avons fait le choix de rester sur une marge d'erreur de 5% et un seuil de confiance de 95%.

Marge d'erreur	E			
Proportion population	p			
Seuils de confiance	Z_{α}	1,645	1,96	2,576
		90%	95%	99%
		Seuils de confiance		
		Si 95%		
	Z_{α}	3,8416		
$p(1-p)$		0,25		
Si $E = 3\%$	E^2	0,0009		
Si $E = 3,5$	E^2	0,001225		
Si $E = 4\%$	E^2	0,0016		
Si $E = 4,5$	E^2	0,002025		
Si $E = 5\%$	E^2	0,0025		
Base campements Thiel	N	163		
Taille de l'échantillon => n	142	à 3% d'erreur		
Taille de l'échantillon => n	135	à 3,5% d'erreur		
Taille de l'échantillon => n	128	à 4% d'erreur		
Taille de l'échantillon => n	121	à 4,5% d'erreur		
Taille de l'échantillon => n	115	à 5% d'erreur		

XLSTAT 7.5.2 - Echantillonnage de données - le 30/06/2006 à 10:51:20
Données : classeur = Base campement Thiel.xls / feuille = Base / plage = \$A\$2:\$M\$164 / 163 lignes et 13 colonnes
Graine du générateur de nombres pseudo-aléatoires : 3242972072
Echantillonnage : aléatoire sans remise
Nombre de lignes échantillonnées : 115. L'ordre des lignes échantillonnées n'est pas maintenu dans l'échantillon

Figure 7 : Modélisation de la phase d'échantillonnage justificative du choix des 115 EAF enquêtées

2. *La phase d'enquête de terrain*

Il y a tout d'abord, avant cette phase d'enquête, l'analyse historique, faite pour identifier l'évolution des formes d'organisation de la production et du territoire. Cette étape, mise en relation avec un état de connaissances actuelle de l'exploitation (structure et fonctionnement), permet une vision des stratégies globales dans leur état et leur évolution.

L'identification des centres de décisions principales et secondaires. Ce sont elles qui vont avoir des impacts sur l'allocation des ressources et des revenus, sur leur devenir.

L'identification des ressources internes (ressources humaines, physiques, naturelles productives, financières, relationnels/organisationnels) et l'analyse critique de la notion d'activité (agricoles/pastorales et non agropastorales) et d'actifs⁸² (pondération : +15 ans à -60 ans comme l'a fait Ancey G. en RCI et Benoit Catin et Faye au Sénégal). La notion d'actif nécessite notamment une pondération contextuelle, souvent arbitraire et donc demeure un indicateur variable en fonction des lieux et des réalités socioéconomiques ; par exemple au Ferlo, les enfants gardent les troupeaux dès l'âge de 7 – 8 ans et même moins : ce qui les rend actif de fait ! Après une analyse des objectifs de notre étude (identifier les stratégies), il nous a paru important de prendre plutôt comme indicateur de main d'œuvre le temps de disponibilité (jours de travail/an) ou le temps de présence annuel pour chaque membre du groupe familial pour l'exploitation. C'est plus l'activité qui nous intéresse c'est-à-dire savoir qui concourt à la production que tout autre critère : la qualité est au centre de l'analyse

En effet, c'est un bon critère de mesure de la contribution à la création de richesse : qu'est ce apporte, qu'est ce qu'on gagne à rester, à travailler dans l'exploitation.

Ce point est inter-relié au quatrième critère : l'analyse économique et financière : la budgétisation de l'économie familiale par une étude et une analyse des dépenses – consommations/revenus globaux agricoles – pastoraux et hors-exploitation ; les revenus bruts qui peuvent être mobilisés pour l'analyse de l'efficacité économique (productivités...) (Moulin, 2001) et Cochet et al. 2000, Mc Connell et Dillon, 1997).

⁸² Ces données recoupent celles de Faye A. : un garçon de 8 à 14 ans = 0,50 actif ; un homme de 14 à 59 ans = 1 actif ; une femme entre 14 et 59 ans = 0,50 actif (Faye A. 2001. Région de Diourbel : Diversification des revenus et son incidence sur l'investissement agricole. *Drylands Research, Working Paper N°22*. 40p).

L'analyse agronomique (itinéraires techniques et pratiques de productions appliquées aux systèmes de culture et d'élevage ainsi qu'aux activités connexes de valorisation de ses productions) sera fait en référence à Cochet et al : 2000, Bonneviale et al : 1989, Brossier et al 1997). C'est un bon critère d'évaluation des pratiques agronomiques devant permettre à l'analyse économique de justifier toute pertinence des choix d'activités, de spéculations.

Ces cinq étapes exigent un cadre cohérent permettant l'analyse de même qu'elles nécessitent un échantillonnage préalable que nous exposons ci-dessous avant de décrire, dans le fonds, la méthode d'analyse proposée.

La phase de terrain a nécessité trois missions de terrain planifiées et exécutées ainsi qu'il suit :

- Mission 1 (5 au 21 juillet 2006) avec 38 chefs de *gallé* rencontrés.
- Mission 2 (10 au 27 août 2006) avec 39 chefs de *gallé* rencontrés
- Mission 1 (12 septembre au 1^{er} octobre) 38 chefs de *gallé* rencontrés.

Soit un total de $38 + 39 + 38 = 115$ chefs de *gallé* (voir liste en annexe).

Le questionnaire d'enquête (annexe) comportait deux rubriques suivant les cibles existants et les réalités socioéconomiques locales : une partie consacrée au chef de *gallé* et une au chef de ménage et/ou aux femmes souvent partageant certaines tâches comme la traite et la gestion des revenus y afférents ainsi que certaines dépenses de consommation.

A ce stage, il convient de souligner qu'à côté de ce travail quantitatif, nous avons mobilisé le recueil de données qualitatives relatives au territoire, aux institutions, aux pouvoirs locaux, aux capitaux sociaux, aux enjeux, à l'histoire, au développement local... Ce sont ces données qui ont permis jusqu'à présent d'alimenter la problématique.

Par ailleurs, un travail de thèse du 21^{ème} siècle ne peut se faire sans recours aux nouveaux outils de communication. Aussi avons-nous utilisé de photos numériques de nos différents séjours sur le terrain pour illustrer les stratégies mises en œuvre par les acteurs du territoire.

Pour aborder le travail de terrain, il est nécessaire au préalable d'élaborer des guides d'enquêtes et d'entretien. Ce travail s'est appuyé sur l'analyse historique, la structuration et le fonctionnement de l'exploitation agropastorale familiale ainsi que les concepts théoriques.

Recueillir des données nécessite de cerner avant tout l'entité sur laquelle trouver ces données.

L'exploitation agropastorale est cernée via :

- La collectivité humaine réunie dans une unité de résidence (limites physiques) réunissant ses efforts sur les grands champs et/ou le troupeau pour produire pour les besoins de consommation (alimentation collective) de membres participant au travail (en plus des dépendants inactifs). L'unité de production (UP), ici l'exploitation agropastorale, est alors souvent superposée à l'unité de consommation (UC) voire d'accumulation (UA). Elle forme alors le système famille – exploitation dans notre zone d'étude.
- Sur le plan physique, l'exploitation agricole peut être l'équivalent de l'unité de résidence ou être une composante de celle-ci : elle constitue alors le ménage – exploitant. Au quel cas, il y a au moins un centre de décision principal (chef d'exploitation) et d'autres centres de décision secondaires (les chef(s) de ménages – exploitation) qui acquièrent progressivement, selon l'âge, une certaine autonomie en matière de gestion, d'activités de production. Leur autonomie de consommation signe leur autonomie par rapport au chef de *gallé* dès l'obtention de l'autonomie de la constitution d'une exploitation à part entière).

Il faut donc dans un premier temps identifier l'unité de résidence qui contient un ou plusieurs unités de production (champs et greniers collectifs, troupeau collectif comme repère de base des UP).

SYNTHESE ET CONCLUSION DU CHAPITRE 3 DE LA 1^{ERE} PARTIE

Mettre en relation des stratégies globales au sein des exploitations exige un cadre d'analyse adéquat. De ce fait il nous a fallu cerner en premier lieu les unités physiques d'étude que sont les exploitations agropastorales familiales. Le développement et la réflexion théoriques ont permis d'aboutir à une approche pour cerner le concept.

Nous avons fait une délimitation pour aboutir à une définition pratique et pragmatique suivant diverses études agronomiques, agro-économiques, de gestion et de sociologie rurales. L'exploitation agropastorale familiale est cernée grâce à l'identification des unités de résidence comme cadre physique du mode d'habiter des populations rurales. Mais au-delà de ce mode d'habiter qui n'est pas toujours équivalent à l'exploitation, ce sont des unités de consommation, de production et d'accumulation bien identifiées, qui permettent de cerner en commun le concept. Bien entendu, de tels concepts ont été identifiés dans les langues locales comme le peul, population majoritairement et autochtone à Thieul. L'exploitation a donc comme soubassement l'unité de résidence et est composé de membres liés par le sang (groupe familial) et le destin (un patrimoine hérité des ascendants). Les fonctions de production, de consommation et d'accumulation assurent la structuration et le fonctionnement de l'exploitation agropastorale familiale. Ils permettent aussi, tout le groupe familial autour du chef d'exploitation, de faire face aux crises, tendances et incertitudes qui peuvent influencer négativement en tant, que facteurs de vulnérabilité et de paupérisation, sur les stocks de ressources naturelles productives.

Au cœur des stratégies, nous trouvons ainsi la quête de moyens d'existence durables de populations. Le cadre SRL/MED, cadre qui pose l'environnement et ses facteurs de vulnérabilité, les acteurs et leurs atouts, forces et faiblesses, le contexte macro et micro des environnements de production, les réactions identifiées dans un tel contexte, est la meilleure pour traduire en réalités la dynamique stratégique dans les exploitations agropastorales familiales à Thieul.

Déjà dans le chapitre I de la 1^{ère} partie de cette thèse, avons-nous tracé à juste titre et analysé les environnements des exploitations, les incertitudes qui mènent à la vulnérabilité si aucune réaction n'est décelée. Nous avons aussi identifié les acteurs et les enjeux pour finir par un des acteurs « invisibles » dans une analyse agronomique classique des exploitations Agricoles : l'Etat et ses politiques publiques sectorielles de développement à impacts macro et micro. Le

caractère dynamique du cadre est ainsi mis en exergue. Mieux, l'étude du capital humain, naturel, social, financier et physique, mais aussi celle des structures et des processus de production complètent l'analyse stratégique du cadre SRL. Nous les déclinerons en termes de résultats d'enquêtes et d'entretiens dans les chapitres I et II de la seconde partie.

Enfin le cadre SRL permet d'identifier les stratégies internes et externes par rapport à l'accès aux ressources naturelles productives ; stratégies en termes de capital, d'origine, d'usage, de représentations mis aussi et surtout de qualité et de quantité. Il en va de même des capitaux physiques, financiers, humains et sociaux. C'est en effet la mise en relation de toutes ces différentes ressources territoriales qui sous-tendra la viabilité des résultats de moyens d'existence durable de la part des exploitations agropastorales familiales à Thieul.

Dans le chapitre I de la seconde partie, nous avons fait ainsi cette transition en douceur entre la théorie systémique et l'annonce progressive des résultats généraux des enquêtes et entretiens fait à Thieul.

**PARTIE 2 : RESULTATS (STRATEGIES DE DIVERSIFICATION ET CAPITAL
SOCIAL)**

Présentation de la deuxième Partie

Pour maintenir le fil conducteur de la logique qui sous-tendait les avancées faites dans la première partie, nous avons voulu, dans cette deuxième partie, commencer la rédaction en faisant un lien entre la théorie et la pratique.

Nous sommes partis des concepts théoriques qui nous ont permis de bâtir le modèle d'analyse présenté pour faire une transition vers les premiers résultats issus des enquêtes et entretiens de terrain (Chapitre 4). Ce chapitre permet de donner d'emblée des réponses à l'hypothèse I. en effet la typologie des stratégies identifiées y est déclinée avec un focus sur les groupes qui mènent de telles pratiques.

C'est tout cela qui nous a facilité l'analyse et la compréhension des résultats détaillées dans le chapitre 5. Ce chapitre permet d'asseoir l'hypothèse I en détaillant la diversification menée et les bases de cette diversification : stratégies et capitaux, activités, structures et processus de production, stratégies et performances. Dans un premier temps, nous avons traité des stratégies par les origines ethniques actuelles à Thieul, les périodes d'installation, les motifs d'installation pour donner les soubassements territoriaux de ces pratiques. En effet, l'origine territoriale détermine les modes de vie, les trajectoires d'évolution et les pratiques. Par la suite, nous avons traité des stratégies d'accès à différentes ressources productifs pour la pérennisation des exploitations agropastorales familiales. L'état des différents types de capitaux, matériels et immatériels est évalué. Après ce positionnement territorial (les acteurs, les capitaux), nous avons exposé les activités (stratégies et activités : analyse agro-économique). Les modes d'exploitation et les process techniques de production agropastorales sont décrits. L'analyse est complétée, approche systémique oblige, par la prise en compte des activités extra-agropastorales et des innovations pour mettre en exergue la dynamique du système. Cette partie s'est conclue par la mesure des performances des exploitations agropastorales à Thieul, performances qui doivent assurer des moyens d'existence durables.

Pour ce qui est des réponses à l'hypothèse II, elles seront à chercher dans l'influence du capital social sur les autres capitaux mais aussi sur les activités menées et les performances.

Cette analyse repose sur différentes cibles pour identifier, dans la communauté rurale de Thieul, qui fait quoi ? Pour quelles raisons, avec quels moyens et sur quelles bases.

CHAPITRE 4. LES STRATEGIES IDENTIFIEES

Avant d'entamer ce chapitre 4, il est important de rappeler le contexte théorique. Il s'agit en effet de voir quelles sont les stratégies développées par les exploitations agropastorales de Thieul dans un contexte d'incertitudes. L'incertitude se caractérise par des chocs, des crises et des tendances environnementales, éco-climatiques, économiques, politico-institutionnelles et démographiques défavorables aux systèmes d'exploitation. A cet égard, les actions, les réactions, les pratiques adaptatives, innovantes des exploitants permettent un rétablissement des équilibres de production.

Le rappel du contexte théorique, basé sur les choix stratégiques des exploitations, par rapport aux ressources et aux activités, permet de donner plus de profondeur et une perspective plus globales à l'analyse. Cela nous permettra surtout de poser les éléments de réponse à notre première hypothèse.

Pour ce faire, la démarche mise en pratique consiste en un raisonnement circulaire en adéquation avec la démarche systémique d'identification des stratégies trouvées lors de nos enquêtes. C'est ce que nous avons schématisé ci-dessous.

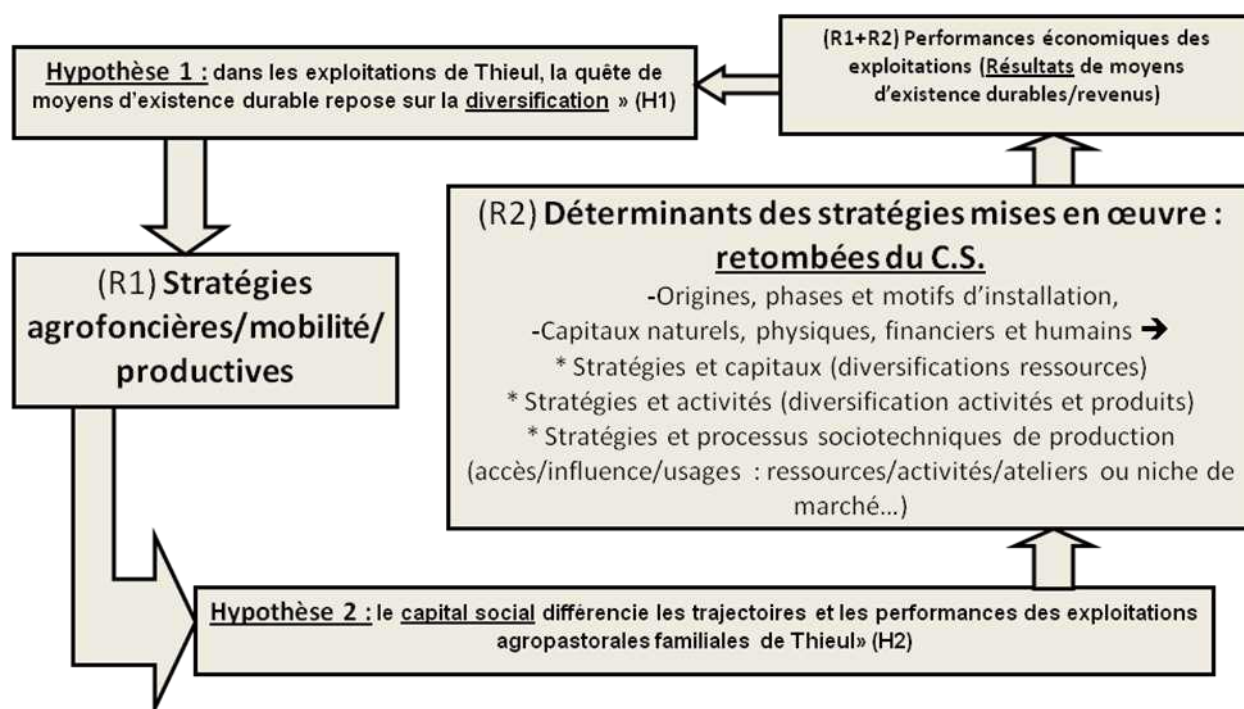


Figure 8 : Le raisonnement systémique et stratégique ayant orienté le traitement et l'analyse des données

Pour rappel, le schéma ci-dessus nous aide à donner une cohérence à la démarche d'analyse de nos données. L'hypothèse 1 a pour soubassement la diversification, une stratégie qui nous

paraît indispensable dans un contexte d'incertitudes, pour une génération de moyens d'existence durable. Ces stratégies sont basées sur une diversification verticale (multi ou pluriactivité pastorale, agricole et extra-agropastorale), horizontale (identification, à l'intérieur d'une ou de plusieurs activités, de segments ou ateliers à intensifier et qui permettent de générer une plus-value) et d'accès aux ressources naturelles productives. Cela implique, hypothèse 2, un certain capital social qui, par son influence, permet de mettre en œuvre cette stratégie de diversification, d'accès aux ressources. Le capital social est de ce fait un facteur important sur le stock de capital naturel (origine territoriale, motifs d'installation et ressources pastorales, foncier agricole, accès à l'eau), le capital humain, physique et financier. C'est ce que nous appelons les déterminants des stratégies avec un focus mis sur ces stratégies en rapport avec les capitaux, les activités, les process sociotechniques de production. Ces derniers, par la réduction des incertitudes et la gestion des risques productifs, jouent un rôle de tout premier plan sur les résultats productifs. Pour boucler la boucle, le raisonnement systémique prend fin par une mise en relation entre les différentes stratégies de génération de moyens d'existence par l'analyse des performances économiques dans les exploitations agropastorales familiales de Thieul.

C'est la raison pour laquelle, dans ce qui suit, nous exposons les différentes stratégies mises en œuvre dans les EAF en faisant le lien entre ces stratégies pratiques et les concepts théoriques développés dans la thèse. Ce raisonnement est basé sur le tableau 19 ci-dessous. Les stratégies agrofoncières sont des stratégies offensives basées sur l'acquisition ou la sécurisation d'une ressource importante : le foncier. Les stratégies de mobilité sont des stratégies défensives en ce sens qu'elles misent sur une utilisation d'une marge de manœuvre, d'une liberté potentielle, celle de se mouvoir dans l'espace à la recherche de nouvelles ressources pour contourner des contraintes (recherche d'eau, de pâturages) jugées non solvables localement. Les stratégies productives sont les stratégies proactives dans ses dimensions de diversifications horizontales et verticales.

Tableau 19 : Typologie des stratégies rencontrées à Thieul

Typologies des stratégies	Acteurs impliqués	Exemples types de stratégies	Positionnement stratégique
Stratégies offensives	Pasteurs, agropasteurs, agriculteurs (allochtones et autochtones)	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégies agrofoncières (tous) • Stratégies de mobilité spatiale (pasteurs, agropasteurs) 	Stratégie concurrentielle ou <i>Business Strategy</i>
Stratégies défensives	Pasteurs, agropasteurs autochtones	Stratégies de mobilité spatiale	Stratégie de groupe ou <i>Corporate Strategy</i>
Stratégies proactives	Pasteurs, agropasteurs, agriculteurs (allochtones et autochtones)	Stratégies productives	Stratégie concurrentielle ou <i>Business Strategy</i>

I. LES STRATEGIES AGROFONCIERES

Les stratégies agrofoncières, comme signalées dans le tableau 19 ci-dessus, sont communes à l'ensemble des populations de la communauté rurale de Thieul. Ce sont des stratégies offensives qui ont un positionnement stratégique d'être mises en œuvre dans un environnement concurrentiel. Elle vise comme objectif un accès aux ressources naturelles productives et révèlent un sens dual :

- chez les pasteurs, et dans une moindre mesure les agropasteurs, il s'agit de sauvegarder un patrimoine, le bétail, par la mobilité. Cette mobilité permet un accès à certains parcours importants pour le bétail : les parcours post récoltes des zones agricoles. C'est la fameuse dépendance duale village/brousse dont parle Bonfiglioli. Elles sont offensives dès l'instant que l'accès à ce type de ressources n'est pas aussi souvent sans heurts avec les agriculteurs. Des conflits sont souvent identifiés suite à des restrictions que veulent faire certains agriculteurs sur l'accès à ces ressources. Il peut y avoir des prétextes, d'ailleurs justifiées ou non, de dégâts aux récoltes.
- chez les agriculteurs, la stratégie agrofoncière vise une autre ressource : le foncier agricole. Ce rapport social à la terre, dont les pasteurs et les agropasteurs voient comme un empiètement sur « leurs » terres de parcours, nous le voyons comme une stratégie offensive car basée sur des ressources foncières exploitées depuis toujours par le système pastoral.

En dehors de cette dualité dans les pratiques liées à la terre, il est important de faire une certaine nuance sur les stratégies agrofoncières. En effet en se limitant à cette typologie, nous

simplifions un peu trop les choses. Pour éviter pareille analyse simpliste, il s'agira de faire ressortir certaines subtilités dans les stratégies agrofoncières. Elles sont l'apanage des pasteurs peuls : c'est ce que nous appelons le marquage du territoire par le foncier agricole. Les pasteurs, face à la disparition de la gestion coutumière, ont adopté une stratégie d'occupation des sols par l'extensification des cultures, surtout vivrières céréalières. Cette stratégie offensive est mise en place pour marquer son territoire autour du campement et éviter ainsi que des étrangers ne viennent s'installer sur leur proche environnement. Cette tactique se justifie dans la mesure où les investissements sont quasi nuls : il s'agira d'acheter du mil ou du maïs sur le marché comme semence, d'emblaver de grandes superficies. A défaut de ne pouvoir s'occuper de toutes ces superficies, la plupart sera récupérée comme pâturage artificiel pour le bétail.

Les stratégies agrofoncières sont, de ce fait, celles qui ont trait au rapport entre l'exploitation et l'environnement global d'où elle tire ses ressources. Elles s'intéressent à la mise en exergue des relations entre les hommes et la terre : usages, propriétés communes ou individuelles octroyées par le droit coutumier ou étatique. Pour les acteurs, elles visent trois objectifs : l'expansion ou une nouvelle valorisation des surfaces agricoles ou pastorales, le marquage du territoire pour les populations « agressées » par de nouveaux entrants dans le système⁸³ afin d'assurer une sécurité foncière et alimentaire primordiale.

L'expansion des surfaces se manifeste souvent par une « mise en valeur » de terres largement supérieure aux besoins (sécurisation des droits traditionnels de *houroum*) comme nous l'avons décrite chez les pasteurs peuls. C'est ainsi qu'une pratique courante dans cette localité consiste à emblaver de vastes superficies en céréales (petit mil) pour marquer son territoire et éviter l'arrivée d'occupants étrangers. Si les rendements en céréales sont relativement faibles, l'avantage de cette stratégie se trouve dans le gain de ressource pâturable : la moitié ou les trois quart des superficies emblavées devenant des pâturages pour le bétail. Et cela, d'autant plus que l'investissement initial est faible : quelques kilos de semences de mil tirée des stocks alimentaires en général.

La productivité de ces nouvelles terres pourrait alors se révéler plus importante si on prend en compte les retombées d'une prise en compte de ces champs pâturés par des animaux souvent faibles par manque de parcours de bonne qualité. C'est une stratégie d'occupation de l'espace

⁸³ Allusion est faite ici à l'arrivée de nouveaux pionniers agricoles sur les terres de *houroum* ou de *diéï* des populations autochtones.

par la pratique agricole reconnue par le conseil rural contrairement à la pratique pastorale de pâture.

En outre, les cultures de rente, comme l'arachide, ont connu un essor important chez certains agropasteurs peul du fait des revenus qu'elles procurent. La stratégie agrofoncière des agriculteurs wolofs et des agropasteurs sérères décrites dans la typologie du début du paragraphe n'est pas que l'apanage exclusif de ceux-ci. Mimétisme ou pas, c'est une ébauche d'une nouvelle diversification verticale annoncée.

Pour ceux qui n'ont pas les moyens ou ne trouvent pas nécessaire l'adoption de telles stratégies agrofoncières, il restera toujours la mobilité pastorale pour aller trouver les ressources naturelles productives là où elles existent encore, sur ou en dehors du territoire de Thieul. Cependant, stratégies agrofoncières et de mobilité cohabitent aussi très largement dans les exploitations de Thieul du fait de la diversification.

II. LES STRATEGIES DE MOBILITE SPATIALE

La mobilité est une des stratégies primordiales en milieu pastoral. Bien qu'ayant subi de très fortes modifications que certains ont même qualifiées de perte des pratiques pastorales (Touré, 1986), elle est aujourd'hui encore très présente. Les stratégies de mobilité sont exclusivement le fait des agropasteurs sérères et des pasteurs peuls. Elles peuvent avoir deux motivations : offensives ou défensives. Elles cachent aussi des motivations stratégiques commerciales (business strategy) ou corporatistes (corporate strategy).

Elles sont offensives dans le cadre d'un business strategy. Dans ce cas, la mobilité cache une stratégie commerciale en ce sens qu'il faut bien sûr transhumer pour aller rechercher des parcours de bonne qualité mais aussi et surtout transhumer de façon ciblée. Alors, le transhumant choisit sa destination pas trop loin des grands marchés à bestiaux du bassin arachidier comme Mbirkilane, Mbane, Guinguinéo, Dinguiraye etc.

Chez les peuls, il y a aussi une mobilité sur de courtes distances (30 km) qui est généralement une pratique intra-territoriale c'est-à-dire limitée à la communauté rurale de Thieul. On en observe chez de grands éleveurs (*diarga*). Cela est facilité par le fait que ce type d'éleveur dispose de plus de moyens (matériels de traction/transport de l'eau plus performants ou modernes) pour amener l'eau et exploiter les pâturages lointains mais « vierges » hors des aires d'influences des forages. Ils disposent d'une ressource physique rare : charrettes à traction équine ou véhicule pick-up équipés de grands réservoirs d'eau capables

d'approvisionner le campement *seedano*⁸⁴. Et pour mieux rentabiliser les investissements, le véhicule est utilisé le jour pour le transport rural-urbain entre le lieu d'habitation et Dahra via Thieul village. Il sert aussi à approvisionner la famille comme les commerçants en produits alimentaires. Selon la typologie adoptée, cette stratégie est une stratégie offensive étant donné que le pasteur va à la conquête des ressources difficilement mobilisables du fait de la contrainte en eau.

Cette stratégie trouve une autre variante : la transhumance sur des distances moyennes (50 à 100 Km). Dans ce cadre entrent les éleveurs et agropasteurs qui font les allers et retours entre Thieul et le proche bassin arachidier (Thionokh, Vélingara Ferlo, Ranérou). La seule différence est que le groupe familial est quasi séparé de l'entité transhumant (hommes et bétail) : le gestionnaire ne leur rendant visite qu'une fois par mois au meilleur des cas. En effet, ce n'est pas faute de pouvoir les rejoindre car les moyens de transport ne font pas défaut dans ces localités, mais du fait d'un phénomène nouveau qui est le développement du réseau téléphonique mobile. En permettant de communiquer entre pasteurs, le téléphone *Alizé*⁸⁵ a réduit les incertitudes et même permis de savoir, via le « *ndiatigué* » de la zone de destination de la transhumance, l'état des pâturages.

Malgré cela, la transhumance à longue distance (plus de 100 km) ou transhumance inter régionale, est encore très présente et concerne la majorité des éleveurs entre les mois d'avril et juillet (Thiam, 2001). Les destinations privilégiées sont le proche et lointain bassin arachidier (Gossas, Diourbel, Kaffrine, Kaolack, Nioro du Rip, Kounghoul, Koussanar, Koupeuntoum, Malem Hodar et Tambacounda...).

En effet, si le motif explicite des déplacements demeure la recherche de ressources physiques (pâturages et eau), nous avons décelé un objectif commercial (*Business strategy*) implicite. Celui-ci est une motivation supplémentaire des déplacements entrepris par ces pasteurs (Thiam, 2001). Cette stratégie commerciale consiste à vendre dans les grands marchés du Sud (Saloum), les animaux à déstocker dont la qualité (liée surtout à la race *touabir ou métis touabir x peul-peul*) est un critère important de leur prix relativement plus intéressant au Sud que dans la région du Ferlo. Et ceci malgré souvent leur état d'embonpoint pas très enviable à cette période de l'année.

⁸⁴ Le *seedano* est le campement de saison sèche.

⁸⁵ *Alizé*, vent tropical par définition, était le nom commercial de l'opérateur téléphonique national du Sénégal. Bien que n'existant plus au Sénégal, il est d'usage en milieu traditionnel d'appeler même le téléphone portable par ce nom.

Ce sont surtout les petits ruminants qui font l'objet de transaction commerciale : c'est le capital épargné sur pieds. Les lots de transhumance concernent principalement ces petits ruminants (ovins et caprins) mais aussi des bovins. Parmi les bovins, seules les vaches laitières qui font l'objet d'une traite pour le lait et les vaches gestantes, affaiblies par la disette ou les maladies ne sont pas concernés par la transhumance. Ici la stratégie gestion des risques de mortalité se réfère à la complémentation ciblée par l'achat d'aliments industriels (tourteau et graines de coton usiné). On sécurise le capital laitier et le noyau reproducteur par un traitement spécial sur le plan alimentaire et même sanitaire par un suivi fait via l'agent vétérinaire étatique ou le privé installé à son propre compte.

Un petit lot de petits ruminants est aussi souvent laissé aux autres membres de la famille qui n'ont pas transhumé et qui gardent le *rumaano* ou campement principal. C'est ce capital bétail, épargne roulant sur pieds, qui subviendra aux besoins vivriers du groupe familial (achat de céréales et condiments, sucre et thé,...).

Il est ainsi prouvé si besoin en était, que le bétail n'est plus thésaurisé par les populations de pasteurs et d'agropasteurs. L'objectif d'insertion des pasteurs à l'économie nationale est de ce fait une des politiques réussies de nos états africains sahéliens. La dépendance du pasteur aux produits industriels alimentaires est quasi quotidienne et les approvisionnements régulières et hebdomadaires via les *dugueré* (marchés hebdomadaires ou *louma* en wolof) disséminés partout au Ferlo. Mais il existe un risque de surexploitation du capital bétail. Celui-ci semble être un des objectifs majeurs des stratégies productives mises en œuvre.

Pour ce qui est des sérères, la mobilité spatiale prend les mêmes tendances que chez les peuls. Elle permet en outre, plus que chez les peuls, d'être à cheval sur deux territoires : la communauté rurale de Thieul en saison des pluies et leur terroir d'origine au bassin arachidier. En effet, 90% des agropasteurs sérères maintiennent encore cette dualité. Pour expliquer ce phénomène, le raisonnement va toujours dans le même sens : l'exiguïté des parcours au bassin arachidier qui els oblige à sortir du terroir sérère en saison des pluies pour permettre les cultures. Ici pression démographique humaine et animale sont au cœur des stratégies de mobilité.

III.LES STRATEGIES PRODUCTIVES

Ce sont celles qui expliquent l'allocation des ressources tirées de l'environnement de production. Leurs mises en œuvre impliquent des ressources humaines, mais aussi physiques,

financières, relationnelles et organisationnelles. Les activités productives en tant que *stratégies offensives* ou domaines d'activités de l'exploitation familiale (*corporate strategy*), en sont les finalités. Elles sont très importantes, au cœur des préoccupations du groupe familial, en ce sens qu'elles se démarquent des décisions routinières. Les décisions prises à ce niveau engagent la viabilité du patrimoine familial, la pérennité de l'exploitation, bref, le long terme. Elles donnent de facto une vision claire de l'avenir de ces unités économiques par l'étude des revenus propres à chacune d'elles.

Les objectifs stratégiques visent à s'assurer une sécurité sociale, alimentaire et économique. Ceci n'est pas une chose aisée. Ces objectifs, en effet, doivent être atteints dans un contexte marqué par une surexposition aux risques climatiques, la vulnérabilité des populations se matérialisant par la baisse des capacités d'adaptation et de réaction, bien qu'encore existantes.

Cette sécurité passe par les activités productives. Les études à ce niveau sont encore disparates et incomplètes. En effet, on dispose de chiffres macroéconomiques sur la part de l'élevage, qui occupe 30% des ménages sénégalais, dans le secteur primaire. Il est ensuite relevé que l'Elevage contribue pour 7,5% du produit intérieur brut (PIB) national et pour 35% du PIB agricole. Par rapport aux revenus des ménages, sa contribution part de 55 à 70% des ressources issus du milieu pastoral. Mais à l'échelle de l'exploitation agropastorale familiale les données microéconomiques de consommation, d'intrants, de production et de revenus sont rares voire inexistantes. Cela justifie notre analyse centrée sur l'économie de l'exploitation dans l'exposé des résultats.

Les études socioéconomiques qui ont été récemment menées dans la zone (Diao, 2001 ; Cornier, 2001 ; Vireton, 2002) n'ont pas abordé cette dimension micro-économique. Nous sommes persuadés de la valeur des données qualitatives telles qu'elles sont mobilisées dans ces études et telles que nous en faisons usage nous-mêmes. Cependant, il nous paraît important d'aller au-delà en ouvrant la boîte noire, celle de l'exploitation agropastorale familiale, pour en cerner les aspects de consommation et de revenus. Pour cela, il faudra saisir l'économie de la consommation et des revenus des ménages par une prise en compte de données quantitatives dans les enquêtes. Des risques existent bien sûr, liées aux imprécisions, à la méthode d'enquête ponctuelle pour un recueil de données annuelles. Mais ces risques sont pondérables par d'autres facteurs : le pasteur, l'agropasteur, le rural, connaît très bien ses habitudes, ses dépenses régulières et qu'on peut ainsi saisir avec une marge d'erreur très faible. Il maîtrise aussi ses entrées d'argent par les activités qui sont menées au sein de sa famille. Il est aussi capable d'évaluer, même de façon approximative, les origines financières

des activités extra agropastorales. Il nous a été ainsi facile de cerner cette économie domestique dès lors qu'il a été possible de cerner les entités socioéconomiques de base : l'exploitation agropastorale familiale en tant que concession, unité de production, de consommation et d'accumulation.

Nous avons donc fait le pari de l'innovation en ce sens, du moins pour ce qui est des études jusque là menées dans notre site d'étude. Une démarche via des études quantitatives de production animales ou études zootechniques, agricoles, rurales (activités hors exploitation) et économiques des ménages exploitants, nous ont paru dès lors être une perspective incontournable.

Dans le contexte de notre zone d'étude, il est clair que le marché existe, autrement dit que les intrants sont accessibles physiquement sur les marchés. Par rapport à la stabilité, à la saisonnalité, les approvisionnements bien que variables, nous semblent acceptables dans une zone incertaine et enclavée en saison des pluies. Aussi, l'enjeu majeur est l'accessibilité économique, qui est une variable fonction des ressources et des revenus internes ou externes de l'exploitation. Autrement dit, si les intrants existent, il faut que le marché existe aussi c'est-à-dire la demande et le pouvoir d'achat. C'est là où la notion de revenu joue un rôle prépondérant. Cette notion est fonction de la performance des activités productives, bref, des résultats des stratégies.

En milieu pastoral, si la sécurité alimentaire dépend du troupeau pour une large part, des facteurs limitant et non des moindres existent et constituent des freins à l'atteinte de cet objectif. Ce sont les accidents climatiques et la mortalité animale, les épizooties et autres maladies infectieuses et parasitaires. Sur un autre plan, les cycles biologiques des animaux (fertilité, fécondité, gestation et intervalles entre deux mise-bas, durée de conservation des animaux,...) et le stock initial en bétail (assiette de production ou dotation initiale en capital) sont des facteurs importants pour atteindre cette sécurité alimentaire. Ces facteurs reflètent les options de commercialisation basées sur une adéquation effectif – risques perçus- besoins de l'unité de consommation.

La sécurité alimentaire nécessite dès lors une forte capacité d'adaptation et d'innovations basée sur une gestion multi-ressources. C'est là où intervient, de façon déterminante, le capital social mobilisé via les réseaux relationnels. Ainsi les stratégies de reconstitution des troupeaux après les crises reposent sur la reproduction du bétail à 81% (renouvellement grâce au stock de bétail initial) et sur les achats et les aides (Cornier, 2001). On mesure ainsi toute

l'importance du cheptel et surtout de la reproduction comme stratégie productive principale de maintien du patrimoine. Cependant pour acheter des animaux supplémentaires et renouveler les 19% du cheptel restant, l'agropasteur a recours aussi à des revenus agricoles et extra agropastorales, à des réseaux sociaux, familiaux et à des contrats tacites d'accès au bétail par l'entraide.

1. Les activités agricoles des populations rurales de Thieul

Les activités pastorales ont toujours intégré l'agriculture céréalière dans les systèmes de production. Cependant, celle-ci s'est toujours limitée à une production d'autoconsommation. La culture de céréales, surtout le petit mil, permettait ou permet encore au pasteur d'assurer une autonomie relative du ménage (sur toute ou une partie de l'année) dont la consommation de base est le couscous au lait (*lathri cosam*).

Cet habitus alimentaire, bien qu'encore présente, est fortement concurrencé et menacé par la poussée du riz brisé importé des pays asiatiques. Cependant, l'intégration de cette céréale dans le ménage s'est traduite par un besoin de liquidités financières qui passe par la vente de bétail ou l'adoption d'autres innovations (emplois saisonniers, maraîchage, vente de lait caillé reconstitué à partir de la poudre de lait en ville...). C'est ainsi que pour s'assurer plus de marge de manœuvre, la plupart des pasteurs exploitants (62 à 75%) se sont mis à la culture d'arachide dont la presque totalité de la production est vendue sur le marché. Seule une infime partie est consacrée à la consommation familiale.

Selon Cornier, les revenus tirés de la vente de l'arachide, dont les quantités commercialisées oscillent entre 260 et 2 000 kg chez les pasteurs, varient entre 36 000 et 280 000 FCFA.

Bien qu'étant la culture commerciale la plus importante, l'arachide partage la part commerciale des revenus agricoles avec d'autres spéculations comme le niébé, les céréales etc. Nous y reviendrons plus amplement dans la partie économique de l'analyse des activités et des performances des exploitations. Cela nous permettra aussi d'affiner les revenus tirés des activités agricoles pour les pasteurs et agropasteurs peuls, sérères, mais aussi et surtout chez les agriculteurs wolofs, nouveaux arrivants dans le système.

2. Des activités pastorales de plus en plus tournés vers le marché

La commercialisation des produits et production animales est au cœur du système agropastoral de Thieul. La vente de bétail est une activité devenue banale chez les pasteurs :

par l'analyse des données d'enquête, nous pouvons affirmer que ce sont les pasteurs qui déstockent le plus de bétail (généralement des petits ruminants) pour subvenir aux dépenses du ménage. Le pasteur est ainsi très relié au marché de par sa dépendance aux produits industriels et alimentaires manufacturés. Cette dépendance au marché est d'ailleurs une des raisons essentielles des déplacements saisonniers de certains éleveurs (transhumants à longue distance) vers le sud du bassin arachidier (Thiam, 2001). Dans ces localités, rappelons-le, dans lesquelles non seulement le pasteur et l'agropasteur trouve les ressources essentielles pour son bétail, mais mieux, un marché où les prix de vente sont meilleurs. Dans cette région du bassin arachidier et même du sud-est (région de Tambacounda), le cours du bétail gros comme petit ruminant est plus élevé qu'au Ferlo, expliquant du coup la prédilection de ces marchés.

Par ailleurs, le souci de qualité très corrélé à l'obtention d'un bon prix des produits et des productions animales sur le marché impose de nouvelles techniques et pratiques de conduite des élevages. L'embouche ou engraissement intensive sur une courte période de 3 à 4 mois, la stabulation d'un ou de quelques têtes de vaches laitières en sont les pratiques majeures observées. L'embouche, contrairement à la commercialisation du bétail, mobilise aussi bien les peuls que les sérères. Chez les wolofs, c'est une pratique qui est souvent liée à une ou deux têtes de mouton réservées pour le sacrifice de l'aïd (tabaski).

Chez les peuls et les sérères par contre, l'embouche peut être ciblée sur des petits ruminants ou des bovins mâles destinés à la boucherie. Elle est basée sur une alimentation correcte, conforme aux besoins (conseils de rationnement faits par un zootechnicien ou un agent d'élevage voire alimentation *ad libitum*). Elle cible par exemple un lot de béliers conduits de façon totalement intensive (petits effectifs de 10 têtes maximum) ou semi intensive (gros effectifs pouvant être +10 à quelques centaines de têtes). La conduite intensive signifie un élevage « hors sol » où tous les animaux sont au piquet à la concession : la nourriture et les soins leurs sont apportés sur place. La conduite semi intensive est aussi appelée embouche herbagère : le lot embouché est conduit chaque jour aux pâturages. Il reçoit, le soir, au parc contigu à la concession et dans des auges, un complément alimentaire concentré à base de graines de coton ou de tourteau d'arachide.

L'objectif final est d'obtenir une plus-value en faisant coïncider généralement de telles opérations avec la fête musulmane de *l'aïd el kébir* ou tabaski (commémoration du sacrifice d'Abraham).

Bien que cette activité soit conduite annuellement dans la zone, du moins l'embouche herbagère de gros effectifs, elle procure de substantiels revenus avec le développement et la généralisation « d'opérations tabaski ». Nous y reviendrons dans la partie « résultats ».

Ces opérations sont de plus en plus appuyées par les mutuelles d'épargne et de crédit au Sénégal. A Thieul, l'implantation de telles institutions de micro-finances n'est pas encore effective. Malgré cet éloignement géographique aux structures de microcrédit, certaines exploitations familiales, conscients et très au fait des enjeux économiques de l'accès au crédit, y font recours.

Des mutuelles comme le Crédit Mutuel du Sénégal (CMS), DJOMEC, MECARUL s'implantent, il est vrai encore de façon embryonnaire, mais lentement, partout au Ferlo. Aussi, ce sont les exploitants, encore peu nombreux, mais conscients de l'apport du crédit pour la production, qui vont vers ces institutions. Et ceci, malgré souvent la pénibilité des déplacements, des démarches, les lenteurs dans le traitement des dossiers et la faiblesse des montants alloués.

Ces pratiques d'embouche peuvent aussi être dirigées vers les bovins. Chez les éleveurs peuls et sérères, la mise en lot de bovins mâles (taurillons ou taureaux de 3-5 ans) non destinés à la reproduction traduit un premier pas vers l'embouche bovine. Il s'en suit souvent une castration de ces mâles, alors plus faciles à entretenir (docilité, meilleure valorisation alimentaire des rations) pour une meilleure efficacité de la complémentation alimentaire. Cette complémentation alimentaire peut souvent ne pas exister : c'est alors une embouche herbagère intégrale. Ces mâles ne devront alors leur embonpoint que du fait de la valorisation d'un savoir-faire : la castration et d'une pratique de la pâture 24h/24h. Le lot n'est alors pas conduit toute la journée par un berger aux pâturages mais orienté vers la direction des « bons parcours ». La surveillance se fait aux forages et autres points d'eau selon la saison pour en vérifier d'éventuels manquants (vols) ou cas à problèmes (maladies, traumatismes, manquants...). La commercialisation se fait alors sur les marchés locaux de Thieul (foirail aux bestiaux le vendredi), de Barkédji (chef-lieu d'arrondissement de la communauté rurale de Thieul) ou de Dahra (seconde ville du Ferlo après Linguère, qui est le marché le plus important au Sénégal pour le bétail). Des ventes ciblées interviennent aussi pour les fêtes religieuses comme le *Gamou* (célébration de la naissance du prophète Mohamed PSL) ou le *Magal* (célébration de la déportation par les colons du khalife général des mourides, Cheikh Ahmadou Bamba, au Gabon). Ce sont des événements importants et qui constituent un marché essentiel pour les pasteurs et agropasteurs de Thieul, du fait des millions de personnes

drainés par ces manifestations et qu'il faut nourrir de manière festive. Ce qui implique une demande importante en produits carnés.

L'exploitation agropastorale est donc très ancrée au marché même si la stratégie commerciale prend en compte une rationalité basée sur le souci de sécuriser le capital bétail - productif tout en se fixant comme objectif une satisfaction des besoins de la communauté domestique.

L'exploitant trouve ainsi, par ces stratégies, une bonne adéquation entre divers objectifs. Il s'agit en effet d'assurer, plus que l'objectif de reproduction biologique et sociale des membres de l'exploitation, la satisfaction des besoins familiaux, la réduction des incertitudes, de la vulnérabilité et des risques.

Cette recherche d'équilibre explique aussi le recours de l'exploitation familiale à des activités extra agropastorales si les activités agropastorales semblent ne pas suffire à assurer la pérennité pour une raison ou une autre.

3. Les activités extra agropastorales

Pour des populations agricoles, pastorales et agrosylvopastorales, s'adonner à des activités hors exploitation, semble être une nouvelle donne, du moins pour les générations actuelles.

Cela peut être en lien avec la paupérisation des masses paysannes en général et de ces populations rurales marginalisées en particulier.

D'après Cornier (2001), les zones rurales sénégalaises sont les plus touchées par la pauvreté qui y concerne 44,4% des ménages. Pour ces ménages pauvres, seuls 14,4% des revenus proviennent des activités agropastorales (3,2% de l'agriculture et 11,2% de l'élevage) ; le reste provenant d'activités extra agricoles (28%), de salaires (24%), de revenus issus du transport (19%) et de revenus de la propriété (13%).

Ces chiffres illustrent l'importance grandissante des activités extra agropastorales dans les revenus en milieu pastoral du Ferlo (une des quatre régions classées zones vulnérables dans le cadre du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté). Dans la zone de Thieul, ces activités ont pour nom le maraboutage⁸⁶, le transport en commun de marchandises et de

⁸⁶ Le maraboutage est une pratique basée sur des prestations de services occultes, moyennant rémunération financière ou en nature, à des tiers avec comme finalités la résolution de problèmes de la vie (famille, carrière, promotion sociale, gris-gris contre le vol du bétail, santé, pharmacopée. Le marabout est censé être celui qui détient des pouvoirs occultes et qui les

voyageurs, l'artisanat, le salariat, etc. Pourvoyeuses de revenus. Ces revenus peuvent aussi avoir une connexion avec le milieu urbain. Dans ce cas, c'est l'ancrage urbain d'un ou plusieurs membres de la famille ou de parents installés durablement dans les grands centres urbains, qui génère ces revenus.

Si l'artisanat est moins important dans la zone, il n'en est pas de même du salariat et du travail saisonnier en milieu urbain (Champs de cannes à sucre et Usine de fabrication de sucre à Richard-Toll, zones maraîchères des Niayes).

Le maraboutage est aussi une autre source de revenus, activité qui est pratiquée par beaucoup d'éleveurs peuls. En effet, l'élevage ou la détention d'animaux nécessiterait selon la tradition une détention de savoirs occultes en lien avec le métier (protection des animaux contre les calamités, le vol, les maladies,...). Ces savoirs locaux seraient transmis en majorité par les aîeux et feraient l'objet d'un apprentissage de compétences liées à un savant mélange de connaissances mystiques tirées du coran et de la tradition animiste des peuls. Ici dans le milieu, si tous les pasteurs se disent marabout d'après l'expérience d'un agent de développement qui y a fait une dizaine d'années, certains en ont fait un métier suite à une réputation bien établie. Certains chefs d'exploitation, trouvant dans le créneau une véritable rente financière, ne vivent que de ce travail qu'ils jugent très rentable en ville. Cependant, les revenus de telles activités, bien que souvent très importants, sont très difficiles à cerner. L'activité d'élevage ou de cultures, pour le chef d'exploitation, ne peut plus être gérée quotidiennement. Les chefs d'exploitation concernés délèguent alors cette gestion de l'exploitation à leurs fils ou frères car ils passent la plupart de leur temps à Dakar. Un éleveur d'Asré Baani (un campement de Thieul) rencontré dans cette localité nous a même indiqué l'hôtel dans lequel il logeait à Dakar, tous frais payés par d'éminentes personnalités. Mieux, une telle activité lui permet de tisser des réseaux professionnels pour acquérir une ressource rare et importante en période de soudure : le tourteau d'arachide industriel.

Dans la pratique, les activités extra-agropastorales concernent aussi bien les peuls, les sérères que les wolofs. Dans une analyse plus pointue (deuxième partie des résultats), nous identifierons le poids des uns et des autres par rapport à ces activités.

monnaie contre de l'argent. Ce pouvoir, hérité ou appris, est tiré soit du coran soit de l'animisme. Dans les milieux pastoraux, il se dit qu'un grand éleveur (*diarga*) détient en général des pouvoirs maraboutiques, tant il existe de mystères autour de la gestion du cheptel.

SYNTHESE ET CONCLUSION DU CHAPITRE 4 DE LA 2^{EME} PARTIE

Les développements faits dans ce chapitre nous ont offert la transition des théories aux logiques qui servent de soubassement aux dynamiques stratégiques dans les systèmes d'exploitation agropastorales à Thieul.

D'abord celles agrofoncières qui paraissent les plus centrales tant l'accès, l'usage, l'accaparement des ressources naturelles productives est indispensable à la survie et à la production dans ce milieu.

Les stratégies de mobilité pastorale, celles là génériques, s'imposent à la plupart qui y voit la solution la moins guerrière pour garder une certaine quiétude face à « l'envahissement » par les nouveaux entrants transhumants comme pionniers agricoles. C'est aussi une réponse face à la concurrence sur les ressources historiquement bien usitées via le droit coutumier répartissant le territoire en *diéi* et *houroum*.

Les stratégies productives complètent le dispositif stratégique mis en place dans les exploitations agropastorales familiales de Thieul. Elles sont typées sur stratégies productives pastorales, agricoles et extra agropastorales avec plusieurs combinaisons entre elles. Mais comment juger alors de l'efficacité de telles activités face aux environnements incertains ?

Les stratégies d'accès à la terre, à l'eau, les enjeux et jeux de pouvoir ainsi que les contraintes, les forces et les faiblesses des uns et des autres seront analysées plus en profondeur dans le chapitre 5. Là il s'agira, d'aller au-delà des stratégies génériques, d'ouvrir la « boîte noire » de l'exploitation par une analyse plus fine par rapport aux ressources, aux activités. Cela met en exergue les adaptations et innovations stratégiques spécifiques en relation avec les capitaux en général et le capital social en particulier.

CHAPITRE 5. LES DETERMINANTS DES STRATEGIES IDENTIFIEES

Ce chapitre expose la suite des résultats détaillées des enquêtes et entretiens menées à Thieul. Il met en exergue les facteurs déterminants des stratégies et les évolutions en cours dans les exploitations. L'analyse est centrée sur les stratégies mises en relation avec les différents capitaux productifs et en particulier avec le capital social qui nous permettra de valider ou non notre seconde hypothèse.

I. LE CAPITAL SOCIAL

Le capital social est d'abord cerné par les réseaux dans leurs structurations et leurs fonctionnements, dans leurs apports ensuite. Les institutions comme les organisations sont à la base du capital social. Il nous a fallu distinguer le capital social socio-institutionnel et le capital social socioprofessionnel.

L'appartenance religieuse est une institution en ce sens que comme défini par Ménard (1997), c'est une règle ou une condition socio-économique généralement héritée. L'institution tient beaucoup des conditions historiques dans lesquelles évoluent les individus : on appartient à une confrérie car on naît et grandit dans une famille où la pratique de la confrérie adoptée était la règle. De même, la fonction de chef de village est une institution dans la mesure où c'est une fonction qui se transmet par la lignée. Il en va de même de la fonction d'imam ou de guide religieux. Les familles qui détiennent de telles institutions font tout pour en assurer la pérennité par la formation et la préparation d'une relève.

L'appartenance confrérique généralisée (98% : voir figure 17) joue un rôle important dans l'installation et l'accès à la terre, donc à la mise en œuvre des stratégies. L'adhésion à des associations religieuses, ou la casquette de chef religieux (10%) et/ou la parenté avec le chef de village (47%) sont de sérieux arguments pour accéder à certaines ressources naturelles comme la terre. Pour ce qui est de la parenté, généralement déclinée comme facteur d'implantation des nouveaux arrivants, c'est plus une parenté d'opportunisme que de sang. Il nous a fallu en effet vérifier que cette parenté est plus une relation de parrainage qu'une réelle parenté de sang. Pour s'installer durablement, pour accéder à la terre, bref pour avoir une base solide de moyens d'existence, il est indispensable d'asseoir un bon réseau social. Il en va de même de ceux qui se réclament être chefs religieux ou marabout, conscient du charisme et du

pouvoir (relations avec administrations techniques et territoriale, collectivité locale, projets et autres...) que ce titre peut leur apporter.

Dans l'accès aux intrants, aux matériels de production, comme à certaines formations et infrastructures sociales (case de santé, parcs à vaccination, magasins, semences, dons de médicaments vétérinaires, traitement phytosanitaire...), être un notable permet de générer une certaine rente de situation. Et cela est important d'autant plus que l'appartenance au conseil rural est faible : 3% des agropasteurs seulement. Cela peut être en tout cas une des explications aux attributions mitigées des terres dans la communauté rurale de Thieul : la majorité des conseillers n'étant pas éleveurs et ne se sentant pas lié à quelque intérêt que ce soit en matière de conservation du statut des réserves sylvopastorales, le gros des ressources disputées à Thieul.

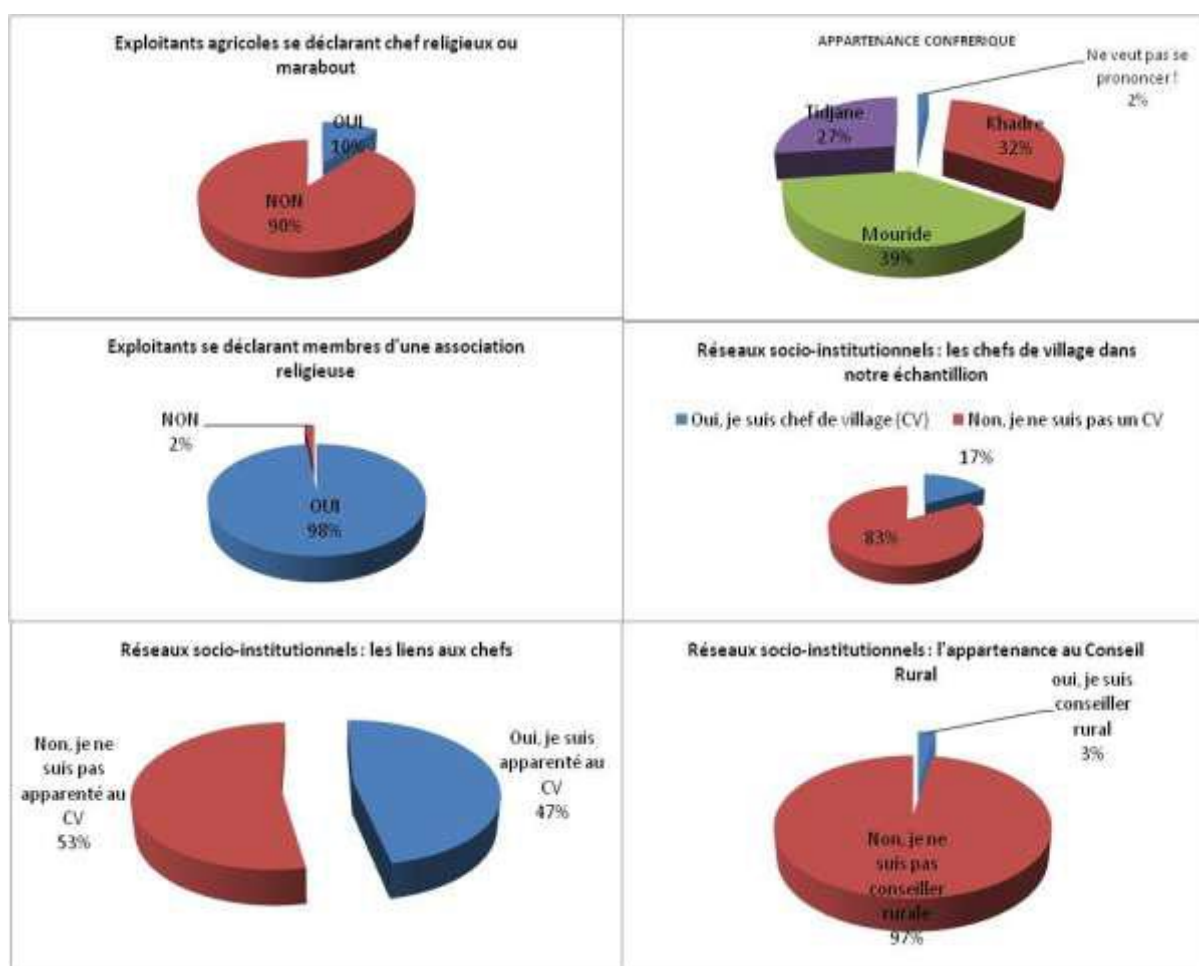


Figure 9 : Les indicateurs de capital social à Thieul

Les réseaux socioprofessionnels constituent l'autre enjeu, celui-là majeur, d'accès à des moyens d'existence durables. Cela passe par l'accès aux projets de développement et à leurs organisations et institutions sur le terrain. C'est ici où la notion d'éleveur, plus que celle

d'agropasteur revêt une importance stratégique. Etre éleveur suppose d'abord, de la part des intervenants des projets d'élevage, être soit autochtone, soit de l'ethnie peule. Dans la pratique et par rapport à la lecture que nous avons faite des interventions des projets d'élevage, tous ceux, agriculteurs et agropasteurs que nous avons interrogé, n'ont aucune entrée (même pas celle de membre) dans la gestion de l'unité pastorale de Thieul. Il en va de même pour ce qui est du périmètre pastoral d'Asré. En termes de stratégies, cela signifie qu'il y a un accès discriminatoire à des ressources facteurs d'avantages comparatifs certains : les parcelles aménagées et dont la gestion et l'accès exclut toute population allochtone de la localité d'Asré, la formation aux techniques pastorales, l'appui logistique, matériel et financier du projet.

C'est ainsi tout un capital socioprofessionnel important dont bénéficie en exclusivité que quelques 48% des exploitations de Thieul. Ce résultat aurait dû être plus important si ce projet avait élargi sa cible d'intervention en n'excluant pas d'emblée certaines populations : selon un éleveur interrogé, « le Papel n'est là que pour les *Ndourounabé* ». Ce sentiment d'exclusion même au sein de la population pastorale (certaines fractions peuls *jenguelo* et *Haboobé*), mais aussi et surtout d'agriculteurs-éleveurs et d'agropasteurs (généralement wolofs et sérères) en est pour quelque chose. Le capital social des projets est, dans la communauté rurale de Thieul, totalement aux mains des pasteurs peuls.

Dans d'autres circonstances, la forte adhésion à des associations pastorales (65%), agricoles (20%), à la (MDE (61%)) et à des associations de protection environnementales (72%), traduit une pratique associative importante dans cette zone : tout seul, il n'est pas possible de s'en sortir. Mieux, en s'inscrivant dans une structure associative corporatiste ou de défense environnementale, on contribue à la sécurisation des ressources naturelles productives. Ces structures apportent des ressources supplémentaires, qui nous le verrons plus bas, ne sont pas uniquement matériels.

Les structures associatives prennent aussi la forme de groupements d'intérêts économiques qui émergent lentement (21% d'adhésion), des institutions coopératives basées sur l'entente sociale, la convergence des intérêts et la proximité géographique (ethnie, classes d'âges, éleveurs, agropasteurs, village, quartier...) mais à finalité économique. Les plus en vue sont les suivantes :

Tableau 20 : Les réseaux associatifs et socioprofessionnels, d'autres dimensions du capital social

Féddé Sippobé (Gie des producteurs - commerçants laitiers)	5
Dan Dollé	2
Gie Khadime Rassoul	5
Gie Gaynako Sérère	1
Gie Agropastoral de Moola	1
Féddé Dental Rewbé (affilié au CLCOP)	2
Gie de Thiël Toucouleur	1
Bokk Jom de Diaksao	1
Noms du Gie inconnus des enquêtés	6
	24

Pour illustrer le capital social professionnel, nous relatons l'expérience malheureuse des femmes de *feddé sippobé*. Cette association de femmes œuvre pour un renforcement des revenus tirés de la vente du lait. Face à la baisse des coûts du lait en saison des pluies du fait de la surproduction conjoncturelle, de la faible demande ou de l'étroitesse du marché, le besoin de s'organiser s'est imposé à ces femmes. Il faut renseigner que l'écoulement n'est généralement possible que le jour de marché hebdomadaire. Les principaux acheteurs sont des commerçants venant de Touba. Le bidon de lait caillé de 20 litres s'échange en hivernage entre 1 000 et 1 500 FCFA (soit 1,5 à un peu plus de 2 €), ce que les femmes trouvent faibles. La présidente de l'association, après concertation avec les femmes qui approvisionnent le marché, décida d'une stratégie : une vente groupée via *feddé sippobé*. Munie de son cahier (on voit ici l'importance de l'éducation et de l'instruction dans le leadership), la présidente relève et identifie les quantités de lait amenées par chaque femme. Face à cette organisation, les acheteurs mènent la riposte : en décidant de boycotter le lait car le prix est passé du simple au double avec le bidon de 20 litres que les femmes veulent échanger à 2 500 FCFA. L'expérience s'est ainsi révélée un échec car :

- Elle a menée à une perte sèche pour les femmes car le lait est une denrée périssable surtout dans les conditions tropicales de chaleur et d'absence de process de conservation,
- La plupart des femmes se sont démarquées la semaine suivante de cette méthode car les revenus, fussent-elles faibles, assurent des ressources financières d'appoint aux ménages. Le lait vendu, ainsi que les produits dérivés (huile, beurre) permettent l'achat de condiments.

Si des efforts restent à faire en termes de capitalisation sociale de ces associations laitières, l'Etat assure sa présence en apportant un capital social gouvernemental. Ce capital social

gouvernemental est celui issu de la collaboration avec les projets, les ONG et autres structures d'appui. Si 30% des exploitants déclarent ne pas avoir de collaboration avec des projets, 70% jugent que ceux-ci influent directement sur leurs quêtes de moyens d'existence de façon positive (54%) ou négative (3%). Ils sont quelques 13% qui pensent que le capital social gouvernemental n'a aucune influence, en termes de résultats, d'inputs, d'effets comme d'impacts, sur leurs moyens d'existence.

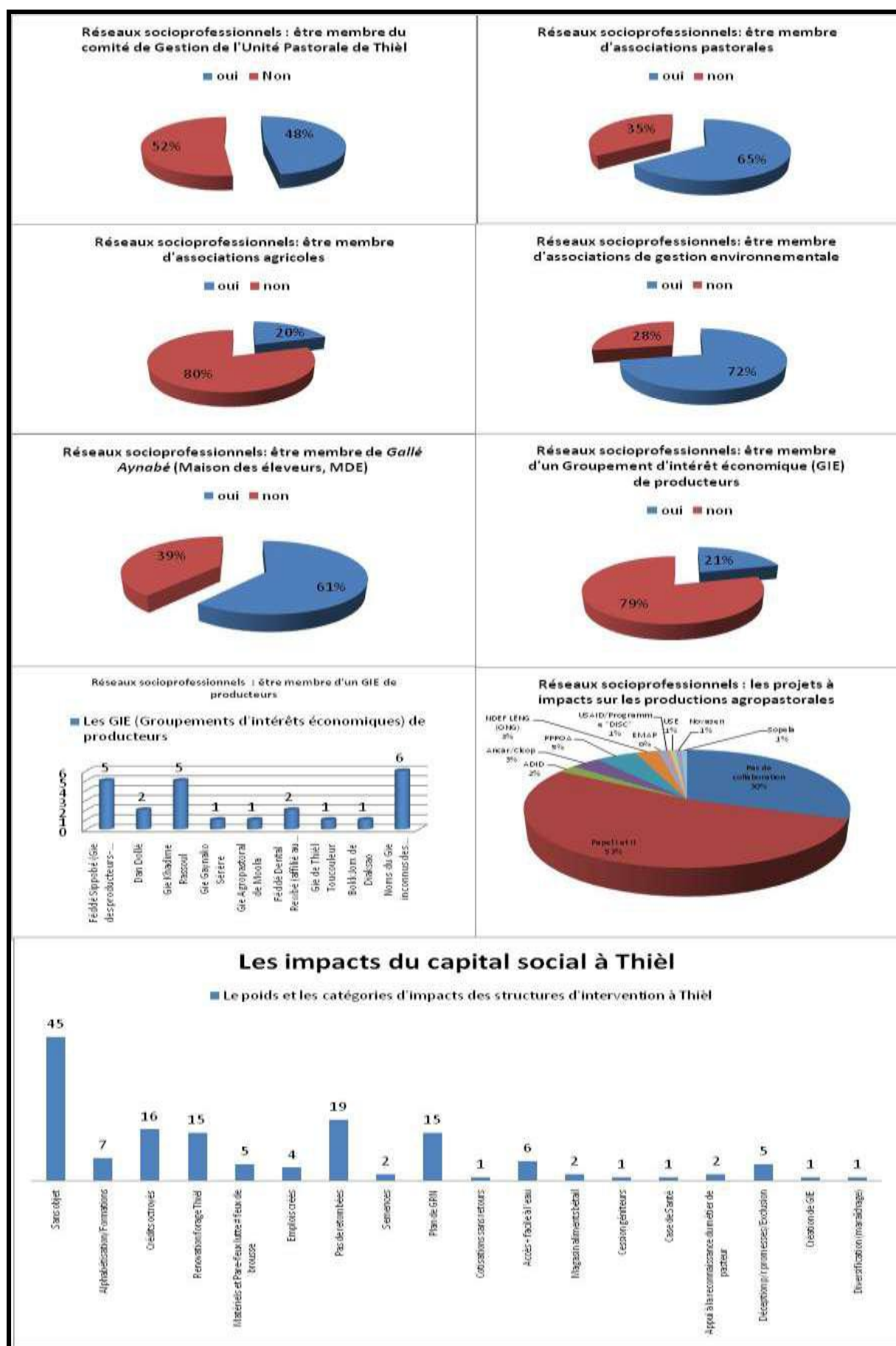


Figure 10: Types de capital social : représentativité et impacts

La participation à des actions de projets permet le renforcement des compétences (formations, voyages d'étude, alphabétisation, l'accès au crédit, la rénovation d'ouvrages communautaires, le renforcement des équipements et infrastructures de lutte contre les feux de brousse (pare-feux post-saison des pluies), une meilleure gestion des ressources naturelles (mise en place de plans de gestion concertée).

La facilitation de l'accès aux soins de santé primaires (case de santé et formation de l'ASC⁸⁷), à l'eau (création d'antennes, renforcement des infrastructures existantes : magasins), à l'innovation (cession de géniteurs pour l'amélioration des races locales et la création de plus-values) et aux intrants (à des semences de qualité), sont d'autres enjeux de projets, en plus de l'appui à l'organisation (création de GIE, reconnaissance du métier d'éleveur par les instances décisionnelles) est un capital social tiré des projets. Les projets créent aussi des emplois : facilitateurs en alphabétisation en langues locales (3), berger-gestionnaire de ferme privée (1). Ces retombées positives ne peuvent en tout cas pas occulter les déceptions par rapport aux projets/exclusions dont font part, en termes d'impacts, 3% (5 agropasteurs tout de même) des interrogés. Ces déceptions ont trait à des promesses non tenues de création de points d'eau et à un sentiment d'exclusion de certaines populations : allochtones comme autochtones et de toute ethnie (wolofs, peuls et sérères).

Tableau 21 : Corrélation entre le capital social, l'ethnie et les activités

Test de corrélation de Pearson (test paramétrique) :			
	Capital social x Ethnie	Capital social x Nb-activités	Ethnie x Nb-activités
Valeur observée	0,010	0,114	0,581
P-value bilatérale	0,914	0,225	<0,0001 (ici p-value < alpha : corrélation significative ethnie-nombre d'activités)
Alpha	0,05	0,05	0,05

La corrélation⁸⁸ n'est pas significative entre le capital social et le critère ethnique bien que les deux variables ne soient opposées (valeur observée non négative). Elle n'est pas aussi significative entre le capital social et le nombre d'activités. En outre, les deux variables ne

⁸⁷ Auxiliaire de santé communautaire. Formé par le programme DISC de l'USAID.

⁸⁸ p-value bilatérale : Probabilité sous l'hypothèse nulle (pas de corrélation entre les deux variables) d'obtenir un résultat aussi extrême que celui observé, aux deux extrémités de la distribution. On rejette l'hypothèse nulle (absence de corrélation) lorsque la probabilité (p-value) est inférieure au seuil alpha.

sont pas contradictoires. Autrement dit, bien que de contribution non significative, le capital social apporte un plus aux stratégies d'activités.

Au seuil de signification ($\alpha=0,050$), on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle d'absence de corrélation entre l'ethnie et le nombre d'activités. Autrement dit, la corrélation est significative entre l'ethnie et le nombre d'activités (voir figure ci-dessous).

Ces résultats issus des corrélations entre le capital social et l'ethnie et le nombre d'activités montrent très peu l'impact du capital social en termes quantitatif. Autrement dit, il est fort probable que ce soit plus l'apport qualitatif du capital social qui influe plus sur les moyens d'existence en termes d'accès aux capitaux de production et de mise en place des processus sociotechniques de production. Nous nous référons en cela au modèle linéaire de Glaeser et al. (2001), le capital social (K_s) est décrit comme un facteur de production. Cela implique qu'il contribue aux revenus de l'exploitation au même titre que le travail (L), le capital physique (K_p), le capital humain (K_h) et le capital naturel (K_n). Ici, la fonction de revenu de l'exploitation est la combinaison des contributions de l'ensemble des facteurs de production mises en relation avec une constante et des coefficients et un résidu (U). rappelons cette équation qui pose que le revenu (Y) est une fonction linéaire du type : $Y=b_0+b_1(L)+b_2(K_p)+b_3(K_h)+b_4(K_n)+b_5(K_s)+U$. Ainsi, partant du postulat de cette modélisation linéaire, le capital social, dans les environnements incertains, joue un rôle de tout premier plan pour la quête de moyens d'existence durable. La difficulté est alors de trouver la matière (données en séries sur plusieurs années de suivi des revenus des ménages – exploitations) pour pouvoir modéliser l'impact de ce capital sur les performances.

D'une certaine manière, seul le critère ethnique est significativement corrélé au nombre d'activités. La diversification est ainsi déterminée par l'ethnie comme le démontre le graphique ci-dessous. Les sérères comme la plupart des pasteurs misent sur la pluriactivité agropastorale et hors exploitation. Les exploitations pastorales peules dont les notes sont inférieures à 14 diversifient mais en interne : ce sont les ateliers et spéculations liées à l'élevage qui prédominent. Ce qui loin d'être le cas des wolofs, mais chez ces derniers, toute diversification se fait sur une base très large d'activités agricoles et extra-agricoles.

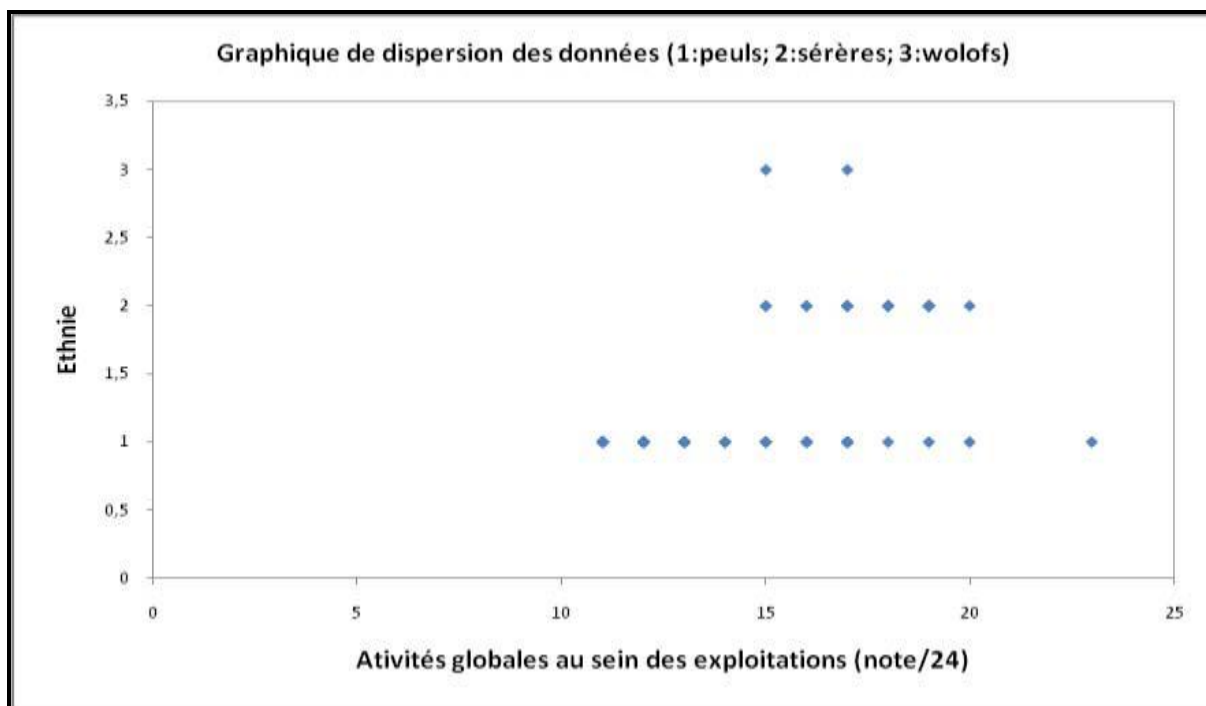


Figure 11 : Typologie de la diversité des activités par groupe ethnique.

D'un autre côté, si l'ethnie est corrélée au nombre d'activités et ce nombre d'activité même faiblement corrélée (lien faible) au capital social, alors par déduction, l'ethnie est corrélée (lien faible) aussi au capital social. C'est la force des liens faibles (bridging) dont parle Sobel (2002), liens faibles issus des relations inter-réseaux du type que créent le capital social associatif (réseaux confrériques, religieux, socioprofessionnels, gouvernementaux, financiers).

Ainsi, nous confirmons l'hypothèse 2 qui est que « le capital social différencie les trajectoires et les performances de chaque exploitation agropastorale familiale de Thieul ».

Pour mieux asseoir cette démonstration, nous allons, dans ce qui suit, valider cette démonstration par une argumentation basée sur les apports du capital social dans les stratégies de mobilité spatiale (mise en relation entre les origines ethniques des populations, les phases et motifs d'installation).

II. ORIGINES ETHNIQUES ET RECONSTRUCTION TERRITORIALE : LA BASE DES STRATEGIES ACTUELLES

Les origines ethniques renseignent sur la diversité du peuplement et donc des pratiques. Mieux, c'est une donnée qui remet en cause le caractère sylvopastoral de la zone en confirmant la nouvelle configuration agropastorale de Thieul. C'est un bon indicateur d'un territoire qui s'est recomposé, qui s'est reconstruit ces vingt dernières années. Ce constat permet d'asseoir qu'aux origines ethniques de la reconstitution territoriale, il y a des

influences du capital social : s'installer quelque part, pour un « étranger », suppose un appui humain pour pouvoir produire, accumuler des biens et subvenir aux besoins de sa famille. A l'échelle des exploitations familiales, l'identification des stratégies d'activités permet une mise en relation entre les origines du peuplement et les crises environnementales traversées par le sahel depuis les années 70.

Pour rappel, le peuplement de la Communauté rurale, nous l'avons étayé dans la problématique, était essentiellement d'origine peule. Mais l'implantation d'ouvrages hydrauliques, qui a levé certaines contraintes d'accès à l'eau, a permis l'arrivée de nouveaux habitants.

Sur la population d'exploitants est constituée à 31% de personnes originaires du bassin arachidier. Parmi celle-ci, 64% sont d'origine ethnique sérère et maintiennent encore des liens avec leurs régions et localités d'origine : Diourbel, Bambey, Kafrine et Fatick. Le reste est constitué de populations peules (28%) et wolofs (8%). La population peule originaire du bassin arachidier est constituée d'agropasteurs. Elle est généralement arrivée au Ferlo chassée par la déforestation de la forêt déclassée, en 1991, de Khélcom (Mbégué). La recherche de pâturages explique (pour les populations peules et sérères) les motifs d'installation à Thieul. Pour d'autres populations sérères et wolofs, l'accès à des terres agricoles constitue un élément majeur. Aussi malgré leur faible représentativité relative, les populations wolofs, de par leur pratiques agricoles, entraînent plus de tension sur le foncier qu'il n'y paraît : derrière cette population se cache une importante main d'œuvre gratuite, les talibés, corvéable à merci par « les marabouts de l'arachide » (pour paraphraser Paul Pélissier).

Les populations originaires de la CR de Thieul (les autochtones) ne constituent plus que 33/115 soit 29% dont 97% d'ethnie peule et 3% de wolofs (NB : pas de sérères). Ces résultats confortent la thèse d'une origine locale des peuls dans cette localité. En outre l'importance de la mobilité locale (à l'échelle de l'arrondissement, du département ou de la région) se traduit par une population dont 6% est originaire de l'arrondissement de Barkédji, 24% du département de Linguère et plus particulièrement du nord, 4% de la région de Louga.

Les populations du Nord Sénégal (Waalo et Fouta), traditionnellement liées au Ferlo par la transhumance avant l'implantation des forages, est faible (de l'ordre de 5%). Leur implantation à Thieul est expliquée par les mauvaises conditions climatiques du nord et la possibilité de pratiquer l'agriculture avec de meilleures conditions (plus de pluviométrie, disponibilité et meilleures terres).

Il est important de constater que parmi les populations originaires du département et de la région, la plupart est d'ethnie peule (respectivement 89 et 100%). Il en va de même pour les populations du Waalo et du Fouta. Seuls 11% des originaires du département se réclament de l'ethnie sérère et sont originaires de la communauté rurale de Gassane et de Déali où ils déclarent installées bien avant l'indépendance.

Tableau 22: Les origines géographiques et ethniques des agropasteurs de la CR de Thieul

Localités d'origines	Effectifs	Ethnies						
		Peuls	Wolofs	Sérères	%selon Origine géographique (toutes ethnies)	% Peuls	%Wolofs	%Sérères
Bassin arachidier	36	10	3	23	31%	28%	8%	64%
Cr de Thièl	33	32	1	0	29%	97%	3%	0%
Arrondissement Barkédji	7	7	0	0	6%	100%	0%	0%
Département Linguère	28	25	0	3	24%	89%	0%	11%
Région Louga	5	5	0	0	4%	100%	0%	0%
Fleuve Sénégal (Walo/Fouta)	6	6	0	0	5%	100%	0%	0%
Total	115	85	4	26	100%			
Représentation relative	100%	74%	3%	23%				

En conclusion, les résultats ci-dessus démontrent une reconstruction socio-spatiale des catégories d'acteurs à Thieul. Mieux, et cela explique pourquoi nous avons voulu y revenir par une analyse plus fine, ces populations transposent les mêmes pratiques que celles de leurs territoires d'origine. Les agropasteurs peuls et sérères, en s'installant à Thieul, se consacreront à l'élevage et à l'agriculture même si cette pluriactivité se fera suivant un arbitrage propre à chaque exploitation. Les agriculteurs wolofs tout comme les agropasteurs sérères, habitués de pratiques agricoles intensives, par la fumure, l'épandage d'engrais, l'usage de variétés sélectionnées et la culture attelée reproduisent les mêmes itinéraires techniques que celles pratiquées dans leurs régions d'origine.

Aussi, pour comprendre les logiques de telles pratiques, il est important d'analyser les années d'installation qui renseignent sur le choix d'installation à Thieul plus dans toute autre communauté rurale.

III. LES PHASES D'INSTALLATION A THIEUL : AUX ORIGINES, CRISES ET TURBULENCES ECOLOGIQUES

L'identification des phases d'installation est un bon indicateur de ce qui fait les bases des stratégies de moyens d'existence : pouvoir recourir à des réseaux, à d'autres territoires de ressources pour asseoir sa stratégie de survie. Cela est important dans un environnement fait

de turbulences, de crises et de vulnérabilité des systèmes de production. Ce déterminant stratégique est ainsi de fait, l'apanage des seules populations allochtones qui ont trouvé, en la communauté rurale de Thieul, un site d'accueil.

Les années d'installation correspondent en général, pour les allochtones, à des années difficiles : sécheresse, crises alimentaires, épizooties... La mobilité à la recherche de sécurité (pâturages, eaux, terres agricoles, fuite de calamités...) est le souci majeur. Cette recherche de sécurisation motive l'installation. Et comme pour expliquer tout cela, les éleveurs et agropasteurs font le lien entre les années d'installation et les mauvaises conditions bioclimatiques. Par souci d'harmonisation, l'année d'installation des autochtones est "1960", année correspondant à l'indépendance du pays. En effet, durant les enquêtes, la plupart des enquêtés qui se disent originaires de Thieul, n'avaient pas la possibilité de dater l'arrivée de leurs aïeux dans la localité.

Tableau 23 : La répartition des phases d'installation/décennie à Thieul

<i>Année d'installation</i>	<i>Nombre d'exploitations</i>	<i>%</i>
Avant 1960	33	28,70%
1961-1970	3	2,61%
1971-1980	19	16,52%
1981-1990	32	27,83%
1991-2000	25	21,74%
Depuis 2001	3	2,61%
Total	115	100%

La population avant 1960 constitue environ 29% de la population actuelle. La décennie post indépendance (1961-1970) est marquée par une relative accalmie (qui précède les crises de la décennie 70) avec seulement 3 implantations nouvelles à Thieul. Cela traduit sans doute une relative accalmie climatique mais aussi et surtout la politique de l'Etat sénégalais en matière d'implantation de nouveaux forages dans tout le Ferlo.

Entre 1971-1980, le nombre d'implantation (19) a été multiplié par 6 par rapport à la décennie précédente. Cette décennie est marquée par une série de sécheresses entre 1972 et 1975. Notons les années difficiles comme 1973.

Il en va de même pour les décennies 1981-1990 et 1990-2000. Les sécheresses de 83 et 84 ont laissé des souvenirs encore frais dans la mémoire des agropasteurs de Thieul. Entre 1990 et 2000, la décentralisation entre en jeu et on note le maintien de l'importance des flux. Ceux-ci sont à lier aussi à la déforestation de la forêt classée de Mbégué.

Depuis 2001, le flux s'est tassé pour rejoindre le nombre de la première décennie post indépendance. Les pluies de contre – saison de janvier 2002 auraient eu peu d'effets du moins en termes de migration. Ou bien est-ce les effets médiatiques et protestataires des mouvements de défense des ressources pastorales suite au cas « Dolly », du nom du ranch que convoitait les lobbys d'agriculteurs (avancée du front pionnier agricole), qui auraient eu des échos nationaux ? Pour en savoir quelque chose, voyons les motifs de départ des localités d'origine.

Tableau 24 : Les motivations des départs de localités d'origine justifiant l'installation à Thieul

"Chassé"/promoteur privé (champs de gommiers à Dahra)	1	1,2%
Eviter conflits (champs wolofs et exiguïté parcours)	18	21,7%
faible disponibilité de parcours (Qt)	5	6,0%
mauvaise qualité terres agricoles	3	3,6%
recherche de bonnes terres agricoles pour reconstruire son troupeau décimé par la sécheresse	1	1,2%
recherche d'emploi de berger	1	1,2%
regroupement familial	1	1,2%
Saturation des terres agricoles	30	36,1%
Sécheresse	19	22,9%
parcours de mauvaise qualité (Ol)	4	4,8%
Total (32 autochtones non compis)	83	100,0%

Les explications avancées des raisons de départ des localités d'origines des allochtones (83) traduisent les nouveaux enjeux environnementaux, d'accaparement, de pouvoir sur les ressources productives. A l'origine des motifs de départ sont les incertitudes.

L'arrivée d'investisseurs privés constitue une des causes des départs des localités d'origine. C'est un phénomène qui, il est vrai, est négligeable quantitativement, mais dont les conséquences pour le pastoralisme le sont moins. Un des éleveurs implantés à Thieul estime avoir quitté sa localité du fait de la cession des terres pastorales à un promoteur privé. Ce dernier a mis en place des plantations de gommiers, clôturé à l'aide de fils de fer barbelé le domaine attribué et exploite des milliers d'ha ponctionnés sur l'ancien domaine du Centre de Recherche Zootechnique de Dahra. Notons que ce centre était quasi abandonné par l'Etat sénégalais, le personnel licencié pour cause des mesures d'austérité des plans d'ajustement structurels depuis 1991. La conséquence de l'implantation de ce domaine privé est l'inaccessibilité des parcours au bétail obligeant les pasteurs qui misaient sur cette ressource à la mobilité.

La sécheresse (~22%) arrive presque au même niveau d'impact que l'avancée des fronts pionniers agricoles (~23%), en termes d'incertitudes qui pèsent sur les ressources pastorales, expliquant les motifs de départ des localités d'origine.

La mauvaise qualité des parcours et la faible disponibilité des parcours n'ont motivé comme raison de départ qu'environ 11% des nouveaux arrivants implantés à Thieul.

La reconstruction du cheptel par l'agriculture ne concerne qu'un éleveur (~1%) qui avait tout perdu avec la sécheresse.

En conclusion, les vrais raisons de départ des localités d'origine, totalement en phase avec l'analyse bibliographique faite dans la partie problématique, sont :

- D'éviter les conflits agriculteurs et éleveurs avec l'exigüité des parcours ou l'extensification des surfaces agricoles, l'avancée des champs. C'est la raison principale des motifs de départ des pasteurs peuls de la forêt déclassée, défrichée et cultivée de Mbégué par le marabout agriculteur.
- Il y a surtout la saturation des terroirs d'origine avec la disparition des jachères qui servaient de parcours, cela rejoint les analyses de Péliissier (1995), Weicker (1993) et Faye (2001). C'est la raison principale d'installation saisonnière et/ou définitive des agropasteurs sérères des départements du bassin arachidier.

La forte implantation des agropasteurs sérères est sans doute le mouvement migratoire le plus important. L'acidité des terres agricoles suite à la monoculture arachidière, la surpopulation et la saturation de l'espace agropastoral sont les raisons avancées qui expliquent le repli à Thieul. Ce mouvement migratoire est ancien car certaines installations datent de plus de 30 ans.

La recherche de la ressource « terre », qu'elle soit pastorale (pour les peuls venant de Mbégué) ou agricole (sérères et wolofs), est la principale raison avancée pour à la fois expliquer le départ des localités d'origine et l'installation dans la communauté rurale de Thieul. Il est alors important de voir in fine, dans ce qui suit, les motifs d'installation.

IV. LES MOTIFS D'INSTALLATION A THIEUL

Les motifs d'installation sont le soubassement du choix de la communauté rurale comme lieu d'accueil. Ici la possession d'un capital social relationnel est important : il faut détenir

l'information c'est-à-dire savoir que Thieul peut accueillir, savoir où s'installer une fois sur place. Il faut donc préparer le terrain et pour ce faire la disponibilité des ressources pour les productions familiales est le tout premier critère.

Les motifs d'installation traduisent la dominance de la vision des ressources : 65% des exploitants disent avoir choisi de s'installer à Thieul car cette zone est un « refuge propice à l'élevage ». Cette vision se traduit par les caractérisations suivantes des ressources naturelles : de vastes et disponibles espaces pastoraux, agricoles, sylvicoles. Ces espaces ont pour noms : les réserves sylvopastorales d'*Oldou Débokhol*, de *Koumouck*, de *Lindé Sud* et le ranch de Dolly. Il y a ainsi toujours l'attrait historique de ce qui faisait la renommée de Thieul et que nous avons décrit dans « l'historique du peuplement et du pastoralisme » : il faut sécuriser les activités d'élevage. Pour rappel et pour mieux donner un sens à ce point de vue dominant, il faut revenir à la composition territoriale de la population qui compte en majorité que des agropasteurs peuls (~75%) et sérères (~23%).

Tableau 25 : Les motifs ayant guidé l'installation à Thieul des populations allochtones

Motifs d'installation à Thièl	Nb	%
refuge propice à l'élevage (rsp)	54	65%
regroupement familial	3	4%
disponibilité de terres agricoles	5	6%
Salariat (berger de marabout)	1	1%
Qualité et disponibilité des parcours	14	17%
Existence de pâturages de qualité	4	5%
recommandation marabout	2	2%
	83	100%

NB : rsp signifie « réserves sylvopastorales ».

Le mouvement s'est d'abord opéré en une transhumance provisoire avant de devenir durable, par la suite, pour cause de « conditions d'installations favorables » disent les enquêtés. La disponibilité des parcours et la qualité renforcent la vision de refuge propice à l'élevage. Ces motifs d'installation concernent respectivement 17 et 5%.

Ces conditions favorables passent par des réseaux familiaux (4%) avec des parents déjà installés dans la localité et qui font venir les nouvelles générations (gendres, neveux, frères...). On voit donc que les motifs d'installation pour raisons agricoles constituent tout de même quelques 12% dans la mesure où le regroupement familial et l'installation suivant recommandation de marabouts concerne avant tout des agriculteurs ou des agropasteurs, et viennent donc s'ajouter aux motifs de disponibilité de terres agricoles.

D'autres, surtout les agriculteurs, se basent sur des réseaux maraboutiques pour expliquer leur implantation, s'ils n'en deviennent pas tout simplement des employés (berger salarié d'un marabout⁸⁹).

D'autres raisons avancées et qui sont à la base des motifs d'implantation est la disponibilité de terres agricoles (6%). C'est une raison avancée uniquement par les agropasteurs sérères et qui explique la dualité agriculture/élevage chez cette ethnie.

En définitive, ce qui motive les installations à Thieul est la ressource « terre ». Suivant les acteurs interrogés, celle-ci revêt des représentations différentes voire contradictoires. La terre est vue comme une réserve sylvopastorale pour la majorité, peule et sérère, très liée aux activités d'élevage. Pour d'autres, la terre revêt une vision d'espace non approprié, à mettre en valeur par l'agriculture. Cette vision explique l'arrivée de populations d'agriculteurs qui veulent mettre en valeur la ressource « terre » par la culture intensive arachidière. Ce sont en particulier les agropasteurs sérères plus représentatifs de par leur importance numérique dans la population. Mais, ce sont surtout les agriculteurs wolofs qui, bien que minoritaires numériquement dans la population, exploitent des superficies de terres agricoles plus vastes. Mieux, c'est leur mode d'installation officielle, car basée sur une ponction de terres jamais cultivée, les réserves sylvopastorales, contrairement aux populations sérères souvent installées dans les zones de terroir, qui crée une certaine incertitude sur des ressources communes.

En définitive, les logiques qui ont guidé la recomposition socio-spatiale à Thieul sont à rechercher dans la quête de ressources naturelles productives. Nous l'avons démontré par les origines sociales de la population, les phases et motifs d'installation à Thieul. Le capital social a ainsi apporté un rôle important dans ce processus. Mais qui dit recomposition socio-spatiale dit apport de pratiques : les populations allochtones, par leur culture, véhiculent des activités agropastorales et/ou extra-agropastorales qu'ils ont fini de transposer dans la communauté rurale de Thieul à des fins de quête de moyens d'existence durable.

⁸⁹ L'agropastoralisme d'opportunisme dont parle Bonfiglioli chez les populations d'agriculteurs.

V. STRATEGIES ET CAPITAUX : VERS LA QUETE DE MOYENS D'EXISTENCE DURABLES

1. Les Capitaux naturels : disponibilité et accès

Le capital naturel est l'ensemble des ressources naturelles qu'offre le territoire de la communauté rurale de Thieul. Dans le cadre de la recherche de moyens d'existence, la démarche que nous avons mobilisée part des acteurs : c'est une analyse de la disponibilité, de l'accessibilité et des usages des ressources naturelles que nous proposons ici. Cela, eu égard à la diversité ethnique et en relation avec le statut territorial d'allochtone ou d'autochtone. En effet, nous avons toujours en vue l'objectif du rôle du capital social dans l'accès à différents capitaux.

La démarche part des acteurs : comment les usagers voient-ils les ressources qui leur servent de base productive. Du fait de la dualité saison sèche – saison des pluies, nous avons préféré distinguer deux types de capitaux. Il y a tout d'abord les ressources productives de saison sèche et celles de saison des pluies. Si nous avons tenu à les analyser séparément, bien que les premiers soient fonctions des secondes dans leurs volumes comme dans leurs qualités⁹⁰, c'est parce que les conditions de disponibilité, d'accès et d'usage diffèrent.

Les données ayant servi de base d'analyse sont celles de la saison des pluies 2005 et de la saison sèche 2006.

La saison des pluies correspond aux mois de juillet à septembre. C'est durant cette période que les pâturages, sous l'effet des pluies, reverdissent et permettent la germination des espèces végétales du tapis herbacé, la plupart étant des graminées à cycles annuelles parfaitement adaptées aux conditions bioclimatiques. Le bétail en profite pour « se refaire une santé » après la saison sèche souvent marquée par un manque ou de faibles qualités de parcours.

2. Qualité et quantité des parcours de saison des pluies

Ce critère d'évaluation de cette ressource naturelle concerne les pasteurs et agropasteurs pour qui le pâturage est important dans leurs activités d'élevage.

⁹⁰ Pour rappel, le cycle de la végétation des parcours est annuel, surtout pour le tapis herbacé. La quantité de biomasse végétale des parcours de saison des pluies dépend de la pluviométrie. Quant à la qualité, elle dépend, en dehors de la composition floristique, de l'équilibre graminées/légumineuses. Cependant, la qualité et même la quantité des parcours de saison sèche est conditionnée par la répartition pluviométrique temporelle : les pluies tardives détruisent les parcours car le tapis herbacé étant déjà quasi sec, l'acidité de l'eau de pluie fait baisser la valeur fourragère.

La qualité comme la quantité est jugée satisfaisante en saison des pluies par 88 et 78% des interrogés (cf. Figure ci-dessous). Tout de même 11 et 18% jugent que la qualité et la quantité n'a pas été bonne durant l'hivernage précédent. Ils font le lien avec l'arrivée des transhumants du nord comme du sud en saison des pluies et la concurrence que ces derniers exercent sur eux. C'est une explication qui n'est donc pas en relation directe avec la valeur intrinsèque des parcours. En liant les deux variables qualité et quantité, $\frac{3}{4}$ des interrogés restent convaincus du bon état, tant qualitativement que quantitativement, des parcours en saison des pluies.

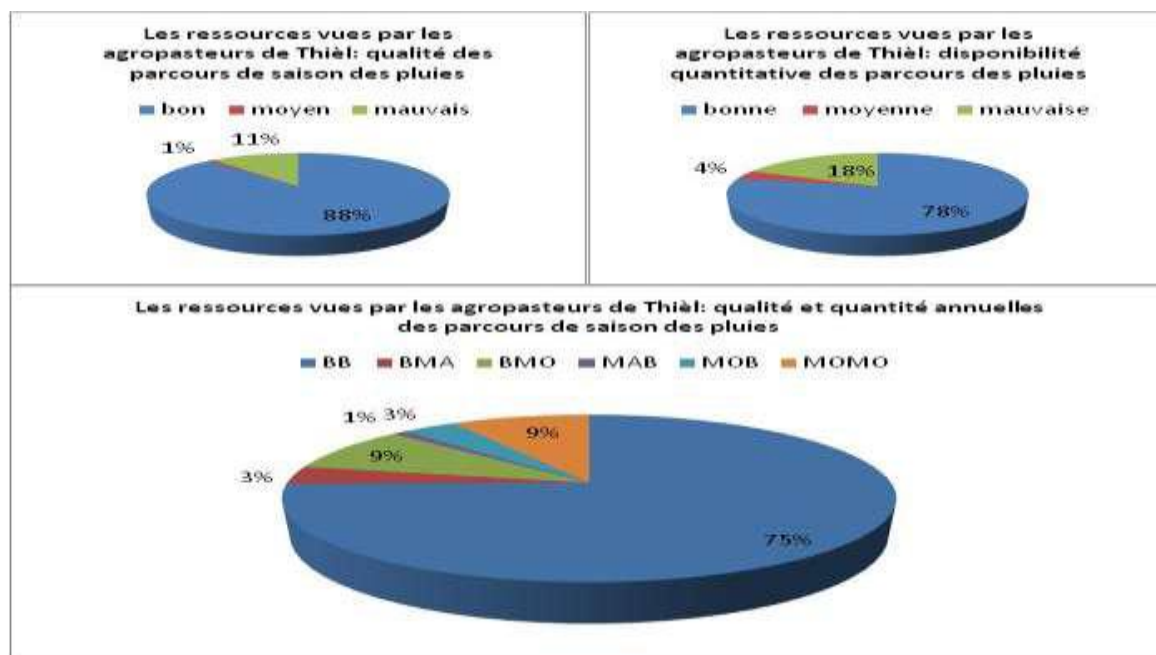


Figure 12 : Les ressources naturelles pastorales vues par les populations en saison des pluies⁹¹

La saison des pluies ne semble pas être une contrainte en capitaux naturels (total de MOMO, BMO, MOB et BB : 96%) dans la mesure où MAB (1%) et BMA (3%) ne totalisent que 4% de suffrages.

3. Qualité et quantité des ressources pastorales de saison sèche

La vision est globalement bonne dans l'ensemble, que ce soit en quantité comme en qualité. Ils sont quelques 74 et 76% des exploitants jugeant bonne l'état des ressources naturelles

⁹¹ Le codage est donné, signifie, par croisement des critères qualitatifs x quantitatifs :

- BB : qualité et quantité des parcours jugée bonnes
- BMA : qualité bonne, mais quantité insuffisante (mauvaise)
- BMO : qualité bonne mais quantité satisfaisante (moyenne) et, à l'inverse,
- MAB : qualité mauvaise (MA), mais quantité suffisante (B = bonne)
- MOB : qualité moyenne (MO), mais quantité suffisante (B = bonne)
- MOMO : qualité et quantité moyenne.

productives en saison sèche. En combinant les deux variables quantité et qualité on obtient 66%. Ces résultats sont en totale conformité avec les motifs d'installation à Thioul.

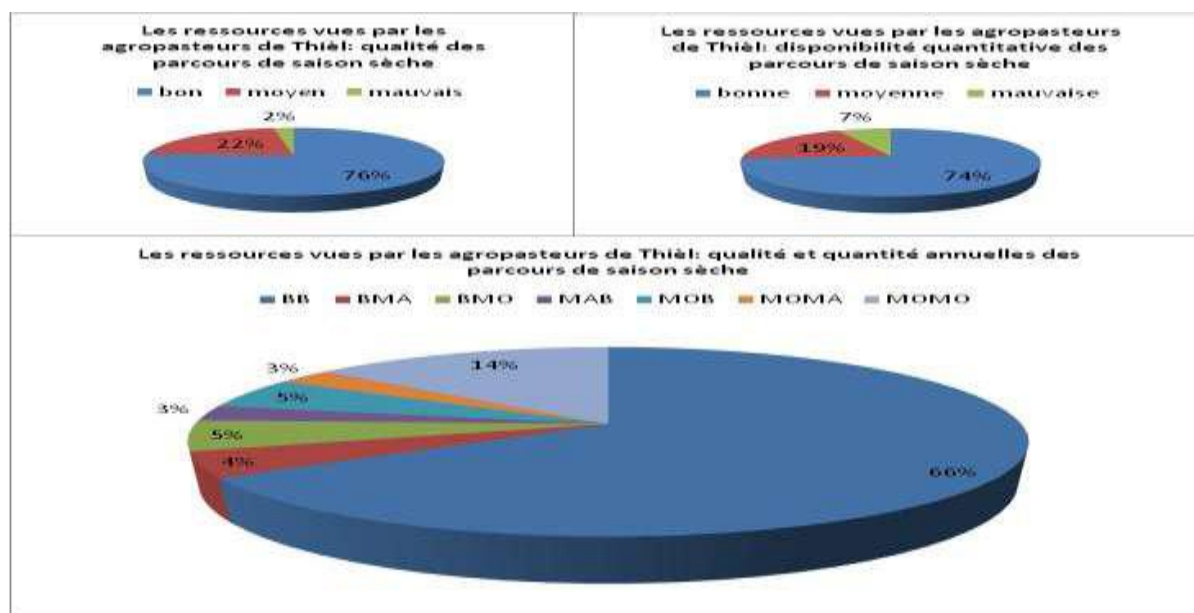


Figure 13 : les ressources naturelles pastorales vues par les populations en saison sèche

Tableau 26 : les ressources naturelles pastorales vues par les populations en saison sèche

Indicateurs du capital naturel	Représentations
Qualité et quantité « bonne-bonne » (BB)	66%
Qualité bonne mais disponibilité mauvaise (BMA)	4%
Qualité bonne mais disponibilité moyenne (BMO) :	5%
Qualité mauvaise mais disponibilité bonne (MAB) :	3%
Qualité moyenne mais disponibilité bonne (MOB) :	5%
Qualité moyenne mais disponibilité mauvaise (MOMA) :	3%
Qualité moyenne mais disponibilité moyenne (MOMO) :	14%
TOTAL (n=115)	100%

On remarque que le jugement est globalement favorable (MOMO, MOB, BMO et BB font au total quelques 90%). En pareille situation, coïncidant avec les années normales, les agropasteurs font rarement appel à la complémentation. Par contre celle-ci est bien pratiquée en période de jugement BMA, MAB et MOMA (10%) qui coïncide avec la période de soudure des mois de mai, juin et juillet. C'est là aussi où l'eau fait souvent défaut (épuisement des mares, pannes/surcharge de forages) et la qualité comme la quantité des parcours insuffisante.

4. Stratégies d'accès à l'eau

L'accès à l'eau est central dans les processus productifs et dans la vie des ménages. Que ce soit chez les peuls, les sérères comme les wolofs, le constat est généralisé que sans eau, la vie devient impossible. Cela l'est d'autant plus pour les pasteurs et agropasteurs obligés de transhumier. Les wolofs, sédentaires, trouvent via le capital social gouvernemental, les moyens de sécuriser leurs investissements et leurs productions par l'implantation de forages privés.

Les pratiques d'accès à l'eau sont quasi standardisées depuis l'existence des forages mécaniques à haut débit. En saison sèche, 96% des agropasteurs font appel aux forages payants pour l'abreuvement du bétail et les besoins ménagers. L'aménagement d'une mare à Koumouck a permis une meilleure rétention d'eau ainsi que l'agrandissement de la mare. Cela explique les 2% (3 éleveurs de Koumouck) de notre échantillon ont recours à ce mode d'accès gratuit à l'eau toute l'année. D'autres ont recours à des puits à exhaure manuelle ou à des puits-forages à exhaure mécanisée (autres 2%). Dans le cas d'une exhaure manuelle, les animaux de bât (ânes et chevaux) jouent un rôle important surtout pour satisfaire les besoins des troupeaux.

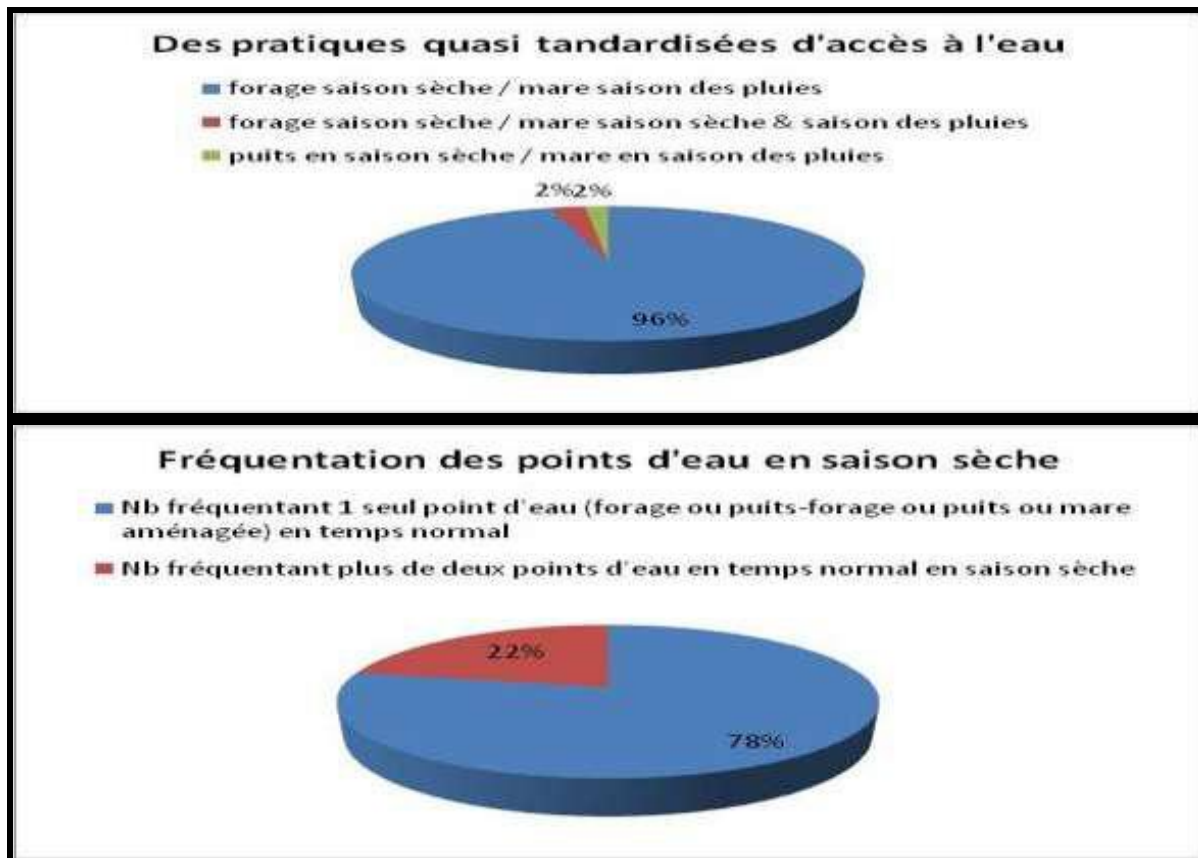


Figure 14 : les stratégies d'accès à l'eau à Thieul

Par ailleurs, 78% expliquent fréquenter un seul point d'eau en saison sèche : forages, puits-forages ou puits à exhaure manuelle.

Les 22% restant préfèrent jouer sur deux tableaux en basant leurs stratégies sur au moins deux points d'eau selon la disponibilité d'eau (panne), la qualité du service (coût et accès facile), la proximité par rapport aux parcours.

Globalement, l'accès à l'eau n'est pas socialement discriminant dans la mesure où quel que soit son statut social, allochtone, autochtone, peul, wolof ou sérère, transhumant comme sédentaire, le seul critère d'accès aux points d'eau payant est le coût. Nous y reviendrons par la suite. Cependant, il y a une certaine discrimination du point de vue social dès l'instant qu'on introduit le capital social gouvernemental. Usant de leurs pouvoirs religieux et de leurs bonnes introductions au niveau étatique, les wolofs et particulièrement les marabouts utilisent ce capital social pour se faire implanter des forages. L'exemple en est celui de Darou Nahim Nguer.

Mais la discrimination s'arrête là d'autant plus que, comme nous le verrons plus loin, ces ouvrages sont mieux gérés et donnent plus satisfaction avec des ouvrages communautaires comme les forages de Thieul et ses antennes.

Tableau 27 : la fréquentation des points d'eau à Thieul

La répartition des fréquentations des points d'eau dans la CR de Thièl		
Puits et mare aménagée de Koumouck	4	3%
Antennes d'Asré et de Sorée	1	1%
Forages de Lindé et de Toung	1	1%
Antenne de Sorée	13	10%
Antenne de Sorée et forage de Thièl	2	2%
Antenne d'Asré et forage de Nguer	2	2%
Antenne d'Asré et forage de Thièl	9	7%
Forage de Thièl	42	33%
Puits de Howandou et puits-forage de Katma	1	1%
Puits-forage de Katma	7	6%
Forage de Koungueul (nb: au bassin arachidier)	1	1%
Forage de Nguer	10	8%
Puits de Silate	2	2%
Puits-forage de Holdioldé	17	13%
Ranch de Dolly	2	2%
Forage de Sibol	12	10%
	126	100%

En termes de fréquentation, le forage de Thieul est de loin le plus fréquenté avec 33%. Mais ce taux monte à 54-55% en y incluant les antennes d'Asré et de Sorée soit un peu plus de la moitié des agropasteurs de la communauté rurale de Thieul. Sa position centrale dans la

communauté rurale en est sans doute une explication. Les pasteurs/agropasteurs profitent ainsi des services connexes possibles à Thieul village (approvisionnements, réparation). Ici la notion de centre et de périphérie des géographes trouve toute sa signification. Cela explique aussi sans doute tous les problèmes de fonctionnement (faible débit signalé, surcharge, pannes fréquentes) et de gestion (sur-demande et corruption possible) que les enquêtés déclinent en incertitudes sur leurs productions. Ces problèmes sont pourtant loin d'être unanimement partagés. Certains, environ 25% des agropasteurs qui abreuvent leur bétail à Thieul, disent trouver une entière satisfaction dans le service. Analyse faite, il se trouve que ce sont principalement des éleveurs apparentés au président du comité de gestion du forage ou qui sont de la même fraction *jenguelo*. Ici, c'est le capital social relationnel de type bonding (relations intra-réseaux, ici réseau familial, ethnique) qui influe sur les critères d'accès à l'eau. C'est un lien ethnique et familial fort qui s'exprime ici.

D'un autre côté, les problèmes d'accès et d'insuffisance d'eau, de mauvais service (mauvaise gestion des entrées, débit faible, temps d'attente trop long...) constituent les principaux griefs faits au comité de gestion à Thieul. Ce point de vue analysé avec le capital social, on se rend compte qu'ici le capital social est de type mixte : bridging et bonding. Dans le cas du capital social de type bridging, c'est un lien faible qui s'exprime dans la mesure où celui-ci est exprimé par des agropasteurs en majorité sœurs. A l'intérieur donc d'une même corporation, celle d'éleveur, les relations sont loin d'être diplomatiques. Il n'y a pas de langue de bois : on dit ce que l'on pense sur le service de l'eau offerte. Dans le cas du capital social de type bonding, c'est la faiblesse des liens forts qui s'exprime. En effet, les problèmes d'accès à l'eau du forage de Thieul sont généralement exprimés par une fraction ethnique à Thieul : celle des *ndourounabé* installés à Asré Baani. Ici, être de la même ethnie n'a pas d'importance ou n'a pas plus d'importance que d'être de la même fraction. Ce n'est qu'en faisant une lecture interne des enjeux de pouvoir pour les institutions et organisations locales, entre ces deux fractions que sont les *jenguelo* et les *ndourounabé*, que l'on comprend mieux cette posture et le jugement fait sur le service de l'eau. Dans ce cas lié au forage de Thieul (Sorée et Asré), il est compréhensible étant donné que tout est lié : ces antennes sont approvisionnées par le forage de Thieul. La satisfaction des usagers de Thieul-village prime sur l'ouverture des vannes devant alimenter ces deux localités. C'est donc un accès discriminant à l'eau, dans ce cas précis de l'usage du forage. Cela oblige les éleveurs de Sorée et Asré, qui contribuent pour une large part à faire fonctionner le forage de Thieul, par leur cotisation, à faire les trajets jusqu'à Thieul-village, soit environ 15 km/j en aller-retour. C'est donc un réel préjudice que subissent ces populations des antennes de Sorée et Asré. Thieul étant le point

d'eau le plus proche, et les cotisations étant généralement versées à l'avance, la stratégie d'accès à l'eau, qui consiste, faute de solution alternative, à venir vers le service est la solution la plus économique. Il faut dire qu'à défaut, ce service d'accès à l'eau serait payé doublement.

A ce sujet, il faut souligner la préférence de certains éleveurs d'Asré et de Sorée qui font abreuver leur bétail à d'autres points d'eau comme Holdioldé ou Nguer. Ils expliquent ce choix par la permanence du problème d'approvisionnement en eau à Thieul pour les diverses raisons explicitées ci-dessus.

Enfin, le cas de Darou Nahim Sibol et Darou Nahim Nguer est révélateur des relations souvent confuses entre agriculteurs et éleveurs. Les forages de ces localités ont été implantés par des pionniers agricoles mourides, la gestion est souvent du ressort du marabout, chargé aussi de l'entretien (rémunération d'un conducteur mécanicien) et des réparations. Cela explique les coûts élevés (200F/bovin/mois ; 75 à 100F/petit ruminant) dont parlent certains éleveurs malgré la bonne qualité du service. Les éleveurs qui viennent y abreuver leur troupeau voient la discrimination par leur non inclusion dans la gestion. En outre, cette discrimination s'explique aussi par le fait qu'à Nguer par exemple, le marabout ne paie pas l'eau de même que toutes les familles wolofs du village.

Tableau 28 : La diversité des coûts d'accès aux services de l'eau

Les coûts d'accès à l'eau (gros ruminants)		
Ouvrages	Coût/bovin/mois	Nb d'agropasteurs concernés
Forage de Thièl	125	2
Forage de Thièl	150	73
Forage de Thièl	200	2
Forage de Nguer	200	9
Ranch de Dolly	250	2
Les coûts d'accès à l'eau (petits ruminants)		
Ouvrages	Coût/ovin-caprin/mois	Nb d'agropasteurs concernés
Sibol/Holdioldé/Katma/Sorée	25	3
Asré	40	2
Sorée/Asré/Thièl/Sibol/Koumouck/Holdioldé/Katma/Lindé/Nguer	50	72
Nguer/Dolly/Sibol/Thièl	75	9

La diversité des coûts d'accès à l'eau (tableau ci-dessus) ne devrait pas être la règle, du moins sur un même point d'eau : cela traduit la libéralisation de ce service géré soit par des comités de gestion soit par des privés. Mais, cette diversité est aussi à mettre sur des pratiques exclusives qui visent, entre autre souci économique, la sélectivité du service en voulant, par ce procédé (coût pour les autochtones différent du coût pour les allochtones ; idem pour les coûts

wolofs – éleveurs du reste), éliminer certains qui choisissent d’aller chercher moins cher. Cette régulation permet aussi le maintien d’un certain optimum d’exploitation en évitant les surcharges.

Les coûts les plus courants sont de 150F/bovin et 50F/petit ruminant. Seuls Nguer et Sibol, mais aussi Koumouck, Lindé, Sorée, Thieul, Holdioldé et Katma pratiquent des coûts au-delà avec 200 F/bovin (Nguer et Thieul) et 75F/petit-ruminant pour les autres. Le cas de Dolly est particulier dans la mesure où les coûts de 250F et 75F incluent aussi les frais de pacage et la sécurité qu’offre le ranch. Ici la pâture comme l’abreuvement sont facturés. Deux notables d’Asré bénéficient de tarifs préférentiels à 125F/bovin. Les membres du comité de gestion du forage de Thieul ne paient pas l’eau, idem pour Nguer où le marabout qui a implanté le forage ne paie pas aussi.

Tableau 29 : l’appréciation des services d’accès à l’eau à Thieul

<i>Jugement de l’état des services à l’eau dans la communauté rurale de Thieul</i>	Ouvrages concernés	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Acceptable (passable : ça vaut mieux que rien)	Sorée, Asré	6	5%
Accès difficile, insuffisance d’eau, mauvaise gestion	Thieul	42	36%
Mauvais (Sibol) car existence d’une véritable discrimination entre les mourides détenteurs du forage et les sérères (coût et accès)	Sibol	1	1%
Ne sait pas	Thieul	2	2%
Vétusté (panne fréquente pour cause de tuyau défectueux)	Holdioldé	17	15%
Satisfaisant mais coût élevé	Sibol, Nguer	47	41%
N		115	100%

En définitive, vu sous l’angle de la disponibilité territoriale, le service de l’eau n’est pas discriminatoire à Thieul. Des efforts importants ont été faits par l’Etat pour faciliter l’approvisionnement en eau des populations. Je veux citer l’implantation du forage de Thieul, l’équipement du puits-forage d’Holdioldé, la mise en place des antennes d’Asré et de Sorée, l’aménagement de la mare de Koumouck.

Par contre, pris sous l'angle de l'accessibilité, il existe une discrimination du fait du coût différentiel d'accès à l'eau suivant le statut social ou territorial. Les forages de Sibol et de Nguer pratiquent une tarification différentielle suivant que l'on est autochtone ou allochtone. Pourtant cette discrimination, tant décriée par les agropasteurs peuls et sérères, est compréhensible si tant est que toutes les charges d'entretien et de fonctionnement sont à la charge d'une seule personne : le marabout qui tient à servir un service pérenne et de qualité. Mieux, nous voyons, par cette posture sociale du marabout, une autre face cachée du capital social : il n'apporte pas que des ressources productives, il pèse sur les responsabilités. Nous sommes même persuadés, comme le pensent certains éleveurs, qu'il est préférable d'avoir un accès satisfaisant à un service cher mais bon qu'à un service moins cher mais qui fait perdre du temps et de la productivité pour le bétail comme pour les hommes.

C'est ce constat qui nous sert de transition vers la vision qu'ont les exploitants des terres agricoles. Les productions ne sont pas que pastorales, le temps est ainsi précieux pour uniquement être consacré aux activités pastorales. Il sied de rappeler que les motifs d'installation à Thieul ont aussi pour justifications la « terre », celle là à finalité agricole.

5. La disponibilité et la qualité des terres agricoles

La terre est un facteur de production qui justifie très amplement les raisons d'implantation à Thieul. Les facteurs de disponibilité et de qualité sont mis en relation avec l'accessibilité : pour ce faire, il faut disposer d'un certain capital social pour accéder aux bonnes terres et ainsi assurer des productions en quantité suffisante.

La disponibilité quantitative des terres agricoles n'est pas perçue comme un facteur limitant à Thieul. Sur nos 115 exploitants ils sont que 43 à ne pas s'adonner à des activités agricoles soit 37%. Pour ceux qui mènent des activités agricoles, 63%, tous sont unanimes pour dire que la terre n'est pas un facteur bloquant des productions. Le facteur limitant est celui des moyens pour pouvoir exploiter plus (si les moyens les leur permettaient : disponibilité d'intrants !). Le sentiment est ainsi partagé sur la question de savoir si les terres de production agricole sont disponibles. D'ailleurs pas un seul n'a soulevé la pluviométrie comme entrave à la mise en valeur foncière agricole. C'est donc un risque qui est pris en compte dans les processus de production.

Tableau 30 : La qualité des terres agricoles vues par les populations de Thieul

	Populations jugeant les qualités des terres agricoles			
Localités	Bonne	Moyenne	Sans objets (RSP)	Sans objets (ne cultive pas)
Fréquence absolue	48	18	6	43
Fréquence relative	42%	16%	5%	37%

La qualité des terres est appréciée comme « bonne » par 42% des chefs d'exploitations interrogés, alors qu'ils sont seulement 16% à juger cette qualité moyenne pour l'agriculture. Ils sont 5% à penser que la terre à usage agricole est de mauvaise qualité tandis que 37% de interrogés déclarent ne pas cultiver et ne peuvent ainsi juger de la qualité des terres agricoles. C'est pour cette raison que nous avons traité du pourcentage vrai comme suit en rapportant le jugement de la qualité des terres aux seules populations pratiquant des activités agricoles.

Tableau 31 : La qualité des terres agricoles vues par les populations d'agropasteurs de Thieul

Populations d'agropasteurs jugeant la qualité des terres agricoles

Bonnes	Moyennes	Mauvaises	Population totale agricole
48	18	6	72
67%	25%	8%	100%

Par rapport à la population usager des terres agricoles, la qualité des terres (moyennes et bonnes = 92%) explique la ruée vers le foncier agricole à Thieul. Cela met aussi en relation les stratégies agrofoncières et les activités de diversification agropastorales. Si le capital social contribue à l'accès au foncier agricole, la mise en œuvre des stratégies implique des capitaux physiques.

6. Les capitaux physiques

Les capitaux physiques exposés dans ces résultats sont ceux individuels à l'échelle des exploitations. Ici le capital social est avant tout un facteur de sécurisation du patrimoine physique (bétail) tout en permettant aussi l'accès à des ressources physiques comme les intrants et le matériel et les équipements de production. Au niveau communautaire le capital physique est constitué des infrastructures et équipements, des routes et des moyens de transport, de communication et de valorisation des productions. Les parcs de vaccination, les magasins de céréales, d'aliments de bétail, le CMC, le forage, le marché hebdomadaire ... déterminent les marges de manœuvre par rapport aux stratégies et l'accès aux informations en termes d'activités et de pratiques productives.

Toutes choses étant égales par ailleurs, et bien que les impacts positifs de ces capitaux soient reconnus dans la quête de moyens d'existence, c'est le capital physique individuel qui détermine avant tout les stratégies de moyens d'existence au sein des exploitations. Nous en faisons ainsi un tour d'horizon par une analyse fine de l'importance de chaque type de capital physique.

Il y a tout d'abord le bétail non ruminant composé de chevaux et d'ânes et dont les exploitants usent comme capital physique de production.

Quant au bétail ruminant, il est capital physique et patrimoine pour les pasteurs et agropasteurs : sa présence dans une exploitation traduit des activités, des pratiques et une trajectoire d'évolution qui renseigne sur les choix stratégiques de moyens d'existence.

6.1. L'importance du cheptel équin et asin dans les systèmes agropastoraux

La possession de bétail de bât est un élément central dans les systèmes pastoraux et agropastoraux. Les chevaux servent à la culture (traction animale) et à l'attelage (charrette) pour l'approvisionnement des ménages dans les marchés hebdomadaires ainsi que d'autres services (ambulance pour l'évacuation des malades...). Il en va de même pour les ânes bien que ces derniers jouent un autre rôle central : le transport de l'eau et des personnes lors des transhumances.

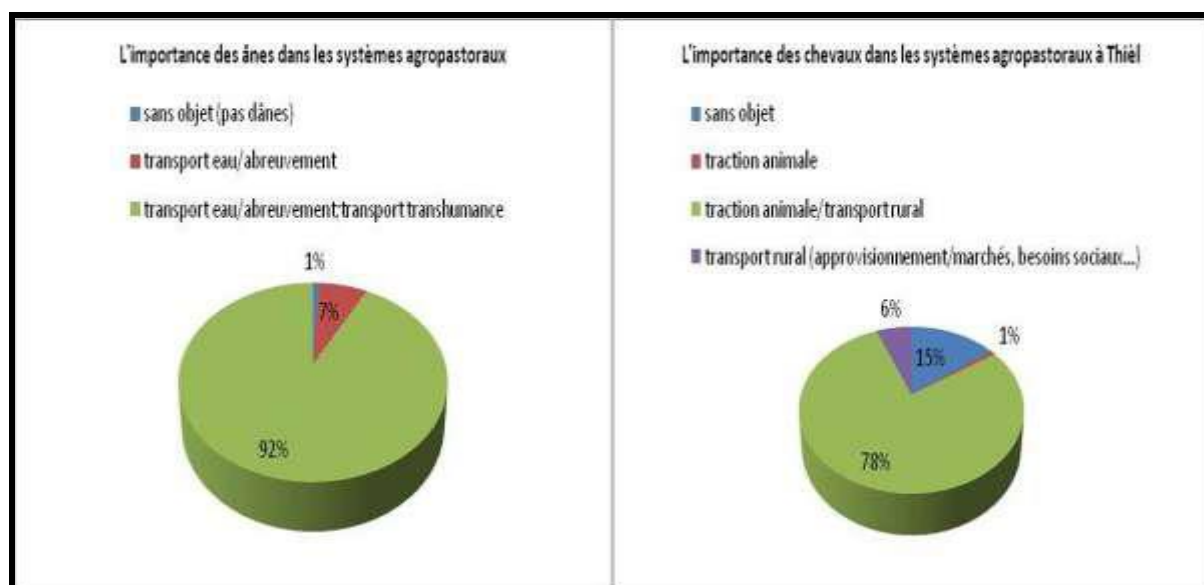


Figure 15 : rôles des chevaux et des ânes dans le système agropastoral à Thioul

Concrètement, cela se traduit par des effectifs importants de ces animaux dans les exploitations (tableau ci-dessous). Ceux-ci sont en moyenne de 15 ânes et 5 chevaux/exploitant. Un seul exploitant déclare ne pas détenir d'ânes. Par contre, sur l'ensemble de notre population, ils sont 15% à n'avoir pas de chevaux dans leurs exploitations. Ainsi, si certaines exploitations peuvent se passer de chevaux, rares sont celles qui peuvent se passer d'ânes. Pour rappel, ces animaux tiennent une place importante dans les systèmes pastoraux et agropastoraux par la facilitation d'accès au service de l'eau. Que ce soit pour l'exhaure ou pour le transport de l'eau, mais aussi pour d'autres usages comme lors des transhumances, détenir un cheptel asin est un gage de sécurité.

Tableau 32 : La distribution des populations équine et asines à Thieul

Répartition de la population d'ânes		Répartition de la population de chevaux	
Effectif minimal/exploitant	0	Effectif minimal/exploitant	0
Pas d'ânes	1	Pas de chevaux	17
Effectif maximal/exploitant	40	Effectif maximal/exploitant	15
Effectif moyen	7	Effectif moyen	3
Somme	162	Somme	133
Ecart-type	5,72	Ecart-type	2,56
Coefficient de variation	0,78	Coefficient de variation	1,02

Les principales fonctions du bétail de traction et de bât est d'aider les pasteurs et agropasteurs vers la quête de moyens d'existence : approvisionnement en eau, abreuvement, transhumance, transport rural et traction animale. Ce sont ainsi des capitaux importants pour générer des services d'accès aux ressources acquises avec l'aide du capital social.

6.2. Les ruminants, capital physique et patrimoine

La généralité à Thieul, est sans doute, la capitalisation en bétail, une pratique quasi standardisée dans les exploitations. Bien entendu, le type de bétail capitalisé peut différer d'une famille à l'autre : on trouve chez certains à la fois de bovins et des petits ruminants, tandis que d'autres ne détiennent qu'un cheptel spécifique. Les proportions comme les effectifs varient aussi fortement d'une exploitation à une autre. Il faut rappeler que le bétail est aussi un patrimoine dès l'instant que toute pérennité d'une exploitation agropastorale familiale repose sur ce bien hérité mais aussi accumulé et à transmettre de génération en génération. Le bétail détermine aussi la posture actuelle d'une exploitation qui peut se trouver, suivant la typologie de Bonfiglioli, dans différentes phases. Ainsi, cerner le patrimoine permet de comprendre aussi les stratégies en cours dans le cadre d'une dynamique globale des unités socioéconomiques que sont les exploitations à Thieul.

6.2.1. Les effectifs : cerner le patrimoine

La caractéristique principale du pastoralisme ou de l'agropastoralisme est la présence de ruminants. Les bovins, ovins et caprins (petits ruminants) font partie et conditionnent les modes de vie des pasteurs et agropasteurs du Ferlo. Ils constituent la richesse dans ce milieu et rythment la vie. Aussi, le fait d'analyser les effectifs existant dans les exploitations renseigne très facilement sur le capital ruminant, le patrimoine, sur les évolutions et les

trajectoires suivis ou subis du fait des forces, des faiblesses, des opportunités et des contraintes internes et externes.

Les effectifs des exploitations varient fortement. Cela est traduit par la distribution de ces effectifs entre exploitants. Pour ce qui est des effectifs bovins, ils ne sont 13% des exploitations de Thieul à ne pas en posséder. Par contre toutes les exploitations détiennent des effectifs de petits ruminants : le nombre d'exploitants avec un effectif minimal de 7 têtes est de 16 soit quelques 14%. Ce sont en général des agriculteurs qui commencent à capitaliser en bétail : c'est un agropastoralisme d'intérêt. La plus grande exploitation, et la seule, fait un effectif de 200 têtes de bovins. L'effectif moyen/exploitation est de 34 têtes chez les bovins avec un écart-type de 32. Au niveau des petits ruminants, la variation inter – exploitation est encore plus forte avec une fourchette allant de 7 à 3 000 têtes/exploitation pour une moyenne de 254 têtes/exploitation et un écart-type de 328. Comme pour les bovins, le maximum, 3 000 têtes, est la propriété d'une seule exploitation.

Dans cette population, on passe ainsi de la pauvreté à la richesse. Cela traduit aussi, d'une certaine manière les différentes phases d'évolution des producteurs dans cette zone. C'est aussi une démonstration que si la pluriactivité peut être une constante, la mono-activité pastorale est loin de disparaître. La gestion des incertitudes qui peuvent rendre vulnérables les exploitations se fait alors par une répartition des risques par la diversification horizontale. Dans la même activité d'élevage, les pasteurs, conscients des potentialités de chaque espèce animale, misent sur l'élevage bovin et ovin/caprin. La spécialisation, comme cela se voit dans les exploitations occidentales (bovins lait, bovin viande, ovin lait/viande/laine, caprin lait...), n'est pas de mise à Thieul en particulier et dans les environnements incertains en général.

Tableau 33 : La distribution des effectifs de bovins et de petits ruminants à Thieul

Bovins		Petits ruminants	
Mini	0	Mini	7
Nombre de mini	15	Nombre de mini	16
Maxi	200	Maxi	3000
Nombre de maxi	1	Nombre de maxi	1
Moyenne	34	Moyenne	254
Ecart-type	32	Ecart-type	328
Coefficient variation	0,95	Coefficient variation	1,29
Somme	3857	Somme	29263
Sans bovins	0	Sans PR	0

Il est intéressant de croiser les effectifs bovins et petits ruminants possédés/exploitant. Cela permet de voir l'état réel du capital bétail ruminant par exploitant. Pour cela, il suffit de convertir les effectifs unitaires en UBT, Unité de Bétail Tropical : un bovin zébu équivaut à

0,75 UBT, un ovin/caprin sahélien est estimé à 0,15 UBT. Rappelons que l'UBT est un bovin standard de 250 kg consommant journalièrement 6,25 kg de matière sèche (Pouye, 1989).

Tableau 34 : les effectifs en UBT par exploitant à Thieul

Intervalle de confiance (%) : 95,00	
Nb. Valeurs minimales	1
Minimum	3,0
Maximum	555,0
Etendue (maxi-mini)	552,0
Somme	7281,2
Moyenne	63,9
Ecart-type d'échantillon	66,4
CV (écart-type/moyenne)	1,0

Avec ce tableau, on se rend compte que toutes les exploitations de Thieul possèdent en leur sein du bétail. Elles sont toutes liées à l'élevage, que cette activité soit tournée vers celui des bovins ou des petits ruminants.

L'effectif minimal par exploitation est de 3 UBT ; celui maximal étant de 555 UBT. Les écarts sont encore très forts, traduisant la large disparité des effectifs dans la population. Cela se traduit par une moyenne de 64 UBT/exploitation, pour un fort écart-type de 66.

Pour comprendre la pression et la concurrence dont parlent certains éleveurs de Thieul, il nous paraît essentiel de faire une comparaison entre ces effectifs et ceux de la page 56 (tableau 1). Dans ce tableau, les possibilités d'accueil y sont estimées à 8 429 UBT à Thieul. Dans notre échantillon, nous trouvons des effectifs en UBT estimés à 7 281 UBT. On se rend compte ainsi, même en prenant en compte des marges d'erreurs, que ce ne sont pas les effectifs locaux qui sont responsables de la pression sur les parcours.

Les incertitudes sur les ressources naturelles productives, identifiables ici par la pression sur les pâturages, est le fait des populations transhumant avec leur bétail. Cela explique que les effectifs réellement accueillis à Thieul, y compris les effectifs des exploitations autochtones estimés entre 7 à 8 000 têtes, soient de l'ordre de 13 509 UBT annuellement (tableau 1).

Le bétail renseigne ainsi sur une incertitude sur les ressources naturelles productives, la pression de pâturage. Pour gérer cette pression, il est important de détenir du capital social qui influence sur l'accès à l'eau et sur les possibilités de mobilité. C'est aussi un bon indicateur de la répartition de la richesse au sein d'une population. Mieux, il permet de savoir les orientations prises du point de vue des productions tant par leur importance numérique (orientation pastorale dans les exploitations à grand effectif, orientation à dominance agricole pour les effectifs réduits.) que par les races et donc la productivité de celles-ci.

Mais avant de traiter de la diversité raciale du cheptel et des stratégies qui les motivent, voyons la distribution des effectifs par ethnie.

Tableau 35 : La distribution des effectifs UBT/exploitant/ethnie à Thieul

	Distribution des effectifs en UBT/exploitation dans l'échantillon		
Variables	Peuls	Sérères	Wolofs
Nombre de valeurs utilisées	85	26	4
Nombre de valeurs ignorées	0	0	0
Nombre de valeurs minimum	1	1	1
% de valeurs minimum	1,176	3,896	25
Minimum	3	1,050	9
1 ^{er} quartile	37,125	13,5	19,5
Médiane	56,25	27	32,475
3 ^{ème} quartile	86,25	60,75	39,225
Maximum	555	150	43,5
Etendue	552	148,95	34,5
Somme	6069	1085,7	117,45
Moyenne	71,518	41,758	29,363
CV (ET/Moyenne)	1,020	0,915	0,5
Variance de l'échantillon (V)	5263,594	1403,9	161,532
Ecart-type d'échantillon (ET)	72,551	37,468	12,71

La répartition par groupe ethnique est résumée dans le tableau ci-dessus. On y constate que l'effectif minimum possédé, qui est d'un UBT, se trouve chez un éleveur sérère (valeur minimum du tableau, colonne 2). Ils sont 83 éleveurs (72%) d'ethnie peule à posséder les 6079 UBT (valeur « somme » dans le tableau, colonne 1) soit 83,5% des effectifs. Les sérères (23%) arrivent en seconde position avec quelques 1085 UBT (14,9%) et les wolofs (5%) avec 117,45 UBT soit 1,6%. Du point de vue stratégique, la création de richesse comme la capitalisation se fait par le bétail chez les peuls et dans une moindre mesure chez les sérères. Chez les wolofs, les stratégies sont plus versées vers l'agriculture que vers l'élevage, visiblement par la pratique. En effet, dans l'agropastoralisme d'accumulation décrite par Bonfiglioli, la stratégie chez cette population wolof est peut être à un niveau faible, le temps de capitaliser un noyau d'une dizaine/quinzaine de têtes. Cela implique que le peu de bétail

détenu pas ces exploitations est généralement confié aux pasteurs ou agropasteurs peuls et sérères.

Outre cet élevage de ruminants (bovins et ovins/caprins), il existe un élevage de volailles dont l'importance varie fortement d'une exploitation à une autre. Nous en signalons l'existence bien qu'il nous a été difficile d'en cerner les effectifs et les retombées économiques. Les difficultés rencontrées lors de nos enquêtes sont liées à la diversité des propriétaires et l'absence d'interlocuteurs valables. Cela a rendu impossible une enquête viable. Pour éviter de recueillir des données biaisées et/ou incomplètes, nous avons préféré, faute de temps, d'en signaler l'existence. C'est une stratégie d'activité quasi générale à Thieul, quelle que soit l'ethnie : elle participe de fait à la génération de moyens d'existence durable. Cette activité est généralement le domaine des femmes comme du reste certains ateliers d'exploitation des productions animales comme la traite et la commercialisation du lait et des produits dérivés (beurre et huile de beurre).

6.2.2. Les races au sein des exploitations agropastorales de Thieul : entre choix productifs et optimisation des revenus

Dans le cadre de l'optimisation des revenus, le choix racial des animaux d'élevage tient une place importante : la race détermine les potentialités génétiques et donc les productions permises par l'hérédité. Au Ferlo, élevage extensif rime avec l'usage de races locales rustiques et adaptées aux contraintes du milieu. Cependant, dans le contexte des politiques d'élevage, des introductions de génétique exotique ont été faites suite à des essais menés par le centre de recherche zootechnique de Dahra situé à une soixantaine de km de Thieul. Cela, mise en relation avec le capital social et la proximité, impose une étude des stratégies d'acquisition ou d'amélioration des races locales. Pour ce faire, nous allons voir la diversité raciale actuelle dans les exploitations agropastorales familiales de Thieul.

La diversité raciale est une donnée nouvelle dans les systèmes agropastoraux historiquement caractérisés par l'unicité de la race locale : le zébu gobra. Ce dernier a tendance de plus en plus à être concurrencé par la race Guzéra, un zébu brésilien introduit au Sénégal depuis les années 70 par le Centre de Recherche Zootechnique de Dahra. Cette race a en effet l'avantage de la productivité (viande et lait) par rapport au zébu tout en ayant les mêmes caractéristiques extérieures tant par sa robe grise que par la silhouette. Aussi gagne-elle en sympathie chez les agropasteurs de Thieul qui l'ont adopté à 45% contre 42 pour le zébu local. Cependant, ce fort pourcentage ne veut pas dire que c'est le sang Guzéra qui domine dans les troupeaux, mais

plutôt que dans les exploitations, presque la moitié détient du sang Guzéra. C'est ainsi dans les effectifs de ces animaux qu'il faut trouver la nuance : le sang Guzéra est présent, mais celui des zébus gobra domine encore très fortement.

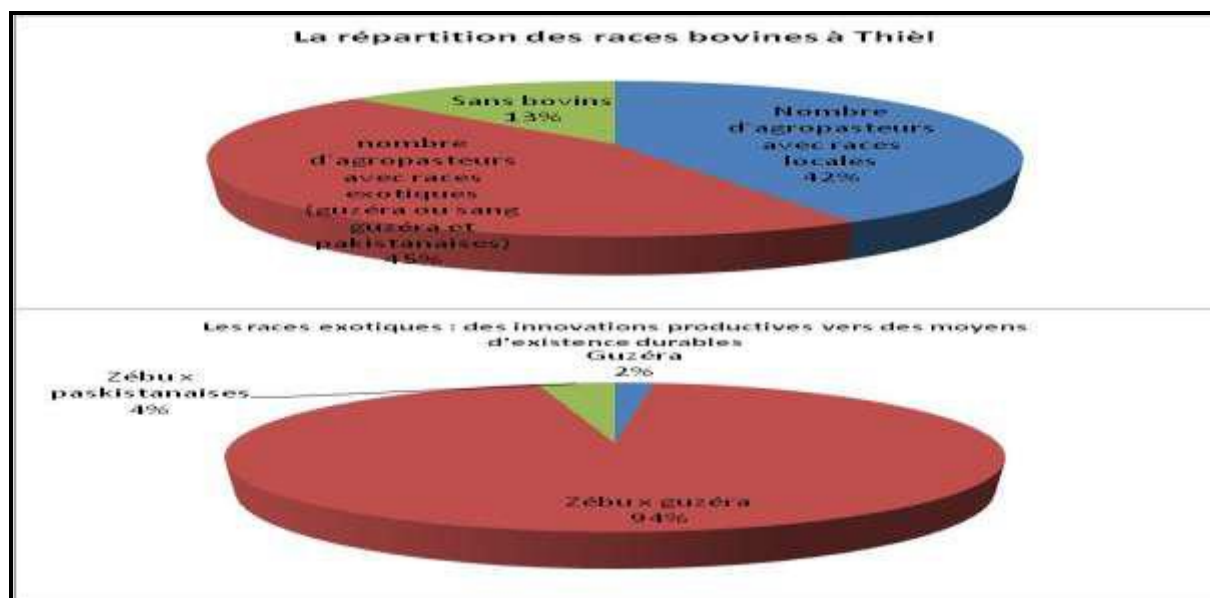


Figure 16 : les races bovines à Thioul

Cette stratégie cache, de fait, une donnée importante en y regardant de plus près : il n'y a qu'un seul éleveur qui détient un géniteur Guzéra de race pure contre 94% qui font des mâles croisés (zébu Gobra/Guzéra). Mais si le Guzéra a du succès, la méthode de croisement utilisée se révèle techniquement peu efficace. En effet, le sang de ce zébu Guzéra (en réalité 1/2 sang zébu Gobra/zébu Guzéra) se dilue de génération en génération dans la mesure où les géniteurs utilisés ne sont pas de race pure. A la seconde génération des produits, il y a une régression génétique de la dominance sang Guzéra vers le sang zébu ($1/2 + 1/2 = 1/4$). Ceci constitue autant de réserves qui minimisent cette innovation stratégique.

Mais, mythe ou réalité chez ces populations, la stratégie de diversification raciale aurait une certaine influence sur les revenus : les produits qui ont du sang exotique se vendent mieux que la race pure. Cela est une présomption que le capital social, qui a permis par des réseaux socioprofessionnels, associatifs ou financiers d'accéder à cette ressource génétique rare, offre un avantage comparatif certain.

6.3. Qualité et diversité des équipements et matériels de production

Les équipements et matériels de production sont des facteurs d'intensification. Du point de vue agronomique, cela permet de sortir d'une production à base manuelle à faible productivité

pour aller vers la mécanisation. La mécanisation des productions, introduite au Sahel depuis l'indépendance du pays en 1960, a fortement contribué à l'équipement du monde rural au Sénégal.

La qualité et la diversité des équipements et matériels de productions agropastoraux renseignent sur au moins trois choses :

- les orientations pastorales, agricoles ou agropastorales,
- les capacités à produire et/ou à assurer la sécurité alimentaire et à générer des revenus.
- les bases d'accès à ces équipements de production ainsi que l'état actuel du matériel.

Pour le premier point, ils sont 76% qui détiennent du matériel agricole. Ce matériel agricole permet le passage d'une agriculture manuelle à une agriculture plus intensive par la traction animale. Rappelons que la « machinisation » de l'agriculture au Sénégal a démarré dans les années 60-70 avec la politique d'encadrement technique et d'assistance du paysannat sénégalais sous le régime socialiste.

La qualité du matériel est jugée bonne par 38%, de qualité moyenne par 24% et de mauvaise qualité par 14%. L'appréciation de cette qualité est faite suivant deux critères : la vétusté (l'âge) et/ou l'origine (artisanale ou industrielle⁹²).

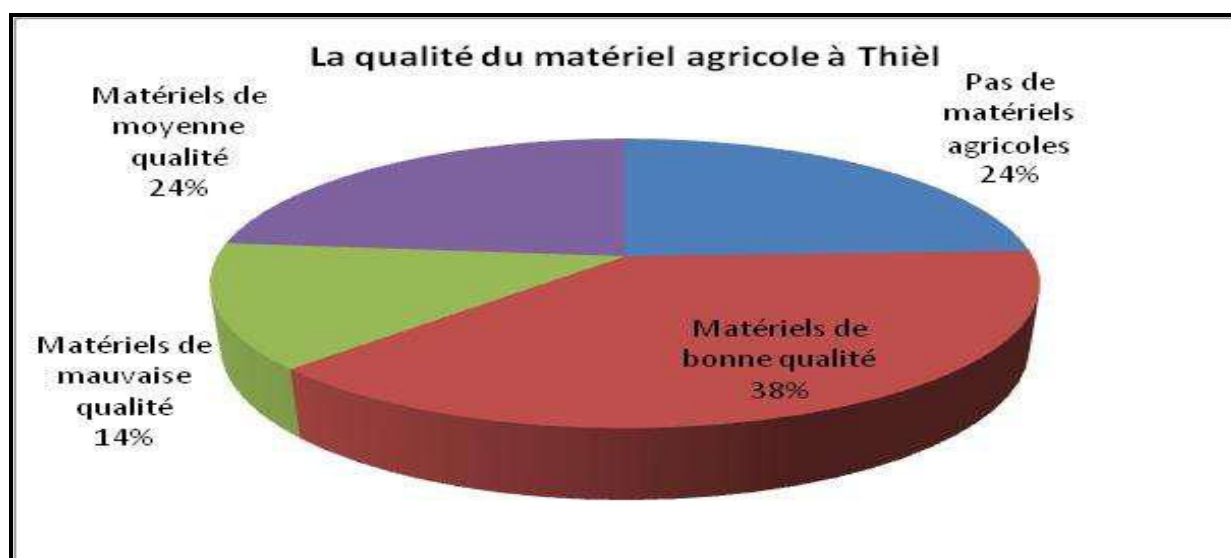


Figure 17 : le matériel agricole, répartition et qualité à Thièul

⁹² La fabrication du petit matériel agricole est faite soit par les artisans forgerons et ouvriers soudeurs, soit en usine. Le Sénégal détient une usine, la SISMAR, qui fabrique le matériel agricole.

Tableau 36 : les types de matériels agricoles détenus par les populations d'agropasteurs de Thieul

	Semoirs monoblocs « type super-éco)	Houes sine 9	Houes Arara	Houes occidentales	Charrettes	Matériels de transforma tion
Nombre de valeurs utilisées	115	115	115	115	115	115
Nombre de valeurs ignorées	0	0	0	0	0	0
Nombre de valeurs mini	52	75	58	78	18	97
% de valeurs mini	45	65	50	68	16	84
Mini	0	0	0	0	0	0
Maxi	20	10	25	10	8	4
Etendue	20	10	25	10	8	4
Somme	153	66	120	59	241	28
Moyenne	1,3	0,6	1	0,5	2,1	0,7
Ecart-type	2,52	1,21	2,7	1,2	1,7	0,64

La diversité du matériel est l'autre élément d'identification des orientations productives des exploitants. Dans le système sahélien, la motorisation est exceptionnelle et réservée à une certaine élite (gros producteurs, marabouts). Le matériel motorisé n'a été trouvé que chez un agriculteur, ce qui est marginal.

Les exploitations agropastorales familiales de Thieul basent leurs stratégies sur la traction animale avec l'usage de petits matériels et équipements (tableau ci-dessus).

Les semoirs monoblocs servent pour les semis de diverses cultures par un changement de disque adapté à chaque culture : mil, maïs, sorgho, arachide, niébé. Il permet des gains de temps importants dans le calendrier cultural qui est ici très court car l'hivernage ne peut dépasser au maximum 3 mois.

Les houes sont des équipements de sarclage après un semis en ligne ; ils limitent l'intervention de l'homme au démariage (séparation mauvaises herbes et cultures) et donc favorisent une économie de main d'œuvre et une productivité certaine de celle-ci (pouvant être mobilisée dans d'autres travaux). Il en existe trois types adaptés à chaque sol et à chaque usage. Les houes Sine 9 sont uniquement utilisés pour le sarclage, les Arara sont plus polyvalentes car servant aussi bien au sarclage qu'à la récolte des gousses d'arachide (déterrage). En outre, l'Arara permet de monter plus de lames sarcleuses (6) que la houe Sine (3). Quant à la houe occidentale, elle a l'avantage de la légèreté par rapport à ces deux autres houes et s'adaptent de se fait très bien sur les sols légers et à la traction asine. C'est en quelque sorte la houe des pauvres.

La répartition du matériel est assez disparate entre les exploitations. Elle traduit, tout comme celle du bétail, une certaine stratégie d'orientation productive : ce sont les exploitations à tendance plus agricoles qui sont les mieux équipées. On les trouve chez les sérères mais aussi dans toutes les exploitations d'agriculteurs wolofs. Chez les populations pasteurs autochtones, la possession de matériel agricole se limite en général à une houe et un semoir. La charrette est l'équipement la mieux partagée dans toutes les exploitations de Thieul en ce sens qu'elle est utilisée pour le transport, les champs, les corvées d'eau pour le ménage... Le niveau d'équipement en charrettes est en moyenne de 2 par exploitation, expliquant encore une fois l'importance des animaux de traction dans la production agropastorale à Thieul.

Globalement, la faiblesse des équipements est visible (nombre ou % de valeurs minimales zéro) atteignant même 84% dans l'équipement de valorisation des productions. Autrement dit, rares sont les exploitations qui mobilisent des technologies, fussent-elles les plus basiques, pour valoriser les productions agropastorales. La moyenne par exploitation est de 1,3 semoir, 0,5 et 0,6 houes Occidentale et Sine 9, 1 houe Arara et 0,2 matériel de transformation (1 famille sur 5).

Si la qualité du matériel agricole dans les exploitations semble acceptable pour les détenteurs, le niveau d'équipement est moyen et demanderait à être amélioré. Mieux, du point de vue des productions pastorales, aucun équipement n'a été trouvé sur le terrain : ni faucheuse manuelle/mécanique pour le foin, ni tracteur remorqué pour les réserves fourragères, ni faucille, pas plus que le plus simple matériel de transformation/valorisation des productions. De ce point de vue, le système de production pastoral, à l'opposé du système agricole, est très en retard et demanderait à être appuyé. De petites unités de valorisation du lait, en

surproduction conjoncturelle en saison des pluies, pourrait permettre de générer de substantiels revenus pour les éleveurs.

Cela implique des capitaux financiers, mais aussi du capital social dont la disponibilité et l'accès passe avant tout par le capital humain (lobbying associatif et capital social) dont nous allons à présent exposer les résultats.

7. Les capitaux humains : au cœur des stratégies par les compétences pour l'action

Le capital humain est une ressource indispensable dans les stratégies. Il en est l'essence même. Ce sont le chef d'exploitation et le groupe familial, les capacités, les compétences et la vision de ceux-ci, qui conditionnent la qualité des stratégies, des orientations, des adaptations et des innovations réalisées dans les exploitations. Le capital humain est pourvoyeur de capacité de travail, de main d'œuvre et de capital social.

Le capital humain est analysé via deux indicateurs :

- la main d'œuvre
- le niveau d'instruction.

La main d'œuvre est la partie quantitative du capital humain. Cette dimension permet de répondre aux sollicitations des différentes activités internes et externes à l'exploitation dans la mise en œuvre des stratégies de moyens d'existence.

Le niveau d'instruction, que cette instruction soit faite de façon formelle (écoles officielles ou arabes-coraniques⁹³) ou informelle (alphabétisation des adultes), permet une ouverture vers l'extérieur pour une quête sensible de capital social. C'est un facteur d'accès à certains réseaux sociaux, professionnels, financiers permettant d'améliorer le niveau du capital physique, social entre autres.

7.1. Etat de la main d'œuvre au sein des exploitations de Thieul

⁹³ Les écoles officielles sont les écoles créées et entretenues par l'Etat sénégalais. On y apprend, via la langue française officielle, toutes les matières de base. C'est un système hérité de la colonisation par la France. Quant à l'école arabe ou coranique, comme son nom l'indique, l'enseignement est en arabe avec un apprentissage par cœur du coran. C'est un enseignement encore informel au Sénégal du fait que l'Etat s'y implique très rarement surtout dans les zones très enclavées. Aucun diplôme n'est délivré.

La disponibilité annuelle des membres de l'exploitation est le critère qui nous permet de mesurer l'état de la main d'œuvre consacrée à la recherche de moyens d'existence. Autrement dit c'est l'investissement temporel consacré aux activités agropastorales qui nous sert de critère de l'état de la main d'œuvre des exploitations. Globalement, la main d'œuvre active, celle là qui concoure aux productions, est constitué à 57% d'hommes et à 43% de femmes.

Cela démontre que les processus de production et de génération de moyens d'existence au sein des exploitations, c'est tout le groupe familial qui participe aux activités que ce soit chez les peuls, les wolofs et les sérères.

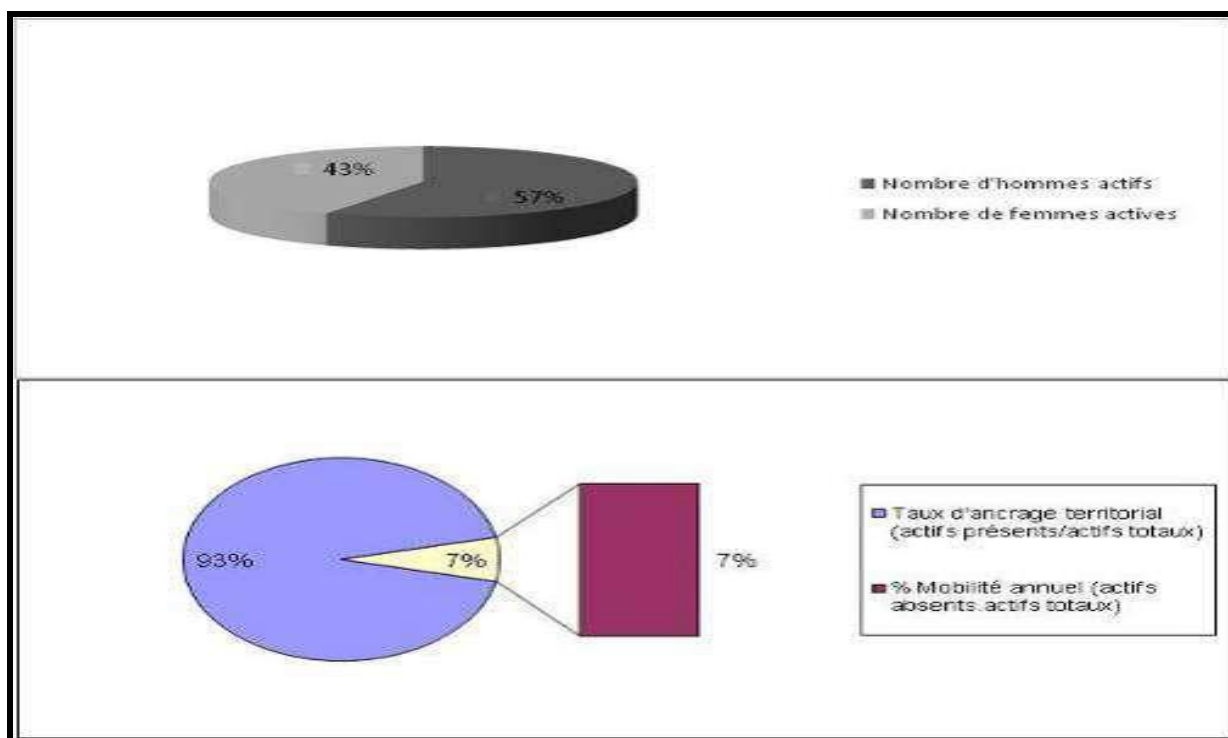


Figure 18 : répartition par genre de la main d'œuvre à Thieul.

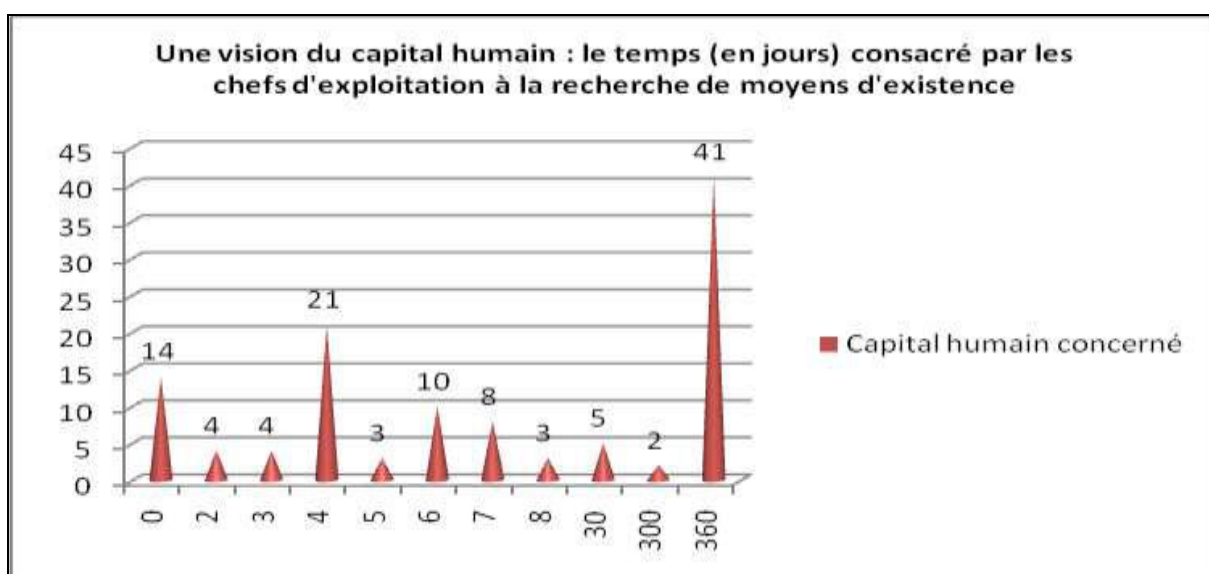


Figure 19 : Quantité et qualité du capital humain à Thieul et investissements en temps de travail

Plus profondément, l'analyse montre qu'ils sont 35,6% (41/115) d'exploitants qui restent quasiment toute l'année (360 jours) dans leurs exploitations. Par opposition, quelques 12% des chefs d'exploitation consacrent tout leur temps (0 mois) hors de leur exploitation. Ce sont des commerçants sérères et peuls qui déclarent ne passer dans leurs familles que 5 jours/an lors de la fête de l'Aïd el kébir ou tabaski. Ces exploitants délèguent la gestion de leurs exploitations à l'aînée de la famille. Les ressources financières générées par leurs activités commerciales leur permet alors de suppléer les prélèvements sur les troupeaux.

Le capital humain est mesuré aussi, dans l'ensemble de la population active des exploitations agropastorales (P=884 individus). La répartition du temps en mois consacré à l'exploitation est la suivante (tableau ci-dessous). Il y est remarquable de constater que 98% de la population active ne consacrent pas plus de trois mois hors de leurs exploitations. Autrement dit, ils sont sur place 9 mois sur 12 et basent leurs activités d'exploitation dans la communauté rurale de Thieul.

Tableau 37 : Le temps mensuel de travail consacré aux exploitations agropastorales à Thieul

Borne inférieure (mois)	Borne supérieure (mois)	Fréquence absolue	Fréquence relative
0	3	868	98%
+3	6	0	0%
+6	9	5	0,6%
+9	12	11	1,2%
		884	100 %

Ceux consacrant entre 6-9 mois hors exploitation ne sont que cinq que 5 (0,6%) contre 11 (1,2%) qui passent 12 mois hors-exploitation. Ces deux catégories, comme nous le verrons dans les activités sont ceux qui travaillant en ville, tout en maintenant encore des liens familiaux forts pour les premiers (professions libérales ouvrières et saisonnières qui rentrent chez eux en hivernage) ou faibles pour les seconds (la relation avec les villages étant uniquement de types financières ou patrimoniales par envoi d'argent pour la famille ou pour l'épargne sous forme de bétail).

L'usage de la main d'œuvre, pour les activités agricoles comme pour celles pastorales, est géré avec tact.

La répartition du travail chez les détenteurs de troupeaux est bien organisée socialement :

- Répartition par âge : les tâches les plus dures (abreuvement, les soins, assurer la sécurité par la surveillance des troupeaux) sont l'apanage des jeunes qui travaillent sous la supervision du chef d'exploitation ou de l'aîné. Les garçons sont chargés de la conduite des troupeaux bovins, petits ruminants (ovins et/ou caprins) aux pâturages et sont de fait managés par les aînés dans l'orientation, la destination, le temps de pâture, les lieux d'abreuvement, les types de parcours, les endroits à éviter. Les filles peuvent aider à cette tâche en cas de main d'œuvre déficiente ou sur les lots particuliers comme les veaux et/ou les agneaux et cabris. Elles s'occupent alors, dans ce cas, de leur assurer outre la surveillance, l'alimentation (parcours autour du campement, élagage de ligneux, restes alimentaires) et de l'abreuvement.
- Répartition par genre : la traite des vaches et la vente de lait sont réservées aux femmes. Les femmes comme les filles et les garçons, s'occupent aussi de la corvée d'eau (puisage au forage avec une charrette tractée par un âne).
- Selon les ethnies, les processus ne varient quasiment pas. Ce sont des pratiques standard.

7.2. Niveau et types d'instruction

L'éducation est un facteur essentiel du capital humain dans le sens où ce sont les compétences et les capacités humaines, compétences issues de l'instruction, des hommes et des femmes qui composent une exploitation qui détermineront dans certaine une mesure les possibilités stratégiques des uns et des autres.

L'éducation formelle passe par l'enseignement à l'école française ou coranique. D'autres types d'enseignement (alphabétisation en langues locales et plus particulièrement en peul) sont dispensés aux fins de savoir lire et écrire, mais surtout de pouvoir, objectifs des structures qui les dispensent, décrypter les messages de bonnes pratiques (en gestion des ressources naturelles, environnement, développement rural, gestion de l'eau, des infrastructures, santé communautaire, santé animale...). Le taux d'analphabétisme dans la population enquêtée est élevé voire inquiétant : 60,5%. Les 39,5% restant étant répartis entre les scolarisés de l'école coranique (21,6%), ceux de l'école française (4,7%) et ceux alphabétisés en langues locales (13,1%).

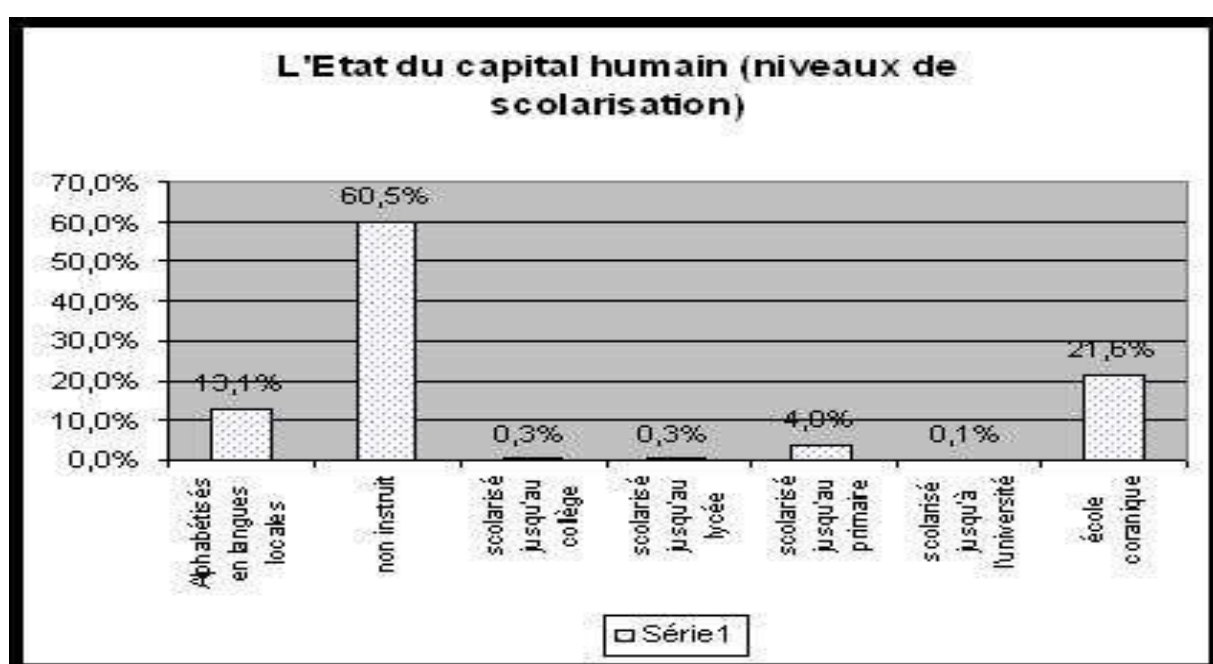


Figure 20 : l'état du capital humain : les niveaux de scolarisation à Thieul

La mobilité du système pastoral explique en partie la faible scolarisation des élèves à l'école officielle. Cependant, des efforts sont faits par l'Etat depuis quelques années avec l'ouverture de classes dans des campements et des villages de la communauté rurale de Thieul. Au cours de nos enquêtes, nous avons eu l'occasion de rencontrer le nouvel enseignant de l'école d'Asré, affecté par l'Etat et qui, jusqu'en fin octobre, attendait encore que les parents d'élèves veuillent bien laisser les enfants venir suivre les cours. La faible scolarisation n'est donc pas le seul fait de la mobilité pastorale. Les représentations de ce type de scolarisation, dans ce Sénégal des profondeurs entravent la fréquentation des écoles officielles. Certains éleveurs parlent des « écoles de la perte » car, tous ceux de leurs enfants qui les fréquentent se démarquent, dès l'âge adulte, des activités pastorales et agropastorales. Aussi vouloir

préserver une certaine identité culturelle, explique la faible fréquentation des écoles et un niveau de scolarisation faible à défaut de pouvoir suivre un enseignement coranique.

Cette école coranique, que les enfants fréquentent dès l'âge de 4 – 7 ans, est le principal créneau investi pour l'éducation des jeunes. A défaut de pouvoir suivre cette éducation sur place, les jeunes enfants sont envoyés hors de la communauté rurale. Pour maintenir ces élèves en conformité avec les objectifs d'assurer la relève, les parents les ramènent lors de chaque saison des pluies dans les familles. Les objectifs sont multiples. Il y a tout d'abord la nécessité de maintenir le lien avec la famille. Mais, au cœur de cette stratégie, il y a le souci de la transmission de la relève, du patrimoine, d'un mode de vie qu'il faudra perpétuer de génération en génération. En outre, c'est une stratégie qui permet d'avoir une main d'œuvre agricole pour la période des cultures et/ou pastorale (apprentissage des secrets du métier d'éleveur).

Dans le processus de transmission des bases du métier d'éleveur, des *habitus*, le capital financier, immobilisé ou circulant, que nous allons exposer ci-dessous, tient une place de choix. Il permet la mise en œuvre de stratégies productives par les inputs et la satisfaction des besoins du ménage-exploitation.

8. *Les capitaux financiers*

Les capitaux financiers sont indispensables aux exploitations agropastorales dans la consommation et l'investissement pour la production. Les dépenses de consommation, d'investissement pour la production des ménages sont essentiellement d'origines agropastorales comme résumé ci-dessous. 57% des enquêtés tirent leurs principales sources financières de la vente exclusive de bétail. Mais globalement, les activités liées à l'élevage sont citées comme ressource financière par tous les enquêtés : vente du bétail issu du troupeau (commercialisation des productions, revenus tirés des activités commerciales de bétail (*téfanké* ou *dioula*), autres commerces, vente de produits agricoles, transport de personnes ou de marchandises, vente de gomme arabique issu de la cueillette d'*Acacia Senegal*, réseaux familiaux, socioprofessionnels (prêt d'un tiers, Gie⁹⁴, Gpf⁹⁵, tontine) et mutualistes/bancaires (microcrédits). Le capital humain et social draine d'autres revenus liés au maraboutage, au *hadiya* (pécule qu'un disciple verse à son marabout lors de visites de l'un ou l'autre),

⁹⁴ Groupement d'intérêt économique

⁹⁵ Groupement de promotion féminine

facilitateur d’alphabétisation, de collecteur. Des services liés à l’habitat génèrent aussi des revenus. Ce service est lié à la nécessité de réfectionner les cases, dont les toitures sont faites de paille, après chaque saison des pluies (vers novembre-décembre), juste au moment où la paille est haute et disponible.

Tableau 38 : Les origines du capital financier à Thieul : les spéculations

Spéculations	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Vente bétail seul	57	27 %
Vente de bétail et autres activités	110	51 %
Vente de bétail + solidarité familiale	11	5 %
Vente de bétail et microcrédit formel	6	3 %
Vente de bétail et de produits agricoles (sans activités extra-agropastorales)	17	8 %
Vente de bétail et solidarité sociale (tontine)	3	1,5 %
Autres activités complémentaires (Petit commerce, vente produits forestiers, activités de transport en commun, de maraboutage, d’artisanat...)	11	5 %
Total	215	100,50 %

La vente de bétail suppose que les revenus tirés de cette activité proviennent du cheptel de l’exploitation. Dans ce cas, c’est le chef d’exploitation qui est le principal générateur de revenus.

La vente de bétail et autres activités signifie que l’agropasteur tire ses revenus d’activités agropastorales et extra-agropastorales : ce sont des revenus de la pluriactivité des membres de l’exploitation.

La solidarité familiale suppose que les revenus issus de la vente de bétail sont complétés par un appui d’un parent plus riche ; parent par alliance (beau-père) ou par lien de sang (père ou mère).

Les ressources tirées de microcrédit formel suppose que l’exploitant, outre la vente de bétail, produit de façon intensive (embouche bovine ou ovine en général) ou s’adonne à des activités commerciales. C’est ainsi la marge qui sert de source de revenus, le capital emprunté plus les intérêts étant remboursés au créancier, la caisse de microcrédit.

Les sources du capital financier sont plurielles bien que pour 54% des interrogés, elles ne reposent que sur 1 activité : l'élevage. Pour tous les autres, le capital financier est généré à partir de 2 à 4 activités (figure ci-dessous).

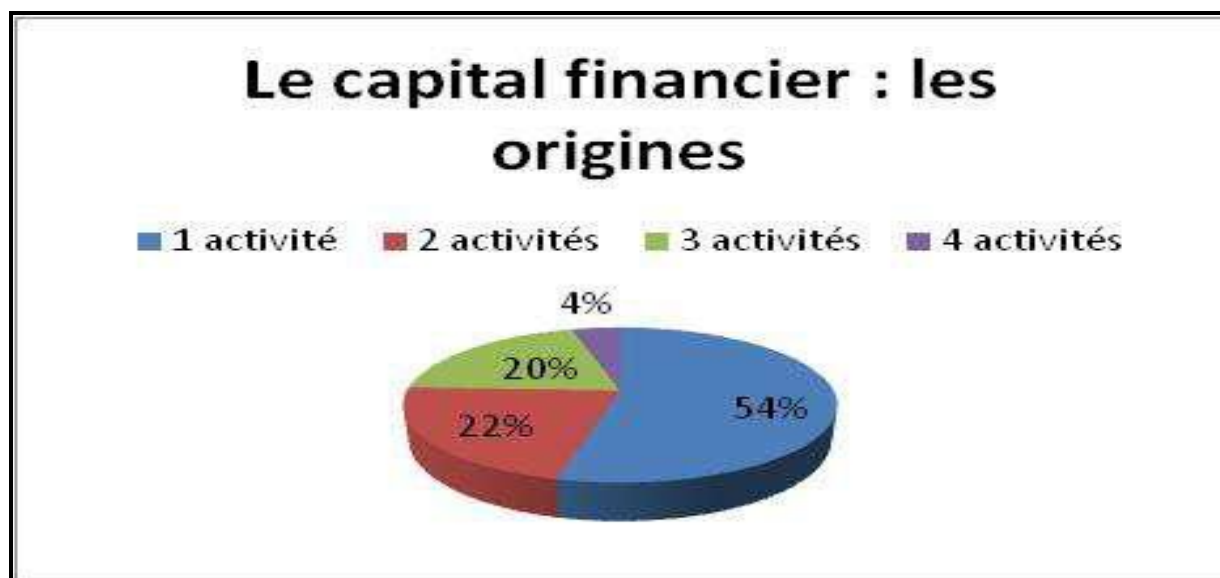


Figure 21 : Les origines du capital financier : la multi - activité

La « fin de l'encadrement des Etats » a généré des services privés d'accès au capital financier. C'est en général le capital financier généré via des institutions de microcrédits et celui issu des nouvelles connexions « projets-structures bancaires corporatistes » dont le plus important au Sénégal est sans doute la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS). Les projets de développement, dans leur grande majorité, créent ce qu'ils appellent une composante « appui à la production ». L'exécution de cette composante implique souvent la mise à la disposition des producteurs de crédits. Les fonds sont en général domiciliés, pour ce qui est de projets d'élevage et d'agriculture (PAPEL, PMIA...), à la CNCAS. D'autres projets collaborent avec d'autres structures de microcrédits comme le CMS. Aussi avons-nous demandé les connexions à ces réseaux financiers. Parmi notre échantillon, 6 structures sont identifiées (voir figure 21). L'année la plus anciennement citée de connexion à ces réseaux est l'année 1993, bien que nombre de ces structures se trouvent entre 30 et 100 km de Thieul. Cela explique sans doute la faible connectivité des exploitations agropastorales de Thieul à ces institutions de microcrédits : 17% seulement sur 115 exploitants.

Mais une donnée intéressante est que les exploitants, pour faire face aux défaillances et contraintes majeures, adhèrent en même temps à diverses structures de microcrédits : ils sont 21% à travailler avec 2 ou 3 mutuelles bien que 79% restent liés ou dépendants qu'à une seule structure. La conséquence majeure est que la réduction des incertitudes peut aussi passer une

stratégie de facilitation de l'accès au crédit : celle-ci passe par la démultiplication des adhésions pour mieux juger et choisir les meilleures conditions d'offre de crédit.

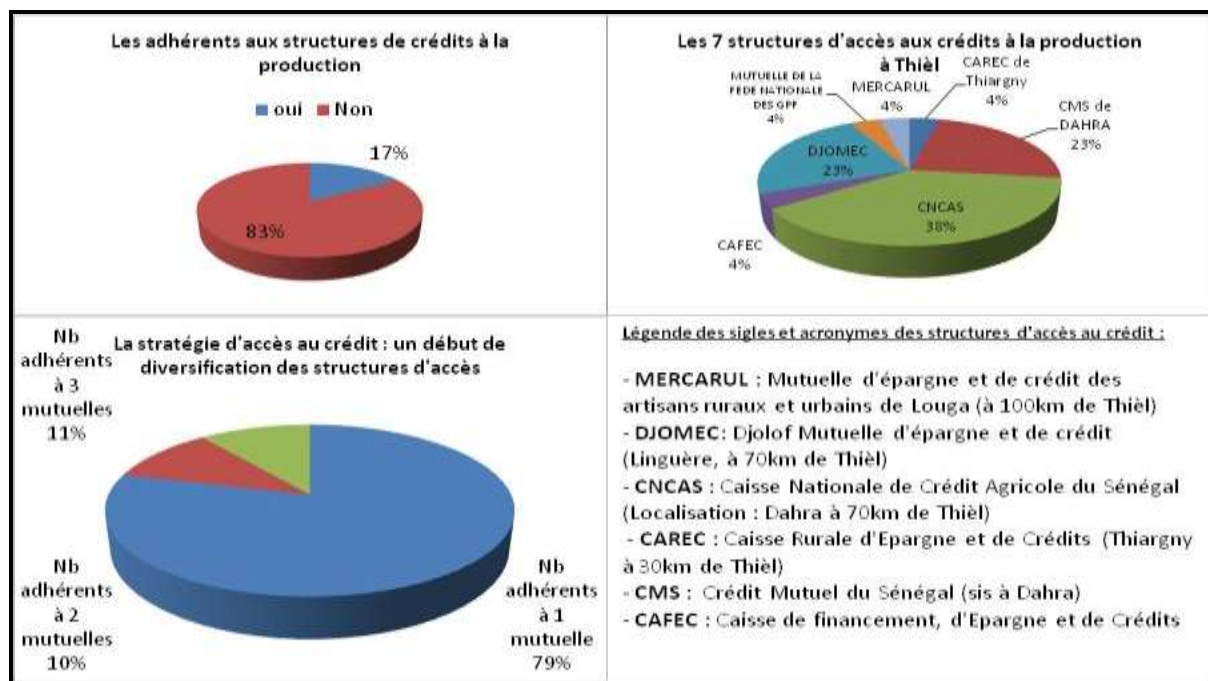


Figure 22 : Les origines du capital financier: les structures de crédit

L'accès au crédit des structures mutualistes qui est de seulement 17%, est faible. Ce fait nécessite une analyse des raisons avancées par les acteurs. Ils sont 70% à penser que les conditions d'accès au crédit sont mauvaises dans la communauté rurale de Thièul. Cela se comprend dès lors que l'on sait qu'il n'existe aucune institution de microcrédit à Thièul. Malgré ce facteur d'éloignement géographique du service financier, ils sont tout de même 9% à penser que ces conditions d'accès sont moyennement bonnes. Ce sont les 17% qui, malgré l'éloignement des structures de microcrédits, y trouvent des avantages pour financer leurs activités.

Enfin, 11% des exploitants se disent non intéressés par le microcrédit et préfèrent s'en limiter à leurs propres ressources internes : généralement la vente des produits pastorales et agricoles.

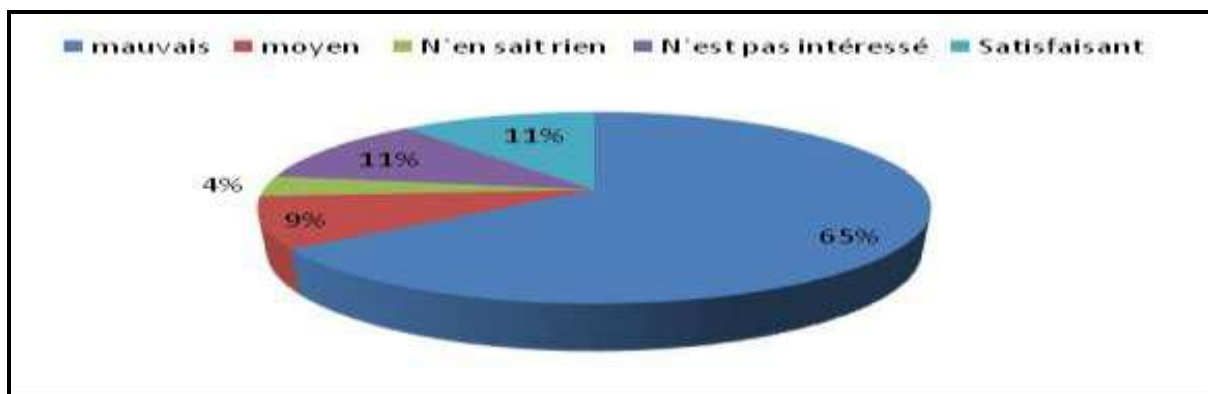


Figure 23 : Les conditions d'accès au crédit vu par les exploitations agropastorales familiales de Thieul

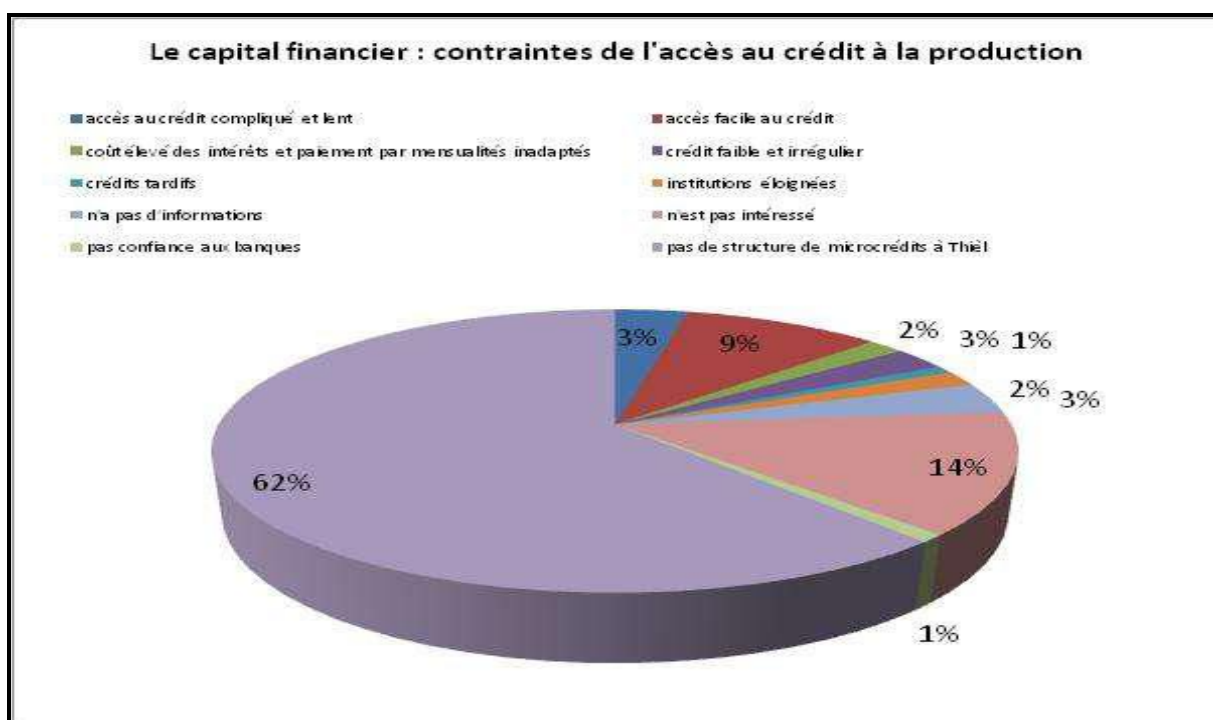


Figure 24 : Le capital financier: les contraintes de l'accès aux crédits à la production

Outre les origines du capital financier, les structures qui en permettent l'accès et les conditions d'accès, l'identification des contraintes d'accès au capital financier est la dernière dimension du capital financier.

Les contraintes principales d'accès au crédit (figure ci-dessus) identifiées dans les exploitations agropastorales de Thieul sont de deux sortes :

- Celles liées à la proximité : il y a tout d'abord l'absence de structure de microcrédit à Thieul qui justifie, pour 62% des enquêtés, la contrainte majeure liée au service financier. Le service de proximité qu'offre une structure est importante car permettant un accès plus facile à l'information et réduit les coûts de transaction (frais de voyages, l'investissement en temps dû aux déplacements).

- Celles liées aux procédures et conditionnalités : les complications et les lenteurs d'octroi, les coûts élevés des intérêts et les modes de paiements inadaptés à l'élevage, la faiblesse et l'irrégularité de ces crédits, sont autant de contraintes citées. L'inadaptation du crédit est liée au fait que les remboursements mensuels sont obligatoires 1 mois après le crédit, alors que les activités d'élevage (embouche bovine ou ovine) permettant de générer des revenus supplémentaires nécessitent entre 3 et 6 mois. La faiblesse et l'irrégularité des crédits sont expliquées par les capacités financières limitées des institutions. Les différents types de capitaux, mobilisés dans et via les processus de productions, sont ceux qui donnent un sens, en relation avec les objectifs de production des exploitations, aux activités agropastorales.

VI. STRATEGIES ET ACTIVITES : ANALYSE AGRO-ECONOMIQUE

Le contexte théorique est l'analyse agro-économique telle que déclinée par Billaz et Diawara (1981), Kleene (1976), Cochet et al, (2000) Benoit Catin et Faye (1983) entre autres. De quoi s'agit-il ? Il s'agit d'analyser les process sociotechniques des productions animales et agricoles. Autrement dit, il faut aller au-delà de l'activité d'élevage, en entrant dans les différentes pratiques de production qui génèrent des revenus : nous pensons à l'embouche bovine, ovine, à l'usage des intrants, usage ciblée ou généralisée suivant les opportunités et les jugements de rentabilité économique de tels investissements.

1. Les modes d'exploitation et les process techniques de production

Structurellement, un des constituants essentiels des exploitations de Thieul sont les spéculations (ou ateliers de production entreprises) basées sur les capitaux pour l'exploitation agropastorale des potentialités territoriales en général et des ressources naturelles en particulier.

1.1. Les process sociotechniques de productions animales

Le mode d'exploitation de l'élevage est le système extensif basé sur une gestion du bétail en fonction des pâturages (qualité, quantité, accessibilité, risques de vol, de conflits, etc.) Et des disponibilités/accessibilité de l'eau. Et comme nous l'avons fait dans l'analyse des capitaux, les process sociotechniques de production, agricoles comme pastorales, misent de plus en plus sur des ressources, des capitaux ou des facteurs de production immatériels avec un élément clé : le capital social.

Ainsi les résultats tirés de ce système d'exploitation sont moins orientés vers la productivité (revenus cash) que par le souci premier de sauvegarder un patrimoine : le bétail. Celui-ci, nous l'avons vu dans le capital physique, est la richesse la mieux partagée dans toutes les exploitations de Thieul bien que ce soit à des degrés d'accumulation divers. L'importance des effectifs du cheptel doit être vue sous cet angle. Une exploitation avec un effectif moyen de 254 têtes n'a aucun sens en termes de productivité si l'on ne met pas en relation ce patrimoine par rapport aux charges socioéconomiques de l'exploitation. Autrement dit, une exploitation d'une telle nature peut être riche du point de vue patrimoniale mais pauvre du point de vue des revenus. Au-delà d'un certain taux d'exploitation annuel de 13% (Lemasson in Thiam, 2001), l'exploitation décapitalise car le taux de croît annuel du troupeau devient insuffisant pour maintenir le patrimoine.

Les pratiques intensives, qui permettent de tirer une plus-value tout en maintenant le taux d'exploitation dans les limites de maintien du patrimoine, deviennent alors une stratégie importante. Cela l'est d'autant plus que le système pastoral comme agropastoral actuel est connecté au marché permettant un écoulement de telles spéculations à certaines périodes de l'année. Ainsi, bien que les productions animales soient ici fortement déterminées par les facteurs bioclimatiques mieux que par les cours du bétail, des productions intensives à base herbagère voire hors-sol peuvent cohabiter avec un système d'élevage extensif pastoral. Ainsi, l'embouche bovine sur 3 mois en moyenne est une pratique de valorisation des bovins destinés à la commercialisation. Cette valorisation se fait par une alimentation intensive, des soins et la stabulation. C'est une stratégie qui est pratiquée par 23 agropasteurs sur 115 (20%) c'est-à-dire par 1/5 des exploitations agropastorales de Thieul. La période de commercialisation des produits embouchés est calée sur certains grands événements : *Maouloud* (célébration de la naissance du Prophète Mohamed), *Magal* de Touba (célébration du retour d'exil de Cheikh Ahmadou Bamba au Gabon), *Tamkharite* (nouvel an musulman)... c'est de ce fait une véritable niche de marché qui est exploitée par ces exploitations. Les effectifs bovins embouchés par exploitation vont de une à 12 têtes avec en moyenne 4 têtes (tableau 39).

Tableaux 39 : Effectifs concernés par l'embouche bovine et ovine à Thieul

La pratique de l'embouche bovine: la distribution des effectifs concernés	Var	La pratique de l'embouche ovine à Thieul	Var
Nbr. de valeurs utilisées	21	Nbr. de valeurs utilisées	57
Nbr. de valeurs nulles	94	Nbr. de valeurs nulles	58
% de val. Nulles	82%	% de val. Nulles	50%
Nbr. de val. min.	4	Nbr. de val. min.	1
% de val. min.	19,048	% de val. min.	1,754
Minimum	1,000	Minimum	1,000
1er quartile	2,000	1er quartile	10,000
Médiane	3,000	Médiane	25,000
3ème quartile	4,000	3ème quartile	48,500
Maximum	12,000	Maximum	130,000
Somme	78,000	Somme	2156
Moyenne	3,714	Moyenne	37,825
CV (écart-type/moyenne)	0,848	CV (écart-type/moyenne)	0,950
Ecart-type	3,073	Ecart-type	35,608

La pratique de l'embouche ovine est, quant à elle, plus répandue au sein des exploitations agropastorales de Thieul. Elles sont 50% des exploitations de Thieul à y faire appel dans leurs stratégies de génération de moyens d'existence durable. Du point de vue des effectifs embouchés, cela représente 2156 têtes (7% du cheptel ovin) contre seulement 78 (2%) pour les bovins pour des effectifs totaux respectifs de 29 263 et 3 857 têtes). Ces effectifs, bien que faibles, ne doivent être lus et compris que par rapport à la stratégie globale de leur apport à l'exploitation. Ce n'est en effet qu'une partie des spéculations internes aux productions animales.

Il y a la production laitière qui, en tant que spéculation saisonnière, offre une autre illustration parfaite de l'impact des conditions bioclimatiques plus qu'économiques sur les productions animales : au moment où le prix du litre de lait est le plus élevé et la demande maximale (saison sèche), l'offre n'existe quasiment pas du fait d'un déficit chronique en ressources. L'état des parcours, à ce moment de l'année (janvier à juin-juillet), n'est au meilleur des cas, qu'en possibilité de couvrir les besoins d'entretien. La couverture de ceux nutritionnels liés à la production laitière implique alors un investissement difficilement rentabilisé même si le

marché pour écouler le lait existe. Les éleveurs sont alors plus tournés vers les objectifs de sécurisation du cheptel en général et de leurs reproducteurs en particulier. Les vaches laitières, gestantes et les petits font alors l'objet de toutes les attentions en matière de gardiennage, de complémentation par le tourteau d'arachide artisanal⁹⁶ (*rakal*), le tourteau industriel (*ripasse*) les graines de coton et les soins vétérinaires. Ce mode de conduite serait appelé, dans le contexte européen, de l'élevage hors-sol dans la mesure où la plupart des vaches et généralement les plus mal en points, reçoivent leur alimentation hors pâturages. Il concerne aussi certains bovins mis à l'embouche pour obtenir une meilleure valeur commerciale.

Tableau 40 : Les pratiques d'embouche bovine et de production laitière en saison sèche à Thieul

<i>Classes pour 78 bovins mis à l'embouche</i>	<i>Occurrences</i>	<i>Effectifs Bovins/classes</i>	<i>N</i>	<i>Classes pour 42 vaches laitières (étable laitier de saison sèche)</i>	<i>Occurrences</i>	<i>Effectifs par classes/n</i>
N≤1	4	1	4	3	1	3
1<n≤3	5	9	21	3	3	6
3<n≤5	4	4	21	2	2	8
N=10	2	10	20	N=1	1	6
N=12	1	12	12	N=19	1	19
2% de bovins embouchés soient=>		(% n/N=78/3857)	78	1%	(% n/N=78/3857)	42

L'élevage laitier est, de ce fait, encore totalement tributaire des conditions climatiques, sa pratique en saison sèche étant rare voire exceptionnelle. Sur les 115 agropasteurs de notre échantillon, ils sont seulement 16 à pratiquer cette production. L'eau est aussi nommée comme le facteur limitant de la mise en place d'étables laitières afin de répondre aux besoins en produits laitiers et d'exploiter la forte demande (et bénéficier de prix plus intéressants qu'en saison des pluies). L'effectif concerné est de 42 vaches laitières dont 19 détenus par un seul éleveur, ce dernier étant dans une ferme privée (EMAP) et disposant de parcours privés protégés toute l'année (clôture). Le lait produit est vendu entre 300 et 400 F le litre ; les productions des autres éleveurs étant généralement autoconsommées par les ménages, une façon, nous a-t-on dit, d'avoir du lait toute l'année pour les enfants.

⁹⁶ Le rakal est une petite tablette circulaire de 3 à 5 kg obtenu par pressage des graines d'arachide par une presseuse artisanale. Les graines ayant été, au préalable, triturées. Cette méthode artisanale est utilisée localement pour obtenir de l'huile de cuisine issue de l'arachide cultivée. D'après les renseignements dont on dispose, elle aura pris de l'ampleur depuis que la filière a été libéralisée.

Ainsi, la connexion au marché en général, et au marché de l'agro-alimentaire en particulier (aliments industriels de types tourteaux d'arachide et graines de coton⁹⁷) et les changements du mode de vie pastoral ont créé une dépendance aux produits manufacturés et industriels de consommation et de production (alimentation : riz, huile, sucre, thé, café, bouillons en cubes... ; eau payante des forages et produits vétérinaires ; systèmes de transport d'eau : charrettes, chambres à air, bidons et réservoirs pour eau...).

Par rapport à cette connexion au marché, il y a tout d'abord le lien étroit entre l'éleveur et les agro-industries. C'est une pratique stratégique héritée du capital social gouvernemental : les opérations de sauvegarde du bétail qui permettaient, aux années fastes de l'interventionnisme étatique, de faire des dons en nature (aliments industriels) aux éleveurs souvent éprouvés par la sécheresse. Dans cette zone, il y a eu aussi l'histoire de la SODESP, une société nationale qui avait mis sur pieds un système de déstockage bétail contre aliment de bétail. Ainsi les éleveurs, au lieu de laisser mourir le cheptel le plus éprouvé par la sécheresse ou la disette alimentaire, était vivement encouragé à échanger une partie de son cheptel contre de l'aliment. Cette société avait ainsi mis en place un véritable réseau de ré-élevage, d'embouche et de finition par un système de ranch dont une des reliques est le très convoité ranch de Dolly.

La dépendance actuelle des éleveurs aux agro-industries (figures ci-dessous) est devenue, dans le contexte actuel de libéralisation et de privatisation, une relation entre des producteurs et des privés. Les producteurs, organisés dans chaque région en structure corporatiste dite « gallé aynabé », trouvent la possibilité, via des achats groupés, de s'approvisionner en aliments agro-industriel. Ils bénéficient ainsi des avantages des circuits courts (industriels – usagers) qui leur permettent, en éliminant les intermédiaires, de gagner sur les prix d'achat et donc sur les coûts de production.

⁹⁷ Le tourteau d'arachide, appelé ripasse à Thieul, est en réalité un aliment plus complexe étant donné sa composition : tourteau d'arachide, céréales (maïs, blé, sons de mil...), minéraux et calcium. Il est commercialisé par trois unités industrielles sénégalaises : Les Grands Moulins de Dakar, Les Moulins Sentenac et NMA (Nouvelles minoteries africaines). La graine de coton est commercialisée par la Sodéfitex (Société de Développement des Fibres Textiles du Sénégal).

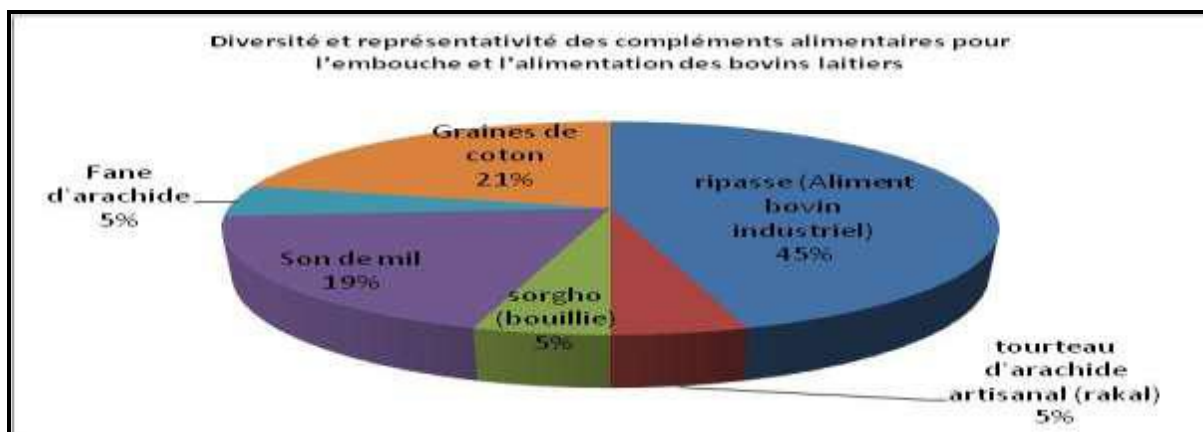


Figure 25 : Diversifier la complémentation alimentaire bovine : une stratégie de valorisation alimentaire.

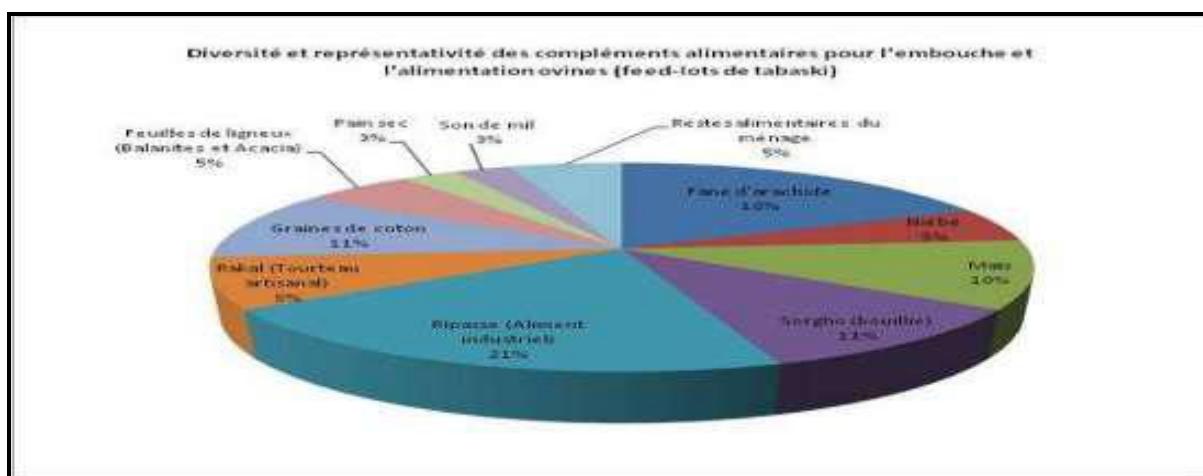


Figure 26 : Diversifier la complémentation alimentaire ovine par la valorisation alimentaire.

Il y a aussi la dépendance au marché de l'eau, service payant de l'eau des forages, bien que celle-ci soit une donnée moins économique dès lors que la substituabilité de ce bien devient possible avec l'usage des mares ou des puits à exhaure manuelle.

Une des dépendances qui n'est pas des moindres, est celle aux services vétérinaires. La connexion au marché des produits vétérinaires est une réalité. Dans les processus de production, vacciner son cheptel contre certaines enzooties (ce sont des maladies dangereuses car mortelles et présentes en toute saison) comme la le botulisme et les pasteurelloses est ici une stratégie sécuritaire. Il en va de même du traitement antiparasitaire interne et externe : ces maladies étant souvent très corrélées à l'état de sous-alimentation ou de malnutrition du bétail. Pour gérer toutes ces incertitudes zoosanitaires, il est de l'obligation de l'agropasteur d'être connecté au marché.

Cette connexion peut être directe pour le cas des éleveurs – auxiliaires d'élevage qui ont reçu une formation de base pour les soins vétérinaires et les interventions de base comme les injections et les vaccinations. Dans ce cas, la relation est marché se fait par un

approvisionnement direct chez le pharmacien ou la clinique vétérinaire si ce n'est de plus en plus dans le circuit informel et frauduleux (produits vétérinaires venant en contre bande et vendus dans tous les marchés hebdomadaires du Ferlo).

En général, la connexion est indirecte, pour les agropasteurs et les éleveurs qui font appel aux services du vétérinaire privé ou de l'agent d'élevage, fonctionnaire d'état affecté à Thieul. Auquel cas, c'est le service qui est payé par tête pour toutes les interventions de vaccination, de traitements antiparasitaires ou de traitements cliniques.

Les pratiques de complémentation permettent de sécuriser le cheptel. L'importance numérique des effectifs possédés (rappelons une moyenne de 34 bovins et 254 petits ruminants/exploitation) explique une stratégie de complémentation ciblée (23 éleveurs sur 115 soit 20%) pour le noyau reproducteur ou pour les animaux élevés intensivement et destinés à la création de revenus substantielles (tableau ci-dessous).

Outre les stratégies décrites ci-dessus en relation avec le marché, il faut dire qu'il existe aussi d'autres conséquences sociales en lien avec les effectifs. Les exploitations doivent de fait trouver un juste équilibre entre les intrants alimentaires pour le bétail et la nécessité de subvenir à l'alimentation du groupe familial. La satisfaction des besoins ménagers (alimentation, soins de la famille, habillement, frais d'éducation...) est un impératif d'une bonne condition de production agropastorale.

Tableau 41 : les stratégies de complémentation en saison sèche : sélectivité et diversité des pratiques

<i>Stratégies d'alimentation en saison sèche</i>	<i>Nombre d'exploitants concernés</i>
Pas de complémentations	92
Complémentation basée sur un type d'aliment	3
Complémentation basée sur 2 types d'aliments	11
Complémentation basée sur 3 types d'aliments	10
Complémentation basée sur 4 types d'aliments	1
Total	115

Les intrants utilisés pour la complémentation dépendent des disponibilités locales : approvisionnement du marché, coût plus ou moins intéressant des divers types d'aliments et arbitrage des uns et des autres. En général, on note quand même la prépondérance des aliments industriels (ripasse, graines de coton) que ce soit chez les bovins comme chez les ovins. La réduction des coûts de production est faite par un recours diversifié à la production

locale de céréales (sorgho, son de mil) et de légumineuses (arachide et niébé), mais aussi à partir du pâturage aérien (élagage de feuilles et branchettes de ligneux comme celles d'Acacia et de Balanites..) Et les restes alimentaires humaines des ménages (riz, bouillie de mil, de maïs...).

Pour satisfaire tant les besoins humains que les intrants alimentaires animaux, l'éleveur ou l'agropasteur adopte un nouveau mode de vie dépendant aussi du cycle des marchés hebdomadaires (*dugueré*). Les approvisionnements familiaux déterminent le nombre de petits ruminants (épargne vivant). Cette épargne peut être complétée par une vente de bovins pour des besoins exceptionnels ou pour une raison stratégique : réformer de vieilles vaches ou éliminer un mauvais génotype, par exemple un animal de mauvais caractère, malformé ou de robe non désirée.

Des activités pastorales (élevage bovin, ovin et caprins) et agricoles (cultures pluviales) subdivisées en ateliers ou finalités de production (naissages, reproducteurs, bœufs à l'embouche ou de traction ; cultures vivrières, cultures commerciales) existent et permettent justement la satisfaction de tels besoins. En prenant l'exemple de l'élevage, à l'intérieur d'un même sous-système comme celui de l'élevage ovin, on y distingue généralement les ateliers suivant :

- Un élevage ovin naisseur dont l'objectif est d'assurer la reproduction du patrimoine,
- C'est à partir de ce noyau que sont choisis (sélection massale) les animaux qui serviront de rente monétaire : vente, dons...
- La vente se faisant aussi de façon planifiée (moutons de case ou feed-lots⁹⁸ pour la tabaski).

L'élevage des moutons de case est une pratique peu généralisée. Elle ne concerne que 14% des exploitations et est le domaine presque réservé des femmes et de quelques chefs d'exploitation. Les effectifs concernés sont faibles (63 têtes pour toutes les exploitations de Thieul) mais les revenus assez substantiels dans la mesure où ces animaux peuvent valoir entre 60 et 150 000 FCFA/tête (100 à 230 euros) voire plus.

⁹⁸ Les feed-lots sont un troupeau d'ovins conduits en semi intensif, par une ration de base composée de foin de brousse et de ligneux. Au retour des parcours, ces lots reçoivent une nourriture complémentaire (feed) devant leur permettre de couvrir les besoins de croissance et de d'engraissement. On différencie feed-lots et moutons de case ; ces derniers étant en stabulation toute la journée et ne partent donc pas au pâturage. Ils sont exclusivement nourris intensivement par de la fane d'arachide, du foin de brousse, des feuilles de ligneux et reçoivent un ou plusieurs compléments alimentaires.

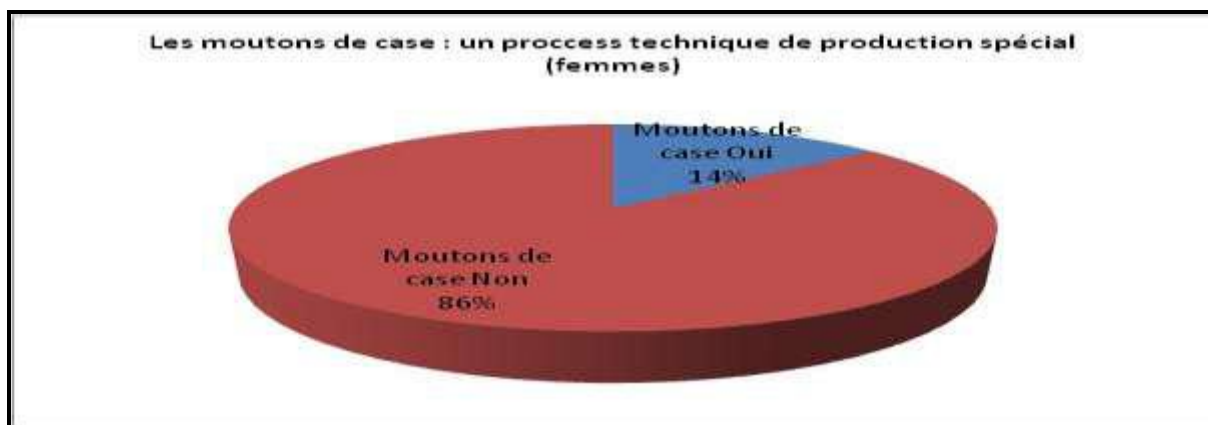


Figure 27 : l'élevage des moutons de case, une pratique embryonnaire mais importante pour les groupes vulnérables comme les femmes.

Tableau 42 : La distribution des effectifs des moutons de cases à Thieul

Exploitations avec « n » moutons de case/an	Nombre d'éleveurs concernés	Effectifs
1	1	1
2	6	12
3	3	9
4	2	8
5	1	5
8	1	8
10	2	20
Total	16	63

Selon l'expérience ou les besoins, il peut exister aussi un noyau d'une dizaine à plusieurs centaines de têtes (dans ce cas possibilité de compléter cette stratégie par achat chez des voisins ou au foirail) pour une stratégie commerciale (vente de béliers pour la fête annuelle de la tabaski ou *Aït al kébir*). La durée de l'embouche, bovine comme ovine, est en moyenne de 3 mois.

L'élevage pastoral cache divers objectifs de production dont les orientations sont visibles par l'analyse des ateliers de productions animales qui existent au sein de chaque exploitant. Un atelier est, au sein d'une activité comme l'élevage, une orientation productive spécifique à des fins commerciales (différents types d'embouches) ou reproductives (troupeau naisseur). Si l'atelier à finalité reproductive vise à pérenniser le patrimoine, les activités commerciales rendent compte des impératifs de satisfaction des besoins socioéconomiques de la famille.

Le cheptel cache généralement différents troupeaux qui sont définis comme étant des unités de conduite et d'objectifs.

Il existe ainsi selon l'importance du cheptel, un troupeau d'embouche herbagère. Il est constitué d'un lot de mâles castrés ou non (bœufs, taureaux non destinés à la reproduction).

Cette mise en lots est souvent faite en saison sèche, le troupeau étant regroupé généralement en saison des pluies car gardé par une main d'œuvre souvent familiale. Eviter des charges supplémentaires, le recrutement d'un berger salarié, est la motivation qui dicte généralement cette stratégie. La mise en lots entre dans une double stratégie commerciale d'abord et de sélection raciale ensuite. La stratégie commerciale est un objectif à terme qui prépare ce lot à la commercialisation. Une recapitalisation peut alors être faite par un remplacement des effectifs vendus par de jeunes femelles. Le second objectif de cette mise en lots est de permettre l'élimination des mâles écartés de la reproduction par une castration avant l'entrée en reproduction (3 ans). L'éleveur choisit ainsi le phénotype (sélection sur critères d'apparence extérieure généralement) qui lui paraît être le plus adapté à ses objectifs et orientations productives.

En dehors de ce lot d'embouche herbagère, nous avons vu qu'il peut exister, dans les process sociotechniques de production, une embouche intensive sélective : une pratique tournée vers la commercialisation pour les fêtes où il existe une forte demande (*Magal, Gamou, Tamkharite...*) et des prix plus attrayants. Si les *dioulas* disent tous faire ce type d'atelier, la tendance est aussi à la croissance de ce modèle chez les petits producteurs et même chez les femmes bénéficiant d'encadrement de structures comme les projets et autres Ong.

Signalons enfin, dans l'existence d'ateliers liés à des innovations sociotechniques, l'achat de mâles de sang exotique à des fins d'amélioration génétique du sang zébu local. La prépondérance de la race Guzéra originaire du Brésil s'explique par sa bonne conformation bouchère comme le zébu local et des aptitudes laitières assez correctes (5 à 10 litres/jour selon le niveau d'alimentation). Son adoption s'explique ici aussi par une certaine ressemblance extérieure avec le zébu local.

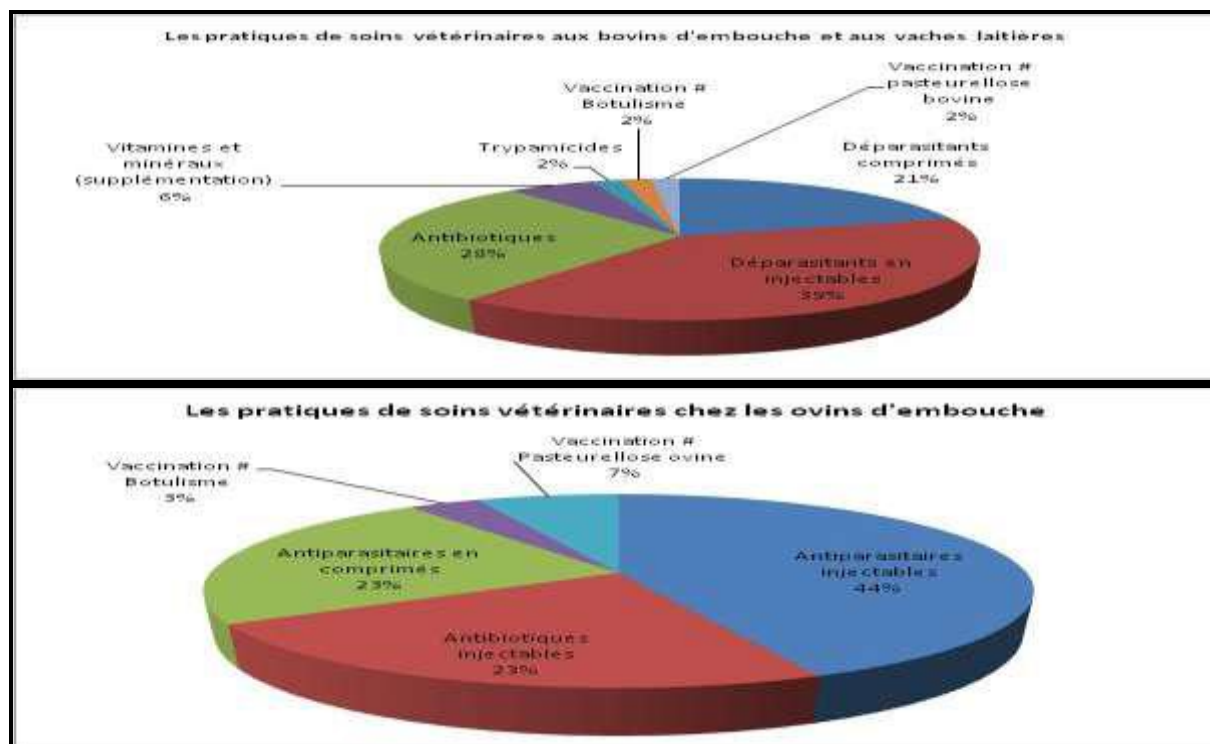
Ces ateliers peuvent être autonomes ou être dépendantes d'activités génératrices de ressources intermédiaires (cultures/réserves fourragères, stabulation du système d'élevage et production de fumier pour le système cultural...). Nous n'avons observé aucune de ses activités génératrices de produits intermédiaires destinés à créer plus de rentabilité. L'achat de compléments se fait durant les deux à trois mois de soudure alimentaire (avril, mai et juin) précédant l'arrivée des pluies pour sécuriser le troupeau naisseur.

Les réserves fourragères ne rentrent pas, actuellement comme historiquement du reste, dans les pratiques de ces populations. La mobilité limite par ailleurs toute possibilité de constitution de réserves fourragères qu'il serait impossible de transporter, tandis que la

disponibilité de l'eau est la contrainte majeure de mise en place de cultures fourragères permettant de faire face à la rigueur de la saison sèche.

Les intrants vétérinaires⁹⁹ (généralement antibiotiques, antiparasitaires injectables, comprimés) sont bien ancrés dans les process techniques de production. Les agropasteurs ont, dans ce sens, des pratiques quasi identiques car s'approvisionnant dans les mêmes lieux (Dahra, Thieul). A côté des produits officiels, il est apparu de multiples produits de contre façon venant de la Mauritanie ou de Touba (fraude de la Gambie). Si des risques existent, personne n'en mesure les effets dans la mesure où l'usage de ses produits est fait de façon informelle (les éleveurs font leurs traitements personnellement ou font appel à des auxiliaires vétérinaires, éleveurs initiés aux soins de santé primaire vétérinaires).

⁹⁹ Les produits vus sur le terrain sont issus des nouveaux pays émergents, du fait de la mondialisation, ou à tradition d'élevage : Chine, Inde, Brésil, Paraguay, Uruguay, Nigéria. Ce sont des copies (réelles ou placebo ?) de produits connus qui ont fait leur renommée chez les éleveurs sahéliens comme l'ivermectine ou IVOMECND(produit déparasitant en injectables), l'albendazole ou ALBIDOLND(produit déparasitant en comprimés, l'oxytétracycline ou TERRAMYCINEND (antibiotiques en injectables) par exemple. Ils transitent frauduleusement par la Mauritanie ou la Gambie avec des réseaux établis à Touba.



Figures 28 : les pratiques de soins vétérinaires sur bovins, ovins d'embouche et vaches laitières

Il est ainsi fait appel de moins en moins au service vétérinaire local depuis la libéralisation et la privatisation de la santé vétérinaire dans les années 90, les agropasteurs s'approvisionnant sur le marché et traitant eux-mêmes leurs cheptels.

1.2. Les process sociotechniques des productions agricoles

Les activités agricoles sont de type pluvial et dépendent d'une pluviométrie capricieuse (juillet-septembre). De ce fait, les investissements en intrants sont faibles voir inexistant dans la plupart des cas.

Les principales cultures sont les cultures vivrières d'autoconsommation (petit mil, maïs et plus rarement sorgho). Elles sont pratiquées par la plupart des populations enquêtées mais du fait du peu d'investissements, des aléas climatiques et des risques de dégâts (bétail, ravageurs des cultures : chenilles, nématodes, criquets, sautereaux, autres insectes), les rendements sont faibles. Il arrive même qu'il n'y ait pas de rendements du tout.

En termes d'innovation, on peut signaler l'occupation stratégique des sols par des autochtones qui, ayant senti monter les enjeux liés au foncier, pratiquent une sorte de marquage territorial nouveau (vu que le *houroum* n'est plus respecté) par un emblavement de larges surfaces. Ces emblavements sont faits en mil pour éviter les coûts de mise en valeur élevés : semis manuel,

semis mécanique par un attelage équin ou asine, semences autoproduites, absence d'engrais, de traitements phytosanitaires (sauf si c'est via les services de la protection des végétaux : traitement gratuit).

La récolte des cultures céréalières se fait manuellement pour le mil, le maïs et le sorgho. Les récoltes sont stockées dans des greniers à céréales. Ces greniers existent aussi bien chez les autochtones que chez les allochtones, les premiers ayant imité les autres dans ce mode de conservation.

Les cultures de rente (arachide, niébé, pastèque) prennent de plus en plus d'importance tant en termes de superficies emblavées qu'en termes économiques dans les revenus des exploitations surtout chez les populations sérères. Mais ces dernières n'ont pas l'exclusivité de cette stratégie de production arachidière. C'est une pratique de plus en plus observée chez les autochtones peuls et des allochtones peuls comme les Ndourounabé qui ont aussi cette tradition.

Les productions forestières continuent aussi d'avoir une part importante dans les modes d'exploitation à Thieul. Si c'est la gomme arabique dont l'exploitation prédomine est quasiment le monopole des populations peules (aucun sérère ne pratique cette activité dans notre échantillon), nous avons observé aussi exclusivement chez les sérères l'exploitation des fruits du *soumpe* (en wolof). La gomme arabique fait l'objet de vente sur le marché, achetée par les commerçants chaque semaine, au prix variant entre 1200 et 1600F/kg. Elle est revendue, par les commerçants collecteurs qui les achètent aux pasteurs du Ferlo, à l'industrie cosmétique et pharmaceutique. Les fruits de *soumpe* sont décortiqués par les femmes sérères, manuellement, avant d'être triturés au mortier et de passer à la presseuse (qui sert aussi comme machine d'extraction de l'huile des graines d'arachide). Les fruits de *soumpe* donnent une huile utilisée dans la cuisson des aliments comme l'huile d'arachide ou l'huile de beurre de vache.

L'usage de la main d'œuvre, pour les activités agricoles comme pour celles pastorales, est géré avec tact.

Dans les pratiques d'activités agricoles, la situation est plus complexe et dépend des ethnies.

Chez les peuls, les cultures vivrières et les cultures en général, sont l'apanage des hommes ; les femmes y participent rarement, s'occupant du bétail. C'est une répartition qui s'explique

par la superposition des calendriers cultural et pastoral : tâches de traite et travaux d'entretien des cultures par le sarclage, le désherbage... se faisant au même moment.

Chez les sérères, toute la famille participe aux cultures vivrières : c'est un déterminant essentiel de l'exploitation agricole en tant qu'unité de consommation et communauté de production. Les femmes aident à la traction animale (guidage du cheval ou de l'âne attelé à une charrue) comme aux travaux manuels d'entretien des cultures. Elles ont, comme les hommes, leurs propres parcelles de cultures comme le jardin potager (oseille, tomates, aubergine, gombo, piments...), la parcelle d'arachide. Elles pratiquent aussi des cultures intercalaires avec le niébé ou l'oseille semée en rang ou autour des bordures de champs.

L'usage des intrants agricoles d'intensification est quasi inexistante quelque soit la population considérée : peuls, sérères comme wolofs. Il est rarement fait cas de l'usage d'engrais minéraux ou de produits phytosanitaires. Les semences sont généralement autoproduites. Cette situation est mise en relation avec le désengagement de l'Etat du secteur dès lors qu'il n'existe plus de secteur formel d'approvisionnement en intrants. Cette remarque est aussi valable comme déjà mentionnée ci-dessus avec le sous-secteur de l'élevage. Essayons alors de voir comment ces incertitudes politico-économiques (d'accès aux intrants de production), entre autres, ont influencent sur les activités.

2. Les activités agricoles

L'agriculture est l'activité qui caractérise le mieux la diversification pratiquée dans les exploitations de la communauté rurale de Thieul. Qu'elle soit céréalière d'autoconsommation ou plus récemment arachidière de commercialisation, l'agriculture est avec l'élevage caractéristique des itinéraires sahéliens en général et de la communauté rurale de Thieul en particulier.

Le caractère agropastoral des stratégies peut ainsi être démontré par la diversité des productions agricoles au sein des exploitations, par les pratiques culturelles et l'analyse des processus sociotechniques de productions agricoles.

2.1. La diversité des productions agricoles

Les activités agricoles comprennent les cultures céréalières, généralement destinées à l'autoconsommation, et les cultures commerciales dont une infime partie sert aussi à la consommation ménagère (arachide – condiment ou niébé).

Au sein de la population totale d'agropasteurs, ils sont 63% des exploitations de Thieul à pratiquer des activités agricoles (tableau 43). C'est la même proportion (63%) que l'on retrouve chez les populations d'origine autochtone que sont les peuls *jenguelo*. Dans la population allochtone des peuls *ndourounabé*, des sérères et des wolofs, la proportion des exploitations ayant des activités de productions agricoles est plus importante avec 65% (tableau 44). Il faut dire qu'au sein de ce groupe, à part quelques exploitations *ndourounabé* qui ne s'adonnent pas à l'agriculture, toutes les exploitations wolofs et sérères ont des activités de production agricoles.

Tableau 43 : typologie des pratiques agricoles dans les exploitations agropastorales de Thieul

Activités agricoles	Oui	Non
Toutes exploitations (n=115)	73	42
Pourcentage	63 %	37 %

Tableau 44 : typologie des activités agricoles des exploitations agropastorales de Thieul selon le statut territorial

Activités agricoles	Oui	Non
Allochtones (peuls <i>ndourounabé</i> , sérères et wolofs)	65%	35%
Autochtones (peuls <i>jenguelo</i>)	63%	37%

Les pratiques agricoles sont quasi identiquement bien réparties que ce soit chez les populations autochtones comme pour les populations allochtones. Explorons alors ce que cela donne du point de vue de la diversité des cultures céréalières et arachidières.

2.2. Les cultures céréalières

Globalement, ils sont quelques 22,61% d'exploitants à pratiquer trois cultures céréalières (modalités 6/6¹⁰⁰), c'est-à-dire mil, maïs ou sorgho. 21,74% font deux cultures céréalières tandis qu'ils sont quelques 19,13% à s'adonner à au moins une culture céréalière. Enfin, on retrouve les 36,52% d'exploitants qui ne font pas de culture céréalière.

¹⁰⁰ Pour le traitement de ces variables qualitatives, nous les avons codé ainsi : culture céréalière « non » codé « 1 », culture céréalière « oui » codé « 2 ». ensuite, nous avons créé un indice de notation sur 6/6 qui est le maximum pour un exploitant pratiquant 3 cultures ; 5/6 pour un exploitant pratiquant 2 cultures, 4/6 pour un exploitant pratiquant 1 culture et 3/6 pour un exploitant ne pratiquant pas de cultures céréalières.

En analysant la diversité des cultures chez les populations allochtones, ils sont 26,5%, contre 12,5% chez les autochtones à pratiquer trois types de cultures céréalières. Par contre, la pratique de double culture céréalière est plus faible de l'ordre de 20,48% chez les allochtones contre 25% chez les autochtones. Il en va de même pour la monoculture céréalière dont le pourcentage chez les allochtones n'est de 15,66% contre 28% chez les autochtones. On se rend compte que chez les autochtones, la diversification céréalière n'est pas la règle contrairement aux populations allochtones dont les stratégies agricoles sont basées généralement sur plus de deux cultures (figures ci-dessus). L'explication de telles pratiques est que les allochtones reproduisent les habitus de leurs territoires d'origines. Ce résultat entre en phase avec les stratégies d'accès à la terre décrites dans les modalités d'accès au capital naturel « terres agricoles ». Et plus que cela, ce résultat explique le jugement de la qualité de terres agricoles faites par ces acteurs et qui les auraient amenés à choisir de s'installer dans la communauté rurale de Thieul.

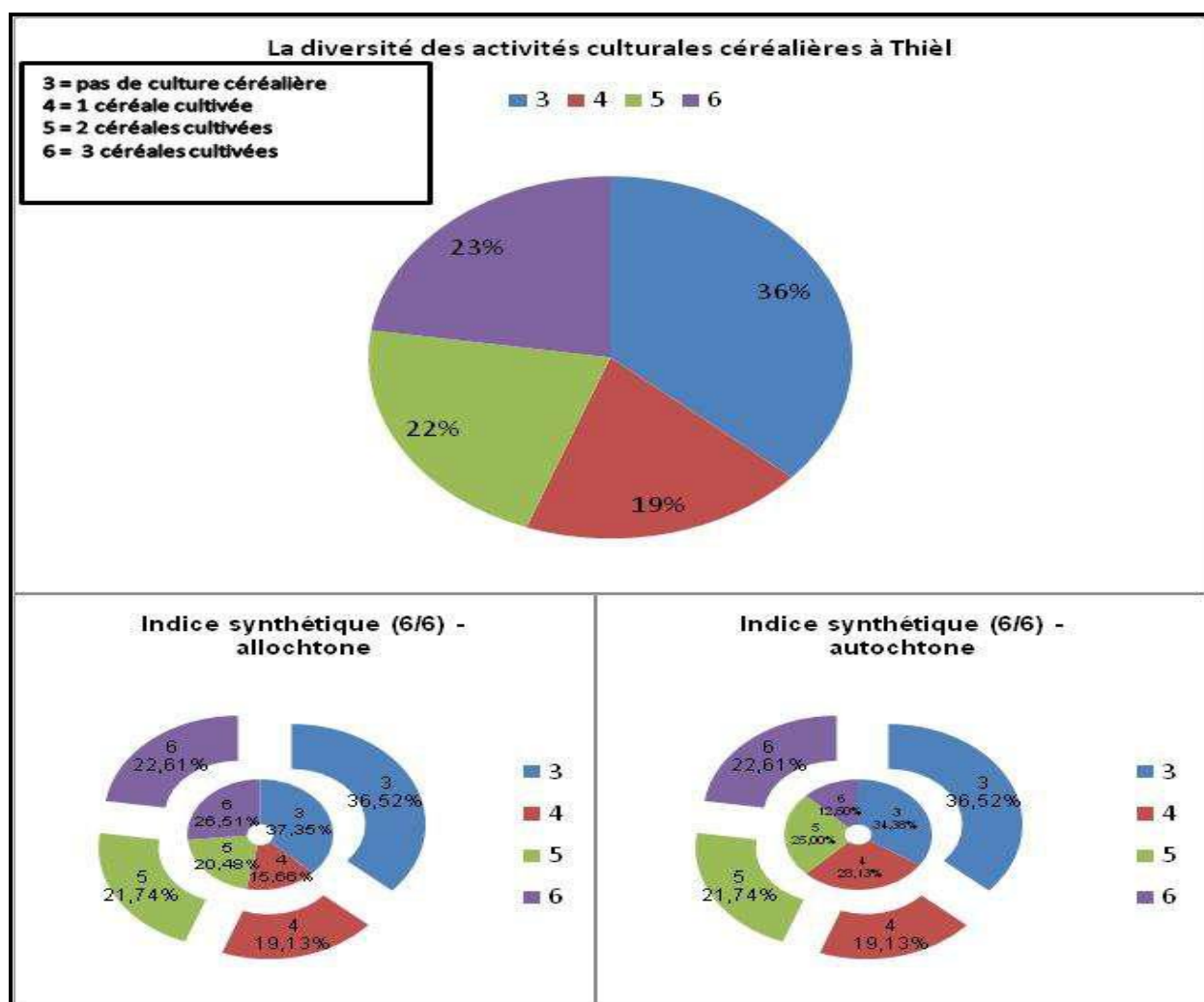


Figure 29 : Les cultures céréalières à Thièl : aperçu de la diversité et de la répartition selon le statut territorial

Enfin, en ce qui concerne les cultures céréalières, les autochtones confirment le point de vue des grands pastoralistes comme Bonfiglioli sur les pratiques culturelles des pasteurs : ils sont seulement 35%, contre 37% des populations allochtones, à ne pas pratiquer de culture céréalière du tout. Autrement dit, l'agropastoralisme n'a de sens que vue par rapport au patrimoine « bétail ». Pour ce qui est des pasteurs de la communauté rurale de Thieul, et par rapport au taux élevé de pratique de cultures céréalières (65%), la stratégie mise en relief est :

- Celle d'une matérialisation de l'occupation des terres (incertitudes et concurrence sur les ressources naturelles obligent),
- Un souci de sécurisation et de couverture des besoins alimentaires céréaliers du ménage,
- Une limitation des prélèvements sur le troupeau pour satisfaire les besoins familiaux,
- Et de manière conséquente la reconstruction du cheptel par les revenus agricoles dans un moindre mesure.

2.3. L'arachide

La non-culture arachidière concerne 66% de la population des exploitations agropastorales de Thieul. Du point de vue du statut territorial, ils sont 61,45% chez les allochtones et 78% chez les autochtones à n'avoir pas recours à cette culture commerciale comme stratégie de moyens d'existence. Autrement dit, elles ne sont que quelques 34% des exploitations de Thieul à pratiquer la culture arachidière dont 38,55% chez les allochtones et 22% chez les autochtones. Par rapport à la représentativité territoriale de ces deux groupes, il est alors visible que la culture arachidière est plus importante chez les allochtones, ce qui rejoint la vision plus tournée agropastorale que purement pastorale de ces populations sérères, wolofs et peules *ndourounabé*.

Tableau 45 : La pratique agricole arachidière à Thieul : représentativité allochtones/autochtones

Synthèse :						
Variable	# utilisé	# ignoré	# modifiées	Mode	F Mode	% Mode
ARACHIDE - total	115	0	2	1	76	66,09
ARACHIDE - allochtone	83	0	2	1	51	61,45
ARACHIDE - autochtone	32	0	2	1	25	78,13
ARACHIDE - total / 2 Modalités :						
Modalité	Fréquence	%	FR			
1	76	66,09	0,661			
2	39	33,91	0,339			
ARACHIDE - allochtone / 2 Modalités :						
Modalité	Fréquence	%	FR	% (total)	FR (total)	
1	51	61,446	0,614	66,087	0,661	
2	32	38,554	0,386	33,913	0,339	
ARACHIDE - autochtone / 2 Modalités :						
Modalité	Fréquence	%	FR	% (total)	FR (total)	
1	25	78,125	0,781	66,087	0,661	
2	7	21,875	0,219	33,913	0,339	

- Le maintien des activités pastorales sans modification de la gestion,
- La mise en œuvre des cultures arachidières (et céréalières) via une main d'œuvre payée (*sourga* généralement d'ethnie sérères) à la saison.

Les céréales et l'arachide ne sont pas les seules cultures pratiquées à Thieul. Nous en avons dénombré plusieurs au sein d'une même exploitation agropastorale : le niébé, le manioc, la pastèque, le *bissap*, les jardins de case (tomates, aubergine, piment, gombo...). Pour mieux rendre compte de cette diversité, importante dans la quête de moyens d'existence durables, nous avons regroupés toutes les cultures (9) pour créer un indice synthétique noté sur 18. Autrement dit, une exploitation sans agriculture sera notée 9 (non = 1) et une autre avec ces différents types de cultures sera notée sur 18 (oui = 2). Ce que nous avons représenté dans le tableau ci-dessous.

[illegible]

Tableau 47 : la représentativité de la diversité culturelle à Thieul

Indice synthétique (note sur 18) - allochtones / autochtones - 9 Modalités :					
Modalité	Allochtones			Autochtones	
	Fréquence	%	Fréquence	%	
10	8	9,6 39	3	9,375	
11	5	6,0 24	2	6,250	
12	5	6,0 24	6	18,750	
13	6	7,2 29	6	18,750	
14	9	10,8 43	2	6,250	
15	10	12,0 48	0	0,000	
16	8	9,6 39	1	3,125	
17	1	1,2 05	1	3,125	
9	31	37,3 49	11	34,375	

Sur les 63,48% d'exploitations pratiquant l'agriculture à Thieul, 9,57% basent leurs activités agricoles sur une seule culture (note 10) contre seulement 1,74% sur 8 cultures (note 17). Aucune exploitation ne pratique 9 cultures (note 18). Celles pratiquant 2-3 cultures constituent tout de même plus de 15% ; 4-5 cultures 20% et 6-7 cultures 16,53%. La diversification est importante quelque soit le groupe territorial auquel on appartient, allochtone ou autochtone. Mais des différences importantes existent en fonction du nombre de cultures pratiquées (tableau ci-dessous).

La pratique mono et bi-culturelle (notes 10 et 11) est sensiblement la même en valeur relative (autour de 9 et 6%) chez les deux groupes. Mais la tendance s'inverse et passe du simple chez les allochtones (6-7%) à presque au triple (18,75%) pour les exploitations pratiquant entre 3-4 cultures (notes 12-13). En outre pour les exploitations pratiquant 6 cultures notées 15 : il n'en existe aucune chez les autochtones et seulement 6% chez celles pratiquant 5 cultures. Parallèlement, chez les allochtones, ils sont respectivement plus importantes : 12% pour 6 cultures et 10,8% pour 5 cultures.

Les exploitations pratiquant 7 cultures sont trois fois plus nombreuses (9,6%) chez les allochtones que chez les autochtones contrairement à celles pratiquant 8 cultures.

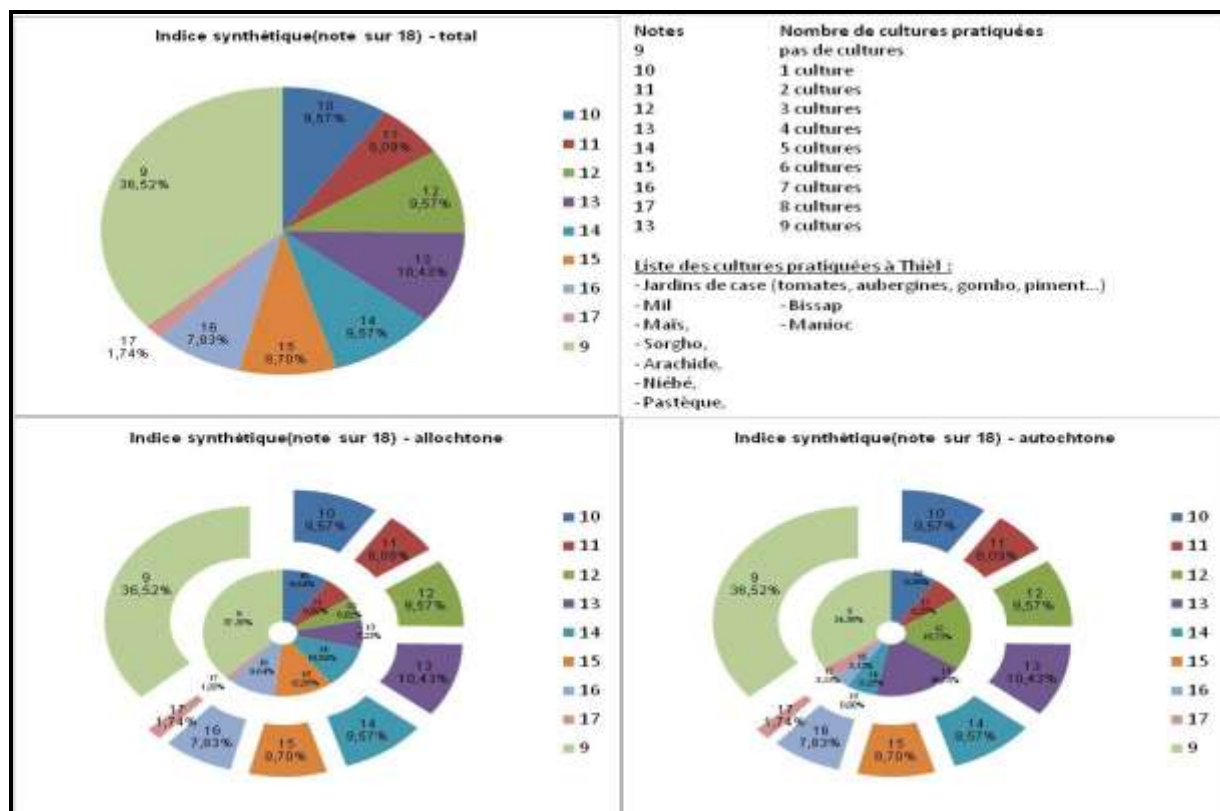


Figure 30 : La diversité des cultures et des pratiques culturelles à Thioul

En conclusion, on peut dire que la diversification est une réalité traduisant peut-être le souci de gestion des incertitudes autour des productions agricoles mais surtout le souci de sécurisation des investissements, si faibles soient-elles.

2.5. La Gestion des incertitudes dans les productions agricoles

Les activités agricoles reposent sur un calendrier cultural déterminé par des contraintes multiples. Ici la dichotomie saison sèche – saison hivernale impose un calage du calendrier des cultures sur 3 mois. Grosso modo, le travail préparatoire (défrichage) commence en mai et juin, les semis se faisant dès les premières pluies et en premier. Le semis de l'arachide nécessite de bonnes pluies qui d'habitude n'arrivent qu'à la mi ou fin juillet expliquant du coup l'adoption de variétés hâtives d'arachide adaptées à cette région. Cette stratégie permet de palier cette incertitude pluviométrique et aux cultures arachidières de boucler leur cycle.

La gestion des aléas climatiques, du fait des réponses différentes des cultures aux déficits pluviométriques, se fait par une diversification des cultures pratiquées au sein des exploitations comme nous l'avons vu ci-dessus. Les risques agricoles, qui sont ici importantes, sont gérés par des pratiques extensives : cultiver de vastes superficies pour

augmenter les productions et limiter ainsi la faible productivité du travail et/ou de la terre selon le contexte. Bien entendu, il y a aussi le souci majeur de sécurisation foncière.

2.6. Les stratégies d'accès aux semences agricoles

L'analyse des stratégies d'accès aux semences est importante car cela suppose un accès différencié au capital social : réseaux coopératifs, associations de producteurs etc.

Les intrants (semences, engrais, fumure, traitements phytosanitaires...) sont diversement mobilisés. Pour ce qui est des semences, les exploitants s'approvisionnent généralement sur le marché depuis la libéralisation ; très peu ayant la capacité d'autoproduire et de garder leurs semences, arachidières surtout, d'une année à l'autre ; les semences de céréales sont ici achetées sur le marché hebdomadaire de Thieul.

Les pratiques sociotechniques de production varient d'une culture à une autre.

L'usage des variétés locales est la dominante à Thieul : 49,57% des semences sont d'origine locale c'est-à-dire non sélectionnée (autoproduction ou achat sur les marchés hebdomadaires) ; seuls 1,74% est d'origine sélectionnée.

L'importance relative de cette stratégie d'accès aux semences est plus importante (approvisionnement/autoproduction) chez les agropasteurs sérères (92%). Ils sont tout de même quelques 3,85% à détenir encore des réseaux d'approvisionnement en semences sélectionnées contre seulement 1,18% chez les agropasteurs peuls. Cela démontre, encore une fois, l'importance des intrants sélectionnés, plus productifs que les semences autoproduites sur les exploitations, chez les sérères allochtones. Mieux, cet investissement en semence de qualité démontre de l'importance des activités agricoles dans les stratégies de génération de moyens d'existence durable.

L'usage des variétés sélectionnées, bien que faible, est plus important pour le maïs : 4,35% des exploitations agropastorales de Thieul y ont recours contre tout de même 49,57% d'usage de variétés locales de maïs autoproduites sur l'exploitation. De même les usagers des variétés sélectionnées représentent 3,53% chez les peuls contre 35,29% pour les variétés locales. Chez les sérères, le chiffre est quasi pareil avec 3,85% pour 92,31% d'usagers de variétés locales. Chez les wolofs, si tous cultivent le maïs, ils sont 25% à user de variétés sélectionnées pour 75% de variétés locales. Cette proportion, toute chose égale par ailleurs, est de ce fait plus

importante chez les agropasteurs wolofs que chez les peuls et les sérères : les réseaux semblent plus intacts chez les premiers.

Aucune variété sélectionnée n'est utilisée sur sorgho.

Quant à l'arachide, c'est sans doute la culture sur laquelle porte le plus d'attention : c'est elle qui crée une rente monétaire immédiate sans toucher au bétail. Mieux, les excédents ou les revenus issus de cette culture sont mobilisés pour capitaliser en bétail.

Globalement 11,3% des exploitations de Thieul font usage de variétés sélectionnées. Ce dernier chiffre monte à 38,46% chez les sérères, 25% chez les wolofs et seulement 2,85% chez les peuls.

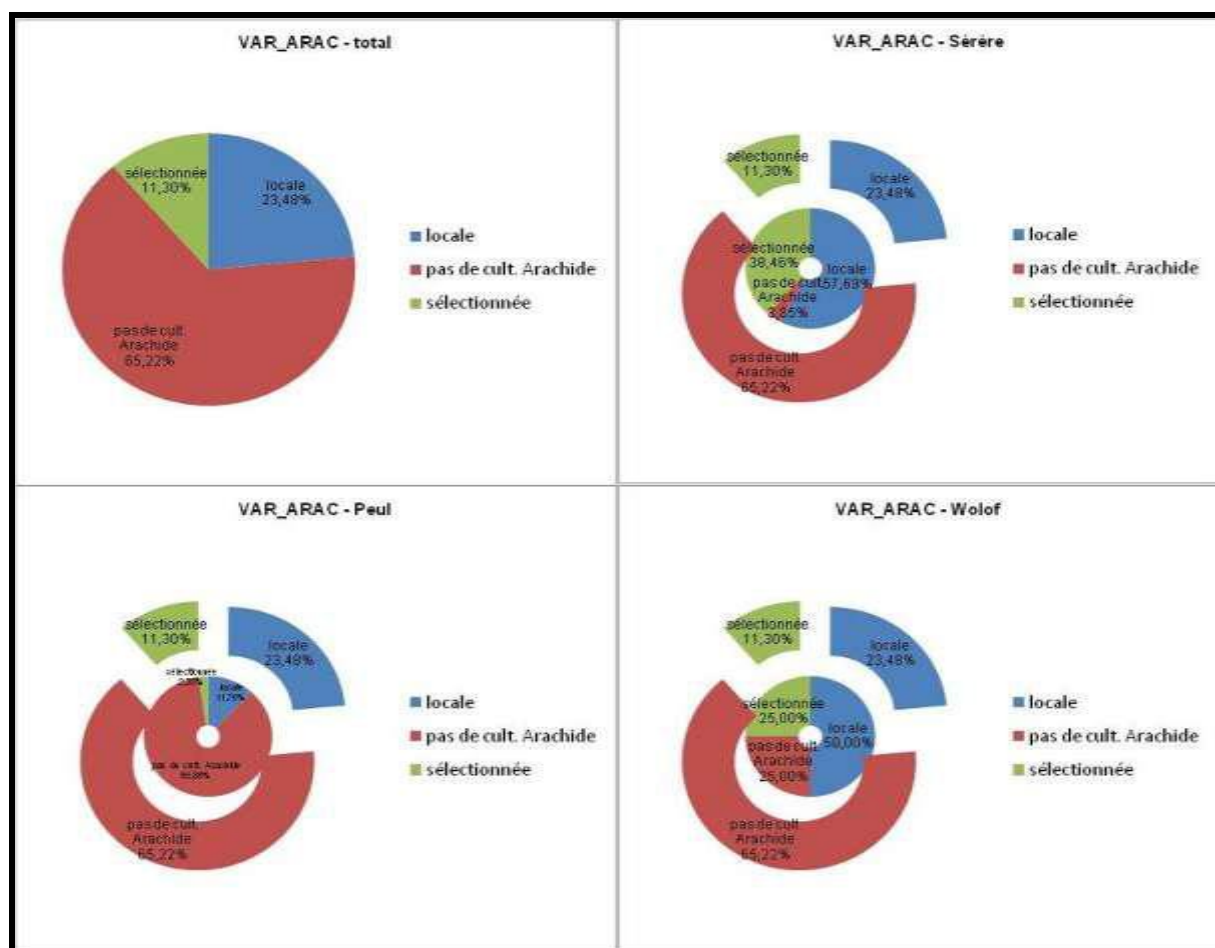


Figure 31 : la qualité des semences arachidières à Thieul

De toute façon, la variété locale, c'est-à-dire celle autoproduite ou achetée sur le marché, du moment que l'Etat se soit désengagé des services de fournitures d'intrants, fait encore le gros des approvisionnements : 23,48% de la population globale de notre échantillon, 57,69% chez les sérères, 50% chez les wolofs et 11,78% chez les peuls.

Ces résultats montrent la faiblesse du capital social associatif, coopératif dans les stratégies d'accès à des intrants de qualité. Mieux, le désengagement de l'Etat du secteur agricole a entraîné de fait, une déstructuration des circuits d'approvisionnement officiels. Une faille que les repreneurs privés n'ont pu combler.

L'absence de semences sélectionnées, on le sait, entraîne des faibles rendements des cultures qui peuvent tout de même être atténués par l'usage de la fumure organique ou minérale (engrais chimiques).

2.7. Les pratiques de fumure organique sur les cultures

La pratique de la fumure organique, qui consiste en l'épandage du fumier d'origine animale sur les parcelles de culture en début ou en fin de cycle, est un indicateur d'accès à une meilleure productivité agricole. C'est aussi un bon indicateur d'intégration agriculture – élevage.

Sur mil, les pratiques de fumure ne concernent que 45,22% de notre échantillon. Plus en détail, ils sont 34% des agropasteurs peuls à adopter cette pratique, 80% chez les sérères et 50% chez les wolofs, l'ethnie étant ici le principal critère d'explication de la différenciation des pratiques. En effet, le bétail est généralement la propriété des peuls et des sérères, agropasteurs par excellence. Les wolofs, rappelons-le, sont en majorité tournés vers des activités agricoles pures ou à défaut, le bétail possédé est confié dans les exploitations des sérères et des peules.

Tableau 48 : Pratiques de fumure organique sur mil

	Effectifs	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Fumure sur mil (chez les peuls)	85	56	65,88%
Fumure sur mil (chez les sérères)	26	21	80,77%
Fumure sur mil (chez les wolofs)	4	2	50,00%

La répartition est quasi identique sur maïs avec quelques 46% des enquêtés qui adoptent cette pratique. Ils sont aussi 36% chez les peuls, 77% chez les sérères et encore 50% chez les agropasteurs wolofs.

Tableau 49 : Pratiques de fumure organique sur maïs

	Effectifs	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Fumure sur maïs (chez les peuls)	85	31	36,47%
Fumure sur maïs (chez les sœurs)	26	20	76,92%
Fumure sur maïs (chez les wolofs)	4	2	50,00%

Quant au sorgho, ils ne sont que quelques 10% (8% chez les peuls et 19% chez les sœurs, aucun chez les wolofs) à appliquer une fumure organique sur cette culture. Cette faiblesse s'explique sans doute par le peu d'exigence de cette culture mais aussi du fait que le sorgho est généralement cultivé dans les dépressions riches en alluvions drainées par les eaux de pluie.

Tableau 50 : Pratiques de fumure organique sur sorgho

	Effectifs	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Fumure sur sorgho (chez les peuls)	85	7	6,24%
Fumure sur sorgho (chez les sœurs)	26	5	19,23%
Fumure sur sorgho (chez les wolofs)	4	0	0,00%

La fumure organique sur arachide est encore plus faible : 19,3% de la population de notre échantillon. Ils sont aussi quelques 11,76% à la faire chez les peuls contre 42,31% chez les sœurs et 25% chez les wolofs. Cela explique la stratégie des wolofs et des sœurs qui comptent, plus que les peuls, sur les activités agricoles commerciales de culture arachidière, dans leurs objectifs de génération de revenus et d'accumulation de richesses.

Tableau 51 : Pratiques de fumure organique sur culture arachidière

	Effectifs	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Fumure sur arachide (chez les peuls)	85	10	10,76%
Fumure sur arachide (chez les sœurs)	26	11	42,21%
Fumure sur arachide (chez les wolofs)	4	1	25,00%

Globalement, on peut retenir que, dans ces systèmes de culture, la fumure organique issue des déjections animales est encore très peu valorisée, mais bien mieux chez les agropasteurs sœurs que chez les peuls. Cependant, prises cultures par cultures, la fumure révèle des choix

très stratégiques : la culture de l'arachide fait ainsi l'objet de plus d'attention par la fumure organique.

La faiblesse des rendements qui peut résulter de telles pratiques peut être compensée par l'usage d'engrais chimiques plus chers mais plus faciles à épandre que le fumier qui demande un gros investissement en travail et en quantité de main d'œuvre.

2.8. L'usage des engrais chimiques

L'usage des engrais est très faible sur mil : 6,09% seulement de la population de notre échantillon, 3,53% chez les agropasteurs peul, 7,69% chez les sérères et 50% chez les wolofs.

Sur maïs, elles sont seulement 0,87% des exploitations à en épandre que ce soit l'engrais NPK¹⁰¹ ou l'urée. Aucune pratique de ce genre n'est décelée chez les peuls et les sérères, contre 25% chez les wolofs.

Sur sorgho, l'usage des engrais n'est pas la règle ici : aucune exploitation n'en fait l'épandage sur ce type de culture.

L'usage des engrais est, sur culture arachidière, dans la même proportion que sur le mil avec 6,09% en général, 2,35% chez les agropasteurs peul, 15,38% chez les agropasteurs sérères et 25% chez les agropasteurs wolofs.

En conséquence, l'usage de l'engrais chimique, pratique la mieux partagée chez les agriculteurs wolofs, ne se justifie que dans le cadre d'une stratégie globale : celle d'une focalisation des exploitations la pratiquant dans la génération des revenus principaux via cette culture commerciale de l'arachide.

L'usage de la fumure organique et des engrais chimiques est une pratique ciblée qui favorise les cultures commerciales et/ou plus exigeantes : mil, maïs et arachide en général. Pour ne pas compromettre ces pratiques de recherche d'efficacité dans l'usage des intrants, la gestion de certaines incertitudes qui pèsent sur les cultures vient compléter les processus techniques de conduite des cultures.

2.9. Lutter contre les incertitudes sur les cycles cultureux

¹⁰¹ L'engrais NPK est un engrais composé de trois éléments fertilisants à savoir l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K).

L'environnement, et notamment la richesse biologique spécifique, est à la fois un atout et une contrainte. Atout dans la mesure où la vie biologique maintient un certain équilibre entre le passage d'un stade organique à un stade minéral : l'humification et la minéralisation des matières organiques permettent leurs usages par les plantes (régénération et de développement des parcours en particulier et des biotopes en général). Mais la richesse biologique animale peut aussi être une contrainte. Certaines espèces maintenues en équilibre par leurs ennemis naturels peuvent se révéler être de véritables ravageurs des cultures dès l'instant que cet équilibre est perturbé. Ce déséquilibre explique généralement la prolifération de ravageurs des cultures comme les insectes. Ainsi, la lutte contre ces ravageurs, facteurs d'incertitudes sur les productions agricoles, est un aspect important des stratégies culturelles dans une finalité agro-économique.

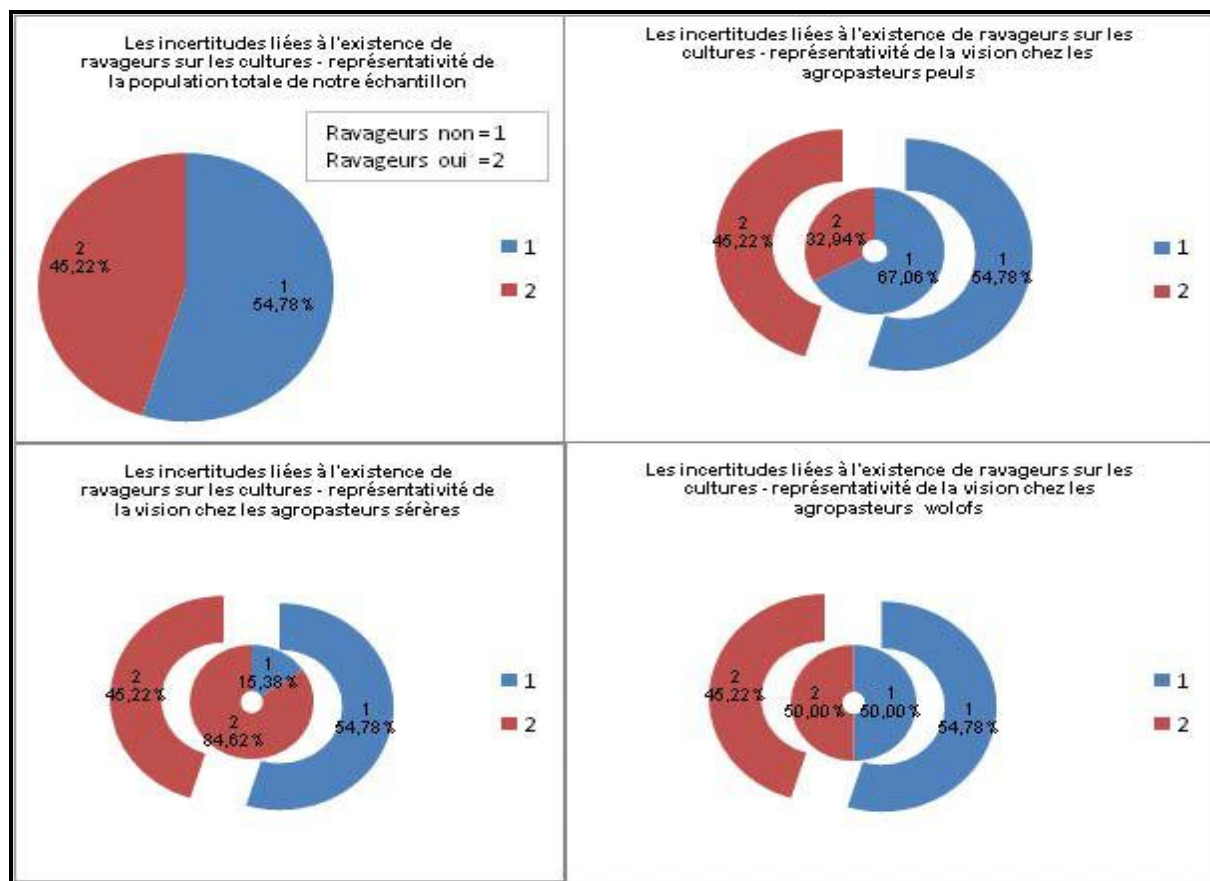
2.10. Les insectes ravageurs des cultures

L'existence de ces ravageurs est diversement appréciée chez les populations locales bien que 45,22% les jugent responsables des principales incertitudes qui pèsent sur les cultures, 32% chez les agropasteurs peuls, 50% chez les wolofs et presque 85% chez les sérères. Cette vision traduit en tout cas l'importance des activités agricoles moins pour les uns comme pour les autres dans la quête de moyens d'existence.

Tableau 52 : Les incertitudes aux cultures : représentativité et diversité des ravageurs

Modalité	Fréquence	z	PR
Pas de ravageurs	63	54,78	0,548
cantharides (wankh), oiseaux granivores	13	11,30	0,113
cantharides (wankh)	12	10,43	0,104
cantharides (wankh) et sauteriaux	6	5,22	0,052
Cantharides (wankh)	4	3,48	0,035
cantharides (wankh), oiseaux granivores et sauteriaux	3	2,61	0,026
Cantharides (wankh), sauteriaux, oiseaux granivores, chenilles	3	2,61	0,026
oiseaux granivores	3	2,61	0,026
sauteriaux	3	2,61	0,026
Cantharides (wankh) et sauteriaux	1	0,87	0,009
cantharides (wankh) et sauteriaux et nématodes	1	0,87	0,009
Cantharides (wankh) et sauteriaux, oiseaux granivores	1	0,87	0,009
cantharides (wankh) et singes	1	0,87	0,009
cantharides (wankh), oiseaux granivores, chenilles	1	0,87	0,009

Sur les 45,22%, les cantharides, qui sont des insectes suceurs de sève sur le mil, sont cités comme étant le danger premier sur cette céréale qui constitue encore la base alimentaire des populations locales. D'autres ravageurs sont cités : sautereaux, chenilles sur maïs et niébé, oiseaux granivores sur mil et sorgho et singes sur maïs et niébé.



Figures 32 : les incertitudes liées aux ravageurs sur les cultures : la vision des acteurs

Face à cette menace, il est alors important de voir les stratégies que les exploitations développent pour palier à ces incertitudes biologiques sur les cultures aux conséquences économiques néfastes sur les moyens d'existence.

2.11. La lutte contre les ravageurs des cultures

L'usage des produits phytosanitaires est une de ses stratégies de lutte (pas la seule : cf. Figure ci-dessous) contre ces ravageurs. Une telle pratique est faible sur le mil (7,83%), chez les peuls (5,88%) et chez les sérères (15,38%). Elle n'en existe pas chez les wolofs. La répartition est la suivante pour le maïs : 4,35%, 4,71 et 3,85%. Pour le sorgho, qui est apparemment le parent pauvre des technologies agricoles, seules 0,87% des exploitations en font usage, aucun chez les peuls et les wolofs, 3,85% chez les sérères. L'arachide ne reçoit aucun traitement phytosanitaire en cours de cycle à part l'application de nématicides et ou de fongicides lors des semis pour permettre une bonne levée. Si cette pratique d'application de nématicides et de fongicides est quasi généralisée, l'approvisionnement sur le marché informel expliquerait les difficultés de levée (mauvaise germination) à moins que la qualité des semences n'y soit aussi pour quelque chose.

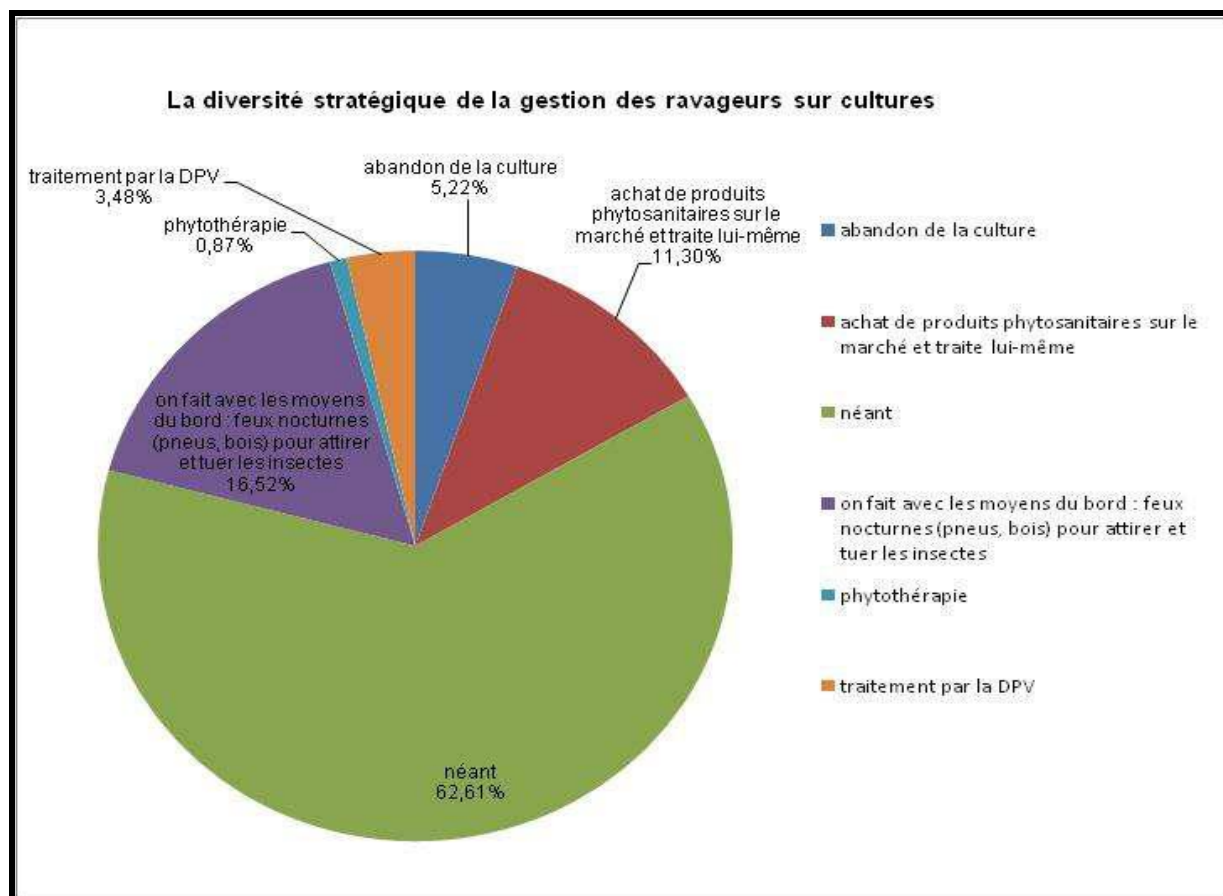


Figure 33 : les stratégies de gestion des incertitudes liées aux ravageurs sur les cultures.

Si la plupart des exploitations confrontées aux insectes ravageurs des cultures ne font rien (62,61%), certains (5,22%) finissent par abandonner les cultures attaquées. D'autres usent des moyens du bord (traitement traditionnel faisant appel au feu) : ils représentent quelques 16,52%. Le traitement par les plantes (phytothérapie : 0,87%) est citée par un seul agropasteur : il n'a pas voulu nous en révéler la nature estimant que c'est un savoir local. Seuls 3,48% comptent encore sur les moyens de l'Etat (Direction de la Protection des Végétaux de Linguère) pour traiter leurs cultures, car 11,30% préfèrent acheter leurs produits sur le marché et faire leur traitement eux-mêmes. Les raisons avancées sont la lenteur des interventions et, si cela se matérialise, l'impossibilité de satisfaire tout le monde du fait de l'insuffisance des produits. Ainsi seules les exploitations les plus influentes, c'est-à-dire celles qui détiennent un bon capital social relationnel (chefs de village, élus locaux, marabouts...), accèdent, de façon différentielle, à ce service gratuit de l'Etat.

2.12. *Autres actions sur les process techniques des productions agricoles pour limiter les incertitudes*

En dehors des insectes ravageurs des cultures, d'autres incertitudes pèsent encore sur le process technique des productions agricoles.

Elles ont trait à la dynamique territoriale avec la difficulté de cohabitation entre agriculture et élevages extensifs. Le bétail, bien que possédé par la majeure partie des agropasteurs de Thieul, n'en demeure pas moins une des contraintes (6%) du système agricole. Les conflits décrits dans la problématique en sont les illustrations parfaites. Il faut dire qu'ici, cette incertitude est, avant tout, un enjeu lié au foncier. Les autochtones voient ou acceptent très mal les attributions foncières à des fins agricoles faites par la communauté rurale aux nouveaux arrivants. La raison en est que ces attributions se font généralement au détriment des parcours.

En outre les agropasteurs ont sans doute appris depuis des décennies, fruit du vécu, à conjuguer avec les aléas climatiques liés aux activités agricoles. Ainsi la sécheresse et l'irrégularité des pluies ne sont citées que par 3,48% comme facteur d'incertitude agricole. Cela explique que c'est moins les aléas climatiques que les incertitudes foncières et celles liées aux facteurs de production qui pèsent le plus sur les exploitations agropastorales de la communauté rurale de Thieul.

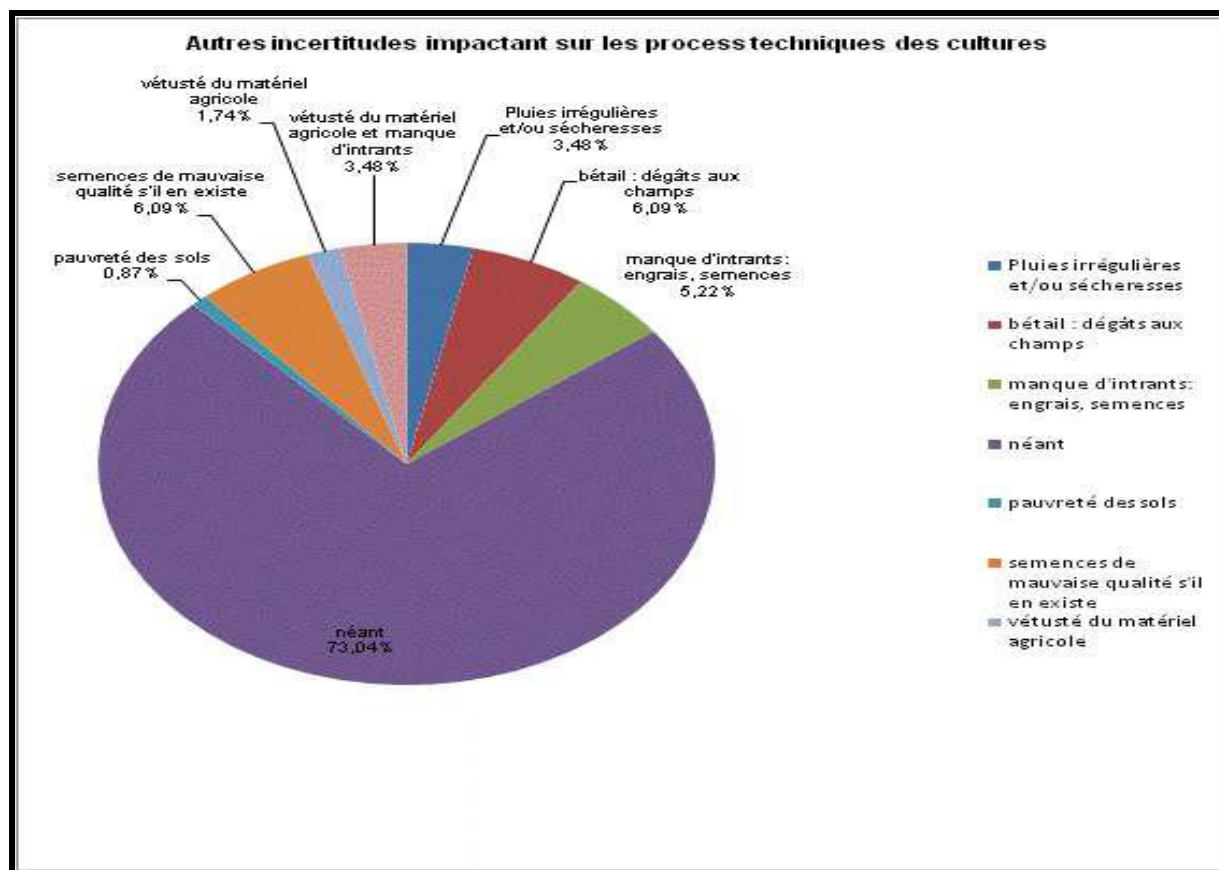


Figure 34 : autres incertitudes impactant sur les process techniques de productions agricoles

Ainsi, la pauvreté des sols (0,87%), la vétusté du matériel agricole et/ou le manque d'intrants (1,74, 3,48, 6,22%) et la mauvaise qualité des semences agricoles sont aussi autant de contraintes liées aux défaillances ou à l'inexistence de structures d'encadrement. L'absence de ces structures d'encadrement n'est pourtant pas citée comme incertitude. Mais ce sont les conséquences de cette absence, aux impacts négatifs sur les process techniques de production, qui sont citées : vétusté du matériel, faible qualité des semences, manque d'intrants... La faiblesse des disponibilités et des investissements en intrants, l'extensification et les incertitudes agronomiques ne sont pas les seules explications des stratégies mises en œuvre : l'environnement de production joue un rôle important dans la quête de moyens d'existence. On peut se demander ainsi, face à des telles incertitudes quelles sont les innovations agricoles et pastorales déployées ici et là pour faire face à cet environnement de production incertain pour ne pas dire pas des meilleurs.

3. Les résultats de la gestion des incertitudes : la productivité à Thieul

La productivité est, outre un indicateur de performance économique, une variable explicative d'activité dans un environnement agro-écologique déterminé.

La productivité est mesurée. Par exemple, le rendement des cultures (tableaux ci-dessous) se mesure conventionnellement à la tonne ou au kilogramme/ha ou par actif et traduit la rentabilité de la terre ou du travail.

Tableau 53 : Le rendement des principales cultures à Thieul

Statistiques descriptives	RDT_MIL (KG/HA)	RDT_MAÏS (KG/HA)	RDT_SORGH O (KG/HA)	RDT_ARACHIDE (KG/HA)
Moyenne	356	422	299	216
Écart-type	216	298	227	193
Minimum	25	50	50	13
Maximum	1 000	1 300	800	800
Somme	19 961	25 727	7 173	8 407
Nombre d'échantillons	56	61	24	39

Tableau 54 : Rendements comparés des exploitations agropastorales de Thieul par rapport à la moyenne nationale au Sénégal

	RDT_MIL (KG/HA)	RDT_MAÏS (KG/HA)	RDT_SORGH O (KG/HA)	RDT_ARACHIDE (KG/HA)
Rendements moyens à Thieul	356	422	299	216
Rendements moyens au Sénégal (source : www.resimao.org/html/fr/senegal/stats_yield)	713	2023	796	780

La faiblesse des rendements est évidente à Thieul et est traduite par une comparaison avec la moyenne nationale qui, dans tous les cas est, au minimum, le double de celles observées à Thieul (mil : 713#356kg/ha ; maïs : 2023#417 ; sorgho : 796#299 et arachide : 780#216). Mais ce qui est plus surprenant est de voir la faiblesse des rendements mise en parallèle de la qualité des terres agricoles tant vantée par les populations. Cependant, en y regardant de plus près, on se rend compte que les variations entre les rendements sont énormes. Les minima, toutes cultures confondues, ne dépassent pas le quintal tandis que toutes les maxima, sauf

pour le maïs, dépassent les moyennes nationales. Autrement dit, les rendements diffèrent suivant les exploitations et après une analyse fine, seules les exploitations tournées vers l'agriculture intensive, c'est-à-dire celles de agropasteurs sérères et wolofs, excellent par des grands rendements.

Les pratiques agricoles et l'importance accordée aux activités agricoles entre autochtones et allochtones, entre groupes ethniques aux us et coutumes différents, explique les écarts. Ainsi, si les peuls semblent pratiquer plus des activités agricoles d'autosubsistance à faible investissements en capital physique (travail, équipements, intrants...), force est de constater que les sérères et les wolofs misant plus sur l'agriculture, y mettent plus de capitaux (travail, équipements plus développés et plus diversifiés, intrants et surveillance...). Aussi, les rendements agricoles sont-ils plus substantiels chez ces derniers que chez les peuls qui, du coup, compensent par l'élevage.

La production laitière en litre/vache sur une période bien déterminée (généralement sur une année à dix huit mois pour les systèmes extensifs ; 250 à 300 jours pour les vaches exotiques à haut potentiel laitier) traduit le rendement des parcours sahéliens (système herbager dominant à faible investissement en compléments alimentaires). La productivité est une mesure bien adaptée pour l'évaluation de la performance d'une activité si elle est appliquée spécifiquement à une spéculation ou une activité générant un produit unique commercialisé ou autoconsommée. Mais dès lors que l'on sort de ce cadre, c'est-à-dire que l'on est dans le cadre d'activité générant un ou plusieurs produits, sous-produits ou coproduits, ou que la finalité commerciale est moins perçue ou évidente (cas du lait : cf. Analyse agro-économique, §1), la mesure s'avère plus compliquée. C'est le cas dans les exploitations agricoles de subsistance où existent diverses finalités attribuées à une spéculation ou une activité productive voir diverses activités rendant complexe la mesure de la productivité. C'est la raison pour laquelle dans le système sahélien, la procédure a été appliquée uniquement aux produits agricoles (productivité de la ressource productive « terre » en calculant le rendement à l'ha).

C'est cette donnée qui nous a paru essentielle dans un contexte de surenchère et de concurrence foncière.

4. Les activités hors-exploitation génératrices de revenus

La stratégie de génération de moyens d'existence dans un contexte d'incertitudes implique, de la part des exploitations agropastorales, le recours à des activités hors-exploitation ou extra-agropastorales. La recherche de moyens d'existence durable, dans un contexte de surenchérissement de la concurrence sur les ressources naturelles productives ne peut être basée uniquement sur les activités agropastorales au risque de mettre en danger la pérennité des exploitations.

Il existe différentes activités hors exploitation (figure ci-dessous) et qui génèrent des revenus extra-agropastoraux :

- Des activités commerciales (boutique, bétail, petit-commerce, fabrication et commerce de charbon de bois),
- De services (maraboutage¹⁰², bergers salariés, employés de verger maraîcher en villes, réfection de cases, auxiliaire d'élevage...),
- De cueillette et de commercialisation (de gomme arabique, de fruits de *soumpe*¹⁰³...)
- Et de salariats (gestionnaire de comité de forage, facilitateur en alphabétisation).

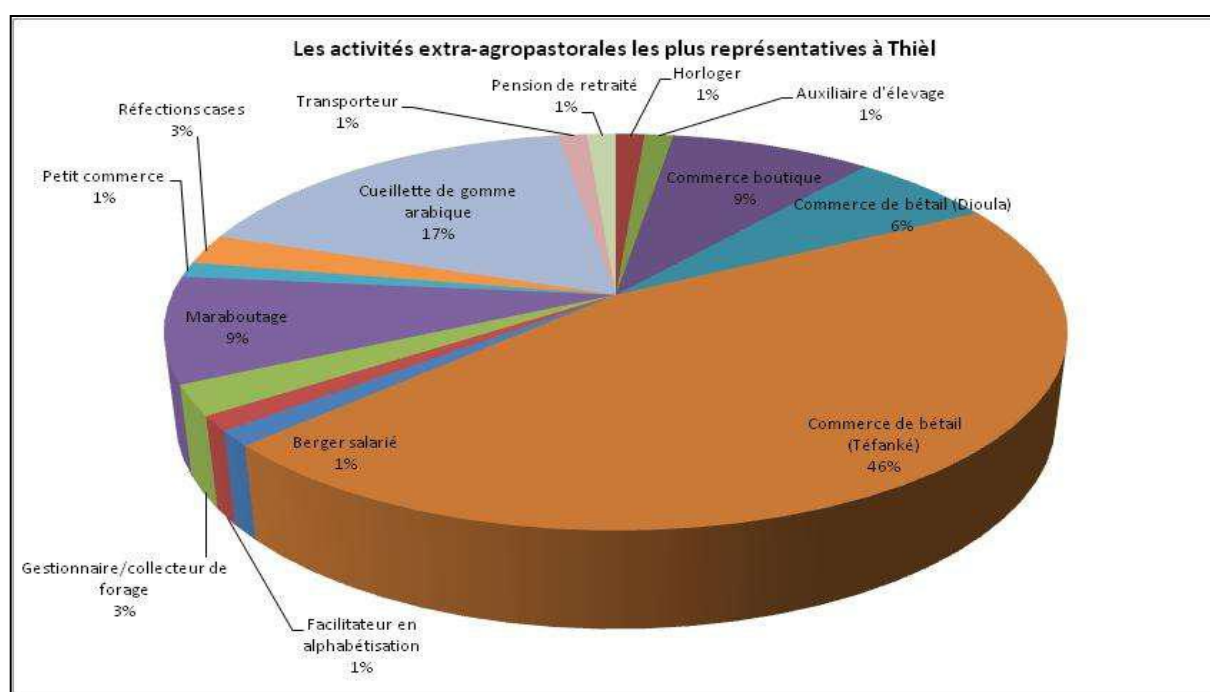


Figure 35 : La représentativité des activités extra-agropastorales à Thièul.

¹⁰² Voir définition page 243. Pour rappel, c'est un service basé sur des pouvoirs occultes contre rémunération financière ou en nature (vaches, brebis, chèvres, habits...).

¹⁰³ Rappel : fruits de *Balanites aegyptiaca* (nom scientifique), *mouhièrèki* en peul.

Sur 115 chefs d'exploitations, ils sont 42 (36,5%) à ne pas s'adonner à des activités hors-exploitation. Tous les autres (63,5%) ont recours au moins à une activité hors-exploitation pour générer d'autres sources de revenus. Le commerce de bétail, autrement dit l'intermédiation dans les transactions entre vendeurs et acheteurs (*téfanké* ou *dioula*), est l'activité dominante : 52% soit respectivement 46% et 6%. Le *dioula* ou maquignon est le grand trader dans les marchés à bestiaux. Il traite souvent avec les *téfanké* qui eux achètent à crédit ou au comptant aux producteurs avant de revendre au *dioula*. Le *dioula* fréquente souvent les grands marchés à bestiaux comme Dahra au Ferlo. Il approvisionne les grands centres urbains comme Dakar.

Outre cette activité de « transitaire à bestiaux », arrive en seconde position la cueillette de gomme arabique qui occupe 17% des exploitations, puis le commerce et le maraboutage pour 9% chacun. La cueillette de gomme arabique est l'apanage quasi exclusive des pasteurs peuls qui, populations autochtones, se sont appropriés tous les gommiers se trouvant dans leur *diéi* ou terroir autour du campement.

Chez les peuls, ils sont nombreux à diversifier dans la cueillette comme dans d'autres activités extra-agropastorales.

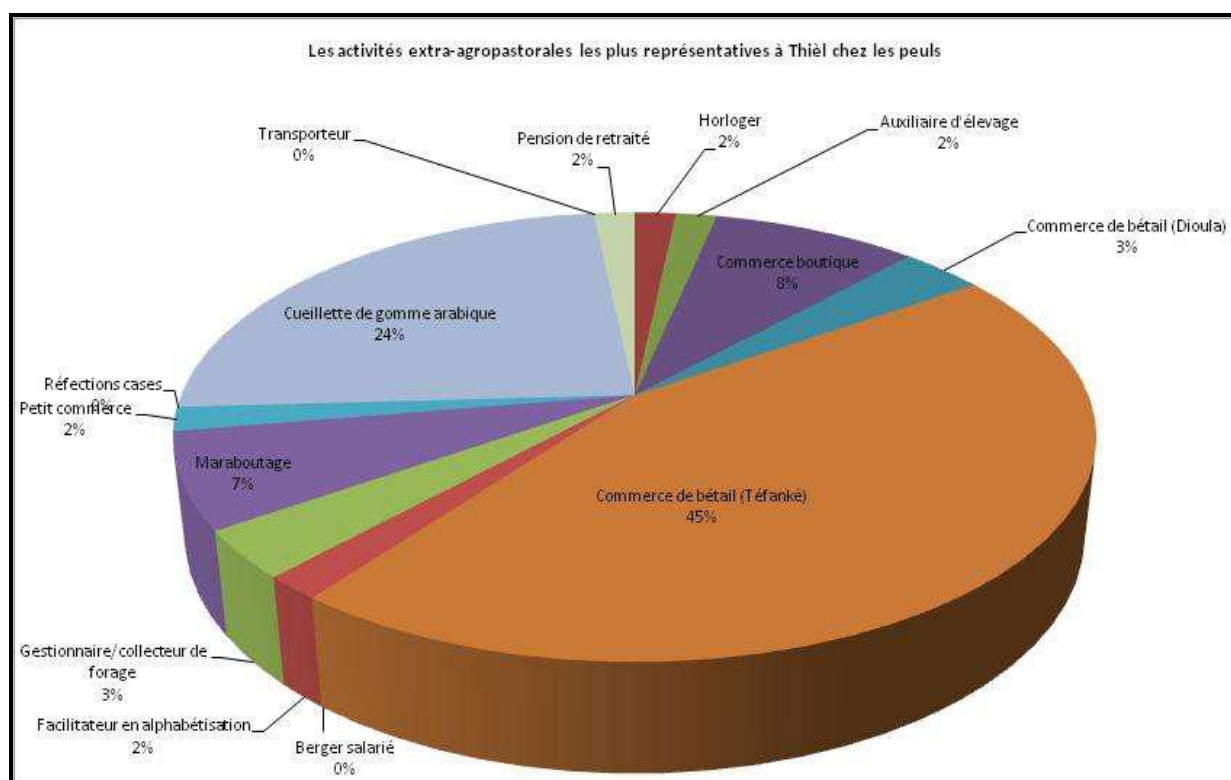


Figure 36 : La diversité et la représentativité des activités extra-agropastorales chez les peuls

Le commerce de bétail est l'activité dominante chez la population peule avec au total quelques 48%, suivi de la cueillette de la gomme arabique à 24%, du commerce (boutiquier) à 8% et du maraboutage à 7%. La diversification porte aussi sur les services liés à l'eau (collecteur/gestionnaire de forage), à l'élevage (auxiliaire) et plus surprenant encore, à l'artisanat (horloger).

Chez les agropasteurs sérères, c'est aussi les activités commerciales liées au bétail (*dioula* et *téfanké*) qui prédominent (60%). La cueillette de gomme n'existe pas chez ce groupe (rappel : les gommiers sont appropriés par les autochtones peules) de même que les services liés à l'éducation (facilitateur en alphabétisation). Ces services sont totalement accaparés par les autochtones. Il en est de même des services liés à l'élevage et à l'eau qui sont aussi du ressort des populations autochtones peuls. Le maraboutage (15%), le salariat pour 5% (berger), les services saisonniers de réfection de cases (10%) et le transport (5%) sont plus importants.

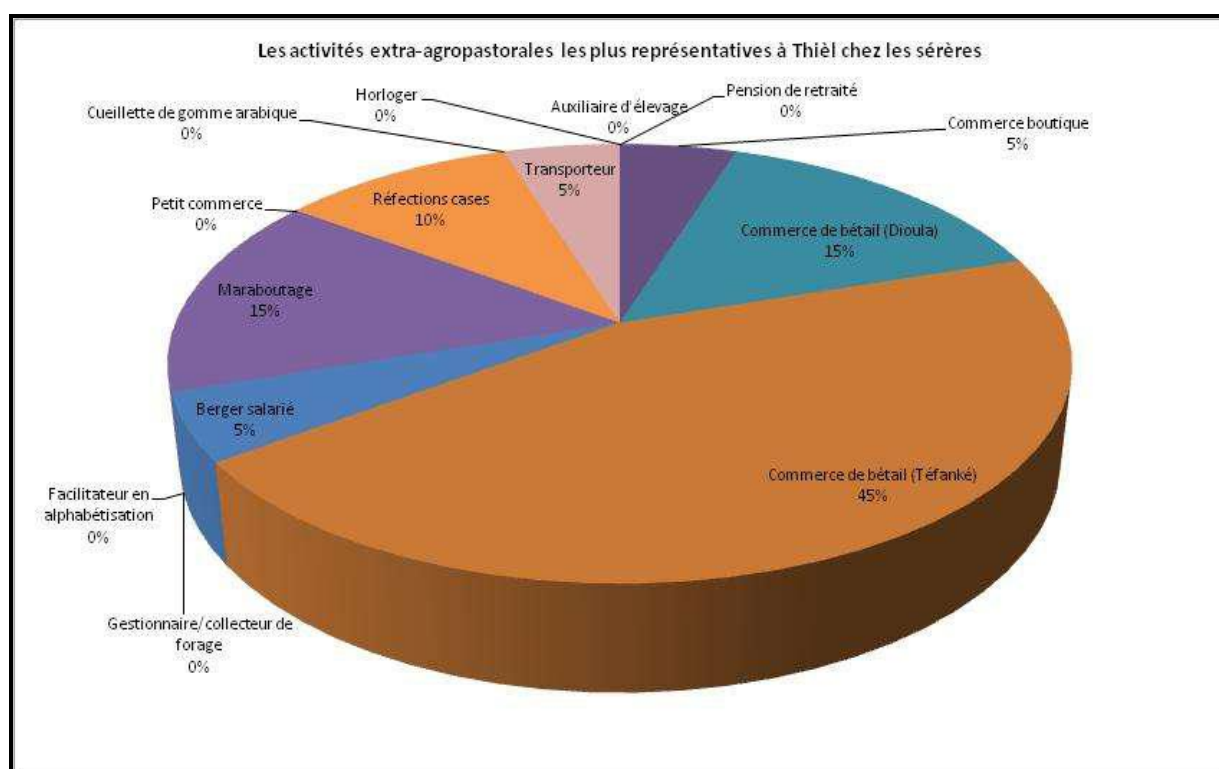


Figure 37 : La diversité et la représentativité des activités extra-agropastorales chez les sérères

Chez les wolofs, il n'existe que deux activités extra-agropastorales qui appuient la stratégie de génération de moyens d'existence : le commerce de bétail (*téfanké*) et celui de boutiquier, toutes autres activités étant inexistantes.

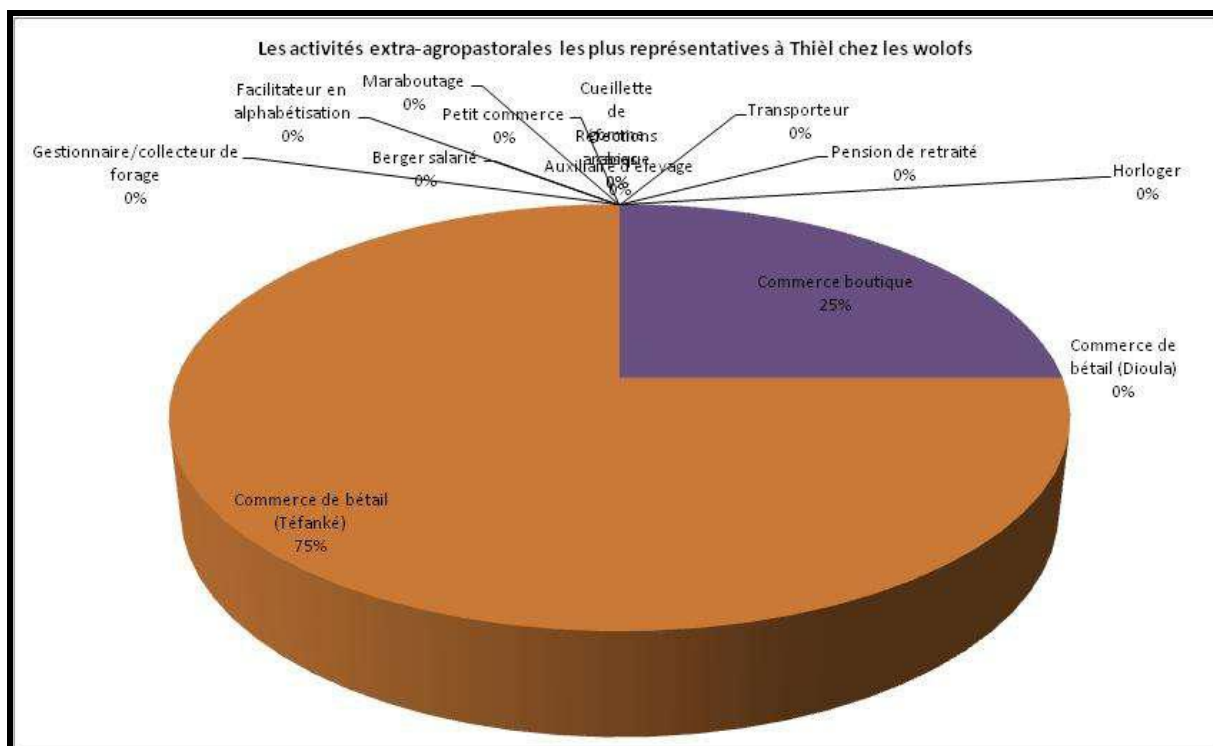


Figure 38 : La diversité et la représentativité des activités extra-agropastorales chez les wolofs

Pour mieux mettre en exergue la diversité inter ethnique entre peul, wolof et sérères, il nous a paru important de décliner aussi cette diversité par rapport au nombre d'activités menées par chaque exploitant.

L'analyse montre que ce sont les exploitations agropastorales peules, relativement à celles wolofs et sérères, qui diversifient moins. Chez les peuls, elles sont presque 28% soit plus du quart à ne pas s'adonner à des activités extra-agropastorales : autrement dit, les $\frac{3}{4}$ des exploitations peules basent leurs stratégies de moyens d'existence que sur les seules activités agropastorales. Chez les sérères et les wolofs (les activités de moyens d'existence sont très rarement basées sur les seules activités agropastorales car le pourcentage d'activités hors-exploitation est de respectivement 7,83% et 0,87%.

La diversification à une activité extra-agropastorale (généralement l'intermédiation dans le commerce de bétail : *dioula* ou *téfanké*) étant plus importante chez les peuls (38,26%), puis les sérères (13%) et les wolofs (~2%). Celle des exploitations où on mène 2 activités extra-agropastorales au moins se trouve chez les peuls (7,83%) et les sérères (0,87%) par ordre d'importance. Les wolofs, absents dans la bi-activité hors exploitation, reviennent dans la conduite de la tri-activité hors exploitation au même niveau que les sérères (0,87%) tandis que les peuls se manifestent par leur absence.

L'apport chiffré de ces activités hors-exploitation est analysé dans la partie économique de mesure des performances. Des difficultés existent, notamment celles de cerner certaines retombées d'activités hors-exploitation qui génèrent pourtant des revenus. Ce phénomène est lié à la saisonnalité de certaines activités et au caractère occasionnel ou opportuniste (réfections cases, auxiliaire d'élevage...) d'autres. Mieux, certains tabous sociaux (parler d'argent pour des activités non tarifées, secrets comme le maraboutage) est une autre contrainte pour cerner certains revenus extra-agropastorales. Néanmoins, des estimations de ces apports d'activités extra-agropastorales ont pu être obtenues (et intégrés dans le budget) en partant d'une question autour des revenus minimaux par semaine, mois, saison ou année selon l'activité en cause.

Enfin, la diversification n'est pas le seul moyen de génération de revenus : les innovations en sont un exemple et une autre illustration.

VII. STRATEGIES ET INNOVATIONS POUR LA QUETE DES MOYENS D'EXISTENCE

Les innovations qui nous intéressent sont des stratégies nouvelles déployées au sein de certaines exploitations pour sécuriser les moyens d'existence ou en générer dans un environnement de production. Dans notre approche, seules sont considérées comme innovations, les activités récentes adoptées depuis de moins de cinq ans. En effet, au-delà, la pratique tend à être routinière, tandis que jusqu'à 5 ans, on peut considérer qu'on est dans un processus de changement, d'apprentissage ou de test d'une technologie ou d'une activité avant de les adopter définitivement. Nous traiterons des innovations pastorales, agricoles et hors-exploitation (activités génératrices de revenus).

1. Innovations pastorales : des stratégies encore timides

La plupart des innovations pastorales sont liées à l'amélioration génétique : achat de géniteurs ovins (*touabir, bali-bali*), caprins (*bali-bali*) et bovins (*Guzéra, pakistanaïses*). L'importance de ces stratégies se mesure aux coûts des investissements : les géniteurs s'achètent pour les petits ruminants entre 150 000 et 300 000 FCFA et jusqu'à 1 200 000 F CFA pour un taureau de race Guzéra.

D'autres innovations concernent le transport de l'eau par véhicule pick-up et les opérations « tabaski » (embouche ovine).

D'un point de vue territorial, il est intéressant de voir que les allochtones innoveraient moins (85,54%) que les autochtones (71,88%). Chez les uns comme chez les autres, l'amélioration génétique semble être le réflexe le plus partagé de l'innovation. Les difficultés d'accès aux crédits à la production expliquent sans doute aussi la faible capacité d'innovation par les opérations « tabaski ». Enfin, le transport d'eau par pick-up est encore réservé à une certaine élite dont les sources de revenus hors exploitation sont substantielles. C'est le cas de cet exploitant qui utilise ce moyen de transport et qui est tradipraticien guérisseur recevant des clients qui viennent de tout le département et même du Sénégal. C'est aussi un des collaborateurs du Ministère de la santé dans la valorisation des savoirs locaux (pharmacopée).

Tableau 55 : les innovateurs pastoraux à Thieul selon le statut territorial

INNOVPAST-ALLOCHTONES	Fréquence absolue	Fréquence relative
Amélioration génétique	9	10,64%
Ferme laitière	1	1,2%
Opérations « tabaski »	1	1,2%
Transport motorisé/eau	1	1,2%
Pas d'innovations pastorales	71	85,54%
INNOVPAST-AUTOCHTONES	Fréquence absolue	Fréquence relative
Amélioration génétique	8	25,00%
Ferme laitière	0	0,00%
Opérations « tabaski »	1	3,18%
Transport motorisé/eau	0	0,00%
Pas d'innovations pastorales	71	71,66%

D'un point de vue ethnique, les innovateurs sont les peuls et les sérères. Là aussi, l'amélioration génétique tient le haut du pavé, tandis que cette typologie permet de sortir que les opérations « tabaski » sont uniquement le fait de deux agropasteurs peul.

Tableau 56 : Les innovateurs par origine ethnique

INNOVPAST-PEULS	Fréquence absolue	Fréquence relative
Amélioration génétique	8	9,41%
Opérations « tabaski »	2	2,35%
Pas d'innovations pastorales	75	89,24%
INNOVPAST-SERERES	Fréquence absolue	Fréquence relative
Amélioration génétique	9	34,62%
Ferme laitière	1	3,85%
Transport motorisé/eau	1	3,85%
Pas d'innovations pastorales	15	37,69%
INNOVPAST-WOLOFS	Fréquence absolue	Fréquence relative
Amélioration génétique	0	0,00%
Opérations « tabaski »	0	0,00%
Pas d'innovations pastorales	0	0,00%
Ferme laitière	0	0,00%
Transport motorisé/eau	0	0,00%

On notera une absence totale d'innovations comme stratégie productive chez les wolofs. Cependant, ces derniers excellent dans les innovations agricoles à côté des sérères.

2. Innovations agricoles : une affaire « d'étrangers »

Le croisement des innovations avec le statut territorial donne les résultats intéressants. Ici les innovateurs sont grosso modo les allochtones. La diversification en est l'illustration générale : culture de pastèques en général, de manioc (une innovation adoptée depuis le programme national mis en place par l'Etat en 2004). La culture de sésame a été adoptée par un agropasteur peul autochtone comme moyen dit-il « de substitution et pour pallier les incertitudes sur l'arachide en termes de difficulté de commercialisation » ; cette culture est comme l'arachide, une protéagineuse fournissant de l'huile et une pâte substituable à l'arachide condiment culinaire.

Du point de vue ethnique les résultats sont les suivants :

- Sur 85 agropasteurs d'ethnie peule, seuls deux ont adopté des innovations ces cinq dernières années : un cultivant du sésame et un autre des pastèques. Ce qui est négligeable mais mérite d'être souligné.
- C'est d'ailleurs cette culture de pastèque qui fait généralement stratégie d'innovation chez les sérères. Elle procure des liquidités importantes pour un investissement souvent faible en travail et en capital financier.
- La culture de manioc est une pratique d'un agropasteur wolof.

Bien qu'insignifiant du point de vue statistique, nous avons tenu à les signaler du fait que de telles innovations sont peut-être un début de changement stratégique agropastorale.

Les innovations peuvent être visibles, du fait d'incertitudes, de risques productifs et/ou de vulnérabilité exacerbée par les conditions bioclimatiques et/ou socioéconomiques de production, dans les activités extra-agropastorales (hors-exploitation).

3. Innovations extra-agropastorales : l'adoption de nouvelles activités génératrices de revenus

Elles sont rares au sein des populations. Globalement, la cueillette de gomme arabique est l'activité innovante dominante (3,48%). Les $\frac{3}{4}$ des exploitants qui pratiquent l'activité de cueillette de gomme arabique sont des autochtones. Le commerce de bétail est aussi une innovation qui leur est due tandis que l'auxiliaire d'élevage est un jeune autochtone issu de *Daneedji*. Ici, le capital social socioprofessionnel, gouvernemental et institutionnel est mobilisé pour faire valoir l'accès des locaux à certains domaines privilégiés. Le service de transport en commun, qui permet la circulation des personnes et des biens, est investi par certains agropasteurs : nous en avons trouvé un cas qui est celui d'un agropasteur – transporteur possédant trois véhicules dont un dernier pick-up japonais acheté à 16 millions FCFA (~24 400 €).

Seuls six agropasteurs contre soixante dix neuf (7,6%) innoveront chez les peuls avec une orientation vers la cueillette : ce sont ainsi les allochtones d'ethnie peule qui sont en passe de dominer dans cette activité où les autochtones sont encore majoritaires. Cela est d'autant plus compréhensible que ce sont généralement des exploitants en voie de constitution ou de reconstitution de leurs troupeaux et qui trouvent en ce moyen, une source de revenus pour soulager la vente de bétail.

Chez les sérères, ils sont que trois sur vingt et six (11,12%) à avoir recours à des innovations hors exploitation. Ici aussi, les innovations hors-exploitation n'existent pas chez les wolofs dont la plupart misent sur l'agriculture pluviale.

VIII. *LES PERFORMANCES DES EXPLOITATIONS AGROPASTORALES DE THIEUL*

Le budget familial permet d'appréhender, à partir des différents revenus, les flux financiers (inputs) et les revenus. Le budget se décline en un tableau spécifiant les dépenses qui sont mises en œuvre en termes d'intrants, de coûts et de retombées (résultats) chiffrées. C'est un élément très important dans la mesure des performances économiques des exploitations. La budgétisation financière qui est une version simplifiée de la budgétisation économique (McConnell et Dillon, 1997) est utilisée. Cette méthode liste les frais financiers réels (coûts ou inputs) et les revenus générés par l'ensemble des activités au sein d'une exploitation (recettes ou outputs). Le revenu net (RN) calculé, par exploitation, nous sert d'indicateur de mesure des performances comparées entre exploitations. Il est égal au revenu brut total toutes activités confondues moins les coûts totaux. Pour ce qui est du calcul des dépenses, il nous a fallu construire une fiche de budget pour recueillir les dépenses pour chaque ménage de l'exploitation. Les dépenses de consommation ont été listées et les rubriques identifiées lors du test des questionnaires et améliorées au fur et à mesure de l'état d'avancement du travail de terrain. Il en va de même des dépenses d'investissements et/ou de production (achat d'intrants, frais de main d'œuvre supplémentaire...).

Pour ce qui est des revenus, nous avons procédé par étape pour surmonter certaines difficultés. Ainsi, les revenus agricoles, pour être cernés, ont nécessité une conversion en espèces des récoltes de mil, de maïs, de sorgho, bien que celles-ci soient en général autoconsommées sauf chez les gros agropasteurs excédentaires en céréales. Pour l'arachide, il n'y a pas eu cette difficulté dans la mesure où les productions sont souvent commercialisées de façon formelle (circuits officiels) ou informelle (sur les marchés hebdomadaires). De toute façon, les montants vendus sont connus facilement. La mesure des productions a été faite partant des mesures locales adoptées par les agropasteurs de la localité. Quant aux revenus pastoraux, nous nous sommes basés uniquement sur les revenus tirés des ventes du bétail ; les commercialisations laitières étant ici marginales et difficiles à cerner par enquête de même que les revenus issus de la vente des volailles. Enfin, certains revenus hors-exploitation ou extra-agropastoraux n'ont pu être cernés : nous avons préféré ne pas recueillir des données biaisées et nous baser uniquement sur les données connues ou estimées avec une bonne appréciation.

Les revenus moyens annuels bruts (tableau 58), toutes activités confondues, sont très sensiblement les mêmes entre les exploitations peules et sérères. Les wolofs, bien que

minoritaires numériquement, parviennent à des revenus au moins trois fois plus élevés que leurs homologues peules et sérères. Cela s'explique par la nature quasi-commerciale des activités agricoles, qu'elles soient de céréalicultures ou arachidières. La capitalisation par le bétail chez les agropasteurs et pasteurs sérères et peuls « compense » le différentiel des revenus par rapport aux wolofs qui disposent quasiment pas de bétail.

Tableau 57 : la distribution des revenus annuels toutes exploitations et selon le groupe ethnique

<i>La distribution des revenus annuels dans les exploitations de Thieul</i>				
<i>Ethnies</i>	<i>Peules</i>	<i>Sérères</i>	<i>Wolofs</i>	<i>Toutes exploitations</i> (<i>n=113¹⁰⁴</i>)
Moyenne	3 119 260	3 996 580	11 109 813	3 525 541
Écart-type	3 211 595	4 135 537	13 245 353	4 246 728
Minimum	120 000	459 500	1 993 250	120 000
Maximum	19 250 000	15 350 000	30 780 000	30 78 000
Somme	265 137 125	27 924 750	44 439 250	398 386 125
Nombre d'observations	85	23	5	113

Du point de vue de la distribution, on note aussi que l'écart-type (somme des carrés des écarts par rapport à la moyenne), plus élevé chez les exploitations wolofs, traduit l'écart des revenus très disparate entre ces exploitations. Dans une moindre mesure, il en est de même chez les sérères et les peules. Globalement, les richesses générées suivent l'importance numérique des exploitations chez les peules tandis que chez les sérères 23 exploitations font moins bien que 5 exploitations wolofs en termes de revenus annuels. Du point de vue stratégique, les wolofs justifient par leurs revenus annuels, le choix d'installation à Thieul, de même que les orientations agricoles et foncières de leurs activités. En termes de revenus, aucune incertitude ne semble peser sur leurs moyens d'existence durable.

Quant aux dépenses annuelles (tableau 59), les moyennes, comme les autres paramètres de distribution, par groupe ethnique sont sensiblement les mêmes par rapport à la moyenne générale toutes exploitations à Thieul. Mais ce qu'il est important de noter dans l'analyse, c'est la faiblesse des dépenses des ménages wolofs par rapport aux paramètres globaux à Thieul (toutes exploitations), voire par rapport aux dépenses des exploitations sérères et peules. Cette remarque est valable tant par rapport à l'écart-type que par rapport aux dépenses minimales et maximales par exploitation. L'explication de la faiblesse des dépenses dans les

¹⁰⁴ Les données manquantes de deux exploitations, n°112 et 114, n'ont pas été prises en compte dans l'analyse.

ménages wolofs est liée à l'autosuffisance alimentaire en céréales : les exploitations wolofs n'achètent jamais de céréales, base alimentaire des ménages, durant toute l'année. Il en est de même dans la plupart des exploitations sérères.

Tableau 58 : la distribution des dépenses annuelles toutes exploitations et par groupe ethnique

<i>La distribution des dépenses annuelles toutes exploitations à Thieul</i>				
<i>Ethnies</i>	<i>Peules</i>	<i>Sérères</i>	<i>Wolofs</i>	<i>Toutes exploitations (n=113)</i>
Moyenne	1 824 471	2 012 230	1 764 084	1 833 397,23
Écart-type	1 108 160	1 591 573	747 599	1 206 219,53
Minimum	581 850	488 240	690 950	363 250,00
Maximum	7 066 100	7 653 188	2 312 650	7 653 187,50
Somme	155 080 049	44 269 051	7 056 338	207 173 887,51
Nombre d'observations	85	23	5	113

Tableau 59 : la répartition des balances négatives (revenus-dépenses) des exploitations selon le groupe ethnique et le statut

<i>Etat des balances</i>	<i>Peuls</i>	<i>Sérères</i>	<i>Wolofs</i>	<i>Allochtones (sérères, wolofs)</i>	<i>Autochtones (peuls)</i>
Négatives	25	3	0	3	25
%	29 %	13 %	0 %	11 %	29 %
N	85	23	5	28	85

Ce phénomène explique qu'il n'existe, chez les wolofs, aucun déséquilibre « revenus – dépenses » (tableau 60) et que seuls 13% des ménages sérères font objet de déficit. Chez les trois exploitations sérères déficitaires du point de vue de la balance annuelle du budget, ce déficit peut n'être qu'apparent. Il est comblé par les revenus de la pluriactivité dans la mesure où dans ces exploitations, les chefs s'adonnent à deux ou trois activités. Il s'agit des exploitations 96, 98 et 104.

Pour ce qui est des exploitations peules, le nombre des déficits s'élève à 29%. Certains sont liés à l'imprécision des calculs de revenus. Les estimations sont faites sur la base de la vente de bétail dont les prix comme les effectifs vendus ont été estimés. Mais l'explication des déficits peut être aussi le fait de la difficulté d'estimer les revenus tirés de certaines activités comme celles de dioula, de téfanké, de marabouts surtout. Mais toutes choses égales par ailleurs, le déficit est bien présent et peut traduire aussi, une certaine vulnérabilité des

ménages – exploitations : ce serait alors une forme de décapitalisation chez les exploitants peuls et sérères les plus malmenés par les incertitudes. Partant de ce postulat, nous avons voulu mettre en corrélation ce déficit avec la diversité des activités au sein des exploitations agropastorales de Thieul (figure 38).

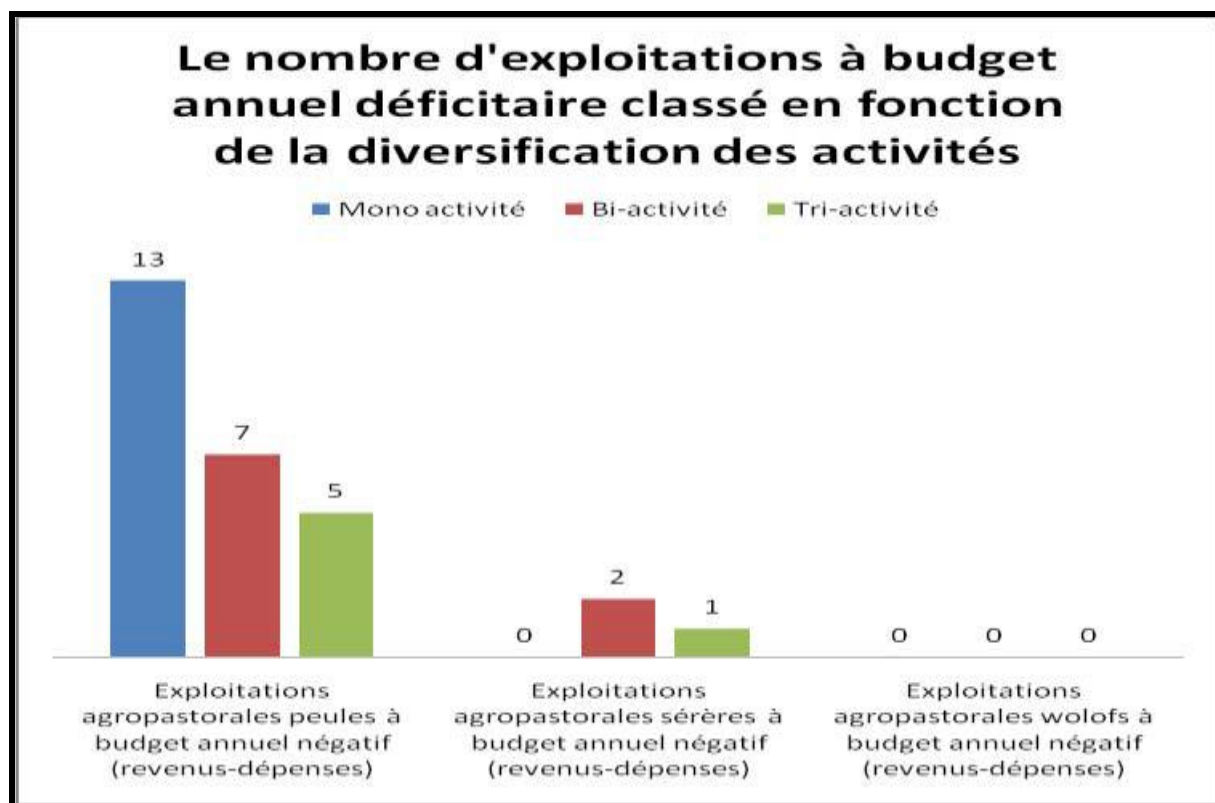


Figure 39 : Lien entre déficit budgétaire et diversification des activités au sein des exploitations de Thieul

Ceux qui s'en sortent le mieux, au niveau des stratégies de génération de moyens d'existence par exploitation, sont les exploitants wolofs. La variation des revenus est dégressivement plus importante en partant des agropasteurs/pasteurs peuls vers les sérères et les wolofs.

SYNTHESE ET CONCLUSION DU CHAPITRE 5 DE LA 2^{EME} PARTIE

Les résultats des enquêtes et entretiens menés à Thieul sont décomposés en trois sous-chapitres.

Le sous-chapitre I, Stratégies et Territoire, conforte la problématique territoriale des stratégies de moyens d'existence durables à Thieul. La construction territoriale s'est refaite ces deux dernières décennies. A l'origine, la communauté rurale de Thieul était un territoire peuplé majoritairement de l'ethnie peule qui pratiquait un élevage pastoral extensif sur parcours naturels avec exploitation des mares jusqu'en fin de saison sèche froide (novembre-décembre). A force d'interventions de développement, il y a eu une recomposition socio-spatiale du peuplement de ce territoire ; ces mesures ayant rendu le territoire plus attrayant, plus vivable par la levée des contraintes majeures comme la difficulté d'approvisionnement en eau neuf mois sur douze (c'est-à-dire en saison sèche d'octobre à juin). Tout cela a donc favorisé de nouveaux arrivants qui ont même pu, via de solides réseaux dans l'appareil d'Etat, se faire leurs propres disponibilités en eau par le creusage de forages personnels comme celui de Nguer habité par un marabout et ses disciples.

Ces nouveaux arrivants relient tous leurs motifs d'installation aux crises et autres incertitudes qui pèsent depuis plus de trois décennies sur les ressources naturelles productives de ce Sahel sénégalais.

Arrivés avec de nouvelles pratiques productives, ceux-ci vont totalement bouleverser le territoire : stratégies et capitaux sont mis en commun pour de nouveaux modes de production afin d'assurer comme dans leur territoire d'origine des moyens d'existence durables à leurs exploitations.

Pour ce faire, l'accès et la disponibilité des capitaux naturels est un élément clé de ces nouvelles pratiques. Du moment que la gestion est axée sur les ressources, nous avons voulu donner la parole, recueillir l'avis des acteurs pour juger de ce qui fait enjeu sur ce territoire : les ressources naturelles productives. La qualité et la quantité des parcours de saison sèche comme de saison des pluies sont évaluées. Il en va de même de la qualité et de la disponibilité de terres agricoles et des stratégies d'accès à l'eau.

Synthétiquement, les parcours de saison des pluies sont jugés globalement satisfaisants même si la disponibilité fait défaut du fait de l'émiettement des champs agricoles. En ce qui

concerne les parcours de saison sèche, cette étude montre que les exploitants et plus particulièrement les grands effectifs éprouvent d'énormes difficultés de disponibilité en eau et zones de pâture.

Nous avons vu que pour combler le déficit fourrager et les pénuries d'eau, la mobilité pastorale est une stratégie très pratiquée. Elle est de plus en plus pratiquée sur le territoire vu la multiplicité des forages et antennes (Thieul, Sorée, Asré Banni, Holdioldé, Nguer, Sibol) dans la communauté rurale de Thieul. C'est vers la saison sèche chaude, période d'avril à juin pendant laquelle les parcours se raréfient et deviennent de mauvaise qualité, que la transhumance extra territoriale est la plus pratiquée : les éleveurs partent à la rencontre de la pluie et des parcours reverdis du très proche bassin arachidier nord.

Ainsi l'accès à l'eau est le nerf de la guerre en ce milieu pour les exploitations agropastorales familiales de Thieul. Peu de problèmes d'approvisionnements se posent en saison des pluies du moment que la disponibilité est privilégiée avec un approvisionnement via les mares remplies par les pluies. Par contre, la qualité de ces eaux de surface pose de véritables problèmes de santé publique pour les Hommes comme pour le bétail avec de fréquentes maladies hydriques (maladies du péril fécal, infections et parasitismes gastro-intestinaux...). Par contre en saison sèche, les forages ont du mal à répondre à la forte demande se traduisant par des pannes du système de pompage si ce n'est la mauvaise gestion qui ne permet tout simplement pas d'acheter le gasoil. C'est sans doute à cause de telles tracasseries que dès les premières pluies, et pour réduire les charges de production, ces forages sont délaissés au profit des mares.

Le recours aux mares est alors la règle pour le bétail en général voire pour certaines familles. En effet, le système d'exploitation étant à faible intrants, ce pragmatisme se matérialise par l'abandon de forages qui, soit dit en passant, sont jugés trop chers pour une satisfaction de service très faible.

Quant aux terres agricoles, autre élément du capital naturel, elles sont globalement jugées très importantes et qualitativement satisfaisantes. Leur qualité est à lier au fait que ces « terres neuves » sont issues des réserves sylvopastorales sur lesquelles de telles activités étaient interdites. Mieux, recevant une importante quantité de matière organique via les déjections animales lors de la pâture, la qualité jugée globalement très satisfaisante par les acteurs (confirmée par des rendements agricoles très corrects comparés à la moyenne nationale) y trouve une autre explication.

Quant à leur importance, elle se matérialise par le fait que la part des attributions de terres à usage agricole n'a cessé d'augmenter au détriment des zones pâturables.

La ruée des pionniers agricoles et l'installation définitive des populations d'agropasteurs issues du bassin arachidier s'expliquent par ce phénomène.

Pour la quête de moyens d'existence durable, le bétail joue un rôle de tout premier plan avec le capital naturel. A Thieul, presque tout le monde possède du bétail, bovin ou petits ruminants ovins et caprins. Les effectifs sont souvent très importants mais l'innovation majeure demeure l'introduction de génétique exotique pour augmenter la productivité en viande. Il s'agit de zébu Guzéra originaire du Brésil et cédé depuis deux décennies par le Centre de Recherche Zootechnique de Dahra mais aussi, côté petits ruminants, de géniteurs Touabir ou Bali-Bali originaires respectivement de la Mauritanie et du Mali. Ces innovations génèrent de fortes valeurs ajoutées en augmentant les revenus comparativement à la race locale.

L'autre découverte majeure est l'importance qu'accordent les EAF aux animaux de bât que sont les chevaux et les ânes. Ce capital physique est un facteur clé de renforcement de la stratégie d'accès à l'eau tout en permettant une meilleure valorisation des terres agricoles par la culture attelée ainsi qu'un accès facilité aux marchés. Les chevaux permettent ainsi d'assurer le transport des personnes aux marchés hebdomadaires (*dugueré*) et l'approvisionnement en intrants agropastoraux, en produits alimentaires. Durant ces jours de marché où sont transportés bétail et produits d'élevage à commercialiser pour les besoins du groupe familial, les membres de l'exploitation mettent à profit pareilles occasions pour s'informer sur les bonnes zones de pâture, les pannes de forage et les zones à risque (épizooties).

Quant aux équipements et matériels de production, ce capital physique est l'un des plus déficients du capital physique. Il est caractérisé par sa faible diversité, la vétusté (datant du milieu des années 70), par le manque de pièces de rechanges originaux obligeant les EAF à recourir aux artisans locaux. La faible diversité s'explique que le matériel se limite en gros à un semoir, une houe, une charrette et un réservoir d'eau par exploitation.

Seuls quelques rares exploitations possèdent du matériel de transformation/valorisation des productions agropastorales : presseuse d'huile pour transformer l'arachide en huile et tourteau. Côté valorisation des productions animales, il n'existe aucune unité, même

artisanale, de valorisation du lait et de ses sous-produits : la transformation, quand elle existe, est rudimentaire limitant ainsi les capacités.

Les capitaux humains font de ce fait preuve d'innovations. Il est aussi très pragmatique pour juger de l'opportunité de faire appel dès que le besoin se fait sentir à la main d'œuvre extérieure : emploi d'un berger sur une saison (période de pointe) ou de façon permanente (déficit chronique en main d'œuvre). Parallèlement, l'emploi du capital humain est très ouvert car les EAF faisant appel à leurs propres ressources internes comme main d'œuvre usité hors du territoire pour générer des revenus hors exploitation. C'est le salariat dans les champs de canne à sucre à Richard-Toll ou en zone maraîchère à Potou (Louga). Mieux, la diversification des emplois vers des activités comme la cueillette de produits forestiers (fruits de Balanites, fruits de baobab, gomme arabique) le commerce, le transport en commun des biens et marchandises, le maraboutage... complète en générant les activités génératrices de revenus pour l'exploitation.

Cependant, le capital humain est sujet à une carence certaine liée au faible niveau d'instruction toutes formes confondues (école française ou arabe/coranique). Un tel état des faits réduit l'impact que devait avoir ce capital humain sur le pack du capital social et financier notamment. C'est aussi un handicap certain pour saisir les enjeux fonciers actuels.

Pour le capital social, son appréhension est basée sur les réseaux. Il est reconnu que l'accueil des populations allochtones n'a pu être effectif et tranquille pour le déroulement des activités de production sans un tuteur (*ndiatiguiya*). Pour un transhumant ou un allochtone, disposer ainsi de réseaux socioculturels basés sur l'appartenance ethnique et lignager est un atout qui protège contre toute tentative du proche voisin allochtone de vouloir compromettre l'accès au capital naturel. Il en va de même des réseaux socioprofessionnels, basés sur la confrérie religieuse, sur les organisations politico-institutionnelles ou financières.

Le capital financier, dernier élément du lien entre stratégies et capitaux, est de plus en plus important dans un contexte d'économie de marché. Et ce, depuis que l'objectif des décideurs politiques ante et post indépendance d'impliquer les pasteurs dans les circuits économiques a été atteint.

Nous avons appréhendé le capital financier par les liquidités venant de la commercialisation du bétail et des produits agricoles mais aussi des revenus extra agropastoraux bien que

certaines éléments de ces derniers sont très difficiles à évaluer. Nous en avons fait la situation globale grâce au budget familial de l'exploitation.

En outre, l'accès aux ressources financières externes complète le dispositif d'évaluation du capital financier. Nous l'avons abordé par l'étude de la participation, de l'appel des EAF aux services financiers décentralisés de microcrédits pour la production. Il ressort de cela que la faiblesse de l'accès et les contraintes de mobilisation du crédit à la production sont réelles. Certains producteurs recourent au microcrédit pour l'embouche ou l'achat d'intrants agricoles et phytosanitaires. Mais les contraintes majeures sont l'inexistence de service de proximité, la lenteur des procédures et la faiblesse des montants alloués.

Territoire disputé et capitaux productifs très diversifiés dans leurs stocks, disponibilités et répartition spatiotemporelle et inter/intra acteurs : telle est la situation de l'existant à Thieul, situation très inégale qu'il incombe aux EAF de traduire en activités de moyens d'existence durable.

En termes de stratégies et d'activités, nous avons de ce fait effectué une analyse combinée entre la démarche purement agronomique et celle économique des systèmes d'activités.

Les modes d'exploitation et les process techniques de production ou itinéraires techniques (ITK) permettent de saisir les systèmes d'activités en cours au sein des EAF.

Du point de vue sociotechnique, les process de production animales reposent en premier sur l'exploitation des ressources naturelles productives. Sans parcours, il n'y a point d'élevage à Thieul, affirmation confirmée par le recours à la transhumance dès que les parcours s'amenuisent. La gestion est axée sur les ressources. Pour le cas du bétail, sa sauvegarde est plus particulièrement centrée sur le noyau reproducteur. Aux périodes de soudure, il est ainsi fait usage de sécurisation de ce noyau par le recours aux concentrés industriels azoto-énergétiques dans l'alimentation. Mais du fait des coûts élevés de cet aliment et des quantités importantes à acheter en cas de distribution généralisée sur tout un troupeau, cette pratique de sauvegarde est rationalisée. Outre le noyau reproducteur évoqué ci-dessus, seuls les animaux malades ou malnutris y ont droit.

Cependant, l'usage de concentrés industriels est de plus en plus répandu par la pratique de l'embouche. C'est une technique d'engraissement intensive d'un ou d'un lot de bovins/ovins sur une courte période de 2-3 mois afin de créer de la valeur ajoutée sur le produit final comparativement à des animaux nourris sur parcours seul. Les EAF pratiquant cette technique

calent la période de finition avec de grands événements comme le *Magal*, le *Maouloud* ou la *Tabaski* ; périodes correspondant à une forte demande du marché et donc un cours élevé des prix d'achat au producteur. La technique consiste à nourrir les lots de deux façons suivant les effectifs. Pour les petits effectifs de 2 à 3 têtes, c'est la stabulation qui est de mise : les animaux reçoivent toute leur nourriture, foin comme aliments concentrés, à l'auge. Pour les grands effectifs et afin de réduire les charges de production, le lot est conduit au pâturage la journée et reçoivent le soir le complément industriel.

Le parent pauvre des modes d'exploitation est sans doute l'élevage laitier. La production laitière n'existe ici que de nom, la finalité étant du fait des faibles prix de cession du lait, d'assurer la reproduction : l'élevage est ici plus basé sur le système naisseur/viande que laitier. Cela est sans doute lié à la saisonnalité de la production laitière qui suit la même évolution que celle des parcours : le lait n'existe ici qu'en saison des pluies. Il est commun de se voir accueillir en saison sèche (nous avons démarré nos enquêtes en juin) avec de l'eau additionné de poudre de lait industriel importé.

Les process sociotechniques de production agricole sont très reliées, comme celles des productions animales, à l'histoire du territoire.

L'encadrement agricole de l'Etat a créé une certaine standardisation des pratiques autour du calendrier cultural : semis, sarclages et récoltes par traction attelée équine ou asine. Les bœufs de trait ou bœufs de traction animale ne sont jamais utilisés. Les itinéraires techniques de production montrent l'usage commun des engrais et des produits phytosanitaires mais une autoproduction quasi généralisée de semences. Il faut dire que face au désengagement de l'Etat des filières animales comme agricoles, des solutions de substitution ont été trouvées. L'approvisionnement par les circuits informels, avec tous les risques sanitaires et alimentaires que cela comporte, est la règle. Les médicaments vétérinaires, comme les produits phytosanitaires sont d'origine frauduleuse ou périmée. On les trouve exposés sur le marché hebdomadaire de Thieul par des commerçants souvent analphabètes originaires du Baol. L'accès aux semences agricoles passe par les réseaux commerciaux notamment les marchés hebdomadaires et de plus en plus par ceux confrériques (marabout qui fournit ses disciples) et socioprofessionnels (coopérative ou société privée ciblant de grands producteurs pour le cas de l'arachide).

Quant aux engrais, la forme organique (fumure par le bétail) ou chimique (engrais industriels) est connu mais surtout utilisée chez les agropasteurs/agriculteurs sérères et wolofs. Cela se reflète d'ailleurs sur leurs forts rendements malgré différentes menaces.

Pour gérer ces incertitudes sur les cycles de culture, différentes stratégies de lutte sont identifiées comme mises en œuvre par les EAF à Thieul.

Ces incertitudes, en créant un certain sentiment de vulnérabilité, amorce des stratégies. Certaines sont connues pour ne pas dire communes ou routinières tandis que d'autres relèvent d'innovations pastorales, agropastorales et extra agropastorales.

Cela abouti à consolider pour les uns les moyens d'existence et pour les autres à asseoir la durabilité de ceux-ci par la diversification. L'adoption d'activités génératrices de revenus, de nouveaux ITK de production, le recours aux réseaux sont autant d'innovations qui augmentent les performances économiques des EAF.

Bien entendu, nous confirmons l'hypothèse (H1) que tous ne réagissent pas de la même façon du fait des capacités et compétences différentes au sein des EAF expliquant les différences de performances inter exploitations à Thieul. Le quart des EAF est très vulnérable aux incertitudes dès lors que leur budget familial présente un déficit du fait que la production supporte très mal les dépenses du ménage-exploitation. Et ce malgré les marges d'erreur possible dans le calcul d'évaluation des budgets familiaux de recettes-dépenses de consommation.

L'ACP mis en annexe nous montre ainsi qu'en termes de performances, les sérères et les wolofs allochtones s'en sortent globalement le mieux avec certains grands *diarga*. Les deux premiers combinent plusieurs activités (agricoles, pastorales et extra agropastorales) au sein de l'exploitation et même valorisent certaines ressources internes à l'exploitation : arachide et produits de cueillette. Il existe ainsi une très forte corrélation positive entre les revenus agricoles/extra-agropastorales et le revenu global/exploitation. Plus parlant encore, l'ACP (en annexe) nous montre la contradiction qui existe entre les revenus issus de la commercialisation du bétail et le nombre d'activités dans l'exploitation : autrement dit, plus l'exploitation détient du bétail, moins ses membres sont enclins à diversifier. La vulnérabilité des éleveurs aux sécheresses trouve ici toute son explication toutes choses égales par ailleurs.

Du coup cela explique (affirmation Hypothèse H2) la nécessité que le capital social, dont nous avons fait une analyse détaillée en annexe et qui semble le plus pénaliser les éleveurs purs, est

une des explications à la vulnérabilité en milieu pastoral et à la faiblesse des moyens d'existence pour les petites exploitations familiales. Autrement dit, la faiblesse en capital social pour ce groupe, liée à la faiblesse du capital humain, oblige à des réactions plus consistantes qui, à défaut, mèneront à la paupérisation. Des actions de développement peuvent les y aider. L'assiette et le niveau d'instruction de la population doivent être relevés afin de permettre à cette tranche de la population la plus importante (65% d'analphabètes) de mieux saisir les jeux et enjeux liés à la course vers les ressources naturelles productives. Il y a aussi obligation pour ces derniers d'aller vers la diversification ou l'intensification. Des mesures peuvent être prises, allant dans le sens du développement des filières laitières et des circuits de collecte/transformation/commercialisation du lait. De petites unités laitières. La réduction de la vulnérabilité passera par ce créneau avec le risque sinon de retour à la case de départ. Ce point correspondra à l'obligation de reconstruction du cheptel par le retour à l'agriculture : « pastoralisme, agropastoralisme et retours » étant le cercle vicieux d'évolution au Sahel selon Bonfiglioli.

Il y a en conséquence obligation pour tous, développeurs et chercheurs, de croire au capital social. Il faut du capital social pour booster le développement. Il est prouvé (cf. Annexe) que ce type de capital est important dans un contexte de gestion collective des ressources naturelles. Permettant de faire le passage du lien social aux institutions que constitue la gestion collective des ressources naturelles, c'est un élément clé de contribution durable au développement économique local.

Pour sortir du cercle vicieux « pauvreté/vulnérabilité/faibles capacités », les compétences et les réseaux sont quelques uns des aspects majeurs à développer chez les populations. Cela passera entre autres par la mise en commun des forces pour profiter des opportunités et réduire voire annuler les contraintes socioéconomiques sur lesquelles l'Homme détient des solutions immédiats.

CONCLUSION GENERALE

Tout au long de cette étude nous avons posé les capacités de réaction des pasteurs, agropasteurs et agriculteurs de Thieul soumis à un environnement naturel et de la production agropastorale assez particuliers, car marqué ces deux dernières décennies par diverses incertitudes.

Le cadre environnemental naturel est le Sahel, cette large bande septentrionale partant de l'Afrique de l'Est à celui de l'Ouest, de l'Ethiopie au Sénégal, caractérisé par une pluviométrie inter et intra annuelle très irrégulière. C'est ce milieu jugé très hostile pour les productions agricoles et qu'ont investi les pasteurs qui tient lieu de zone d'étude. Au Sénégal, le Sahel est représenté par la vaste région naturelle du Ferlo situé entre le fleuve Sénégal au Nord et le bassin arachidier au Sud. De cette région qui s'étend sur 2,5 à 3 millions d'ha, nous avons choisi la communauté rurale de Thieul comme site d'étude. Ce choix n'est pas fortuit dans la mesure où, outre les incertitudes environnementales naturelles, Thieul se singularise par un ensemble d'incertitudes d'ordre socio-économiques, démographiques, politico-institutionnelles. Nous partons de l'évidence que ce sont les ressources naturelles productives qui attirent de nouveaux migrants, outre les transhumants longtemps reconnus et « acceptés » par la population autochtone.

La problématique que nous avons ainsi développée suit ainsi cette logique qui est de rechercher les conditions qui ont favorisé un tel afflux de populations. Cette situation, qui a fini de saper l'équilibre du milieu tant les coutumes et les pratiques de ces nouveaux entrants dans le système, est déterminante à plus d'un titre dans la compréhension des jeux et enjeux autour de la recherche d'un nouveau équilibre du système.

Nous avons apporté des réponses, partant de la problématique, à la question que nous nous posons : quelles sont les stratégies des exploitations agropastorales familiales de Thieul dans un contexte d'incertitudes sur les ressources naturelles productives. Autrement dit, face à une rupture d'équilibre du milieu, quelles doivent être les réponses apportées par cette communauté ? Il est vrai qu'en posant cette question, nous n'espérons pas apporter la réponse, mais des réponses comme posé dans le préambule de cette thèse. Il n'y a pas une seule réponse mais des réponses qui sont fonction des capacités internes et externes des acteurs de l'exploitation, des représentations, des valeurs et des normes qui servent de soubassement à chaque sous-ensemble de cette population.

Nous avons donc posé le contexte de l'étude en présentant le site de l'étude par son histoire qui permet de comprendre le présent, par la géographie, par le climat, par les Hommes et leurs habitus, par les impacts de politiques et des orientations de celles-ci sur le territoire en particulier et les ruraux en général.

Cette vision systémique de l'analyse stratégique des capacités et types de réaction des exploitations agropastorales de Thieul impose des hypothèses de recherche.

La plus évidente liée à la question de recherche est, partant de la diversité des populations rurales mais aussi des valeurs et origines territoriales des uns et des autres, que « **dans les exploitations de Thieul, la quête de moyens d'existence durable repose sur la diversification** » (H1).

Cette différenciation dans les réactions a été confirmée par les résultats d'enquêtes et d'entretiens que nous avons posés et analysés dans les résultats. La stratégie, dans les exploitations agropastorales familiales de Thieul, est basée sur la diversification. Les activités agropastorales et hors-exploitation reposent à la fois sur des stratégies d'accès aux ressources naturelles productives mais aussi sur des stratégies internes d'adaptation et d'innovations.

En effet, cela vient conforter notre seconde hypothèse qui est de dire que c'est le « **le capital social différencie les trajectoires et les performances de chaque exploitation agropastorale familiale** » (H2). Cependant, l'apport du capital social ne permet pas de différencier les trajectoires d'évolution des exploitations, du moins par ses aspects quantitatifs. Autrement dit, l'hypothèse H2 ne peut être totalement confirmée ou ne peut être confirmée qu'à moitié : la qualité du capital social est le critère différentiel d'accès aux ressources naturelles productives. Les agriculteurs, qui misent sur un réseau social fort, le réseau maraboutique, confirment cette hypothèse. Leur stratégie d'accès au foncier agricole sur lequel ils basent tous les moyens d'existence confirment l'effet du capital social sur les revenus. Il en va de même des agropasteurs sérères dont la présence à Thieul, d'abord comme simples transhumants au même titre que les pasteurs peuls du nord, s'est transformé en une installation définitive. Le capital social y a joué un rôle important dans la mesure où s'y installer a demandé des réseaux de diverses natures.

Dans la synthèse et la conclusion de la partie sur les « Résultats » de cette étude, nous avons largement exposé tous les critères qui confirment ces deux hypothèses. Mieux, nous avons

exposé ces résultats de façon groupée en les singularisant sur les ressources capitalisées, les stratégies, les activités, performances agro-économiques et les innovations des allochtones/autochtones et de chaque groupe ethnique de la communauté rurale de Thieul. En relief, on peut souligner que la mutation de ce territoire se manifeste de prime abord par le fait qu'il y a inversion démographique : les allochtones étant en passe de dominer numériquement sur les autochtones dès l'instant que le critère ethnique n'est plus pris en compte. Autrement dit, cela signifie qu'est autochtone aussi bien des exploitants d'origine peule, sérère et wolofs. Tout de même, du point de vue ethnique, ce résultat cache le fait que ce sont toujours les populations peules qui dominent majoritairement. Cependant, les relations de concurrence sur le pouvoir local des institutions et associations locales entre différentes fractions ethniques chez cette population peule fragilisent de plus en plus. Elles permettent même de renforcer, par des alliances contradictoires du type institution de gestion foncière/wolofs ou sérères, l'assiette des ressources naturelles mobilisables par ces migrants.

Ainsi, l'autre fait marquant est la confirmation de la montée en puissance des activités agricoles commerciales basées sur la culture arachidière, traduisant l'efficacité des stratégies d'accès et de valorisation de la terre par les nouveaux entrants. Pour contrer pareille réalité, certains autochtones vont dans le même sens que ces nouveaux entrants dans le système en imitant leur mode de mise en valeur foncière basée sur l'agriculture comme stratégie marquante d'occupation visible du foncier mieux que l'exploitation traditionnelle de celui-ci par la pâture. Mieux ceux qui sont nombreux parmi les pasteurs purs et qui tirent la quasi-totalité de leurs revenus sur la commercialisation du bétail sont les plus exposés à la vulnérabilité. Cependant, le savoir-faire agricole des nouveaux entrants, sans doute favorisé par un niveau d'équipements et d'intrants permettant une conduite intensive agricole, explique les bonnes performances agronomiques enregistrées. La diversification des activités est ainsi une réalité majeure dans la mesure où les trois quart des exploitations de Thieul pratiquent au moins deux activités majeures génératrices de revenus pour le budget familial. Enfin, les innovations ne sont pas que faites sur les activités. Elles sont aussi menées sur les itinéraires techniques de production pastorales comme agropastorales afin de booster, par l'intensification des productions, la valeur ajoutée du revenu agropastoral. Pour ce faire, le recours aux capitaux immatériels, notamment le capital social et les organisations en tant que réseaux de génération de capitaux productifs (physique, naturel, physique et financier), est ici en voie de devenir une règle bien que très timide dans certains de ses aspects.

C'est un tel développement qu'il incombe d'accompagner de la par des décideurs politiques comme des ONG et de autres projets de développement. Cela pourra passer par la mise en place d'actions structurantes autour du renforcement des capacités productives à travers le relèvement du niveau et de l'assiette d'éducation, la formation professionnelle agropastorale, le renforcement du crédit tant par les montants à allouer qu'en l'adaptant aux types de production. Mieux, la facilitation de l'accès aux services de microcrédits pour la production doit passer par faire de ce service un service de proximité. L'implantation de caisses de microcrédit à Thieul serait non seulement la bienvenue pour les producteurs mais aussi pour accompagner le développement rural de cette communauté. Et pour rendre tout cela plus efficient, les infrastructures routières comme des pistes de productions rurales pour désenclaver Thieul permettront de sortir ces populations de l'oligopole des commerçants en général et des intermédiaires de la filière laitière en particulier. La filière laitière, en surproduction conjoncturelle en saison des pluies, gagnerait à être valoriser pour générer plus de moyens d'existence pour les exploitants, dès lors que ces intermédiaires puissent être éliminés de la filière. Faute de quoi, le renforcement du capital social par la mise en place d'une organisation faîtière regroupant tous les producteurs de lait à Thieul, permettrait d'augmenter le prix d'achat au producteur de cette denrée très périssable.

C'est toutes ces raisons qui nous ont guidées dans la démarche théorique de notre thèse. Nous avons ainsi voulu innover en y apportant, outre la touche agro-économique propre à l'étude des systèmes d'exploitation, une analyse systémique basée sur le concept de la stratégie en sciences de gestion en général et en gestion rurale en particulier. Mieux, nous avons tenu à approfondir le concept de ressources. Ce développement théorique nous a mené à la gestion axée sur les ressources qui a l'avantage, d'aller outre une simple énumération des types de ressources humaines, physiques et organisationnelles indispensables à toute entreprise dont celle rurale. Pour trouver un cadre d'analyse stratégique prenant en compte à la fois cette dimension agro-économique et de gestion des exploitations agropastorales familiales comme une petite entreprise, la démarche d'étude SRL a servi de base à notre travail.

C'est en effet un cadre qui intègre toute les dimensions et composantes sociologiques, agro-économiques et de gestions inhérentes à toute entreprise de quelque nature qu'elle soit. Plus important encore, ce cadre a été conçu typiquement à l'origine pour mieux cerner les stratégies d'étude, d'analyse et de recherche de moyens d'existence durables des ruraux

soumis à un contexte de vulnérabilité macro et micro environnemental des territoires aux productions incertaines.

Bien entendu, toute démarche ou tout cadre d'analyse pose un certain nombre d'avantages comme d'inconvénients. Les avantages, nous les avons déclinés ci-dessus. Les inconvénients tiennent au caractère systémique du cadre d'analyse qui impose de rechercher toutes les interactions au risque de tout passer en vue de façon superficielle. Pour éviter pareille situation, nous avons pris le temps de tout étudier au sein de l'exploitation : l'élaboration de trois guides d'entretien (chef d'exploitation, de ménage et questionnaire d'enquête pour les femmes). En outre, ce travail a été complété par des entretiens informels mais dirigés avec des personnes ressources pour avoir une vision globale de la gestion territoriale des affaires publiques : gestion des parcours, de l'eau, du CMC, des unités et périmètres pastorales. Il en va de même de la question foncière vu la sensibilité qui accompagne pareil thème d'étude et cela, pour éviter de se retrouver devant le mutisme des personnes ressources.

Les apports de la thèse sont posés sous deux dimensions :

- les apports scientifiques
- les apports pour le développement

Les avancées scientifiques de la thèse doivent être vues eu égard aux concepts employés. Il y a tout d'abord la mobilisation d'un cadre systémique de l'exploitation par une analyse holistique basée à la fois sur les activités pastorales, agricoles et extra-agropastorales. Rares sont en effet les études sur le pastoralisme qui insistent sur la dimension extra-pastorale et agropastorale des moyens d'existence en milieu pastoral (Hatfield R et Davis J, 2006).

Mieux, nous avons appliqué cette analyse de l'exploitation en relation avec un concept nouveau pour une étude sur le pastoralisme et l'agropastoralisme : celui d'une vision entrepreneuriale de ces exploitations agropastorales familiales. Du point de vue pratique, cette mise en parallèle de l'exploitation agropastorale assimilée à une entreprise familiale entre en droite ligne des politiques publiques nationales prônées dans la loi d'orientation agrosylvopastorale (LOASP) promulguée en 2004.

Du point de vue théorique, nous avons mis à profit cette assimilation « exploitation » et « entreprise » familiale pour appliquer la démarche de l'analyse stratégique des entreprises

agricoles. Cela a abouti à une identification des évolutions possibles en termes de diversification stratégique par rapport aux ressources et aux activités.

Par rapport à des travaux récents socioéconomiques sur le pastoralisme au Ferlo (Diao, 2001, Vireton 2001, Cornier 2002), nous avons pu, par cette méthode aller plus en profondeur dans l'analyse des stratégies de génération de moyens d'existence durables. Ces études sur le court terme (mémoires de stage de spécialisation en économie du développement), les plus récentes dans la zone, sont centrées respectivement sur la dynamique socio-économique du pastoralisme, la vulnérabilité en milieu pastoral et l'étude des déterminants de la sécurité alimentaire en milieu pastoral. Cette analyse que nous avons faite en thèse, apporte, du fait d'avoir été menée sur le long terme, une vision historique, dynamique et prospective sur les stratégies développées par des exploitations soumises à un contexte d'incertitudes. Mieux, c'est une étude qui part, des dynamiques en cours et de la vulnérabilité vue sous l'angle des incertitudes, pour analyser les conditions de sécurité alimentaire et de moyens d'existence durable.

La nouveauté est d'apporter, par une analyse agro-économique, une contribution à la visibilité des revenus et des performances économiques toutes exploitations et toutes franges de la population confondues.

Enfin, le fait d'avoir introduit le capital social comme critère essentiel dans un environnement concurrentiel où l'accès aux ressources naturelles productives est incertain d'une année ou d'une saison à une autre, donne une autre nouveauté à la démarche.

Ainsi du point de vue des perspectives scientifiques, il serait important par une analyse centrée sur ce capital social, d'essayer d'en modéliser les apports et les impacts par rapport aux autres facteurs de production que sont la terre, le capital financier, le cheptel, etc.

En termes de limite, l'étude que nous avons menée demandera aussi un affinage de l'analyse agro-économique. Il s'agira de trouver les moyens scientifiques d'une recherche interactive avec la population de notre échantillon. L'objectif visé est de mettre en place un modèle de suivi dynamique des stratégies, du capital social, des revenus et des dépenses, sur un rythme mensuel, dans certaines exploitations. Ce feed-back aboutirait :

- à l'explication des déficits trouvés dans les budgets de certaines exploitations,
- à la mise en exergue des points de vulnérabilité suivant des critères ethniques.

Ces deux points seraient problématisés en partant de deux hypothèses :

- les exploitations à dominante pastorale sont plus vulnérables en termes économiques. La vulnérabilité entraîne une décapitalisation basée sur le cheptel. Cette hypothèse est mise en relation avec la prépondérance des déficits budgétaires trouvés plus chez les peuls que chez les sérères.
- la mono-activité, dans les milieux incertains, mène à la vulnérabilité. Cette seconde hypothèse permet de lancer les bases d'étude des critères de vulnérabilité et d'en proposer, dans le cadre du développement, les mesures d'accompagnement adapté.

Enfin, nous tenons à passer en revue l'utilité du travail effectué pour le développement et pour les politiques publiques.

Cette thèse en développement rural, qui mobilise des concepts de sciences sociales face au monde rural, peut être d'une contribution importante sur la posture actuelle de l'encadrement des paysans. Nous pensons qu'il faut revenir à un encadrement rapproché des paysans en général et des environnements incertains, marginaux qui doivent retenir plus d'attention.

En matière de politiques publiques appliquées au monde rural, l'analyse menée tout le long de la thèse démontre des effets, recherchés et pervers, de celles-ci. Les enseignements qu'il faut capitaliser des politiques publiques sont multiples.

Dans un premier temps, il paraît important, pour parvenir à des résultats pérennes dans leurs impacts en milieu rural, d'accompagner les mesures législatives (lois et réglementations foncières, décentralisation) prises ou à venir. Cela éviterait la fugacité des effets des politiques publiques. En termes sectorielles, c'est-à-dire pour ce qui est des politiques publiques appliquées au secteur pastoral ou agropastoral, les apports de projets sont trop éphémères. Ils créent même une certaine dépendance des acteurs producteurs et cibles de ces projets, dépendance qui réduit les capacités d'auto régulation interne aux exploitations agropastorales. Autrement dit, la fugacité de l'encadrement et de l'aide au développement local des exploitations génère plus d'incertitudes qu'elle ne règle de problèmes. Ce phénomène est encore plus accentué dans ses effets négatifs dans les zones marginales où, nous l'avons vu avec la disparition de la SODESP (Société de Développement de l'Elevage dans la zone Sylvopastorale) au Ferlo, la fin de l'encadrement des éleveurs a engendré beaucoup d'incertitudes par rapport à la politique hydraulique, de sauvegarde du bétail et de services

vétérinaires. Les éleveurs regrettent toujours la disparition de cette société d'Etat qui était la seule à même de leur avoir apporté maintes satisfactions.

Par rapport donc au développement rural, nous restons persuadés que les paysans, pasteurs et agropasteurs ont besoin, aujourd'hui plus qu'hier, d'encadrement. Bien entendu, les formes d'encadrement doivent faire l'objet d'études préliminaires afin de répondre aux finalités de l'Etat, des producteurs et de leurs organisations à l'échelle locale, régionale et nationale.

Des politiques publiques bien pensées, en toute connaissance de causes et de façon inclusive, sont aussi une nécessité par rapport à la dégradation des conditions bioclimatiques au Sahel. Mieux, la diversité des incertitudes, qui ont aussi pour cause la pression démographique et autres dynamiques socioéconomiques et concurrentielles sur des ressources naturelles productives de plus en plus rares, impose des mesures politiques nouvelles adaptées aux réalités actuelles.

La vulnérabilité des systèmes de production agropastorale est la conséquence des incertitudes atténuées, dans une moindre mesure, par les stratégies dégagées dans les exploitations. Par rapport à celles-ci, le capital social joue un rôle important sinon primordial. Les interventions de développement doivent de ce fait être, pour atteindre des résultats escomptés, centrées sur l'homme rural. Il faudra, face à la faiblesse de la qualité des ressources humaines dans la communauté rurale de Thieul, renforcer les capacités de celles-ci. Cela permet une meilleure lecture des enjeux territoriaux et d'y répondre en temps réel ou opportun par le lobbying et la plaidoirie des causes locales. De telles mesures permettront de donner un coup d'arrêt à la colonisation de cette zone sylvopastorale par les pionniers agricoles au risque sinon, de rendre pérenne la transformation à tendance agricole de la communauté rurale de Thieul. Une telle transformation se révélerait, à terme, une véritable catastrophe écologique car malgré ses imperfections, le pastoralisme, mieux que toute autre pratique agricole, permet de maintenir la diversité biologique (interactions bétail – végétation) et l'entretien des biotopes particuliers que sont les réserves sylvopastorales. Les pratiques agricoles des pionniers ont démontré, dans des zones proches comme certaines communautés rurales de Déali et Sagatta Djoloff, leurs méfaits : la déforestation et le brûlis sont suivis de monoculture arachidière sans rotation ou assolement des cultures (faute de jachères du fait de la pression démographique qui rend impossible la satisfaction foncière des paysans). Une fois épuisées, les terres sont abandonnées. La divagation des champs peut alors suivre son cours. Les décideurs politiques

doivent ainsi être sensibilisés à ce fléau, pour une gestion territoriale durable des biotopes naturels comme celles du Ferlo, ou ce qu'il en reste. La survie du pastoralisme y dépend.

L'encadrement, de quelque nature qu'il soit, doit être recentré sur l'homme. C'est le meilleur gage d'application des progrès et recommandations techniques : l'homme, qui doit appliquer les innovations techniques devant mener à la modernisation des systèmes d'élevage et des systèmes agricoles, doit être préparé. Cela est d'autant plus vrai que, pour ce qui est du contexte sénégalais, ce ne sont pas les techniciens qui font défaut, mais c'est dans l'application des recommandations techniques issues du développement que l'on pêche par manquements. Les cibles que sont les pasteurs et agropasteurs, dans le contexte actuel de leurs capacités et de leurs environnements de production, ne sont pas prêtes à y répondre favorablement. C'est dans la compréhension de ces enjeux et orientations des politiques publiques que se trouve la contribution de l'apport de cette thèse par rapport au développement rural au Sénégal.

Bibliographie

1. Ancey G. *Niveaux de décisions et fonctions objectifs en milieu rural africain*. Paris : AMIRA/INSEE, 1975.
2. Adjamagbo A., Antoine P. Le Sénégal face au défi démographique. In : *La société sénégalaise entre le local et le global*, sous la direction de Momar Coumba DIOP, Paris, Karthala, 2002.
3. Andrews, K. J., *The Concept of Corporate Strategy* . Illinois : Irwin, 1971.
4. Anonyme. *Document de stratégie de réduction de la pauvreté, phase II*. Dakar : Ministère de l'Economie et des Finances : République du Sénégal, 2006
5. Anonyme. *Etude sur les Migrations et l'urbanisation au Sénégal (EMUS 1993). Rapport national descriptif, dans le cadre du réseau Migrations et Urbanisation en Afrique de l'Ouest*. Dakar : Direction de la Prévision et de la Statistique : Ministère de l'Economie et des Finances, 1997.
6. Anonyme. *Recensement général de la population et de l'habitat de 1988 : Rapport de la région de Louga (résultats définitifs)*. Dakar : Direction de la Prévision et des Statistiques : Ministère de l'Economie et des Finances, 1992
7. Anonyme. *Recensement général de la population et de l'habitat de 1988 : Rapport régional de la région de Louga (répertoire des localités)*.Dakar : Direction de la Prévision et de la Statistique : Ministère de l'Economie et des Finances, 1992
8. Anonyme. *Recensement général de la population et de l'habitat de 1988 : Rapport national (résultats définitifs)*. Dakar : Direction de la Prévision et de la Statistique : Ministère de l'Economie et des Finances, 1993
9. Anonyme. *Recommandations de la réunion thématique d'experts sur les paysages culturels de l'agro-pastoralisme méditerranéen*. Colloque des 2à-21-22 septembre 2007, Meyrueis, Lozère, France. 5p.
10. Ansoff H.I. 1965. *Corporate strategy*. New York: Mc Graw Hill. Traduction française : *Stratégies du développement de l'entreprise*. Paris : Hommes et Techniques, 1971.
11. Arrègle J.L. Analyse Resource Based et identification des actifs stratégiques. *Revue française de gestion*, mars-avril-mai 1996, 25-36.

12. Ayouz M K, Farès M, Tassou Z. Capital social et efficacité des associations de commerçants dans le secteur des produits vivriers au Bénin. Communication au Colloque Syal (systèmes de production localisés), Montpellier, 16 octobre 2002. Document de travail CIRAD-ECOPOL n° 65, 15p.
13. Bâ C. *Les Peuls du Sénégal : étude géographique*. Paris : Université de Paris VII, 1982, 541 p. (Thèse d'État, publiée)
14. Banque Mondiale. Rapport No. 33435-SN. Développement Humain II (AFTH2), Région Afrique, SENEGAL. Gestion des risques en milieu rural au Sénégal : revue multisectorielle des initiatives en matière de réduction de la vulnérabilité. Le 30 mars 2006. 163p.
15. Barbier B, Benoît Catin M. Viabilité à moyen et long terme d'un système agraire villageois d'Afrique soudano-sahélienne. Le cas de Bala au Burkina Faso. *Economie rurale* 1997 ; 239 : 30-39
16. Barney J, Wright M, Ketchen DJ Jr. The RBV, ten years after. *Journal of management* 2001; 27: 625-641.
17. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* 1991: vol. 17/1, 97-120.
18. Barral H et al. *Systèmes de production d'élevage au Sénégal dans la région du Ferlo: synthèse de fin d'études d'une équipe de recherches pluridisciplinaires*. ACC - GRIZA (LAT), 1983 : 172 p.
19. Barral H. *Le Ferlo des forages : gestion ancienne et actuelle de l'espace pastoral*. Dakar : Orstom Editions, 1982
20. Barry A, Ndiaye F, Ndiaye S, Tiffen M. Région de Diourbel : les aspects démographiques. *Drylands Research* 2000; 13: 49p.
21. Batterbury S, Warren A. The African Sahel 25 years after the great drought: assessing progress and moving towards new agendas and approaches. *Global Environment Change* 2001; 11: 1-8. www.elsevier.com/locate/gloenvcha
22. Bellet M, Colletis G, Lung Y. Economie des proximités. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* 1993 ; 3 : 357-606.

23. Benoît Catin M, Calkins P. Perspectives de la modélisation des systèmes agraires villageois : l'exemple des régions cotonnières du Mali. *Les cahiers de la Recherche Développement* 1991 ; 29 : 14-29.
24. Benoît Catin M, Faye J. *L'exploitation agricole familiale en Afrique soudano-sahélienne*. Paris : ACCT/CILF, 1983
25. Benoît Catin M. *Essai de modélisation mathématique des systèmes agraires et des systèmes de culture tropicaux*. Montpellier : ACCT, 1990
26. Benoît Catin M. Modélisation des systèmes agraires et ruraux. *Les cahiers de la Recherche Développement* 1991 ; 29 : 79p.
27. Bernus, E, Pouillon F. Le nomadisme pastoral en question. *Etudes Rurales* 1990 ; 120 : 41-52.
28. Bernus, E. Hydraulique pastorale et gestion des parcours, In : Bernus E, éd. *L'aridité : une contrainte de développement. Caractérisation, réponses biologiques, stratégies des sociétés*. Paris (France) : Orstom Editions, 1992
29. Bévort A. A propos des théories du capital social : du lien social à l'institution politique. Note critique, *Sociologie du Travail* 2003 ; 45 : 407-419.
30. Billaz R, Diawara Y. *Enquêtes en milieu rural sahélien*. Paris : Puf-Acct, 1981.
31. Bonfiglioli A M, Diallo Y D. *Kisal. Production et survie au Ferlo (Sénégal)*. Dakar : Oxfam, 1988
32. Bonfiglioli A M. Pastoralisme, agropastoralisme et retour : itinéraires sahéliens. *Cahier des Sciences Humaines* 1990 ; 26 : 255-266.
33. Bonnafis R. Rapport de suivi-évaluation du Programme Pilote Pastoral Ouest Africain. PPZS, 2002.
34. Bonnafis R. Suivi d'impact biologique du PPPOA au Sénégal : résultats préliminaires. Rapport de stage ESITPA/PPZS, 2000.
35. Bonnet-Dupeyron, J., 1950. « Déplacements saisonniers des éleveurs du Sénégal » (Carte), Dakar, Orstom.
36. Bonneville J R, Jussiau R, Marshall E. *Approche globale de l'exploitation agricole : comprendre le fonctionnement de l'exploitation agricole. Une méthode pour la formation et le développement*. Paris : INRAP Diffusion/INRAP FOUCHER, 1989.

37. Bourdieu P. Forms of Capital. In: John G. Richardson, ed. *Handbook of theory and research for the sociology of education*. Westport CT: Greenwood Press, 1986
38. Bourdieu P. Le capital social : notes provisoires. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* 1980 ; 31 : 2-3.
39. Bourgeot A, Guillaume A. *Nomadisme : mobilité et flexibilité*. Paris : Orstom Editions, 1986.
40. Boutillier S, Goguel A A, Uzunidis D. *Réussir sa thèse ou son mémoire*. Paris : Jeunes Editions – Studyrama, 2002
41. Bowles S, Gintis H. The Moral Economy of Community: Structured Populations and the Evolution of Prosocial Norms, *Evolution & Human Behavior* 19,1, (January 1998):3–25.
42. Bowles S. Social Capital and Community Governance, *Focus* 1999 ; 20: 6-10.
43. Brossier J, Chia E, Marshall E. *Gestion de l'exploitation agricole familiale. Eléments théoriques et méthodologiques*. Dijon: Enesad-Cnerta, 1997
44. Burt R. The Network Structure of Social Capital. In: Sutton R I, Staw B M ed. *Research in Organisational Behaviour*. Greenwich (England): JAI press, 2000
45. Callois J M. Capital social et développement économique local. Pour une application aux espaces ruraux français. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* 2004; 4: 551-578.
46. Campbell B M, Bradley P, Carter S E. Sustainability and peasant farming systems: Observations from Zimbabwe. *Agriculture and Human Values* 1997 ; 14: 159-168
47. Carrière M. *Impact des systèmes pastoraux sur l'environnement en Afrique et en Asie tropicale et sub-tropicale aride et sub-aride*. Rapport d'étude, Montpellier : CIRAD-EMVT, 1996
48. Chambers R, Conway G. Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century. *IDS Working Paper* 1992 ; 296 : 33p
49. Chandler A. D., 1962. *Strategy and structure*. MIT Press. Traduction française : *Stratégies et structures de l'entreprise*. Paris, Editions L'Organisation, 1972.
50. CMC : http://www.idrc.ca/es/ev-83062-201_103500-1-IDRC_ADM_INFO.html

51. Cochet H, Brochet M, Ouattara Z, Boussou V. *Démarche d'étude des systèmes de production de la région de Korhogo-Koulokakaha-Gbonzoro en Côte d'Ivoire*. Paris : Les éditions du Gret, 2001.
52. Coleman J. *Foundations of Social Theory*. Cambridge MA: Harvard University Press, 1990.
53. Coleman J. Social capital and the creation of human capital. *American Journal of Sociology* 1988; 94: 95–120.
54. Cornier C. *Déterminants de la sécurité alimentaire en milieu pastoral*. Rapport de stage de DESS « Economie agricole internationale, sécurité alimentaire et développement durable » Dakar : PPZS, 2001
55. Coulomb J, Serres H, Tacher G. *L'élevage en pays sahéliens*. Paris : Presses Universitaires de France : Agence de coopération culturelle et technique : Conseil international de la langue française, 1980.
56. Crozier M, Friedberg E. *L'acteur et le Système*. Paris : Seuil, 1977
57. Daget Ph, Godron M. *Pastoralisme. Troupeaux, espaces et sociétés*. Paris : Aupelf-uref.
58. Dasgupta P, Serageldin I. Social Capital : A multifaced Perspective. Washington : World Bank Publications, 1999.
59. Dasgupta P, Serageldin I. Social Capital: A multifaceted Perspective. Washington DC: World Bank, 1999.
60. De Ridder N, Breman H, Van Keulen H, Jan Stomph T. Revisiting a “cure against land hunger”: soil fertility management and farming systems dynamics in the West African Sahel. *Agricultural Systems* 2004; 80: 109-131
61. De Rosnay J. *Le macroscope. Vers une vision globale*. Paris : Seuil, 1975
62. Deramon J, De Conneville G, Pouillon F. La société du Ferlo avant la SODESP. In : *Evaluation de l'élevage bovin dans la zone sahélienne au Sénégal*, rapport de mission d'évaluation, Mai 1984, pp 71-98.
63. Dfid. Notes d'information sur les moyens d'existence durables. London: *DFID Working Paper*, 2001.www.dfid.org (accédé en 09/03).

64. Diao A.S. Dynamique socioéconomique du pastoralisme au Ferlo (Tatki, Réwane, Thieul). Rapport de stage, Ppzs/Enea, Dakar, 2001
65. Diouf A. Analyse du paysage et de l'occupation des sols dans l'unité pastorale de Thieul (Ferlo). Mémoire de DEA de Géographie. FLSH, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, 2000.
66. Dixon J, Gulliver A, Gibbon D. *Systèmes d'exploitation agricole et pauvreté. Améliorer les moyens d'existence des agriculteurs dans un monde changeant*. Rome et Washington : Ed. Malcolm Hall, FAO et Banque Mondiale, 2001
67. Dixon J, Minae S. Poverty alleviation and Farming systems in Africa. *Draft for Discussion*. 2000: 1-12.
68. DSRP I. République du Sénégal. Ministère de l'Economie et des Finances, 2001.
69. DSRP II. République du Sénégal. Ministère de l'Economie et des Fiances, 2006.
70. Dupiré M. Organisation sociale des Peul. Etude d'ethnographie comparée. *Recherches en sciences humaines* 1970 ; 31 (2) : 427-456
71. Durlauf S, Fafchamps M 2004. Social Capital, *NBER Workin Paper N°12* 2004; 12: 36-1.
72. Durlauf S. On The Empirics of Social Capital. *Economic Journal, Royal Economic Society* 2002; 112: 459-479.
73. Durlauf S. The Case "Against" Social Capital, *Focus* 1999; 20 : 1-5.
74. Fafchamps M, Mintem B. Relationships and traders in Madagascar. *Journal of Development Studies*, 1999; 35(6):1-35.
75. Fafchamps M., Mintem B. 2001. Social Capital and Agricultural Trade. *American Journal of Agricultural Economics*, 5(4):pp.123-155.
76. Fafchamps M., Mintem B. *Returns to social network capital among traders*. Oxford: Departments of Economics, Oxford, (mimeograph), 2000.
77. Faivre Dupraigne B, Flores V, Hathie I. Etude d'impact de l'élimination des subventions à l'exportation et des soutiens à l'agriculture sur les filières agro-alimentaires au Sénégal. Paris : Rapport résumé IRAM, 2005.
78. Fayolle A F, Grange M, Costin P. *Valorisation du cheptel bovin en zone sylvopastorale de la république du Sénégal*. Dakar : Iemvt, Lnerv, 1974; 126p

79. Fukuyama F. *Social Capital* (Tanner Lectures, Brasenose College, Oxford). Mimeo., George Mason University : Institute of Public Policy, 1997.
80. Fukuyama F. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. Harmondsworth: Penguin, 1996.
81. Gabre-Madhin E Z, Fafchamps M, Kachule R, Kahn Z, Soulé B G. *Impact of Agricultural Market Reforms on Smallholders in Benin and Malawi*. Washington: IFPRI Collaborative Research Project, 2001
82. Galaty J.G. Pastoralisme, sédentarisation et Etat en Afrique de l'Est. *Politiques Africaines* 1989; 34:39-50
83. Gallais J. Pasteurs et paysans du Gourma. La condition sahélienne. Bordeaux : CEGET, 1975
84. Garin P, Faye A, Lericollais A, Sissokho M. Evolution du rôle du bétail dans la gestion de la fertilité des terroirs sereer au Sénégal. Montpellier, IRD, 1990.
85. Garin P, Guigou B, Lericollais A. Les pratiques paysannes dans le Sine. In : Lericollais A. (éd.) *Paysans sereer. Dynamiques agraires et mobilités au Sénégal*. Paris (France) : Orstom Editions, Paris, 1999.
86. Gastellu J M. ...Mais, où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique ? *Cahiers Orstom, série Sciences Humaines*, 1980 ; 1 : 3-11.
87. Gaston A et al. *Projet pilote d'inventaire et de surveillance continue des écosystèmes pastoraux sahéliens*. Dakar (Sénégal): Ministère de la Recherche Scientifique et Technique, 1983.
88. Glaeser E L, Laibson D, Sacerdote B. The Economic Approach to Social Capital. *Economic Journal* 2002 ; 112(483) : 437-458.
89. Granovetter M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology* 1985; 91:481-510.
90. Granovetter M. The strenght of weak ties. *American Journal of Sociology* 1973; 78:1360-1380.
91. Grenier P. Les éleveurs Peuls du Ferlo. *Cahiers d'Outre - Mer*, 1960 ; 49 : 20-58.
92. Grigsby W J. Subsistence and land tenure in the Sahel. *Agriculture and Human Values* 2002; 19: 151-164

93. Grootaert C. Social Capital: The Missing Link? *World Bank Social Capital Initiative Working Paper* 1998 ; 3: 1-34.
94. Grootaert, C, Van Bastelaer T. Understanding and Measuring Social Capital: A Synthesis of Findings and Recommendations from the Social Capital Initiative. Washington: World Bank: *SCI Working Paper* 2002; 250.
95. Grosmaire M. Aménagements des zones pastorales proches ou très proches d'eaux permanentes. Rapport Fasc.16 «Eléments de politique sylvopastorale au sahel Sénégal », 1957.
96. Grosmaire M. *Eléments de politique sylvopastorale au sahel sénégalais*. Rapport Fasc.14 : « Les hommes et leurs modes de vie », Saint-Louis, Service des Eaux et Forêts, 1957
97. Guéye B. *Conflit et alliances entre agriculteurs et éleveurs : Le cas du Goll de Fandène*. Londres : IIED Programmes zones arides 1993 ; 49
98. Hatfield R., Davis J. *Revue mondiale de l'économie du pastoralisme*. Nairobi : IUCN, 2006.
99. Hoskisson R. E., Hitt M. A., Wan W. P. Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. *Journal of Management*, 1999; 25(3): 417-456.
100. Hoskisson R.E., Hitt M.A., Wan W.P. Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. *Journal of Management*. 1999: 25/3, 417-456.
101. Hugon P. *Economie de l'Afrique*. Paris : La Découverte, 2003.
102. Jamin P Y, Tourand J F. Evolution de l'Agriculture et de l'élevage dans une zone de grands aménagements: Le Delta du fleuve Sénégal. Aménagements hydro-agricoles et systèmes de production dans la vallée du fleuve Sénégal. *Les Cahiers de recherche Développement* 1993 ; 12 :21-33.
103. Ka A. La gestion des ressources pastorales par télédétection et SIG : l'expérience du Centre de Suivi Ecologique dans le suivi des Unités Pastorales au Sénégal. Document CSE, Dakar, 1993.
104. Kane A, Dutrieux L. Considérations sur l'organisation de l'exploitation du territoire pastoral en milieu traditionnel dans la zone du PDESO. In : « Méthodes d'inventaire et de surveillance continue des écosystèmes pastoraux sahéliens. Applications au

- développement. » *Actes du colloque tenu à Dakar les 16, 17 et 18 novembre, ISRA, 1983.*
105. Kaya B, Hildebrand P E, Nair P K R. Modelling changes in farming systems with the adoption of improved fallows in southern Mali. *Agricultural Systems* 2000; 66:51-68.
 106. Kayser B. *Les Sciences Sociales face au Monde Rural. Méthodes et Moyens.* Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, 1989.
 107. Kleene P. Notion d'exploitation agricole et modernisation en milieu wolof Saloum (Sénégal). *Agronomie tropicale* 1976 ; 33 (1) :63-82
 108. Lallau B. Pauvreté, durabilité et capacités de choix : les paysans centrafricains peuvent-ils éviter le cercle vicieux ? *Développement Durable et Territoires* 2004 ; 3 : 28-1
 109. Landais E, Deffontaines J.P. Les pratiques des agriculteurs. Points de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Etudes rurales* 1988; 109 : 125-158.
 110. Landais E, Lhoste P, Milleville P. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. *Cah. Sc. Hum.* 1987 ; 23(3-4) :421-437.
 111. Landais E, Lhoste P. L'association agriculture-élevage en Afrique intertropicale : un mythe techniciste confronté aux réalités de terrain. *Cahier des Sciences humaines* 1990 ; 26 (1-2) : 217-235.
 112. Landais E. Application de la démarche systémique aux systèmes d'élevage traditionnels. Principes et illustrations. 1988.
 113. Landais E. Ed. *Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser, évaluer.* Etud. Rech. Syst. Agraires Dév. 1993 ; 27 : 389 pp.
 114. Landais E., 1987. *Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives.* Versailles : Inra Publications, Série Documents de travail de l'Unité Sad-Vdm, 1987.
 115. Landais E., 1994. Système d'élevage. D'une intuition holiste à une méthode de recherche, le cheminement d'un concept. In : C. Blanc-Pamard et J. Boutrais éd. : *A la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs.* Paris: Orstom, Coll. Dynamique des systèmes agraires, 1994 : 15-49.

116. Laurent P J. décentralisation, services de développement agricoles rurales et affaires locales. Normes et mode de gestion des ressources. *Bulletin de l'apad*, 1998 ; 16.
117. Lericollais A. La sécheresse et les populations de la vallée. In : *La désertification au sud du Sahara*. Actes du Colloque de Nouakchott. 16-20 déc. (1973). Dakar (Sénégal) : Nouvelles Editions Africaines, 1976
118. Lericollais A. Les aménagements hydro-agricoles de la vallée du fleuve. *Les cahiers de la recherche-Développement* 1986 ; 12 : 3-11.
119. Lericollais A. Peuplement et migrations dans la vallée du Sénégal. *Cahiers des Sciences Humaines* 1975 ; 12(2): 123-134
120. Lericollais A. Vallée du fleuve. In : *La vallée du fleuve et ses aménagements*. Paris (France) : Editions et publications des pères jésuites en Egypte, 1981.
121. Les politiques d'ajustement structurel au Sénégal. www.gouv.sn
122. Lettre de politique de développement de l'élevage. Www.gouv.sn
123. Lettre de politique du développement institutionnel du secteur agricole au Sénégal. Www.gouv.sn
124. Lettres de politique de développement rural décentralisée au Sénégal. Www.gouv.sn
125. Lhoste P, Dollé V, Rousseau J, Soltner D. Zootechnie des régions chaudes. Les systèmes d'élevage. Paris : Cirad, 1986.
126. Lhoste P. L'approche de l'élevage dans les systèmes agropastoraux en Afrique. Quelques aspects méthodologiques. In : *Compte-rendu de la mission effectuée au Sénégal du 2 au 18 mars 1983*. Maisons-Alfort : GERDAT-IEMVT, Production animale, sociologie rurale , 1983.
127. Lhoste P. L'association agriculture-élevage. Evolution du système agropastoral au Sine Saloum (Sénégal). Paris : Thèse présentée à l'Institut National Agronomique Paris-Grignon, 1986.
128. Lhoste P., Dollé V., Rousseau J., Soltner D. *Manuels et précis d'élevage*. Paris : Ministère de la coopération, 1993.

129. Lin N. *Social Capital: A theory of social structure and action*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
130. Loi 64-46 du 17 juin 1964 portant Domaine National de la République du Sénégal
131. Loi d'orientation agrosylvopastorale (LOASP) de la République du Sénégal, 2003. 26p.
132. Loi N°96-06 du 22 mars 1996 portant code des Collectivités locales et N°96-07 du 22 mars 1996, portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales. Entre autres domaines transférés figure l'environnement et la gestion des ressources naturelles (GRN).
133. Lombard J. Les modes d'activités traditionnelles. L'évolution vers un paysannat moderne. *Etudes sénégalaises* 1963 ; 9 : 95-129.
134. Loury G. A Dynamic Theory of Racial Income Differences. In: Wallace P, Le Mund A, eds. *Women, Minorities and Employment Discrimination*. Lexington MA: Lexington Books, 1977.
135. Manski C. Economic Analysis of Social Interactions. *Journal of Economic Perspective* 2000; 14:115-136.
136. Marchesnay M. La P.M.E. : une gestion spécifique ? *Economie rurale* 1991 ; 206 : 11-17.
137. Marmuse Ch. Les modèles d'aide au choix stratégique. In : *Politique générale*, Paris : Economica : 2. 43 – 85, 1992.
138. Marshall E. Le concept de système d'exploitation. ENSSAA – INRA/SAD. 1988.7p.
139. Marty A. Les approches de la gestion des pâturages et les projets de développement : quelles perspectives. Note. Atelier Régional portant sur la Zone Ouest Africaine, Niamey, Niger, 2 au 6 octobre 2000.
140. Mc Connell D J, Dillon J L. *Farm Management for Asia: A systems Approach*. Rome: Fao Farm Systems Management Series-13, 1997
141. Ménard C. *L'économie des organisations*. Paris : Ed. La découverte, 1997

142. Moulin C H. Diagnostic des activités d'élevage. Cours d'Economie de l'élevage. Montpellier : Cnearc/Ensam, Master Développement Agricole Tropical/Systèmes d'Elevage et Innovations (DAT/SEI), 2001
143. Moureau N, Rivaud-Danset D. *L'incertitude dans les théories économiques*. Paris : Éd. la Découverte, 2004.
144. Narayan D, Chambers R, Shah M, Petesch P. *Global synthesis: Consultations with the poor*. Washington: World Bank Poverty Group, 1999.
145. Narayan D, Pritchett L. Cents and sociability: household income and social capital in rural Tanzania. *Economic Development and Social Change* 1999; 47(4): 871-897.
146. Narayan D. *A Dimensional Approach to Measuring Social Capital*. Washington: World Bank Poverty Group, 1999.
147. Ndiaye M, Guidan M, Péfakoye I. La transhumance à grande distance dans le Ferlo et la Vallée du Fleuve Sénégal. Histoire et évolution. Synthèse bibliographique, CNEARC – EITARC, 1999, 43p.
148. Niang L. 1983. Suivi socio-économique de cinq exploitations agricoles de Thyssé Kaymor. Rapport d'activités. Dakar : Isra, mars 1983.
149. Niasse M. Les acteurs fonciers de l'après-barrage (rive gauche du fleuve Sénégal): Pesanteurs, tensions, tendances." Thèse présentée pour l'obtention du Doctorat 3ème Cycle en Sciences de l'Environnement. Institut des Sciences de l'Environnement. Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 1987.
150. Niasse M; Vincke P P. Perception de l'environnement et réactions des agriculteurs et des éleveurs de Galodjina face aux modifications récentes de leurs espaces traditionnels. *Mondes en Développement* 1985 ; 52 : 10p
151. North D C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
152. OCDE. Manuel d'Oslo : www.oecd.org/dataoecd/35/56/2367523.pdf
153. Ostrom E. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge UK: Cambridge University Press, 1990.
154. Osty, P. L. L'exploitation vue comme un système. Diffusion de l'innovation et contribution au développement. BTI, 1978 : 326

155. Ouédraogo D. Analyse économique de l'impact des variations des actifs naturels sur les performances des éleveurs dans l'Est du Burkina Faso. Mémoire de DEA/PTCI, Facultés de Sciences Economiques et de Gestion, Université de Ouagadougou, 1990.
156. Patriat L. La crise de l'Agriculture au Sénégal. *Marchés Tropicaux et Méditerranéens*, 1999 ; 2626 HS : 28-35
157. Paulre B. L'entreprise système. Nouvelles approches et thèmes nouveaux. *Revue internationale de Systémique*. 1987, Vol.1(4). 378-393.
158. Pavé A, Courtet C, Volatier J L. Environnement : comment la communauté scientifique voit les problèmes ? *Le Courrier de l'environnement* 1998; 34 : 1-4p
159. Péliissier P. Les paysans Sérère. Essai sur la formation d'un terroir du Sénégal. In *Campagnes africaines en devenir*. Paris, Editions Arguments, 1995
160. Pell A N. Integrated crop-livestock management systems in sub-Saharan Africa. *Environment, Development and Sustainability* 1999 ; 1: 337-348
161. Pesch D. *Les organisations paysannes et rurales. Des acteurs du développement en Afrique sub-saharienne*. Paris : INA-PG, 1995.
162. Ponthieux S. Que faire du « social capital » ? Paris : Insee, Direction des Statistiques Démographiques/Direction des Statistiques Démographiques et Sociales/Département des Prix à la Consommation, des Ressources et des Conditions de Vie des Ménages, *Série des Documents de Travail* 2003 ; 306 : 129 p.
163. Porter M.E. *Competitive advantage*. New York: Free Press, 1985.
164. Porter M.E. *Competitive strategy*. New York: Free Press, 1980.
165. Porter M.E. Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12 (Special Issue), 1991.
166. Portes A. Social Capital: its origins and applications in Modern Sociology. *Annual Review of Sociology* 1998; 24:1-24.
167. Pouillon F, Bernus E. Sociétés pastorales et développement. : histoire des politiques et critique des doctrines : présentation. *Cahier des sciences humaines* 1990 ; 26 (1-2) : 3-10.

168. Pouillon F. Sur la stagnation technique chez les pasteurs nomades : les Peul du nord-Sénégal entre l'économie politique et l'histoire contemporaine. *Cahiers des Sciences Humaines* 1990 ; 26(1-2) :173-192.
169. Pretty J. Can sustainable Agriculture feed Africa? New evidence on progress, processes and impacts. *Environment Development and Sustainability* 1999 ; 1:253-274.
170. Pretty J. Social capital and the collective management of resources. *Science* 2003; 302:1912-1914
171. Putnam R, Leonardi R, Nanetti R. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993..
172. Putnam R. Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy* 1995; 6(1): 65-78.
173. Putnam R. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster, 2000.
174. Putnam R. *Democracies in Flux. The Evolution of Social Capital in Contemporary Societies*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
175. Quivy R, Van Campenhoudt L. Manuel de recherches en sciences sociales. Paris : Dunod, 2ème édition, 1995.
176. Receveur P. Définition d'un programme d'aménagements hydro-pastoraux dans la zone sylvopastorale. Dakar (Sénégal) Ministère de l'économie rurale, Service de l'élevage, 1965,
177. Reibel C. Indicateurs agro-écologiques. Jauger l'impact des pratiques sur l'environnement. *Le Courrier de l'environnement* 1998 ; 33 : 1-7
178. Roquet D. Désengagement de l'État, stratégies paysannes et durabilité sociale. Communication au colloque « Les institutions du développement durable des agricultures du sud », SFER 2006, Montpellier.
179. Santoir C. *Contribution à l'étude de l'exploitation du cheptel: Région du Ferlo, Sénégal*. Dakar : Orstom, 1982.

180. Santoir C. Les sociétés pastorales du Sénégal face à la sécheresse 1972-1973. In GALLAIS J eds. *Stratégies pastorales et agricoles devant la sécheresse 1969-1974*. Bordeaux (France) : Ceget/ird, 1977.
181. Santoir C. Vallée du fleuve Sénégal: la reconstitution du cheptel paysan. *Agriculture et Développement* 1996 ;10 : 3-16
182. Schmitz J. L'Etat géomètre : les anciens terroirs agro-pastoraux (*Leydi*) des Peul du Fouta Toro (Sénégal) et du Masina (Mali) et les aménagements hydro-agricoles actuels. Contribution à la table ronde du Centre d'Etudes africaines : l'Etat contemporain en Afrique. Paris, 12-13 déc. 1985. 27 p
183. Schmitz J. *Projet d'irrigation de Kaskas et situations des périmètres villageois de la zone*. Dakar : Orstom/Uaw/Adrao, 1986.
184. Scoones Y. Les nouvelles orientations du Développement pastoral en Afrique. Paris : Kartala, 1999.
185. Sen A. 1985. *Commodities and Capabilities*. Amsterdam : North-Holland, Coll. Professor Dr. P. Hennipam Lectures in Economics, vol.7, 130p.
186. Sen A. 1992. *Repenser l'inégalité*, Paris, Seuil.
187. Sen A., 2000. *Un nouveau modèle économique*. Paris : Odile Jacob.
188. Serres H. Elevage et sécheresse au sahel. Rapport Iemvt, 1974.
189. Serres H. *Nomadismes et transhumance en région sahélienne soudaniennes d'Afrique de l'Ouest*. Rapport Iemvt, 1975.
190. Serres H. Systèmes d'exploitation traditionnels. In : *l'élevage au sahel*. Actes du séminaire d'études INA-GRDR, Paris, 28 janvier-1^{er} mars 1980. 4p
191. Simon E. Les secrets d'un bon domaine. Une explication par les compétences centrales. *Revue française de gestion* 2004 ; 149 :101-116.
192. Sirven N, Bertin A. Social Capital and the Capability Approach: A Social Economic Theory. Bordeaux: Centre d'Economie du Développement – Ifrede, Université Montesquieu – Bordeaux IV, France, 2003.
193. Sirven N. Capital social et développement : quelques éléments d'analyse. Bordeaux: Centre d'Economie du Développement – Ifrede, Université Montesquieu – Bordeaux IV, France, 2003.

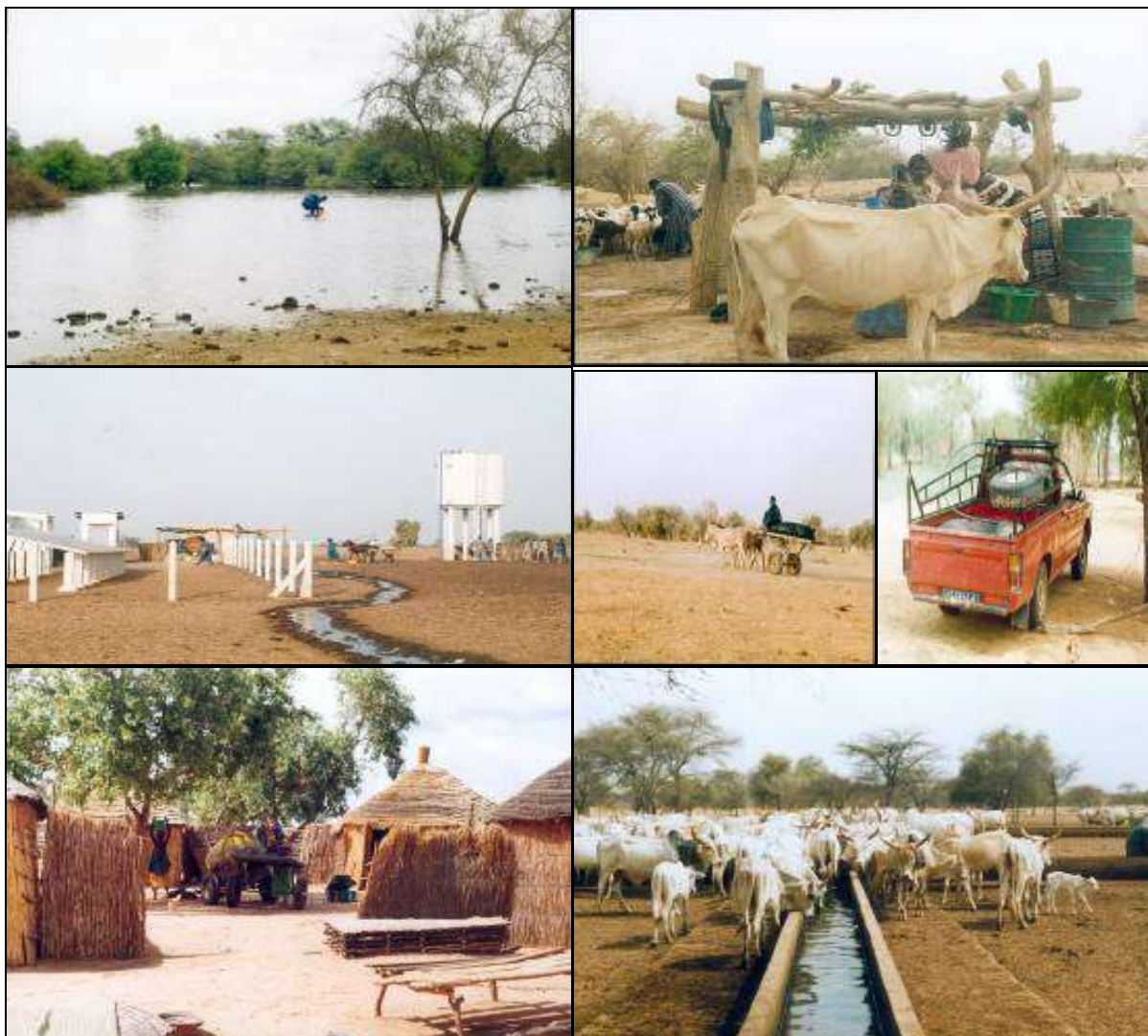
194. Sobel J. Can we trust social capital? *Journal of Economic Literature*, 2002 ; XL :139-154.
195. Soumah M. Atlas du Sénégal. Paris : édition Jeune Afrique, 2000.
196. Stratégor. *Politiques générales de l'entreprise*. Paris : DUNOD, 3^{ème} Edition.
197. Swift J. *Les grands thèmes du développement pastoral et le cas de quelques pays*. Rome (Italie), Fao, 1988.
198. Tacher G. Notes sur la démographie bovine au Sahel. II. Représentation et projection théoriques du troupeau par un modèle mathématique après une catastrophe *Rev. Elev. Med. Vét. Pays trop* 1975 ; 28 (4) : 547-569.
199. Thébaud et al. Vers une reconnaissance de l'efficacité pastorale traditionnelle : leçons d'une expérience de pâturage contrôlé dans le nord Sénégal, IIED, Dossier 55, 1995.
200. Thiam I. Caractérisation des pratiques de gestion des ressources pastorales des éleveurs du Ferlo dans un contexte biologique et socio-économique évolutif. Etudes de cas à Tatki, Révane et Thieul. Montpellier : Mémoire d'Ingénieur CNEACR, 121p
201. Thiam I. Stratégies des exploitations agropastorales de Thieul (Ferlo, Sénégal) dans un contexte d'incertitudes sur les ressources naturelles productives. Mémoire DEA ESSOR (INP-ENSAT/ENFA/UTM), 2003, 88p.
202. Thiam M. Politiques de développement rural au Sénégal : l'exemple de l'élevage semi-nomade des Peul dans le Sud-ouest du Ferlo : une activité en crise. Thèse de Doctorat Université Aix-Marseille, 1991.
203. Toulmin C, Guéye B. *Transformations de l'agriculture ouest-africaine et rôle des exploitations familiales*. Londres : IIED, 2003.
204. Toulmin C, Guéye B. *Transformations in West African Agriculture and the Role of Family Farms*. Sahel And West African Club/OECD. DAH/D 2003 ; 541 : 144p.
205. Tourand J F. Les systèmes d'élevage du Delta du fleuve Sénégal. Méthode d'analyse, typologie et éléments relatifs au fonctionnement de ces systèmes. In : *Méthode pour la recherche sur le système d'élevage en Afrique intertropicale*. Actes de l'Atelier ISRA/IEMVT, Mbour, 1986, pp 99-146.

206. Touré O. 1990. «Ngaynaaka majji » : la perte des pratiques pastorales dans le Ferlo (Nord Sénégal). *Réseaux des Zones Arides IIED* 1990 ; 22 :1-25.
207. Touré O. Les systèmes d'élevage du Delta du fleuve Sénégal. Méthode d'analyse, typologie et éléments relatifs au fonctionnement de ces systèmes. In : *Méthode pour la recherche sur le système d'élevage en Afrique intertropicale*. Actes de l'Atelier ISRA/IEMVT, Mbour, 1986, pp 149-165.
208. Tourrand J F, Jamin J Y. L'élevage dans les systèmes de production du delta du fleuve Sénégal. Typologie des systèmes d'élevage. Éléments relatifs au fonctionnement. Rapport Cirad 1986 ; 87(2) : 135 p.
209. Tourrand J F. L'élevage dans le delta du fleuve Sénégal. Historique et perspectives d'avenir. *Séminaire FAPIS: les Systèmes de Production du Lait et de la Viande au Sahel*. - Dakar : ISRA, 1989. SL/SN, 18 p..
210. Tourrand J F. Un pasteur devient agropasteur. Etude de cas dans le Delta du fleuve Sénégal. *Séminaire RESPAO*. - Dakar : ISRA, 1989. SL/SN. *Séminaire RESPAO, 1989-08, (Accra, Ghana)*. 20 p.
211. Traoré S. De la divagation des champs : difficultés d'application d'un principe coutumier de gestion partagée de l'espace pastoral au Ferlo (Sénégal). In : Lavigne Delville et al. 2000. *Gérer le foncier rural en Afrique de l'Ouest*. Karthala/Ured, 1989.
212. Traore S., à paraître, « De la divagation des champs ; difficultés d'application d'un principe coutumier de gestion partagée de l'espace pastoral au Ferlo (Sénégal) », in Lavigne Delville, Traore et Toulmin dir. *Gérer le foncier rural en Afrique de l'ouest*, Paris, Karthala/URED/Coopération française.
213. Umberto E. *Le nom de la rose (Il nomme de la rosa)*. Paris : Ed. Livre de poche, 1980.
214. Vireton F. La vulnérabilité en milieu pastoral sénégalais. Rapport de stage DESS « Economie agricole internationale, sécurité alimentaire et développement durable » Université Paris Sud XI/PPZS, 2002, 87 p.
215. Von Bertalanffy L. *Théorie général des systèmes*. Paris : Dunod, 1973.
216. Wane A. Economie du pastoralisme : une analyse bibliographique, Afrique de l'Ouest. Initiative Mondiale pour un Pastoralisme Durable (IMPD), IUCN EARO, Dakar : Ppzs, 2006. 24p.

217. Weicker M Nomades et sédentaires au Sénégal. Dakar : Enda Editions, Col. Etudes et Recherches N°139-140. 1993.
218. Williams J.D. *La stratégie dans les actions humaines*. Paris : Dunod, 1954.
219. Williamson O. *The Economics Institutions of Capitalism*. New York: Free Press, 1985.
220. Williamson O. *The Mechanism of Governance*. New York and Oxford: Oxford University Press, 1996.
221. Williamson O.E. *The economic institution of capitalism*. 1985: New York, Free Press.
222. Williamson, O.E. *The Mechanisms of Governance*. 1996: New York: Oxford University Press.
223. Woolcock M, Narayan D. Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy. *The World Bank Research Observer* 2000; 15(2): 225–49.
224. Woolcock M. Micro-Enterprise and Social Capital: Framework for Theory, Research and Policy. *Journal of Socio-Economics* 2001; 30: 193-198.
225. Woolcock M. Social capital and economic development. Toward a theoretical synthesis and policy. *Theory and Society* 1998; 27(2):151-208.

ILLUSTRATIONS DE QUELQUES PRATIQUES PRODUCTIVES A THIEUL

Photo 4 : l'eau, enjeu, incertitudes et stratégies d'accès. De gauche à droite, de haut en bas : une mare servant d'abreuvement pour le bétail et les besoins familiaux ; un puits à exhaure manuelle ; un forage moderne avec château d'eau (Nguer) ; les moyens de transport de l'eau (par charrette à traction asine ou par voiture) ; le stockage pour usage familial (Thieul sérère) ou animal (abreuvoirs reliés au forage pour le gros bétail)



Photos 5 : Retour de transhumance de pasteurs du Ferlo nord (prises lors de leur passage à Thieul)



GUIDES D'ENQUÊTES ET D'ENTRETIENS

FICHE I : FICHE D'ENQUÊTE « CHEF DE GALLE »

TERRITOIRE ET MOBILITE

- 1) Date –enquête :...../...../.....Nom du village/campement :.....
- 2) Position GPS :.....Code_localité_GPS :.....
- 3) Nom du chef d'exploitation :.....Ethnie :.....
- 4) Statut dans la CR de Thieul : Autochtone ☐ Allochtone ☐
- 5) Si allochtone: année d'installation :.....
- 6) Localité d'origine (Village, arrondissement/département) :
.....
- 7) Motifs du départ de sa localité d'origine pour s'installer à Thieul :.....
- 8) Motifs du choix d'installation à Thieul :.....
- 9) Si autochtone : Lien avec famille fondateur du village : ancêtres fondateur...☐.....chef de village/campement...☐.....sans filiation...☐

ELEVAGE ET ACTIVITES PASTORALES

- 10) L'exploitant-il possède un troupeau ? : Non...☐ Oui...☐ Si oui,
- 11) Espèces et classes d'effectifs :
 - a. Bovins :
 - ☞ Entre 0-10 ☐
 - ☞ Entre 11-30 ☐
 - ☞ Supérieur à 30 ☐
 - b. Petits ruminants :
 - ☞ Entre 0-50 ☐
 - ☞ Entre 51-100 ☐
 - ☞ Supérieur à 100 ☐
- 12) Races bovines :
 - a. Locales...☐

b. Améliorées...☐,

c. Si possession de races améliorées : Effectif :Types
génétiques :

13) Nombre d'ânes : Usages :

14) Nombre de chevaux : Usage.....

15) S'il y a un troupeau, l'éleveur pratique-t-il la transhumance : Non ☐ Oui ☐

16) Si oui, stratégies de transhumance

a. Avec Bovins + PR ☐

b. Avec Bovins seuls ☐

c. Avec PR seuls ☐

En cas de transhumance, stratégies sécuritaires mises en œuvre :

a. Scénario I :

☞ **Toute la famille part avec tout le troupeau ?** Oui...☐ Non...☐

Si oui, Durée de la transhumance _____ mois.

Destinations

principales _____

b. Scénario II :

☞ **Toute la famille part avec une partie du troupeau ?** Oui...☐ Non...☐

Si oui, Durée de la transhumance _____ mois.

Destinations

principales _____

c. Scénario III :

☞ **Tout le troupeau part avec une partie de la famille ?** Oui...☐ Non...☐

Si oui, Durée de la transhumance _____ mois.

Destinations

principales _____

d. Scénario IV :

☞ Une partie du troupeau part avec une partie de la famille ? Oui...☐ Non...☐

Si oui, Durée de la transhumance _____ mois.

Destinations

principales _____

Si l'exploitant ne transhume pas, cochez cette case ☐ présence annuelle du bétail et de la famille (sédentarité) dans le territoire toute l'année. Raisons, explications de ce choix ?

Stratégies de commercialisation des animaux d'élevage

Espèces	Nombres/an	Prix moyens	Revenus commerciaux	Lieux principaux de commercialisation	Vente directe	Vente via téfanké
Bovins						
Ovins						
Caprins						

Si vente via téfanké, lien social : membre de la famille...☐, du lignage...☐, ami...☐, autres...☐, préciser :

.....

Raisons des stratégies commerciales (vente directe ou via intermédiaire) :

.....

.....

L'INTENSIFICATION DES PRODUCTIONS PASTORALES

Existe-t-il une :

☞ Etable laitière (stabulation de saison sèche) ☐

☞ Etable d'embouche bovine ☐

☞ Des *feed-lots* ovins (opération tabaski) ☐

☞ Des moutons de case...

**Etable laitier :**

	Nombre de vaches traites	Production totale journalière	Quantité vendue	Prix/litre	Nombre de mois de traite	Revenus laitiers estimés
Lait caillé écrémé						
Huile de beurre (<i>Diw ñior</i>)						

Etable d'embouche :

	Effectifs par opération	Nombre d'opération par an	Technologies de productions			
			Alimentation	Soins	Type d'habitat	Durée par opération
Embouche bovine						
Embouche ovine						
Moutons de case						

AGRICULTUREL'exploitant pratique-t-il des activités agricoles ? Non ☐ Oui ☐ Si oui,

- Agriculture pluviale : Oui ☐ ...non...☐, Si OUI,
- Cultures maraîchères : oui ☐ ...non...☐

Renseigner les cultures pluviales pratiquées dans l'exploitation et les technologies productives employées :

Espèces cultivées	Variétés		Fumure organique	Engrais NPK	Pesticides/herbicides
	Locales	Améliorées			
Mil					
Maïs					
Sorgho					
Arachide					
Niébé					
Pastèque (<i>Citrullus lanatus</i> , <i>Cucurbitacées</i>)					
Béréf (<i>Colocynthis citroullus</i> , famille des <i>Cucurbitacées</i>)					
Bissap (<i>Hibiscus sabdariffa</i> ,					

<i>Malvacées</i>)					

CULTURES MARAICHERES :

Espèces cultivées	Types de semences		Fumure organique	Engrais NPK	Pesticides/herbicides	Usages	
	Locales	Améliorées				Consommation familiale	Vente

- Autres risques (prédateurs, ravageurs) et stratégies mises en œuvre pour les juguler ?

LES PRODUCTIONS ET LA PRODUCTIVITE DES ACTIVITES AGRICOLES

Cultures	Nombre de travailleurs (T) familiaux mobilisés/culture	Superficies emblavées (ha)	Quantités récoltées (Kg)	Rendement (kg/ha)	Productivité/travailleur familial (kg/T)
Mil					
Maïs					
Sorgho					
Arachide					
Niébé					
Pastèque (<i>Citrullus lanatus</i> , Cucurbitacées)					
Béréf (<i>Colocynthis citrouillus</i> , famille des Cucurbitacées)					

ACTIVITES EXTRA-AGRICOLES

Activités	Durées		Lieu d'exécution	Nombre d'exécutants	Revenus annuels tirées
	T	P			
Commerce bétail (<i>téfanké</i>)					
Commerce boutique					
Maraboutage					
Ouvriers/Salariats					
Maçonnerie					
Menuiseries					
Tailleur					
Boulangier					
Boucher					
Gestion ou propriétaire d'une gargote (« <i>Dibiterie</i> »)					
Petit commerce					

NB : T = activité temporaire, saisonnière ; P = activité pérenne, annuelle

IDENTIFICATION DES RESSOURCES ET PATRIMOINE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE (INDICATEURS VULNERABILITE, DE RESEAUX (K SOCIAL) ET DE CAPACITES DE PRODUCTIONS)

Ressources naturelles productives	Ha	Qualités	Ressources physiques : matériel productif	NB	Etat	Réseaux sociopolitiques/culturels	Réseaux socioprofessionnels (adhésion à)	Ressources/réseaux financiers	
Terres agricoles : SAU : ☞		Bon Moyen Mauvais	Semoirs			Est chef religieux ou descendant Est membre d'une Association religieuse	Membre d'op : Coopérative de production Maison Des Eleveurs CNCR FONGS 3P Autres (précisez)	Adhéra nt d'une Mutuelle E & C	Depuis?
Les parcours de saison sèche ☞	Qualité parcours	Bon Moyen Mauvais	Houes Charrues			Est chef de village (CV) Chef coutumier (CC) Est descendant (CV ou CC) Autres attributions : Membre élu de la Communauté Rurale (conseiller) Membre du comité de gestion des Unités pastorales (UP) Membre d'une Association agricole/pastorale/artisanale/environnementale (membre d'un comité de lutte ≠ feux de brousse, de GRN)		Autres prêts obtenus : D'une ONG : De Projets : D'un réseau familial D'un réseau social (tiers) De la vente de bétail	
Les parcours de saison sèche ☞	Quantité parcours	Bon Moyen Mauvais	Charrette équine Charrette asine						
Les parcours d'hivernage ☞	Qualité	Bon Moyen Mauvais	Soc butteur Soc souleveur						
Les parcours d'hivernage ☞	Quantité	Bon Moyen Mauvais	Mobylette Voiture Matériel de postproduction						
Stratégie d'abreuvement du bétail : Forage <input type="checkbox"/> Autres..... <input type="checkbox"/>	Si forage, Coût Unitaire/mois ☞	Jugement de la qualité du service ? ☞	Disponibilité de stocks de sécurité en SP:				Collaboration avec ONG locale, Projets de Recherche ou de Développement :	Comment jugez-vous les opportunités financières pour la production agropastorale à Thieul :	
Bovins			Mil (Kg) :				Depuis :	Noms	Bon Moyen Mauvais Commentaire :
OV/CP			Maïs (Kg) :						
			Sorgho (Kg) :						
			Engrais (Kg) :						
			Aliment bétail (Kg) :						
Equidés			Remarques				Retombées de cette collaboration :		

FICHE II : FICHE D'ENQUÊTE « CHEFS DE MENAGE/CHEF DE GALLE »

STRUCTURE FAMILIALE DU MENAGE EXPLOITATION

N°	PRENOM ET NOM	SEXE	1 = ENFANT ; 2 = ADULTE	LIEN DE PARENTE AVEC LE CHEF D'EXPLOITATION (CE)	PRESENT AU MOMENT DE L'ENQUETE ? SI ABSENT : LOCALISATION, PARTI DEPUIS, DATE APPROXIMATIVE DE RETOUR	ACTIVITES DANS L'EAF ? (INDICATEUR DE DIVERSIFICATION ET DE PARTICIPATION A LA PRODUCTION) ☞ COMMUNAUTE DE PRODUCTION ¹⁰⁵	NIVEAU/TYPE D'INSTRUCTION ¹⁰⁶	DISPONIBILITE POUR L'EXPLOITATION (NOMBRE DE JOURS DE PRESENCE/AN OU /SAISON)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
13								
14								

¹⁰⁵ La communauté de production est assimilée à la **communauté de consommation**.

¹⁰⁶ **Sp** = scolarisé jusqu'au primaire, **Sm** = scolarisé jusqu'au collège, **Sl** = scolarisé jusqu'au lycée, **Su** = scolarisé jusqu'à l'université. **Ec** = Ecole coranique.

All = alphabétisé langue locale, **Alf** = alphabétisé langue française. **LELL** = sait lire et/ou écrire en langue locale, **LELF** = sait lire et ou écrire en français.

BUDGET DE CONSOMMATION/DEPENSES ANNUELLE DU MENAGE AGRICOLE

Achats	Prix unitaire	Quantité/semaine	Quantité/mois	Quantité/an	Dépenses annuelles estimées
Mil					
Maïs					
Sorgho					
Riz					
Huile					
Sucre					
Thé					
Sel					
Savons					
Pétrole lampant					
Poissons secs					
Poissons fumés					
Abreuvement du bétail					
Habillement					
Santé humaine					
Prophylaxies/traitements vétérinaires					

Aliment bétail					
Engrais et produits phytosanitaires					
Semences agricoles					
Salarié agricole contractuel (<i>Mbidane</i>)					
Scolarité des enfants					
Autres (Précisez !)					

FICHE III : FICHE D'ENQUÊTE « FEMMES »

Localisation

Date –enquête :...../...../..... Nom du village/campement :.....

Position

GPS : Code localité GPS :

Nom du chef de ménage : Nom de
la femme enquêtée : Lien avec le chef de
ménage :

Les produits laitiers

	Nombre de vaches traites	Production totale journalière	Quantité vendue	Prix/litre	Nombre de mois de traite	Revenus laitiers estimés
Lait caillé écrémé						
Huile de beurre (<i>Diw ñior</i>)						

Mini ateliers d'intensifications viande :

	Effectifs par opération	Nombre d'opération par an	Technologies de productions			
			Alimentation	Soins	Type d'habitat	Durée par opération
Moutons de case						

L'aviculture

[illegible]

Autres activités génératrices de revenus

FICHE DE BUDGET DE DEPENSES COMPLEMENTAIRES AU CHEF DE GALLE/FOYRE

Achats	Prix unitaire	Quantité/semaine	Quantité/mois	Quantité/an	Dépenses annuelles estimées
Huile					
Sucre					
Thé					
Sel					
Savons					
Pétrole lampant					
Poissons secs					

Poissons fumés					
Habillement					

BASE DE DONNEES INITIALES DES EXPLOITATIONS AGROPASTORALES FAMILIALES A THIEUL

Nb : les noms des exploitants ont été délibérément enlevés de la base pour maintenir l'anonymat des personnes enquêtées.

N°	Lieu-dit	Nb ménage	Ethnie	Fraction	Compo troupe	Latitude	Lgitude	Très Gros	Gros	Moyens	Petits
1	Asré Baani	3	Peul	Uuruuro	Mixte	14,51,47	15,00,52	0	1	0	0
2	Asré Baani	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,50,14	14,59,45	0	1	0	0
3	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,50,26	14,58,51	0	0	1	0
4	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,02	14,58,45	0	1	0	0
5	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,44	14,58,10	0	1	0	0
6	Asré Baani	4	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,38	14,58,05	0	1	0	0
7	Asré Baani	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,09	14,56,55	0	1	0	0
8	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,50,59	14,56,58	0	1	0	0
9	Asré Baani	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,50,36	14,56,37	1	0	0	0
10	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,36	14,56,30	0	1	0	0
11	Asré Baani	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,02	14,58,25	0	1	0	0
12	Bala Sorée	7	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,28	15,06,25	0	1	0	0
13	Belel	6	Peul	Bisnaajo	Petits ruminants/Asins/Equis	15,02,16	14,54,37	0	1	0	0
14	Belel Diami	4	Peul	Soowonaajo	Petits ruminants/Bovins/Asins	14,51,54	14,54,47	0	0	0	1
15	Belel Nelbe	6	Peul	Jasarnaajo	Mixte	14,57,14	15,06,10	0	1	0	0
16	Belel Nelbe	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants/ASINS	14,59,12	15,08,32	0	1	0	0
17	Belel Nelbi	4	Peul	Jasarnaajo	Petits ruminants/Asins	14,57,06	15,06,15	0	1	0	0
18	Belel Nelbi	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,58,08	15,07,11	0	1	0	0
19	Belel Nelbi	4	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,58,24	15,07,25	0	1	0	0
20	Belel Nelbi	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,58,01	15,08,02	0	1	0	0
21	Belel Nelbi	2	Peul	Namasnadio	Mixte	14,57,35	15,08,10	0	1	0	0
22	Belel Nelbi	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants/Equins/Asins	14,57,37	15,07,53	0	1	0	0
23	Belel Nelbi	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,57,07	15,08,26	0	1	0	0
24	Belel Nelbi	4	Peul	Jengelo	Mixte	14,58,34	15,09,48	0	1	0	0
25	Belel Nelbi	4	Peul	Jengelo	Mixte	14,58,43	15,10,04	1	0	0	0
26	Belel Nelbi	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,58,53	15,08,28	0	1	0	0
27	Belel Nelbi	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,21	15,09,15	0	1	0	0
28	Belel Nelbi	1	Peul	Baolo	Mixte	14,59,41	15,09,15	0	1	0	0
29	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,43	15,10,05	1	0	0	0

30	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,44	15,10,12	1	0	0	0
31	Belel Nelbi	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,42	15,10,16	0	1	0	0
32	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,24	15,10,02	1	0	0	0
33	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,37	15,09,40	1	0	0	0
34	Belel Nelbi	5	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,06	15,09,52	1	0	0	0
35	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,59	15,10,10	0	1	0	0
36	Belel Nelbi	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,03	15,09,57	0	1	0	0
37	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,47	15,10,15	1	0	0	0
38	Belel Nelbi	4	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,06	15,09,52	1	0	0	0
39	Belel Nelbi	2	Peul	Baolo	Mixte	14,59,41	15,09,15	1	0	0	0
40	Boodé	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,29	15,00,25	0	1	0	0
41	Boodé	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,39	15,00,30	1	0	0	0
42	Boodé	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,47	15,00,27	0	0	1	0
43	Boodé	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,56	15,00,12	0	0	0	1
44	Boodé	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,53,12	15,00,12	0	1	0	0
45	Boodé	1	Peul	Bodaajo	Mixte	14,53,44	15,00,48	0	1	0	0
46	Boodé	3	Peul	Bodaajo	Mixte	14,53,48	15,00,40	0	1	0	0
47	Boodé	1	Peul	Bodaajo	Mixte	14,54,17	15,00,08	0	1	0	0
48	Boodé	3	Peul	Bodaajo	Mixte	14,53,53	15,00,54	0	1	0	0
49	Boodé	1	Peul	Bodaajo	Mixte	14,54,00	15,00,55	0	1	0	0
50	Boodé	3	Peul	Soowonaajo	Mixte	14,53,34	15,01,10	0	0	1	0
51	Boodé	8	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,21	15,09,15	1	0	0	0
52	Bouli Eeri	1	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,57,00	14,59,40	0	0	1	0
53	Daneeji	4	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,53,31	15,06,17	0	1	0	0
54	Darou Nahim - Nguer	1	Peul	Jasarnaajo	Mixte	14,54,51	14,57,50	0	1	0	0
55	Darou Nahim - Nguer	8	Wolof	Bawol	Mixte	14,56,11	14,56,17	0	0	1	0
56	Darou Na-im Sibol	10	Wolof	Njegej	Mixte	14,53,12	15,08,33	0	0	0	1
57	Diacksao Touré	3	Seereer	Siine Ngadoum	Petits ruminants/équins,asins	14,50,57	15,05,40	0	0	0	1
58	Diacksao Touré	1	Seereer	Ool	Mixte	14,50,43	15,05,04	0	0	0	1
59	Dialifaafa	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants/équins, Asins	14,59,42	15,03,33	0	1	0	0
60	Dialifaafa	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,44	15,03,36	0	1	0	0
61	Dialifaafa	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,49	15,03,32	0	0	1	0
62	Dialifaafa	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants/Bovins/Asins	15,05,47	15,03,01	0	0	0	1
63	Gassél	3	Peul	Bisnaajo	Petits ruminants/équins, asins	15,02,43	14,55,57	0	1	0	0

64	Guumel	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,02	15,06,25	0	0	1	0
65	Guumel	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,08	15,06,13	0	1	0	0
66	Guumel	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,32	15,06,57	0	0	1	0
67	Holdioldio	1	Peul	Bisnaajo	Mixte	14,51,04	14,58,46	0	1	0	0
68	Hoodioldé	4	Peul	Mbeynaajo	Petits ruminants/asins	15,01,35	14,57,59	0	0	1	0
69	Hoodioldé	6	Peul	Kaaboowo	Mixte	15,02,10	14,57,50	0	1	0	0
70	Hoodioldé	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	15,03,45	14,57,06	0	1	0	0
71	Hoodioldé	1	Seereer	Ool	Mixte	15,02,57	14,56,53	0	1	0	0
72	Howaandou	10	Peul	Kaaboowo	Mixte	15,04,17	14,58,56	0	1	0	0
73	Jaltol	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,56	15,07,02	0	1	0	0
74	Jaltol	2	Peul	Jasarnaajo	Mixte	14,55,37	15,07,00	0	0	1	0
75	Jaltol	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,31	15,06,59	0	1	0	0
76	Jaltol	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,34	15,06,51	0	0	0	1
77	Jaltol	1	Peul	Uuruuro	Petits ruminants	14,55,38	15,06,39	0	0	1	0
78	Jaltol	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,23	15,06,41	0	1	0	0
79	Koumouc	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,58,06	14,50,13	1	0	0	0
80	Koumouc	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,57,11	14,50,12	0	1	0	0
81	Koumouc	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,56,45	14,49,59	0	1	0	0
82	Koumouc	1	Peul	Bisnaajo	Mixte	14,58,59	14,52,01	1	0	0	0
83	Leemu jam	4	Peul	Jasarnaajo	Petits ruminants	14,56,21	15,05,14	0	0	1	0
84	Leemu jam	1	Peul	Jasarnaajo	Petits ruminants	14,56,18	15,06,16	0	1	0	0
85	Leemu jam	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,07	15,04,41	0	0	1	0
86	Leemu jam	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,26	15,05,40	0	0	1	0
87	Leemu jam	3	Peul	Maabo	Mixte	14,56,29	15,05,44	0	1	0	0
88	Leemu jam	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	14,56,22	15,05,43	0	0	1	0
89	Leemu jam	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,24	15,07,57	0	0	1	0
90	Loumboul Diamcoundou	2	Peul	Soowonaajo	Mixte	15,03,11	15,04,24	1	0	0	0
91	Loumboul Diamcoundou	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,04,20	15,03,48	0	1	0	0
92	Louranké	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,46	15,03,52	0	1	0	0
93	Mboltègne	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,54	15,01,04	0	0	1	0
94	Mboltègne	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,49	15,02,16	0	0	1	0
95	Moolaa	1	Seereer	Ool	Bovins/Petits ruminants	14,52,45	15,04,44	0	1	0	0

96	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,52,25	15,04,56	0	1	0	0
97	Moolaa	1	Seereer	Ool	Mixte	14,52,30	15,05,44	0	1	0	0
98	Moolaa	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins,asins	14,52,34	15,05,46	0	0	1	0
99	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,52,38	15,05,46	0	1	0	0
100	Moolaa	1	Seereer	Ool	Petits ruminants	14,52,43	15,05,51	0	0	0	1
101	Moolaa	3	Seereer	Ool	Mixte	14,52,47	15,05,54	0	1	0	0
102	Moolaa	1	Seereer	Ool	Mixte	14,52,47	15,05,55	0	0	0	1
103	Moolaa	3	Seereer	Ool	Mixte	14,51,56	15,07,03	0	0	0	1
104	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,50,57	15,05,41	0	1	0	0
105	Moolaa	2	Peul	Bodaajo	Mixte	14,50,50	15,05,56	0	1	0	0
106	Moolaa	3	Peul	Bisnaajo	Mixte	14,50,07	15,05,06	0	1	0	0
107	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,50,30	15,05,17	0	0	0	1
108	Ndaramé	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants	14,57,27	15,03,46	0	0	0	1
109	Ndaramé	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	14,57,56	15,03,49	0	0	0	1
110	Ngueer	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,53,52	14,55,59	0	1	0	0
111	Ngueer	3	Peul	Soowonaajo	Petits ruminants	14,53,34	14,55,25	0	1	0	0
112	Rikou	4	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,53,03	14,53,49	0	1	0	0
113	Rikou	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,39,0	14,52,39,6	0	1	0	0
114	Rikou	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,03	14,52,31	0	1	0	0
115	Rikou	1	Peul	Duuranaajo	Petits ruminants/Bovins/Asins	14,52,51	14,53,53	0	1	0	0
116	Siilat	3	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,58,14	14,57,42	0	0	1	0
117	Siilat	2	Seereer	Sine Ngandoum	Mixte	14,57,28	14,57,20	0	0	1	0
118	Siilat peul	3	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,58,24	14,57,55	0	0	0	1
119	Siilat peul	3	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,58,36	14,58,02	1	0	0	0
120	Siilat wolof	14	Wolof	Jolof-Jolof	Petits ruminants/équins, asins	14,58,05	14,58,04	0	0	0	1
121	Sorée	3	Peul	Jengelo	Petits ruminants/Asins	15,02,04	15,05,20	0	1	0	0
122	Sorée	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,29	15,04,41	0	0	0	1
123	Sorée	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,16	15,05,15	0	1	0	0
124	Sorée Dialifaafa	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,13	15,04,39	0	0	0	1
125	Sorée Gouygui Yeul	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,01,11	15,06,19	0	0	1	0
126	Sorée Yeul	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	15,00,13	15,05,18	0	0	1	0
127	Soumou Gourou	3	Peul	Bisnaajo	Mixte	15,02,16	14,54,37	0	1	0	0
128	Thiel seereer	3	Seereer	Ool	Mixte	14,57,54	15,02,05	0	1	0	0
129	Thiel seereer	30	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,57,50	15,01,58	0	0	0	1

130	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,58,29	15,01,16	0	0	0	1
131	Thiel seereer	2	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,58,30	15,01,16	0	1	0	0
132	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants	14,58,03	15,01,09	0	0	0	1
133	Thiel seereer	3	Seereer	Sine Ngandoum	Mixte	14,58,45	15,01,25	0	1	0	0
134	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,58,38	15,01,56	0	0	1	0
135	Thiel seereer	4	Seereer	Ool	Mixte	14,59,11	15,01,52	0	0	1	0
136	Thiel seereer	2	Seereer	Ool	Mixte	14,59,18	15,00,49	0	0	1	0
137	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,59,38	15,01,08	0	0	0	1
138	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,59,45	15,00,56	0	0	0	1
139	Thiel seereer	1	Seereer	Sine Ngandoum	Petits ruminants/équins, asins	15,00,13	15,01,11	0	0	0	1
140	Thiel seereer	2	Seereer	Ool	Mixte	14,59,59	15,00,44	0	0	1	0
141	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/bovins/équins	15,00,00	15,00,26	0	0	1	0
142	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,59,42	14,59,44	0	1	0	0
143	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,59,21	14,59,33	0	0	1	0
144	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,59,27	14,59,20	0	1	0	0
145	Thiel seereer	2	Seereer	Ool	Mixte	14,58,58	15,00,08	0	0	1	0
146	Thiel seereer	5	Seereer	Ool	Mixte	14,58,53	15,00,30	0	1	0	0
147	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,58,04	15,00,28	0	0	1	0
148	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,58,15	15,00,12	0	0	0	1
149	Thiel seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,58,25	15,00,05	0	0	0	1
150	Thiirouwel	4	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,01	15,01,12	0	1	0	0
151	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,26	15,02,04	0	1	0	0
152	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,26	15,02,04	0	1	0	0
153	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,03	15,01,52	0	0	0	1
154	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	15,03,22	15,00,47	0	0	0	1
155	Thiirouwel	2	Peul	Bisnaajo	Mixte	15,04,01	15,00,29	0	1	0	0
156	Thiirouwel	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,04,43	15,00,20	0	0	1	0
157	Thiirouwel	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,04,47	15,01,22	0	0	0	1
158	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,38	15,01,38	0	0	0	1
159	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,51	15,01,09	0	1	0	0
160	Touba Daneeji	15	Wolof	Jolof	Petits ruminants/équins	14,53,41	15,07,10	0	0	0	1
161	Touba Tiel	6	Wolof	Baol	Mixte	14,54,17	15,06,00	0	1	0	0
162	Weendou Nayi	3	Peul	Soowonaajo	Petits ruminants	14,55,34	14,58,53	0	1	0	0
163	Wouro Ndiobo	3	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,57,23	15,02,28	0	1	0	0

Tableau 60 : Typologie des éleveurs visités (enquêtes et entretiens)

XLSTAT 7.5.2 - Echantillonnage de données - le 30/06/2006 à 10:51:20

Données : classeur = Base campement Thieul.xls / feuille = Base / plage = \$A\$2:\$M\$164 / 163 lignes et 13 colonnes

Graine du générateur de nombres pseudo-aléatoires : 3242972072

Echantillonnage : aléatoire sans remise

Nombre de lignes échantillonnées : 115

L'ordre des lignes échantillonnées n'est pas maintenu dans l'échantillon

			10	60	22	23	115	<i>N=taille échantillon</i>
			Très gros	Gros	Moyens	Petits		
		% de n	9%	52%	19%	20%		
		% de N	63%	71%	69%	77%		
Peul ==> n =	84	Peul =>	9	45	17	13		
		% Très gros/Gros/Moy/Petits éleveurs peuls ds n	8%	39%	15%	11%	73%	
Sereer => n =	28	Sereer =>	1	15	4	8		
		% Très gros/Gros/Moy/Petits éleveurs Sereer ds n	1%	13%	3%	7%	24%	
Wolof => n =	3	Wolof =>	0	0	1	2		
		% Très gros/Gros/Moy/Petits éleveurs wolofs ds n	0%	0%	1%	2%	3%	
Total	115						100%	

Tableau 61 : Echantillon de travail lors de la phase de terrain de la thèse (enquêtes et entretiens)

Nb : les noms des exploitants ont été délibérément enlevés de la base pour maintenir l'anonymat des personnes enquêtées.

	N°	Lieu-dit	Nombre de ménage	Ethnie	Fraction	Compo troupe	Latitude	Lgitude	Très Gros	Gros	Moyens	Petits
Peul	66	Guumel	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,32	15,06,57	0	0	1	0
Peul	32	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,24	15,10,02	1	0	0	0
Peul	36	Belel Nelbi	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,03	15,09,57	0	1	0	0
Seereer	140	Thieul seereer	2	Seereer	Ool	Mixte	14,59,59	15,00,44	0	0	1	0
Peul	155	Thiirouwel	2	Peul	Bisnaajo	Mixte	15,04,01	15,00,29	0	1	0	0
Peul	47	Boodé	1	Peul	Bodaajo	Mixte	14,54,17	15,00,08	0	1	0	0
Seereer	58	Diacksao Touré	1	Seereer	Ool	Mixte	14,50,43	15,05,04	0	0	0	1
Peul	63	Gassil	3	Peul	Bisnaajo	Petits ruminants/équins , asins	15,02,43	14,55,57	0	1	0	0
Seereer	102	Moolaa	1	Seereer	Ool	Mixte	14,52,47	15,05,55	0	0	0	1
Peul	90	Loumboul Diamcoundo	2	Peul	Soowonaajo	Mixte	15,03,11	15,04,24	1	0	0	0
Seereer	141	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/bovins /équins	15,00,00	15,00,26	0	0	1	0
Peul	75	Jaltol	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,31	15,06,59	0	1	0	0
Peul	18	Belel Nelbi	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,58,08	15,07,11	0	1	0	0
Peul	125	Soree Gouygui Yeul	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,01,11	15,06,19	0	0	1	0
Peul	126	Soree Yeul	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	15,00,13	15,05,18	0	0	1	0
Peul	80	Koumouc	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,57,11	14,50,12	0	1	0	0
Peul	29	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,43	15,10,05	1	0	0	0
Wolof	160	Touba Daneeji	15	Wolof	Jolof	Petits ruminants/équins	14,53,41	15,07,10	0	0	0	1
Peul	16	Belel Nelbe	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants/ASIN S	14,59,12	15,08,32	0	1	0	0
Peul	123	Sorée	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,16	15,05,15	0	1	0	0
Seereer	146	Thieul seereer	5	Seereer	Ool	Mixte	14,58,53	15,00,30	0	1	0	0
Peul	84	Leemu jam	1	Peul	Jasarnaajo	Petits ruminants	14,56,18	15,06,16	0	1	0	0
Peul	105	Moolaa	2	Peul	Bodaajo	Mixte	14,50,50	15,05,56	0	1	0	0
Peul	74	Jaltol	2	Peul	Jasarnaajo	Mixte	14,55,37	15,07,00	0	0	1	0
Peul	64	Guumel	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,02	15,06,25	0	0	1	0
Peul	8	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,50,59	14,56,58	0	1	0	0
Peul	12	Bala Sorée	7	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,28	15,06,25	0	1	0	0
Peul	60	Dialifaafa	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,44	15,03,36	0	1	0	0

Peul	109	Ndaramé	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	14,57,56	15,03,49	0	0	0	1
Peul	40	Boodé	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,29	15,00,25	0	1	0	0
Peul	52	Bouli Eeri	1	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,57,00	14,59,40	0	0	1	0
Seereer	129	Thieul seereer	30	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins , asins	14,57,50	15,01,58	0	0	0	1
Peul	114	Rikou	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,03	14,52,31	0	1	0	0
Peul	24	Belel Nelbi	4	Peul	Jengelo	Mixte	14,58,34	15,09,48	0	1	0	0
Peul	162	Weendou Nayi	3	Peul	Soowonaajo	Petits ruminants	14,55,34	14,58,53	0	1	0	0
Peul	158	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,38	15,01,38	0	0	0	1
Peul	19	Belel Nelbi	4	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,58,24	15,07,25	0	1	0	0
Seereer	97	Moolaa	1	Seereer	Ool	Mixte	14,52,30	15,05,44	0	1	0	0
Peul	7	Asré Baani	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,09	14,56,55	0	1	0	0
Peul	157	Thiirouwel	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,04,47	15,01,22	0	0	0	1
Peul	69	Hoodioldé	6	Peul	Kaaboowo	Mixte	15,02,10	14,57,50	0	1	0	0
Peul	33	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,37	15,09,40	1	0	0	0
Peul	48	Boodé	3	Peul	Bodaajo	Mixte	14,53,53	15,00,54	0	1	0	0
Peul	1	Asré Baani	3	Peul	Uuruuro	Mixte	14,51,47	15,00,52	0	1	0	0
Seereer	133	Thieul seereer	3	Seereer	Sine Ngandom	Mixte	14,58,45	15,01,25	0	1	0	0
Seereer	70	Hoodioldé	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins , asins	15,03,45	14,57,06	0	1	0	0
Peul	65	Guumel	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,08	15,06,13	0	1	0	0
Peul	59	Dialifaafa	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants/équins , Asins	14,59,42	15,03,33	0	1	0	0
Peul	88	Leemu jam	2	Peul	Jengelo	Petits ruminants	14,56,22	15,05,43	0	0	1	0
Peul	73	Jaltol	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,55,56	15,07,02	0	1	0	0
Peul	116	Siilat	3	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,58,14	14,57,42	0	0	1	0
Peul	92	Louranké	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,46	15,03,52	0	1	0	0
Peul	5	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,44	14,58,10	0	1	0	0
Seereer	137	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins , asins	14,59,38	15,01,08	0	0	0	1
Peul	111	Ngueer	3	Peul	Soowonaajo	Petits ruminants	14,53,34	14,55,25	0	1	0	0
Seereer	148	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,58,15	15,00,12	0	0	0	1
Peul	156	Thiirouwel	1	Peul	Jengelo	Mixte	15,04,43	15,00,20	0	0	1	0
Seereer	147	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,58,04	15,00,28	0	0	1	0
Peul	11	Asré Baani	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,02	14,58,25	0	1	0	0

Seereer	130	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,58,29	15,01,16	0	0	0	1
Peul	34	Belel Nelbi	5	Peul	Jengelo	Mixte	15,00,06	15,09,52	1	0	0	0
Wolof	56	Darou Na-im	10	Wolof	Njegej	Mixte	14,53,12	15,08,33	0	0	0	1
Seereer	101	Moolaa	3	Seereer	Ool	Mixte	14,52,47	15,05,54	0	1	0	0
Seereer	131	Thieul seereer	2	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins, asins	14,58,30	15,01,16	0	1	0	0
Peul	113	Rikou	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,39,0	14,52,39,6	0	1	0	0
Peul	151	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,26	15,02,04	0	1	0	0
Peul	108	Ndaramé	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants	14,57,27	15,03,46	0	0	0	1
Peul	9	Asré Baani	2	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,50,36	14,56,37	1	0	0	0
Peul	124	Sorée Dialifaafa	3	Peul	Jengelo	Mixte	15,02,13	15,04,39	0	0	0	1
Peul	83	Leemu jam	4	Peul	Jasarnaajo	Petits ruminants	14,56,21	15,05,14	0	0	1	0
Peul	14	Belel Diami	4	Peul	Soowonaajo	Petits ruminants/Bovins/Asins	14,51,54	14,54,47	0	0	0	1
Seereer	95	Moolaa	1	Seereer	Ool	Bovins/Petits ruminants	14,52,45	15,04,44	0	1	0	0
Peul	41	Boodé	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,39	15,00,30	1	0	0	0
Peul	118	Siilat peul	3	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,58,24	14,57,55	0	0	0	1
Peul	28	Belel Nelbi	1	Peul	Baolo	Mixte	14,59,41	15,09,15	0	1	0	0
Peul	53	Daneeji	4	Peul	Kaaboowo	Mixte	14,53,31	15,06,17	0	1	0	0
Peul	61	Dialifaafa	1	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,49	15,03,32	0	0	1	0
Seereer	103	Moolaa	3	Seereer	Ool	Mixte	14,51,56	15,07,03	0	0	0	1
Seereer	149	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,58,25	15,00,05	0	0	0	1
Peul	87	Leemu jam	3	Peul	Maabo	Mixte	14,56,29	15,05,44	0	1	0	0
Peul	4	Asré Baani	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,02	14,58,45	0	1	0	0
Peul	20	Belel Nelbi	3	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,58,01	15,08,02	0	1	0	0
Peul	115	Rikou	1	Peul	Duuranaajo	Petits ruminants/Bovins/Asins	14,52,51	14,53,53	0	1	0	0
Seereer	142	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,59,42	14,59,44	0	1	0	0
Peul	22	Belel Nelbi	1	Peul	Jengelo	Petits ruminants/Equins/Asins	14,57,37	15,07,53	0	1	0	0
Peul	50	Boodé	3	Peul	Soowonaajo	Mixte	14,53,34	15,01,10	0	0	1	0
Wolof	55	Darou Nahim - Ngueer	8	Wolof	Bawol	Mixte	14,56,11	14,56,17	0	0	1	0
Seereer	107	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,50,30	15,05,17	0	0	0	1

Seereer	128	Thieul seereer	3	Seereer	Ool	Mixte	14,57,54	15,02,05	0	1	0	0
Seereer	71	Hoodioldé	1	Seereer	Ool	Mixte	15,02,57	14,56,53	0	1	0	0
Peul	153	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,03	15,01,52	0	0	0	1
Peul	152	Thiirouwel	2	Peul	Jengelo	Mixte	15,03,26	15,02,04	0	1	0	0
Peul	89	Leemu jam	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,24	15,07,57	0	0	1	0
Peul	127	Soumou Gourou	3	Peul	Bisnaajo	Mixte	15,02,16	14,54,37	0	1	0	0
Seereer	134	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Petits ruminants/équins , asins	14,58,38	15,01,56	0	0	1	0
Peul	46	Boodé	3	Peul	Bodaajo	Mixte	14,53,48	15,00,40	0	1	0	0
Peul	82	Koumouc	1	Peul	Bisnaajo	Mixte	14,58,59	14,52,01	1	0	0	0
Peul	43	Boodé	1	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,52,56	15,00,12	0	0	0	1
Peul	67	Holdioldio	1	Peul	Bisnaajo	Mixte	14,51,04	14,58,46	0	1	0	0
Peul	13	Belel	6	Peul	Bisnaajo	Petits ruminants/Asins/ Equis	15,02,16	14,54,37	0	1	0	0
Peul	39	Belel Nelbi	2	Peul	Baolo	Mixte	14,59,41	15,09,15	1	0	0	0
Peul	15	Belel Nelbe	6	Peul	Jasarnaajo	Mixte	14,57,14	15,06,10	0	1	0	0
Peul	112	Rikou	4	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,53,03	14,53,49	0	1	0	0
Peul	68	Hoodioldé	4	Peul	Mbeynaajo	Petits ruminants/asins	15,01,35	14,57,59	0	0	1	0
Seereer	104	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,50,57	15,05,41	0	1	0	0
Peul	77	Jaltol	1	Peul	Uuruuro	Petits ruminants	14,55,38	15,06,39	0	0	1	0
Seereer	57	Diacksao Touré	3	Seereer	Siine Ngadoun	Petits ruminants/équins ,asins	14,50,57	15,05,40	0	0	0	1
Peul	45	Boodé	1	Peul	Bodaajo	Mixte	14,53,44	15,00,48	0	1	0	0
Seereer	138	Thieul seereer	1	Seereer	Ool	Mixte	14,59,45	15,00,56	0	0	0	1
Seereer	139	Thieul seereer	1	Seereer	Sine Ngandoun	Petits ruminants/équins , asins	15,00,13	15,01,11	0	0	0	1
Peul	94	Mboltègne	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,49	15,02,16	0	0	1	0
Seereer	99	Moolaa	2	Seereer	Ool	Mixte	14,52,38	15,05,46	0	1	0	0
Peul	30	Belel Nelbi	3	Peul	Jengelo	Mixte	14,59,44	15,10,12	1	0	0	0
Peul	86	Leemu jam	2	Peul	Jengelo	Mixte	14,56,26	15,05,40	0	0	1	0
Peul	6	Asré Baani	4	Peul	Duuranaajo	Mixte	14,51,38	14,58,05	0	1	0	0

TABLEAU 62 : LES SOURCES DE REVENUS DE MOYENS D'EXISTENCE DURABLE A THIEUL/ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES (ACP)

L'ACP est une analyse multidimensionnelle multi-variée qui permet :

- De résumer et de décrire l'information contenue dans un tableau de données avec en lignes n individus, et en colonnes p variables ($p > 3$) ;
- De rechercher des relations complexes entre des individus et des variables.

Cette analyse par essence descriptive donne des réponses aux questions suivantes :

- Comment se répartissent des individus les uns par rapport aux autres?
- Comment se comportent des variables les unes par rapport aux autres?
- Quelles sont les variables qui peuvent renseigner sur les différences entre individus?

Dans notre cas, notre objectif est de voir les variables qui influent le plus sur les moyens d'existence. La principale difficulté se résume à la manipulation simultanée d'un grand nombre de variables. Lorsqu'il y a qu'une seule variable ($V=1$), l'information peut être décrite par des analyses dites monodimensionnelles de type calcul de la moyenne, de la médiane, de la variance ou encore de l'écart-type comme nous l'avons fait plus haut.

Lorsque $V = 2$, les analyses menées sont bidimensionnelles et permettent de décrire l'information dans un espace à deux dimensions, représenté par un tableau croisé ou encore un plan, dont les axes (X , Y) représentent les variables A et B . Il est ainsi possible de situer les n individus dans ce plan selon leurs coordonnées (x , y), puis d'en déduire le degré de corrélation entre les deux variables.

Lorsque $V > 3$, il devient beaucoup plus difficile de représenter et de décrire l'information: imaginez, par exemple, qu'on vous demande de travailler dans un espace avec 4, 5, 6 dimensions! Comment faire? Une manière de faire est de trouver le moyen pour réduire le nombre de dimensions de l'espace où se situent nos n individus à ce dont notre cerveau a l'habitude de visualiser, c'est à dire un espace à 2 ou 3 dimensions. C'est précisément ce que permet l'analyse multidimensionnelle.

Au delà de cette transformation de l'espace initial de p dimensions en un espace de plus faible dimension, qui offre une visualisation plus claire des données, l'analyse multidimensionnelle aide aussi à l'interprétation des données en identifiant l'ensemble des variables qui expliquent le plus les variations observées entre les individus, ou l'inertie du nuage de points. En effet, la projection des individus dans le nouvel espace à dimension réduite est faite de manière à mettre en évidence les groupes d'individus qui se ressemblent. L'analyse multidimensionnelle revient en fait à appliquer les principes des analyses mono (calcul de la moyenne, variance, etc.) Et bidimensionnelles à un espace à p dimensions, pour fournir des informations à la fois sur les relations entre variables et sur la dispersion des individus, autrement dit, sur les hétérogénéités intragroupes et entre groupes.

L'ACP permet de voir les relations entre plus de trois variables comme dans le tableau ci-dessous. Dans le cadre des stratégies de recherche de moyens d'existence, il nous a paru important de rechercher les interrelations entre les variables suivantes : Nb_Activités, FCFABETAIL, REVAGRI, REVEXTRA, REVANNUEL.

En résumé, l'analyse multidimensionnelle permet de représenter l'information contenue dans un tableau de données avec n individus et p variables ($p > 3$), dans un espace à dimension (généralement 2) plus petite que l'espace initial de p dimensions. Les p variables initiales sont transformées, par combinaison linéaire, en p' axes factoriels (généralement $p' = 2$). Les combinaisons linéaires retenues par la méthode sont celles qui expliquent le mieux les variations observées entre les individus.

Quelles relations peut-il y avoir entre le nombre d'activités pratiquées et les revenus agricoles, pastorales, extra agropastorales, voire avec le revenu annuel de chaque exploitation ?

Voilà l'objectif de l'ACP que nous déroulons ci-dessous.

Tableau 63 : Fichier de données servant à l'ACP

NUM EAF	ETHN IE	STAT_ CEA	RVBET AIL	RECM IL	CFA MIL	RECM AIS	CFAM AIS	RECSOR GH	CFASOR GH	RECAR ACH	CFAAR ACH	REVAG RIC	REVEX TRA	REVAN NU	DEPAN NU	NB_AC TIV	BALAN CE	ETAT_ BAL	DEP JR
1	2.000	1.000	150000	600.00 0	90000	65.000	9750	0.000	0	560.000	84000	183750	90000	423750	363250	3.000	60500	2.000	0.200
2	3.000	2.000	106250	1200.0 00	18000 0	100.000	15000	0.000	0	0.000	0	195000	160000	461250	405200	3.000	56050	2.000	0.200
3	2.000	1.000	875000	1000.0 00	15000 0	300.000	45000	400.000	50000	100.000	15000	260000	90000	1225000	488240	3.000	736760	2.000	0.300
4	2.000	1.000	412500	500.00 0	75000	200.000	30000	0.000	0	0.000	0	105000	150000	667500	526100	3.000	141400	2.000	0.300
5	2.000	1.000	0	300.00 0	45000	0.000	0	400.000	50000	560.000	84000	179000	420000	599000	570050	3.000	28950	2.000	0.300
6	1.000	1.000	120000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	120000	581850	1.000	-461850	1.000	0.300
7	1.000	2.000	358000	300.00 0	45000	400.000	60000	0.000	0	0.000	0	105000	0	463000	655800	2.000	-192800	1.000	0.400
8	2.000	1.000	1312000	1800.0 00	27000 0	200.000	30000	150.000	18750	1350.000	202500	521250	160000	1993250	690950	3.000	1302300	2.000	0.400
9	1.000	1.000	200000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	550000	750000	693050	2.000	56950	2.000	0.400
10	1.000	1.000	356250	400.00 0	60000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	60000	240000	656250	701700	3.000	-45450	1.000	0.400
11	1.000	1.000	1312500	400.00 0	60000	200.000	30000	0.000	0	0.000	0	90000	500000	1902500	706600	3.000	1195900	2.000	0.400
12	1.000	1.000	243750	50.000	7500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	7500	0	251250	715000	2.000	-463750	1.000	0.400
13	1.000	1.000	1540000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1540000	749300	1.000	790700	2.000	0.400
14	1.000	2.000	75000	0.000	0	300.000	45000	0.000	0	0.000	0	45000	250000	370000	750190	3.000	-380190	1.000	0.400
15	2.000	1.000	162000	2000.0 00	30000 0	200.000	30000	0.000	0	80.000	12000	342000	360000	864000	795350	3.000	68650	2.000	0.400
16	2.000	1.000	1225000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	50.000	7500	7500	0	1232500	822647	2.000	409853	2.000	0.500
17	2.000	1.000	892500	2000.0 00	30000 0	2500.00 0	375000	0.000	0	500.000	75000	750000	0	1642500	833600	2.000	808900	2.000	0.500
18	2.000	1.000	1090000	1200.0 00	18000 0	300.000	45000	90.000	11250	1950.000	292500	528750	750000	2368750	882372	3.000	1486378	2.000	0.500
19	1.000	1.000	1000000	1580.0 00	23700 0	1750.00 0	262500	0.000	0	700.000	105000	604500	450000	2054500	889300	3.000	1165200	2.000	0.500
20	1.000	2.000	958500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	958500	942475	1.000	16025	2.000	0.500
21	1.000	2.000	650000	1000.0 00	15000 0	300.000	45000	0.000	0	200.000	30000	225000	0	875000	944100	2.000	-69100	1.000	0.500
22	2.000	1.000	1056000	300.00 0	45000	210.000	31500	50.000	6250	70.000	10500	93250	460000	1609250	961200	3.000	648050	2.000	0.500
23	1.000	1.000	225000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	225000	961258	1.000	-736258	1.000	0.500
24	2.000	1.000	760000	3200.0 00	48000 0	300.000	45000	1000.000	125000	420.000	63000	713000	0	1473000	983150	2.000	489850	2.000	0.500
25	1.000	2.000	825000	200.00 0	30000	300.000	45000	0.000	0	0.000	0	75000	1960000	2860000	1007557	3.000	1852443	2.000	0.600
26	1.000	2.000	575000	0.000	0	300.000	45000	0.000	0	0.000	0	45000	150000	770000	1048000	3.000	-278000	1.000	0.600
27	1.000	2.000	1640000	0.000	0	300.000	45000	0.000	0	0.000	0	45000	0	1685000	1096750	2.000	588250	2.000	0.600
28	1.000	1.000	2130000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	40000	2170000	1131200	2.000	1038800	2.000	0.600

29	1.000	1.000	980000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	980000	1133425	1.000	-153425	1.000	0.600
30	1.000	1.000	1637500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	240000	1877500	1137350	2.000	740150	2.000	0.600
31	1.000	1.000	1270000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1270000	1156350	1.000	113650	2.000	0.600
32	1.000	2.000	490000	3000.0 00	45000 0	50.000	7500	0.000	0	600.000	90000	547500	3000000	4037500	1173950	3.000	2863550	2.000	0.600
33	2.000	1.000	365000	150.00 0	22500	200.000	30000	0.000	0	280.000	42000	94500	0	459500	1205200	2.000	-745700	1.000	0.700
34	1.000	2.000	4122500	600.00 0	90000	500.000	75000	0.000	0	0.000	0	165000	300000	4587500	1229125	3.000	3358375	2.000	0.700
35	1.000	2.000	7700000	600.00 0	90000	300.000	45000	0.000	0	200.000	30000	165000	120000	7985000	1230525	3.000	6754475	2.000	0.700
36	1.000	2.000	1507500	0.000	0	350.000	52500	0.000	0	0.000	0	52500	0	1560000	1248788	2.000	311213	2.000	0.700
37	1.000	1.000	2437500	0.000	0	650.000	97500	0.000	0	0.000	0	97500	200000	2735000	1269325	3.000	1465675	2.000	0.700
38	1.000	1.000	1037500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	720000	1757500	1276200	2.000	481300	2.000	0.700
39	1.000	1.000	1475000	50.000	7500	50.000	7500	0.000	0	0.000	0	15000	0	1490000	1277300	2.000	212700	2.000	0.700
40	1.000	1.000	1687500	0.000	0	300.000	45000	300.000	37500	600.000	90000	172500	960000	2820000	1278300	3.000	1541700	2.000	0.700
41	1.000	1.000	1625000	0.000	0	1400.00 0	210000	0.000	0	0.000	0	210000	0	1835000	1279100	2.000	555900	2.000	0.700
42	1.000	1.000	375000	100.00 0	15000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	15000	0	390000	1285925	2.000	-895925	1.000	0.700
43	1.000	1.000	1000000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	580000	1580000	1294800	2.000	285200	2.000	0.700
44	1.000	2.000	2338000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	810000	3148000	1300200	2.000	1847800	2.000	0.700
45	1.000	1.000	1280000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1280000	1301410	1.000	-21410	1.000	0.700
46	1.000	2.000	2734500	1800.0 00	27000 0	2200.00 0	330000	0.000	0	0.000	0	600000	600000	3934500	1306200	3.000	2628300	2.000	0.700
47	1.000	1.000	1440000	0.000	0	500.000	75000	0.000	0	0.000	0	75000	680000	2195000	1334600	3.000	860400	2.000	0.700
48	1.000	1.000	4515000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	4515000	1387988	1.000	3127013	2.000	0.800
49	1.000	2.000	754000	800.00 0	12000 0	70.000	10500	0.000	0	0.000	0	130500	528000	1412500	1392638	3.000	19863	2.000	0.800
50	1.000	1.000	832500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	832500	1397020	1.000	-564520	1.000	0.800
51	1.000	1.000	4550000	0.000	0	200.000	30000	0.000	0	0.000	0	30000	0	4580000	1428050	2.000	3151950	2.000	0.800
52	1.000	1.000	900000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	1200000	2100000	1437050	2.000	662950	2.000	0.800
53	1.000	1.000	1225000	600.00 0	90000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	90000	492000	1807000	1467125	3.000	339875	2.000	0.800
54	1.000	1.000	1040000	0.000	0	500.000	75000	250.000	31250	0.000	0	106250	0	1146250	1467450	2.000	-321200	1.000	0.800
55	2.000	1.000	5830000	3000.0 00	45000 0	1000.00 0	150000	0.000	0	500.000	75000	675000	2000000	8505000	1509180	3.000	6995820	2.000	0.800
56	1.000	1.000	925000	300.00 0	45000	50.000	7500	200.000	25000	0.000	0	77500	220000	1222500	1515200	3.000	-292700	1.000	0.800
57	1.000	2.000	1824000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1824000	1518300	1.000	305700	2.000	0.800
58	1.000	1.000	6625000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	240000	6865000	1523935	2.000	5341065	2.000	0.800
59	1.000	2.000	1375000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1375000	1586275	1.000	-211275	1.000	0.900
60	1.000	2.000	1075000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1075000	1594750	1.000	-519750	1.000	0.900
61	1.000	1.000	1625000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	180000	1805000	1618450	2.000	186550	2.000	0.900
62	1.000	1.000	1937500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1937500	1638900	1.000	298600	2.000	0.900
63	1.000	2.000	1500000	2000.0 00	30000 0	1200.00 0	180000	1000.000	125000	1600.000	240000	845000	425000	2770000	1698965	3.000	1071035	2.000	0.900
64	2.000	1.000	1220000	1400.0 00	21000 0	720.000	108000	100.000	12500	120.000	18000	348500	0	1568500	1707800	2.000	-139300	1.000	0.900
65	1.000	1.000	2400000	1000.0 00	15000 0	700.000	105000	0.000	0	0.000	0	255000	1000000	3655000	1725625	3.000	1929375	2.000	0.900

66	1.000	2.000	2550000	1000.0 00	15000 0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	150000	355000	3055000	1736900	3.000	1318100	2.000	1.000
67	1.000	1.000	4440000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	4440000	1774900	1.000	2665100	2.000	1.000
68	1.000	1.000	1107500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1107500	1777425	1.000	-669925	1.000	1.000
69	1.000	2.000	1710000	50.000	7500	300.000	45000	100.000	12500	50.000	7500	72500	450000	2232500	1800300	3.000	432200	2.000	1.000
70	3.000	1.000	3405000	3000.0 00	45000 0	1200.00 0	180000	0.000	0	3000.000	450000	1080000	800000	5285000	1818300	3.000	3466700	2.000	1.000
71	1.000	1.000	3652500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	240000	3892500	1839025	2.000	2053475	2.000	1.000
72	1.000	1.000	2440625	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	300000	2740625	1843725	2.000	896900	2.000	1.000
73	1.000	1.000	1160000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1160000	1882600	1.000	-722600	1.000	1.000
74	1.000	1.000	5150000	400.00 0	60000	300.000	45000	300.000	37500	200.000	30000	172500	500000	5822500	1913950	3.000	3908550	2.000	1.000
75	1.000	1.000	2065000	500.00 0	75000	350.000	52500	0.000	0	0.000	0	127500	0	2192500	1939300	2.000	253200	2.000	1.100
76	1.000	1.000	2277000	500.00 0	75000	350.000	52500	0.000	0	0.000	0	127500	60000	2464500	1939300	3.000	525200	2.000	1.100
77	1.000	1.000	2891000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	2891000	1994900	1.000	896100	2.000	1.100
78	1.000	2.000	2750000	4500.0 00	67500 0	0.000	0	0.000	0	500.000	75000	750000	300000	3800000	2064880	3.000	1735120	2.000	1.100
79	2.000	1.000	1040000 0	3000.0 00	45000 0	600.000	90000	0.000	0	3000.000	450000	990000	3000000	1439000 0	2073025	3.000	1231697 5	2.000	1.100
80	1.000	1.000	3427000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	3427000	2076461	1.000	1350539	2.000	1.100
81	1.000	2.000	1003000 0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	200000	1023000 0	2125350	2.000	8104650	2.000	1.200
82	2.000	1.000	4980000	2600.0 00	39000 0	1000.00 0	150000	0.000	0	0.000	0	540000	1000000	6520000	2183000	3.000	4337000	2.000	1.200
83	2.000	1.000	1647500	1500.0 00	22500 0	910.000	136500	210.000	26250	280.000	42000	429750	930000	3007250	2195624	3.000	811626	2.000	1.200
84	3.000	1.000	2912500	9000.0 00	13500 00	490.000	73500	0.000	0	300.000	45000	1468500	2000000	6381000	2234438	3.000	4146563	2.000	1.200
85	3.000	1.000	7080000	20000. 000	30000 00	7000.00 0	105000 0	8000.000	1000000	91000.00 0	13650000	1870000 0	5000000	3078000 0	2312650	3.000	2846735 0	2.000	1.300
86	2.000	1.000	1980000	11000. 000	16500 00	800.000	120000	0.000	0	1000.000	150000	1920000	0	3900000	2364550	2.000	1535450	2.000	1.300
87	1.000	1.000	4175000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	4175000	2410800	1.000	1764200	2.000	1.300
88	1.000	2.000	1750000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	1750000	2428700	1.000	-678700	1.000	1.300
89	1.000	1.000	130000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	900000	1030000	2556438	2.000	- 1526438	1.000	1.400
90	1.000	1.000	3774500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	3774500	2560625	1.000	1213875	2.000	1.400
91	2.000	1.000	2455000	1700.0 00	25500 0	780.000	117000	260.000	32500	4900.000	735000	1139500	1000000	4594500	2621413	3.000	1973088	2.000	1.400
92	2.000	1.000	2500000	5000.0 00	75000 0	100.000	15000	600.000	75000	2100.000	315000	1155000	1200000	4855000	2646500	3.000	2208500	2.000	1.500
93	2.000	1.000	0	300.00 0	45000	1500.00 0	225000	0.000	0	1250.000	187500	457500	3000000	3457500	2654076	3.000	803424	2.000	1.500
94	2.000	1.000	656250	6000.0 00	90000 0	700.000	105000	200.000	25000	3200.000	480000	1510000	600000	2766250	2701300	3.000	64950	2.000	1.500
95	1.000	1.000	4387500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	4387500	2730425	1.000	1657075	2.000	1.500
96	1.000	2.000	2220000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	2220000	2737880	1.000	-517880	1.000	1.500
97	1.000	2.000	5241000	3150.0 00	47250 0	1500.00 0	225000	3000.000	375000	1000.000	150000	1222500	500000	6963500	2918000	3.000	4045500	2.000	1.600

98	1.000	2.000	4000000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	4000000	2929425	1.000	1070575	2.000	1.600
99	1.000	1.000	9427500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	1800000	1122750 0	3138457	2.000	8089043	2.000	1.700
100	1.000	2.000	2070000	1200.0 00	18000 0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	180000	1200000	3450000	3307073	3.000	142927	2.000	1.800
101	1.000	2.000	2527000	0.000	0	400.000	60000	200.000	25000	0.000	0	85000	280000	2892000	3417200	3.000	-525200	1.000	1.900
102	1.000	1.000	3290000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0	3290000	3503788	1.000	-213788	1.000	1.900
103	1.000	1.000	585000	0.000	0	3000.00 0	450000	0.000	0	0.000	0	450000	1200000	2235000	3585600	3.000	- 1350600	1.000	2.000
104	1.000	2.000	9200000	1200.0 00	18000 0	0.000	0	0.000	0	300.000	45000	225000	2400000	1182500 0	3700500	3.000	8124500	2.000	2.000
105	1.000	1.000	4036500	0.000	0	600.000	90000	0.000	0	100.000	15000	105000	1700000	5841500	3829300	3.000	2012200	2.000	2.100
106	2.000	1.000	2750000	1500.0 00	22500 0	500.000	75000	300.000	37500	6510.000	976500	1314000	2500000	6564000	4231275	3.000	2332725	2.000	2.300
107	1.000	1.000	4525000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	450000	4975000	4352300	2.000	622700	2.000	2.400
108	1.000	1.000	1612500 0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	3000000	1912500 0	6202700	2.000	1292230 0	2.000	3.400
109	1.000	2.000	1575000 0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	320000	1607000 0	7066100	2.000	9003900	2.000	3.900
110	2.000	1.000	475000	41000. 000	61500 00	1200.00 0	180000	3000.000	375000	7000.000	1050000	7755000	7120000	1535000 0	7653188	3.000	7696813	2.000	4.200
111	2.000	1.000	700000	3000.0 00	45000 0	400.000	60000	0.000	0	700.000	105000	615000	600000	1915000	2621413	3.000	-706413	1.000	1.400
112	1.000	1.000	0	0.000	0	250.000	37500	0.000	0	0.000	0	37500	5000000	5037500	0	3.000	5037500	2.000	0.000
113	1.000	2.000	875000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	120000	995000	1774900	2.000	-779900	1.000	1.000
114	2.000	1.000	312500	600.00 0	90000	400.000	60000	300.000	37500	1200.000	180000	367500	0	680000	0	2.000	680000	2.000	0.000
115	1.000	1.000	880000	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	930000	1810000	1774900	2.000	35100	2.000	1.000

Tableau 64 : Matrice de Corrélations entre variables

	Nb_Activités	FCFABETAIL	REVAGRI	REVEXTRA	REVANNUEL
Nb_Activités	1,00				
FCFABETAIL	-0,01	1,00			
REVAGRI	0,21	0,12	1,00		
REVEXTRA	0,42	0,21	0,58	1,00	
REVANNUEL	0,20	0,78	0,68	0,67	1,00

Nb_Activités
 FCFABETAIL
 REVAGRI
 REVEXTRA
 REVANNUEL

0,78
 0,68
 0,67
 0,58

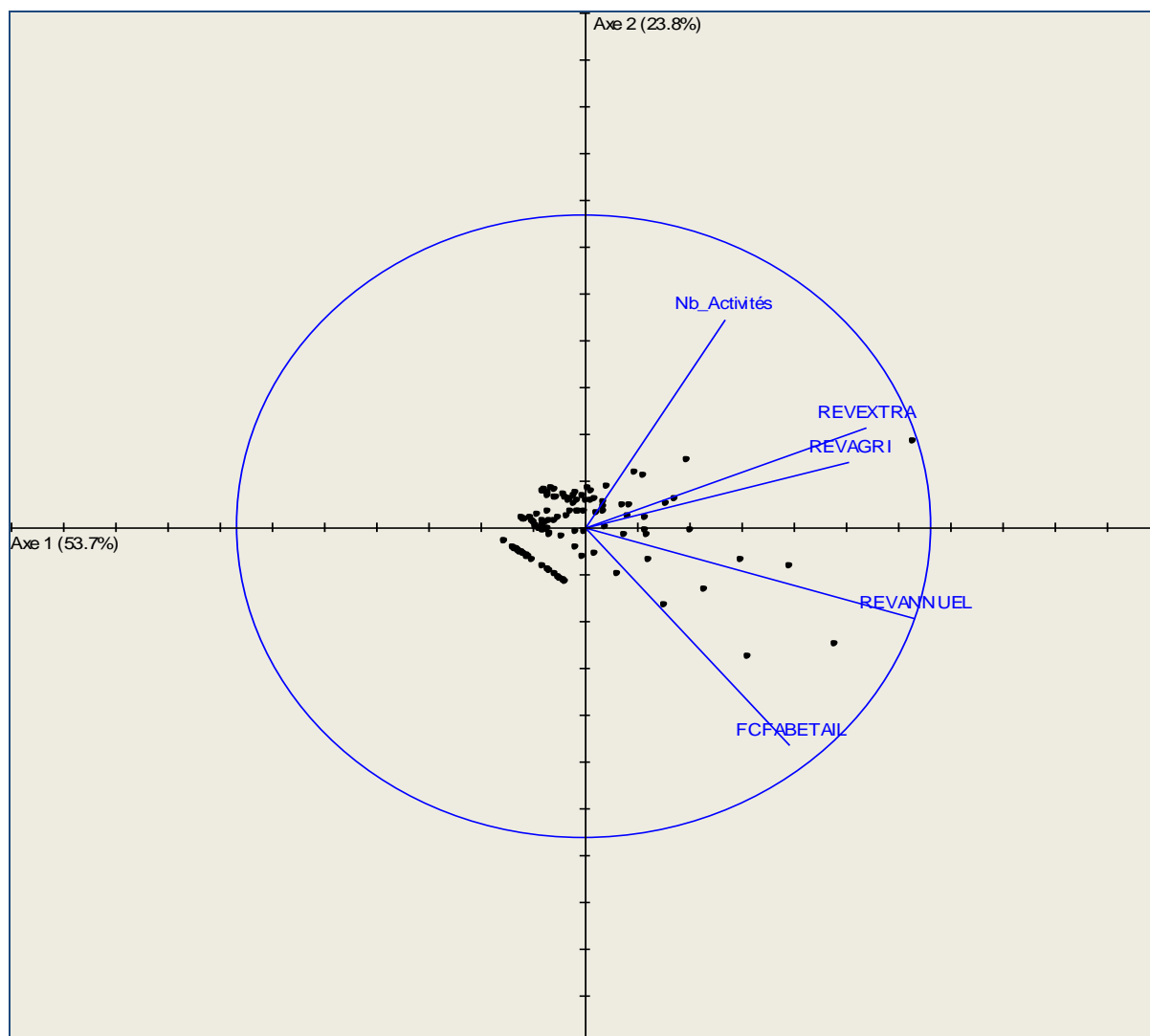
coef. > 0,85
 0,85 > coef. > 0,70
 0,70 > coef. > 0,50

Il existe, entre le nombre d'activités et les revenus extra agropastoraux, une certaine relation bien que non significative ($r=0,42$).

L'ACP confirme aussi que le bétail contribue très fortement ($r=0,78$) au revenu annuel, plus que le revenu agricole ($r=0,68$) et extra agropastoral ($r=0,67$). Mieux, ces deux dernières variables semblent peser le même poids dans leurs apports aux revenus annuels.

Tableau 65 : Contributions des variables aux axes 1 et 2 de l'ACP.

	Axe 1 (+53.7%)		Axe 2 (+23.8%)	
CONTRIBUTIONS POSITIVES	REVANNUEL	+34,0%	Nb_Activités	+38,0%
	REVEXTRA	+24,0%	REVEXTRA	+8,0%
	REVAGRI	+21,0%	REVAGRI	+3,0%
CONTRIBUTIONS NEGATIVES			FCFABETAIL	-41,0%
			REVANNUEL	-7,0%



Carte 7 : Carte des observations et des critères

La carte montre les positions des 5 critères et les coordonnées des 115 observations. 77,5% de la variance est expliquée par les deux axes représentés. Chaque observation est représentée par un point. Ces 5 critères contribuent de façon positive comme négative suivant les axes pris en compte. Pour l'axe 1 expliquant 53,7% des observations, trois critères contribuent positivement à l'explication des performances : le revenu annuel (REVANNUEL) pour 34%, le revenu extra agropastoral (REVEXTRA) pour 24% et le revenu agricole (REVAGRI) pour 21%. Quant à l'axe 2, le nombre d'activités contribue pour 38% ; plus que le REVEXTRA (8%) et le REVAGRI (3%). La contribution négative sur cet axe (qui n'est que pour 23,8%) des revenus issus de la vente de bétail. Autrement dit, les agropasteurs qui vendent le plus de bétail, donc avec les grands effectifs, sont les moins enclins à se lancer dans les activités agricoles et extra agropastorales. Et cela, dès lors qu'ils s'en sortent le plus en pouvant satisfaire les besoins familiaux grâce à un revenu annuel décent.

TABLE DES MATIERES

Remerciements	3
Sommaire	6
Liste des tableaux	7
Liste des figures	10
Liste des Cartes	12
Liste des encadrés.....	13
Liste des photos	13
Liste des sigles et acronymes	14
Préambule.....	17
Introduction générale.....	19
Présentation de la thèse	34
PARTIE 1 : PROBLEMATIQUE ET METHODES UTILISEES.....	38
CHAPITRE 1. ENJEUX ET PROBLEMATIQUE	39
I. <i>Une région caractérisée par des incertitudes</i>	41
1. Itinéraire pastoral d'une région naturelle : partir de l'histoire pour mieux comprendre les incertitudes actuelles.....	41
1.1. Histoire du peuplement au Ferlo : une terre d'accueil sûre et propice aux activités pastorales.....	44
1.2. Histoire du pastoralisme au Ferlo : sécuriser et diversifier les moyens d'existence pastorale	46
1.2.1. Les pratiques pastorales avant les aménagements hydrauliques des années 50	47
1.2.2. Les effets des aménagements hydrauliques : la révolution des forages ...	49
1.2.3. Evolution de la gestion des parcours dans le Ferlo	54
1.2.4. Gestion foncière des parcours et droit coutumier au Ferlo	56
1.2.5. Influences des aléas bioclimatiques sur la gestion des parcours au Ferlo	57
2. La problématique de l'accès aux ressources	59
2.1. La localisation du site d'étude.....	59
2.2. La Situation pluviométrique.....	61

2.3.	Thieul, « victime » de sa position géostratégique et de ses ressources naturelles ?.....	63
3.	La problématique du foncier à Thieul	66
3.1.	Le foncier pastoral à Thieul face à la législation et à la décentralisation.....	66
3.2.	Une lecture critique du paysage et de l'occupation des sols	70
3.3.	Démographie et tensions foncières.....	74
4.	La problématique liée aux dynamiques institutionnelles	82
4.1.	Politiques publiques et agropastoralisme au Ferlo	82
4.1.1.	Impacts du développement pastoral encadré.....	82
4.1.2.	Historique et impacts des politiques agricoles	84
4.1.3.	Incertitudes liées aux politiques économiques	91
4.2.	Problématique territoriale locale : la Communauté Rurale, un découpage administratif face aux réalités agropastorales.	93
4.3.	L'Unité pastorale : une meilleure traduction des réalités agropastorales ?..	99
II.	<i>Thieul peut-elle être qualifiée de zone sylvopastorale ?</i>	<i>101</i>
	Synthèse et conclusion du chapitre I de la 1 ^{ère} Partie	109
	CHAPITRE 2. APPROCHE THEORIQUE ET CADRE D'ANALYSE	113
I.	<i>Définition et cadrage de l'Exploitation Agropastorale Familiale (EAF) à Thieul</i>	<i>114</i>
1.	Caractéristiques de l'EAF à Thieul	115
2.	L'EAF vue comme un système ouvert	118
2.1.	Le système : historique et apports méthodologiques	119
2.2.	Le concept de stratégie appliqué à l'EAF	122
2.3.	Historique, définition et cadrage du concept de stratégie	122
2.4.	La démarche de l'analyse stratégique	126
II.	<i>Les origines du Cadre d'analyse : les concepts rbv et srl</i>	<i>131</i>
3.	L'approche de gestion basée sur les ressources (RBV)	131
4.	L'approche des Moyens d'Existence Durable ou SRL	133
4.1.	Crises et incertitudes aux origines du cadre SRL.....	134
4.2.	Une analyse centrée sur les acteurs et leurs moyens d'existence durable..	139
4.3.	Les capitaux du cadre SRL.....	141
4.3.1.	Le capital humain	144
4.3.2.	Le capital social.....	145

4.4. Analyses autour du Capital social et des stratégies de moyens d'existence dans les exploitations agropastorales familiales.....	148
4.4.1. Définitions du capital social	150
4.4.2. Que faire du social capital ?	153
4.4.3. Peut-on croire au Capital social ?.....	156
4.4.4. Capital social et développement : éléments d'analyse	159
4.4.5. Une approche économique du capital social et de ses impacts	161
4.4.6. Capital Social et Gestion collective des ressources naturelles	163
4.4.7. Capital social : du lien social à l'institution	164
4.4.8. Contribution du capital social au développement économique local.....	165
4.4.9. L'importance des Compétences et des réseaux dans les stratégies de moyens d'existence.	169
4.4.10. Capital social et efficacité associative.....	171
4.5. Que nous apporte le capital social ?	175
4.6. Le capital naturel	180
4.7. Le capital financier	183
4.8. Le capital physique.....	185
4.9. Les structures et les process	187
4.10. Les stratégies	190
4.11. Les moyens d'existence durables	191
CHAPITRE 3. METHODOLOGIE ET TERRAIN DE RECHERCHE	200
I. <i>Méthodologie</i>	200
1. L'échantillonnage	200
2. La phase d'enquête de terrain.....	204
PARTIE 2 : RESULTATS (STRATEGIES DE DIVERSIFICATION ET CAPITAL SOCIAL)	209
CHAPITRE 4. LES STRATEGIES IDENTIFIEES	211
I. <i>Les stratégies agrofoncières</i>	213
II. <i>Les stratégies de mobilité spatiale</i>	215
III. <i>Les stratégies productives</i>	217
1. Les activités agricoles des populations rurales de Thieul	220
2. Des activités pastorales de plus en plus tournés vers le marché	220
3. Les activités extra agropastorales	223

CHAPITRE 5. LES DETERMINANTS DES STRATEGIES IDENTIFIEES	226
I. <i>Le capital social</i>	226
II. <i>Origines ethniques et reconstruction territoriale : la base des stratégies actuelles</i> 234	
III. <i>Les phases d'installation à Thieul : aux origines, crises et turbulences écologiques</i> 236	
IV. <i>Les motifs d'installation à Thieul</i>	239
V. <i>Stratégies et capitaux : vers la quête de moyens d'existence durables</i>	242
1. Les Capitaux naturels : disponibilité et accès	242
2. Qualité et quantité des parcours de saison des pluies.....	242
3. Qualité et quantité des ressources pastorales de saison sèche.....	243
4. Stratégies d'accès à l'eau	245
5. La disponibilité et la qualité des terres agricoles	250
6. Les capitaux physiques.....	251
6.1. L'importance du cheptel équin et asin dans les systèmes agropastoraux ..	252
6.2. Les ruminants, capital physique et patrimoine	254
6.2.1. Les effectifs : cerner le patrimoine.....	254
6.2.2. Les races au sein des exploitations agropastorales de Thieul : entre choix productifs et optimisation des revenus	259
6.3. Qualité et diversité des équipements et matériels de production	260
7. Les capitaux humains : au cœur des stratégies par les compétences pour l'action 264	
7.1. Etat de la main d'œuvre au sein des exploitations de Thieul	264
7.2. Niveau et types d'instruction.....	267
8. Les capitaux financiers	269
VI. <i>Stratégies et Activités : Analyse agro-économique</i>	274
1. Les modes d'exploitation et les process techniques de production.....	274
1.1. Les process sociotechniques de productions animales.....	274
1.2. Les process sociotechniques des productions agricoles	285
2. Les activités agricoles	287
2.1. La diversité des productions agricoles	287
2.2. Les cultures céréalières	288
2.3. L'arachide.....	290

2.4.	Les pratiques culturales : diversité et représentativité des pratiques agricoles à Thieul.....	291
2.5.	La Gestion des incertitudes dans les productions agricoles	293
2.6.	Les stratégies d'accès aux semences agricoles.....	294
2.7.	Les pratiques de fumure organique sur les cultures	296
2.8.	L'usage des engrais chimiques.....	298
2.9.	Lutter contre les incertitudes sur les cycles culturaux.....	298
2.10.	Les insectes ravageurs des cultures	299
2.11.	La lutte contre les ravageurs des cultures.....	300
2.12.	Autres actions sur les process techniques des productions agricoles pour limiter les incertitudes	302
3.	Les résultats de la gestion des incertitudes : la productivité à Thieul	304
4.	Les activités hors-exploitation génératrices de revenus	306
VII.	<i>Stratégies et innovations pour la quête des moyens d'existence.....</i>	<i>311</i>
1.	Innovations pastorales : des stratégies encore timides	311
2.	Innovations agricoles : une affaire « d'étrangers »	313
3.	Innovations extra-agropastorales : l'adoption de nouvelles activités génératrices de revenus.....	314
VIII.	<i>Les performances des exploitations agropastorales de Thieul</i>	<i>315</i>
	CONCLUSION GENERALE	327

Résumé :

La communauté rurale (CR) de Thieul est située dans la frange sud sahélienne du Ferlo qui correspond à la zone sylvopastorale naturelle du Sénégal et constitue la limite nord du Bassin Arachidier. Aux sécheresses récurrentes que connaît cette région depuis le début des années 70, (facteurs d'incertitudes et de vulnérabilité pour les producteurs), se sont greffées de nouvelles crises foncières, des tendances migratoires et démographiques à fort impact sur les ressources naturelles productives. Par ailleurs, les politiques de développement bien que louables dans les objectifs premiers, ont mené vers des « effets pervers » du moment que les orientations politico-institutionnelles et socioéconomiques de développement n'ont pas été suivi de mesures d'accompagnement suffisants. Livrés à eux-mêmes, les populations ont développé des stratégies diverses et variées, basées sur la valorisation du foncier agropastoral et sur la diversification par les activités génératrices de moyens d'existence durables. L'analyse de telles stratégies révèle des réactions et des actions très disparates selon les capacités et les compétences internes à chaque exploitation agropastorale familiale. Mieux, il ressort de cette étude que le recours à divers types de capitaux matériels comme immatériels est un gage d'innovations et de viabilité des exploitations dans la mesure où l'accès au capital naturel, base du système productif sahélien, est très disputé et incertain tant la demande est fortement supérieure à l'offre annuelle permise par le climat.

Mots clés : Sahel, Sénégal, Ferlo, Thieul, Zone sylvopastorale, Stratégie, Exploitations Agropastorales Familiales, Incertitudes, Ressources Naturelles, Gestion Axée sur les Ressources, Moyens d'Existence Durables.

Abstract

The Rural District of Thieul, located in the South Sahel component of the Senegalese Ferlo Natural Region, is south enclosed by the Peanut area. In addition to the repeated climatic crises in the Sahel countries (droughts), these are new socio-economic and demographic pressures, negative political and institutional tendencies on Productive Natural Resources with land tenure crisis. These are all factors that can lead to uncertainties, vulnerability and poverty if there are no reactions. Therefore, dealing with this new environmental production context, characterised by Productive Natural Resource Rarefaction, the Agro-pastoral Farmers of The Thieul Rural Community has developed new strategies, based on also material and immaterial Capitals implementation in channel production. Strategies are also based on capacity building and capabilities that permit diversification in family production activities, innovations for sustainable rural livelihoods.

Key Words: Sahel, Senegal, Ferlo, Thieul, Sylvopastoral Area, Strategy, Agro-pastoral Family Farming System, Uncertainty, Natural Resources, Resource-Based View, Sustainable Rural Livelihoods.