

Programme  
Zones Arides

DOSSIER

# Migration et innovations technologiques chez les peuls du Sénégal suite aux sécheresses: le triomphe de la chambre à air

Kristine Juul



Dossier N° 64  
Octobre 1996

Kristine Juul met actuellement la dernière main à sa thèse de doctorat à propos des «effets de la migration due à la sécheresse sur le système foncier et sur la gestion des ressources au nord du Sénégal». Elle la prépare à l'unité d'Études du développement international de l'Université de Roskilde au Danemark, ayant travaillé auparavant dans la région du Ferlo comme socio-économiste du Centre de suivi écologique de Dakar.

---

**Migration et innovations technologiques  
chez les peuls du Sénégal suite  
aux sécheresses:  
le triomphe de la chambre à air**

**Kristine Juul**

## SOMMAIRE

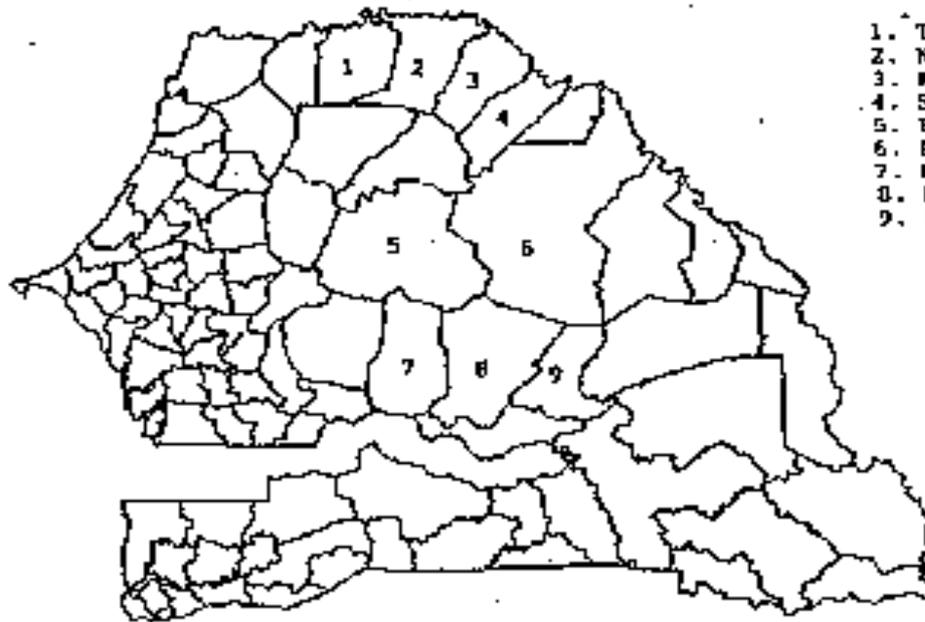
	Page
Remerciements	ii
INTRODUCTION	1
Empiètement des terres agricoles et amélioration des opportunités de production	1
Évolution des pratiques suite aux sécheresses	3
Les <i>Egge-egge</i> de la région Linguere-Matam	5
Une répartition inégale des troupeaux	7
Nouvelles stratégies de production	9
Stratégies de commercialisation	14
Évolution des stratégies d'élevage	15
La chambre à air et la charrette à âne	16
Mobilité accrue et nouvelles techniques de pâturage	18
Compétition et conflits relatifs à l'accès aux ressources	20
S'adapter aux opportunités nouvelles	22
CONCLUSION	24
RÉFÉRENCES	26

## **Remerciements**

Je tiens à remercier Mamadou Ka (Dahra-Djolloff) pour son aide précieuse et pour les traductions précises dont j'ai bénéficié sur le terrain, Christian Sautoir (ORSTOM), Michael Mortimore, (Africa Drylands Research) et Tidjane Ba (Institut des sciences de l'environnement, Dakar) ainsi que mes collègues de l'IDS de Roskilde qui m'ont fait part de leurs constructives suggestions et commentaires critiques, ce dont je leur suis reconnaissante.

## Cartes

**Carte No 1 : Arrondissements figurant dans l'étude**



### Légende:

1. Thiès Soubacar
2. Ndioum
3. Kaskas
4. Salde
5. Barkedji
6. Banerou
7. Kourghoul
8. Koumpentoum
9. Koumassar

**Carte No 2 : Carte des puits pastoraux du nord du Sénégal représentant l'aire desservie par chaque forage.**

Les puits numérotés sont ceux figurant dans l'étude.



### Légende:

1. Barkedji
2. Maore
3. Velingara
4. Djaqueli
5. Youofere
6. Fourdou
7. Banerou

# MIGRATION ET INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES CHEZ LES PEULS DU SÉNÉGAL SUITE AUX SÉCHERESSES : LE TRIOMPHE DE LA CHAMBRE À AIR

## INTRODUCTION

Selon une opinion fréquemment avancée, les systèmes de production pastoraux sont en crise et souffrent de marginalisation économique, politique et sociale. Les symptômes : transfert de la propriété foncière des pasteurs spécialisés à quelques élites d'origine urbaine, diminution continue des terres de parcours due à l'empiètement des terres agricoles et l'insécurité du régime foncier en zones pastorales.<sup>1</sup> Mais on s'est moins attaché à décrire l'imagination et la capacité d'innovation dont font preuve les pasteurs en s'adaptant aux circonstances nouvelles.

Dans le nord du Sénégal, l'établissement de rizières sur les berges du fleuve du même nom a entraîné une révolution mineure du système d'élevage nomade. Si certains pasteurs se sont trouvés expulsés de leurs pâturages traditionnels de saison sèche suite à l'expansion du domaine irrigué le long du cours d'eau, d'autres ont réussi à s'adapter aux conditions nouvelles et sont même parvenus à retourner la situation à leur avantage. Dans ce processus, le facteur singulier le plus important tient à l'invention d'un nouveau système d'acheminement de l'eau sur longues distances à l'aide de grosses chambres à air de format « tracteur », récupérées sur les machines ayant servi à l'ouverture des rizières. Placées sur des charrettes à cheval ou à âne, ces chambres à air peuvent emporter de grandes quantités d'eau et ont ainsi beaucoup contribué à la prospérité de nombreux pasteurs sénégalais. Par ailleurs, la mobilité des pastoralistes s'est accrue, permettant une considérable augmentation de la productivité des élevages ovins et caprins.

### Empiètement des terres agricoles et amélioration des opportunités de production

Les zones pastorales du nord du Sénégal ont subi ces quarante dernières années une mutation considérable, cause d'une profonde altération des rapports entre les bas-fonds du bassin du fleuve Sénégal (le *Walo*) et l'intérieur aride, le *Jeeri*. L'empiètement des terres agricoles a exercé une pression constante sur la zone pastorale alors que, simultanément, le creusement de puits et

---

<sup>1</sup> Voir par exemple Hagg 1986, HINSON/UNDP 1994, Brennan *et al.* 1985, Thébaud 1993, Lane 1994.

l'amélioration de la mobilité ont abouti à de nouvelles opportunités en agrandissant l'aire disponible à la pâture de saison sèche.

L'empiètement des terres agricoles progresse à la fois à partir du Sud. Au Ferlo, cela remonte au tournant du siècle, avec l'émergence d'une économie monétisée reposant sur la production et la vente de l'arachide. C'est aux disciples de la fraternité musulmane mouride, une des trois grandes sectes soufistes du Sénégal, qu'on doit, pour une grande part, l'expansion de la production arachidière dans les régions inhospitalières de l'intérieur du pays. En établissant des communautés paysannes pionnières, ils sont parvenus à résister à l'hostilité de la population pastorale autochtone et à défricher d'immenses surfaces qu'ils consacrent à l'arachide. De nos jours se poursuit le défrichement de nouvelles acquisitions foncières mourides, situées dans des régions jusqu'alors dominées par le pastoralisme.<sup>3</sup> De vastes terrains sont défrichés aussi par les migrants wolofs forcés de quitter le « bassin de l'arachide », et d'avancer plus au sud, à mesure que les terres deviennent rares et moins fertiles.

Les pasteurs n'ont guère les moyens de défendre leurs pâturages en butte à l'empiètement agricole, tant le cadre juridique est biaisé en faveur de la production culturale. Même dans les réserves pastorales ou dans les forêts « classées », les Mourides sont parvenus, en mobilisant leur puissance économique et politique, à convertir à l'arachide des milliers d'hectares de terres classées, et ce avec la bénédiction du conseil rural comme de l'État central.<sup>3</sup>

Depuis le milieu des années 60, l'irrigation figure parmi les grandes options politiques du développement des rives du fleuve Sénégal. Jusqu'en 1972, la production est restée faible à cause du poids des contrôles bureaucratiques, de la croissance vertigineuse des coûts et de la présence de problèmes techniques non résolus. Suite aux périodes de sécheresse de 1972/73 et 1983/84, des investissements considérables ont été consentis pour des schémas d'irrigation de petite et grande dimension, situés le long du fleuve. Des cultivateurs wolofs et toucouleurs en proie à l'indigence y ont été installés en grands nombres, en compagnie de peuls ayant perdu la plupart de leurs animaux pendant la sécheresse. De 1975 à 1988, la superficie de la zone irriguée est passée de

---

<sup>1</sup> Dans la communauté rurale de Velingara, les *travailleurs* mourides ont reçu sans forme de don pas moins de 140 km<sup>2</sup> pour la seule année 1990, en plus des 30 km<sup>2</sup> qui leur avaient été attribués les années précédentes (Jouf 1993).

<sup>2</sup> Plusieurs réserves forestières ont été déclarées pour satisfaire au besoin de terres de la fraternité mouride. L'exemple le plus récent de cette pratique remonte à 1991. Lorsque 45 000 ha de ce qui était auparavant la réserve forestière de Mbégné ont été défrichés pour faire place à la production d'arachide (voir Freudenberg 1991).

9 000 à 35 000 ha (Seck 1991), auxquels se sont encore ajoutés 20 000 ha de 1988 à 1992. Bien que cet envahissement des terres riveraines ait grandement réduit les surfaces disponibles pour la pâture, son impact fut moins grave que ce à quoi on s'attendait car il coïncida avec une expansion des opportunités pastorales plus au sud.

Pendant les années 50, de nouvelles techniques de forage ont rendu possible l'exploitation du gigantesque aquifère d'eau douce situé en dessous d'une grande partie du nord du Sénégal et ont permis de créer un réseau de puits profonds (ou forages). Ceci a permis le développement d'une pâture continue, tout au long de l'année, sur la zone jusqu'alors appelée le désert du Ferlo. Disposant désormais de sources d'abreuvement permanentes, les troupeaux ne se sont plus trouvés dans l'obligation de revenir au fleuve pendant la saison sèche mais ont pu, au contraire, tirer parti des riches pâturages du Ferlo, même après que les mares de surface fussent asséchées. Au cours des dix années suivantes, de nombreux peuls ont abandonné leur transhumance annuelle et se sont établis autour des forages. L'usage intensifié des vastes pâturages des hautes terres *Jeeri*, allié à des services vétérinaires améliorés, a donné lieu à une augmentation considérable tant de la taille moyenne des troupeaux que du nombre total de têtes de bétail dans la région (Mathieu, Niasse et Vincke 1986 ; Richter 1991).

La conquête du *Jeeri* a eu pour résultat l'élaboration de différentes pratiques chez les groupes peuls. Ayant pu préserver leur riveraineté dans le *Waalo*, les *FulBe WalwalBe* ont pu garder leur style de vie agro-pastoral, pratiquant en saison sèche, sur la plaine d'inondation, des cultures récessives (surtout celle du sorgho) et la culture du mil sur des parcelles pluviales dans le *Jeeri*. Leurs troupeaux passent la saison des pluies à quelque 20 km du fleuve mais pénètrent dans le *Waalo* en avril, après la moisson, pour brouter les chaumes (Schmitz 1986). A l'opposé, les *FulBe JerjerBe* étaient peu attachés au *Waalo* du bord du fleuve et ont limité leurs efforts agricoles à de petits lopins de mil pluvial, dans les hautes terres *Jeeri*.

### Évolution des pratiques suite aux sécheresses

L'année 1968 vit la fin des conditions qui avaient particulièrement favorisé le pastoralisme. Pendant les 20 années suivantes, la pluviosité annuelle du *Waalo* et du *Jeeri* à proximité est restée faible, marquée, qui plus est, par les deux grandes sécheresses sahéliennes de 1972/73 et 1983/84. Un coefficient pluviométrique très bas et l'absence de bonnes inondations pendant plusieurs années ont gravement affecté aussi bien les pâtures que l'agriculture récessive

en terre d'inondation.

Les précipitations n'étant pas venues au rendez-vous de 1972, la plupart des pasteurs ont attendu la fin de la « saison des pluies » avant de se déplacer vers le sud. Mais à ce moment-là les animaux étaient déjà extrêmement affaiblis et donc moins aptes à endurer ce long chemin et bien plus vulnérables aux maladies rencontrées dans le sud (Santoir 1994). Bien que 60 % des troupeaux et 40 % des familles aient fini par quitter la vallée pour chercher refuge dans le « bassin de l'arachide », les pertes animales furent impressionnantes. Santoir (*op. cit.*) estime qu'environ 60 % du bétail de la vallée disparut pendant la sécheresse et que plus d'un quart des foyers peuls se retrouvèrent sans animaux d'élevage.

Les Peuls ayant subi de si lourdes pertes, n'ont guère eu d'autre choix que de cultiver une parcelle irriguée. Les surfaces emblavées du *Waalo* avaient diminué pour cause d'inondation restreinte, et les pasteurs ont donc cultivé les terres irriguées de manière à produire suffisamment de nourriture pour leur éviter de vendre davantage d'animaux et assurer leur réserve annuelle de grains. C'est durant cette période que les schémas d'implantation de villages ont proliféré tout au long de la vallée, avec des financements d'origines diverses — État, donateurs, ONG ou villageois eux-mêmes. Cette quête massive d'une source de subsistance alternative a contribué à faire de la période 1975-1988 l'apogée de l'expansion de l'irrigation.

Mais c'est précisément cette expansion qui a rendu de plus en plus difficile l'élevage du bétail dans le *Waalo*. En premier lieu, l'irrigation s'est emparée des dépressions du relief où se trouvaient les meilleurs pâturages. En second lieu, l'accès au fleuve est devenu de plus en plus ardu car les sentiers pour le bétail n'ont pas été tracés en nombres suffisants. Empêcher les animaux de pénétrer dans les champs est très difficile et l'imposition d'amendes exorbitantes en cas d'infraction confère un caractère très risqué à la garde de grands troupeaux à proximité de schémas d'irrigation. Par ailleurs, les digues font obstacle au renouvellement des mares où l'on trouvait de l'eau douce dans les endroits où les aquifères sont salés (Santoir 1983). Pour ces différentes raisons, la majorité des troupeaux est maintenant gardée toute l'année dans le *Jeeri*, à une distance de 30 à 40 km des rizières irriguées.

Du point de vue de l'apport en main d'œuvre, l'agriculture irriguée est difficile à combiner à la production pastorale, à la différence des cultures récessives en terre d'inondation, dont les besoins de main d'œuvre ne sont pas énormes et sont à satisfaire en dehors des périodes de crête pastorale. En agriculture

irriguée, les cultivateurs qui ne se conforment pas au plan de travail convenu pour les semailles, le désherbage et l'application en temps utile d'insecticides et d'engrais risquent de se faire expulser du schéma d'irrigation. De nombreux pasteurs ne disposent pas d'une main d'œuvre suffisante pour scinder leur famille en deux unités de production durant la saison des cultures. En conséquence, leurs performances agricoles restent faibles, car ils sont forcés de faire un va-et-vient constant entre leur troupeau paissant dans le *Jeeri* et leurs parcelles cultivées du *Waalo*.

Quand la sécheresse frappa une fois de plus en 1983/84, les *FulBe WatwalBe* ayant encore un grand nombre d'animaux ont commencé à se déplacer vers le sud plus tôt qu'en 1972/73 et sur une plus grande échelle. Mais à cause des conditions de plus en plus problématiques rencontrées en vallée pour la production pastorale, une grande majorité décida d'abandonner les plaines d'inondation et de demeurer de façon plus permanente sur les terres de pâtures abondantes de la région du Ferlo. Et c'est là que les nouveaux systèmes de transport de l'eau, alliés à un élevage ovin et caprin intensif, ont engendré une prospérité toute neuve.

### Les *Egge-egge* de la région Linguere-Matam

En période de sécheresse, les migrants ont trouvé leur refuge principal au sud du Ferlo, de Linguere à Matam. Les pasteurs y ont des camps de saison humide plus ou moins permanents. En saison sèche, ils migrent habituellement sur des distances qui varient en fonction des pâtures disponibles. En référence à leur mode de vie mobile ou à leur aire d'origine, on les appelle, soit *Egge-egge*, ce qui signifie en fulbe « ceux qui sont sans cesse en mouvement », soit *FuutankoBe*, ce qui renvoie à la région du *Fuuta*, laquelle comprend aussi bien le *Waalo* que la marge nord du *Jeeri*.

On rencontre les plus grosses concentrations démographiques autour des puits creusés entre Linguere et Matam dans les arrondissements de Barkedji et de Ranerou (Carte No 1), mais on en trouve aussi au delà, sur un territoire bien plus important. On ne dispose d'aucune statistique officielle au sujet de ces populations parce que seule une minorité de pasteurs paient des impôts dans leur région.

Selon une estimation réalisée sur le terrain en octobre 1994<sup>4</sup>, la population *foutankobe* est bien plus importante que ce à quoi on s'était attendu, avec un nombre d'immigrants excédant même, pour certains puits, le chiffre de la population indigène (voir la Tableau No 1), encore qu'ils n'aient représenté, en moyenne, qu'un tiers de la population totale vivant autour de chaque puits.

**Tableau No 1 Répartition des foyers indigènes et *foutankobe* autour de sept puits de la région de Linguere/Matam (Carte No 2), octobre 1994**

Arrondissement	Indigènes	<i>Foutankobe</i>	Nombre total de foyers
Barkedji	241 (83 %)	51 (17 %)	292
Naoré	36 (29 %)	87 (71 %)	123
Velingara	154 (81 %)	37 (19 %)	191
Diaguéli	146 (61 %)	93 (39 %)	239
Yonoféré	60 (41 %)	86 (59 %)	146
Fourdou	56 (64 %)	31 (36 %)	87
Ranerou	127 (85 %)	22 (15 %)	149
Total	820 (67 %)	407 (33 %)	1227

<sup>4</sup> Il importe d'insister sur le caractère indicatif de cette enquête sur la population et sur la propriété des troupeaux. Les données ont été recueillies au cours d'entretiens réalisés avec des représentants des comités de puits de sept forages sélectionnés et en consultant, lorsqu'elles existaient, les listes d'utilisateurs. A chaque forage, elles ont été vérifiées auprès de pasteurs aussi bien *foutankobe* que sédentaires et, chaque fois que ce fut possible, auprès des chefs de villages/dirigeants de sous-clans, représentant les groupes existants. On a demandé aux informateurs de ne faire part que d'indications grossières quant aux tailles des troupeaux venant régulièrement s'abreuver à leurs puits. Ces indications de taille ont été regroupées en cinq catégories. En conséquence, nous nous sommes abstenus de tout usant de taille moyenne des troupeaux, etc.

L'unité d'échantillonnage retenue était le *galle*, ou foyer, niveau d'instance de la propriété des animaux et de prise de décision au sujet du troupeau. Comme nous n'avons pas recueilli de données sur les dimensions des familles, il n'est pas possible de vérifier dans quelle mesure les très grands troupeaux correspondent à de très grandes familles et donc à plusieurs propriétaires de statut égal (ce qui exclut donc épouses et enfants), mais nous soupçonnerions volontiers que tel est le cas de plusieurs très grands (forts de plusieurs milliers de têtes) troupeaux de petit bétail.

La majorité des pasteurs (75 %) disent être arrivés soit pendant la première période de sécheresse (1973/74), soit après la seconde (1983/84). Cet influx s'est poursuivi sur un rythme modéré après la fin des années 80. Certaines des personnes arrivées alors sont des pasteurs plus pauvres, qui ne sont que récemment parvenus à accumuler un nombre suffisant d'animaux pour rejoindre leurs parentèles dans les nouvelles aires de pâture.

En certains cas, de gros groupes de pasteurs de même origine géographique et clanique semblent s'être déplacés plus ou moins simultanément, fondant ainsi de nouveaux « villages » dans leur zone d'établissement. L'exemple le plus spectaculaire de ce phénomène fut relevé à Diaguéli où 68 foyers issus du village de Bano s'étaient implantés petit à petit depuis 1973 — et de nouveaux foyers venaient encore s'y joindre en 1993.

Si l'on considère l'ampleur de cette immigration et son impact sur les systèmes de production, tant dans la zone d'émigration que dans la zone d'accueil, on est surpris du peu d'intérêt manifesté à son égard : jusqu'à tout récemment, ce phénomène avait presque échappé à l'attention de l'administration sénégalaise.

### Une répartition inégale des troupeaux

L'importance de cette migration et l'ampleur de son impact sur les systèmes de production existants apparaissent de manière encore plus remarquable si l'on se penche sur la répartition des animaux entre foyers sédentaires<sup>5</sup> et *fiutankobe*.

Les foyers ne possédant pas d'animaux (135, ou 15 %<sup>6</sup>) sont totalement sédentaires. L'enquête révèle, parmi ceux qui en ont, une répartition très inégale des troupeaux ; la plupart des petits troupeaux de bétail (1 à 9 têtes) appartiennent à des agro-pastoralistes sédentaires, alors que la grande majorité (69 %) des très grands troupeaux (≥100 têtes) sont propriétés de migrants *fiutankobe*.

---

<sup>5</sup> Le terme « sédentaire » sert à décrire les foyers agro-pastoralistes (*fiutankobe*, *Sunmawaabe*, *Jaawbe*, *Nafaba*, *Naabooabe* et *Talotte*) déjà installés dans la région avant l'arrivée des migrants *fiutankobe*. Les foyers wolofs et moures figurent aussi dans ce groupe. Il faut pourtant insister sur le fait que le terme « sédentaire » n'implique pas l'absence de toute migration saisonnière entre camps de saison humide et sèche, ni celle de migrations exceptionnelles engendrées par la sécheresse, la cessation de fonctionnement d'un puits profond ou d'autres types de calamité. Bien qu'on rencontre dans le groupe quelques exceptions, ces foyers sont avant tout de nature agro-pastorale et n'ont que des possibilités limitées de mobilité à plus grande échelle. Pour éviter tout de répétitions, nous avons aussi employé pour décrire ce groupe sédentaire les termes « indigène » ou « premier venu ».

<sup>6</sup> Les données de Velingara et de Niore ne sont pas comprises dans ces chiffres.

**Tableau No 2 Troupeaux de bétail possédés par les foyers sédentaires et nouveaux venus**

Taille du troupeau de bétail	0	1-9	10-49	50-99	≥100
Sédentaires (total : 550 foyers)	46 %	18 %	28 %	4 %	4 %
<i>Fuutankobe</i> (total : 240 foyers)	15 %	5 %	37 %	23 %	20 %

L'inégale répartition du bétail est encore plus prononcée lorsqu'on observe le cas des ovins et caprins, presque entièrement possédés par des foyers *fuutankobe* (89 %). Mais la plupart des petits troupeaux de 1 à 49 têtes appartiennent quant à eux à des pasteurs sédentaires.

**Tableau No 3 Répartition du petit bétail entre foyers sédentaires et nouveaux venus**

Ovins et caprins : taille du troupeau	0	1-49	50-99	100-299	≥300
Sédentaires (total : 558 foyers)	28 %	46 %	12 %	11 %	2 %
<i>Fuutankobe</i> (total : 240 foyers)	0 %	8 %	10 %	40 %	43 %

On fait généralement référence aux propriétaires de troupeaux *fuutankobe* en employant le terme « *jaarga* », qui veut dire « très riches propriétaires de troupeaux ». Il n'est donc pas sans intérêt que l'enquête ait révélé l'existence d'un groupe de foyers *fuutankobe* dont les troupeaux sont de taille beaucoup plus modeste. Comme on peut le voir à la Tableau No 2, 15 % (soit un nombre de 37) des foyers *fuutankobe* ne possèdent pas de bovins mais seulement du petit bétail. Parmi eux, 14 possèdent moins de 50 ovins.

La distribution spatiale des camps est aussi révélatrice de la différence des stratégies de production des anciens et nouveaux résidents. D'une manière générale, les camps situés à proximité d'un puits ont tendance à s'adonner plutôt à la production agricole et ne possèdent pas d'animaux en grand nombre. Mais les propriétaires de grands troupeaux (surtout ceux se spécialisant dans le petit bétail) campent à des distances variant de 10 à 20 km des puits. Ils permettent ainsi à leurs animaux de parvenir aussi bien aux puits, où ils sont abreuvés tous les deux jours, qu'à des pâturages vierges et lointains. Ce sont ces variations stratégiques qui font la différence entre anciens résidents et nouveaux venus en matière de gestion des troupeaux et indiquent quels sont les domaines de conflit, actuels et potentiels.

### Nouvelles stratégies de production

Les stratégies de production des pasteurs de cette région bousculent à plus d'un titre les idées reçues : leur stratégie de récupération suite à la sécheresse a consisté à se spécialiser plutôt que de diversifier leurs activités ; elle repose avant tout, par ailleurs, sur l'élevage ovin, en contradiction avec le consensus général pour qui l'élevage bovin est la forme supérieure du pastoralisme ; la

tendance actuelle consiste, chez les pasteurs, à augmenter leur mobilité plutôt que leur sédentarité ; enfin, la rapide croissance en nombre du petit bétail semble contribuer non au surpâturage mais plutôt à une meilleure utilisation des terres de pâture, à court terme tout au moins.

### **Récupérer des effets de la sécheresse en se spécialisant.**

Si l'on en croit la plupart des rapports sur les modes de récupération après la sécheresse dans les sociétés pastorales, la recette dominante pour reconstituer un cheptel consiste à limiter les prélèvements sur le troupeau, en recourant pour ce faire à des sources de revenu alternatives<sup>7</sup> comme les cultures, le travail salarié, la récolte et la vente du bois de chauffe, la cueillette des fruits de brousse, etc. Grâce aux revenus tirés de ces activités, les grains et autres produits de première nécessité peuvent être achetés sans qu'on doive d'abord vendre des animaux. Quand cela se passe vraiment très bien, le surplus de revenus peut aussi servir à l'acquisition de petit bétail pour assurer une reproduction plus rapide du troupeau. En un tel modèle, cependant, le petit bétail est considéré avant tout comme catégorie intermédiaire, à échanger ultérieurement contre des génisses (Richter 1991).

Bien qu'efficace dans les circonstances où ne subsiste qu'un petit nombre de têtes de bétail ou lorsque les familles disposent d'une main d'œuvre suffisante, cette dépendance envers les revenus d'origine non-pastorale a ses inconvénients : la plus grande importance accordée à l'agriculture restreint la mobilité, en particulier dans les périodes cruciales pour l'élevage nomade, comme la fin de la saison sèche, quand l'eau et les pâtures sont rares et les besoins de main d'œuvre intenses. À un certain stade de la reproduction du troupeau, le pasteur est donc confronté à un choix. Il peut décider de limiter les pertes de poids en saison sèche, en migrant vers des régions plus éloignées et en se déplaçant vers le sud au début de la saison pluvieuse, pour « aller à la rencontre des pluies ». Il reviendra ensuite, quand la saison pluvieuse sera bien avancée et quand les animaux seront devenus assez forts pour faire le trajet du retour. En alternative, il peut rester chez lui et préparer les champs en vue d'une nouvelle saison agricole. Son choix va dépendre de la main d'œuvre disponible et de la taille de son troupeau ainsi que de la capacité de ce dernier à satisfaire les besoins de consommation de la famille.

Malgré leur système de production agro-pastorale, la grande majorité des *Fuutankobe* du sud du Ferlo ont opté pour un degré plus poussé de spécialisation et ne s'adonnent qu'au pastoralisme, sans aucune activité

---

<sup>7</sup> Voir par exemple Dutil (1979) sur le Wuso-Horuna ; Bonfiglioli et Diatta (1988) sur les *Ferlankabe*, sous-groupe des Peuls sénégalais.

supplémentaire. Au lieu de reconstituer le cheptel en limitant ce qu'on y prélève, les taux de reproduction du troupeau sont maintenus aussi haut que possible, une mobilité accrue permettant de se procurer un fourrage optimal toute l'année durant.

Contrairement à la poétique expression de Lattimore (Khazanov 1983) — « le nomade pauvre, c'est le vrai nomade » — la mobilité n'est pas une option envisageable pour la plupart des pasteurs appauvris. Seuls les riches pasteurs peuvent accepter de dépendre totalement de leur cheptel. Les plus pauvres sont forcés de se mettre en quête de revenus supplémentaires, ce qui les oblige à se sédentariser provisoirement. Quand les troupeaux atteignent une certaine taille, les autres activités peuvent être abandonnées et la mobilité peut revenir à l'ordre du jour.

### Des bovins aux ovins

On associe souvent le pastoralisme à l'élevage bovin et de fait, de nombreuses études ne tiennent guère compte d'autres espèces (Barral 1981 ; Fayole 1974 ; Lhoste et Milleville 1986). Un présupposé général veut que le petit bétail soit surtout élevé pour limiter les prélèvements effectués sur les troupeaux bovins.

Lorsqu'ils se sont déplacés vers le sud après la sécheresse de 1972/73, les stratégies de réhabilitation des pasteurs *fuutankobe* ont reposé pour une grande part sur les ovins. Cela leur a permis de moduler la composition de leur cheptel en fonction de conditions écologiques nouvelles et plus dures, puisque les moutons et les chèvres peuvent satisfaire leurs besoins de fourrage en broutant le feuillage des arbres, moins affectés par l'absence de précipitations.

L'élevage ovin s'est avéré une stratégie des plus viables. Grâce à la meilleure résistance des ovins à la sécheresse et à la plus grande brièveté de leur cycle de reproduction, les pasteurs originaires de la région du Fuuta ont pu très rapidement combler leurs pertes et de nos jours, la plupart d'entre eux ont des troupeaux dont la taille dépasse de loin celle précédant la sécheresse. Chez les pasteurs *fuutankobe* du sud du Ferlo, il n'est pas rare de rencontrer des hordes de quatre à sept cents, voire mille moutons et chèvres (Tableaux Nos 3 et 4).

**Tableau No 4 Distribution des troupeaux d'ovins et de caprins de plus de 300 têtes**

Taille	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	≥3000
Nombre	41	22	6	10	4	5	0	7	4	2

Inspirés par le succès des pasteurs *fuutankobe*, les habitants sédentaires de la région de Linguere et de Matam empruntent maintenant la même stratégie d'élevage. En conséquence, le nombre de têtes du bétail, sa composition et sa répartition géographique ont connu d'amples modifications au cours des deux dernières décennies.

Selon les chiffres de la Direction de l'élevage (DIREL) sénégalaise, l'importance croissante des ovins et caprins dans la partie sud du Fierlo est due à une augmentation de 162 % du petit bétail dans le département de Linguere, passé de 286 000 en 1971 avant la sécheresse à 751 200 en 1993 (Tableau No 5).

**Tableau No 5 Croissance de la population ovine et caprine**

	1971	1992	1993
Linguere	286 000	718 000	751 200
Podor	415 000	369 500	386 100
Dagana	164 000	104 900	109 600
Matam	454 000	432 500	451 800

Source : Direction de l'élevage (DIREL), Dakar.

Mais les données de la DIREL relatives aux ovins et caprins ne peuvent être tenues pour exactes et il faut les employer avec précaution. À la différence des bovins, ces deux espèces ne sont pas vaccinées de manière systématique et les données consistent donc en estimations corrigées en fonction d'un taux annuel

de croissance lui-même estimé à 5 % (Tourrand 1993). Étant donné les taux de croissance nettement plus élevés des troupeaux *fiutankabe*, il nous semble probable que ces chiffres souffrent de sous-estimation — point de vue que partage Santoir (1994).

La Tableau No 6 montre que la régénération des cheptels bovins s'est faite bien plus lentement et qu'ils n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant la sécheresse. En conséquence, la composition en espèces de la population animale a connu de grosses modifications. Le nombre des bovins excédait celui du petit bétail dans la moitié nord du Sénégal jusqu'en 1968 alors qu'aujourd'hui, le rapport relevé dans la partie du pays située au nord de la Gambie est de 35 têtes de bovins pour 100 têtes d'ovins et caprins.<sup>8</sup> Les moutons sont en général préférés aux chèvres et le rapport des deux espèces s'établit à 2,3 pour 1 (Tye 1994).

**Tableau No 6 Évolution du cheptel bovin**

Département	1971	1992	1993
Linguere	302 000	196 430	203 280
Podor	334 000	166 100	172 000
Dagana	167 000	68 600	71 000
Matam	241 000	136 200	140 900

Source : Direction de l'élevage (DIREL), Dakar

<sup>8</sup> Les statistiques officielles confirment cette tendance. En 1982, Sutter a relevé un rapport de 1 (tête de bovin) à 1,1 (tête de petit bétail) à Ouéye Kudar dans l'est du Ferkol. Les chiffres récents d'un recensement pratiqué à Bouteyni (nord-ouest du Ferkol) font apparaître une distribution de cheptel favorisant les ovins de manière significative, avec un rapport bovins/petit bétail de 1 à 3,7 — à savoir, 2,8 ovins et 0,9 caprin (Thébaud 1994). Les données obtenues grâce à des vols de reconnaissance systématiques effectués en 1992 au-dessus du département de Linguere permettent de calculer un rapport de 1 bovin pour 2,8 petits ruminants (215 022 têtes de bovins pour 602 297 têtes de petit bétail) (CNSI 1992).

**Tableau No 7 Évolution exprimée en unités de bétail tropical (UBT)<sup>9</sup>**

Département	1971	1990	1993	Différence 1971-93
Linguere	245 720	211 347	232 440	-12 791
Podor	283 600	156 540	166 723	-116 877
Dagana	136 580	59 240	62 852	-73 728
Matam	223 180	142 500	148 526	-74 654

Dans la Tableau No 7, les unités de bétail tropical (UBT) servent à faire apparaître la forte baisse du nombre de têtes de bétail qui s'est produite dans la région nord, de 1971 à 1993. Dans le Linguere, les charges animales restent encore légèrement inférieures à leur niveau avant la sécheresse. Il faut cependant garder deux éléments à l'esprit lorsqu'on interprète ces données. En premier lieu, la sous-estimation générale de la quantité de petit bétail suggère la possibilité que la régénération du cheptel (en particulier dans le département de Linguere) soit en fait plus avancée que ce qu'indiquent les chiffres. En second lieu, l'UBT est un instrument de conversion mis au point pour estimer les besoins en fourrage et les charges animales ; elle ne reflète donc pas la valeur économique des différentes espèces. Même s'il se peut que les tailles de troupeaux, exprimées en UBT, demeurent inférieures à ce qu'elles étaient avant la sécheresse, la valeur économique actuelle de ces troupeaux est probablement supérieure à son niveau antérieur.

### Stratégies de commercialisation

L'importance croissante des ovins est due à une substantielle augmentation de leur valeur marchande<sup>10</sup>. Selon les calculs de Tye (1994), la productivité des ovins, mesurée en termes monétaires, peut être estimée à environ 5 000 FCFA

<sup>9</sup> Les coefficients de conversion appliqués sont 0,20 pour les bovins et 0,12 pour le petit bétail.

<sup>10</sup> En 1992, le prix moyen des adultes mâles (catégorie la plus chère), relevé sur les marchés sénégalais, était de 368 FCFA le kilo sur pied pour les taurins, alors que les bœufs étaient vendus au prix moyen de 712 FCFA le kilo sur pied. Les femelles jeunes (catégorie la moins chère) étaient vendues 322 FCFA le kilo sur pied (venix) contre 570 FCFA (agneaux) (DRIE, *Rapport annuel 1992*).

par tête et par an, comparée à 9 400 FCFA pour les bovins et à 2 500 FCFA pour les caprins. Par conséquent, « On s'en sort mieux avec 10 vaches et 100 petits ruminants qu'avec un troupeau de 50 bœufs » (un pasteur de Mbiddi, 1989). « Avec 100 têtes de petit bétail, on peut avoir 30 à 40 agneaux chaque année » (un paysan wolof, Dodji, 1989). « Si tu vends deux moutons, tu peux acheter une génisse et si tu en vends trois, une vache » (un pasteur, Tessekre, 1989).

Le petit bétail est plus facile à vendre, en particulier au niveau du village, et est généralement payé en espèces, ce qui n'est pas le cas des bovins. Qui plus est, le produit de la vente d'une ou deux têtes de petit bétail tend à mieux correspondre aux besoins d'argent du pasteur, toujours soumis à une pression considérable des membres de sa famille pour qu'il leur distribue des fonds, s'il vend un gros animal. Comme l'a déclaré un pasteur : « Le mouton est plus à portée de bouche, on peut le tuer si on a de la visite et le vendre en cas de besoin. » Enfin, la vente des béliers pour les festivités religieuses est un marché en pleine expansion. Des conditions de commercialisation particulièrement favorables sont apparues suite au conflit de 1989 entre la Mauritanie et le Sénégal, qui vit l'interruption des importations d'animaux de provenance mauritanienne. Le prix des béliers augmente à la veille du *Tabaski*<sup>11</sup> et celui d'un gros animal atteindra aisément le triple de celui d'une femelle adulte. Faire une bonne *opération Tabaski* peut s'avérer extrêmement lucratif mais implique aussi une bonne dose de spéculation.<sup>12</sup>

### Évolution des stratégies d'élevage

Cette tendance à privilégier l'élevage des ovins n'est pas sans conséquences pour les stratégies adoptées par les pasteurs et pour la quantité de main d'œuvre qu'ils sont disposés à investir dans le bétail. S'agissant de troupeaux composés avant tout de bovins, les principaux objectifs de production des pasteurs peuls sont la croissance assurée du cheptel et l'augmentation des rendements laitiers (Niamir 1990). La production et la commercialisation de la viande sont au cœur des systèmes à base ovine, même si l'élevage ovin est compatible avec une stratégie à objectif laitier (Thébaud 1994).

---

<sup>11</sup> Grande fête musulmane, durant laquelle on sacrifie un bœuf.

<sup>12</sup> En 1988, on a estimé que la demande annuelle de bélier pour le *Tabaski* du Sénégal relevait à 320 000 tête. On veut croire que la production locale suffit à faire face à cette demande, mais à présent, des béliers sont importés, surtout de Mauritanie et du Mali, officiellement pour maintenir un bas niveau de prix. En conséquence, 25 % des béliers mis sur le marché en 1991 n'ont pas été vendus (ISRA 1992).

La demande de main d'œuvre de l'élevage bovin est de faible ampleur. Environnement sûr et mobilité réduite font que les troupeaux ne sont normalement pas gardés, sauf en saison culturale, pour prévenir la divagation des animaux et les dégâts aux cultures qu'elle entraîne. Le système de production axé sur les bovins se trouve normalement combiné à la présence de quelques têtes de petit bétail laissées en libre pâture aux alentours du camp, sous la surveillance de jeunes enfants (Ba 1986). D'une manière générale, le produit ainsi obtenu était plutôt maigre et la mortalité du petit bétail, élevée.<sup>13</sup>

Si la productivité des troupeaux de moutons *futankobe* est beaucoup plus forte, cela est dû principalement à la quantité de main d'œuvre qui y est investie. Ce travail est effectué par plusieurs adolescents, et/ou par des pasteurs adultes, déjà bien initiés aux pratiques d'élevage. Les animaux font l'objet de soins intensifs et on sélectionne avec attention pâtures et fourrages adéquats pour leur assurer une bonne alimentation. Grâce à une étroite surveillance maintenue durant les déplacements jusqu'aux puits et aux pâturages, les pertes restent faibles. On a coutume, enfin, de scinder les grands troupeaux en plusieurs unités, en séparant souvent caprins et ovins, tout en gardant les animaux les plus jeunes tout près du campement, confiés à la vigilance des femmes ou des membres les plus jeunes de la famille.

Tout ceci aboutit à un système nécessitant en main d'œuvre et en compétences. En bien des cas, les pasteurs embauchent mais se plaignent des nombreuses difficultés qu'ils rencontrent pour s'assurer du bon soin de leur cheptel quand s'en occupent des bergers salariés.<sup>14</sup>

### La chambre à air et la charrette à âne

En saison sèche, les pasteurs doivent accomplir une tâche essentielle, celle d'assurer des conditions fourragères optimales tout en limitant les pertes d'énergies liées à l'abreuvement. Au fil de la saison, la distance s'accroît entre le point d'eau et les pâturages encore vierges. À la différence du système traditionnel, où les pasteurs rapprochent du puits leurs camps de saison sèche, les pasteurs *futankobe* préfèrent installer leur camp loin du puits, afin d'assurer un accès facile de leurs bêtes aux pâturages. Tous les deux jours, on emmène les animaux au forage. Le jour suivant, ils paissent sur des pâtures

<sup>13</sup> Selon l'ISRA (1992), le taux de mortalité des agneaux nouveaux nés (âgés de 0 à 1 an) était de 17 % dans la région de Louga, au nord du Sénégal.

<sup>14</sup> On nous a signalé, durant notre travail sur le terrain, de nombreux cas d'ovins perdus. En certaines circonstances, le berger salarié s'était enfui de son poste, laissant la plus grande part du troupeau sans le moindre garde tout en emportant une petite partie pour la vendre. Le vol et la vente du petit bétail est aussi une pratique fréquente des adolescents en quête d'argent de poche qui opèrent ainsi un prélèvement sur le cheptel de leur propre famille.

lointaines situées à l'opposé. Il se peut qu'on déplace les camps de quelques kilomètres plusieurs fois pendant la saison sèche, sans pour autant les rapprocher du forage. Ainsi, les animaux les plus jeunes, qui broutent aux environs du camp, ont droit à une pâture fraîche, le troupeau bénéficiant lui de bonnes conditions fourragères.

Mais le petit bétail a bien plus besoin que les bovins d'un abreuvement régulier et disposer d'un point d'eau à la portée des animaux les plus jeunes et les plus faibles est chose cruciale pour le système d'élevage des *Fuutankobe*. L'adaptation des chambres à air de tracteurs, recyclées dans le transport de l'eau sur grandes distances, a donc représenté une véritable révolution technologique pour les systèmes d'élevage de la région.

On n'ignore pas, en Mauritanie, l'emploi de chambres à air pour transporter l'eau, et les chambres à air de voiture y sont sectionnées et recousues aux extrémités, puis transportées à dos d'âne, une fois remplies, pour emmener l'eau du puits au foyer. Les pastoralistes masai utilisent une technique similaire (Jacobs 1980). Mais la transformation de grosses chambres à air en récipients de transport pouvant emporter jusqu'à 1 000 litres d'eau<sup>15</sup> vers des camps situés à une distance de 15 à 20 km du forage, semble être spécifique au nord du Sénégal.

Ce sous-produit de l'irrigation facilite la mobilité et permet aux pasteurs de s'implanter à distance des puits profonds. La croissance rapide des troupeaux *fuutankobe* est étroitement liée à cette innovation technologique, qui s'est donc vue qualifiée de « secret des Peuls ».

Le « triomphe de la chambre à air » n'est possible que parce que les charrettes à cheval et à âne sont très répandues chez les pasteurs. Ces véhicules ont été introduits par le mouvement coopératif dans les années 70, dans le cadre d'une tentative générale de mécanisation du secteur agricole, mais étaient tout d'abord très peu utilisés par très peu les foyers pastoraux<sup>16</sup>. De 1975 à 1991, le nombre des charrettes a été multiplié par dix (Santoir 1994), passant d'une charrette pour 24 foyers à une charrette avec cheval pour presque un foyer sur deux. Il

---

<sup>15</sup> Thébaut (1994) a constaté l'emploi de chambres à air de trois tailles différentes, aux capacités respectives de 200, 400 et 600 litres, aux environs du forage de Widou Thiengoly. Des modèles de plus grandes dimensions ont été observés à plusieurs occasions mais ils sont moins populaires car plus difficiles à manier et requérant plusieurs ânes pour les tractier.

<sup>16</sup> Santoir (1982) signale que les pasteurs peuls possédaient rarement des charrettes à cheval ou à âne. Selon une enquête réalisée par Hervé Inard et Di Mes au milieu des années 80, à Labgar, où se trouve l'antenne majeure de la Société de développement de l'élevage dans la zone sylvo-pastorale (SDDESP), seul un foyer peul sur cinq possédait une charrette. La SDDESP, organisme paraétatique chargé du nord du Sénégal, y était alors le principal fournisseur de charrettes.

faut remarquer que ces investissements plutôt substantiels furent réalisés sans assistance extérieure et en période de sécheresse, le boum coïncidant avec la migration massive des pasteurs *fiutankobe*, quand les charrettes devinrent essentielles aux nouvelles stratégies d'élevage nomade. Les négociants de la région signalent dès 1983 un intérêt croissant pour les charrettes et les chambres à air, et il existe de nos jours un marché florissant pour les chambres à air usagées ainsi que pour les pneus d'occasion et les pièces détachées de charrettes. On trouve dans tout village équipé d'un forage des artisans et mécaniciens locaux ainsi que des spécialistes autochtones de réparation de crevaisons.

Actuellement, la plupart des foyers pastoraux utilisent au moins une, mais plus souvent deux ou trois charrettes<sup>17</sup>, surtout pour le transport de l'eau et pour se déplacer. Pendant la transhumance, ces véhicules emmènent les plus jeunes et les plus âgés des membres de la famille, les bagages, la volaille, l'eau et parfois les aliments du bétail. Grâce aux charrettes, les pasteurs peuvent désormais transporter les agneaux nouveaux nés ou les animaux malades qu'ils auraient dû sans cela laisser sur place.

Alors que le système combinant chambre à air et charrette contribue à limiter les pertes d'énergie des animaux, il exige énormément de main d'œuvre, surtout en ce qui concerne les femmes adultes, responsables de l'alimentation en eau du bétail et de la famille. Les camps se trouvant parfois jusqu'à 15 km du forage, il peut leur arriver de consacrer de 7 à 8 heures par jour à chercher de l'eau, surtout vers la fin de la saison sèche.

### Mobilité accrue et nouvelles techniques de pâturage

Les taux élevés de survie et de reproduction des troupeaux *fiutankobe* dépendent étroitement d'une plus grande mobilité et de l'agrandissement de la gamme des pâturages accessibles, ce qu'ont rendu possible les nouveaux modes de transport de l'eau. La mobilité s'est accrue de plusieurs façons depuis l'introduction de la chambre à air et de la charrette. Les pasteurs *fiutankobe* procèdent à des déplacements répétés de leurs camps de saison sèche, tout en se maintenant à une distance constante du forage, afin d'assurer leur accès à des pâturages vierges.

---

<sup>17</sup> En 1994, les foyers pastoraux (*gallier*) de Bouleyni possédaient en moyenne 1,62 charrette. Dix-huit des 33 foyers étudiés par Thébaud possédaient au moins une charrette tandis que les plus riches en possédaient entre trois et six (Thébaud 1994). Cependant, en certains endroits de l'est du Felo (Laundi Naurube et Dendouli), un groupe important de foyers parmi les plus pauvres ne possèdent aucun moyen de transport.

Une autre innovation mise au point par les *Foutankobe* pour accroître la mobilité consiste à ériger des tentes avec de grandes bâches tendues sur une ou deux charrettes et soutenues par des bâtons et des arbres. Elles offrent pendant la saison des pluies un abri confortable et pallient au besoin de regagner de manière anticipée le camp de saison humide, pendant la période de l'année la plus exigeante en travail, pour y récolter de l'herbe sèche afin de réparer les paillotes anciennes et endommagées. Ces tentes sont devenues très populaires depuis la crise de 1989 entre la Mauritanie et le Sénégal, quand des bâches furent distribuées aux réfugiés. Vu l'importance de l'investissement requis (de 50 000 à 250 000 FCFA) elles ne sont cependant pas à la portée de tous et lors de la transhumance, beaucoup de pasteurs doivent encore passer de nombreuses nuits sous la pluie et sans abri.

Outre les migrations liées à la sécheresse, la mobilité a pour but, en général, de réduire les pertes de poids de saison sèche. C'est tout spécialement la quête des légumineuses, de *Zornia glochidiata* de préférence, jouissant particulièrement de la faveur du petit bétail, qui pousse les pasteurs à voyager loin, certains d'entre eux faisant plusieurs centaines de kilomètres au sud de leur zone coutumière pour atteindre des aires riches en *Zornia*.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le nombre accru d'animaux paissant sur le parcours ne semble pas limiter la quantité de pâture disponible. En fait, qu'ils soient migrants ou sédentaires, les pasteurs reconnaissent tous l'impact favorable des troupeaux migrants qui pâturent des terres nouvelles et améliorent la qualité du parcours. Comme les *Egge-egge* s'établissent en général loin du forage afin de trouver des pâtures n'ayant pas encore été piétinées, ils pèndrent souvent dans des zones auparavant dominées par une brousse dense. Là, la pâture des ovins tend à éclaircir la brousse, permettant à un fourrage de grande qualité d'y pousser avec les prochaines précipitations.<sup>18</sup>

Les résultats enregistrés par le projet allemand de gestion de parcours à Widou Thiengoly, dans le nord du Ferlo, confirment les avantages de la pâture des ovins. Des enquêtes menées sur une période de 9 ans ont montré que la régénération des pâturages était moins complète dans les endroits où le projet avait clôturé les pâtures que dans ceux soumis à une pression « normale ». Lors d'années de bonne pluviosité successives (telles que 1988, 1989 et 1990), une pâture contrôlée à faibles taux de charge s'est avérée néfaste aux pâturages.

---

<sup>18</sup> Au cours de l'enquête réalisée par Carl Bro Int. à Koungheul en 1988, la réponse la plus fréquente donnée par la population locale (sédentaire) lorsqu'on lui a demandé de comparer l'état des pâturages avant et après la sécheresse, fut que les pâtures étaient maintenant bien meilleures, à cause, a-t-on dit, d'un nombre d'arbres réduit, laissant plus de place aux pâtures. Cette réponse fut cependant attribuée à une insuffisante conscience de la rareté des ressources fourragères (Carl Bro 1988).

Quand le parcours est insuffisamment brouté, l'herbe de l'année précédente interfère avec la bonne germination de la nouvelle génération végétale (Tluczykont 1991). La qualité et la diversité des pâtures en parcelles clôturées ont donc connu une diminution significative en dépit de trois années de bonne pluviosité successives. Certaines des plantes les plus résistantes à la sécheresse et les plus nourrissantes, ont eu tendance à céder la place à d'autres espèces broutées seulement en saison des pluies et d'une valeur nutritive faible ou nulle en saison sèche (cas par exemple de *Schoenefeldia gracilis*). D'autre part, l'amointrissement de la réserve de graines d'espèces résistantes à la sécheresse a amené une perte quasi totale de production lors de la première année aride succédant à plusieurs années de bonne pluviosité (Miche, cité par Tluczykont 1991).

Il n'est jusqu'à présent pas prouvé que le nombre accru d'animaux paissant dans la partie sud du Ferlo entraîne une détérioration des parcours. Au contraire, le transport d'eau permet aux pasteurs de répartir leurs bêtes sur une plus vaste superficie et d'exploiter des pâturages sous-utilisés. La détérioration des parcours restera probablement insignifiante par rapport à l'impact des pâtures des systèmes de production plus sédentarisés, où le bétail reste concentré autour du village.

#### Compétition et conflits relatifs à l'accès aux ressources

Si l'introduction des charrettes et des chambres à air a donné une dynamique nouvelle à la production pastorale du Ferlo, la mobilité accrue à laquelle elle aboutit a intensifié la compétition dont l'eau et les ressources de pâture sont l'enjeu. De nombreux villages connaissent une invasion de pasteurs en saison sèche et en années arides, un grand nombre de comités de puits signalent un doublement, voire même un triplement du nombre des animaux faisant usage de leurs points d'eau. Cela engendre des problèmes liés à la compétition pour les pâtures et à l'entretien des forages et des pompes à moteur.

Ces conflits sont partiellement dus à des divergences dans les pratiques de gestion des parcours. Les agriculteurs du sud du Ferlo ont tellement investi dans le bétail que depuis 1972 le nombre de bovins observés dans la moitié sud du Sénégal dépasse celui des aires traditionnelles d'élevage bovin du nord du pays (Santoir 1994). Là où les pasteurs transhumants venus du nord offraient auparavant aux paysans l'opportunité de fertiliser naturellement leurs champs, la plupart de ces agriculteurs possèdent maintenant eux-mêmes quelques animaux. En conséquence, les accords réciproques, comme les contrats de fumure, ont perdu de leur importance et l'environnement général est devenu

plus hostile aux pasteurs en transhumance.

Ces changements sont d'ailleurs bien perçus par les pasteurs :

« Avant, les pasteurs étaient bien reçus. [Les gens] vous donnaient même une partie de la récolte d'arachides si vous laissiez [vos] animaux fertiliser leurs champs. » (Pasteur *fuutankobe*, Fourdou 1993).

« La transhumance est plus difficile maintenant. Il y a plus de jalousie et de compétition qu'en 1983/84. À l'époque, le gens du sud étaient plutôt cultivateurs et chasseurs que pasteurs, maintenant ils ont aussi de grands troupeaux de petit bétail. » (Pasteur transhumant, Mbiddi, interrogé à Loumbi Aly Tedy 1993).

La transition au petit bétail a encore amplifié le problème. À la différence du passé, où les bovins dominaient le cheptel transhumant, les troupeaux actuels de petit bétail ont besoin de différentes catégories de fourrage que celles qu'on peut trouver dans les champs. Cela amène habituellement les pasteurs à vivre en brousse plutôt qu'à proximité des terres arables. La stratégie des *Fuutankobe*, qui consiste à disperser leurs camps dans la brousse, a un effet néfaste sur les foyers locaux et sur leurs troupeaux. Les troupeaux locaux ont coutume d'être mis à paître selon une démarche « centrifuge » à partir d'un camp fixe de saison sèche implanté à proximité du forage (Sutter 1987). Au fur et à mesure qu'avance la saison sèche, les animaux se déplacent vers des pâturages de plus en plus lointains. Or, nombre de ces pâturages auront déjà été broutés et piétinés par les troupeaux *fuutankobe* et cela provoque des confrontations et un ressentiment envers ces nouveaux venus.

Autour de certains forages, les pasteurs locaux ont essayé de contrôler l'accès aux pâturages en forçant les visiteurs à établir leurs camps de saison sèche à la même distance du puits profond que leurs propres camps et de préférence sur leurs champs afin de profiter de la fumure des troupeaux migrants. Mais les *Fuutankobe* refusent en général de se soumettre à ce contrôle, se référant au droit de libre usage des parcours, promulgué dans le Code de 1964. Même là où les comités de puits sont parvenus à imposer un « établissement contrôlé », cette médaille s'est avérée avoir un sérieux revers : après que les pâturages accessibles dans un rayon immédiat autour du forage aient été consommés, le troupeau des *Fuutankobe* s'en va, laissant à la population sédentaire une large bande de terrain dénudé qu'elle doit traverser avant de retrouver des pâtures adéquates. En de tels cas, les agro-pastoralistes établis peuvent se trouver dans

l'obligation de partir, ce qui leur cause des difficultés considérables car ils sont nombreux à ne disposer ni de la main d'œuvre, ni de l'équipement suffisants, comme les charrettes à âne et les chambres à air. Ils risquent aussi de subir des pertes de revenu, étant dans l'incapacité de poursuivre leur gamme habituelle d'activités.

Les migrations forcées sont aussi motivées par les pannes des pompes à moteur des forages. Comme elles doivent fonctionner en permanence, pour fournir une quantité d'eau suffisante à un grand nombre d'animaux, elles sont sujettes à des pannes fréquentes, forçant alors l'ensemble des pasteurs à se tourner vers des pompes voisines pour des durées variables.

Ne disposant d'aucun moyen juridique pour contrôler l'accès des pasteurs transhumants, de nombreux comités de puits ont recours à l'imposition de droits d'abreuvement très élevés pour dissuader les migrants de prolonger leur séjour. De nombreux pasteurs ont raconté que pendant la saison sèche de 1992/93, par exemple, on les avait forcés à payer l'équivalent d'un mois de droits d'abreuvement pour une seule journée d'accès au puits. À d'autres forages, l'abreuvement fut délibérément rendu plus difficile par la coupure de la conduite alimentant les auges ou par l'arrêt de la pompe.

Cependant, avec l'arrivée des pasteurs *fiutankobe*, la plupart des comités de puits ont aussi vu leurs revenus croître de façon spectaculaire. Les puits profonds se sont avérés être non seulement une institution-clé de la gestion des ressources, mais aussi une importante source de recettes pour la communauté hôte. De nombreux puits sont maintenant presque exclusivement financés par les droits dont le paiement est imposé aux pasteurs *fiutankobe* et en cas de panne, il n'est pas rare que le comité de puits attende que ces pasteurs, riches mais vulnérables, paient les réparations. Nombre de ces comités de puits ont donc une attitude ambivalente envers les pasteurs « étrangers », ces derniers exerçant une forte pression sur les ressources herbeuses mais apportant aussi l'argent nécessaire à la maintenance des pompes de forage.

### S'adapter aux opportunités nouvelles

L'arrivée des *Egge-egge* n'a pas seulement engendré des conflits, mais a aussi apporté aux anciens habitants, en tout cas à certains d'entre eux, une prospérité nouvelle. Les droits perçus sur les troupeaux *fiutankobe* permettent de maintenir à bas niveau les droits payés par les troupeaux résidents. Ils peuvent aussi représenter une source de revenu pour des membres individuels du comité de puits. Qui plus est, les agro-pastoralistes ont la possibilité de troquer avec

les pasteurs *futankobe* et à des conditions favorables, leur surplus de grains contre du lait ou contre des animaux. L'arrivée de groupes importants de riches pasteurs transhumants est donc un facteur très favorable aux activités des marchés des zones d'accueil.

Les nouvelles stratégies élaborées par les pasteurs *futankobe* ont été reproduites par les éleveurs locaux. L'élevage du petit bétail est en pleine croissance et on investit maintenant plus de main d'œuvre dans la garde des troupeaux. Pour faire un meilleur usage des pâturages disponibles, nombre de ces pasteurs emmènent leurs camps de saison sèche plus loin dans la brousse.

Mais combiner la production culturale avec l'élevage du petit bétail est plus difficile qu'avec l'élevage bovin. En avril 1993, des membres du comité de puits de Loumbi Aly Tedy expliquaient ainsi la situation :

« C'est le petit bétail qui pose problème. Avant, nous avions surtout des vaches et peut-être cinq têtes de petit bétail en plus. Mais depuis les sécheresses de 1972/73 et de 1983/84 nous avons commencé à avoir du bétail petit et grand. Maintenant, nous sommes obligés de faire comme les *Futankobe*. Nous sommes forcés d'aller vivre dans la brousse et de transporter l'eau. Désormais, nous avons un plus grand nombre de bêtes mais elles ne sont pas en bonne forme et donnent moins de lait. En général, les Peuls sédentaires ont cinq fois plus d'animaux qu'auparavant. Ajoutez à cela le bétail qui appartient aux transhumants. Pas étonnant que la pompe ait des difficultés. »

Leurs voisins de Ribo ajoutèrent :

« C'est surtout la façon de gérer les troupeaux qui a changé. Désormais, les gens vivent en brousse et surveillent plus leurs animaux. Il est difficile de combiner cette forme d'élevage à la fumure des champs. Les animaux maigrissent s'ils sont attachés quand la concurrence sur les pâturages est aussi intense qu'elle l'est maintenant. On ne parvient plus à convaincre les pasteurs migrants d'accepter des accords de fumure. Ils veulent assurer le bien-être de leurs animaux. »

L'évolution de la composition des troupeaux et l'intensification des pratiques d'élevage nomade posent aux producteurs agro-pastoraux un certain nombre de problèmes. Auparavant, pendant la saison des pluies, les animaux étaient attachés ou gardés ensemble au sein d'un troupeau villageois qu'on emmenait à l'écart pour éviter d'endommager les cultures. Aujourd'hui, de nombreux foyers agro-pastoraux possèdent trop d'animaux pour pouvoir les fondre dans le troupeau commun du village et doivent donc se procurer en leur sein la main

d'œuvre nécessaire pour leur garde et leurs soins. Au lieu de resserrer les liens entre activités agricoles et pastorales par la fumure et l'engraissement des animaux à l'aide des sous-produits des exploitations, certains foyers semblent procéder au désaccouplement de ces activités. Les animaux sont presque totalement nourris de fourrage provenant de la brousse et sont gardés à bonne distance des champs.

La division coutumière du travail entre les sexes pratiquée par les clans peuls du sud complique aussi le processus d'adaptation à ce nouveau système. Si, pour les clans nomadiques du nord, comme les *Fuutankobe*, chercher de l'eau et construire de nouvelles paillotes sont des tâches féminines, dans les clans du sud, ces tâches, qui pèsent beaucoup plus lourd dans le nouveau système d'élevage, sont censées être accomplies par les hommes.

## CONCLUSION

La croissance du nombre des ovins et leur plus grande mobilité ont abouti à d'importants changements des systèmes agro-pastoraux du Sénégal. Alors que la situation à laquelle sont confrontés les pastoralistes du nord du pays a empiré du fait des empiètements en terres pastorales dus à l'expansion des cultures, certaines innovations technologiques, touchant en particulier à l'amélioration du transport de l'eau, permettent maintenant à un plus grand nombre d'animaux de survivre et d'engraisser, en faisant un meilleur usage de la pâture. Bien que d'importantes ressources pastorales aient été perdues avec l'expansion de l'irrigation dans le *Waalo*, les pasteurs ont fait montre d'une remarquable capacité d'adaptation aux conditions nouvelles. Faisant appel à une mobilité accrue mais aussi, de plus en plus, à des fourrages industriels, à des compléments minéraux et aux services vétérinaires, ils ont pu compenser partiellement leurs pertes de ressources et devenir moins vulnérables à la sécheresse. En résultat, beaucoup de pasteurs *fuutankobe* sont devenus plus riches qu'ils ne l'étaient avant que la sécheresse ne les ait forcés à migrer vers le sud, phénomène dont profitent aussi un certain nombre de pasteurs sédentarisés. À la différence d'autres pays sahéliens, la propriété des troupeaux n'a pas été transférée à des propriétaires absentéistes et est demeurée entre les mains de producteurs hautement compétents et spécialisés, bénéficiant d'une profonde et très complète connaissance de leurs animaux et de leur environnement.

Comme l'a remarqué Stroosnijder (Rapport AAU 32) :

« Le niveau de production que l'on peut obtenir et le nombre de personnes que l'on peut nourrir sans détruire la base de ressources naturelles est partout fonction de la technologie productive plutôt que des ressources renouvelables. » (1994)

La société pastorale a dépassé les années de crise liées à la sécheresse de 1984. Certes, quelques foyers pastoraux n'ont pas su faire face aux nouveaux problèmes et profiter des opportunités nouvelles, mais il importe de reconnaître la situation fondamentalement saine du système de production pastorale et sa capacité à se renouveler et à s'adapter, même en l'absence d'interventions externes.

## RÉFÉRENCES

- Ba, Cheick 1986. *Les Peuls du Sénégal, étude géographique*. Dakar, Abidjan, Lomé.
- Bonfiglioli, A.M. et Diallo, Y.D. 1988. *Kisal, production et survie au Ferlo (Sénégal)*. Rapport préliminaire préparé pour OXFAM, Dakar.
- Breman *et al.* 1985. *Analyse des conditions de l'élevage et propositions de politiques et de programmes*, Burkina Faso. Étude préparée pour le Club du Sahel et le CILSS.
- Carl Bro International 1988. *A livestock development study in the Sahel to assess the potential role of livestock in integrated farming systems. Country report, Senegal*.
- Centre de suivi écologique (CSE) 1992. *Estimation des effectifs du bétail par vol systématique de reconnaissance dans la moitié nord du Sénégal. Rapport de campagne*. Document NT 92.
- Dahl, Gudrun 1979. *Suffering grass, subsistence and society of Waso Borana*. Stockholm studies in social anthropology.
- Direction de l'élevage du Sénégal (DIREL) : *Rapports annuels pour 1966-1977 et 1986-1993*.
- Freudenberger, K.S. 1991: *Mbegué : L'habile destruction d'une forêt sahélienne*. IIED, Dossier No 29.
- Hogg, Richard 1986. « The new pastoralism : poverty and dependency in northern Kenya ». *Africa*, 56(3) : 319-333.
- ISRA 1992. *Groupe de travail sur l'autosuffisance en moutons de Tabaski au Sénégal*, mars 1992, Dakar.
- Jacobs, Allan H. 1980. « Pastoral Masai and tropical rural development », in : R.H. Bates et M.F. Lofchie (dir.), *Agricultural development in Africa : Issues of public policy*. Praeger, New York.
- Juul, K. 1993. « Pastoral tenure problems and local resource management. The case of northern Senegal ». *Nomadic people* 32, 81-91, Uppsala, Suède.

Khazanov 1983. *Nomads and the outside world*. Cambridge University Press, Cambridge.

Lane C. 1994. « Introduction », in : *Pastoral tenure overviews*, projet manuscrit soumis à l'UNRISD.

Lhoste, P. et Milleville, P. 1986. « La conduite des animaux : techniques et pratiques », in : E. Landais (dir.), *Actes de l'atelier : méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique intertropicale*. ISRA/IEMVT/ORSTOM, Mbour, Sénégal.

Mathieu, P., Niasse M. et Vincke, P. 1986. « Aménagements hydro-agricoles, concurrence pour l'espace et pratiques foncières locales dans la vallée du fleuve Sénégal : le cas de la zone du lac de Guiers », in : B. Crousse, Le Bris et Le Roy (dir.), *Espaces disputés en Afrique noire*, Paris.

Niamir, Maryam 1990. *Herders decision-making in natural resource management in arid and semi-arid Africa*. Community forestry note 4, FAO, Rome.

*Profil de l'environnement de la vallée du fleuve Sénégal* 1990, Euroconsult et Institut national de recherche pour la conservation de la nature. Document préparé à la demande de la Direction générale de la coopération au développement (DGIS). Ministère des affaires étrangères, Pays-Bas.

Richter, M. 1991. « Les Peuls dans la zone du projet » (et autres contributions), in : G. Kasberger-Sanfil, M. Richter et S. Tluczykont *Le pâturage contrôlé : Un système d'exploitation sylvo-pastorale comme modèle pour la sauvegarde des ressources naturelles*. Mission forestière allemande, GTZ, Saint-Louis, Sénégal.

Santoir, C. 1982. *Contribution à l'étude de l'exploitation du cheptel. Région du Ferlo-Sénégal*. ORSTOM, polycop. Dakar.

Santoir, C. 1983. *Raison pastorale et développement. Les sociétés peules face aux aménagements*. Travaux et documents de l'ORSTOM, 166, Dakar.

Santoir, C. 1994. « Décadence et résistance du pastoralisme. Les Peuls de la vallée de fleuve Sénégal », *Cahiers d'études africaines*, 133-135 ; XXXIV-1-3 : 231-263.

Schmitz, Jean 1986. *Projet d'irrigation de Kaskas et situation des périmètres villageois de la zone*. SAED, ADRAO, Université de Wageningen et ORSTOM.

Seck, Sidy M. 1991. « La dynamique de l'irrigation dans la vallée du fleuve », in : Crousse et al. : *La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements*, Paris.

Stroosnijder, L. 1994. « Population density, carrying capacity and agricultural technology in the Sahel », *Proceedings from the 6th Sahel Workshop, 6-8 January, 1994*, Rapport AAU 32, Aarhus, Danemark.

Sutter, J.W. 1987. « Cattle and inequality : herd differences and pastoral production among the Fulani of northeastern Senegal », *Africa*, 57 (2) 1987.

Thébaud, Brigitte 1993. *Le foncier dans le Sahel Pastoral, situation et perspectives*. Séminaire EHESS, décembre 1993 (sous presse).

Thébaud, Brigitte 1993. *Causes et conséquences de la désertification en Afrique : essai d'interprétation*. Document préparé dans le cadre du Panel international d'experts sur la désertification, Genève.

Thébaud, Brigitte 1994. *Projet « Exploitation agro-sylvo-pastorale des sols dans le nord du Sénégal » (GTZ) : Bilan et identification d'un nouveau projet*. Rapport de mission 28 mars au 5 mai 1994.

Thuczykont, Siegfried 1991. « Le modèle de pâturage contrôlé », in : G. Kasberger-Sanftl, M. Richter et S. Thuczykont, 1991. *Le pâturage contrôlé : Un système d'exploitation sylvo-pastorale comme modèle pour la sauvegarde des ressources naturelles*. Mission forestière allemande, GTZ, Saint-Louis, Sénégal.

Tourrand, J.-F. 1993. *Un pasteur devient agro-pasteur : une étude de cas dans le delta du fleuve Sénégal*. Séminaire RESPAO. Accra, 13 p.

Tyc, Jean 1994. *Étude diagnostic sur l'exploitation et la commercialisation du bétail dans la zone dite des six forages*. Rapport de mission, avril 1994. Projet d'exploitation agro-sylvo-pastorale des sols dans le nord du Sénégal, GTZ.

UNSO/UNDP 1994. *Pastoral development in Africa. Proceedings from the first technical consultation of donor and international development agencies*,

décembre 1993, Paris.