

Programme Réseaux des Zones Arides

DOSSIER

**Ngaynaaka majji: la perte
des pratiques pastorales
dans le Ferlo (Nord
Sénégal)**

Oussouby Touré

IIED

INTERNATIONAL
INSTITUTE FOR
ENVIRONMENT AND
DEVELOPMENT

Dossier No.22

Décembre

1990

Oussouby Touré, socioeconomist, est un chercheur national au Centre de Suivi Ecologique au Sénégal. Il a poursuivi des recherches dans la Région du Ferlo au Sénégal pendant six ans. Ce papier a été publié par le Centre de Suivi Ecologique, BP 154, Dakar, Sénégal.

**Ngaynaaka majji: la perte
des pratiques pastorales
dans le Ferlo (Nord
Sénégal)**

Oussaoby Touré

Ngaynaaka majji: la perte des pratiques pastorales dans le Ferlo (Nord Sénégal)

Oussouby Touré

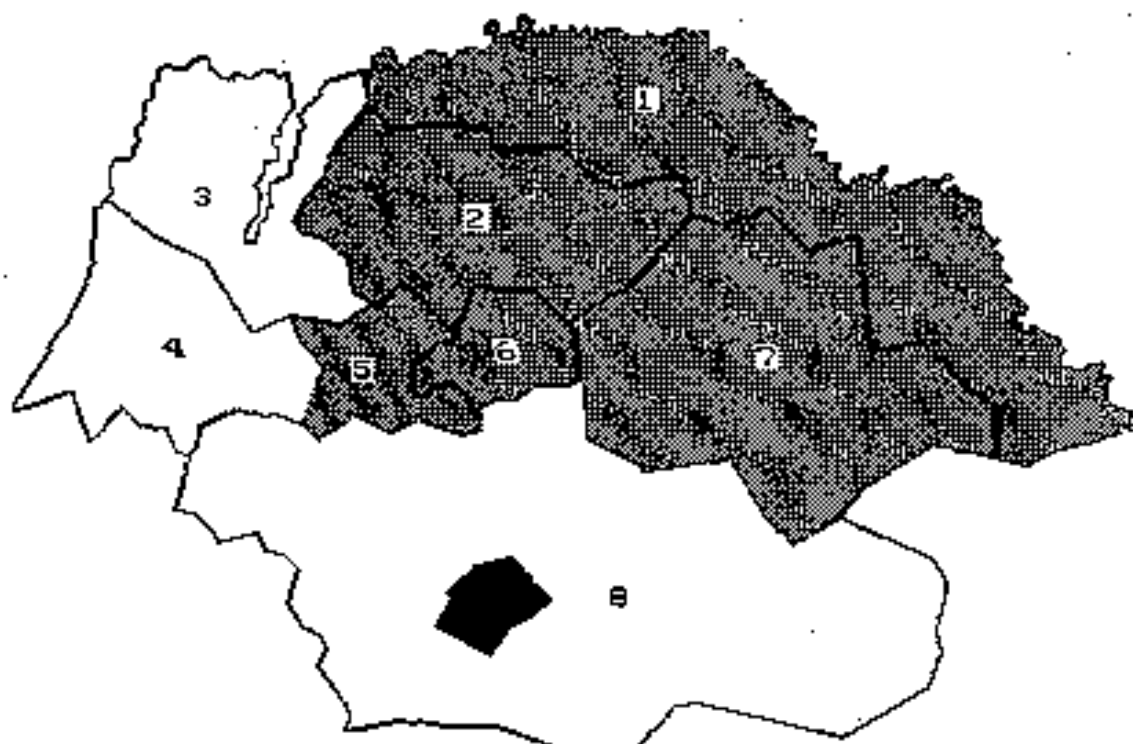
Résumé. Les recherches consacrées au Ferlo ont conclu à une "détérioration" des pratiques pastorales et une surcharge animale généralisée qui seraient les principaux facteurs de la dégradation des écosystèmes. Cette problématique écologique a inspiré des politiques de contrôle de la charge animale et d'organisation des pasteurs autour du foncier pour la gestion des ressources naturelles communes. Mais l'évolution des pratiques de conduite vers un abandon généralisé de la surveillance des troupeaux bovins condamne à l'échec les tentatives d'amélioration de la gestion des pâturages.

1. Introduction

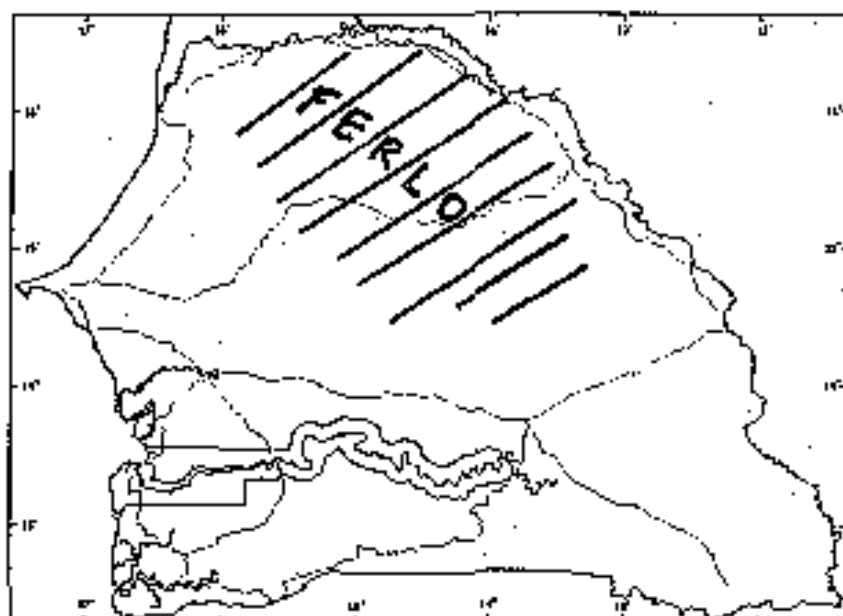
Au cours des dernières décennies, les pratiques mises en oeuvre dans les systèmes d'élevage extensif du Ferlo ont subi des mutations profondes. Plusieurs travaux (Barral, 1982; Dapire, 1956; Grenier, 1957; Santoir, 1983) font mention d'un déclin progressif des grandes transhumances saisonnières. En passant des vastes territoires pastoraux aux terroirs polarisés par les forages, les pasteurs ont adopté une nouvelle forme de mobilité qui représente selon l'expression de Barral (1982) un "nomadisme de faible amplitude". Les enquêtes que nous avons effectuées récemment (entre 1986 et 1989) confirment ces tendances d'évolution.

Une autre dimension des changements en cours est le délaissement des systèmes de conduite maîtrisée impliquant un gardiennage humain permanent du bétail et l'utilisation d'auxiliaires de la conduite (chiens bergers et/ou animaux guides). Ainsi que le remarque Pouillon (1984), les pasteurs sont "quasiment dégagés du travail de gardiennage des troupeaux depuis que la sécurité ambiante et les oscillations plus courtes et plus régulières des déplacements n'exigent plus leur intervention active". La divagation du bétail jadis limitée à la seule période qui suivait les récoltes s'est étendue désormais à toute l'année.

Figure 1 : Zones socio-économiques du Ferlo



- Zone d'enquête
 1 Proche Jeeri
 2 Grands forages
 3 Delta
 4 Nord Cayor-Gandiolaïs
 5 Basse vallée du Ferlo
 6 Haute vallée du Ferlo
 7 Ferlo oriental
 8 Ferlo sud



Par-delà l'abandon des systèmes de conduite et de gardiennage du cheptel bovin, c'est l'ensemble des techniques et des pratiques mises en jeu dans les systèmes pastoraux traditionnels qui est en train de disparaître par désuétude. Les pasteurs en ont très clairement conscience et font eux-mêmes le constat d'une perte au niveau des jeunes générations des savoirs et du savoir-faire indispensable pour la réalisation correcte des diverses opérations (soins sanitaires, conduite de l'alimentation, sélection du troupeau,...) destinées à assurer l'entretien des animaux et à les mettre en condition de produire et de se reproduire.

Evocant l'évolution engagée, l'un de nos informateurs affirme qu'à présent les pratiques d'élevage sont oubliées ("*ngaynaaka majji*"). Cette situation est généralement perçue comme la conséquence d'un manque d'engouement des jeunes générations pour l'activité de berger. Ce désintérêt constitue-t-il la principale cause des mutations en cours? A quelles logiques renvoient les modes actuels de gestion et d'exploitation des parcours? Sur quelles conséquences (économiques et écologiques) les stratégies adoptées sont-elles susceptibles de déboucher?

Pour répondre à ces questions, nous avons réalisé une enquête sur les pratiques de conduite des différentes espèces animales. La prise en compte de la diversité des modes d'exploitation du milieu nous a conduit à choisir un échantillon comprenant quatorze forages représentatifs de la gamme des situations rencontrées au Ferlo. Partant de l'hypothèse selon laquelle les rythmes de déplacements quotidiens du bétail dépendent dans une large mesure de la distance théorique entre le campement, le forage et les zones de parcours, nous avons retenu trois campements au niveau de chaque forage: le premier situé à proximité du point d'eau permanent, le second à la limite de la zone d'emprise et le troisième à mi-distance.

Il ne nous a pas été possible de prendre en compte dans le choix des sites d'enquête la variabilité des caractéristiques du milieu naturel au sein des différentes zones (en particulier les contraintes et les potentialités pastorales). Or il est évident que cette donnée a une incidence certaine sur les stratégies d'occupation de l'espace et d'exploitation des ressources naturelles.

Pour le choix des exploitations à enquêter, il était initialement prévu de tenir compte de la structure démographique des unités de production et de la taille des cheptels familiaux de façon à éviter une sur-représentation de certaines classes d'exploitations dans l'échantillon. Mais dès le début de l'enquête, il nous a fallu renoncer à utiliser les données chiffrées des postes vétérinaires comme base de sondage à cause non seulement du caractère fragmentaire de ces estimations du bétail, mais aussi et surtout de l'inexistence d'archives dans plusieurs forages. Ainsi, en l'absence de données fiables sur la répartition du cheptel entre les exploitations familiales, nous avons procédé à un échantillonnage par choix raisonné dans chaque campement.

Comme indiqué plus haut, l'objectif de cette enquête qui a concerné au total 89 exploitations pastorales est d'étudier les pratiques de conduite en relation avec le fonctionnement global du système de production. Il s'agit de tenter de dégager à partir de la description des rythmes de déplacement des troupeaux, les grandes lignes des modes d'utilisation de l'espace et de chercher à comprendre les logiques qui déterminent les choix faits par les producteurs individuels.

Ce premier travail sera complété par des enquêtes plus approfondies, centrées sur deux questions essentielles:

- l'évaluation des effets (socio-économiques-et écologiques) induits par les stratégies adoptées par les individus et les groupes pour le contrôle et l'exploitation des ressources naturelles disponibles,
- l'élaboration d'une typologie rendant compte de la distribution des pratiques de conduite à l'échelle régionale et représentant une base de travail et de réflexion pour des propositions d'aménagement de l'espace.

2. Les facteurs d'évolution des pratiques d'élevage

A notre connaissance, hormis l'enquête de Barral (1982) sur la gestion ancienne et actuelle de l'espace pastoral au Ferlo, aucune autre recherche ne s'est intéressée à l'étude systématique des modes d'utilisation des terres de parcours de la zone sahélienne sénégalaise. Cette enquête montre qu'à l'ancien système des grandes transhumances saisonnières revêtant un caractère linéaire et s'effectuant sur des distances importantes (du *jeeri* vers le *waalo* au nord ou vers le *jolef* au sud) s'est substitué un "nomadisme de faible amplitude". Il s'agit de déplacements "qui s'apparentent globalement à des mouvements de pulsation [autour des forages] depuis les zones de pâturages d'hivernage vers les zones de pâturages de saison sèche et vice versa, les premières étant souvent, mais pas toujours, les plus éloignées des forages".

Selon Barral (Ibidem); pareille évolution suscite des problèmes dans la mesure où "la gestion actuelle des parcours obéit davantage à des impératifs d'ordre logistique (proximité campements permanents-pâturages de saison humide et campements de saison sèche-pâturages de saison sèche) que d'ordre écologique".

Ceci étant, les pasteurs ont su s'adapter de façon remarquable à un milieu bouleversé par les forages en inventant une nouvelle forme de mobilité que Barral appelle "micro-nomadisme". L'auteur souligne que cette stratégie pastorale apparaît comme parfaitement cohérente puisqu'elle "permet de tirer intégralement parti des pâturages les plus lointains à l'intérieur des aires d'influence des divers forages".

L'autre phénomène mis en exergue par l'enquête concerne la disparition des anciens systèmes de régulation et de contrôle social de l'espace pastoral au profit d'un nouveau modèle de structuration de l'espace par les forages. Selon l'auteur, cet abandon de l'ancien système de contrôle collectif de l'espace et de responsabilité foncière des pasteurs ne doit pas être interprété comme le signe d'une désagrégation du tissu social. "Au-delà de ce qui peut apparaître comme une revendication d'individualisme et le rejet de la discipline traditionnelle", Barral (1982) croit discerner l'émergence de "solidarités nouvelles nées de la dépendance envers un même forage".

¹ Ces solidarités "se concrétisent par la nécessité de cotiser pour acheter du gas-oil pour le fonctionnement de la pompe [du forage] ou, en cas de panne de celle-ci, pour payer le déplacement ou "taxi-brousse" d'un délégué des usagers du forage jusqu'à Louga afin de demander l'intervention d'une équipe de dépannage, etc." (Barral, 1982).

Analysant l'évolution des pratiques de conduite du bétail, l'auteur recherche l'origine des mutations mentionnées dans l'ouverture des systèmes pastoraux sur l'extérieur, ouverture qui s'est traduite par un affaiblissement des régulations endogènes d'ordre politique (déclin de l'autorité des chefs de lignages et des chefs coutumiers), social (émiettement de la population et relâchement des liens de solidarité à l'intérieur des groupes) et juridique (remise en cause des droits fonciers coutumiers par la puissance publique).

Sans ignorer la dynamique interne des sociétés locales, il faut reconnaître en effet que le bouleversement de l'organisation socio-spatiale traditionnelle résulte principalement de l'ouverture des systèmes pastoraux et de l'instauration de règles de fonctionnement d'origine extérieure. La perte d'autonomie politique des sociétés peut consécutivement à la conquête coloniale s'accompagner de l'émergence de nouvelles formes de gestion de l'espace rural ayant pour finalité la stabilisation des pasteurs. Toute une série de mesures pratiques vont tendre à rendre irréversible ce processus de sédentarisation des groupes et des systèmes d'élevage.

Ainsi, les diverses actions entreprises (instauration de la sécurité politique, ouverture des forages à exhaure mécanique, destruction des grands fauves, etc) ont modifié radicalement les paramètres d'exploitation du Ferké et permis à toute une population jadis saisonnière de s'installer de façon permanente dans la région.

La fourniture de l'eau étant assurée de façon ininterrompue pendant la saison sèche (sauf panne du forage), les pasteurs ne sont plus obligés, après le tarissement des marais et des *céanes* de se replier sur les puits aménagés dans les régions situées au sud du *kooyz* ou de regagner la vallée du fleuve Sénégal. Le premier avantage des forages pour les Peul est comme le note Santoir (1983) "l'abreuvement facile qui se traduit par un gain de temps et d'efforts".

Il convient de préciser que l'intérêt des équipements hydrauliques ne réside pas uniquement dans le fait d'avoir supprimé les peines liées à la recherche de l'eau. Le quadrillage de la région par un réseau de points d'eau permanents a également rendu possible l'exploitation de vastes zones de parcours autrefois désertées en saison sèche à cause de l'insuffisance des ressources en eau. Ainsi grâce aux forages, la disponibilité de l'eau s'accompagne d'une extension des parcours, c'est-à-dire d'un accroissement des ressources fourragères réellement accessibles au bétail.

La fixation des groupes autour des forages a joué en synergie avec d'autres facteurs (réduction des espaces de régulation dans les régions sud à cause de l'accroissement de l'emprise agricole, rétrécissement des zones de parcours et baisse des potentialités pastorales du *waalo* suite aux aménagements hydro-agricoles) contribuant ainsi à réduire sensiblement la mobilité pastorale. Cette évolution a été renforcée à partir de 1960 par un ensemble de mesures législatives et réglementaires tendant à restreindre les déplacements du bétail. En effet, l'adoption en 1962 de divers décrets relatifs à la police sanitaire des animaux a entravé les mouvements du bétail en les soumettant à un contrôle strict et à l'obtention de "certificats sanitaires" et autres "laisser-passer" (Ba, 1982).

Les modifications qui ont réduit les mouvements des éleveurs (abandon des grandes transhumances de saison sèche au profit de déplacements circonscrits dans les limites de la zone d'influence des forages) n'ont pas manqué d'avoir une incidence sur les pratiques de conduite. Ainsi que nous l'avons vu, les pasteurs ont pour la plupart délaissé la pratique du gardiennage des bovins qu'ils considèrent comme superflue puisque "la brousse n'est plus dangereuse et les animaux ont maintenant acquis une bonne connaissance de leur zone, notamment des pâturages qu'ils ont l'habitude de fréquenter".

La suppression des tâches les plus pénibles (recherche et exhaure manuelle de l'eau, gardiennage humain des troupeaux bovins, protection contre les prédateurs, etc) conduit de plus en plus à une faible mobilisation de la main-d'oeuvre pour les opérations destinées à assurer l'entretien du bétail. En égard aux conditions actuelles de la production pastorale, il y a une plus grande disponibilité de temps. Ce temps libre est généralement consacré aux échanges sociaux et à l'exercice de certaines activités, notamment le commerce de bétail.

Si cette réduction de l'investissement en travail est permise par l'évolution favorable de l'environnement, elle doit également être mise en relation avec la déstabilisation généralisée des structures de production traditionnelles qui se traduit, entre autres, par l'atomisation des exploitations familiales et l'exode rural.

Parcilles mutations ont à l'évidence un effet sur le fonctionnement des systèmes d'élevage, plus précisément sur les conditions de réalisation des principales opérations techniques (conduite, gardiennage, maîtrise de la reproduction et interventions thérapeutiques). Les exploitations familiales disposant de cheptel important se trouvent le plus souvent confrontées à des problèmes de pénurie de main-d'oeuvre ou de désintérêt des jeunes pour une activité qui, à leurs yeux apparaît comme dérogeante.

3. La problématique écologique : contexte et limites

L'opinion généralement admise est que la limitation du gardiennage au minimum dénote une dégradation des pratiques de conduite préjudiciable à l'environnement. Si l'on en croit Santoir (1983) les "traditions pastorales se perdent de plus en plus et "l'environnement pastoral, malgré une résistance insoupçonnée, se dégrade; il est exploité à la limite de ses possibilités".

Pour comprendre ces phénomènes, il faut les replacer dans le contexte de la modification profonde des relations que les sociétés locales entretiennent avec leur environnement. A ce propos, l'auteur observe que "le jugement du Peul sur son environnement a tendance à être de plus en plus "indulgent", et à repousser les limites de ce qui est tolérable pour les troupeaux" (Santoir, Ibidem). Autrement dit, l'environnement ne constitue plus pour les pasteurs un capital précieux dont la préservation et la régénération incombent à tous. Ils ne se préoccupent de l'état des écosystèmes que lorsque le processus de dégradation est déjà entamé.

L'étude de Deramon et al. (1984) consacrée à l'évaluation des systèmes d'élevage bovin de la zone du Ferlo insiste sur les modifications climatiques intervenues au cours de la dernière période. De l'avis de ces auteurs, la zone sahélienne se trouve engagée dans "un processus de dessèchement à long terme (une baisse de 100 mm de pluviométrie en

moyenne sur les 10 dernières années par rapport aux normales de la période antérieure); dessèchement qui, même s'il n'est que transitoire, risque de conduire à une détérioration irréversible du tapis végétal".

Pour eux, les effets de cette crise écologique sont aggravés par les facteurs anthropiques, notamment l'augmentation continue de "la charge de troupeau qui tend à dépasser, parfois très largement, les normes maximales admises". Aussi est-il indispensable d'harmoniser la charge animale et le disponible fourrager si l'on veut éviter que le surpâturage n'entraîne une dégradation de l'environnement et "ne donne lieu, à l'occasion de sécheresses périodiques, à des mécanismes de régulation [du cheptel] beaucoup plus brutaux".

Notre enquête sur les mutations des sociétés peul du Ferlo (Touré, 1987) a repris pour l'essentiel cette même problématique de l'adéquation entre la charge animale et le disponible fourrager en soulignant l'existence d'une contradiction fondamentale entre le caractère désormais fini de l'espace disponible et la stratégie d'exploitation extensive des ressources naturelles par un cheptel en accroissement continu. Ainsi, le diagnostic que nous avons établi sur l'évolution en cours s'est fondé sur l'hypothèse d'une réduction des ressources naturelles disponibles et d'une modification des stratégies d'occupation et d'utilisation de l'espace.

Il nous a paru que les systèmes pastoraux extensifs étaient parfaitement concevables aussi longtemps qu'existaient des ressources naturelles abondantes que les difficultés d'exploitation réservaient de fait aux seuls pasteurs. Or actuellement, l'accroissement considérable des effectifs animaux stationnant en permanence dans la région et les mutations intervenues dans le domaine agricole (extension du bassin arachidier à la périphérie sud du Ferlo et mise en place d'aménagements hydro-agricoles dans la vallée du Fleuve Sénégal) ont remis en cause le postulat de l'abondance des ressources.

Par ailleurs, l'absence de toute forme de contrôle social de l'espace et de responsabilité foncière des usagers dans les systèmes d'élevage a conduit à une exploitation minière de la rente écologique collective. Une telle stratégie risque d'entraîner à plus ou moins brève échéance une dégradation poussée de l'environnement remettant en cause les fondements même de l'économie et du système social peul. Pour toutes ces raisons, il nous a semblé que les systèmes pastoraux extensifs du Ferlo étaient parvenus au bout de leur logique interne et se trouvaient acculés à des mutations radicales imposant une diminution de la charge animale globale et l'intensification des techniques de production.

Il importe de préciser que ces conclusions se fondent plus sur des considérations théoriques que sur des données de terrain. Elles s'inspirent en effet de la théorie développée par Hardin (1977) sous le nom de "Tragedy of the commons", selon laquelle le libre accès aux ressources et l'augmentation du nombre des utilisateurs conduisent nécessairement à une surexploitation. Au niveau individuel, l'utilisateur supporte de moins en moins les coûts directs et dans le même temps, rien ne l'incite à mettre en oeuvre des stratégies conservatoires à long terme puisqu'il n'a aucune garantie de tirer profit des efforts qu'il pourrait consentir en vue d'entretenir ou d'améliorer les ressources naturelles.

4. Les résultats du suivi des écosystèmes pastoraux

Le suivi des principaux paramètres écologiques réalisé par le CSE depuis 1981 conduit à réviser le diagnostic à caractère écologique établi par les recherches citées plus haut. En se limitant simplement à la mesure des paramètres définis par les études antérieures, le CSE est parvenu à des résultats qui ne confirment pas la thèse d'une surcharge animale généralisée qui serait le principal facteur de la dégradation des écosystèmes. En effet, contrairement à l'image de la saturation de l'espace pastoral, l'établissement d'un indice de pression animale à partir du ratio entre la charge animale estimée par les enquêtes aériennes et le disponible fourrager montre "qu'en année de pluviosité moyenne, la zone pastorale serait généralement sous-pâturée" (Prévost, 1989).

Ainsi, des preuves certaines font défaut pour soutenir l'affirmation selon laquelle la dégradation des terres pastorales résulterait essentiellement de la rupture de l'équilibre entre le cheptel et les ressources disponibles². Pareille considération nous semble être surtout l'expression d'une certaine sensibilité des observateurs face au spectacle de désolation qu'offrait le Fardo au cours des années de sécheresse. Au-delà des images qui ont fait impression sur le grand public (paysages dénudés, carcasses de bovins jonchant çà et là un sol craquelé, exode de populations familiales), c'est la tendance à la forte baisse de la production de biomasse herbacée qui a fait craindre à certains chercheurs que le potentiel des pâturages ne soit compromis.

La faiblesse voire l'absence de production végétale entre 1981 et 1984 ont été interprétées comme une mesure de la dégradation des terres pastorales, alors qu'en réalité cette baisse sensible de la biomasse herbacée est due pour une large part au déficit pluviométrique et constitue par conséquent un phénomène conjoncturel. La preuve en est que le retour des pluies à partir de l'hivernage 1985 a favorisé une nette reprise de la production végétale (CSE, 1988; Dfouf et al., 1989).

On notera que la biomasse produite au cours des trois dernières années semble avoir été globalement suffisante pour couvrir les besoins du cheptel, sauf dans la bande du proche *jeerf* où la production est restée relativement faible (entre 500 et 1000 kg MS/ha en moyenne pour les années 1987 à 1989). Mais en raison de la variabilité de l'intensité de pâture, certaines zones ont connu un épuisement rapide de leurs réserves fourragères alors que dans d'autres la quantité de matière sèche sur pied disponible en fin de saison sèche demeure très importante.

Ce déséquilibre est pour une large part lié à la qualité des pâturages dont les meilleurs sont généralement exploités en priorité. Il convient de remarquer ici que c'est précisément le souci d'accéder avant les autres aux pâturages les plus riches qui est à l'origine de la forte mobilité des familles nomades (*egge egge*) installées au sud et à l'est

² L'augmentation des effectifs du cheptel se serait traduite, selon Sintoir (1983) par "une véritable densification de l'espace pastoral aboutissant à un véritable encombrement". Et l'auteur d'ajouter que "cet encombrement provoque un surpâturage généralisé dont les effets se sont faits rapidement sentir". Nous avons vu que ce point de vue n'est pas confirmé par les résultats du suivi mais en place par le CSE. Mais les indications que donne le Centre sur la charge animale mériteraient d'être discutées en tenant compte de la situation spécifique de chaque zone ainsi que des modalités d'utilisation saisonnières des pâturages.

du *kooya*. D'autres facteurs interfèrent dans l'utilisation des parcours, en particulier leur accessibilité qui est fonction de l'existence de ressources en eau et de leur éloignement par rapport au forage. En raison des pannes fréquentes et souvent prolongées des forages, de vastes zones de parcours peuvent ainsi rester inexploitées, les troupeaux étant obligés de se replier sur un autre forage.

Il faut souligner également qu'à cause de l'abandon des pratiques de conduite et de gardiennage du bétail, notamment en saison sèche, les animaux ne réalisent pas une exploitation optimale des ressources fourragères disponibles. Comme le remarque Bourgeot (1982) "le troupeau grégaire par définition, détient une connaissance approfondie des pâturages qu'il a l'habitude de consommer. Cette connaissance monolithique, l'empêche de s'adapter à d'autres pâturages inconnus, circonscrits sur des terrains de parcours non contigus". En d'autres termes, les animaux qui ne font pas l'objet d'un gardiennage humain, ont tendance à revenir sur les mêmes parcours jusqu'à épuisement avant d'explorer d'autres zones.

Ajoutons que le fait de laisser les troupeaux bovins en divagation conduit à une anarchie des itinéraires et à une mauvaise gestion des pâturages sous-pâturés à certains endroits, surpâturés à d'autres, ce qui provoque leur dégradation (Reboul, 1978). Si les pasteurs ont clairement conscience de ces problèmes, ils ne semblent cependant pas en faire un sujet de préoccupation. Cela tient pour l'essentiel au fait que la logique des systèmes pastoraux de type "extensif de cueillette" conduit à n'attribuer de la valeur qu'au cheptel et non aux ressources qui servent de support à l'activité d'élevage. Les propos des informateurs de Barral (1982) sont significatifs à cet égard: c'est lorsque les animaux reviennent au campement "avec la faim" que les éleveurs se rendent compte que "le pâturage est fini" et qu'il faut se replier sur un autre secteur.

Cette "régulation" qui se fonde sur les indicateurs tirés du comportement animal n'en n'est pas une, puisqu'elle ne permet pas de prévoir les phénomènes de dégradation des parcours et d'agir par anticipation³. Mais il n'y a pas que cela. L'attitude des pasteurs vis - à - vis de l'environnement et la stratégie définie pour l'exploiter ne manquent pas d'avoir une incidence sur la performance des systèmes d'élevage.

Les observations effectuées par Sharman et Gning (1983) sur le comportement alimentaire des troupeaux bovins du Ferlo et les témoignages que nous avons recueillis auprès des agents d'élevage nous amènent à formuler l'hypothèse que l'hétérogénéité des niveaux de production atteints renvoie à des différences non pas tant dans les objectifs de production retenus que dans les pratiques de conduite mises en jeu. En d'autres termes, la connaissance de ces pratiques constitue un des principaux éléments explicatifs de la diversité des résultats zootecniques et des performances économiques.

L'identification des pratiques constitue le préalable à toute investigation plus approfondie. Ce travail doit s'accompagner d'une caractérisation permettant de décrire les

³ De l'avis de Landais (communication personnelle) ce comportement est adopté dans des sociétés pastorales très diverses avec des résultats que l'on n'a guère pensé à évaluer, mais qui ne sont pas si catastrophiques qu'on pourrait le croire.

pratiques et d'en comprendre la diversité. C'est cet objectif qui a été assigné à l'enquête sur les déplacements des troupeaux dont les résultats ont été regroupés suivant deux découpages: l'ensemble de la zone d'enquête et les différentes zones socio-économiques qui la composent.

5. La gestion de l'espace pastoral

Au Ferlo, les terres de parcours étaient gérées autrefois à un niveau supérieur à l'exploitation familiale. L'unité familiale n'avait pas de compétence pour décider de la conduite des animaux et des modalités d'utilisation de l'espace. Il existait des pôles de décision 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.

Grenier (1956) 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 brousse¹. 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 troupeaux².

Ces pratiques de regroupement des troupeaux en rapport avec la gestion collective des ressources naturelles sont actuellement tombées en désuétude. On n'assiste plus à des déplacements groupés de troupeaux, sauf parfois à l'occasion de transhumances conjoncturelles comme ce fut le cas lors de la sécheresse de 1983-84. De même, il est rare que l'exploitation des points d'eau temporaires et des pâturages compris dans un terroir déterminé fasse l'objet d'une concertation entre les usagers réguliers. Cela conduit à penser que l'occupation de l'espace et l'exploitation des ressources naturelles ne sont plus raisonnées à une échelle collective, mais individuelle.

En réalité, cette remarque s'applique aux parcours, mais pas aux points d'eau temporaires pour lesquels le principe de l'appropriation collective demeure inchangé. Il importe cependant de préciser que le contrôle de ces points d'eau ne s'effectue plus à la même échelle qu'autrefois. "Les mares importantes étaient toujours communes à plusieurs *hurum*, nul ne pouvant en principe se réserver l'usage exclusif de l'eau". (Barral, 1982). Cette gestion des mares par plusieurs groupes résidentiels tend de plus en plus à disparaître

¹ Ces déplacements concernaient le plus souvent les jeunes hommes célibataires. Les autres membres du groupe familial restaient sur place pour s'occuper des cultures et conservaient avec eux quelques vaches laitières.

² Selon des témoignages recueillis au Kooys, le départ des troupeaux donnait lieu à une course (*galdi ray*). Grenier (1986) indique qu'à leur retour, les bergers organisaient une fête "pour clore l'hivernage". Pour l'essentiel, cette fête consistait en un défilé de tous les troupeaux d'une même contrée en présence des membres de la communauté rassemblés pour la circonstance.

au profit de la revendication par les campements d'un droit d'usage prioritaire sur les points d'eau inclus dans leur espace de vie⁶.

Bien que les usagers réguliers se reconnaissent des droits sur les mares les plus proches de leurs campements, ils n'entreprennent cependant aucune action de police pour en interdire l'accès aux voisins. Pour 87,6 % des pasteurs enquêtés, il n'existe pas de système de gestion des mares et les troupeaux quelle que soit leur origine peuvent y accéder librement. En revanche 5,6 % indiquent qu'il y a des règles d'accès précises, acceptées par l'ensemble des usagers réguliers. Cette réglementation des droits d'usage est mise en pratique dans les secteurs où l'afflux des troupeaux transhumants mauritaniens est généralement important⁷.

L'absence de contrôle sur l'eau des mares peut faire croire que l'accès aux pâturages d'hivernage est ouvert à l'ensemble du cheptel. En réalité, les modes de gestion des terres de parcours varient en fonction de leur position géographique. La majorité des sujets enquêtés (57,5 %) affirme que les pâturages situés dans les dépendances du campement sont exploités d'abord et avant tout par le cheptel appartenant aux résidents. Il convient de préciser que ce droit d'usage prioritaire ne s'exerce pas au détriment des voisins les plus proches. Les pasteurs déclarent que la réglementation édictée leur permet de se prémunir contre l'afflux de troupeaux étrangers dans la zone.

On comprend que les droits des résidents soient affirmés avec force dans les zones qui accueillent traditionnellement des troupeaux étrangers pendant l'hivernage. C'est le cas par exemple de la zone du Ferlo oriental où 81 % des enquêtés indiquent que la réglementation édictée permet de gérer au profit du bétail d'origine locale, les terres de parcours situées dans la zone attenante aux campements. En revanche, dans la zone des grands forages la nécessité d'édicter des règles d'accès aux pâturages ne s'impose pas dans la mesure où les arrivées de troupeaux étrangers sont très limitées pendant l'hivernage. Aussi, 62,5 % des pasteurs de cette zone déclarent que l'accès aux zones de parcours contigus aux campements d'hivernage est entièrement libre.

C'est le principe de franchise totale qui régit l'exploitation des pâturages situés en zone *ladde* (brousse). Neuf pasteurs sur dix déclarent que ces portions de territoire sont censées appartenir à tous et que leur exploitation ne fait l'objet d'aucune réglementation particulière. En réalité, la reconnaissance du caractère public des "pâturages de brousse" est tout à fait formelle dans plusieurs forages. Cette remarque concerne tout particulièrement la zone du Ferlo de Matam où les pasteurs autochtones interdisent aux étrangers d'occuper les zones de parcours de brousse et d'y installer des campements provisoires.

⁶ Nous avons décompté en 1986 114 mares dans la zone d'origine du forage de Mbitidi. La plupart des campements disposent d'un à trois mares qui sont le plus souvent réservées à des usages spécifiques: abreuvement du bétail et approvisionnement en eau de boisson pour les familles. Seuls 10 % de l'ensemble des campements déclarent ne pas gérer de points d'eau temporaires.

⁷ De l'avis de plusieurs pasteurs, les mares restent souillées longtemps après le passage des dromédaires et il est alors impossible de s'y approvisionner en eau de boisson.

Mais pareille réglementation n'a pas de fondement juridique et cela les éleveurs le savent bien. C'est pour cette raison sans doute qu'ils ont pris soin de ne pas l'évoquer au cours de l'enquête. Ainsi, même dans les zones du Ferlo oriental et de la Haute vallée du Ferlo où les étrangers sont interdits de séjour en brousse, les sujets enquêtés déclarent en majorité que la gestion des parcours est entièrement libre (respectivement 71 % et 73,75 %). Seuls quelques uns d'entre eux (8,5 % et 10 %) font mention d'un contrôle exercé sur l'espace par les usagers coutumiers.

Le caractère stéréotypé de ces réponses destinées à occulter les modalités de gestion et d'exploitation des ressources naturelles impose d'interpréter avec prudence les résultats obtenus. Autrement dit, il serait pour le moins hasardeux de conclure sur la base des données de l'enquête à une absence totale de règles de gestion des parcours.

Une fraction importante de la population enquêtée considère que les ressources fourragères ne sont pas toujours accessibles au bétail pour deux raisons majeures: le manque d'eau (59,6 % des réponses) et la dispersion des blocs de culture (6,7 %). Les difficultés liées à l'extension de l'espace agricole sont particulièrement sensibles dans la Haute vallée (28,75 %) et dans une moindre mesure dans la Basse vallée (10 %). En ce qui concerne l'insuffisance des ressources en eau, ce problème est évoqué par 71,50 % des pasteurs du Ferlo oriental. Cela semble tout à fait logique compte tenu du faible niveau d'équipement de cette zone en infrastructures hydrauliques. Ce qui l'est moins, c'est que 62,50 % des pasteurs de la Basse vallée se plaignent d'un manque d'eau alors que la zone dispose d'un réseau dense de forages qui fonctionnent pour la plupart de façon satisfaisante.

Les trois-quarts des pasteurs estiment que les terres de parcours sont globalement suffisantes pour l'entretien du bétail de la région. On notera que ce point de vue est très largement partagé dans la zone du Ferlo oriental et dans celle des grands forages (respectivement 87,5 % et 79 % des réponses). Il en va autrement dans la Haute et la Basse vallée du Ferlo où près de la moitié des pasteurs juge que l'espace pastoral est insuffisant à cause de l'extension continue des blocs arachidières et de l'afflux de troupeaux étrangers dans ces zones.

Pour la majorité des pasteurs, les modes de gestion de l'espace rural sont soutenus par un objectif de promotion des activités agricoles et pastorales (56 % des réponses). Le principe de répartition de l'espace entre les deux activités dominantes est surtout mis en application dans les zones où les pasteurs peul cohabitent avec des agriculteurs wolof. Dans la Basse vallée du Ferlo, cette cohabitation ne semble pas poser de problème majeur et les activités agricoles et pastorales s'intègrent de façon relativement harmonieuse dans l'espace.

En revanche, dans la Haute vallée du Ferlo où des colons mourides ont pris pied, la difficulté d'association agriculture - élevage se traduit par un conflit aigu entre les pasteurs peul et les paysans wolof. La logique de l'exploitation extensive à une vaste échelle qui sous-tend le mouvement de colonisation agricole a conduit à des empiétements

sur les terres de parcours. Pour ne pas s'exposer à payer de fortes amendes dans le cas où leurs animaux provoqueraient des dégâts dans les parcelles, les pasteurs désertent pendant la saison des cultures les secteurs accaparés par les colons⁷.

On remarquera pour conclure que c'est dans les zones d'implantation des colons mourides et des éleveurs *egge egge* (Haute vallée du Ferlo et Ferlo sud pour les premiers et pour les seconds: Ferlo oriental et Haute vallée du Ferlo) que les enjeux fonciers sont importants et suscitent une levée de boucliers des usagers réguliers qui entendent s'opposer avec fermeté à la "confiscation" de leurs terres.

En vérité, les réactions des populations autochtones sont modulées en fonction du rapport des forces en présence. Face à un mouvement de colonisation agricole derrière lequel se profile la toute puissante aristocratie mamboutique mouride qui bénéficie de l'appui sans réserve des pouvoirs publics, les pasteurs peul sont comme désarmés. Le seul moyen pour eux de contrecarrer l'extension de l'espace arachidier, c'est de faire reconnaître leurs droits de propriété sur les terres qu'ils occupent. Ainsi dans certaines communautés rurales du département de Linguère comme celles de Barkédji et de Cassane par exemple, les éleveurs sont de plus en plus nombreux à solliciter l'attribution de terres. Les superficies demandées sont de l'ordre de plusieurs centaines d'hectares et même parfois de plusieurs km².

Mais, cette volonté de résistance des communautés pastorales est entravée par les dispositions de la loi sur le domaine national relatives aux critères d'attribution des terres. En 1987, le Service départemental de l'agriculture de Linguère a recommandé "la suspension des attributions foncières supérieures à 20 ha", estimant que les exploitations pastorales concernées "ne sont pas capables de mettre en valeur les superficies demandées" et cherchent tout simplement à constituer des domaines pastoraux privés. Or, l'activité d'élevage n'est pas considérée par la législation foncière en vigueur comme une forme de mise en valeur de la terre et ne saurait par conséquent avoir de droit sur l'espace.

Si les pasteurs autochtones n'ont aucune prise sur le mouvement de colonisation agricole, en revanche ils sont parvenus à contrôler l'infiltration de groupes d'éleveurs nomades dans leur zone en édictant des règles d'accès aux pâturages. Ce contrôle est mal accepté par les *egge egge* qui cherchent à s'y soustraire en demandant aux autorités administratives d'abolir le droit d'usage prioritaire que se reconnaissent les communautés implantées d'ancienne date. Mais, il est peu probable que cette revendication soit satisfaite puisque cela risquerait de jeter une fraction importante de la population autochtone dans une dissidence ouverte. A cela s'ajoute une autre raison: les *egge egge* ne constituent pas une force sociale organisée, mais de petites unités familiales dispersées dans l'espace et cherchant à faire face isolément aux difficultés rencontrées. L'administration qui ignore à peu près tout de ces populations insaisissables à cause de leur forte mobilité considère qu'elles constituent un groupe tout à fait marginal.

⁷ Du fait de cet éloignement des troupeaux de la zone des cultures, 84,5 % des sujets enquêtés considéraient qu'il est superflu de clôturer les champs.

6. La conduite des animaux

Il faut noter d'emblée qu'en milieu peul, la conduite des animaux répond beaucoup plus à un souci de sécurité (éviter que les bêtes ne s'égarent ni ne soient attaquées par des fauves ou des voleurs) qu'à une volonté de suivre de près l'alimentation du bétail et d'en assurer la conduite en fonction d'objectifs de production clairement définis. La preuve en est que les pasteurs ont abandonné le gardiennage des troupeaux bovins dès que les conditions le leur ont permis (sécurité politique, destruction des fauves à la strychnine, réduction de la mobilité à la faveur de l'ouverture des forages à exhaurc mécanique).

Dans l'ensemble, ce sont 44 % des pasteurs qui déclarent laisser leurs troupeaux bovins en divagation toute l'année⁹. Pour eux, le travail pastoral se réduit à quelques opérations simples: chasser les animaux en direction des zones de parcours ou du point d'eau, superviser l'abreuvement, transporter de l'eau au campement pour les jeunes animaux, etc.

Pour 27 % des propriétaires de troupeaux, la divagation du bétail est limitée uniquement à la saison sèche, la nécessité de protéger les cultures en hivernage imposant un gardiennage strict des animaux. La conduite journalière des animaux et leur surveillance pendant toute l'année ne sont effectuées que dans 15,7 % des exploitations pastorales.

La pénurie de main-d'oeuvre n'est à l'origine de l'abandon du gardiennage que dans 4,5 % des exploitations pastorales. La sécurité ambiante et la réduction de la mobilité du bétail semblent constituer les facteurs dont l'action est déterminante (27 % et 18 % des réponses).

En ce qui concerne l'évolution des pratiques de conduite dans les différentes zones, il est intéressant de constater que l'abandon du gardiennage des bovins s'est généralisée dans deux zones présentant des situations agricoles contrastées: le Ferlo oriental qui est une région de grande culture et la zone des grands forages où l'agriculture n'est guère importante¹⁰. Ce constat incite à penser que l'abandon du gardiennage n'est pas lié à une concurrence entre l'agriculture et l'élevage pour l'allocation du facteur travail.

Par ailleurs, on notera que c'est surtout dans la Haute vallée du Ferlo que les pasteurs déclarent s'occuper le plus de la surveillance des troupeaux pendant l'hivernage (58,75 %). Cela s'explique par la présence dans cette zone d'agriculteurs wolof qui n'hésitent pas à mettre en fourrière les animaux saisis en divagation dans les champs non récoltés. Signalons enfin que la zone de la Basse vallée du Ferlo et celle du Ferlo oriental présentent les plus fortes proportions d'éleveurs attachés à la tradition du gardiennage des troupeaux pendant toute l'année (respectivement 34,5 % et 23,75 %).

⁹ A la question de savoir pourquoi ils ne surveillent pas leurs animaux, ces pasteurs répondent que cela n'est plus nécessaire parce que les grands fauves ont été éliminés (27 % des enquêtés). L'autre raison invoquée est que les animaux se sont familiarisés avec le brouss (18 %) et n'ont plus besoin accompagnés dans leur quête alimentaire. Seuls 4,5 % des pasteurs concernés disent avoir renoncé au gardiennage à cause d'une pénurie de main-d'oeuvre.

¹⁰ La pratique du gardiennage des troupeaux bovins est délaissée par 67,5 % des pasteurs du Ferlo oriental et par 58,5 % de ceux de la zone des grands forages.

A l'inverse des bovins, les ovins et les caprins ne divaguent pas librement, mais sont surveillés en permanence à cause des risques de pertes (vols, égarement, attaques des troupeaux par les chacals). La conduite et la surveillance des petits ruminants sont assurées par 91 % des pasteurs. Ceux qui déclarent laisser leurs troupeaux en divagation totale ne représentent que 3,5 % de l'échantillon.

En milieu wolof sédentaire, le mode d'élevage des petits ruminants se caractérise par une relative intégration des animaux à l'unité de production. Mais le gardiennage des troupeaux n'est pas assuré directement par les membres de l'exploitation familiale. En règle générale, les animaux d'un même village sont regroupés en une unité de conduite confiée à un berger salarié. Chez les peul en revanche, la conduite des petits ruminants est assurée pour l'essentiel par les actifs familiaux; dépendants mariés (e)s ou célibataires (32,6 % des réponses), chefs d'exploitation (12,4 %) et personnes apparentées à la famille (6,7 %). Le recours à une main-d'œuvre salariée (recrutement de bergers à gages chargés de conduire et d'abreuver les animaux) apparaît comme un phénomène tout à fait marginal puisqu'il ne concerne que 8 % des exploitations familiales.

On retiendra en résumé que l'instauration de la sécurité ambiante et la mise en service des forages ont contribué à lever les principales contraintes auxquelles répondait le gardiennage des troupeaux bovins. Il s'ensuit un abandon de plus en plus généralisée des pratiques de conduite aboutissant à un manque d'intérêt des pasteurs pour les pâturages et la conduite de l'alimentation des animaux; ceci ne manque pas de se répercuter négativement sur la productivité de l'élevage.

7. Mobilité du bétail

L'intérêt accordé par l'enquête aux déplacements des troupeaux pendant la saison sèche 1988 répond au souci de comprendre les choix faits par les producteurs et les pratiques induites par ces décisions. Pour appréhender la logique qui sous-tend les choix en matière de conduite du bétail, il faut prendre en compte non seulement les objectifs des pasteurs, mais aussi l'état du milieu, c'est-à-dire les conditions dans lesquelles l'activité pastorale est exercée. A ce propos il convient de rappeler que la production végétale obtenue au Ferlo à la fin de l'hivernage 1987 était comprise entre 500 et 1.000 kg MS/ha, selon les estimations du CSE. Faut de données précises, il nous est impossible d'évaluer les superficies brûlées dans la zone au cours de la période considérée. Mais il est certain que le passage des feux de brousse a entraîné la destruction des pâturages autour de plusieurs forages, obligeant par là-même les troupeaux à se replier sur des zones plus ou moins éloignées.

Si les résultats de l'enquête confirment bien le désintérêt des pasteurs à l'égard des grandes transhumances saisonnières, il reste que l'évolution engagée n'a pas mis fin à ce système. Ainsi 57,5 % des sujets enquêtés déclarent que leurs animaux n'ont pas effectué de déplacement de grande amplitude au cours de la saison sèche 1988 contre 38,5 % qui disent avoir conduit leurs troupeaux en transhumance. Les départs ont concerné 53,5 % des exploitations du Ferlo oriental et 42 % de celles de la zone des grands forages. Cette

proportion est plus faible dans les régions de la Basse et de la Haute vallée du Ferlo (respectivement 8,5 % et 20 %).

Pour 27 % des pasteurs, le départ en transhumance a été imposé par les contraintes liées à des circonstances exceptionnelles (déficit fourrager consécutif aux feux de brousse, apparition d'une épizootie, ...). Par contre, les trois-quarts des pasteurs qui ont envoyé leurs animaux en transhumance précisent qu'il s'agit là pour eux d'une pratique courante. C'est surtout dans la Haute et la Basse vallée du Ferlo que ces grandes migrations saisonnières revêtent un caractère régulier (respectivement 83,75 % et 67,75 % des réponses). La mobilité est plus subie que choisie dans les deux autres zones où de nombreux pasteurs se déclarent en majorité "sédentarisés" et affichent un manque d'intérêt pour la transhumance en année normale.

La sécheresse de 1983-84 a provoqué une mobilisation de la quasi-totalité du bétail dans le cadre de stratégies de transhumance conjoncturelle vers le Ferlo sud et le Saloum. A l'époque, 77,5 % des pasteurs ont conduits leurs animaux en transhumance. Dans la zone des grands forages ces départs ont revêtu l'allure d'un véritable exode ainsi qu'en témoigne la forte proportion des exploitations concernées: 92 %. Le déficit fourrager a été moins important dans le Ferlo oriental où 29,5% des exploitations pastorales déclarent être restées sur place en conservant avec elles tout ou partie du bétail. Pour des raisons qui restent à élucider, les départs en transhumance ont été plus importants dans la Basse vallée que dans la Haute vallée du Ferlo: 82 % contre 62,5 %.

Si en définitive les transhumances de grande amplitude apparaissent actuellement 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. Les animaux ne peuvent être maintenus en permanence dans la zone d'emprise de leur forage d'attache que sous certaines conditions qui ne sont pas encore réunies, notamment la sécurisation du système d'abreuvement et d'alimentation du bétail.

Ainsi, 66,5 % des pasteurs enquêtés indiquent que leurs animaux ont coutume de se déplacer dans l'aire de desserte des forages voisins. A cela deux raisons majeures: pannes de forages (40,5 % des réponses) et déficit fourrager (20,5 %). Les pannes de forages semblent se produire plus fréquemment dans le Ferlo oriental et la zone des grands forages où ce motif est invoqué respectivement par 75 % et 72,5 % des personnes enquêtées. Une proportion importante des pasteurs installés le long de la vallée du Ferlo estime que les déplacements en direction des forages voisins sont motivés par la recherche de pâturages plus fournis et/ou plus riches (Basse vallée du Ferlo: 39 % des réponses, Haute vallée: 34 %).

Les déplacements du bétail s'accompagnent de la nomadisation de tout ou partie de la famille. Dans l'ensemble, ce sont 38,7 % des exploitations concernées qui affirment s'être déplacées en 1987 avec la totalité de leurs membres. Seuls les dépendants sont partis avec les animaux dans 22,5 % des familles. Dans 14,5 % des exploitations, c'est le chef

le *joom galle* lui-même qui a accompagné le troupeau dans ses déplacements, mais la conduite a été assurée par les dépendants.

A y regarder de près, les mouvements internes des troupeaux et des familles ne revêtent plus un caractère aussi généralisé que l'indique Barral (1982). Selon cet auteur l'analyse de la mobilité pastorale à l'intérieur de la zone d'emprise des forages montre que "l'on est bien en présence d'un véritable nomadisme pastoral qui, à la différence des mouvements de transhumance dirigés vers l'extérieur, affecte pratiquement toute la population de la région étudiée ici."

Au sein de l'échantillon que nous avons enquêté, seuls 18 % des pasteurs affirment s'être déplacés avec les animaux dans la zone d'emprise de leurs forages. Il est à noter que les pratiques de nomadisation autour des forages n'ont intéressé en 1988 qu'une faible proportion des pasteurs du Ferlo oriental et de la zone des grands forages: respectivement 16,25 % et 12,5 %. Dans la Basse et la Haute vallée du Ferlo, un tiers environ des pasteurs déclarent avoir nomadisé dans la zone du forage en 1987.

En ce qui concerne le système d'alimentation du bétail, 64 % des sujets enquêtés considèrent que la saison de transition qui précède les pluies (*deminaare*) est la période la plus difficile de l'année. Dans l'ensemble, les pasteurs partagent cet avis et expliquent ce phénomène par l'épuisement progressif des réserves fourragères et l'éloignement du front de pâture qui s'ensuit.

Les difficultés à satisfaire les besoins alimentaires des animaux sont attribuées à d'autres facteurs comme par exemple l'afflux de troupeaux étrangers, notamment dans la Haute vallée du Ferlo et au Ferlo oriental. La question des feux de brousse a été mentionnée tout particulièrement dans la zone des grands forages (17,5 % des réponses) et dans la Basse vallée du Ferlo (11 %). Dans cette dernière zone, les pasteurs se plaignent de l'incidence d'une filière d'approvisionnement en aliments du bétail (43 %). Cela ne manque pas de surprendre dans la mesure où la zone est située à proximité des principaux centres urbains (Dahra et Linguère). De plus, elle est desservie par un réseau de "taxi-brousse" qui assurent de façon régulière le transport des personnes et des marchandises. A notre sens, ces doléances traduisent le phénomène bien connu de la distorsion de l'information, inhérent à ce genre d'enquêtes¹¹.

8. Le schéma des déplacements saisonniers des troupeaux

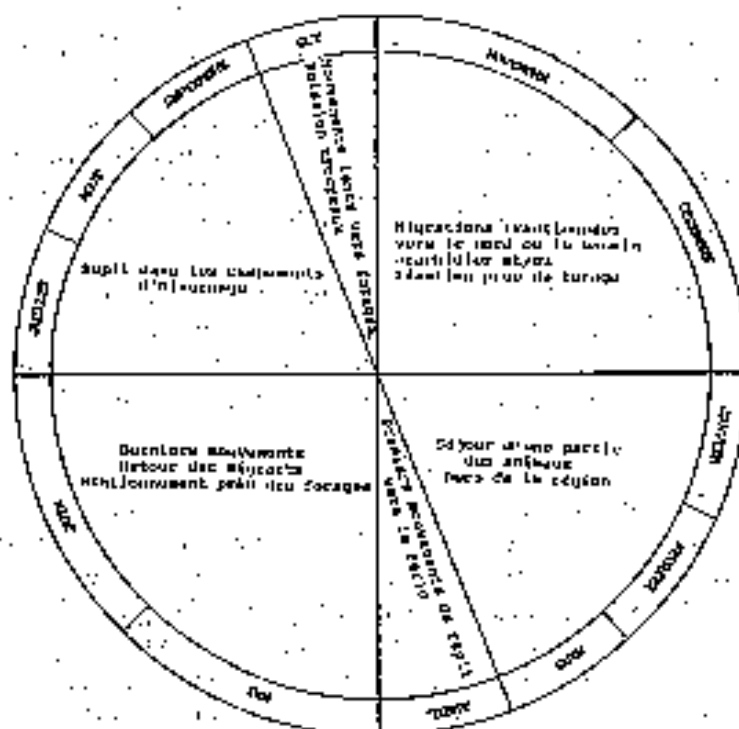
La flexibilité du système pastoral peul et sa capacité à s'adapter à des conditions bioclimatiques changeantes se réalisent dans divers mouvements que l'on peut regrouper en trois types principaux: déplacements occasionnels, mobilité saisonnière et mouvements quotidiens.

L'exode des populations et des troupeaux que la région a enregistré lors des épisodes de sécheresse de 1983-84 relève d'une stratégie de mobilité conjoncturelle tout comme les mouvements de repli sur les forages voisins qui sont provoqués par le passage

¹¹ Dans l'esprit des populations, les enquêtes socio-économiques servent de jalons pour la mise en place des projets de développement. Aussi, certaines difficultés sont volontairement exagérées dans le but de tirer profit de l'aide extérieure.

des feux de brousse, la panne du forage ou par l'éclatement d'un foyer d'épidémie. A la différence de ces déplacements qui sont tout à fait imprévisibles, les mouvements saisonniers se caractérisent par un retour régulier sinon sur les mêmes parcours du moins dans les mêmes zones.

Figure 2: structure simplifiée du calendrier pastoral
(d'après Ba, 1982)

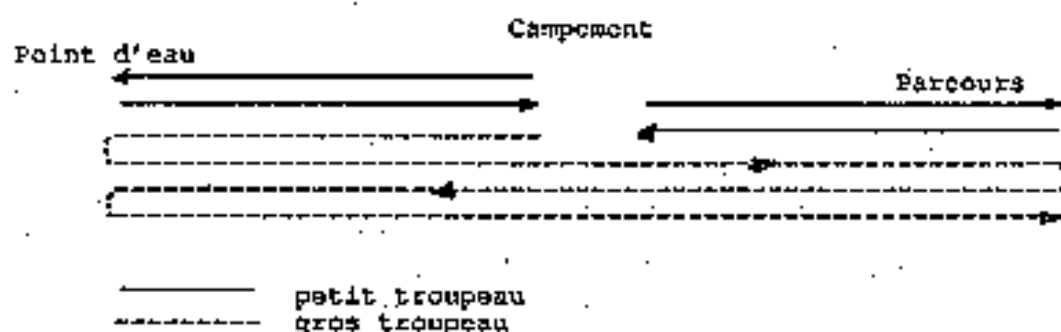


Il convient de préciser que les éléments retenus dans ce schéma des déplacements saisonniers du bétail n'ont pas la même importance dans les différentes zones. Ainsi dans la Basse vallée du Ferlo, la nomadisation autour des forages ne concerne que des effectifs très limités d'animaux, la plupart des pasteurs préférant se rendre en transhumance dans les zones agricoles du sud pour écouler plus facilement les produits laitiers. Dans la zone du proche *jeeri*, les déplacements saisonniers du bétail s'effectuent en deux temps: repli des troupeaux bovins sur le Ferlo oriental dès les premières pluies. Ce déstagement des parcours en début d'hivernage contribue à favoriser une bonne régénération du tapis herbacé. A ce mouvement appelé *polimlaaji* succède un autre (*pettoji*) qui commence en saison fraîche et se prolonge souvent jusqu'à la fin de la saison sèche chaude. Ces quelques exemples montrent bien que l'ampleur et la période des mouvements saisonniers du bétail varient d'une zone à l'autre en fonction des ressources disponibles localement et des possibilités qu'offrent les régions voisines.

Les déplacements quotidiens des troupeaux sont constitués par une succession plus ou moins régulière de mouvements se déroulant entre les campements, les zones de

parcours et les points d'eau. Il s'agit selon Ba (1982) d'un cycle dont "la première phase se déroule entre le campement et le point d'eau. L'abreuvement est assorti d'une rapide pâture. Il est presque toujours fractionné. Le retour a lieu en fin d'après-midi. Le cycle est accompli. La deuxième phase se déroule entre le campement et les pâturages. Partis tôt du campement, les bêtes progressent lentement jusqu'aux pâturages recherchés où elles restent jusqu'au milieu de la journée. Après un repos [dans] l'après-midi, le retour s'amorce à la suite d'un deuxième pacage. Le retour au campement a lieu en fin d'après-midi. Le cycle est accompli"

Figure 3: schéma des mouvements pastoraux quotidiens en zone sylvo-pastorale

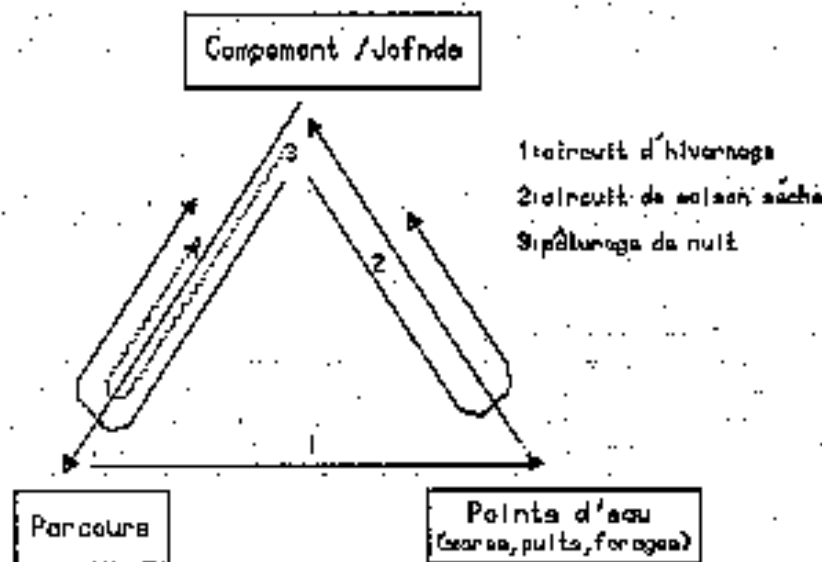


Source: Ba, 1982.

En réalité, les rythmes adoptés sur une période annuelle ne se reproduisent pas à l'identique pour une raison essentielle: leur choix dépend de conditions qui sont très variables dans le temps et qui résultent de la conjonction de divers paramètres tels que la nature et la répartition spatiale des ressources fourragères, la source d'eau exploitée, la localisation du campement, les besoins du bétail en eau, la part des produits laitiers dans l'alimentation du groupe familial, etc. Les rythmes des déplacements quotidiens diffèrent donc d'une saison à l'autre. Ces remaniements traduisent une adaptation graduelle des circuits de pâturage (choix des parcours et des points d'eau) aux conditions d'un environnement dont les ressources fourragères s'amenuisent au cours des longs mois de saison sèche (Milleville, 1982).

A la différence de la saison sèche, période la plus difficile de l'année, l'hivernage constitue une période faste. Aux premières pluies, les groupes familiaux partis en transhumance ou engagés dans un mouvement de nomadisation autour des forages regagnent leur campements d'hivernage (*rungano*) et assurent la mise en culture du mil. Les animaux trouvent sur place à la fois des pâturages verts et des ressources abondantes en eau de surface (mares temporaires).

Figure 4: rythmes quotidiens des déplacements du bétail



Ainsi, en hivernage la quête alimentaire s'effectue presque exclusivement dans la zone de parcours contiguë au campement avec abreuvement aux mares voisines. Pour l'essentiel, les déplacements des animaux se composent d'allées et venues quotidiennes entre le parc à bétail (*jofnde*) situé à proximité du campement, les mares et les parcours périphériques.

Après la traite du matin, les animaux sont chassés en direction d'une zone de parcours proche. Certains pasteurs préfèrent abreuver les bovins à la mare avant de les envoyer au pâturage. En fin de matinée, les animaux vont s'abreuver, puis se reposent quelques temps. Dans l'après-midi, le bétail pâture autour du campement et regagne le *jofnde* au crépuscule pour la traite du soir. En règle générale, les animaux repartent pâturer pendant la nuit sous la conduite de bergers et reviennent avant le lever du jour¹². En raison de l'abondance des pâturages et des ressources en eau, les mouvements du bétail se déploient dans un rayon relativement réduit (5 km au plus).

Après le tarissement des mares et des *céanes* en saison sèche fraîche (*dabunde*),

¹² Le pâturage de nuit des troupeaux bovins répond à un double souci : assurer une bonne conduite de l'alimentation des animaux d'une part, et d'autre part empêcher que les animaux qui ne sont pas attachés le soir au piquet ne provoquent des dégâts dans les parcelles cultivées. Lorsqu'ils vont pâturer la nuit, les bovins ne se soucient jamais dans le sens du vent, mais marchent plutôt dans la direction opposée. "C'est le vent qui permet aux animaux de s'orienter dans la brousse grâce à leur flair".

l'abreuvement cesse d'être quotidien. La plupart des pasteurs considèrent qu'à cette période de l'année, les animaux n'ont besoin de boire qu'un jour sur deux puisque le temps est généralement frais. Le jour de l'abreuvement (*šāande jolooy*), le troupeau pâture entre le campement et le forage. Le lendemain, jour de jeûne (*šāande korooy*), les animaux vont à la recherche des pâturages les plus riches et parcourent des distances évaluées à une dizaine de km en moyenne.

Au fur et à mesure que s'écoule la saison sèche chaude, les ressources fourragères s'amenuisent de manière centrifuge autour des points d'eau et des campements permanents. L'éloignement du front de pâture qui s'ensuit rend impossible non seulement l'adoption d'un rythme d'abreuvement quotidien, mais aussi le retour du troupeau au campement tous les soirs. Il est à signaler que même les troupeaux bovins qui ne font l'objet d'aucune surveillance à cette période adoptent spontanément le rythme d'un abreuvement tous les deux jours dès que la distance entre la zone de parcours et le point d'eau devient longue. Comme le remarque un pasteur du Ferlo central; "même si tu chasses les bêtes en direction du forage, elles ne se rendront pas aux abreuvoirs le jour du jeûne".

Au fil de l'épuisement des réserves fourragères, la mobilité devient plus contraignante pour les populations et les troupeaux. "A cause des fortes chaleurs, les besoins en eau des animaux deviennent très importants. Mais ils ne peuvent pas s'abreuver tous les jours parce que l'herbe il faut aller la chercher loin du forage". En fin de saison chaude (*deminaare*), l'amplitude des déplacements quotidiens s'accroît considérablement (entre 15 à 20 km). Il faut alors soit abandonner provisoirement le campement pour s'installer sur les parcours exploités par les animaux, soit passer à un abreuvement tous les trois jours. Un tel rythme est particulièrement éprouvant et impose au bétail des conditions extrêmes de résistance physiologique.

Le jour de l'abreuvement, après la traite du matin, les bergers chassent les bovins en direction du forage et attellent les charrettes pour s'y rendre eux-mêmes. En se rendant au point d'eau, les animaux pâturent peu; à leur arrivée vers la fin de la matinée, ils boivent, puis se reposent un moment. Avant de repartir, ils s'abreuvent de nouveau. "Quand ils ont bien bu, les bovins ont hâte de rejoindre les pâturages. L'eau les met en appétit et ils mangent sans s'arrêter". Le soir, les animaux se scindent en deux groupes: les laitières rentrent au *jofnde* pour la traite, tandis que le reste du troupeau poursuit sa quête alimentaire jusque tard dans la nuit.

Le jour du jeûne, le bétail pâture de bonne heure en profitant de la fraîcheur matinale. Aux heures chaudes, les animaux cessent de brouter et se reposent par groupes sous les arbres (*yeeirde*) dans une zone préalablement choisie. Puis, ils recommencent à pâture dans l'après-midi en se rapprochant progressivement du campement. Au crépuscule, tout le troupeau revient au *jofnde*. Après la traite du soir, le bétail retourne au pâturage et ne revient parfois qu'au petit matin. Le second jour de jeûne, les animaux broutent peu à cause de la soif.

Plusieurs variantes de ce schéma existent qui permettent aux pasteurs de prendre en compte la variabilité des conditions du milieu et des besoins alimentaires des animaux.

Dans la Basse vallée du Ferlo, le maillage de l'espace par les forages est tel que le bétail peut s'abreuver quotidiennement pendant toute la saison sèche pour autant que les pasteurs ne cherchent pas à revenir toujours au même point d'eau. En revanche, dans le Ferlo oriental où la densité des forages est faible, les déplacements deviennent très pénibles lorsque le pâturage décroît en saison sèche. "En quittant le forage, les bovins parcourent parfois 5 à 6 km sans trouver d'herbe à manger. Il leur faut marcher longtemps pour accéder aux pâturages. C'est pourquoi le troupeau ne revient au campement que le lendemain ou même le surlendemain de l'abreuvement".

En règle générale, ce rythme harassant est adopté par la totalité des bovins, à l'exception des vieilles vaches, des laitières et des jeunes. D'ordinaire, ces animaux sont abreuvés au niveau des infrastructures hydrauliques annexes (puits et *céanes*). Cette pratique exige certes un investissement en travail important, mais elle permet à certaines catégories d'animaux d'exploiter les pâturages les plus éloignés sans avoir à effectuer une marche pénible entre les zones de parcours et le forage. Pour les mêmes raisons, une partie importante du petit bétail est abreuvée sur place au campement avec l'eau transportée par charrette.

On remarquera pour finir que les résultats de l'enquête ne permettent pas d'élaborer une typologie des pratiques de conduite recoupant la typologie des systèmes de production dans les zones qui nous intéressent pour la suite de notre travail (Haute vallée du Ferlo, zone des grands forages et Ferlo oriental). Il faut simplement observer ici que du point de vue des modes de conduite, les exploitations familiales se répartissent en trois groupes:

a) Pasteurs peul autochtones: les caractéristiques de ce groupe sont l'adoption de campements fixes et le passage à un système d'élevage semi-sédentaire. Toutefois, ces pasteurs conservent leur potentiel de mobilité (mouvements circonscrits dans la zone d'emprise du forage en année normale et déplacements hors de la zone en cas de sinistre).

b) Pasteurs nomades: ces groupes dont l'apparition est liée aux épisodes de sécheresse n'ont pas à proprement parler de campements d'attache. Ils font preuve d'une forte mobilité qui répond au souci de maximiser à court terme le niveau de réalisation de leurs objectifs de production par l'exploitation des meilleurs pâturages.

c) Agro-pasteurs villageois: l'évolution s'est traduite en milieu villageois par une sédentarisation généralisée des systèmes d'élevage. Il est à signaler que des modes de conduite spécifiques sont adoptés pour certaines catégories d'animaux, par exemple les ovins de case ou les bovins de trait, ...).

Il reste à étudier de manière fine les stratégies de conduite mises en oeuvre dans le cadre des différents systèmes d'élevage pour appréhender les logiques d'occupation de l'espace et d'utilisation des ressources naturelles. Le constat qui s'impose actuellement est celui d'une contradiction entre l'option pour le libre pâturage entraînant une anarchie dans

l'exploitation des parcours et les décisions concertées de mise en réserve de certains pâturages pour les périodes de soudure. Ce constat renvoie à trois séries de questions au moins.

- Identification des facteurs qui interagissent de façon déterminante sur les comportements et les décisions des pasteurs. Certains de ces déterminants sont collectifs en ce sens qu'ils agissent sur un ensemble d'exploitations pastorales dont ils tendent à uniformiser les pratiques de conduite. D'autres sont plutôt individuels et contribuent non pas à réduire, mais au contraire à accentuer la diversité des pratiques dans un même forage.
- Analyse de l'évolution des pratiques de conduite du bétail, de mise en valeur agricole et des logiques qui sous-tendent la manière dont les ressources sont exploitées. Ainsi que l'indique Marty (1989) la question est de savoir si les tendances actuelles conduisent à l'émergence de nouveaux modes de contrôle sur l'espace ? On peut également se demander s'il existe une véritable stratégie d'occupation foncière ou si les pratiques ne traduisent qu'une simple adaptation des systèmes pastoraux aux contraintes sociales et naturelles.
- Comparaison des diverses stratégies pratiques, de leurs performances respectives et des difficultés entraînées. Cela impose d'évaluer l'impact des différentes pratiques sur l'état du milieu et les niveaux de production obtenus.

Conclusion

Pour l'essentiel, les stratégies de développement pastoral mises en oeuvre au Ferlo se fondent sur un diagnostic à caractère écologique. En effet, les travaux de recherche effectués au cours des dernières décennies ont conclu à une saturation de l'espace pastoral, voire à un surpâturage généralisé, provoqué par l'expansion du cheptel au-delà des possibilités de reproduction équilibrée des ressources fourragères. Dans cette perspective, il est apparu aux décideurs que les solutions viables et durables à l'accroissement démographique devraient être recherchées dans l'intensification des techniques de mise en valeur des ressources naturelles.

Pour réaliser cet objectif, les projets mis en place dans la région ont adopté deux stratégies complémentaires: stimuler le déstockage pour réduire la charge animale globale et soutenir les initiatives d'organisation autour du foncier pour la gestion des ressources naturelles communes. En ce qui concerne les tentatives d'amélioration de la gestion des pâturages, Boudet (1990) note que les multiples expériences entreprises au Sahel ont peu ou prou abouti à des échecs. "Quelle que soit la formule adoptée, la notion de gestion des pâturages reste imprécise se limitant à une estimation de la phytomasse herbacée et une esquisse de plan de charge souvent illusoire".

Cette appréciation s'applique tout à fait au Ferlo où l'on constate que par-delà les contraintes sociales inhérentes à toute entreprise d'organisation des producteurs pour maîtrise et la gestion de l'espace pastoral, c'est l'abandon du gardiennage des bovins qui constitue le problème majeur de la gestion des pâturages. A quoi sert-il d'édicter des principes de gestion et de réhabilitation des parcours dans un contexte où le bétail est laissé en divagation presque toute l'année ?

La réduction de l'investissement en travail qui caractérise les conditions actuelles de la production animale pose le problème de la productivité du travail pastoral. La diminution du temps de travail consacré à l'élevage traduit-elle un accroissement de la productivité du travail pastoral qui favoriserait l'accroissement du cheptel détenu par les familles ? Faudrait-il plutôt interpréter la faible mobilisation de la main-d'œuvre pour les activités pastorales comme un refus de fournir un surcroît de travail qui n'entraînerait pas une augmentation significative des performances et de la productivité des troupeaux ? Il nous est actuellement impossible de répondre à ces questions. Seule une étude approfondie permettant d'évaluer la performance des systèmes d'élevage en relation avec les pratiques de conduite mises en jeu fournirait des éléments d'appréciation des différentes hypothèses.

Bibliographie

- Ba C. 1982. Les Peul du Sénégal. Etude géographique. Thèse de Doctorat d'Etat. Université de Paris VII.
- Barral, H. 1982. Le Ferlo des forages. Gestion ancienne et actuelle de l'espace pastoral. Dakar, ORSTOM.
- Benoit, M. 1988. La lisière du Kooya, Espace pastoral et paysage dans le Nord du Sénégal (Ferlo), in l'Espace géographique, XVII, 2, pp. 95-108.
- Boudet, G. 1990. Peut-on améliorer la gestion des parcours sahélliens ? in Sécheresse n° 1, pp. 55-60.
- Bourgeot, A. 1988. Pasteurs nomades: enquêtes et projets de développement, in Méthodes d'enquête en milieu rural des régions chaudes, Montpellier, IFARC, pp. 65-74.
- CSE, 1988. Bilan du suivi de la végétation - Hivernage 1988. Dakar, CSEDOC71.
- Deramon, J. et al. 1984. Evaluation de l'élevage bovin dans la zone sahéllienne au Sénégal. Paris, Ministère des relations extérieures.
- Diouf, A. et al., 1989. Commentaire de la carte de production végétale - hivernage 1989. Dakar, Publications du CSE.

- Dupire, M. 1957. Les forages dans l'économie peulh, in *Eléments de politique sylvo-pastorale au Sahel sénégalais*, Saint-Louis, Service des Eaux et Forêts, pp. 19-24.
- Godelier, M. 1977. *Reproduction des écosystèmes et transformation des systèmes sociaux*, Paris, CNRA, ronéo.
- Grenier, P. 1956. *Rapport de mission dans la région du Ferlo (décembre 1956 - mai 1957)*. Dakar, Service de l'Hydraulique.
- Grosmaire, 1957. *Eléments de politique sylvo-pastorale au Sahel sénégalais*. Saint-Louis, Service des Eaux et Forêts.
- Hardin, G. 1968. The tragedy of the commons, in *Science* n° 162, pp. 1243-1248.
- Marty, A. 1989. *Mission d'appui à la section socio-économique du CSE de Dakar*. Paris, IRAM.
- Milleville, P. et al. 1982. *Systèmes d'élevage sahéliens de l'Oudalan. Etude de cas*. ORSTOM.
- Pouillon, F. 1984. *Etude sociologique*, in *Evaluation de l'élevage bovin dans la zone sahélienne au Sénégal*. Paris, Ministère des relations extérieures, pp. 69-112.
- Prévost, Y. 1990. *Analyse spatiale de la pression animale comme facteur de désertification dans le Nord du Sénégal*. Dakar, Publications du CSE (à paraître).
- Reboul, C. 1978. Danger d'oasis ? Aléas d'une politique de sédentarisation, in *Civilisations* vol XXVIII, n° 1/2, pp. 120-139.
- Santoir, C. 1983. *Raison pastorale et politique de développement: les Peul sénégalais face aux aménagements*. Paris, ORSTOM, Travaux & Documents n° 16.
- Sharman, M. J. et Gning, M. 1983. *Comportement du cheptel au Ferlo. Résultats des suivis quotidiens*, in *Méthodes d'inventaires et de surveillance continue des écosystèmes pastoraux sahéliens. Application au développement*. Actes du colloque tenu à Dakar les 16, 17 et 18 novembre 1983, ISRA, pp. 209-221.
- Thaler, S. 1984. *Mutations sociales et économiques de la société peul du Kooya (Ferlo, Sénégal) du début du siècle à nos jours*. Paris, Mémoire de maîtrise, Université de Paris VII.
- Touré, O. 1987. *Une société pastorale en mutation sous l'effet des politiques de développement: les peul du Ferlo du début du siècle à nos jours*. Dakar, *Etudes & Travaux de l'USED* n° 8.



Programme Réseaux des Zones Arides

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

3 Endsleigh Street, London WC1H 0DD, England

Tel: (44-71) 388.2117 Fax: (44-71) 388.2826

Telex: 261681 EASCAN G