

10486

ORGANISATION POUR LA MISE
EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

(O.M.V.S.) JDC(21).99

ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE DE L'ELEVAGE DANS LE DELTA ET

LA BASSE-VALLEE DU FLEUVE SENEGAL

DEUXIEME PARTIE

ASPECTS SOCIOLOGIQUES

PARIS 1976

Cette étude a été réalisée avec la contribution financière du
Fonds d'Aide et de Coopération

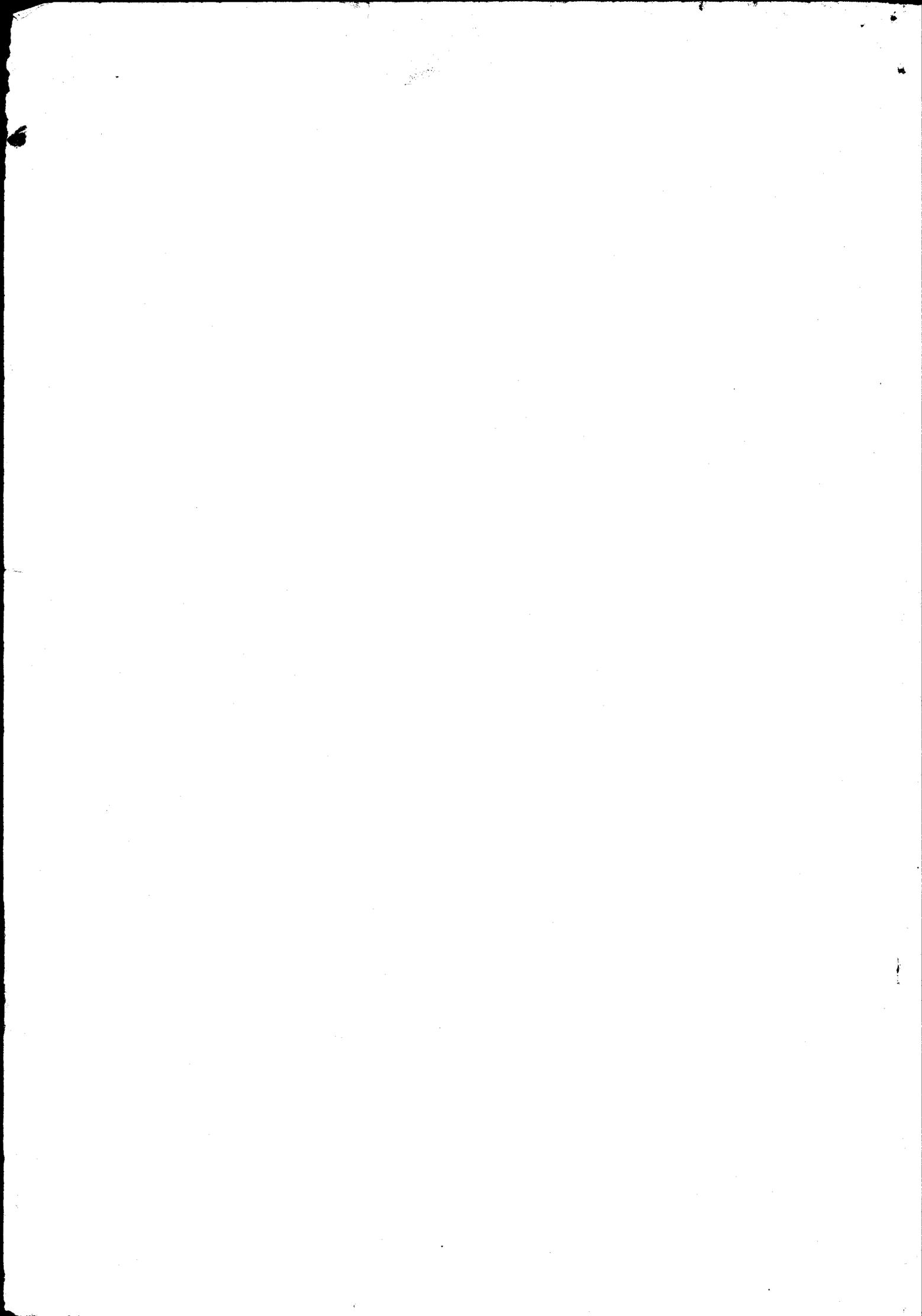
Société d'Etudes pour le Développement Economique et Social (SEDES)
84, rue de Lille - 75007 PARIS

WSPVOA

Le présent rapport a été établie par M. Mamadou DIALLO
Sociologue à la SODEVA (Dakar - Sénégal)

SOMMAIRE

| | <u>Pages</u> |
|---|--------------|
| <u>INTRODUCTION</u> | 1 |
| I - <u>METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE ET SCHEMA DIRECTEUR DE L'EXPOSE</u> | 3 |
| II - <u>PRESENTATION DE LA ZONE</u> | 5 |
| 2.1 - Présentation géographique globale | 5 |
| 2.2 - Démographie | 6 |
| 2.3 - Le cadre humain | 6 |
| 2.3.1 - Les caractères communs | 7 |
| 2.3.2 - Les sous-zones | 8 |
| 2.4 - Les activités de production : aspects généraux | 9 |
| 2.4.1 - L'agriculture | 9 |
| 2.4.2 - Elevage | 12 |
| 2.4.3 - Activités secondaires | 18 |
| 2.4.4 - Particularités régionales | 19 |
| III - <u>CONSEQUENCES ET EFFETS SECONDAIRES DE LA SECHERESSE</u> | 25 |
| 3.1 - Effets sur le cheptel | 25 |
| 3.2 - Incidences sur le milieu humain | 26 |
| IV - <u>VOEUX DES PAYSANS</u> | 29 |
| V - <u>PROPOSITIONS</u> | 33 |



INTRODUCTION

Cette étude se situe dans une période d'après-sècheresse. Il est donc important ici de bien distinguer, dans le comportement paysan, les faits consécutifs à la sécheresse, la réalité habituelle précédente et les tendances évolutives actuelles. Nous ne perdrons pas de vue que les faits et attitudes constatés ne sont pas les résultats irréversibles d'une conduite dictée par le besoin de s'adapter aux circonstances créées par la sécheresse. Mais les paysans eux-mêmes ont manifesté leur intention de réduire l'aléatoire aussi bien pour leurs cultures que pour leur cheptel.

Cette intention elle-même constitue un facteur d'uniformisation quand on envisage les problèmes de la zone étudiée.

On a pu également remarquer une tendance générale à la diversification des activités productives afin de réduire les risques et de s'assurer plusieurs sources de revenu. Plus que les différences ethniques comptent les données écologiques qui imposent souvent à des groupes ethniques différents le même mode de vie. En conséquence nous éviterons dans la recherche des solutions concrètes d'aboutir à une spécialisation des activités par ethnie.

Si les éléments ci-dessus, assez vite constatés, ont orienté notre recherche, il reste un point à considérer quant aux propositions d'action : la sécheresse passée a créé un climat favorable à l'adoption de techniques nouvelles malgré tout l'effort d'adaptation qu'elles exigent du paysan ; il serait dangereux de perdre le bénéfice de ces dispositions favorables en négligeant les actions réalisables dès maintenant et qui ne peuvent que préparer le milieu rural à des actions futures plus vastes, lorsque des possibilités d'irrigation importantes lui seront offertes.

Pour la compréhension du rapport, quelques définitions s'imposent :

Le gallé : "concession" (unité d'habitat et d'organisation sociale) qui comporte un ou plusieurs ménages vivant sous l'autorité d'un maudo galle (chef de concession qui s'avère être le plus âgé ou celui à qui ce dernier a délégué ses pouvoirs quand il ne peut plus assumer ses responsabilités). C'est le gallé qui sert de base aux recensements administratifs.

L'actif agricole : rentrent dans la catégorie des actifs agricoles, tous ceux, hommes ou femmes du milieu paysan ou éleveur, qui sont en âge de travailler, les déclarations de l'entourage ou du chef de gallé en faisant foi. Cette notion d'actif n'est donc en aucun cas réductible à celle d'imposable trop souvent retenue jadis comme critère pour évaluer la main d'oeuvre disponible.

II - PRESENTATION DE LA ZONE

Nous effectuerons une présentation globale, puis une description plus spécifique des problèmes propres au Delta, y compris à la Basse Vallée et à l'arrière pays de chaque côté du fleuve Sénégal.

2.1 - PRESENTATION GEOGRAPHIQUE GLOBALE

Du côté mauritanien, on peut distinguer trois bandes "géopolitiques" (du point de vue de la géographie physique et de l'organisation du mode de vie) parallèles au fleuve.

1) la première bande se situe aux abords immédiats du fleuve. Elle est peuplée de oulofs oualo-oualo jusqu'aux environs de Tiékane. Ensuite sur la même bande on trouve des Toucouleur. En bref, on peut dire que le Delta et la Basse Vallée aux abords immédiats du fleuve sont peuplés de oualo-oualo et de Toucouleur.

2) La deuxième bande est presque exclusivement peuplée de Peuls, à l'exception de quelques Maures Harratins.

3) La troisième bande, correspondant au haut Diéri est occupée par des Maures Blancs ; elle est assez différente écologiquement (notamment par sa pluviométrie faible). Les centres urbains, qu'il s'agisse de Rosso, Boghé, Mederdra ou Aleg sont cosmopolites et on y pratique diverses activités (agriculture, élevage, pêche, artisanat, commerce). Aussi ces centres sont-ils le refuge des ruraux en exode. Une enquête sur questionnaires menés dans le bidonville de Rosso (Satara) nous a permis d'appréhender ce phénomène d'exode.

Du côté Sénégalais, on peut distinguer deux bandes géopolitiques parallèles au fleuve :

1) Le bord du fleuve occupé par des Ouolof Oualo-Oualo jusqu'à N'Diamba et par des Toucouleur à partir de N'Diamba.

2) La deuxième bande attenant à la première (la route goudronnée, appelée route du Diéri, pouvant servir de délimitation de St-Louis à Matam) pourrait être appelée haut Diéri ; elle est peuplée exclusivement de Peuls et de quelques Maures ; c'est le début du Ferlo Sénégalais, artificiellement coupé par les limites imposées à l'étude.

Les centres urbains (Rosso, Dagana, Podor) ont à peu près les mêmes caractéristiques et remplissent les mêmes fonctions que ceux du côté mauritanien.

A côté de ces bandes que nous venons de délimiter, distinctes vues d'avion (parce que l'empreinte de l'homme y est différente), on peut accoler le lac de R'Kiz mauritanien et le lac de Guiers, sénégalais. Ce sont là deux sous-zones dont nous évoquerons les caractéristiques ultérieurement.

2.2 - DEMOGRAPHIE

Notre enquête générale a concerné les départements de Rosso, Boghé, Mederdra, R'Kiz d'une part, et les départements de Dagana et Podor, d'autre part. Les chiffres de population figurant dans cette étude au chapitre II, tableaux 2.4.1 et 2.4.2.

A propos des recensements administratifs, nous rappelons que les recensements administratifs utilisés pèchent par sous-estimation. Du côté Sénégalais, il ne faut pas oublier que les recensements servaient de base de calcul à l'impôt per capita et à l'impôt sur le bétail et cela provoquait de fausses déclarations. Depuis la sécheresse de 1972, qui a conduit à la suppression de l'impôt sur le bétail, les autorités Sénégalaises ne s'intéressent plus qu'au recensement des personnes. Les chiffres de recensement du côté Sénégal sont donc à considérer comme un ordre de grandeur. Quant au recensement mauritanien, en plus du fait qu'il pêche par sous-estimation, il date de 1970. La Mauritanie a abandonné le système de recensement annuel ; et la suppression de l'impôt per capita a entraîné le fait que le recensement prit moins d'importance aux yeux des agents chargés de l'effectuer. A cela s'ajoute que les registres sont mal conservés, perdus tout simplement ou rongés par les rats.

2.3 - LE CADRE HUMAIN

Dans la terminologie des populations, on trouve deux bandes géopolitiques, aussi bien en Mauritanie qu'au Sénégal, correspondant aux types de culture pratiqués, les habitants du Oualo et les habitants du Diéri. Encore que les peuls du Diéri mauritanien soient plus proches des populations de la vallée que les Maures blancs. En effet, au phénomène racial se juxtapose

un phénomène culturel. Ainsi, nous avons une ethnie Al pularen (ceux qui parlent le pular) subdivisée en Fulbé (Peul) et Toucouleurs, une ethnie Oualof Oualo-Oualo, un groupe Maure subdivisé en Maures blancs et Maures noirs. Ces derniers, appelés couramment Haratine, sont Maures par leur culture. Tout en présentant des caractéristiques physiques les apparentant fortement aux populations noires, avec lesquelles ils sont en contact depuis des siècles, leur système d'organisation socio-économique reste encore très marqué par les anciens liens d'allégeance que leur avait imposés l'histoire. Malgré cette diversité, les hommes ont connu des phénomènes d'osmose profonde dont le résultat est qu'ils présentent une série de caractères communs.

2.3.1 - Les caractères communs

Le fleuve a toujours été un lieu de convergence, d'échange et de vie. Il ne devient frontière qu'avec la colonisation. En effet, les royaumes nègres qui y ont vu le jour s'étendent des deux côtés de la vallée, qu'il s'agisse du royaume du Oualo ou du Fouta. Cette histoire commune sur un terroir, apportant les mêmes réponses à l'homme, a quelque peu nivelé les diversités et créé une personnalité de base.

L'homme de la vallée est un être lié profondément, presque organiquement, au fleuve qui lui fournit toute sa subsistance, qu'il s'agisse de l'agriculture et d'élevage, de la pêche ou de l'artisanat, à partir des produits naturels (herbes aquatiques pour les nattes etc.).

L'homme de la vallée est orienté essentiellement vers les cultures de décrue. Phénomène que la sécheresse a renforcé en ce sens que les caprices du fleuve n'ont pas la même amplitude que les fantaisies pluviométriques. Le paysan de la vallée est naturellement ouvert à la diversification (qui s'est beaucoup renforcée du reste ; nous reviendrons sur la question), parce qu'en plus des possibilités offertes par le fleuve, il fait des cultures de Diéri (cultures sous pluie) favorisées par la proximité de cette zone.

L'homme de la vallée est agriculteur et éleveur avec prédominance de l'une ou l'autre activité suivant les ethnies. A quelques variantes près, les paysans ont les mêmes habitudes d'agriculture et d'élevage et s'adonnent en même temps à ces deux activités de production.

L'homme de la vallée est sédentaire en liaison avec un arrière pays dont les contours sont nettement définis. Les hommes de la vallée sont profondément religieux et durablement marqués par la religion

musulmane. On peut également évoquer l'organisation sociale, la coutume, l'habitat, et même les habitudes culinaires (exception faite de la zone Maure).

L'homme de la vallée a même souvent trouvé une réponse à la balkanisation héritée de la colonisation en ayant deux domiciles et deux nationalités.

2.3.2 - Les sous-zones

Les caractères communs dénombrés permettent valablement de considérer la vallée comme une entité géopolitique. Cependant, en opérant une analyse plus fine, on peut retenir deux sous-zones. A savoir : le delta d'une part et la basse vallée d'autre part. Ces deux sous-zones sont les limites des deux principales ethnies peuplant cette partie de la vallée (Ouolof et Toucouleur). A cela s'ajoute une donnée historique : les royaumes du Oualo (à dominante Ouolof Oualo-Oualo) et du Fouta (à dominante Al pular).

Pour la commodité de l'enquête sociologique, nous avons retenu 4 sous-zones où ont été pris les échantillons de l'enquête approfondie et de l'enquête sur les revenus. Ce découpage tient compte du fait que les actions et décisions gouvernementales ont été différentes du côté sénégalais et du côté mauritanien.

Ainsi donc, les quatre sous-zones retenues sont :

- du côté mauritanien

delta et basse vallée, c'est-à-dire de Rosso aux environs de Tiékane.

basse vallée de Tiékane à Boghé

- du côté sénégalais

delta et basse vallée de Tiguet à Ndieurba

basse vallée de Ndieurba à Ndioum

Les liaisons des lacs R'Kiz et Guiers avec la vallée seront traitées séparément.

2.4 - Les activités de production : aspects généraux.

Sous cette rubrique, il se dégage deux types d'activité : les activités principales et les activités secondaires. Nous regroupons l'agriculture et l'élevage dans le premier groupe et dans le deuxième groupe la pêche, l'artisanat et le petit commerce. Cette classification est en voie d'éclatement depuis le cycle de sécheresse.

2.4.1 - L'agriculture

En empruntant une terminologie, déjà suffisamment répandue, nous pouvons avancer que cette activité est encore l'aspect principal des activités pour les populations habitant le bord du fleuve. L'élevage étant l'aspect secondaire.

L'agriculture dans la vallée est caractérisée par deux cycles de cultures. Le premier s'effectue à l'époque des pluies sur les terres de Diéri, le second s'effectue à la décrue sur les terres de Oualo laissées libres par le retrait des eaux. Malgré cette possibilité de deux cultures dans l'année, l'agriculture est très aléatoire et son rendement est peu élevé. Elle exige, en outre, des déplacements périodiques et parfois un partage de la famille lorsque les terres de Diéri, de Oualo ou de Falo que celle-ci exploite se trouvent trop éloignées les unes des autres.

Le calendrier agricole traditionnel se trouve alourdi pour ceux qui pratiquent les deux modes de culture : culture traditionnelle et culture en irrigué. Dans la perspective d'un regroupement des activités culturelles diverses sur un même périmètre irrigué, le calendrier se trouverait amélioré et des déplacements longs se verraient supprimés.

Le rythme des cultures, déterminant dans la vie des sédentaires Ouolof et Toucouleur, l'est également dans la vie des éleveurs du Diéri qui s'adonnent, eux aussi, à l'agriculture, qu'il s'agisse de Peul possédant ou louant des terres de décrue ou Harratin qui cultivent sur des terres de Diéri et louent leurs services pour les cultures de décrue.

Et de plus en plus également, le calendrier cultural, même dans le haut Diéri mauritanien déterminera la vie des éleveurs maures en voie de sédentarisation.

- Quelle place les femmes occupent-elles dans cette acquisition du bétail ? Il semble qu'elle soit marginale. En effet, la femme est souvent propriétaire d'ovins ou caprins, mais l'accès aux bovins est subordonné au bon vouloir des hommes. Aussi, un mari ou un parent peut faire cadeau d'une génisse (cas le plus fréquent) à sa femme ou à sa fille. Cependant, dans le cas de la dot, la femme ne peut disposer de son cheptel qu'à certaines conditions. En cas de divorce voulu par la femme ; ce cheptel reste au domicile du mari. En cas de répudiation par le mari, la femme peut, si elle n'a pas d'enfants, emporter son bétail (il faut signaler que l'homme s'arrange toujours pour que son acte ne soit pas interprété sous cet angle). La femme peut encore emporter son bétail en cas de décès de son conjoint si ce dernier n'a pas d'enfants. Dans tous les cas, pour opérer une action de commercialisation sur son propre troupeau bovin, la femme doit avoir l'autorisation de son mari ou de celui à qui elle a confié ses bêtes (le plus souvent son père ou son frère).

L'intéressement des femmes à un projet de développement de l'élevage se fera donc plutôt par le biais de la vulgarisation des techniques que par les facilités de commercialisation ou d'achat, dans un premier temps.

Maladies et soins :

Les soins aux bêtes malades sont souvent donnés par le Peul voisin, avec la pharmacie traditionnelle. Il ne faut pas non plus oublier le rôle prépondérant de la femme dans les soins donnés aux jeunes veaux et aux animaux dont l'état nécessite un gardiennage à la maison. Ceci laisse à penser que les femmes devront être initiées aux méthodes d'embouche et qu'elles contribueront, si elle sont bien informées, à l'amélioration de la conduite du cheptel.

Gardiennage

Le gardiennage colle intimement au type d'élevage. Ainsi, on observe un gardiennage presque permanent chez les sédentaires, les animaux suivant le calendrier de travail des hommes. A cela plusieurs raisons : d'une part il faut protéger les cultures et d'autre part la charge n'est numériquement pas importante. Le plus souvent, les animaux du village sont confiés à un seul berger. Dans l'élevage semi-sédentaire Peul le gardiennage est également permanent à la seule différence que chaque famille

assure la garde de son cheptel. Cette garde est confiée surtout aux enfants.

Dans l'élevage semi-nomade Maure, le gardiennage a pour objet la limitation des vols et la surveillance de l'abreuvement.

Commercialisation

Pour la volaille et les produits laitiers, qu'il s'agisse de la rive mauritanienne ou de la rive sénégalaise, il n'existe nulle part un circuit de commercialisation organisé. Le petit négoce de lait frais, de lait caillé ou de beurre se fait sur place ou le long des axes routiers (route du Diéri) ou dans les villes de moyenne importance. Ce négoce se fait contre de l'argent ou par troc. Les femmes Peul, le long de la vallée, de St-Louis à Matam vendent leurs produits laitiers près des pompes à essence. On trouve également des points de vente, sur cette route, organisés par les femmes Peul de leur propre initiative. Les femmes Toucouleur vendent leurs produits laitiers contre de l'argent, tandis que les femmes Peul échangent plus volontiers ces denrées contre du mil du riz ou du poisson. On peut trouver aussi des cas où plusieurs opérations de commercialisation interviennent pour la vente du même produit : ainsi telle femme échange du lait contre du niébé qu'elle troquera ensuite contre les céréales dont elle a besoin et qu'elle aurait achetées immédiatement si elle avait été payée de son lait en argent liquide. La faible disponibilité en argent liquide que détiennent les consommateurs explique ce genre de commercialisation qui multiplie pour les femmes le temps passé en déplacement.

Les femmes se plaignent, en outre de manquer de débouchés pour ces produits pendant l'hivernage et d'être obligées de jeter les surplus de lait, une fois la demande locale satisfaite.

Ces revenus n'en sont pas moins indispensables aux femmes pour l'achat des denrées à sauce, pour leur habillement et celui de leurs enfants, et enfin pour l'achat de bijoux, traditionnellement nécessaires.

Les femmes Ouoloff, ayant en général peu de vaches laitières, commercialisent peu et gardent ces produits pour la consommation familiale.

En ce qui concerne les ovins et les caprins, on note une assez forte auto-consommation lors des cérémonies familiales. Le commerce

des caprins, toutefois, s'est beaucoup développé après la sècheresse, compte tenu de la diminution des disponibilités en bovins. Les animaux sont vendus localement ou conduits au chef-lieu le plus proche. Les paysans sont assez intéressés, notamment dans le cadre des groupements de jeunes, à l'élevage des ovins en vue de la commercialisation, la demande étant assez forte au moment des fêtes religieuses.

Le circuit de commercialisation des bovins est un peu mieux organisé en raison de l'existence de courtiers (Téfanké) spécialisés dans l'achat et la revente aux bouchers des centres notamment ; bien qu'actuellement les circuits de commercialisation se ressentent des effets de la sècheresse et des mesures de protection contre l'exportation excessive du côté mauritanien. Mais le ralentissement du commerce bovin depuis la sècheresse et les mesures administratives pour la sauvegarde du cheptel signifient-ils que les moyens traditionnels de commercialisation sont en voie de disparition ? On ne peut répondre de façon catégorique à cette question. La commercialisation traditionnelle du bétail est en grande partie basée sur des relations où entrent en jeu la confiance, le crédit et le contrôle du milieu. Si une politique des prix s'avère nécessaire (nous verrons cette question ultérieurement), il faudra se souvenir de l'importance de ces éléments sur lesquels est fondé le système traditionnel.

2.43. - Activités secondaires

Des activités qui apparaissaient comme secondaires, ont pris de l'importance à la suite des calamités naturelles.

La pêche reste toujours une activité complémentaire par rapport à l'agriculture et à l'élevage. Elle rapporte, en effet, dans la nourriture locale un complément de protéines non négligeable. A l'heure actuelle elle ne garde, peut-on dire, que cette fonction, alors qu'elle était aussi source de revenus monétaires par la commercialisation des surplus. Ce fait nouveau est dû à la diminution du poisson dans le fleuve, en liaison avec la baisse des crues.

Le petit commerce de détail connaît un certain essor ces dernières années. C'est le domaine privilégié des Maures blancs ; ceux-ci exercent dans les centres urbains mauritaniens et surtout au Sénégal. Ces petits commerçants rapatrient intégralement leurs bénéfices. Ce sont ces fonds

qui, pour une part, servent de base depuis le début de la sécheresse au transfert du cheptel des mains des éleveurs à celles des commerçants. Les grands commerçants - et les fonctionnaires - entrent eux aussi dans ce circuit. On peut se demander s'il s'agit d'un début de paupérisation, absolue dans le futur, pour une catégorie de la population.

Après les Maures Blancs, les Ouolof commencent à se tourner vers le petit commerce de détail.

L'artisanat est sans aucun doute une activité qui a connu une grande recrudescence, notamment chez les Maures blancs. L'artisanat, avant la sécheresse, était centré sur une production utilitaire ; aujourd'hui il s'est orienté vers une production à destination de la ville. Bien qu'il existe maintenant des corps de métiers se livrant à la production artisanale, l'artisanat reste encore l'apanage des femmes. Les caractéristiques essentielles de cet artisanat féminin sont les suivantes : Il est de bonne qualité, exige beaucoup de temps (un calcul de salaire horaire auquel il correspond révélerait le peu de prix du temps passé) et les revenus qu'il procure sont indispensables à la femme pour les achats courants (notamment de produits alimentaires). Sa valeur réelle n'est pas à transformer en salaire horaire mais en revenu dont on ne pourrait se passer. Toutefois, une plus grande charge du calendrier agricole risque d'entraîner une diminution de la production artisanale féminine. Cette perte de revenus devra être compensée par des possibilités de revenus féminins dans l'agriculture moderne.

En résumé, nous pouvons dire que l'artisanat, sur la vallée, est très varié (objets forgés, teinture, nattes etc.) et source non négligeable de revenus monétaires comme les enquêtes sur les revenus l'ont fait apparaître.

A côté de l'artisanat habituel, d'autres activités ont connu un nouveau développement pour répondre au défi de la sécheresse. Parmi celles-ci, les deux activités les plus répandues sont celles de charbonnier et d'oiseleur. Les charbonniers fabriquent du charbon de bois commercialisé surtout pour la cuisine domestique des citadins. Les oiseleurs capturent des oiseaux qui sont ensuite expédiés sur Dakar et de là dans certains pays européens.

2.44 - Particularités régionales

Ces quelques pages que nous venons de consacrer à l'agriculture, l'élevage et l'artisanat avaient pour but de donner un aperçu global de la



III - CONSEQUENCES ET EFFETS SECONDAIRES DE LA SECHERESSE.

La première remarque est le fruit d'une longue observation sociologique que j'emprunterai pour la cause à M. Marcel Mauss :

"Les sociétés archaïques" paysannes et éleveurs vivent d'une façon si adaptée à leurs milieux interne et externe qu'elles ne sentent vigoureusement qu'un besoin : c'est de continuer ce qu'elles ont toujours fait. C'est en cela que consiste le conformisme social ; à ce point de vue, les paysans du monde entier se ressemblent".

Ainsi les sociétés, par tâtonnements ou par emprunts, trouvent un équilibre avec l'environnement. Equilibre qui n'est rien d'autre que la culture et la civilisation du groupe. N'a-t-on pas défini la culture comme l'adaptation d'un groupe à son environnement.

C'est sur une telle toile de fond que s'imposent les projets de développement. Malheureusement, dans la phase d'exécution, on oublie trop souvent que l'homme auquel on s'adresse n'est pas isolé ; qu'il fait partie d'une société qui réagit en tant que telle.

C'est sur une telle toile de fond que la sécheresse de 1972 s'est imposée aux hommes. Il faut reconnaître que la Mauritanie notamment avait connu auparavant une série de calamités mais de moindre envergure.

La mémoire collective, c'est-à-dire les traditions conscientes qui consistent dans le savoir qu'une société a d'elle même et de son passé immédiat, n'a pas pu faire face à un tel cataclysme. La sécheresse de 1972 a été une rupture de l'équilibre écologique et économique. L'histoire de l'humanité montre que c'est en ces moments qu'une société fait un saut qualitatif pour survivre, à moins qu'elle ne sombre.

Il nous a été donné de constater par observation et par des entretiens de groupe que les sociétés de la vallée ont réagi devant ce défi de la nature.

3.1 - EFFETS SUR LE CHEPTTEL

Nous nous reportons pour le détail à l'analyse du cheptel (chap. III). Nous insisterons seulement sur quelques faits ; les éleveurs du Dièri mauritanien sont certainement ceux qui ont le plus perdu d'animaux ; les seuls

bovins ayant survécu dans cette zone étant ceux qui ont pu accéder au sud sénégalais. Actuellement, du fait qu'il en reste un petit nombre et qu'il est mieux entretenu, la fécondité a augmenté. Les ovins ont mieux résisté et les caprins se sont avérés les plus résistants : devant cette situation, certains éleveurs, au plus fort de la sécheresse, ont vendu des boeufs pour acheter des chèvres. Dans plusieurs régions, malgré les ventes et abat-tages, le cheptel caprin a dépassé le niveau de 1972.

3.2 - INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les perturbations créées par la sécheresse ont eu des répercussions multiples, négatives ou positives selon les cas ou le point de vue adopté. Nous tenterons de les analyser en allant du négatif au positif tout en reconnaissant l'imperfection de ce genre de classement.

Aspects négatifs :

- L'exode rural s'est amplifié. Ceux qui ont tout perdu sont allés se réfugier en ville. Il s'est créé des bidonvilles un peu partout, aggravant les problèmes déjà insolubles de logement et d'emploi.
- Une aggravation de la mortalité infantile, par suite du changement de régime alimentaire, surtout chez les Maures Blancs.
- Un transfert du cheptel a eu lieu des mains des éleveurs à celles des petits et grands commerçants, et des fonctionnaires, à une moindre échelle.
- L'insuffisance des terres de décrue, compte-tenu des besoins, a eu pour corollaires, d'une part, l'exclusion définitive de certains éleveurs de ce type d'activité qu'est la culture de décrue, d'autre part, l'augmentation des taux de location et la généralisation du rempetien (partage de la récolte en deux parties égales) au détriment de formes de locations moins onéreuses.
- La baisse de la nappe phréatique a rendu l'exhaure beaucoup plus pénible pour les éleveurs et a même provoqué le tarissement de certains puits compliquant encore le choix des parcours.
- Le regroupement social provoqué par la sécheresse a intensifié la cohésion intra-ethnique des Peul, à Rosso - Mauritanie notamment. Ils se définissent comme les "parias" de leur pays. Ils se voient en effet

trop souvent exclus des cultures de oualo, côté Mauritanie, et, côté Sénégal les aménagements leur ont enlevé la disponibilité de terrains de parcours ou d'accès au fleuve. Enfin les pertes de cheptel subies les laissent d'autant plus démunis qu'ils ne trouvent pas assez de terres à cultiver.

Aspects positifs :

- l'exode rural a permis l'éclatement de certains groupes qui vivaient trop en autarcie.

- Si l'on devait se situer exclusivement sur le plan de l'efficacité immédiate, il faudrait reconnaître que le transfert du cheptel aux mains de personnes disposant de capitaux et capables d'entreprendre à court terme des actions de modernisation présente un aspect positif. Il n'en reste pas moins qu'il est urgent de mettre un frein à la paupérisation des éleveurs en leur facilitant la reconstitution de leur troupeau et une meilleure gestion de celui-ci.

- Il y a eu sédentarisation, surtout le long des axes routiers, pour recevoir aisément les secours en vivres des gouvernements. Cette sédentarisation permet maintenant une ouverture sur le monde. Les recensements de ces populations sont faciles à effectuer ; mais seuls des aménagements permettant à ces paysans de s'auto-subsister permettront de voir dans ce type de sédentarisation un aspect positif prédominant.

- Il y a eu diversification des activités tendant à une combinaison optimale des possibilités ; les préjugés à l'encontre de tel ou tel travail ont été franchis, ces dispositions constituent un contexte extrêmement favorable à l'introduction d'un nouveau mode d'exploitation du sol et du cheptel.

- On peut remarquer un meilleur suivi des animaux, aussi bien sur le plan de la santé que sur celui de l'alimentation. Nous avons enregistré des volontés certaines de destockage précoce parce que, selon l'expression même des Maures "On ne peut pas compter sur les animaux". Ils ont conscience du fait qu'ils ne sont pas maîtres de tous les facteurs qui interviennent pour la réussite de l'élevage. Nous avons pu également observer une multiplication des enclos familiaux pour les ovins et caprins et même, en certains endroits, pour les bovins : "Il nous en reste si peu qu'on peut s'en occuper nous-mêmes" disent les paysans.

- Des réserves de paille ont été constituées dans certaines zones aménagées pour la riziculture irriguée, comportement qui laisse supposer la possibilité d'introduire ultérieurement des habitudes de stockage de fourrage.

Tous ces comportements ont des incidences d'inégale importance, mais une observation s'impose déjà :

Les sociétés de la vallée ont été ébranlées par la sécheresse, mais mille chafnes les tirent vers l'équilibre antérieur. On ne peut considérer comme pérennes des comportements dictés par les circonstances ; il faut donc dès maintenant exploiter les possibilités du milieu et ses dispositions favorables. C'est-à-dire qu'il est urgent de définir une politique cohérente en matière d'élevage pour bénéficier des effets de la sécheresse en ce qu'ils ont de positif.

Dans cette optique, nous commencerons par recenser les vœux des paysans avant de faire quelques propositions.

- Certains villages craignent d'être obligés de déménager lorsque les barrages seront construits et fonctionneront.

- On craint également que les barrages ne provoquent une diminution du poisson du fleuve, voire une suppression des possibilités de pêche.

- On demande un meilleur approvisionnement en intrants sur les périmètres irrigués de la rive mauritanienne.

- Les paysans se plaignent d'être loin des centres médicaux et des écoles. Ils souhaitent que la scolarisation soit mise à la portée de leurs enfants ; car, disent-ils, ils savent qu'à l'avenir ils auront de plus en plus besoin de gens sachant lire et écrire pour s'occuper de leurs affaires près des services gouvernementaux.

Les attitudes adoptées et les vœux formulés par les villageois de Tiékane et de Roncq sont intéressants à bien des points de vue et donnent déjà des indices quant aux réactions futures éventuelles des exploitants sur les périmètres irrigués. Nous prendrons donc le temps de les mentionner.

Tiékane (sur le marigot Diavane, entre Rosso et Boghé, côté mauritanien) : les paysans de Tiékane disposent d'un périmètre irrigué permettant deux cycles cultureux. Récemment, ils ont refusé de pratiquer la 2ème culture de riz car elle devrait avoir lieu à la même époque que les cultures de Oualo. Pour la culture du riz en irrigué, la concurrence du sorgho de décrue est très forte. Or il y a une station expérimentale de fourrage dans les environs, et les paysans de Tiékane seraient d'accord pour pratiquer en deuxième culture, des cultures fourragères, car celles-ci demandent moins de travail. Dans une phase d'aménagement complet des terres de décrue, on peut penser qu'ils accepteront de pratiquer les cultures fourragères, si leur périmètre irrigué leur permet alors de pratiquer toutes les cultures céréalières qu'ils pratiquent habituellement en quantité suffisante. L'exemple de Tiékane est révélateur quant aux futures réactions à l'égard des cultures irriguées céréalières et fourragères. La diversification céréalière reste une exigence du milieu humain. Avant que cette diversification ne soit possible et suffisante, la culture fourragère rencontrera des oppositions ; elle sera au contraire fort bien acceptée quand les exigences en céréales seront satisfaites en priorité.

Roncq : les aspirations du village de Roncq sont d'un autre ordre. Les paysans y travaillent en irrigué, à un niveau technique assez avancé. Ils ont demandé d'avoir avec leurs encadreurs un autre type de rapports :

Ils veulent être conseillés en matière de gestion. Ils souhaitent aussi qu'on leur apprenne à soigner mieux leur bétail et à pratiquer une conduite rationnelle du troupeau. Or ils réalisent déjà une certaine forme d'association agriculture-élevage qu'ils souhaiteraient améliorer.

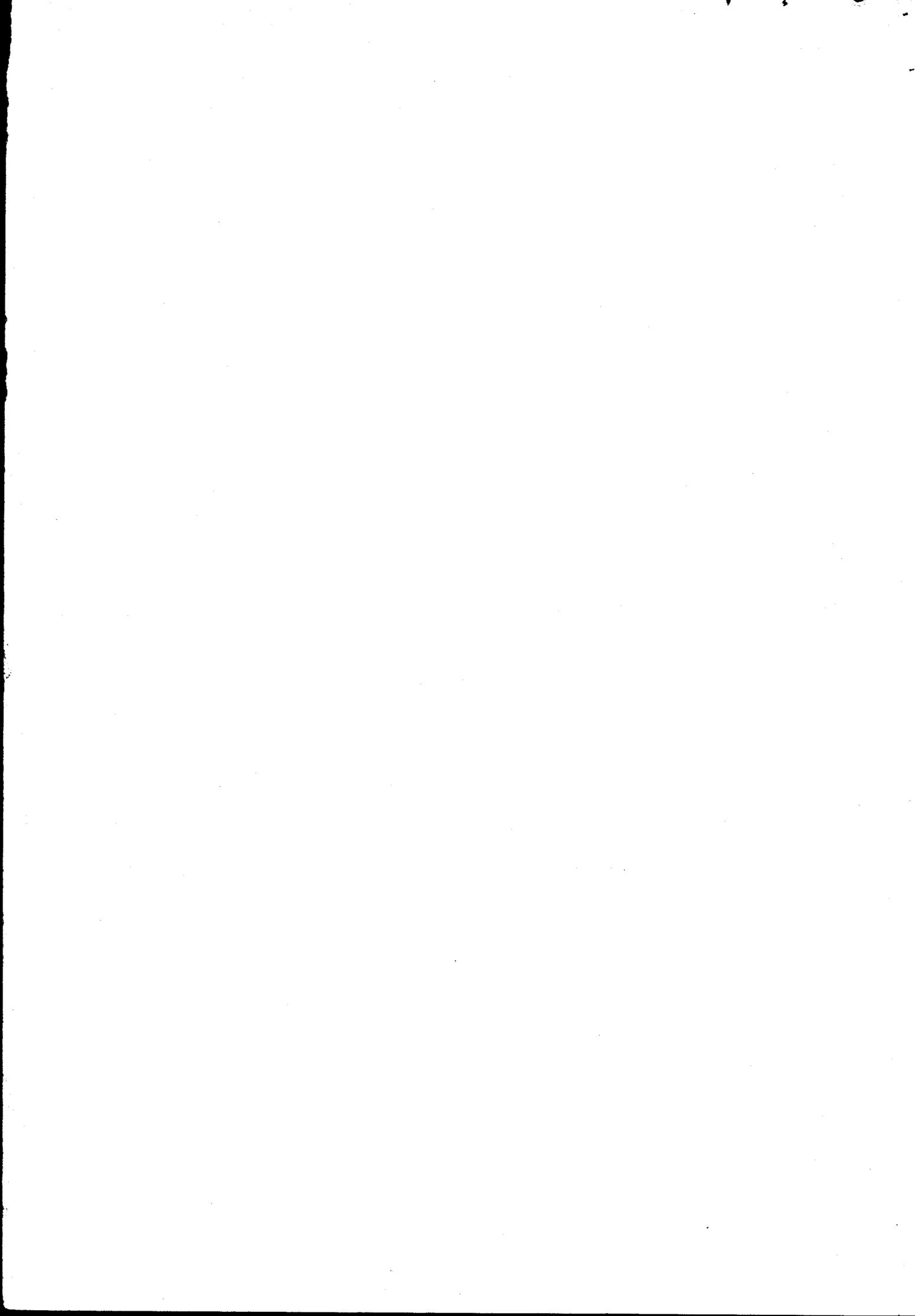
On remarque que les premières dettes contractées vis à vis de la SAED, pour acquérir du matériel et pour régler les prestations qu'elle effectuait, ont laissé un mauvais souvenir aux paysans de Roncq qui refusent de continuer à s'endetter dans les mêmes conditions. Ils veulent dorénavant investir à partir de leurs propres moyens et sont, du reste, actuellement en mesure de le faire.

Nous touchons ici un autre aspect des problèmes qui se poseront rapidement dans le cadre d'une association agriculture-élevage aux premiers exploitants ou groupements d'exploitants : ces derniers ont besoin d'être rapidement formés à la gestion. L'investissement nécessitant un endettement reste toujours une source d'inquiétude et la mise en place d'un organisme de crédit agricole, si elle s'impose, devra toutefois vaincre certaines réticences.

En résumé, nous pouvons affirmer que cultivateurs-éleveurs ou éleveurs-cultivateurs ont les mêmes préoccupations. S'il n'ont pas une idée claire de ce que pourrait être une réelle association agriculture - élevage, ils n'en souhaitent pas moins développer en même temps ces deux sources de revenus. Si, dans l'élaboration des projets de développement, on a souvent oublié que le cultivateur était aussi un éleveur - directement ou indirectement -, des incidences de la modernisation culturelle sur l'alimentation du bétail, par exemple, se sont déjà manifestées et on peut y voir, avec l'introduction de la culture attelée, le premier pas vers une association agriculture-élevage au sein de l'exploitation agricole. Il serait regrettable qu'une conception sectorielle des opérations de développement en matière d'agriculture et d'élevage ne permette pas aux paysans de s'organiser pour une réelle complémentarité de toutes les activités agricoles.

Les paysans ont donc un ensemble de motivations qui ne s'opposent pas à une perspective de développement de l'ensemble de la vallée et, bien au contraire, constituent un contexte favorable pourvu que le dialogue entre eux et les responsables à l'échelon supérieur ne soit jamais interrompu.

Un certain nombre d'opérations de développement allant des formules les plus simples jusqu'à l'agro-industrie sont déjà en cours sur la vallée. Il est nécessaire d'en analyser de très près l'évolution et de savoir régulièrement quels sont les besoins et les difficultés des paysans touchés par ces opérations.



V - PROPOSITIONS

La situation la plus couramment répandue sur la vallée est donc celle de l'exploitation agricole avec une prédominance ou pour les cultures ou pour l'élevage, selon les cas. Cela permet une action intéressante à la fois les deux secteurs. Rappelons ici qu'aucun périmètre irrigué ne doit être conçu sans que soient envisagés en même temps les problèmes rencontrés pour le bétail dans cette zone. La sécheresse a accentué la tendance à la diversification des activités et créé un climat favorable à l'acceptation de techniques nouvelles.

Cependant, même si les aménagements s'effectuent au rythme prévu, nombre d'exploitants ne seront touchés que très tard ; or il est nécessaire de commencer dès maintenant certaines actions de vulgarisation possibles actuellement, afin de profiter des dispositions favorables créées par la sécheresse, mais aussi pour préparer les paysans à l'effort d'adaptation que leur demanderont ultérieurement des formes plus modernes d'exploitation agricole. Il nous faut donc, quand nous considérons les possibilités humaines des milieux concernés, nous situer dans une double perspective :

- voir ce qu'il est possible - et nécessaire - d'entreprendre actuellement en préparation à
- ce qu'il sera possible de faire plus tard.

Recherche scientifique et technique

Dès maintenant, sur le plan de la recherche scientifique et technique des procédés de mise en valeur, certains points nous semblent devoir être soulignés :

- Si les paysans demandent, à juste titre, à pouvoir diversifier leur production céréalière elle-même, l'étude des variétés céréalières autres que le riz et pouvant pousser en irrigué s'avère encore plus urgente.
- Les terres de oualo actuellement insuffisamment inondées pour la culture du sorgho peuvent convenir sans doute à des cultures diverses ; et il serait bon peut-être de mieux évaluer la productivité de ces terres.
- Le problème actuel des surplus périodiques de lait pourrait donner lieu à une recherche sur la conservation et l'utilisation des produits laitiers à l'échelon familial.
- Les problèmes d'exhaure de l'eau que rencontrent les éleveurs mériteraient une recherche, plus poussée et soutenue financièrement, des possibilités d'exhaure par pompage à énergie solaire.

VW St Kauff

3 - Investissement minimum

infra-structures ;

construction d'un petit parc et d'un abri, une mangeoire, un abreuvoir, une chafne ou corde, représentant un total par exploitation de 5000 F CFA qui peut s'amortir sur plusieurs années.

calcul économique de base : (ordre de grandeur)

a) embouche bovine :

- valeur d'un bovin à l'entrée de l'atelier :

150 F x 225 kg vif = 33.750 F CFA

- coût de l'ensemble des in-puts :

8.000 F CFA

- vente : 180 F x 300 kg = 54.000 F CFA

- valeur ajoutée par bovin : 12.250 F CFA

b) production laitière :

Elle consiste à retirer une femelle du troupeau extensif et à lui donner un aliment d'appoint afin d'avoir une production de lait suffisante pour la consommation de lait de toute la famille pour l'année :

- aliments :

paille (mélassée ou non) + 1 kg, 5 de son + 300 gr de tourteaux, sels minéraux etc. - dépense pouvant s'élever à 50 F CFA par jour et par vache.

n. b. La production journalière de lait d'une bête ainsi nourrie pouvant atteindre 4 à 5 litres, il faudra comparer les dépenses correspondant à la consommation journalière d'in-puts et la production de lait obtenue.

4 - Problèmes de crédit

embouche :

Pendant la phase transitoire (1), le crédit ne peut concerner la totalité des frais. Il conviendrait de s'adresser aux paysans possédant du

(1) Préparation des paysans durant les travaux d'aménagement.

bétail et faire un crédit de campagne pour les in-puts, crédit remboursable au moment de la commercialisation. Ceci implique :

- un magasin d'approvisionnement
- une organisation de la commercialisation

Production laitière :

Le problème est plus délicat (pour des raisons de rentabilité aléatoire si le lait est auto-consommé ou si la commercialisation en est difficile). Il faudrait prévoir un crédit de campagne avec possibilité d'achat du veau au sevrage (1).

B - Paysans pouvant faire des cultures fourragères :

1 - En dehors des surfaces irriguées :

- Cultures effectuées sur des terres de oualo insuffisamment inondées pour garantir une récolte en céréales .

- On peut envisager dans ce cas des cultures de sorgho, mais, si la rétention d'eau n'a pas été suffisante ou suffisamment longue, effectuer la coupe avant la germination et effectuer un ensilage éventuellement, de préférence en fosse.

- L'investissement est pratiquement nul - si ce n'est en travail - d'où une rentabilité plus évidente des différents schémas de production de lait et de viande.

2 - Sur des surfaces irriguées lorsqu'il n'y a pas la possibilité

de pratiquer une irrigation suffisante pour une 2ème campagne de céréales

Il faut prévoir une culture fourragère, moins exigeante en eau qu'une culture céréalière et considérer, en fonction de cette production les schémas d'utilisation possibles.

3 - Cultures fourragères pratiquées en assolement avec les cultures céréalières.

- se référer aux schémas techniques prévus pour les périmètres irrigués. (Cf. Avant-projet n° 1)

4 - Investissement minimum pour ces trois cas

a) Cultures fourragères en dehors des périmètres irrigués (oualo insuffisamment inondé)

(1) - Formule actuellement mise en application dans le projet du Ferlo .

à pratiquer ou
grain sur

- achat de bétail si le paysan n'en possède pas.
- achat de médicaments, sels minéraux et éventuellement de protéines d'appoint.

b) Cultures fourragères sur les périmètres irrigués en 2ème culture ou en assolement :

- même investissement que dans le cas précédent avec, en plus, le coût de l'irrigation

Pour ces deux cas d'investissement nécessaire, un problème de crédit peut se poser. On peut envisager les formes de crédit suivantes :

Si le paysan ne possède pas de bêtes :

- Prêt d'un animal à emboucher :

L'animal est vendu à crédit au paysan et racheté à la fin de l'embouche.

- Contrat de métayage :

L'animal est prêté au paysan et, à la fin de l'embouche on lui paie les kilos ajoutés.

Si le paysan possède des animaux, le crédit pourra porter sur la fourniture d'in-puts dans les conditions précédemment décrites (c. f. cas A)

C - Eleveurs possédant des animaux mais ne pratiquant pas ou peu de cultures céréalières (Maures - Peul sans terre). (1)

Il s'agit ici exclusivement du troupeau en extensif. Les opérations à préconiser sont ; outre les actions sanitaires connues :

1 - le destockage des jeunes mâles en vue de la possession du maximum de femelles. (avec une aide pour la commercialisation)

2 - Pour ces femelles, le cycle des besoins énergétiques et protiques suit le cycle de production végétale naturelle. On pourrait prévoir des aliments de complémentation quantitative et qualitative saisonniers.

(1) - sous réserve d'une multiplication des points d'eau, fût-ce à partir des nappes profondes, l'exhaure par pompe solaire serait à étudier.

L'obtention de ces aliments pose des problèmes pratiques et sociologiques et nous émettons ici des hypothèses d'opérations à tenter :

- Fauche de l'herbe près des points d'eau en fin d'hivernage, (ces superficies se trouveront de toute façon piétinées et ne peuvent constituer à cause de cela de véritables surfaces à pâturer). Ce travail peut être effectué avec des faucheuses à traction bovine. Des démonstrations de l'efficacité de ce procédé doivent être effectuées, car il s'agit de l'introduction d'un travail totalement nouveau et qui risque de rencontrer des obstacles. Devront être initiés à cette technique ceux qui, dans la pratique, s'occupent le plus des animaux.

- Avec une pluviométrie de 180 mm, des cultures fourragères, moins exigeantes en eau que les cultures céréalières, peuvent être effectuées en hivernage. Là encore des démonstrations devront être faites et aussi un effort de conviction près du milieu social concerné.

- Dans la mesure des disponibilités financières, on pourra proposer l'achat de quelques aliments concentrés et en organiser la distribution. Il faudrait éviter cependant de substituer une formule nécessitant un crédit à des techniques demandant avant tout un supplément de travail.

3 - Qu'il s'agisse d'achats d'aliments ou de matériel, des prêts peuvent être faits, et le remboursement effectué avec de jeunes mâles par exemple.

Envisager les problèmes d'investissement, c'est aussi envisager celui de la mécanisation. On devra, dans la première phase, être extrêmement prudent et s'appuyer le plus possible sur la culture attelée pour éviter d'avoir à réclamer des remboursements trop importants. Il est à souhaiter que l'initiative des investissements en matériel important ne soit prise qu'ultérieurement et par les groupements de paysans eux-mêmes lorsqu'ils en auront constaté la possibilité et ressenti la nécessité.

Dans une perspective d'aménagement, les problèmes d'investissement ne seront pas les seuls problèmes rencontrés par les paysans au point de vue monétaire (ou disponibilité en céréales).

Dans le même ordre d'idée, si on considère l'aménagement futur des terres de décrue, il faudra tenir compte de ce que dans l'économie familiale actuelle, il est impossible qu'un chef d'exploitation perde une seule campagne agricole et une formule d'aide devra être envisagée durant les campagnes manquées afin de ne pas obliger encore un certain nombre d'actifs ruraux à quitter le village pour chercher du travail.

Une autre précaution sage consistera également à utiliser en priorité comme manœuvres pour les travaux d'aménagement des gens

issus des villages concernés afin d'aider le village à passer une période toujours difficile pour lui.

Compte-tenu parfois des expériences passées une certaine méfiance se joint chez les paysans au désir de faire quelque chose et nous ne saurions trop insister pour que les opérations nouvelles se déroulent dans les meilleures conditions : régularité des fournitures d'in-puts et du suivi des opérations par l'encadrement. Il est souhaitable, dans cette perspective que le village ou le groupe de producteurs disposent de leur propre magasin d'approvisionnement et s'organisent eux-mêmes pour gérer ce magasin et profiter des moyens mis à leur disposition.

En ce qui concerne la commercialisation du cheptel ultérieurement, le destockage des jeunes mâles du troupeau extensif devra être encouragé par une politique des prix, quitte à ce que les organismes officiels influent sur le marché par des achats qu'ils effectueront aux prix souhaitables, sans pour autant tenter de supprimer le secteur traditionnel de commercialisation. La commercialisation traditionnelle est basée sur de tels facteurs humains qu'il serait imprudent sans doute de vouloir la supprimer brutalement. Les paysans, en s'organisant seront vite aptes à en freiner les abus, lorsqu'ils auront atteint un certain niveau de production.

Ceci nous amène à considérer les formules de coopération possibles. La première précaution à prendre, afin de coordonner les activités culturelles et l'élevage sur tous les plans est d'éviter la création de coopératives spécialisées, regroupant les paysans en tant que cultivateurs seulement ou en tant qu'éleveurs seulement. Si on demande aux paysans d'obtenir une meilleure complémentarité de ces deux activités, il faut que les structures mises en place les y aident et qu'ils s'habituent à gérer un ensemble : l'exploitation agricole au sens complet du terme.

Il faut également prendre en considération les causes d'échecs des coopératives mises en place et n'ayant pu fonctionner correctement. Sur le plan administratif, on a besoin d'un groupement suffisamment important pour être solvable et présenter des garanties acceptables sur le plan financier. Sur le plan pratique, on sait que les habitudes de solidarité et d'auto-contrôle du milieu rural peuvent jouer avec efficacité au sein de petits groupes constitués de gens qui se connaissent et ont entre eux des relations familiales ou villageoises. Une formule tenant compte de ces deux exigences pourrait être adoptée : des cellules de bases (groupes de petite extension) pourraient fonctionner avec leur autonomie d'organisation et de gestion, et de responsabilité ; elles seraient ensuite regroupées en une coopérative plus vaste pour présenter un ensemble suffisamment important du point de vue financier ou gestion de ce qui se situe à une échelle plus

vaste. Un bon maillage hydraulique sur les périmètres irrigués permet une formule de ce type ; les activités de base seraient coordonnées au niveau des cellules ou groupements de base ; chaque groupement étant organisé sur une maille hydraulique qui ne devrait pas dépasser 15 ha (Cf. Rapport de 1972 sur les casiers-pilotes de Matam-Nianga et Boghé - Hochet-Diallo-Ciparisse-Thiam), et correspondant à un maximum d'une vingtaine d'exploitations. Au niveau de la maille hydraulique, le groupement de paysans pourrait s'entendre pour la gestion et l'utilisation du petit matériel (motoculteurs-batteuses à pédales etc.). Une union de ces groupements, à l'échelon du quartier d'irrigation (environ 150 à 200 ha) rassemblerait ensuite les paysans pour l'organisation des tours d'eau et la gestion d'un matériel plus important. Cette union de groupements pourrait encore rassembler des exploitants ayant entre eux des relations familiales ou villageoises.

Une association de ces unions de groupements constituerait ensuite une coopérative, correspondant à deux ou trois quartiers d'irrigation, suffisamment conséquente, pour résoudre les problèmes d'entretien et de fonctionnement touchant l'ensemble du périmètre et être considérée comme solvable.

La formule d'encadrement adoptée, qu'il s'agisse d'opérations sur des périmètres irrigués ou en dehors, doit éviter toute spécialisation trop rigide ; ce qui impliquerait que le paysan se retrouve seul à imaginer la synthèse des opérations diverses qu'on lui proposerait. Il est donc important que les encadreurs aient une double formation et puissent former des paysans-vulgarisateurs, non seulement en matière d'agriculture et d'élevage, mais aussi à des techniques permettant l'association. Ainsi un seul et même calendrier agricole établi par les paysans avec l'aide des encadreurs devra prévoir toutes les activités culturelles et d'élevage.

Il est indispensable que la formation ainsi donnée s'adresse à tous ceux qui traditionnellement pratiquent ces activités : travaux culturels et soins au bétail. Les femmes et les enfants en âge de travailler doivent être initiés aux techniques nouvelles. Ceci nous semble d'autant plus important que le calendrier agricole risque d'être plus chargé. D'autre part, une absence temporaire de l'homme ou des hommes de l'exploitation ne doit pas provoquer une catastrophe et, comme cela se passe traditionnellement, la femme doit pouvoir assumer les travaux nécessaires pendant ce temps - ou diriger les manoeuvres temporaires qu'elle embauchera.

type d'enquête afin de connaître la capacité réelle d'endettement des paysans. Mais il est également nécessaire de faire des enquêtes sur les revenus pour parer aux problèmes que poseraient, entre les paysans sans terres aménagées et les autres, des distorsions graves dans leurs revenus.

En conclusion, compte-tenu de tous les problèmes que nous venons d'évoquer il faudra envisager un suivi sociologique permanent de la zone en période d'aménagement et dans les premières années de la mise en valeur. On ne saurait être trop prudent quand on constate déjà les changements sociaux qu'ont provoqué les aménagements précédents ; or les barrages doivent permettre des aménagements d'un ordre de grandeur beaucoup plus importants. Les techniciens chargés de les réaliser, comme ceux chargés d'aider les paysans à mettre ces terres en valeur, doivent pouvoir disposer d'études sociologiques analysant l'évolution des milieux concernés, et les problèmes se posant à ceux-ci.

Enfin, au-delà du cadre imposé à cette recherche, on ne peut s'arrêter au développement de l'agriculture (cultures et élevage) mais le développement de celle-ci se situe dans un ensemble plus vaste : le développement régional intégré de toute la vallée, impliquant des choix aux échelons national et international, et pour lequel la détermination d'un schéma directeur s'impose.

