

Gestion traditionnelle des terres (système de décrue/système pluvial) et transition vers l'irrigation

Le cas de la vallée du Sénégal

Jean-Louis BOUTILLIER (1), Jean SCHMITZ (2)

(1) *Économiste ORSTOM* (2) *Anthropologue ORSTOM, 213, rue La Fayette,
75480 Paris cedex 10*

RÉSUMÉ

Cet article examine pour la vallée du Sénégal les conditions dans lesquelles s'effectue le passage entre les systèmes traditionnels de production fondés sur les cultures pluviales et de décrue, la pêche et l'élevage et un système entièrement nouveau axé sur l'irrigation. Une véritable révolution agraire est induite par la construction de deux grands barrages et d'aménagements hydro-agricoles tout le long de la vallée. Les auteurs analysent les structures sociales complexes des populations concernées, leurs implications avec les systèmes de production et les systèmes fonciers, les différents faciès de ces systèmes selon les sous-régions de la vallée : ils tentent d'en faire une synthèse sous la forme d'une «écologie politique du territoire». Enfin, ils étudient les bouleversements qu'entraînent les nouveaux modes de répartition de l'eau et de la terre qu'implique l'irrigation, à différents niveaux de la réalité sociale.

MOTS-CLÉS : Sénégal — Mauritanie — Éco-système — Structures sociales — Système agraire — Foncier — Terroir — Irrigation — Décrué — Pluvial.

ABSTRACT

*Traditional land management (flood recession, rainy cultivation)
and transition to irrigation. The case of the Senegal Valley*

The aim of this article is to analyze, in the Senegal River Valley, the conditions of the transition from the traditional farming systems—rainy cultivation, flood recession agriculture, fishing and cattle-breeding—to a radically new system based on irrigation.

A genuine agrarian revolution is induced by the building of two big dams and irrigated schemes along the River. The authors investigate the very intricate social structures of the concerned populations, their implications with the farming systems and the pattern of land tenure in the different sub-regions of the Valley: they try to set up the basis of a "political ecology of the region".

At last they study the upheavals induced by the new way of repartition of the water and reallocation of the land implicated by irrigation at the different levels of the social environment.

KEY WORDS : Senegal — Mauritanie — Ecology — Social system — Agrarian system — Land-tenure — Land-use — Irrigation — Flood recession — Rainy cultivation.

INTRODUCTION

Comme la vallée du fleuve Sénégal, qui coule entre deux zones semi-désertiques, Sahel mauritanien au nord, Ferlo sénégalais au sud, est une formation écologique fragile et difficile, le système traditionnel de production a comme premier objectif d'assurer une sécurité maximale pour l'approvisionnement vivrier en répartissant le plus possible les risques sur les différents types de production : agricole, pastorale et halieutique. L'activité agricole se déroule sur deux périodes : en hivernage, les terres hautes de la vallée, le *jeeri* (1) sont cultivées sous pluie. En saison sèche, les cuvettes des terres basses *waalo* sont cultivées en décrue.

La production des cultures pluviales (*jeeri*), généralement faible, est très variable d'une année à l'autre en raison des fortes irrégularités dans la hauteur des pluies et surtout dans leur répartition.

Les cultures de *waalo* sont plus importantes, mais tout de même d'un rendement assez irrégulier dans la mesure où ce sont les modalités aléatoires du déroulement des crues (hauteur, date d'arrivée et de retrait des eaux, etc.) qui conditionnent la production. C'est la probabilité d'inondation de la parcelle qui en fait sa valeur et fonde les systèmes très inégalitaires d'exploitation et d'appropriation des terres : systèmes qui connaissent aujourd'hui une déstabilisation certaine sous l'effet combiné de longues périodes de sécheresse, de la monétarisation de l'économie et de l'émigration.

La culture irriguée qui a connu un développement spectaculaire au cours des douze dernières années (plus de 750 périmètres et environ 40 000 hectares en fin 1985) repose sur des principes radicalement différents de ceux des systèmes traditionnels de production. Ceux-ci ne cherchent pas à dominer les phénomènes naturels que sont la crue et la pluie mais c'est l'organisation sociale de la production et des échanges qui permet d'en pallier les effets les plus néfastes, en superposant la double production agricole et les autres activités primaires, pêche et élevage. A l'opposé, l'aménagement hydro-agricole de la vallée, grâce à la construction des deux barrages de Diama et de Manantali, entraîne la maîtrise quasi complète des eaux du fleuve. Dans ce sens, il tend à faire basculer tout le système de production puisqu'il revient à privilégier l'agriculture en raison de l'augmentation des superficies et de l'élévation considérable des rendements qu'il rend possibles. Dans ce nouveau système, le facteur dominant n'est plus la terre comme dans la culture de décrue ou le travail comme dans la culture pluviale mais l'eau qui, amenée à la parcelle par un système relativement complexe d'irrigation, permet à l'agriculteur d'obtenir sa récolte. Les conséquences de cette véritable révolution technologique se constatent à tous les niveaux de la réalité sociale, à celui du foncier notamment comme à celui de l'organisation de la production et même à celui de la répartition des pouvoirs.

GESTION TRADITIONNELLE DES TERRES AU FUUTA TOORO

Terroir et territoire

La culture pluviale manuelle en zone sahélo-soudanienne requiert une certaine mobilisation de la force de travail lors de la préparation du sol ainsi que des sarclages, qui sont les opérations culturales les plus importantes. Le rassemblement de cette main-d'œuvre se réalise à la fois dans le cadre domestique

— la famille polynucléaire de grande taille — et par le recours à toutes sortes de formes de coopération simple d'effectifs variables.

Il n'en est pas de même pour la culture de décrue. L'opération culturale principale est le semis qui peut s'effectuer grâce à la participation des membres d'une famille nucléaire dans un type de coopération complexe restreinte d'un homme, de sa femme et de ses deux enfants (LERICOLLAIS et SCHMITZ, 1984 : 440 et 446) (BOUTILLIER *et al.*, 1962 : 110). En effet la préparation du sol ainsi que les sarclages sont réduits au minimum dans les terres régulièrement inondées : c'est la crue qui ameublir et aère le sol — à la décrue se forment en effet des fentes de dessiccation (SIGAUT, 1975 : 215) — et qui apporte la fertilité grâce à l'argile qu'elle charrie et dépose dans la plaine inondée (BOUTILLIER, *id.* : 88). Aussi est-ce la crue l'agent économique principal de cette forme d'agriculture et non le travail à l'instar de la culture pluviale.

Du point de vue de la répartition des cycles culturels pendant plusieurs années, ce qui compte est donc moins l'investissement en travail dans la terre que la probabilité qu'une parcelle soit inondée par la crue. En l'absence de toute maîtrise de l'eau, cette probabilité dépend, en ce qui concerne les principales terres de décrue, celles qui sont situées dans les cuvettes de décantation (*kolangal*) de la hauteur de la parcelle par rapport à celle du seuil d'exondation du marigot adducteur. La plaine inondée ou *waalo* où sont situées ces cuvettes ayant une pente très faible, de petites différences de niveau modifient considérablement la possibilité pour un agriculteur de cultiver durant plusieurs années consécutives le même champ. Les terres les plus basses étant régulièrement inondées sont considérées traditionnellement comme ayant le plus de valeur (BOUTILLIER, *id.* : 101) et donc sont contrôlées par les groupes statutaires dominants. D'autre part la crue elle-même est caractérisée par une grande irrégularité d'amplitude inter-annuelle. Tenant compte de ces deux facteurs — faiblesse de la pente et irrégularité de la crue — l'agriculteur a intérêt à disperser au maximum son patrimoine foncier à trois niveaux spatiaux d'échelle distincte (2) :

— Celui de la cuvette : à l'intérieur d'un *kolangal* le paysan devrait cultiver des parcelles dans les *hollalde* (terre argilo-sableuse des cuvettes) bas, moyens et hauts.

— Il peut également détenir des champs dans des cuvettes différentes, dont les seuils d'exondation n'ont pas la même hauteur, à l'intérieur du territoire (*leydi*) auquel il appartient (3).

— S'il fait partie d'un village qui ne contrôle pas de grandes portions de la plaine inondée ou bien s'il n'est pas membre du lignage à l'intérieur duquel est élu le chef du territoire (*jom leydi*), il sera obligé de cultiver dans des cuvettes situées en dehors de son territoire d'appartenance.

Si l'on entend « terroir » par « terroir d'utilisation » — « toutes les terres exploitées une certaine année par les cultivateurs » (PÉLISSIER et SAUTTER, 1970 : 22) — cette stratégie paysanne aboutit à une première observation, à savoir la très grande imbrication des superficies exploitées. L'exploitant peut entretenir trois types de rapports avec sa parcelle :

1. Il peut être en effet à la fois cultivateur et détenteur de son champ (*jom leydi*) en tant qu'appartenant au lignage qui contrôle le territoire ou bien à un lignage allié par des mariages dans les générations antérieures à ce dernier.

2. Il peut n'être que détenteur de champs (*jom ngesa*) dispersés, ses ancêtres ayant reçu des biens-fonds de la famille du chef du territoire par concession, don, ou autorisation de défrichage : aussi les champs du patrimoine ne forment pas un ensemble contigu sauf dans le cas où, à la suite de nombreux partages (*feccere*) à chaque génération, le champ original a été subdivisé en lanières (*ciifol*). Les détenteurs de ces champs ne pouvaient en être dépossédés s'ils acquittaient

régulièrement les prestations du début (*njoldi*) ou de la fin (*asakal*) du cycle agricole.

3. Enfin le cultivateur (*demoowo*) désigne celui qui entretient un rapport contractuel avec le détenteur du champ, que celui-ci fasse partie de la première ou de la seconde catégorie de détenteurs : il peut leur emprunter, au terme de contrats tacites — prêts onéreux (*lubal, coggu*) ou métayage à mi-fruit (*rempeccen*) — des parcelles ce qui n'exclut pas ensuite qu'il emploie des travailleurs (*ligotoodo*) payés à la tâche pour certaines opérations culturales.

La propension à disperser les champs (au sens d'unités foncières) n'est pas limitée par la distance entre ces derniers et l'habitat, comme dans un terroir auréolaire à intensité culturale décroissante au fur et à mesure que l'on s'éloigne du village centre : dans ce dernier dispositif spatial c'est la fumure qui détermine l'importance de la distance. En système de décrue, où c'est la crue annuelle qui restitue la fertilité du sol, il s'agit d'un type de terroir calqué sur les conditions naturelles dans la mesure où ce sont les variations interannuelles de hauteur de la crue qui modifient la forme même du terroir cultivable : telle cuvette sera emblavée tandis que sa voisine n'aura pas été effleurée par l'eau (4). Aussi les agriculteurs effectuent toute une série de déplacements saisonniers vers les terrains de culture, l'habitat sédentaire n'étant que le point d'intersection de multiples parcours.

Cette stratégie paysanne a pour second résultat l'inadéquation entre terroir discontinu et finage comprenant des cuvettes ou des parties de cuvettes le plus souvent contiguës. Le finage (*leydi*) (5) est en effet l'espace agricole où s'exerce le contrôle d'un lignage « chef de territoire » (*jom leydi*), incluant une ou plusieurs cuvettes, un ou plusieurs villages. Ce lignage est représenté par un de ses membres élu à un titre caractéristique de son groupe statutaire d'appartenance par les représentants d'autres lignages qui, eux, sont électeurs. Dans la mesure où les vicissitudes de l'histoire peuvent être à l'origine d'une dispersion du lignage « chef de territoire » dans des villages environnants, il faudrait parler de finage lignager et non pas villageois, pour souligner que cette fonction n'est pas liée à un village, mais concerne un certain nombre de cuvettes quel que soit le village où réside le *jom leydi*. Cette situation se rencontre particulièrement dans les plaines formées par les grands marigots de la rive droite (mauritanienne) qui se jettent dans le fleuve Sénégal, que l'on pense à la plaine de Boghé, au Dirol (région de Bagoudine), au Gorgol (région de Kaédi), au Litama (région de Maghama).

Jusqu'ici nous avons employé le mot finage pour désigner la maîtrise foncière sur les cuvettes de décantation cultivées par les agriculteurs. Or la plaine inondée par la crue comprend d'autres types d'unités morpho-pédologiques, à savoir des terrains plus sableux et situés en hauteur, donc rarement inondés qu'on appelle *foonde*, ainsi que les champs de berge situés dans le lit mineur du Fleuve ou des grands marigots, les *falo*. D'autre part, et c'est certainement là une originalité, le lit majeur est également un site pour les activités des pêcheurs et des éleveurs transhumants : la circonscription sur laquelle le *jom leydi* exerce son contrôle ne peut donc être réduite à un finage agricole. Pour ces deux raisons nous traduirons dorénavant le terme « *leydi* » par territoire.

En effet le contrôle exercé par le *jom leydi* n'est pas assimilable à une simple relation d'appropriation de la terre : celui-ci exerce plutôt un pouvoir d'affectation des lieux de cultures aux autochtones, aux citoyens du micro État, de répartition de l'espace agro-halio-pastoral entre les différentes communautés qui composent le territoire. Du point de vue temporel il fixe un certain nombre de dates qui déterminent le calendrier des pratiques des trois groupes socio-économiques et permettent à la fois leur coexistence et leur succession sur les mêmes lieux tout au long de l'année. Par contre lui-même ainsi que les membres de son lignage entretiennent une relation patrimoniale (MEILLASSOUX, 1975 : 62) avec les champs qu'ils ont reçus en héritage (*donondiral*), le plus souvent du côté

de l'homme (*gorol*), quelquefois du côté des ascendants maternels (*dewol*) (SCHMITZ, 1985).

Les trois types de rapports à la terre que nous avons identifiés plus haut — *jom leydi*, *jom ngesa* et *demoowo* — ne sont, en fait, intelligibles qu'à condition de situer les partenaires de ces rapports à l'intérieur des trois cercles de l'appartenance territoriale — citoyens, forains et étrangers — ce qui détermine le type de prestation qu'ils devaient au chef de territoire. Celle-la est due selon nous à deux séries de facteurs que nous allons examiner successivement : les facteurs socio-économiques qui engendrent des relations privilégiées entre certaines composantes du territoire et les fluctuations historiques du peuplement qui permettent de mieux comprendre les relations entre territoires, que l'on rencontre le long de la vallée. Commençons par examiner les interactions fortes, internes à un *leydi*, avant de décrire les rapports de forces historiques dont procèdent les différents dispositifs interterritoriaux qui eux sont de l'ordre des interactions faibles, des relations à distance.

Écologie politique du territoire

Pour comprendre la structure et le fonctionnement du territoire, ainsi que l'organisation politique locale qui en procède, il est nécessaire de présenter brièvement la société *Haalpulaar*. La complexité de cette dernière provient du fait qu'elle est composée en quelque sorte de quatre « sociétés » pratiquant des activités primaires ou fonctionnelles distinctes. Ces quatre ensembles possèdent à peu près la même morphologie qu'on peut schématiser en un triangle statutaire.

Chaque « société » a, à sa tête, un groupe de libres « nobles » qui occupe le pôle supérieur du triangle. On distingue dans ce groupe les *pullo* éleveurs semi-sédentaires ou transhumants, les *tooroodo*, agriculteurs musulmans qui assurent les fonctions religieuses (Iman, enseignants coraniques), les *ced'do* également agriculteurs mais chargés de la fonction guerrière, enfin les *cubballo* pêcheurs et bateliers. Chacun de ces groupes statutaires peut détenir le pouvoir local c'est-à-dire remplir les fonctions de chef de territoire (*jom leydi*) ou chef de village (*jom wuro*) dans un territoire donné. Ces groupes statutaires étant composés de lignages c'est donc un lignage caractérisé par son patronyme qui détient les fonctions précédentes.

Les artisans (forgerons, boisseliers...) ainsi que les griots-laudateurs forment un autre groupe de libres bien que reliés aux membres du groupe précédent par des rapports de clientèle : produisant des biens artisanaux ou fournissant des services (louanges) ils reçoivent en compensation la nourriture nécessaire à leur subsistance. C'est cette absence d'autonomie alimentaire qui en fait des libres de seconde catégorie.

Enfin le troisième angle du triangle est rempli par les esclaves et affranchis qui travaillent pour les deux premières catégories de libres et leur sont liés par des rapports d'exploitation. Agriculteurs ou forgerons, une partie du produit de leur travail revient aux maîtres.

Quels sont les éléments topographiques qui composent le *leydi*?

À l'intérieur de la plaine inondée on peut distinguer le lit majeur du fleuve lui-même. Le lit majeur est principalement occupé par les cuvettes de décrue : on peut projeter sur le dispositif grossièrement auréolaire d'une cuvette, le triangle statutaire que nous venons de décrire :

— La partie la plus basse de la cuvette, donc la plus régulièrement inondée est contrôlée par les libres nobles et parmi eux par ceux qui détiennent les fonctions de chef de terre/village.

— La partie médiane est appropriée par les autres libres nobles — en particulier les électeurs des chefs de terre et les nouveaux installés dans le village.

— Enfin les parties hautes rarement inondées de la cuvette peuvent être concédées aux esclaves et à leurs descendants : ce phénomène oblige ces derniers à prendre en métayage, à moitié le plus souvent, les parcelles des nobles lors d'une crue médiocre.

— Notons que le plus souvent les artisans et laudateurs ne cultivent pas de terres de décrue dans la mesure où ce sont leurs « amis nobles » qui les nourrissent : on verra qu'actuellement ce schéma a été modifié sur ce point.

Le lit majeur comprend également des terres plus sableuses et plus rarement inondées, les *foonde* situées sur les levées, ainsi que des monticules qui restent toujours exondés et les *toggere* qui servent de sites aux populations qui restent dans le *waalo* durant l'hivernage. L'hydrographie du lit majeur ce sont essentiellement les marigots affluents/défluent qui alimentent puis drainent les cuvettes de décantation, et les mares, situées souvent au centre des cuvettes ou bien reliquats de marigots indépendants.

Du point de vue agricole le lit mineur est le site des cultures de berge qui précèdent et succèdent les coudes du fleuve, sautant d'une rive à l'autre. Fleuve et marigots importants comportent des points bas, les fosses ou *luggere* souvent mises en défens par les pêcheurs, des points hauts, les gués ou *juuwde* par où passaient les incursions maures et donc à proximité desquels étaient installés les guerriers, enfin des rampes d'abreuvement (*tufnde*) pour les humains, mais aussi pour les animaux, lieux d'attente où le pasteur compte ses vaches qui, non gardées, reviennent tous les deux jours se désaltérer au même point.

Enfin sur les bordures sableuses de la vallée, le *jeeri*, on trouve des dunes sur lesquelles sont en général installés les villages Peuls, à proximité de mares, *weendu* et de champs fumés correspondant aux anciens sites du hameau (*wiinde*), cultivés en cultures pluviales (petit mil, niébé, beref...).

Sur le plan de la résidence un *leydi* comporte, dans une sorte de topographie idéale, en son centre un gros village d'agriculteurs (*ceddo* ou *toorodo*) situé souvent à la limite du *waalo* et du *jeeri*, un quartier ou un village de pêcheurs (*cubballo*) surplombant le fleuve à partir d'un bourrelet de berge, à proximité des fosses du lit mineur, enfin un chapelet de hameaux de pasteurs *pullo* qui s'égrennent transversalement par rapport au fleuve, le long des pistes de transhumance qui conduisent au *jeeri* lointain (voir fig. 1).

Après avoir décrit succinctement la structure des éléments fixes du *leydi* — pédologiques, hydrographiques, résidentiels — venons-en au fonctionnement c'est-à-dire aux rapports symbiotiques (SUNDSTRÖM, 1972) — aux échanges de produits complémentaires — et à la morphologie saisonnière — aux déplacements des hommes.

Traditionnellement, les familles de trois types de villages ou de hameaux échangeaient leurs produits (sorgho de décrue/lait/poissons frais) sous forme de troc, non pas sur la place du marché, mais à l'intérieur des maisons de leurs « amis » appartenant à un autre groupe statutaire libre et pratiquant une autre activité primaire dominante. Ainsi un *toorodo* agriculteur entretient des relations à la fois d'hospitalité et d'échange des produits avec un *cubballo* (pêcheur) et un *pullo* (éleveur). La femme de l'agriculteur troque une mesure de sorgho contre un poisson tandis qu'elle commercialise le lait de son amie Peule venue chercher de l'eau au fleuve, les femmes ayant la responsabilité des transactions journalières, dans les trois groupes socio-économiques (BOUTILLIER *et al.*, 1962 : 211).

Quels sont les déplacements de ces trois populations qui leur permettent de se succéder sur les mêmes sites sans se concurrencer ?

Les pêcheurs suivent le cycle de croissance et de reproduction des poissons. Lors de la crue, les poissons effectuent des migrations latérales fluentes du lit mineur vers la plaine d'inondation pour y trouver des lieux propices à la ponte. C'est le début de la croissance des alevins qui se nourrissent des restes végétaux et

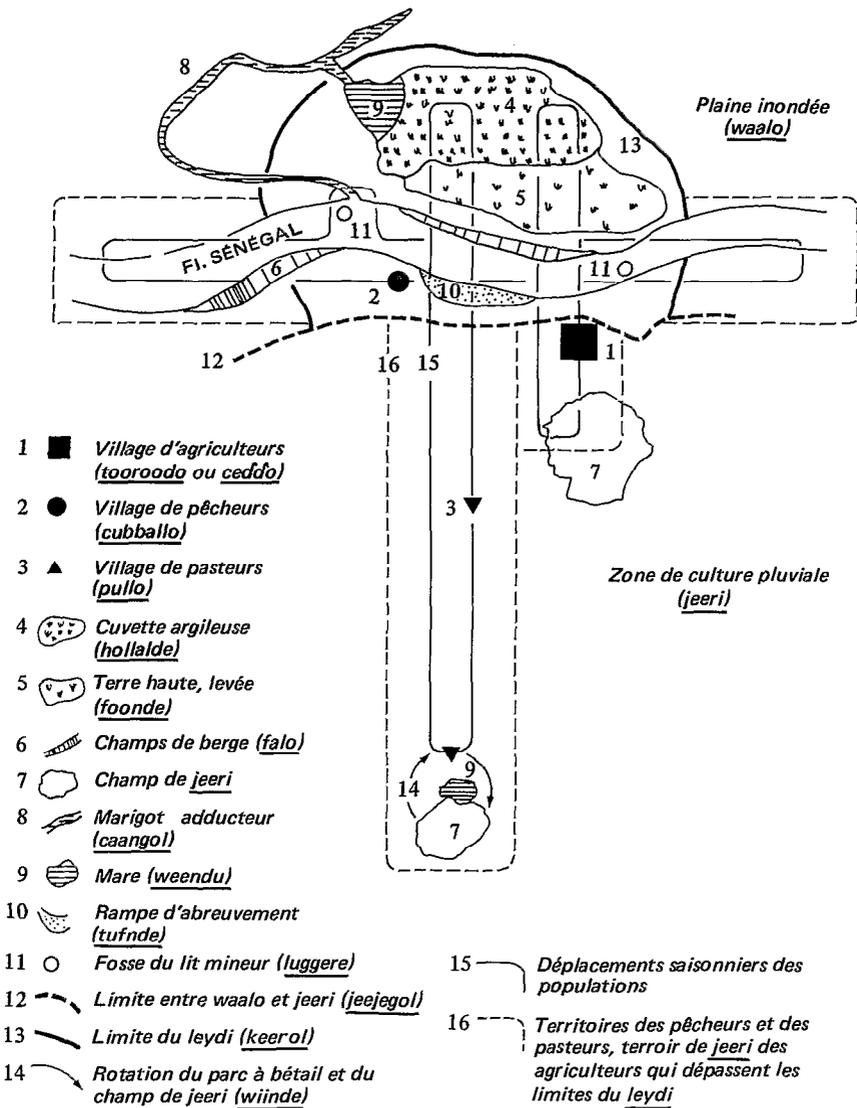


FIG. 1. — Topographie idéale d'un territoire agro-halio-pastoral (leydi)

animaux inondés par la crue. C'est l'époque où les pêcheurs occupent la plaine inondée, d'août à octobre, en établissant des campements sur les monticules exondés. Lors de la baisse des eaux, les poissons s'empressent de regagner le lit mineur pour ne pas être piégés dans les mares indépendantes : les pêcheurs peuvent établir des barrages sur les marigots défluent. Durant la saison sèche froide, la force du courant dans le lit mineur provoque alors des migrations longitudinales d'amont vers l'aval. Les pêcheurs rejoignent leur village où ils pêchent à la ligne ou au filet dormants ou bien ils établissent des campements en bordure du fleuve pour cultiver les champs de berge. Enfin, lors de la saison sèche

chaude, l'affleurement des seuils limite les migrations vers l'aval des poissons, migrations qui peuvent voir leur orientation s'inverser avec la remontée de la langue salée dans la région de Podor (REIZER, 1974). Les poissons cherchent alors refuge dans les fosses du lit mineur que les pêcheurs mettent en défens car elles constituent autant de réserves ichtyologiques précieuses au moment où le reste du lit mineur est déserté. C'est la proximité entre les lieux de reproduction, de croissance, et d'abri des poissons qui permet la dispersion des pêcheurs en petites communautés sédentaires assurés de pratiquer différents types de pêche tout au long de l'année.

Les agriculteurs (*ced'do* et *toorodo*) attendent l'assèchement des cuvettes de terre argileuse (*hollalde*) pour y pratiquer les cultures de décrue d'octobre à mars (voir LERICOLLAIS, A. et SCHMITZ, J., 1984). Commencée avant et finissant après la récolte des cuvettes, la culture des *falo* ou champs de berge est la plus longue des activités agricoles : elle permet d'attendre l'arrivée des pluies qui permettront d'effectuer les cultures pluviales dans le *jeeri* provoquant une micro-migration orientée dans le sens inverse de celle effectuée pour aller cultiver le *waalo*. Cette culture était libre pour toutes les catégories sociales et en particulier les esclaves. On peut penser que sa disparition quasi complète dans la région de Podor a été remplacée par la culture irriguée : dans les deux cas l'accès à la terre est égal pour tous et ces deux zones constituent donc les lieux de la revanche sociale des catégories qui ne contrôlent pas de terre.

Ce n'est qu'après la récolte du sorgho de décrue que les éleveurs Peuls font pénétrer leurs troupeaux dans les cuvettes pour y pratiquer la vaine pâture. Cette opération appelée *ñaygal* mobilise les trois groupes fonctionnels des territoires. Ce sont en effet les pêcheurs qui assurent la traversée des troupeaux, à proximité de leurs villages. D'où la correspondance qu'on observe surtout le long du Doué entre fraction peule du *jeeri* et villages pêcheurs reliés par ailleurs par des relations d'amitié héréditaires. Cette prestation de service des passeurs est payée par les Peuls en général en petit bétail et constitue l'indice de l'inversion des rapports supériorité/infériorité qui relie Peuls et pêcheurs.

Les cuvettes de *waalo* qui forment le cœur d'un *leydi* sont donc le lieu où s'effectue la permutation ou plutôt la rotation annuelle des trois groupes socio-économiques : les pêcheurs sont dans la plaine inondée durant les hautes eaux qui correspond à la saison des pluies, les agriculteurs leur succèdent, pratiquant la culture de décrue durant la saison sèche froide puis chaude, enfin vers la mi-avril, après la récolte les troupeaux des pasteurs pâturent le fourrage vert (tiges, fanes de sorgho) qui peut rester sur les parcelles. Cela signifie que le *leydi* est situé au point d'intersection de deux axes de mobilité : les déplacements des pêcheurs qui en saison sèche suivent l'axe longitudinal du fleuve d'une part, la transhumance transversale des éleveurs sur laquelle se greffe la micro-migration des agriculteurs associant *waalo* et *jeeri*.

Cette rotation n'est pas seulement une succession sur un même lieu : c'est également un processus cyclique puisque le résultat de l'activité d'un des groupes socio-économiques forme la condition de celle du groupe suivant : les restes de l'agriculture de décrue permettent une vaine pâture particulièrement prisée dans la mesure où les autres formes de pâturages ou de fourrage sont épuisées, tandis que les déjections des animaux, ainsi que les débris végétaux serviront d'alimentation aux poissons détrivores qui seront eux-mêmes la proie des carnivores lorsque l'inondation arrivera. Au terme de la chaîne alimentaire les bactéries dégradent les déchets organiques en éléments pauvres « en énergie qui seront à leur tour assimilés par les végétaux bouclant ainsi le cycle de la matière » (DRIJVER et MARCHAND, 1985 : 19). Cette succession des trois populations correspond à une situation d'interdépendance qui n'aboutit pas à l'homogénéisation de la société, mais engendre plutôt une solidarité organique entre des « sociétés » nettement différenciées (DURKHEIM, 1978 : 161).

Nous concluons cette partie d'écologie politique par l'analyse du rôle

régulateur du chef de terre, assisté bien entendu des membres de son conseil, c'est-à-dire des trois autres fonctions municipales, l'Imam de la mosquée (en général un *toorodo*), le percepteur des redevances (le plus souvent un *ceddo*), enfin le chef des pêcheurs (un *cubballo*). La principale fonction consiste à organiser le cycle annuel d'exploitation des ressources agro-halio-pastorales de son territoire en décidant de la date du semis (qui conditionne la période de la récolte) des cultures de décrue, de leur récolte, et donc de l'entrée des troupeaux dans les cuvettes. On peut d'ailleurs assimiler le *ñayngal* avec l'ouverture qui succède à une mise en défense, en l'occurrence des champs cultivés. De même c'est le chef des pêcheurs, qui avec l'accord du chef de terre, quand il ne l'est pas lui-même, décide de la date « d'ouverture » de la pêche dans la ou les fosses du lit mineur.

L'autre fonction du chef de terre et de son conseil concerne la gestion de l'espace agro-pastoral. En effet à proximité des villages les bovins déambulent où bon leur semble, et souvent ils ne sont pas gardés. Aussi ce sont les champs de décrue (*kolangal*) qui sont enclous sous la responsabilité du *jom leydi* (WANE, 1980 : 115) et non le bétail qui est parqué, hormis la nuit. Un troupeau qui vient du *jeeri* pour s'abreuver emprunte toute une petite hiérarchie de pistes. La piste qu'il emprunte, non bordée de culture s'appelle une *laawol*. Quand il passe près des haies d'épineux qui entourent les champs de *jeeri*, de cultures pluviales ou bien une cuvette de décrue la piste devient un *lappol*. Enfin le chemin se resserre quand le troupeau traverse les champs de berge bordés de haies d'épineux tressés avant d'arriver au fleuve : à ce moment-là la piste devient un *jolirgol*. Ce souci de dénomination indique une préoccupation constante des villageois, à savoir éviter que le bétail ne pénètre dans les champs des agriculteurs. Quand cela arrive il faut prévenir le propriétaire du champ qui emmènera la ou les bêtes à la fourrière (*tiwaande*), un parc à animaux distinct de ceux qui bordent le village et où dorment les vaches. C'est le chef de village/de terre qui gère cette institution car le propriétaire du bovin devra payer une amende avant de retirer son animal de la fourrière. De même c'est lui qui coordonne la défense des cultures de décrue contre les animaux nuisibles (rongeurs, criquets, oiseaux, phacochères) (WANE, 1980 : 115; LERICOLLAIS et SCHMITZ, 1984 : 448).

Enfin, au-delà de la gestion du temps et de l'espace propres au territoire, le micro-État qui « gouverne » celui-ci porte la responsabilité des relations interterritoriales. Comme on aura pu le deviner il ne s'agit pas d'une unité morphologique fermée ni complète mais d'une aire d'intersection entre trois territoires. On a vu plus haut que le décalage entre terroir et territoire était à l'origine des redevances perçues par le *jom leydi* : mais celui-ci ne constitue pas un point d'accumulation dans un réseau de prestations comme l'a laissé entendre toute une littérature féodaliste (VIDAL, 1935 : 445) mais plutôt un organe de redistribution à l'intérieur du *leydi* comme l'atteste le partage le plus fréquent des « coutumes » en trois parts : une pour le *jom leydi*, une pour le percepteur (*jaagaraaf*), une pour les aînés de lignages. Concernant les pêcheurs, le territoire de pêche de saison sèche est souvent situé en dehors du *leydi* que ce soit pour l'épuisement des fosses du lit mineur ou celui des marigots indépendants. Enfin, comme on le montrera plus loin, le *leydi* n'inclut qu'un des deux points fixes, celui du *waalo*, entre lesquels s'effectuent les transhumances des Peuls : de plus la vaine pâture des cuvettes du territoire est ouverte aux troupeaux ressortissant d'autres aires pastorales. Ainsi, comme on le voit, la « politique étrangère » est paradoxalement au cœur d'une gestion d'un territoire qu'on aurait pu croire autarcique. D'où la nécessité d'examiner maintenant le système des relations interterritoriales.

Les dispositifs interterritoriaux

Dans la mesure où les groupes statutaires *Haalpulaar* sont non seulement des témoins d'hégémonies anciennes mais également les représentants de formations politiques extérieures à la moyenne vallée, nous élargirons notre perspective à toute la vallée en intégrant les Wolof du Waalo, royaume qui occupait le Delta, ainsi que les Soninké du Gajaaga dans la région de Bakel, en amont. Ces rapports interterritoriaux, nous allons les analyser longitudinalement en partant de l'aval vers l'amont et en examinant les étagements de peuplement en bandes grossièrement parallèles au fleuve, du nord (Mauritanie) vers le sud (Ferlo sénégalais) — Haratines Maures/pêcheurs/agriculteurs/Peuls (6). Selon les critères des systèmes de production associés, du groupe statutaire dominant politiquement ou par le nombre des hommes, on peut distinguer de façon très schématique, six ensembles (voir fig. 2).

Le Delta

La zone, à la différence de la moyenne vallée, se caractérise par l'inexistence des cuvettes cultivées en décrue ou *waalo* (TOURRAND, JAMIN, LANDAIS, 1985 : 36). La mobilité des hommes qui la peuplent — Haratines Maures et Peuls — étant due surtout à la recherche des pâturages, elle obéit à un rythme binaire assez simple :

— durant la saison sèche, les troupeaux paissent sur les parcours de décrue du Delta (TOURRAND, 1986 : 5; SANTOIR, 1983 : 121);

— durant la saison humide, les troupeaux quittent le Delta pour le *jeeri* mauritanien ou les zones sablo-dunaires du Ferlo où est pratiquée la culture pluviale sur les parcelles fumées par bétail.

Le peuplement Wolof est partagé en deux suivant le type d'agriculture pratiqué : les « *Waalo-tak* » (7) mettent surtout l'accent sur la pêche et les cultures sur champs de berge (TOURRAND *et al.*, 1985 : 24-27), activités conjointes qui caractérisent aussi les *cubballo* de la moyenne vallée et confirment l'origine Wolof de ces derniers.

Les « *Waalo-jeeri* » qui, au sud du delta et le long du lac de Guiers, pratiquent surtout les cultures pluviales sur piémont de dune et sur berge en saison sèche (TOURRAND *et al.*, 1985 : 36). Bien que dominants, les Wolof ne sont pas structurés en groupes statutaires mais divisés en « ordres » selon la place qu'ils occupent par rapport au pouvoir (DIOP, 1981 : 116). Au total, on peut se demander si le peu d'articulation des composantes de la société du Waalo ne provient pas de l'absence de culture de décrue, qui provoque l'interdépendance généralisée des groupes que nous avons signalés plus haut.

Le Dimar (Mbane, Tyile Boubakar)

Il s'agit d'une zone de transition entre le delta wolof et la moyenne vallée *Haalpulaar*. Les *cubballo* ne forment pas encore un groupement étroitement spécialisé dans la pêche qui est pratiquée par d'autres groupes statutaires dont la culture dominante est celle du *waalo*. Les groupements Wolof, installés là par les premiers *Almaami* (souverains *tooroodo*) pour surveiller les communautés *pullo* ne sont pas à proprement parler des *ced'ddo*; d'ailleurs ils ne sont pas intégrés dans la hiérarchie statutaire *Haalpulaar* (WANE, 1969 : 39). Quant aux *tooroodo*, ils sont les descendants de ceux qui ont été refoulés de Mauritanie par les Maures.

C'est l'homogénéité de ces deux ensembles — *tooroodo* à l'ouest, *pullo* à l'est — juxtaposés transversalement par rapport au fleuve qui nous fait dire qu'il s'agit d'une zone de transition, car nous retrouverons un semblable dispositif à l'autre extrémité de la moyenne vallée, à la frontière *Haalpulaar/Soninké*.

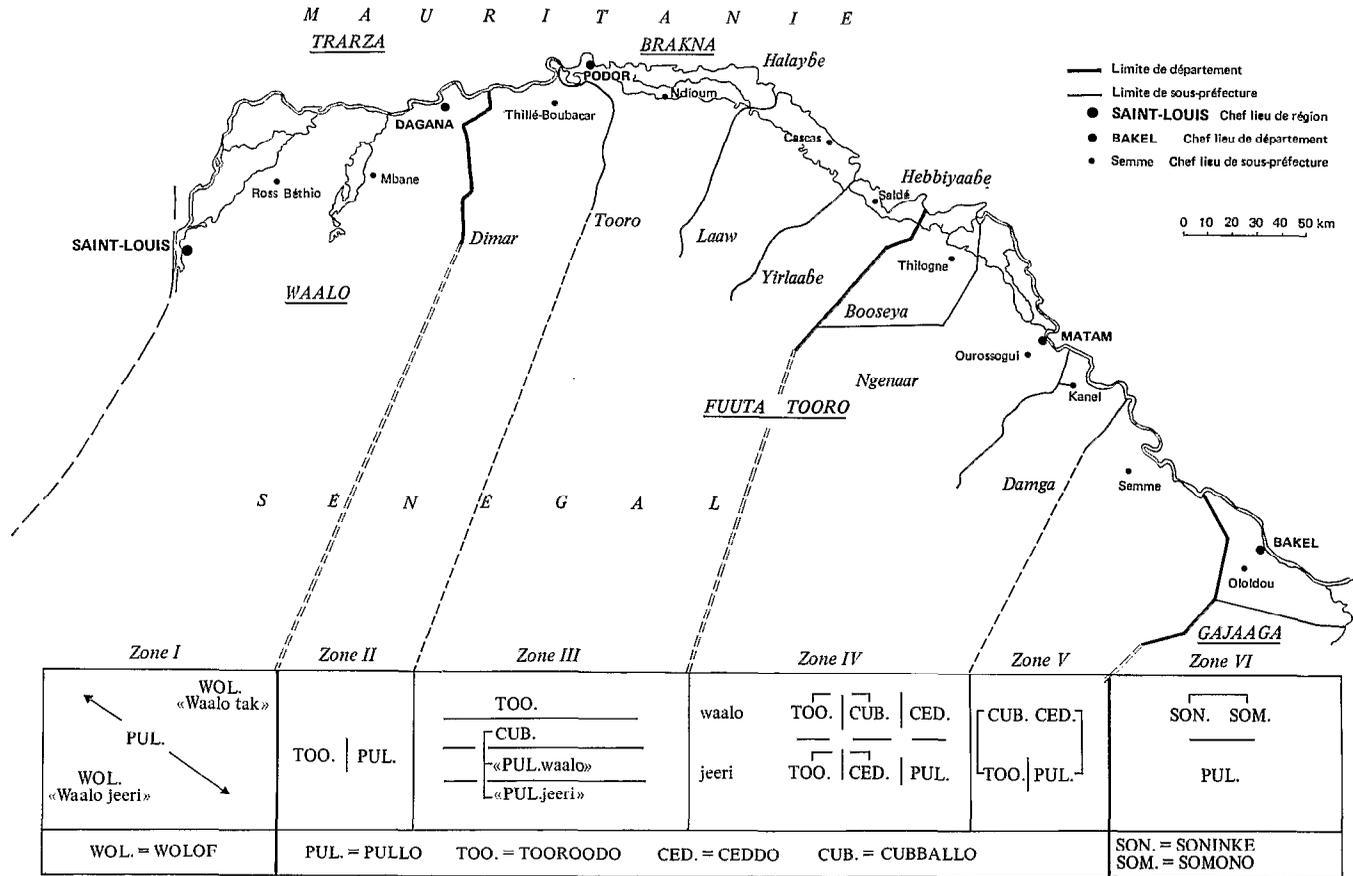


FIG. 2. — Régionalisation de la vallée du fleuve Sénégal

Le Tooro et les Halaybe (Podor-Ndioum), le Laaw (Podor-Kaskas) et les Yirlaabe Hebbiyaafe (Podor-Salde)

La faible largeur de la vallée alluviale explique peut-être le dispositif de peuplement en bandes grossièrement parallèles au fleuve et à la Doué : à l'origine, les *toorodo* étaient installés au nord, sur la rive mauritanienne, les *cubballo* étaient au bord du fleuve et du Doué et les *pullo* au sud, les deux derniers groupes étant associés dans des rapports organiques et des échanges symbiotiques. C'est là que notre modèle de *leydi* s'applique le mieux. Avec le repli des *toorodo* chassés par les Maures qui voulaient installer leurs haratines pour collecter la gomme sur les collines du *jeeri* mauritanien (DELAUNAY, 1984 : 37), on assiste à un partage des pouvoirs : le contrôle territorial restant aux mains des *pullo* tandis que le pouvoir sur les hommes revenait aux *toorodo*, les plus nombreux en outre. C'est dans cette zone aussi que s'affirme la différenciation entre les deux sous-groupes de Peul :

— les *pullo-waalo* qui portent les noms des cuvettes de décrue qu'ils cultivent en saison sèche et qui polarisent une part importante de leurs activités (BARRAL, 1982 : 23).

— les *pullo-jeeri* qui sont nommés d'après le lieu où ils établissent leur campement d'hivernage, indiquent par là la prépondérance de leurs activités d'éleveur ; c'est la disponibilité des ressources en eau pour le bétail qui dicte le rythme de leurs déplacements saisonniers (SANTOIR, 1983 : 24).

Le Booseya (Matam, Tilogne), le Ngenaar (Matam, Ourossogui) et le Damga est (Matam, Kanel)

Deux phénomènes méritent d'être signalés : l'élargissement considérable de la vallée et les isohyètes plus favorables permettent à certains groupes de ne pas pratiquer la culture de décrue (LERICOLLAIS, 1975 : 126) et réduisent l'amplitude des transhumances d'où la réunification des deux sous-groupes peuls en un seul, les *pullo-waalo*, mais par contre, la diversification des groupements *toorodo* et *ceddo* en *waalo* et *jeeri* (LERICOLLAIS, 1975 : 126). L'absence de marigot parallèle au Sénégal concentre les villages de pêcheurs *cubballo* sur le fleuve où ils sont intégrés à des territoires le plus souvent dominés politiquement par les *toorodo*.

La catégorie des *ceddo*, la plus importante dans cette zone, est celle des *sebbe Kolyaabe*, descendants des membres de la suite guerrière de Koli et des souverains Decniyankoobe qui les installaient auprès des gués — *juuwde* —, pour qu'ils en assurent la garde ; ils y forment de grosses communautés où ils sont dominants politiquement et démographiquement (WANE, 1969 : 41). Bien que l'on assiste à une domination politique *toorodo* sur les *cubballo* dans le lit mineur et sur les *ceddo* dans le *jeeri*, le dispositif spatial est certainement le plus complexe de la vallée : il s'agit d'une véritable mosaïque de dominations croisées, sans axe apparent comme dans la région de Podor. Chacun des quatre groupes statutaires, sauf celui des pêcheurs, domine un certain nombre de territoires sans qu'aucun n'ait la suprématie absolue.

La partie est du Damga (Matam, Sémmé)

Toorodo à l'ouest, *pullo* à l'est se partagent cette portion de la vallée qui est comme une zone de transition entre *Haalpular* et *Soninke* et rappelle la zone de transition occidentale entre *Wolof* et *Haalpulaar*.

Le pays Soninke (Ololdou)

Il n'existe pratiquement plus de cuvette de décrue ni corrélativement plus de défluent : de petits groupes épars de pêcheurs *somono* qui sont des étrangers

(Mali) sont installés sur le lit mineur tandis que la pêche dans les mares est pratiquée par les villageois soninké. Ceux-ci font surtout la culture pluviale sur les *foonde* et à l'intérieur des terres, les cultures de décrue étant réduites à celle des *falo*. Les communautés Peuls, étrangères aussi à la société soninke et installées dans le *jeeri*, assurent la garde des troupeaux des sédentaires. Avec cette zone, on retrouve une situation symétrique à celle du Delta où les *Wolof* sont prépondérants.

INTRODUCTION DE L'IRRIGATION

Choix du site et accès différentiel à la culture irriguée

Le fait que les sociétés nationales d'aménagement (SONADER en Mauritanie et SAED au Sénégal) aient choisi d'installer la presque totalité des aménagements de la première génération sur les *foonde* c'est-à-dire les bourrelets du lit mineur du fleuve et de ses principaux bras et affluents (Doué, Diamel, Balel) a créé une certaine inégalité dans les possibilités d'accès à la culture irriguée des différentes catégories de population. Cette décision des sociétés d'aménagement n'a pas pour objectif de favoriser ou défavoriser telle ou telle de ces catégories : elle a été prise essentiellement pour une raison technique qui s'est trouvée en quelque sorte confortée par une raison sociologique. En effet les terres de *foonde* qui dominent le lit mineur sont situées le long même du fleuve, ce qui rend l'accès et le transport de l'eau d'irrigation plus facile et moins coûteux à réaliser (BOUTILLIER, 1980 : 5).

Par opposition, les cuvettes de *waalo* bien que, généralement beaucoup plus favorables pédologiquement que les *foonde* à la culture du riz sont beaucoup plus difficiles et coûteuses à aménager : obligation d'endiguement, transport de l'eau sur de plus longues distances. Mais un avantage supplémentaire à aménager les terres de *foonde* réside dans le système foncier : dans la mesure en effet, où les règles d'attribution et d'appropriation des terres de *waalo* sont beaucoup plus contraignantes, en raison de leur plus grande rareté et valeur économique, que celles concernant les terres de *foonde*, l'aménagement de ces dernières impliquant leur partage et leur attribution selon des normes et des modalités sans rapport avec les systèmes traditionnels de tenure s'est réalisé sans que se posent les insurmontables et inextricables problèmes fonciers qui accompagneront et ont effectivement accompagné (exemple de l'O.A.V. et du Gorgol) les aménagements des cuvettes de *waalo* (Seck, 1981).

L'aménagement des terres de *foonde* a tout naturellement favorisé les populations dont les villages étaient situés immédiatement auprès du lit mineur du fleuve, propriétaires de ces terres. Parmi ceux-ci on retrouve en premier lieu les villages occupés principalement par les deux groupes statutaires qui dans l'écosystème traditionnel sont localisés sur le fleuve : ce sont les pêcheurs *cubballo*, dont les villages sont répartis comme les graines d'un chapelet tout le long de la vallée en amont de la région de Podor, et les guerriers *ceddo* que les souverains Deeniyankoobe ont fixé aux XVII^e et XVIII^e siècles au bord du fleuve en tant que gardiens des gués surtout dans la zone IV (fig. 2) dans la défense contre les incursions des Maures.

Effectivement, dans la première phase de développement de la culture irriguée 1975-1985, ce sont les villages à prédominance de pêcheurs et de guerriers qui se sont vu installer le plus rapidement et en plus grand nombre les périmètres irrigués, sans que cette « priorité de fait » ait empêché les sociétés d'aménagement de répondre à la demande de nombreux autres villages installés aussi auprès du

fleuve et dont les populations appartenaient à d'autres groupes statutaires en particulier *tooroodo* et *pullo*. De cette priorité et de l'abondance des terres de *foonde* appropriées par les villages pêcheurs et guerriers, il ressort que c'est parmi eux que l'on retrouve les superficies aménagées relativement les plus étendues. Le tableau suivant (tabl. I) permet de préciser ces phénomènes (8) : par exemple, dans la sous-région de Podor-Kaskas (zone III, fig. 2), le groupe statutaire des pêcheurs *cubballo* est nettement avantagé par rapport aux autres principaux groupes statutaires (*tooroodo*, *pullo*, *ceddo*) puisque ne représentant que 17 % de la population totale, ils cultivent 34 % des terres récemment aménagées en périmètres irrigués.

TABLEAU I

SOUS-RÉGIONS		TOORODOO		PULLO		CEDDO		CUBBALLO	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
LAAW (PODOR KASKAS SALDE)	population (H/F) superficie aménagée (ha)	17.825	38	5.727	12	2.071	4	7.610	17
		842	43	260	13	50	3	657	34
DAMGA (MATAM KANEL SEMME)	population (H/F) superficie aménagée (ha)	15.616	25	6.542	10	8.919	14	4.943	8
		368	27	23	2	430	31	341	25

LERICOLLAIS et DIALLO, à paraître; SCHMITZ, 1986(a); OMVS, 1985; SAED, 1985 (8).

Autre exemple, plus en amont dans la sous-région du Damga (Matam-Kanel-Sémé) (zone IV et V, fig. 2) : là ce sont les deux groupes statutaires *cubballo* et *ceddo* qui sont nettement avantagés. Les guerriers *ceddo* qui sont 14 % de la population totale cultivent 31 % de l'ensemble des aménagements irrigués tandis que les pêcheurs *cubballo* qui sont seulement 8 % cultivent 25 % de l'ensemble des aménagements irrigués. En revanche, les cultivateurs éleveurs *pullo* qui représentent 10 % de la population sont assez nettement défavorisés, ne cultivant que 2 % des aménagements (voir tabl. I).

Enfin, le développement de la culture irriguée dans la moyenne vallée du Sénégal s'est réalisé en laissant de côté des groupements entiers de population qui soit pour des raisons écologiques et géographiques, soit pour des raisons plus proprement sociologiques, n'ont pu participer à la première phase d'aménagement 1975-1985 et risquent pour les mêmes raisons d'être encore marginalisés pour la seconde phase.

Dans la première partie, les différentes versions d'un même type d'écosystème ont pu être décrites comme une association de la double culture *waalo-jeeri* à des formes d'élevages sédentaires-transhumants ; d'aval en amont c'est-à-dire d'ouest en est, au fur et à mesure du passage des isohyètes, ce rôle de la culture de *waalo* tend à diminuer, tandis que celui du *jeeri* — culture sous pluie — augmente, l'optimisation de l'association *waalo-jeeri* se faisant à peu près à la longitude de Matam-Thilogne. Ce fait a permis qu'à l'est de cette ligne, pour des raisons essentiellement historiques, le peuplement de la vallée se réalise non seulement sur le lit mineur du fleuve où se retrouvent notamment les communautés villageoises *cubballo*, mais aussi sur les collines dominant le lit majeur du fleuve. C'est ainsi qu'on retrouve un certain nombre de communautés villageoises aussi bien composées de *tooroodo* que de *pullo* implantées sur ces terres hautes à des distances relativement importantes 5 à 10 km du lit mineur

dans les zones IV et V : par exemple dans le Damga — à Matam Kanel — du village de Diam-Veli à celui de Ndendori, — à Matam de Semme — de Semme à Bokeladyi : dans le Booseya — à Matam Thilogne — de Asnde Balla à Aniam Barga. Ces villages qui ne possèdent pratiquement pas de terres de *foonde* le long du lit mineur, bien qu'ils soient situés dans les zones les plus peuplées de la vallée où l'association des cultures de *waalo* et de *jeeri* est optimisée, ont été pratiquement ignorés par les premières phases d'aménagement de périmètres irrigués.

De même mais cette fois au niveau de véritables ensembles ethniques, il faut examiner le cas des Peuls et des Maures noirs généralement d'origine servile, les Haratines.

Une équivoque existe dans la mesure, où dans les vallées et sur leurs abords, se rencontrent deux sortes de Peuls. Il y a ceux qui, en majorité sédentaires, habitent de gros villages et dont le système de production s'appuie à la fois sur l'élevage et l'agriculture. L'histoire permet de suivre l'installation des groupe Sayboobe dans la région de Podor et Deeniyankooobe ou Yaalalbe dans celle de Matam et l'appropriation par eux de vastes superficies de terres de *waalo*. On parle ici d'une seconde catégorie, celle des « *pullo waalo* » habitant des campements plutôt que des villages, dont le système de production repose principalement sur l'élevage et dont le mode de vie est saisonnièrement transhumant. Ainsi, en dehors des grands périmètres du Delta et de l'aval de la moyenne vallée (Dagana, Nianga) ce sont ces Peuls qui semblent avoir été écartés des premières phases d'implantation de périmètres irrigués. La principale raison en est la morphologie de leur habitat. Le module d'aménagement irrigué en périmètre villageois préconisé par les sociétés nationales d'aménagement dans la moyenne vallée étant de 25 hectares, soit 100 exploitants exploitant 25 ares, il est exceptionnel que ces groupements puissent remplir cette condition. Aussi ne rencontre-t-on aujourd'hui que très peu de périmètres où les Peuls sont en majorité d'autant que leurs intérêts d'éleveurs et notamment le calendrier des transhumances sont le plus souvent en contradiction avec les exigences de la riziculture irriguée (SANTOIR, 1983 : 155).

D'ailleurs l'insertion des Peuls peut se poser en termes beaucoup plus généraux qui sont ceux de l'association de l'élevage et de l'agriculture dans les nouveaux systèmes de production (fumure, traction bovine). Ce problème semble avoir été ignoré des responsables du développement de la vallée, les éleveurs étant actuellement plus pénalisés dans leurs pratiques : ainsi il existe des exemples de terrains de parcours et d'accès à la berge (*tufnde*) pour les troupeaux barrés par les nouveaux aménagements. En plus de conflits nombreux que ces problèmes suscitent, il faut citer le cas de communautés peules réagissant avec violence et sous intervention politique : exemple de la communauté peule de Madina Lambouguel ayant exigé sa participation et l'appropriation d'un casier sur le nouveau périmètre de Ndombo Thiago (OMVS, 1985 : 106-114; BLOCH, 1985 : 35).

De même que pour les Peuls, mais peut-être davantage, les Maures cultivateurs n'occupent pas actuellement la place correspondant à leur effectif de population dans le développement de la culture irriguée. Parmi les facteurs qui expliquent cette situation défavorable, il faut mentionner en premier lieu l'origine sociale et son évolution depuis un siècle. Depuis leur condition servile ou semi-servile jusqu'à leur émancipation actuelle, des ambiguïtés ont longtemps subsisté et subsistent parfois encore dans leurs rapports avec la terre : le droit certain qu'ils ont de cultiver des superficies étendues de *waalo* dans le Chamama mauritanien et jusqu'en amont de Kaedi coïncide-t-il, oui ou non, avec le droit éminent sur la terre que peuvent ou pouvaient détenir les groupements tribaux auxquels ils se rattachent ? En fait, selon certains auteurs comme CHERUY (1911) et VIDAL (1925), il semble que ces droits de culture aient été subordonnés au paiement de taxes et impôts aux chefs de terre Haalpulaar détenteurs véritables des droits éminents sur la plupart des terres de *waalo* de la rive droite du fleuve et

donc des emplacements des nouveaux aménagements. En second lieu, leur type d'habitat en campement regroupant un petit nombre de tentes implique un mode de vie semi-nomade — leur extra-territorialité politique —, les place, au sens propre du terme, à la « marge » des villages sédentaires qui sont les partenaires de la SAED (Sénégal) et de la SONADER (Mauritanie). Or comme ce sont ces derniers qui ont été à la base des implantations des nouveaux périmètres irrigués, assez exceptionnels ont été ceux qui ont intégré quelques-uns de ces cultivateurs Haratines, en dehors de la région de Rosso et du lac Rkiz où ils sont largement majoritaires.

Modalités de répartition des parcelles irriguées

Mais il existe aussi d'autres catégories sociales non au niveau des groupes statutaires mais à l'intérieur de certains de ceux-ci, qui semblent avoir bénéficié davantage que la moyenne des habitants de la vallée de l'implantation de ces nouveaux aménagements et de la technologie qui leur est liée : paradoxalement, il en est ainsi de toute la catégorie des captifs et émancipés qui, en particulier du point de vue des droits fonciers sur les terres de *waalo* étaient extrêmement défavorisés. L'effondrement depuis les années 1950 des systèmes de production, s'est encore accéléré au cours de la dernière décennie par les séries d'années de sécheresse qui ont réduit à des quantités extrêmement faibles la production de *waalo* comme celle du *jeeri* et décimé les troupeaux. La principale réponse à cette conjoncture a été la migration de la population masculine active mais avec des modalités différenciées selon des facteurs tels que zones de villages d'origine et position dans la hiérarchie sociale.

Différentes caractéristiques de la migration, proportion de la population adulte active concernée, lieu de la migration, rythme et durée de la migration, proportions d'épouses accompagnant les migrants permettent de faire une succincte typologie des migrations : chaque type de migration engendre un certain niveau de revenus et donc influence le système de production et de consommation des villages d'origine. Ce sont évidemment les migrations vers les lieux les plus lointains, France surtout mais aussi Gabon, Côte d'Ivoire qui rapportent les revenus les plus élevés, sans pourtant entraîner la disparition des groupes domestiques auxquels appartiennent les migrants, puisque femmes et enfants, dans une très forte proportion, ne les accompagnent pas et restent au village. Par contre, les migrations de longue durée vers les centres urbains du Sénégal et de la Mauritanie se font généralement par unités familiales entières, épouses et enfants rejoignent le migrant lorsque son installation (emploi, logement) est suffisante pour les faire venir : les unités familiales sont alors considérées comme ne faisant plus partie de la communauté, en dehors des liens qui se maintiennent (envois d'argent, visites, etc.). Enfin, les migrations à durée limitée, rarement aujourd'hui saisonnières, mais pouvant se prolonger de 1 à 4 ans, à plusieurs reprises au cours d'une vie d'homme, se font sans que la famille suive ou rejoigne le migrant dont l'emploi est souvent, dans de tels cas, précaire et mal rémunéré : l'unité familiale demeure au village, le migrant y retrouve sa place intacte à son retour et y a-t-il des opportunités d'activités rémunératrices qui se créent au village comme l'agriculture sur périmètre irrigué que ce type de migrant se retrouve au premier rang pour demander d'y participer (OMVS, 1980).

C'est dans le contexte de la migration vers les villes du Sénégal et de la Mauritanie que les libres nobles avaient l'habitude de faire travailler leurs terres de *waalo* directement par leurs captifs et en métayage (*rempeccen*) par les descendants de leurs captifs ; scolarisés dans une assez forte proportion et bénéficiant de réseaux d'assistance et de solidarité constitués depuis deux ou trois générations par des membres de leurs familles déjà installés à Dakar, Saint-Louis et dans les principaux centres urbains du Sénégal, ils ont été nombreux à choisir

de partir en migration permanente impliquant des emplois à un certain niveau (salariés, cadres, fonctionnaires, etc.) qui leur permettaient de faire venir femmes et enfants et entraînaient une installation urbaine définitive ou quasi définitive (deuxième type).

D'une manière générale, il semble que l'engagement dans les processus migratoires des membres des catégories hiérarchiquement inférieures — captifs et descendants de captifs, groupes statutaires dépendants — se soit réalisé selon les modalités assez différentes. N'ayant pu bénéficier des mêmes avantages que les membres des groupements socialement mieux placés, ils n'ont pu s'infiltrer dans les processus migratoires qu'à des conditions très défavorables : travaux faiblement rémunérés, emplois précaires tels que tisserands, porteurs d'eau, dockers. Dans de nombreux cas, ces migrations s'accomplissaient en célibataires et n'étaient que saisonnières ou à durée limitée, le retour dans leur village d'origine se faisait soit au début de saison sèche pour les cultures de *waalo* soit au début de la saison des pluies pour les cultures de *jeeri* (troisième type). Mais comme ils demeuraient insérés, bien qu'à temps partiel, dans ce qui restait du système de production villageoise, lorsque les nouveaux aménagements irrigués ont été réalisés, ils ont été les premiers à y participer. Cette participation s'est révélée, par bien des côtés, une innovation remarquable sur un plan sociologique : dans la mesure en effet où les sociétés nationales d'aménagement ont préconisé des règles d'attribution des parcelles très égalitaires, les membres des familles généralement dépourvues de droits d'appropriation dans le système traditionnel (captifs, descendants de captifs, artisans, laudateurs, etc.) se sont vus attribuer des parcelles de même superficie que les membres des familles nantis de pouvoirs traditionnels (chefs de territoire, chefs de villages, Imams). Comme la présence permanente au village était une condition nécessaire de l'attribution de parcelles dans le périmètre irrigué, ce principe d'attribution « démocratique » des parcelles aboutit à ce que dans certains périmètres, les membres des catégories socialement défavorisées soient en majorité, ce qui compte tenu du contexte sociologique et historique de la vallée avait des aspects presque « révolutionnaires », comme le montre l'exemple du village de Meri (Podor Kaskas). Dans le tableau II, on a comparé le nombre de parcelles cultivées par leurs détenteurs, ou donné en métayage à mi-fruit à un autre agriculteur, ventilées par groupes statutaires à la fois en culture de *waalo* dans la cuvette d'Alañ et dans le périmètre irrigué villageois de Meri.

Ce sont les esclaves et affranchis qui fournissent le plus grand nombre de métayers dans la cuvette de Alañ puisqu'ils ne possèdent que 5 champs, alors qu'ils détiennent 30 % des parcelles du PIV (tabl. II). Bien qu'ils cultivent encore 13 parcelles de riz en métayage, le chiffre précédent représente une véritable inversion de leur situation foncière dans le *waalo*. Enfin les artisans et laudateurs, complètement exclus du *waalo*, possèdent 10 % des champs du PIV. Là aussi le PIV représente un lieu d'émancipation par rapport aux inégalités qui découlaient des particularités de l'agriculture de décrue dans les cuvettes inondées. Notons que J. Y. WEIGEL fait la même constatation en pays soninké (WEIGEL, 1982 : 118).

L'introduction de la culture irriguée a entraîné avec elle diverses conséquences dont certaines peuvent être très importantes notamment sur l'évolution de l'organisation sociale des populations de la vallée. C'est ainsi que, comme il a été mentionné dans un paragraphe précédent, l'attribution des parcelles dans les périmètres irrigués s'est faite — à quelques exceptions près — selon un principe strictement égalitaire : un exploitant = une parcelle, les parcelles étant de superficie égale. Les membres des différentes catégories sociales qui, selon le système social traditionnel, étaient insérés dans une hiérarchie très structurée, se sont ainsi retrouvés pour cultiver les périmètres irrigués, côte à côte sur un pied d'égalité, avec les mêmes droits et les mêmes obligations ; phénomène nouveau dans le contexte historico-culturel du Fleuve. Dans ce dernier, un rang social

TABLEAU II

GROUPES STATUTAIRES D'APPARTENANCE DES CULTIVATEURS	NOMBRE DE PARCELLES CULTIVEES PAR							
	LA CUVETTE D'ALÁÑ				LE P.I.V. DE MERI (1979)			
	Détenteur		Métayer		Détenteur		Métayer	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
<u>Pullo</u>	82	49	14	17	35	49	-	-
<u>Tooroodo</u>	75	45	5	6	7	10	-	-
<u>Cedde</u>	6	3	1	1	-	-	-	-
<u>Cubballo</u>	-	-	18	21	1	1	-	-
Artisans/Laudateurs	-	-	-	-	7	10	-	-
Esclaves/Affranchis	5	3	46	55	21	30	13	-
TOTAL	168		84		71		13	

Extrait de SCHMITZ, 1980 : 29.

élevé implique l'appartenance à un groupe statutaire et à tel groupement familial se traduisant, non seulement par l'appropriation de droits sur les terres mais aussi par l'existence de liens avec des familles de dépendants (captifs, affranchis, clients) ayant des obligations de travail et/ou de dons : travail agricole, ramassage du bois, fabrication d'objets artisanaux, etc. Évidemment, le contraste avec les conditions actuelles d'exploitation sur le périmètre irrigué est frappant : le revenu qui en est attendu est uniquement fonction du travail qui y est incorporé et même si des formes d'entraide peuvent révéler, par des exemples de non réciprocité, quelques vestiges de l'ordre ancien, c'est le travail de l'exploitant et de son propre groupement familial qui est prépondérant (FÉLOUX, 1980).

Comme en corollaire avec ces tendances vers un nivellement des statuts économiques, on peut se demander si l'on assiste à l'émergence de nouvelles structures et de nouveaux rôles. La gestion des périmètres qui implique l'élection de bureaux et présidents, la nomination de gestionnaires, comptables, ayguadiers, etc., peut faire apparaître de nouveaux « leaders » au niveau du village ou d'un groupe de villages. Dans certains cas, le président du groupement de villages est choisi par ses co-villageois sur ses qualités propres (autorité, dynamisme, honnêteté, ...) mais dans d'autres, et il semble que ce soit les plus nombreux, il appartient à l'une des familles des leaders traditionnels (chef de village, chef de territoire, iman, ...). En résumé sur le plan politique, l'ancien pouvoir qui était lié dans le système traditionnel à la culture de décrue est réactualisé au sein de structures modernes de production. Lorsque de fortes personnalités ont créé de nouvelles structures associatives et ainsi cherché à jouer un rôle de promoteur dans le développement économique de leur sous-région : foyer de jeunes à Ronk, Fédération des paysans soninké, etc., il faut bien constater que ces exemples se situent non dans la moyenne vallée mais, soit en aval, pays wolof, soit en amont, dans la zone soninké.

CONCLUSION

Le bassin du fleuve Sénégal traverse aujourd'hui une période transitoire : depuis ses premiers essais, il y a douze ans, l'agriculture irriguée s'est développée à une vitesse très rapide mais encore insuffisante, d'une part pour atteindre les rythmes d'aménagement en rapport avec l'importance des investissements consentis par les États et les bailleurs de fonds, d'autre part pour toucher l'ensemble des populations de la vallée : les aménagements ne passeront d'ailleurs véritablement le seuil de rentabilité que vers 1990, après la mise en eau du barrage de Manantali et les possibilités qu'elle apporte de passer à la double ou triple culture annuelle sur l'ensemble des superficies aménagées.

L'époque actuelle connaît donc la coexistence de l'agriculture irriguée à relativement modeste échelle et de l'ancien système de production basé sur les cultures de *waalo* dont les superficies se sont trouvées fortement réduites par les séries d'années de sécheresse. A cette coexistence provisoire correspond un certain « flou juridique » entourant les nouveaux aménagements, notamment en ce qui concerne les statuts fonciers de la parcelle et des aménagements, flou que la nouvelle législation ne semble pas vraiment réussir à dissiper du côté sénégalais. Cette dernière est composée de la loi de 1964 sur le Domaine National et de la loi de 1972 consacrant la création et l'organisation des Communautés Rurales. Promulguée dans un contexte politique, aujourd'hui désuet, qu'était le « socialisme africain », la loi sur le Domaine National en déclarant catégoriquement que l'État est seul propriétaire de la terre, choisit d'ignorer toutes les formes traditionnelles d'appropriation tandis que la loi de 1972 confie au Conseil Rural, émanation des toutes nouvelles Communautés Rurales, la gestion de ces « zones de terroir », à charge pour eux de procéder à l'attribution et à la désattribution de l'ensemble des terres dont celles des aménagements irrigués (BOUTILLIER, 1986).

Mais, lorsqu'on sait que les deux principaux objectifs du schéma d'aménagement général de la vallée pour l'après 1990 sont en premier lieu, l'accès de toute la population à la culture irriguée, en second lieu, l'arrêt de la modulation des crues, c'est-à-dire la quasi-suppression des cultures de décrue, on mesure la gravité de la rupture que les systèmes de production vont connaître ; fin de la période de transition actuelle, basculement total des systèmes de production en faveur de l'agriculture irriguée.

De cette rupture, les conséquences vont certainement être multiples et profondes : lenteurs dans la mise en place et ambiguïtés du rôle des Communautés Rurales, perspectives d'une augmentation anarchique des demandes d'attribution de terres, multiplication des conflits fonciers au fur et à mesure des nouveaux aménagements de périmètres irrigués, dangers toujours latents d'accaparement des terres par une minorité d'anciens propriétaires et leaders traditionnels ou par des exploitants privés, extérieurs à la zone, tels sont quelques-uns des problèmes qui, rien que sur le plan foncier, témoignent aujourd'hui de la gravité de cette rupture.

BIBLIOGRAPHIE

- BARRAL (H.), 1982. — Le ferlo des forages : gestion ancienne actuelle de l'espace pastoral. ORSTOM, Dakar, 85 p. *multigr.*
- BECKER (C.), MARTIN (V.) et DIALLO (Y.), 1984. — Cartes historiques de la vallée du Sénégal. 24 p. *multigr.* XVII cartes, Kaolack Sénégal.

- BOUTILLIER (J.-L.), 1980. — «Irrigated Farming in the Senegal River Valley» in Purdue University, Department of agricultural economics, Workshop on Sahelian agriculture. May 1980, 15 p. *multigr.*
- BOUTILLIER (J.-L.), 1986. — Pour une problématique foncière de l'après barrage. PNUD, 55 p. *multigr.*
- BOUTILLIER (J.-L.), CANTRELLE (P.), CAUSSE (J.), LAURENT (C.) et NDOYE (T.), 1962. — La moyenne vallée du Sénégal. Étude socio-économique. Paris, P.U.F., 369 p.
- DELAUNAY (D.), 1984. — De la captivité à l'exil. Histoire et démographie des migrations paysannes dans la Moyenne Vallée du fleuve Sénégal. ORSTOM Paris, 217 p. («Travaux et documents de l'ORSTOM» n° 174).
- DIALLO (T.), 1972. — Les institutions politiques du Fouta Dyalon au XIX^e siècle (Fii laamu alsilaamaaku Fuuta Jaloo). *Initiations et études africaines*, n° XXVIII. IFAN, Dakar 276 p.
- DIOP (A. B.), 1981. — La société Wolof. Tradition et changement. Les systèmes d'inégalités et de domination. Karthala, Paris 1981, 358 p.
- DRIJVER (C. A.) et MARCHAND (M.), 1985. — Maîtriser les inondations. Les aspects d'environnement et de développement des plaines d'inondations africaines. Leiden, 96 p. Annexes A, B, C, D, F, G, *multigr.* 96 p.
- DURKHEIM (E.), 1930-1978. — De la division du travail social. Paris, P.U.F., 416 p. («Bibliothèque de philosophie contemporaine»).
- FIELOUX (M.), 1980. — Étude socio-économique d'un village Toucouleur : Mbow, de la région du Damga, Moyenne Vallée du Sénégal, Purdue University, 80 p. *multigr.*
- GALLAIS (J.), 1967. — Le Delta Intérieur du Niger. Étude de Géographie Régionale. IFAN, Dakar, *Mémoires de l'I.F.A.N.*, n° 78, 2T, 621 p.
- GUILLARD (J.), 1965. — Golonpoui, Nord Cameroun, Paris-La Haye, Mouton, 498 p. («Le monde d'Outre-Mer, passé et présent», 2^e série : «Documents», VII).
- KANE (A. S.), 1935. — Du régime des terres chez les populations du Fouta Sénégalais. Paris, Larose, *Bull. C.E.H.S.A.O.F.*, XVIII, 4 : 449-461.
- KANE (O.), 1973. — Les unités territoriales du Futa Toro. *Bulletin de l'IFAN*, sér. B, n° 3 : 614-631.
- LABOURET (H.), 1955. — La langue des Peuls ou Foulbé, lexique français-peul. IFAN, Dakar, *Mémoires de l'I.F.A.N.*, n° 41.
- LERICOLLAIS (A.), 1975. — Peuplement dans la Vallée du Sénégal. *Cahier ORSTOM, sér. Sci. Hum.*, XII, 2 : 123-137.
- LERICOLLAIS (A.) et DIALLO (Y.), 1980. — Peuplement et culture de saison sèche dans la Vallée du Sénégal. Introduction et 7 notices accompagnant 7 cartes au 1/10 000 *Notice explicative*, n° 81, ORSTOM/OVMS, Paris.
- LERICOLLAIS (A.) et DIALLO (Y.), à paraître. — Groupes sociaux traditionnels de la Moyenne Vallée du Sénégal, ORSTOM, Paris, 181 p. et 69 p. *multigr.*
- LERICOLLAIS (A.) et SCHMITZ (J.), 1984. — «La calebasse et la houe. Techniques et outils des cultures de décrues dans la vallée du Sénégal», in : *Cah. ORSTOM, série Sci. Hum.*, vol. XX, n° 3-4 : 427-452.
- MBOW (A. M.), 1954. — Enquête préliminaire sur le village de Gaya, canton de Galodjina, subdivision de Dagana, cercle du Bas-Sénégal, Saint-Louis, Service éducation de base, 1954, 60 p. *multigr.*
- MEILLASSOUX (C.), 1975. — Femmes, greniers et capitaux. Maspero, Paris, 254 p.
- OMVS, 1980. — Étude socio-économique du Bassin du Sénégal, Dakar, Haut Commissariat, 4 vol. *multigr.*

- OMVS, 1985. — Bassin du fleuve Sénégal : aspect fonciers et organisationnels dans le développement de la culture irriguée. Document de travail. Dakar, Haut Commissariat, 147 p. *multigr.*
- OMVS, 1985. — Périmètres irrigués aménagés en maîtrise de l'eau : carte de situation au 1/400 000 des aménagements du bassin et notice OMVS, CEPE, Saint-Louis, Sénégal, 11 p.
- PARK (T.), 1985. — «Mauritania : Senegal River Valley» in Land Tenure issues in River Basin Development in Sub Saharan Africa, P. BLOCH ed., Land Tenure Center, University of Wisconsin-Madison : 52-73.
- PÉLISSIER (P.) et SAUTTER (G.), 1970. — Bilan et perspective d'une recherche sur les terroirs africains et malgaches (1962-1969). *Études rurales*, nos 37-38-39, janvier-septembre 1970 : 7-46.
- REIZER (C.), 1974. — «Définition d'une politique de ressources halieutiques d'un écosystème aquatique complexe par l'étude de son environnement abiotique, biotique et anthropique : le fleuve Sénégal Moyen et Inférieur», Thèse de Doctorat en sciences de l'environnement, Fondation luxembourgeoise, Arlon 1974. T. 1 : 1-130, T. 2 : 131-226, T. 2' : 227-312, T. 3 : 313-449, T. 4 : 450-563.
- SAED, 1985. — Six cartes d'aménagements en rive gauche du fleuve Sénégal et de la Faleme, au 1/100 000 et 1/50 000, une carte situation d'ensemble au 1/500 000. SAED, DPA, Saint-Louis, Sénégal.
- SANTOIR (C.), 1983. — Raison pastorale et politique de développement : les Peuls sénégalais face aux aménagements. *Travaux et documents de l'ORSTOM*, n° 166. ORSTOM, Paris, 185 p.
- SCHMITZ (J.), 1980. — «Sedentary Fulbe of the Senegal Valley». Workshop on Sahelian Agriculture. Purdue University (U.S.A.), mai 1980, 31 p. *multigr.*
- SCHMITZ (J.), 1980. — «Le féminin devient masculin : politique matrimoniale des Haalpulaar». In : *Journal des africanistes*, 55 (1-2) : 105-125.
- SCHMITZ (J.), 1986 (a). — (Avec la collaboration de A. SOW et de S. FAGERBERG-DIALLO) Lignes, villages et territoires des Haalpulaar du Sénégal et de la Mauritanie, 196 p. *multigr.* et 5 cartes au 1/100 000, ORSTOM, Paris.
- SCHMITZ (J.), 1986 (b). — «L'État géomètre : Les Leydi des Peul du Fouta Tooro (Sénégal) et du Maasina (Mali)». *Cahiers d'Études africaines*, 103 XXVI-3 : 349-394.
- SECK (S. M.), 1981. — Irrigation et aménagement de l'espace dans la Moyenne Vallée du Sénégal : participation paysanne et problèmes de développement. Thèse de troisième cycle, Saint-Étienne, 625 p. *multigr.*
- SIGAUT (F.), 1975. — L'agriculture et le feu : rôle et place du feu dans les techniques de préparation du champ de l'ancienne agriculture européenne, Paris, La Haye, Mouton, 320 p.
- SUNDSTROM (L.), 1972. — Ecology and Symbiosis : Niger Waterfolk. Almavist and Wiksell Informationindustri AB, Uppsala, Suède, 175 p.
- TOURRAND (J.-F.), JAMIN (J.-Y.) et LANDAIS (E.), 1985. — L'élevage dans les systèmes de production du Delta du fleuve Sénégal. Bilan des connaissances acquises. ISRA Saint-Louis (Sénégal), 77 p. *multigr.*
- TOURRAND (J.-F.), 1986. — «Les systèmes d'élevage du delta du fleuve Sénégal. Méthode d'analyse, typologie et éléments relatifs au fonctionnement de ces systèmes», Communication à l'atelier, Méthodes de la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique intertropicale, Mbour Sénégal, février 1986. 24 p. *multigr.*
- WANE (Y.), 1969. — Les Toucouleurs du Fouta Tooro (Sénégal). Stratification sociale et structure familiale. IFAN, Dakar, Sénégal, 250 p.

- WANE (M.), 1980. — Réflexions sur le droit de la terre Toucouleur. In : Bull., IFAN, t. 42 sér. B, n° 1 : 86-128.
- WEIGEL (J.-Y.), 1982. — Migration et production domestique des Soninké du Sénégal. *Travaux et documents de l'ORSTOM*, n° 146, Paris, 133 p.

Notes

- (1) Les mots en *pulaar* (peul) ont été transcrits suivant les normes officielles au Sénégal : pour simplifier ils sont au singulier sauf les noms propres et les noms communs suivis d'un nom propre au pluriel (ex. *ced'do* devient *sebbe* devant *wurankooŋe*, au pluriel). Les noms de lieux ne sont pas transcrits et suivent en général l'orthographe simplifiée de A. LERICOLLAIS et Y. DIALLO (1980).
- (2) On rencontre le même phénomène et pour les mêmes raisons au Mali dans le delta intérieur du Niger, bien qu'il ne s'agisse plus de cuvettes de sorgho de décrue comme au Sénégal, mais de cuvettes de riz flottant : comme le dit J.-M. YUNG : « Une des caractéristiques principales en matière de processus rizicole de production consiste dans la 'dispersion foncière' des entreprises rizicoles mises en œuvre par les villages (...). Par dispersion foncière on désigne la pratique villageoise d'engager des cultures de riz sur plusieurs terrains 'en combinant' la riziculture d'une part dans les plaines profondes, d'autre part dans des plaines peu profondes », pour « faire face aux aléas de la crue » (SEDES, 1984 : 26).
- (3) Dans la plaine de Boghé, T. PARK met en rapport le fait que chaque lignage détient de la terre dans plusieurs *kolangal* avec la préoccupation de pallier aux irrégularités de la crue (le « risk management ») (PARK, 1986 : 61).
- (4) Le même type de « terroir » se retrouve également chez les Toupouri du Nord Cameroun qui pratiquent également la culture de décrue (J. GUILLARD, 1965).
- (5) Le mot « *leydi* » est formé d'un radical « les » qui désigne « ce qui est bas » et d'un suffixe « ndi » de la classe nominale qui regroupe « la terre, le terrain, le pays » (LABOURET, 1955 : 35). Le terme « *leydi* » se caractérise par une grande « ambigüité structurale » c'est-à-dire qu'il s'applique aussi bien à la terre au sens physique qu'au territoire politique de petite taille au Fuuta Tooro, de taille plus ample au Maasina (GALLAIS, 1967 : 1-119 et SCHMITZ, 1986 b). Enfin il peut désigner des États comprenant des provinces, composées elles-mêmes de territoires politiques, comme au Fuuta Jallon, en Guinée (Tierno DIALLO, 1972 : 203 et 251), au Liptako, au Burkina Faso (KINTZ, 1985 : 100), dans l'Adamawa, au Cameroun (FROELICH, 1954 : 5, 29), c'est-à-dire dans tous les États musulmans dirigés par une classe cléricale liée aux agro-pasteurs Peuls et où domine la langue de ces derniers.
- (6) Ce travail de zonage a été effectué en mettant en correspondance les chartes politiques des territoires que nous avons rassemblés sous la forme d'un corpus (SCHMITZ, 1986 a) avec les dénombrements des villages de la moyenne vallée, répartis en groupes sociaux traditionnels qu'ont effectués A. LERICOLLAIS et Y. DIALLO (voir LERICOLLAIS et DIALLO, *à paraître*).
- (7) Le nom *waalo* désigne ici l'appartenance au royaume du Waalo, et non la zone écologique de la moyenne vallée : les habitants du Delta se désignent eux-mêmes comme des « Waalo-Waalo ».
- (8) La répartition de la population par groupes statutaires a été effectuée à partir des recensements de A. LERICOLLAIS et Y. DIALLO (*à paraître*). Concernant les petits périmètres villageois (P.I.V.) nous leur avons attribué le groupe statutaire qui est majoritaire, en chiffres absolus, dans le village lié au périmètre. Nous avons situé les périmètres à l'intérieur des territoires que nous avons délimités (in : SCHMITZ, 1986) grâce aux cartes de localisation de la SAED (SAED, 1985). Enfin, la superficie aménagée (et non forcément cultivée) a été calculée à l'aide de la carte et notice des périmètres irrigués aménagés de l'OMVS (OMVS, 1985 : 2).