

Extrait d'un ouvrage en préparation
réalisé par le LEA - ORSTOM pour le compte de la FAO
sous la coordination de P. Milleville

**"Stratégies et comportements des agriculteurs les plus pauvres
vis-à-vis de l'intensification et de la préservation des ressources
naturelles dans les pays de l'Afrique soudano-sahélienne.**

Synthèse écrite par T. Ruf
sur la base d'une quarantaine de références bibliographiques.

"Les grands périmètres irrigués sahéliens"

*Septième chapitre
de la partie III
Caractérisation et évaluation des stratégies et comportements
des agriculteurs à l'échelle locale.*



7. Les grands périmètres irrigués sahéliens

Le long des deux grands fleuves qui traversent l'Afrique de l'Ouest sahélo-soudanienne, le Sénégal et le Niger, il existe une série d'aménagements hydro-agricoles plutôt disparates dans leur dimension, leur contrôle de l'eau, leurs groupes d'usagers, leurs relations avec les administrations publiques et leurs résultats économiques. L'aménagement hydraulique des fleuves est récent. L'Office du Niger, situé en amont du delta mort du fleuve, et la vallée du Sénégal, ont connu à partir des années 30 pour le premier, 50 pour le second, des investissements publics considérables en vue de mettre en valeur des territoires autrefois soumis à l'alternance de crue et de dessiccation. Des barrages de contrôle du Niger à Markala, de stockage du Sénégal à Manantali et de lutte contre les remontées d'eau de mer à Diama ont profondément modifié les milieux cultivés. Globalement, environ six cent mille hectares ont été aménagés dans le Sahel, dont quatre cent cinquante mille hectares connaissent l'alternance de crue et de décrue et seulement cent cinquante mille hectares l'irrigation proprement dite (JAMIN, 1994).

7.1 Le système d'attribution foncière, point central du contrôle étatique des paysans

Le droit de propriété privée de la terre est peu fréquent en Afrique sahélienne, mais les formes de contrôle foncier existent et règlent l'accès des différents espaces aux familles et aux individus en fonction de leur situation sociale. Dans les périmètres irrigués, l'absence de droit de propriété privée correspond plus au mode d'intervention des aménagistes qu'au respect des traditions de droit foncier.

Faisant le plus souvent abstraction des usages anciens et des formes coutumières d'accès aux terroirs inondés, les grands projets publics d'irrigation ont fondé leur aménagement sur l'autorité de l'État et l'application d'un modèle simple de distribution de la terre : l'attribution provisoire de lots en fonction des capacités de travail des familles de "bénéficiaires des projets" (MATHIEU, 1992). Cette soumission à un ordre bureaucratique touche aussi bien les individus que les familles, les groupes domestiques et les villages existants, les anciens occupants et les personnes déplacées autoritairement pendant la période coloniale, de plein gré depuis les indépendances. Or, mis à part quelques cas d'aménagement concertés comme certains périmètres irrigués villageois de la vallée du Sénégal (voir encadré), la procédure de création d'un grand périmètre irrigué aboutit à un maillage hydraulique décidé par les ingénieurs hydrauliciens en fonction d'un modèle technique imposé de distribution de l'eau lié au modèle de production agricole défini à l'extérieur de la société paysanne. DIEMER et VAN DER LAAN (1987) insistent sur la prédominance des objectifs des financeurs de projets d'irrigation, tant

dans la période coloniale que post coloniale. Ainsi, le regroupement des usagers dépendant d'un réseau donné, au niveau des canaux primaires, secondaires ou tertiaires ne respectent en général ni les limites de villages et de quartiers, ni les statuts sociaux des paysans.

Les aménageurs ont toujours cru qu'il fallait donner peu de terres afin d'obliger les tributaires à intensifier au maximum la production agricole. Cependant, ce régime d'adjudication précaire des terres s'est accompagné d'une promesse de cession de titre foncier définitif, par exemple au bout de dix ans de cultures pour les personnes loyales et non endettées de l'Office du Niger (voir encadré), mais cette promesse réitérée à chaque campagne de réhabilitation des infrastructures hydrauliques, est restée lettre morte (JAMIN, YUNG, 1995).

MATHIEU (1992) rappelle néanmoins l'impact social et économique des aménagements décidés de l'extérieur sur les sociétés locales. L'aménagement suscite des relations de coopération ou de conflit entre les catégories sociales dans l'appropriation et le contrôle des terres, avec différentes identités : hommes/femmes, autochtones/allochtones, détenteurs de droit foncier antérieurs/dépendants familiaux ou sociaux, riches/pauvres...

7.2 Pauvreté locale et pouvoir étatique dans la fondation des périmètres irrigués

WIDANAPATHIRANA (1993) montre que si la pauvreté dans un périmètre irrigué n'apparaît pas très différente de celle qui peut exister dans d'autres secteurs de l'économie, le contexte de l'irrigation pose des problèmes spécifiques, d'une part parce que les promoteurs des projets publics d'irrigation comptent justement créer des richesses nouvelles et par conséquent résorber la pauvreté initiale de la paysannerie, et d'autre part parce que la persistance de la pauvreté pose des problèmes à l'ensemble de la communauté des irriguants. Pour cet auteur, la pauvreté en situation irriguée s'explique par la situation des colons ou tributaires de terres irriguées lors de la fondation des réseaux d'irrigation, et par l'absence de mesures de suivi des populations les plus pauvres. SCHWEMBER (1985) évoque dans un texte intitulé "eau, pauvreté et impuissance" les cas africains pour souligner la distance dans la façon d'appréhender l'eau entre experts étrangers et populations locales. Il parle également de distorsions institutionnelles, d'obstacles à la transmission de savoirs technologiques et de distorsions locales dans les rapports sociaux en vigueur.

Les réseaux africains ont été marqués par des fondations coloniales autoritaires au nom d'un État soucieux d'inventorier les ressources et de mettre en valeur des terres réputées vacantes mais aussi de soumettre les paysans africains à la rationalité du périmètre irrigué, cadastré et ordonné. D'une certaine manière, le modèle du despotisme oriental guidait les ingénieurs civils de l'administration coloniale.

L'Égypte est citée en modèle pour son histoire hydraulique millénaire, mais de manière caricaturale dans la mesure où la question de l'autorité hydraulique n'apparaît formellement qu'au XIXe siècle avec la transition de la céréaliculture de décrue à l'agriculture irriguée toute l'année et centrée sur le coton et le maïs (RUF, 1995). Le Service des Irrigations est créé en 1885 au Caire, sous l'autorité britannique. Cependant, alors que la coordination des aménagements du Nil devient centrale, l'Égypte connaît parallèlement une politique foncière de sécurisation de la propriété : les terres collectives auparavant inondées et redistribuées chaque année deviennent dans le courant du XIXe siècle des terres individuelles, et le droit de propriété privée est progressivement institué. Parallèlement, les paysans s'organisent localement, dans chaque maille hydraulique convertie de manière autoritaire à l'irrigation pérenne : ils captent l'eau d'étiage du Nil amenée dans les canaux publics de manière collective aux moyens de sakkias qu'ils doivent entretenir et partagent la ressource en fonction de leurs statuts et des moyens de traction animale disponible (RUF, 1988).

L'administration coloniale française se propose d'aménager manu militari les fleuves d'Afrique de l'Ouest au nom d'une mission civilisatrice et du développement économique. Mais, le premier élément de distinction fondamental avec l'aménagement du Nil égyptien est la politique foncière de l'Afrique Occidentale Française : la terre est considérée comme relevant du domaine national, y compris dans les aménagements hydro-agricoles. Le deuxième élément est moins bien perçu mais apparaît tout aussi essentiel : l'aménagement hydraulique sahélien moderne a fait abstraction de toute référence à un droit de l'eau et n'a pas favorisé la constitution d'institutions locales sous forme d'associations d'usagers des réseaux. Ces options fondatrices marquent encore aujourd'hui les périmètres irrigués.

Ainsi, les premiers colons de l'Office du Niger sont des personnes déplacées depuis la Haute Volta, en général contre leur gré. Si une partie d'entre eux ont accepté les conditions imposées par l'Office, d'autres, exclus par l'administration ou s'excluant eux-mêmes, sont retournés à leur terre d'origine.

7.3 Dynamiques de la pauvreté et de l'enrichissement dans le contexte des projets d'irrigation

Si on observe l'évolution des périmètres irrigués sur une longue période, on constate que plusieurs dynamiques sociales interfèrent avec l'état du réseau et des institutions en charge de le gérer et de l'entretenir. On peut retenir trois phénomènes majeurs à l'origine des stratifications économiques :

- **L'élargissement et l'éclatement des familles attributaires de parcelles.**

Pour tous ceux qui réussissent à s'insérer dans la procédure d'attribution foncière, se pose dans les années suivantes la question de l'adéquation entre la taille des familles en expansion avec la possibilité de négocier avec l'administration publique l'accès à de nouveaux lots. Le chef de famille doit contrôler le mieux possible l'accroissement naturel des forces de travail familial et rechercher des ajustements en terme de travaux rémunérés chez d'autres exploitants, d'accès à des parcelles en métayage et d'attributions foncières nouvelles au gré des exclusions prononcées. Longtemps ont figuré d'autres activités possibles, en particulier la culture pluviale dans les terres encore contrôlées par la famille ou des activités de pêche pour ceux qui avaient un accès reconnu à ce type de ressources (LERICOLLAIS, SOUMARE, 1995). Dans le contexte actuel de sécheresse et de modification des régimes fluviaux, ces activités ont fortement régressé. En revanche, l'élevage a pu se développer dans les familles riches de riziculteurs au point de représenter aujourd'hui l'essentiel de l'épargne locale. Enfin, des liens importants existent entre la migration internationale et l'investissement hydro-agricole dans les villages d'origine des migrants (LAVIGNE DELVILLE, 1991).

- L'arrivée de nouveaux attributaires ou de candidats.

Pendant des dizaines d'années, les grands périmètres irrigués sahéliens se sont trouvés très limités par le relatif sous-peuplement. Après les sécheresses des années 1970 et 1980, ils deviennent un centre d'intérêt pour les paysans ayant connu plusieurs récoltes désastreuses. La crise du pastoralisme sahélien a entraîné la mise à pied de dépendants ou d'anciens captifs. La pression démographique croissante dans les périmètres comme dans leurs périphéries a favorisé le système d'éviction des attributaires puisque la demande d'accès aux terres irriguées devient de plus en plus marquée. Cependant, ces populations démunies ont peu bénéficié du système étatique d'attribution des terres irriguées, au moins dans les casiers officiels (JAMIN, DOUCET, 1994) mais ont continué à s'installer à proximité d'un bassin d'emploi potentiel de type agricole et non urbain. En fait, les évictions ont entretenu le système d'attribution des terres à des catégories nouvelles de riziculteurs tels que les fonctionnaires des projets ou les commerçants. En parallèle, le flux de paysans ruinés du sud et d'anciens captifs du nord a permis l'émergence d'un salariat précaire agricole. Ce phénomène, plutôt exceptionnel en Afrique, coïncide avec des innovations spectaculaires du début des années 1990 au Mali comme au Sénégal. Ainsi, les pratiques d'intensification rizicole à travers le repiquage dans les exploitations paysannes de l'office du Niger reposent sur du travail salarié pour 50 % du temps (JAMIN, 1994). En revanche, au Sénégal, ces flux migratoires s'inscrivent plutôt dans une stratégie d'extensification de la riziculture. Dans le delta du fleuve, l'adoption très rapide de la forme juridique du groupement d'intérêt économique (GIE) de plusieurs dizaines ou centaines de personnes correspond à la constitution de plus grandes exploitations rizicoles pour des paysans qui multiplient les adhésions aux différents GIE. Dans certains cas particuliers mais

révélateurs des innovations en cours, des GIE de plusieurs centaines d'hectares sont dirigés par des entrepreneurs employant plusieurs dizaines de salariés (GRET, 1992).

- La dégradation physique des réseaux et leur réhabilitation périodique.

L'histoire de l'Office du Niger, comme pour la plupart des projets d'irrigation d'Afrique de l'Ouest, est marqué par des cycles de construction d'ouvrages, d'exploitation des réseaux, de dégradation des canaux et de mesures de réhabilitation. Au cours de toutes ces interventions, les aménageurs n'ont jamais envisagé d'examiner avec les colons maintenus inorganisés les modalités de distribution de l'eau. Le principe général de gestion était de mettre le plus d'eau possible en tête des distributeurs et d'évacuer le trop plein vers les biefs situés en aval. Aucun tour d'eau n'était organisé, toutes les parcelles étant irriguées en même temps avec des débits très faibles. Selon les caractéristiques des parcelles, celles-ci se trouvaient trop hautes pour être bien arrosées ou trop basses et risquaient d'être inopinément inondées (GEAU, 1984). En l'absence de droits d'eau individuels à respecter et de règles de gestion collective, les paysans ont pu consommer autant d'eau qu'ils souhaitent, sans limite de temps, jusqu'à trente mille mètres cubes d'eau par hectare et par campagne.

A partir des années 80, ces dispositifs étudiés par des économistes puis des anthropologues et des agronomes sont critiqués à cause de leur coût économique démesuré et de leur conception monolithique (FUNEL, LAUCOIN, 1980 ; FRESSON, 1985 ; SCHMITZ, 1986 ; DIEMER, 1988 ; LESERVOISIER, 1994). Ces travaux sont comparables à ceux des auteurs anglo-saxons autour de la notion d'équité dans les systèmes irrigués d'État en Afrique comme ailleurs, qui se révèle source d'appauvrissement d'une frange importante des paysanneries soumises à l'autoritarisme de projet (HUNT, 1988 ; LEVINE, COWARD, 1989 ; YAN TANG, OSTROM 1993). En définitive, les paysans du Sahel exercent leur agriculture irriguée dans le cadre de charges d'exploitation très élevées, ce qui limite leur pouvoir de décision sur les terres et sur l'eau : les choix de spéculation et de gestion leur échappe, mais ils supportent l'essentiel des risques économiques. Les mécanismes d'enrichissement et de paupérisation sont en grande partie occultes.

NEUVY (1991) exprime le point de vue des experts hydrauliciens déçus par les mauvaises performances des périmètres irrigués africains et prompts à reporter sur la paysannerie des comportements culturels susceptibles d'expliquer leur opposition aux projets d'irrigation. Il évoque ainsi les croyances animistes et les interdits comme les journées sans travail, peu compatibles selon lui avec la mentalité de pionnier qu'exige une rapide modernisation de l'agriculture irriguée, point de vue qui révèle les malentendus persistants entre les ingénieurs et les paysans. Mais Neuvy complète ce jugement de valeur par d'autres critères tels que l'incompréhension du programme de distribution de l'eau due à la complexité des réseaux qui

conduit à une mauvaise représentation des problèmes, une sous-estimation des entretiens nécessaires, et à l'indiscipline générale. Le désaccord entre les paysans et les encadreurs a toujours été général. En outre, les paysans supportent difficilement d'avoir à payer des taxes d'irrigation à l'État ou aux associations créées par l'État, à cause d'un projet qu'ils n'ont pas demandé.

7.4 Les stratégies paysannes avec le désengagement de l'État et l'évolution des milieux aménagés

Après avoir soutenu de 1930 à 1990 l'investissement hydraulique comme l'un des moyens privilégiés de développer le Sahel, les bailleurs de fonds admettent l'échec des projets publics d'irrigation et, comme dans l'ensemble des pays en développement, prônent désormais le désengagement de l'État.

Depuis la fin des années 1980, les périmètres irrigués connaissent une situation de transition entre un système autoritaire et un système libéralisé (YUNG, 1995). Le désengagement reste très imparfait en terme de gestion des périmètres irrigués (LAVIGNE DELVILLE, 1993). Dans un premier temps, l'ajustement structurel a consisté à supprimer les diverses subventions aux intrants, à démanteler les sociétés d'aménagement régional en leur retirant des fonctions d'approvisionnement et de collecte des productions, et à autoriser la mise sur le marché libre des récoltes. Cependant, sur le plan du droit foncier, les effets du désengagement sont encore mal connus. Au système d'attribution contrôlé par l'État, s'est substitué un système local d'attribution contrôlé par les associations villageoises dirigées par des notables qui reproduisent parfois à l'identique la procédure d'éviction pour manque de productivité. Le rôle important des familles possédant les anciens droits fonciers des terres de décrue était déjà signalé en 1980 par Funel et Laucoin à propos des périmètres irrigués situés sur les terrasses alluviales du Niger.

Les familles les plus pauvres ayant un statut de colon de l'Office du Niger ont pour principal objectif de ne pas se faire évincer et de disposer d'une base alimentaire satisfaisante. Les familles les plus riches cherchent le maintien de la cohésion familiale et donc le retard des segmentations qui conduiraient une exploitation aisée à se transformer en plusieurs unités de production pauvres. Cependant, on retrouve le désir d'émancipation des cadets et des femmes, qui souhaitent éventuellement disposer de revenus monétaires propres, par exemple avec la culture maraîchère lorsque celle-ci est acceptée par l'Office du Niger en bordure des villages. Dans certains cas, les dépendants familiaux préfèrent encore le travail salarié dans un village voisin au statut d'aide familial non rémunéré au sein de la concession (GRET, 1991).

YUNG (1995) souligne que les paysans les plus pauvres de l'Office du Niger adoptent des stratégies défensives par opposition aux stratégies offensives des paysans les plus riches. En effet, ces derniers prennent le pouvoir dans les associations de colons avec le désengagement de l'État. Ils bénéficient de la liberté de commercer et choisissent d'intensifier, en particulier par le repiquage du riz qui touchent en 1993 près de la moitié des superficies alors que cette pratique était inexistante dix ans avant. Le reste des superficies ne dispose pas d'une maîtrise de l'eau nécessaire pour pratiquer le repiquage. Les paysans les plus pauvres adoptent aussi des pratiques de culture plus intensives du fait de leurs performances reconnues, mais ils ont souvent plus de difficultés que les autres à les mettre en œuvre (coûts des intrants et de la main d'œuvre de repiquage) dans la mesure où leurs excédents de production sont faibles et insuffisants pour autofinancer la campagne suivante. Il subsiste également la crainte d'être exclu soit directement par l'Office dans les zones non réhabilitées restées sous l'emprise de l'administration, soit par l'association villageoise, dans le cas de secteurs réaménagés sous financement néerlandais ou français. Les notables locaux ont tendance à reproduire le schéma initial d'exclusion de l'Office pour mauvais rendements et défaut de remboursement du crédit.

L'accroissement de la population de paysans exclus et de réfugiés attirés par le périmètre irrigué joue sûrement un rôle dans ce processus d'intensification. Alors que le rendement du riz plafonnait entre 1 et 2 tonnes à l'hectare dans les années 1970-1990, les dernières campagnes ont vu l'augmentation de la productivité à plus de 4 tonnes à l'hectare en moyenne sur l'ensemble du périmètre. Imposée pour un minimum de trois ans lors de la nouvelle attribution foncière des secteurs réhabilités, les paysans ont continué le repiquage grâce à l'environnement économique favorable. Mais on peut craindre des conditions moins avantageuses en amont et en aval de la filière rizicole, comme la crise attendue du crédit agricole sénégalais et la fin du soutien aux prix de commercialisation, remettant en cause les processus d'innovation et un retour vers des pratiques plus extensives. En outre, les stratégies diffèrent beaucoup vis-à-vis de la double culture sur une même parcelle. A l'Office du Niger, elle est pratiquée dans les secteurs réhabilités non pas tant à cause d'un avantage comparatif majeur entre un système à simple culture annuelle et un système à deux cultures successives dans l'année. Elle correspond plutôt à une stratégie de régulation des risques par l'étalement des périodes de travail et de récoltes et l'opportunité de préfinancer une campagne par celle qui précède immédiatement. Au Sénégal, une forte résistance à la double culture annuelle est constatée, les paysans la considérant toujours comme très risquée. Ils ne pratiquent le plus souvent une riziculture de contre-saison que sur des parcelles différentes de celles de la riziculture d'hivernage.

A part les quelques paysans et autres attributaires fonciers qui ont bénéficié d'une réhabilitation soignée de leur secteur d'irrigation, avec des ouvrages hydrauliques neufs et fonctionnels leur garantissant normalement l'accès à l'eau, la plupart des paysans pratiquent l'irrigation dans le Sahel avec des réseaux dégradés ou mal adaptés à leurs besoins. En réalité,

les paysans reçoivent après le désengagement de l'État des ouvrages surdimensionnés, puisqu'ils avaient été calculés par les aménagistes dans un souci de simplifier le travail du gestionnaire public. BARRETEAU (1994) montre que le périmètre de Nianga au Sénégal fonctionne de manière très simple : le pompiste dispose comme seul indicateur de satisfaction de la demande en eau que la cote de l'eau en tête de canal. Il ajuste le pompage en fonction des baisses de niveau. Ainsi, les charges de gestion, transférées à l'association villageoise, qui applique les mêmes règles de gestion de l'eau qu'à l'époque étatique, deviennent trop lourdes pour une grande partie des riziculteurs, d'autant plus lourdes pour les uns que les autres ont déjà renoncé à la culture de contre-saison.

Face aux situations de vieillissement de réseau, DIEMER et HUIBERS (1991) constatent au Sénégal que les paysans réagissent de trois manières. Ils s'adaptent au réseau tel qu'il est, réemployant par exemple les eaux de drainage ; ils modifient les ouvrages partiellement, quitte à perturber le fonctionnement en aval ; enfin ils assurent une réhabilitation partielle du réseau à condition d'avoir une certaine solidarité dans leur organisation, étant donné les charges que cela représente. Une quatrième adaptation existe, celle de l'abandon pur et simple des terres pour une campagne ou pour plus longtemps.

Critiquant volontiers les processus qui conduisent à l'aménagement hydro-agricole, HANDSHUMACHER *et al.* (1992) rappellent que le développement des infrastructures d'irrigation qui suivent la construction de grands barrages transforment les conditions du milieu et accroissent le risque de maladies hydriques en milieu sahélien, en particulier la bilharziose intestinale. Dans la mesure où un périmètre irrigué conduit à l'explosion démographique et l'urbanisation des villages, le retard des infrastructures sanitaires aboutit à l'apparition puis l'épidémisation de la maladie frappant les plus pauvres, réduisant leur espérance de vie et leur capacité de travail.

EARTHCAN (1984), cité par DIEMER (1987), ajoute au risque épidémique touchant l'environnement des cultivateurs le risque de dégradation des milieux aménagés : pour chaque nouvel hectare aménagé dans le Sahel, un hectare anciennement aménagé ne serait plus mis en production du fait de la salinisation. Le rapport d'évaluation de la coopération hollandaise à l'Office du Niger (IOV, 1992) rend compte des débats contradictoires entre les experts qui considèrent que ce périmètre a dépassé sa capacité de charge et que les sols se dégradent rapidement et d'autres qui pensent que l'intensification de la riziculture est toujours incomplète et que l'Office accueillera encore les paysans les plus pauvres des zones sèches environnantes, tout en réglant le problème crucial du bois de feu et des fourrages pour les animaux des colons. L'Office du Niger est caractérisé par une auréole de parcours dégradé et surpâturé, les animaux autrefois confiés aux pasteurs étant maintenant gardés à proximité du périmètre, phénomène décrit depuis déjà le début des années 80 (HAIWOOD, 1981).

Dans le contexte de la vallée du Sénégal, on a pu constater que certains aménagements sommaires entrepris par les peuls consistent à marquer la terre grâce à la mise en valeur rizicole, mais que le fondement de l'attribution foncière pour un chef de grande famille se réfère à la possibilité d'entretenir sur place un troupeau bovin important grâce à la paille de riz et aux jachères internes du périmètre (GRET, 1992). Cet exemple montre qu'un des enjeux importants des périmètres irrigués sahéliens est la réussite de modèles de production alternatifs à la double culture de riz inondée instituée au temps de la bureaucratie hydraulique, et qui devrait perdre son côté hégémonique dans les prochaines années (LE GOUPIL, 1994).

7.5 Conclusion

Se référant à un projet d'irrigation comparable à l'Office du Niger, DEVEZE (1992) souligne que les systèmes d'irrigation ont trop souvent été conçus ou réhabilités sans la participation des riziculteurs : on n'a pas assez cherché avec eux des solutions aux problèmes techniques rencontrés et on se retrouve avec des systèmes de mise en valeur ne privilégiant pas une gestion de l'eau par petits groupes. L'option de structuration du milieu paysan, prise tardivement, l'a été sans que de nombreuses ambiguïtés sur le rôle des acteurs et sur leur degré d'autonomie soient dissipées.

Exclus par des dizaines d'années d'autoritarisme des projets publics, les paysans les plus pauvres des périmètres irrigués africains n'ont pas bénéficié des politiques de libéralisation. A la recherche de contrats avec ceux qui contrôlent aujourd'hui les systèmes d'attribution foncière dans les casiers rizicoles officiels ou dans les hors-casiers, les évincés des périodes précédentes chercheront à reprendre pied, faute d'alternatives, dans la culture pluviale ou la migration. Ceux qui n'arrivent pas à payer les redevances sur l'eau, les charges de cultures et les crédits contractés, risquent de connaître les mêmes problèmes. L'intensification actuelle de la riziculture correspond aux stratégies antagonistes qui coexistent : les uns pratiquent la défensive, les autres l'offensive. Mais la conjoncture économique pourrait amener l'émergence d'autres stratégies qui s'étaient manifestées déjà dans des circonstances antérieures : la fuite provisoire hors du casier officiel et la résistance dans les casiers réaménagés sont des stratégies de contournement face aux exigences de redevance, qu'elles viennent de l'État autoritaire ou de l'association villageoise dominée par un nombre restreint de riziculteurs.

Le manque de clarification des responsabilités de l'État dans son désengagement est latent (GRET, 1993). Le contexte juridique des droits fonciers et des droits de l'eau reste indéterminé. Les devoirs des usagers ne sont pas rapportés à leurs droits. L'équité de la répartition des ressources n'est pas garantie et l'arbitrage des conflits pour le partage des terres, de l'eau et des efforts d'entretien ne semble pas explicite avec le désengagement de l'État motivé surtout par un

objectif à court terme d'allègement des charges de l'État. Mais le surdimensionnement hydraulique, les pratiques de sur-irrigation héritées du passé, le maintien de casiers fonctionnant sur le drainage des autres et les phénomènes de salinisation induits par cette gestion de l'eau, rendent plus incertains la durabilité de l'intensification rizicole des périmètres irrigués des fleuves Sénégal et Niger. L'orientation libérale de l'économie est-elle source de plus grandes richesses ? Certes, on n'a jamais autant produit de riz sur les rives du Niger et du Sénégal, mais on peut y voir également la détente d'un système trop longtemps verrouillé. Les paysans de l'Office du Niger ne souhaitent sûrement pas le retour de la police économique. Pour autant, la question du rôle régulateur de l'Etat reste d'actualité dans la sécurisation des droits fonciers et des accès à l'eau, dans le fonctionnement des filières économiques, dans les politiques incitatives et le système de crédit, dans la mise en place des réseaux de drainage et l'entretien des ouvrages hydrauliques principaux.

La vallée du Sénégal.

Les deux rives du fleuve Sénégal ont connus depuis 1950 toute une série d'aménagements hydro-agricoles comprenant des grands périmètres irrigués d'État, des petits périmètres villageois, des grands périmètres agro-industriels sucriers privés et des aménagements rizicoles intermédiaires plus récents. Contrairement à l'Office du Niger, ce vaste mouvement de transformation du milieu ne repose pas sur un peuplement allochtone. Le peuplement de l'espace irrigué préexistait, la vallée faisant l'objet d'une exploitation coutumière des différentes zones naturelles (LERICOLLAIS, 1981).

Un milieu anthropisé et des accès codifiés aux différentes ressources de la vallée.

Avant la mise en place de systèmes irrigués, la vallée comprenait des zones basses appelées Walo soumises à l'alternance de crue et de décrue où les agriculteurs cultivaient principalement du sorgho dans le cadre de communautés villageoises hiérarchisées, en particulier chez les halpulaar : l'aristocratie foncière dispose des terres de décrue et les fait cultiver par des dépendants, captifs ou affranchis (SCHMITZ, 1986). Les terres hors de portée des hautes eaux sont des formations dunaires appelées dieri et cultivées en sec comme dans le reste du Sahel. Le fleuve permet la pêche artisanale ouverte à tous les habitants en saison de crue et réservée aux professionnels reconnus dans les cuvettes après la crue. L'élevage utilise tous les espaces non cultivés, les berges, les terres de walo non semées et l'ensemble des résidus de culture après les récoltes. La vallée connaissait ainsi un système agro-halio-pastoral qui va évoluer sous l'effet concomitant de sécheresses, des migrations et des effets de retour, de la régularisation des débits du fleuve, de l'aménagement hydro-agricole imposé par la Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal (SAED) dans certains secteurs de la vallée, adopté dans d'autres situations avec l'intervention d'organisations non gouvernementales puis de la SAED elle-même. Environ 56.000 hectares ont été aménagés, chiffre à comparer avec les 100.000 hectares de terres de walo susceptibles d'être cultivées après une bonne crue.

Les transformations postérieures aux sécheresses des années 1973 à 1983.

La sécheresse a entraîné une baisse du débit moyen du fleuve. La force et la durée des crues diminuant, les cultures de walo ont été réduites, tandis que celles du dieri devenaient trop aléatoires. La ressource en poissons connaît une crise sévère amenant les habitants de la vallée à consommer du poisson d'eau de mer. Les pasteurs gardant les troupeaux ne trouvent plus de fourrages à proximité du fleuve dans le Dieri et les aménagements hydro-agricoles vont limiter l'accès aux terres de walo et même des berges du fleuve.

Le recentrage des activités sur la riziculture.

La politique d'aménagement de la SAED a consisté à développer la riziculture irriguée encadrée économiquement par l'État. Les rapports sociaux traditionnels ont été bouleversés. Le modèle d'attribution foncière est normatif, en fonction des capacités de travail familial. Dans les sites auparavant non cultivés comme dans le delta du fleuve, le droit foncier coutumier correspondait à des droits de pâture entre éleveurs nomades. Ils ne pèseront rien vis-à-vis des aménagistes. En revanche, dans la vallée, sur chaque rive, l'État sénégalais comme l'État mauritanien rencontrent de fortes oppositions là où les terres de walo étaient fortement appropriées (LESERVOISIER, 1994 ; SCHMITZ, 1986). Selon les cas, les dirigeants politiques et les fonctionnaires de la SAED composeront avec les anciens maîtres des terres pour ménager leurs privilèges fonciers. L'exode rural se trouve enrayé par la dynamique rizicole, puisqu'une partie des paysans les plus pauvres peuvent prétendre recevoir une terre dans un casier officiel ou bien encore trouver un arrangement avec les anciens détenteurs fonciers sous forme de métayage par exemple. Mais le salariat ne se développera que dans des situations particulières de périmètres sucriers ou d'entrepreneurs du delta.

La réactivation des rapports sociaux traditionnels face au désengagement de l'État.

Le désengagement de l'État se traduit par l'arrêt des activités d'encadrement de la SAED, la fin des subventions, et les essais de cession de la gestion aux associations villageoises sur les 11000 hectares aménagés par l'État. Parallèlement, il s'est créé dans la vallée et le delta entre 1985 et 1989 plus de 1200 groupements d'intérêts économiques, seule façon d'accéder aux crédits pour mettre en valeur de nouvelles terres (16.000 hectares de manière spontanée dans le delta), de financer la mécanisation (les récoltes en particulier) et de préfinancer la campagne (gaz oil, semences, engrais, etc.) (LE GAL, 1994).

L'adoption de la riziculture a diminué les risques climatiques, mais l'aléa n'a pas pour autant disparu. Les risques sont à court terme économiques, à plus long terme écologiques. Les crédits

d'équipement ou de campagnes sont remboursés avec difficultés. La ressource en eau reste abondante, il suffit de la pomper, mais l'entente des riziculteurs pour assumer les charges et l'entretien des réseaux est loin d'être générale. L'endettement est tel et les remboursements si bas que le crédit agricole est au bord de la faillite en 1995.

La viabilité des aménagements reste une question centrale pour les observateurs (YUNG, 1992). Pour rentabiliser et entretenir les projets publics d'irrigation, la SAED a tenté d'imposer la double culture annuelle, mais dès que la pression administrative baisse, les paysans reviennent à une seule culture, plus sûre pour eux. La dégradation des aménagements sommaires est prévisible et l'absence de drainage conduit à pratiquer une espèce de riziculture itinérante au fur et à mesure de la salinisation des terres, facilitée en cela par l'imprécision des attributions foncières au GIE et par la stratégie d'occupation foncière des paysans souhaitant plutôt disposer d'accès à plusieurs lots dans différentes mailles hydrauliques qu'intensifier une parcelle par la culture de contre-saison (BELIERE, 1992 ; BOIVIN *et al*, 1995 ; GRET, 1995). En outre, le processus d'intensification dans un périmètre irrigué nécessite une coordination des acteurs en amont et en aval de la filière de production, mais aussi un ensemble complexe de décisions individuelles et collectives des producteurs en matière de gestion de l'eau, du matériel, des mises en cultures et des récoltes (LE GAL, 1994).

La réactivation des anciens pouvoirs fonciers dans la vallée et la stratégie de marquage des terres du delta par des paysans mais aussi des néo-ruraux entrepreneurs et investisseurs vont-ils permettre aux paysans les plus pauvres de trouver de nouvelles activités ?

Notons que durant les vingt dernières années, face aux schémas de développement étatiques normalisés, un mouvement d'innovations techniques et sociales a permis de multiplier les formes de contestation puis d'organisation des habitants de la vallée. DIDIER LAURENT *et al*, soulignent en 1985 l'émergence d'organisations paysannes qui se veulent un contre-pouvoir telles la fédération des paysans de Bakel. Dix ans plus tard Yung reprend l'idée de stratégies offensives déterminantes dans la constitution des groupements d'intérêt économique, mais pose également la question des rapports entre l'économie de marché, l'emprise foncière, la recherche du pouvoir et le rôle régulateur d'un État démocratique. Que se passera-t-il quand la terre cultivable ou l'eau disponible deviendront plus rares ?

L'office du Niger.

Pour un million d'hectares envisagés par les promoteurs de l'Office du Niger au Mali (carte ?) dans les années 1920-1930, seulement 50.000 hectares ont été aménagés et réhabilités déjà plusieurs fois. Le peuplement de l'espace irrigué s'est fait par le colonat forcé à l'époque coloniale, strictement encadré après l'indépendance du Mali (1960). A la fin des années 1960, après l'abandon du coton et l'obligation de cultiver exclusivement du riz, et après l'échec des régies mécanisées, le colonat doit assumer le travail de préparation des rizières avec la traction attelée. La gestion du cheptel de traction va devenir une clé importante de l'évolution de l'Office du Niger. L'élargissement des familles contribuait, pour celles qui gardait une forte cohésion, à maintenir et accroître le nombre de paires de boeufs. A l'inverse, la rupture de la famille élargie à la suite du décès du chef de famille mettait en cause la stabilité foncière, la propriété du cheptel et la réussite économique.

Une fondation difficile, des dizaines d'années d'encadrement économique.

Le poids du passé dans les périmètres irrigués africains, en particulier à l'Office du Niger, est immense, du fait de l'oppression et la dureté des années de la fondation des canaux, avec l'usage du travail forcé dans la construction et du déplacement autoritaire de populations afin de peupler la région aménagée. En plus de la dépendance foncière caractérisée par une précarité annuelle, les paysans ont connu des dizaines d'années de cultures obligatoires et de dépendances commerciales, de soumission au système de crédit, de police économique. Les paysans, soumis à l'interdiction de vendre leur production en dehors des circuits étatiques, n'ont généralement jamais connu d'expériences de négociations économiques libres (YUNG, TAILLY-SADA, 1992). En revanche, ils ont essayé de détourner une partie des productions pour la vendre dans des conditions illicites, et ont connu différentes formes de corruption.

Le risque permanent de l'éviction.

Pendant toute la période d'encadrement strict des colons, de 1950 à 1985, un système de sanction a prévalu, touchant ceux qui n'atteignaient pas le rendement nominatif fixé par l'Office. Dans un premier temps, on réduisait les terres concédées et la part d'autoconsommation. Faute de moyens de subsistance, le colon vendait ses boeufs s'il en avait encore. Le processus de paupérisation et d'exclusion jouait pleinement et l'importance des taux d'exclusion le montre : certaines années, 10% des attributaires ont été évincés, les terres ainsi libérées étant attribuées à de nouveaux bénéficiaires, souvent grands commerçants et même fonctionnaires de l'Office.

Le contournement du projet.

Malgré l'encadrement extrêmement serré des colons soumis à une police économique pour éviter qu'ils ne vendent leur riz en dehors du circuit étatique (jusqu'en 1985), ont afflué des candidats au statut de colon, alors que les terrains aménagés, 50.000 hectares en 1965, n'ont pas changé. En fait, en marge des casiers officiels de l'Office, s'est développé une riziculture dite "hors casiers" représentant jusqu'à 10.000 hectares de rizières alimentées par les eaux de drainage (FRESSION et al, 1985).

La dernière tentative autoritaire ?

A la fin des années 1980, arrive le dernier cycle de réhabilitation sur un secteur limité du périmètre appelé Retail, prévoyant un réaménagement hydraulique complet, une redistribution foncière systématique avec une réduction importante du ratio hectare/travailleur agricole. L'un des objectifs est de montrer que la riziculture africaine peut atteindre des performances similaires à celles de la riziculture intensive de l'Asie du Sud-Est. Une nouvelle fois, le registre de l'obligation est employé. Les attributaires devront repiquer et pratiquer la double culture pendant trois ans. Malgré l'intention de donner en priorité les attributions de terres aux riziculteurs résidents dans le périmètre, on constate que le tiers des lots réaménagés du secteur Retail est très vite contrôlé par des personnes non résidentes (DEVEZE, 1992). Enfin, la promesse de sécurisation foncière reste très marginale avec seulement quelques dizaines de permis d'exploitation agricole reconnus touchant 0,4% de l'ensemble des 10000 colons actuels et valable seulement 50 ans (JAMIN, DOUCET, 1994).

La diversité des agriculteurs de l'Office du Niger.

Le colonat de l'Office du Niger est devenu extrêmement hétérogène après 50 ans d'histoire d'interventions extérieures et de dynamiques sociales et économiques entre les colons. Plusieurs typologies de familles ont été dressées (RUF, 1985 ; IOV, 1992 ; YUNG, 1992 ; JAMIN, 1994) qui montrent

l'importance des familles de paysans aisés, souvent anciennement installés, disposant de terres officielles et de terres hors casiers, représentant le tiers des colons et les deux tiers des superficies irriguées. En général, ces familles exploitant entre 10 et 50 hectares de rizières ont d'autres activités dans l'élevage, l'artisanat et le commerce. L'intensification de la riziculture n'est pas exclue dans ce groupe qui comprend aussi des non-résidents, fonctionnaires ou militaires ayant obtenu un accès aux terres aménagées. Elle est plus volontiers choisie par les paysans sécurisés dans leurs moyens de production à la suite des dernières réhabilitations, et par ceux qui ont pu maintenir leur système de production et leur autosuffisance alimentaire dans les zones non réaménagées. Enfin, un tiers des colons se trouve en situation de pauvreté, sans produire assez de riz pour la famille, endettés auprès de l'Office du Niger, engagés dans la spirale de l'exclusion après la perte ou la vente de leurs boeufs de traction, ce qui peut rapidement les décourager du processus d'intensification.

Dans l'entourage des colons vit un groupe hétéroclite de personnes sans statut de colons, ouvriers journaliers attirés par le bassin d'emploi, anciens esclaves du nord, paysans ruinés par la sécheresse des environs ou migrants à contre-courant du sud sahélien. On trouve aussi un certain nombre de colons évincés qui ont choisi de rester sur place en vendant leurs capacités de travail, et des bergers chargés de conduire les troupeaux des riziculteurs sur les parcours disponibles. Les statistiques sur ces personnes n'existent pas dans la mesure où leur mobilité est grande.

Bibliographie

- Barreteau O., 1994. Des pratiques de gestion à la consommation d'eau d'un périmètre irrigué, le cas du périmètre de Nianga au Sénégal. Bull. gestion sociale de l'eau, Orstom, Montpellier n°3, 1994 46-61.
- Belieres J.F., 1992. *Le développement des aménagements privés dans le delta du fleuve Sénégal : des dynamiques à accompagner*. In: Systèmes irrigués. Journées CIRAD, SAR, 1992, 21p.
- Boivin P., Dia I., Lericollais A., Poussin C., Santoir C., Seck S.M., 1995. Agriculture irriguée dans la vallée du Sénégal, une approche pluridisciplinaire. ORSTOM Actualités, n°45 1995, 8-12, 21-23.
- Deveze J.C., 1992. Place et avenir des organisations paysannes dans trois grands périmètres irrigués, lac Alaotra, Office du Niger, région de Yagoua. Les Cahiers de la Recherche-Développement, n° 32, 1992, 14-22.
- Didierlaurent M., Lericollais A., Ruf T., 1985. *La recherche, les structures agraires et le développement rural dans la vallée du Sénégal*. In: Seguy (coordonateur) 1985. La recherche agronomique dans la vallée du Sénégal, bilan et diagnostic. ISRA-SAED, FAC, pp.A9-A33.
- Diemer G, Van der Laan E., 1987. *L'irrigation au Sahel*. Paris, Karthala, 226p.
- Diemer G, Huibers F.P., 1991. *Farmer-managed irrigation in the Senegal valley: implications for the current design method*. End-of-project, WARDA/ Wageningen Agric. Univ., Water management project. St Louis, Wageningen, 89p.
- Fresson S, Amselle J.L., Bagayoko D, Benhamou J., Leullier J.C., Ruf T., 1985. *Evaluation de l'Office du Niger*. Paris, Ministère des Relations Extérieures, coopération et développement.
- Funel J.M., Laucoin G., 1980. Politiques d'aménagement hydro-agricole. Paris, PUF, 212p.
- GEAU, 1984. *Rapport principal sur la gestion de l'eau et l'expérimentation agricole dans le périmètre irrigué de l'Office du Niger, Mali*. Wageningen, Univ. Agricole, Dpt Irrigation et génie civil, 83p.
- GRET, 1991. *La réhabilitation des périmètres irrigués*. Réseau Recherche-Développement, Synthèse des travaux du groupe irrigation. 80p.
- GRET, 1992. *Le développement de l'irrigation privée après le désengagement de l'État en Afrique de l'Ouest*. Séminaire du réseau Recherche-Développement, Saint Louis, 13-17 avril 1992. 47p.
- GRET, 1993. *Les enjeux de la décentralisation dans les grands périmètres hydro-agricoles*. Séminaire du groupe irrigation du réseau Recherche-Développement, Niono, 14-18 juin 1993. 110p.
- GRET, 1995. *Les problèmes fonciers dans les périmètres irrigués*. Réunion du groupe irrigation du réseau Recherche-Développement, Paris, 15-16 juin 1995.
- Handshumacher P., Hervé J.P., Hébrard G., 1992. Des aménagements hydro-agricoles dans la vallée du fleuve Sénégal ou le risque des maladies hydriques en milieu sahélien. Sécheresse, n°4, vol.3, déc. 1992.
- Hunt R.C., 1988. Size and the structure of the authority in canal irrigation systems. Journal of anthropological research. Vol.44, n°4, 1988, 335-355.
- IOV, 1992. *La riziculture paysanne à l'Office du Niger, Mali, 1979-1991. Evaluation de l'appui néerlandais*. La Haye, Ministère des Affaires étrangères, Coopération Internationale, Service d'examen des Opérations, 198p.
- Jamin J.Y., 1994. *De la norme à la diversité, l'intensification rizicole face à la diversité paysanne dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger*. Thèse agronomie INAPG, Montpellier, CIRAD - SAR, 256p.
- Jamin J.Y., Doucet M.J., 1994. La question foncière dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger (Mali). Les Cahiers de la Recherche-Développement, n° 38, 1994 à paraître.

Jamin, J.Y., Yung, J.M., 1995. *Stratégies de producteurs de l'Office du Niger*. Com. au séminaire 1994/1995 : "stratégies des agriculteurs dans les nouveaux environnements des pays en développement", Montpellier, ORSTOM - LEA.

Lavigne Delville P., 1991. *La rizière et la valise : irrigation, migration et stratégies paysannes sur le fleuve Sénégal*. Paris, Syros.

Lavigne Delville P., 1993. *Les paradoxes du désengagement, les périmètres irrigués villageois du fleuve Sénégal*. In: Blanc-Pamard C., 1993. *Dynamiques des systèmes agraires, politiques agricoles et initiatives locales, adversaires ou partenaires*. Paris, ORSTOM, coll. Colloques et séminaires. 217-238.

Le Gal P.Y., 1994. Intensification des systèmes irrigués et désengagement de l'Etat dans le delta du fleuve Sénégal. *Les Cahiers de la Recherche-Développement* n° 37, 1994, 5-18.

Levine, Coward, 1989. *Equity considerations in the modernization of irrigation systems*. ODI-IIMI. Paper 89/2b, dec. 1989. 26p.

Lericollais, A. 1981. La vallée du Sénégal. *Etudes scientifiques*, La vallée du fleuve Sénégal et ses aménagements. Ed. des Pères Jésuites d'Egypte, Le Caire, Dec. 1981. 5-13.

Lericollais, A. (coordonateur) 1995. *Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal*. ORSTOM, à paraître.

Lericollais A., Soumaré A., 1995. *L'irrigation et le désengagement de l'Etat dans la vallée du fleuve Sénégal, recentrage de la pluriactivité sur l'agriculture irriguée, nouvelles stratégies vivrières et monétaires*. Com. au séminaire 1994/1995 : "stratégies des agriculteurs dans les nouveaux environnements des pays en développement", Montpellier, ORSTOM - LEA.

Leservoisier O., ????. La question foncière en Mauritanie, terres et pouvoirs dans la région du Gorgol. Paris, L'harmattan, *Connaissances des hommes*.

Mathieu P., 1992. *Irrigation, appropriation, stratégies d'acteurs. propositions pour l'analyse des enjeux fonciers dans les aménagements hydro-agricoles en Afrique sub-saharienne*. In: Le Roy E. (coordonateur), 1995. *La mobilisation de la terre dans les stratégies de développement rural en Afrique Noire francophone*. APREFA, LAJP, Univ. Paris I, 151-171.

Neuvy G., 1991. *L'homme et l'eau dans le domaine tropical*. Paris, Masson, 227 p.

Ruf T., 1985. Pour une intégration de l'élevage bovin dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger au Mali. *Les Cahiers de la Recherche-Développement*, n° 7, 1985, 43-53.

Ruf T., 1995. *Questions sur le droit et les institutions de l'eau dans l'Égypte ancienne*. In: Menu B. (ed), 1995. *Les problèmes institutionnels de l'eau en Égypte ancienne et dans l'Antiquité méditerranéenne*. IFAO, Le Caire.

Schmitz J., 1986. *Agriculture de décrue, unités territoriales et irrigation dans la vallée du Sénégal*. In: *Aménagements hydro-agricoles et systèmes de production, actes IIIe sem.* CIRAD-DSA, Montpellier, 16-19/12/1986, 545-559

Schwember, H.E., 1985. - Eau, pauvreté et impuissance. In: Desjeux D. 1985. *L'eau, quels enjeux pour les sociétés rurales ?* Paris, L'harmattan, 220p., 65-86.

Yan Tang S., Ostrom E., 1993. *The governance and management of irrigation systems, an institutional perspective*. ODI-IIMI, Network paper n°23, june 1993, 26p.

Yung J.M., Tailly-Sada P., 1992. *Objectifs, stratégies, opinions des riziculteurs de l'Office du Niger*. Montpellier, C.C.C.E., CIRAD/SAR, 101p.

Yung J.M., 1992. *Aperçu sur les stratégies des producteurs et des organisations paysannes dans le delta du fleuve Sénégal*. In: *Systèmes irrigués*. Journées CIRAD, SAR, 1992, 11p.

Widanapathirana A.S., 1993. *Poverty in irrigated settlements*. ODI/IIMI Network paper n°27, June 1993, 35p.

LA GESTION SOCIALE DE L'EAU

BULLETIN N°4
année 1995

Complémentarité géographique et disciplinaire sur la gestion de l'eau



LOCALISATION
DES PROGRAMMES
GESTION DES
SYSTEMES IRRIGUES
(1994-1995)

Animation scientifique

- AGROPOLIS
- CEMAGREF
- CIRAD
- CNEARC
- ORSTOM
- WAGENINGEN

eil de textes illustrant les activités de chercheurs,
enseignants et étudiants de Montpellier