

L'évolution dans la situation socio-économique et environnemental
et son influence sur l'état de santé des populations de la vallée

MÉTHODOLOGIE DE RECUEIL D'INFORMATION: Ces informations sont les résultats
des observations et interviews menées dans la région du fleuve au niveau
comunautaire et au niveau institutionnel aussi bien que d'une étude
bibliographique.

Niveau comunautaire:

Dans le delta et la moyenne vallée les interviews étaient menées avec des
groupements de paysans et citadins (41 personnes au total). Dans le delta les
interviews étaient menées à Thiagar et à Richard Toll. Dans la moyenne vallée
les interviews étaient menées à Dagana et à Guya dans le Dept. de Podor.
Egalement des interviews étaient réalisées avec le Président de la Fédération
des périmètres auto-gérés de Dagana, avec le Président de la fédération des
organisations paysannes de Doué, Dept. de Podor, avec le Président de la
Fédération des Agriculteurs de Dandé Maayo Ngénar, Dept. de Matam et avec le
Président des GIE Agricoles Privés de Matam. L'équipe de l'étude a également
assisté à un séminaire-atelier regroupant les organisations de paysannes
fédératives de la vallée qui avait comme but discuter la situation économique
actuelle dans la vallée. Ceci a permis à l'équipe de recueillir davantage
d'information sur la situation actuelle et les avis des groupements de paysans
impliqués dans l'agriculture irriguée.

Les interviews étaient complétées avec des observations des points d'eau, des
conditions de l'hygiène et l'assainissement au bord du fleuve, au bord des
canaux, dans les concessions et dans les champs.

Niveau institutionnel:

Au niveau institutionnel, les interviews étaient menées avec les agents
d'encadrement agricole de la SAED dans la région du fleuve, avec les agents
des ministères de la santé et du développement rural et avec les responsables
de la Compagnie Sucrière Sénégalaise. Egalement des discussions étaient
menées avec des chercheurs d'ISRA et d'ORSTOM qui mènent des recherches dans
la vallée du fleuve Sénégal.

(Voir annexe: Liste des contacts comunautaires et institutionnels).

RÉSULTATS DES INTERVIEWS AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE ET INSTITUTIONNEL

L'exploitation du riz dans les périmètres irrigués existe dans le Delta depuis
le siècle passé. La Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta dans
Fleuves Sénégal et de la Falème (SAED) existe depuis 1963-65. Pendant ces
années la SAED s'occupait de l'aménagement des sols en périmètres irrigués,
l'encadrement des paysans à tous les niveaux de la production, de même que des
différents intrants
nécessaires du labour à la commercialisation. A partir de 1987, la SAED a
commencé à se désengager de ses différentes fonctions d'appui aux
cultivateurs. Il lui reste le suivi léger des cultivateurs au plan de la
gestion des ressources des groupements de la gestion des périmètres.
L'encadrement fourni par la SAED a évolué d'une approche initiale où les
encadreurs dictaient tout aux paysannes d'en haut en ba. Depuis 1986 les

encadreurs se sont transformés en "conseillers agricoles" et dès lors ils sont appelé à conseiller plutôt qu'à ordonner ce que les paysans doivent faire.

Dans un premier temps (1965-66) la SAED a entamé une politique de repeuplement en déplacement les populations du Djéri vers le fleuve afin de concentrer les populations autour des grandes coopératives agricoles. A partir de 1981-82 la SAED a modifié sa stratégie pour diviser les coopératives en plus petites unités à savoir en "sections." Avec le désengagement de l'état des activités agricoles de la vallée dans les années 1988-89, les coopératives paysannes ont été dissoutes et les groupements d'intérêt économiques (GIE) ont été créés. A ce moment la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCA) a été créée dans chaque département administratif de la vallée pour fournir des prêts aux groupements de producteurs.

Les périmètres ont été aménagés à partir de 1975. Les aménagements étaient planifiés à partir du calcul de 0.50 hectare par chef de famille. Dès le début, il y avait des chefs de famille qui n'ont pas bénéficié de parcelles. Au fur et à mesure que la population augmente, le nombre initial de parcelles est devenu insuffisant par rapport aux besoins d'exploitation agricole de la population. Actuellement, il y a beaucoup de cas où la majorité des habitants d'un village ne possède pas leur propre périmètre irrigué. Ces personnes sont obligées de s'associer à leur parents dans l'exploitation des parcelles d'étendue limitée.

A Guya, par exemple, la majorité des villageois n'ont pas de terre. Le chef du village, par exemple, qui a 1.13 ha partage la parcelle avec 13 autres chefs de familles. Les autres villageois qui possèdent les terres les partagent d'une façon semblable.

Traditionnellement la production agricole dans la vallée consistait de trois composants: 1) pendant la saison des pluies, à partir de juillet, les cultures de diéri dans les sols légers des vastes plaines qui longent le fleuve. Les superficies de diéri sont les plus importantes dans la moyenne et dans la haute vallée; 2) pendant la saison sèche chaude, entre novembre et février, les cultures de oualo ou décrue cultivées sur les sols plus lourds qui ont été noyées avec la crue du fleuve, entre novembre et février; et 3) pendant la contre saison chaude, entre mars et juin, les cultures de falô (une partie du oualo) sur les berges du fleuve. Pendant des années, les cultures de diéri ont prédominé dans la haute vallée et moyennes vallées tandis que dans le delta et la première partie de la moyenne vallée, où la pluviométrie a toujours été moindre, les cultures de décrue ont traditionnellement été la plus importantes. Dans le diéri les cultures prédominantes étaient le mil, les courges et le niebé. En décrue ils cultivaient surtout du sorgho, maïs et niebe dans le walo. Dans le falô il cultivent certaines légumes dans la saison sèche comme le chou et les aubergines.

Depuis 1988 et la mise en fonction des deux barrages sur le fleuve Sénégal, les activités agricoles des cultivateurs dans la vallée consistent en majorité de l'exploitation des périmètres irrigués et principalement de la culture du riz. En 1993, 83% des périmètres cultivés dans l'ensemble de la vallée étaient consacrés à la riziculture. Dans cette même année des petits pourcentages de la superficie totale des périmètres aménagés dans la vallée étaient consacrés à la culture du maïs (8%), à la tomate (4%), au sorgho (2%) et au maraichage (2%) (SAED, 1994).

Dans certains villages visités (Guya, Richard Toll, Thiagar) les cultivateurs

participent dans deux campagnes par an. A Dagana la plupart des cultivateurs ne font qu'une campagne par an. C'est seulement une petite portion des cultivateurs de Dagana qui dans la cuvette qui fait la deuxième campagne.

Dans les premières années d'exploitation des superficies importantes dans la vallée et avec la subvention des différents aspects de production et de la commercialisation de riz, la production et les bénéfices qui revenaient aux paysans étaient assez satisfaisantes aux cultivateurs. Depuis 5 ans, avec le désengagement de l'état dans son appui à l'agriculture, les problèmes liés à la production augmentent et les bénéfices diminuent. Une tendance généralisée est l'endettement progressive des cultivateurs auprès de la banque et leur découragement par rapport à la riziculture.

Les producteurs rencontrent une variété de problèmes liés à la riziculture qui se répercutent tous sur leur rendement et bénéfices. Ces problèmes sont liés: 1) à l'accès à la terre; 2) au crédit; 3) aux charges d'exploitation; 4) au retard dans le démarrage des campagnes culturales; 5) à la dévastation des champs par les prédateurs; et 6) à la commercialisation.

L'accès à la terre: Entre 1965 et 1988 la SAED avait la responsabilité pour la distribution des terres. Depuis 1988/89 les Communautés Rurales les attribuent. Dans certains cas la population a beaucoup augmenté depuis que les parcelles étaient reparties. Dans d'autres cas quand les terres étaient distribuées certaines personnes étaient en dehors du pays et n'en ont pas reçu. D'autre part, les facteurs politiques, de classe et caste ont souvent joué dans la répartition des terres. Actuellement il y a beaucoup de paysans qui n'ont pas de terres à eux à cultiver. Souvent un chef de famille qui a une parcelle de 0.5 à 1.5 hectare le travaille avec ces parents aussi bien qu'avec 5 à 10 autres chefs de familles.

Le crédit: Une première catégorie de problème est liée au lentement et aux procédures pour accéder au crédit, aussi bien qu'au taux d'intérêt. Les paysans disent qu'ils ne maîtrisent pas bien le mécanisme utilisé par la banque pour déterminer le montant du prêt. Ils déplorent la caution de 30% qu'ils sont obligés de déposer pour être avalisés auprès de la banque. Egalement ils déplorent le taux grimpeur d'intérêt sur les prêts qui était de 15.5% en 1993 et qui a passé à 17.5% cette année. D'autre problème lié au crédit est son retard de mise en place. Souvent ils ne reçoivent pas l'accord du crédit que quand le calendrier de la campagne agricole est largement entamé. Par exemple, en hivernage, il y a beaucoup de cas où le crédit n'était pas accordé jusqu'en septembre. Avec ce retard, le démarrage des travaux de champs peut être retardé jusqu'en octobre. A ce moment-là, la période du froid commence avant la maturation complète du riz ce qui contribue à la baisse du rendement. Après la commercialisation du riz, les paysans attendent souvent 2-3 mois avant de recevoir leur argent. Ils sont obligés de continuer à payer l'intérêt sur le crédit pendant cette période d'attente.

Les intrants: Les intrants nécessaires pour la production de riz sont nombreux.

Depuis 1975 pour les périmètres irrigués encadrés par la SAED, tous les intrants étaient subventionnés. Depuis 1986, les paysans achètent les intrants sur le marché au prix établi par les commerçants. Les prix ont progressivement augmenté et avec la dévaluation en 1994 leurs prix ont subitement doublé ce qui a fait augmenter les charges d'exploitation des périmètres. Pour l'hivernage 1993, le prix estimé de l'ensemble d'intrants nécessaires pour l'exploitation d'un hectare déjà aménagé était de 230,000 CFA, sans compter la main d'oeuvre. Dans beaucoup de cas les chefs

simples branches d'arbres.

Les paysans lamentent le fait que la diminution des rendements associés aux attaques inévitables par ces différents prédateurs ne sont pas pris en considération par la banque. Souvent cette contrainte explique qu'ils se trouvent devant l'impossibilité de rembourser leur prêt à partir de leurs rendements et bénéfices réduits.

Inondations des champs: Un autre problème qui peut arriver pendant la saison des pluies est l'inondation excessive des champs. En 1993 ce problème s'est présenté à Daganga, par exemple. Le riz s'est noyé et une bonne partie de la récolte était perdue.

Prix libéralisé cette année: Un problème supplémentaire qui confronte les paysans est le fait qu'à partir de 1994, le gouvernement sénégalais a libéralisé le prix d'achat du riz au producteur. Auparavant, le prix de vente était fixé par le gouvernement. Cette année, les paysans craignent que les commerçants vont s'organiser pour imposer un prix inférieur à celui de l'année dernière compromettant encore plus la situation financière des cultivateurs.

La commercialisation: Avec le désengagement de la SAED, les paysans doivent s'occuper eux-mêmes du transport de leur récolte aux points de vente et de la commercialisation. D'habitude le financement du transport pose un problème pour les producteurs dans la mesure où ces dépenses viennent à un moment qu'ils ont peu d'argent, après la récolte et avant la vente de leur produit. Les paysans craignent fort qu'avec la libéralisation du prix de riz, les commerçants vont s'organiser pour proposer un prix d'achat qui est même inférieur au prix d'achat (85 CFA) en 1993.

Pouvoir d'achat: Les paysans disent que leur pouvoir d'achat diminue depuis qu'ils produisent presque exclusivement du riz. Ils expliquent que cette diminution d'une part en terme des faibles revenus de la riziculture et d'autre part de la nécessité d'acheter tous les autres aliments consommés par la famille étant donné que maintenant ils ne produisent pratiquement rien d'autre que le riz. Même les paysans qui cultivent du riz sont obligés d'acheter du riz pendant l'hivernage et avant la vente de leur récolte, c'est-à-dire pendant au moins 5 ou 6 mois de l'année. Ils achètent du riz à crédit dans les boutiques villageoises et ils remboursent avec 100% d'intérêt. Bien que les interviewés constatent un affaiblissement global dans leur pouvoir d'achat il était impossible de déterminer d'une façon précise l'impact que les barrages et l'agriculture irriguée ont eu sur le budget familial depuis 1988.

Séminaire des groupements de paysans de la vallée: Du 9 au 10 juin, 1994, autour de 300 membres des groupements de paysans de la vallée du fleuve ont participé dans un séminaire-atelier à St. Louis pour discuter la situation économique actuelle dans la vallée. Les discussions portaient surtout sur les problèmes et contraintes associés à la riziculture. Les problèmes relatifs à la production et commercialisation du riz énoncés dans le séminaire étaient les mêmes que ceux recensés lors des interviews menées dans le cadre de cette étude avec les cultivateurs et encadreurs. La gravité des problèmes actuels liés à la riziculture dans la vallée est reflétée par le fait que l'assemblée du séminaire a formulé une déclaration à envoyer au Président de la République indiquant que si la situation économique associée à la riziculture ne change pas les cultivateurs vont être obligés d'arrêter de cultiver le riz.

d'exploitation emploient la main d'oeuvre d'autres membres de la communauté et/ou des parents en plus de ses enfants. Au moment de la récolte, le chef d'exploitation doit récompenser l'effort fourni par ces personnes. Sur un crédit de 230,000 CFA, l'intérêt à 15.5% pour 4 mois constitue un coût supplémentaire de 51,150 CFA, à savoir un total de 381,150 CFA. Le prix d'achat du riz était 85 CFA le kilo en 1993. Seulement pour couvrir les charges d'exploitation, la production sur un hectare devait être au-dessus de 5.000/4.484 tonnes. Par ailleurs, d'après les paysans interviewés, dans la plupart de cas la production par hectare était nettement en-dessous de ce chiffre.

A Thiagar, par exemple, pendant l'hivernage de 1993 le groupement villageois de femme composait de 158 personnes a cultivé du riz dans leur parcelle de 4 hectare. Les responsables du groupement nous ont expliqué qu'après la récolte et après avoir remboursé leur dette à la banque, elle sont restées avec des bénéfices total de 5,000 CFA pour l'ensemble du groupe.

Etant donné la cherté des intrants, une stratégie utilisée chaque fois plus par les paysans est de diminuer la quantité de certains intrants employés, par exemple, le labour mécanisé, l'engrais et les herbicides, pour diminuer leurs charges. Beaucoup de paysans ont expliqué qu'ils utilisent moins que la quantité d'intrants conseillés tout en sachant que ces réductions vont réduire leur production.

Retard dans le démarrage de la campagne culturale: D'après les paysans, un problème qu'ils rencontrent fréquemment est celui du retard dans le démarrage de leurs campagnes culturales. Ce problème est parfois dû au retard dans l'approbation ou la disponibilité du prêt bancaire, parfois au retard dans la réalisation du labour mécanisé des parcelles, et d'autrefois dû au retard dans la disponibilité des intrants tels que les semences ou les engrais. Dans tous ces cas, le retard dans le démarrage d'une campagne culturale crée d'autres problèmes. Par exemple, si la campagne d'hivernage démarre avec retard, en août ou septembre comme il est parfois le cas, les cultures n'auront pas le temps de se développer au maximum avant que le froid ne commence.

Dévastation des champs par les prédateurs: D'autres problèmes révélés par les paysans sont liés à la dévastation de leurs champs par les oiseaux, rats, et criquets. Pendant que le riz se développe, dans certains endroits les attaques par les oiseaux (les mange-miis) sont fréquentes et peuvent contribuer à la dévastation de plus de la moitié de leur production. Les paysans expliquent qu'ils se lèvent très tôt le matin pour être au champs pour chasser les oiseaux. D'autrepart les femmes et les enfants les aident à surveiller les champs pour les chasser. Cependant, souvent ces stratégies ne suffisent pas pour limiter les dégâts produits par ses prédateurs.

D'autres prédateurs qui font des ravages du riz sont les rats qui peuvent saccager le riz pendant qu'il pousse comme suite à la récolte avant que le battage et fait et qu'il est mis en sac. Les paysans disent que les raticides qui peuvent être utilisé pour diminuer la population de rats, peuvent détruire le riz à la fois.

Un problème occasionnel et imprévisible par les paysans est l'invasion des criquets pèlerins qui ont une rapidité de dévastation plus rapide et plus étendue que les autres prédateurs. Les paysans n'ont pratiquement pas de moyens de lutter contre les criquets. Ils essayent de les chasser avec de

Les populations et les agents d'encadrement partagent l'opinion que les eaux dans les canaux d'irrigation sont polluées et qu'à son tour l'eau du fleuve est contaminé quand ces eaux sont versées la-dedans. Elles associent certains problèmes de santé, notamment des maux de ventre et dermatose, à la mauvaise qualité de l'eau. Les informations recueillies aussi bien que les observations suggèrent que les éventuelles sources de pollution des eaux dans les canaux et dans le fleuve sont les résidus des engrais et des pesticides, les huiles de moto-pompes, et les salés et excréta des animaux. Cependant, des analyses périodiques de la qualité de l'eau dans le fleuve et dans les canaux ne sont pas effectués. C'est uniquement au niveau de la CSS à Richard Toll, à SONES et SONELEC, qui ne servent qu'une partie de la population des villes, que des analyses périodiques de la qualité de l'eau sont faites. D'autrepart des statistiques sanitaires ne nous donnent pas des informations précises sur les affections associées à l'eau.

(A compléter) Il y a une étude qui vient d'être réalisée par BDPA-SCETAGRI (un bureau d'étude), dans le delta au Sénégal pour étudier les problèmes environnementaux y compris la qualité des eaux. Un séminaire sera organisé fin juillet 1994 pour discuter les résultats de l'étude. Il est probable que cette étude donne des éclaircissements sur la situation relative à la qualité des eaux dans cette zone.

Dans la majorité d'endroits où les interviews communautaires étaient menées, la bilharziose est présente. Cependant, la plupart des interviewés n'ont pas identifié la bilharziose comme un problème de santé. Les gens n'aperçoivent non plus le danger potentiel de la présence des herbes *tifa* et des mollusques dans les canaux et au bord du fleuve. Par contre, à Richard Toll, où beaucoup d'attention a été donné au problème de bilharziose dans la presse et par les responsables du Ministère de la Santé, tous les interviewés citent la bilharziose comme problème de santé. Dans la ville et aux alentours de Richard Toll, les interviewés ont tous dit que la bilharziose est un problème lié à l'eau. Ils insistent que ce problème a été causé par les barrages et le fait que l'eau qu'ils utilisent du fleuve et des canaux n'est pas propre. Aucun interviewé a mentionné les mollusques comme vecteur de la bilharziose ni la présence des herbes *tifa* dans les canaux et au bord du fleuve comme habitat des mollusques. Bien qu'à Richard Toll, où le problème de la bilharziose est aiguë, la population est au courant du problème, leur compréhension de la maladie et du moyen de transmission reste limitée. Les interviewés disent qu'ils savent qu'ils l'attrapent dans l'eau du fleuve ou des canaux et ils lamentent que la plupart de familles n'ont pas d'autres sources d'eau. Ils se sentent menacé pas la maladie et sans beaucoup d'espoir de pouvoir l'échapper.

(Insert: données/statistiques de Pascal Schumacher/ORSTOM sur Richard Toll disponibles fin juillet)

Il s'avère que jusqu'à présent les activités d'éducation pour la santé en matière de la bilharziose et d'autres maladies hydriques reste très limité. Les agents d'hygiène du Ministère de la Santé donnent des conseils aux gens individuellement et parfois en groupe. L'ampleur de ces activités est certainement plus importante dans les villes que dans les villages mais même en ville il ne semble pas que ces activités soient très fréquentes. Par ailleurs, les activités menées se limitent aux causeries directives qui ont comme but donner des informations et directives aux gens. D'habitude cette approche pédagogique traditionnelle est peu efficace. Une approche basée sur la mobilisation communautaire pour disseminer des informations aux gens à

travers des structures communautaires et pour, par exemple, nettoyer les canaux, n'a pas été utilisée. Le projet ESPOIR, de lutte contre la bilharziose, a produit des brochures dans plusieurs langues sur la bilharziose. Les conseils que les populations reçoivent des encadreurs de la SAED se limitent aux techniques agricoles et ces agents ne s'occupent pas du tout de la sensibilisation relative aux maladies hydriques.

En conclusion, actuellement le niveau de connaissance des problèmes de la bilharziose et d'autres maladies hydriques des populations reste très faible.

Cependant sans les améliorations dans les infrastructures d'eau et d'assainissement disponibles aux populations, la simple compréhension de la part des populations du problème de la bilharziose ne les permettra pas d'améliorer leur situation environnementale et leur santé.

Assainissement:

Les stratégies des populations pour évacuer leurs ordures et excréta humain et animal ont un impact indirecte sur leur santé. A travers les interviews menées au niveau communautaire, il s'avère qu'il y a des insuffisances aussi bien en terme d'infrastructure qu'en terme de comportement des populations. Les interviews et observations relatives à l'assainissement étaient menées dans les villages et en ville à Richard Toll au Sénégal. (Les pratiques relatives à l'hygiène étaient discutées plus haut dans la section sur les eaux du fleuve et des canaux).

Dans les villages Wolofs, Haalpulaars et Soninkés beaucoup de familles ont des latrines/fosses?? derrière la maison plus bien que ces structures soient généralement très simples et pas très propres. Dans les maisons qui disposent de latrines, ils sont utilisés surtout par les adultes. D'autres gens vont aux selles et urinent par terre "loin du village" ou au bord du fleuve ou des canaux. Les selles des enfants sont jetées par terre, dans le fleuve ou canal.

A partir des interviews dans les villages, nous n'avons pas trouvé qu'il y a eu des changements importants dans les habitudes des populations liées à l'assainissement depuis la mise en fonction des barrages. Par ailleurs, il semble qu'avec l'abondance de l'eau dans le fleuve et dans les canaux pendant toute l'année, les gens ont plus tendance à utiliser ces endroits pour déféquer et pour jeter les excréta des enfants plutôt que d'aller derrière le village.

Dans le cas de Richard Toll, la situation relative à l'assainissement est assez différente de celle des villages. Cette ville a connu une explosion démographique dû au développement de l'agriculture irriguée du sucre de canne sur l'échelle industrielle. En 1994 la ville a approximativement 50,000 habitants et elle a grandi presque sans aucun développement rationnel d'infrastructure d'hygiène et d'assainissement. La SONES ne sert qu'une minorité des habitants de la ville (20%, à vérifier avec les chiffres de Handschumacher).

Le fleuve est assez éloigné de la plupart des quartiers et l'accessibilité des canaux d'irrigation explique le fait que la majorité des gens utilisent les canaux pour les différents besoins domestiques comme pour les animaux.

Seulement une minorité (%) des habitants de Richard Toll possède une latrine à domicile. Les personnes interviewés disent que les adultes préfèrent

attendre le soir pour déféquer près des canaux tandis que pendant la journée ils peuvent utiliser les latrines des voisins. Les pots qui servent à collecter les selles des enfants et mêmes de certains adultes sont versées le soir dans les canaux. Les observations faites ont montrées une abondance d'excreta près des canaux. Egalement, des tas énormes d'ordures ménagères sont observés au long des canaux d'irrigation qui traversent la ville. Les eaux usées, ayant servi à la vaisselle et au linge sont versées dans les mêmes canaux. De même certains animaux, les chevaux et le moutons, s'abreuvent et sont lavés dans les canaux d'irrigation à la même place où les gens se baignent et utilisent de l'eau pour les différents besoins domestiques. En effet, ces situations, qu'on observe partout en ville, sont idéales pour la transmission éventuelle de la bilharziose.

A partir des interviews dans les quartiers de Richard Toll, les gens semblent se rendre compte que ce n'est pas bon d'évacuer des excréta dans la même eau qu'ils utilisent pour leur différents besoins domestiques. Cependant, ils disent qu'ils n'ont pas d'autres alternatives. Les interviewés disent que les coûts d'installation de l'eau à domicile comme les charges mensuelles sont élevés. Ils disent que beaucoup de gens qui ont des robinets à domicile préfèrent toujours utiliser l'eau des canaux autant que possible étant donné le prix de l'eau SONES. Ils disent que les latrines coûtent chères et qu'il n'y a pas d'aide de la mairie pour les aider à les construire. Le médecin de la compagnie sucrière nous a informé qu'actuellement la compagnie mène des discussions avec la mairie de la ville pour essayer de développer un programme pour fournir de l'eau potable à tous les habitants de Richard Toll. Il nous a expliqué que la sucrerie est prête à financer une partie de ce projet.