

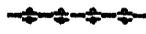
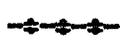
E170

1980/17

CENTRE DE RECHERCHES AGRICOLES  
DE RICHARD-TOLL

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

757



CI000217  
E170  
DRE/CI

APPROCHE AGRO-SOCIO-ECONOMIQUE  
DE LA REGION DU FLEUVE  
PAR SALLA DIOR DIENG

ISRA - FLEUVE  
BIBLIOTHEQUE  
DOC. N° .....

JUIN 1980

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

(I. S. R. A.)

757

## INTRODUCTION

Cela **n'est** rien d'autre **qu'une** première tentative d'approche des problèmes auxquels fait face **l'agriculture** dans les pays sous et en voie de **développement**, donc notre pays inclus.

Un grand pas ayant été fait par l'équipe de **Richard-Toll** dans le domaine scientifique et technique, je pense **qu'une** étude **agro-socio-économique** assez **profonde** des réalités de la région au **préalable**, nous permettra de mieux aborder les problèmes que nous soumettra la **SAED** et donner des solutions **efficaces**.

Le problème de la faim **dans** le monde est un **thème** cher **aux** **messieurs** de la F.A.O., **c'est-à-dire** qu'à la sous-alimentation s'ajoute la mauvaise alimentation. La vraie problématique de la faim doit inclure : **l'insuffisance** alimentaire et la mal nutrition.

**C'est-à-dire** que la croissance **démographique** doit aller de pair avec les disponibilités des ressources alimentaires. Ce problème avait en son temps, et je pense jusqu'à présent, divisé les **spécialistes** en deux groupes lors de la **conférence** de **Bucarest** (1974).

- Les **Pro-Marcuse** pour qui nous nous acheminons lentement vers la catastrophe.
- Les optimistes comme Baade et C. CLARK ("Population **Growth and land use**") pour qui la capacité productive de **l'agriculture mondiale** est capable de satisfaire les besoins nutritifs.

Effectivement comme **l'a** remarqué **Baade**,

- Seulement **1/10** de la superficie terrestre est cultivé
- **L'on** emploie **très** peu d'engrais **7-9 kg/ha**
- Seulement **10 %** des superficies **cultivées** sont irriguées **et** le plus souvent les paysans ne font pas recours aux labours.

Pour CLARK par **contre**, il existe une **corrélation** entre croissance démographique et misère, et **cette** croissance selon lui n'est pas due **à** une

augmentation de la natalité mais plutôt à une baisse de mortalité. Selon lui le taux d'épargne est lié au taux de croissance de la population, j'en parlerai après.

Commençons d'abord par une **étude générale** commune à tous les pays **sous-développés**.

## A/ - CROISSANCE ECONOMIQUE - AGRICULTURE : FACTEUR DE DEVELOPPEMENT

### I - CARACTERES GENERAUX DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE

#### Premier Aspect

Le développement économique d'un pays dépend surtout de 4 facteurs :

- le Revenu R
- l'Épargne E
- la Consommation C
- l'Investissement I

La microéconomie nous enseigne que la production  $P = C + E$  (1) ; nous avons aussi un paramètre  $E/P$  que nous appelons la propension moyenne à l'épargne ou quota moyen de revenu destiné à l'épargne. Ce quota est différent selon qu'il s'agisse d'un pays développé ou non. L'épargne est difficile à déterminer dans un pays **sous-développé** parce qu'il manque le plus souvent une comptabilité nationale efficace, mais l'on sait qu'en augmentant le revenu disponible, augmente aussi le quota destiné à l'épargne.

L'épargne disponible sera égale à :

$$E_d = E_{int} \pm (E_{imp} - E_{exp})$$

L'épargne interne ( $E_{int}$ ) dérive de la première équation.

L'épargne import ( $E_{imp}$ ) peut être de deux types - des prêts pour lesquels les pays sous-développés doivent payer des intérêts aux pays industrialisés, ou bien tout simplement des dons qui demandent aussi certaines faveurs.

L'épargne Export ( $E_{exp}$ ) se divise en 2 : sous forme d'investissements au niveau des banques étrangères (exode des Capitaux !! !), sous forme de revenus que les multinationales, après avoir investi dans les pays **sous-développés**, font retourner en Europe.

.../...

Mais étant donné que, le plus souvent,  $E_{imp} - E_{exp}$  est négatif, cela signifie en substance une diminution de  $E_{int}$  qui est déjà faible. Nous savons donc que seule une épargne de haut niveau est appréciable dans la mesure où cela favorise l'investissement 1 ( $E = 1$  ?), ce qui veut dire que sans épargne il n'y a pas d'investissement, et qu'elle doit toujours être élevée dans un pays sous-développé. Mais il existe une autre énormité : d'habitude à rendre plus difficile la situation, existe le fait que le quota d'investissement en agriculture est encore mutilé en faveur d'autres secteurs, industriels et tertiaires auxquels on aurait dû penser après donc si  $I_t =$  Investissement total

$I_a =$  Investissement en agriculture

$P_{Ia} =$  Production agricole interne

$P_{It} =$  Production interne totale

$$\frac{I_a}{I_t} < \frac{P_{Ia}}{P_{It}}$$

Ce qui veut tout simplement dire que l' $I_a$  absorbe une partie inférieure par rapport à l'importance économique de l'agriculture dans l'économie du pays. Cela veut dire encore que le quota pour l'investissement en agriculture est insuffisant et que les investissements sont bas et mal distribués.

Deuxième Aspect : Efficience marginale du Capital

C'est le rapport entre l'accroissement du revenu dans un temps donné et l'accroissement du capital dans le même temps.

si  $dR =$  accroissement du revenu

$dK =$  accroissement du capital = I

$f =$  ef. marg Cap  $= \frac{dR}{dK = I}$  qui montre comment varie R par rapport

à K. Dans les pays sous et en voie de développement l'efficience marginale du capital est de loin inférieure à 1.

$dK$  est très peu productif parce qu'il manque certaines conditions structurales de développement (ex : communications, instructions etc). Donc par rapport aux pays développés, à parité d'investissement 1, la capacité de Production est inférieure dans les pays sous-développés.

Troisième Aspect : Coefficient du capital : K

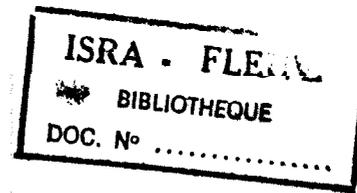
On le déduit du cas précédent.

$$\text{si nous posons } 1 = KdR \text{ donc } K = \frac{I}{dR} = \frac{3}{f}$$

donc K nous indique de combien on doit augmenter l'investissement I pour avoir un accroissement unitaire de R.

\* Les textes d'économies appliquées donnent :

K	Pays développés $\frac{1}{f} = K = 0,83$
	pays sous-développés $\frac{1}{f} = K = 2$



ce qui veut dire qu'il faut bien 2 unités d'accroissement de I pour obtenir le même accroissement de revenu R.

Faisant la somme des 2 derniers points nous déduisons donc que plus une économie est pauvre de R, plus est basse l'efficacité marginale du capital, et plus il faut un coefficient de capital élevé pour obtenir un accroissement de revenu.

Quatrième Aspect : Taux de croissance économique

On entend par Croissance économique, l'accroissement du revenu par tête d'habitant durant une période donnée et dans un pays donné. Cela est donc plutôt un concept dynamique. Il ne dépend pas seulement du niveau de croissance économique mais aussi de la courbe démographique du pays, raison pour laquelle une explosion démographique dans les pays sous-développés ne fait qu'aggraver la situation.

En résumé il dépend :

- du quota moyen destiné à l'épargne
- du coefficient du capital
- du taux de croissance démographique

Cinquième Aspect : production et Consommation Alimentaire

$Y_a$  = production alimentaire

P = Population

Y = Consommation Par tête d'habitant

on indiquant par  $dY_a$  = accroissement de la production

$dy$  = accroissement de la consommation par habitant

$dp$  = accroissement de la population

On doit avoir en condition d'équilibre  $dYa = dy + dp$  mais nous remarquons cependant que  $dy$  est **lié** à l'accroissement du revenu  $R$ , c'est-à-dire  $R$  disponible individuellement, ce qui fait que l'on puisse facilement évaluer le coefficient d'élasticité de la consommation alimentaire par rapport au **revenu**.

$n = \frac{dy}{dR}$  avec  $dR =$  accroissement du revenu donc  $dy = ndr$

$dYa = ndr + dp$  ce qui veut dire : consommation = production dans un système à l'équilibre. Donc on peut déduire que l'accroissement de la demande alimentaire dépend du revenu et aussi du taux de croissance démographique. Toujours en ce qui concerne la **demande** alimentaire, deux éléments ont leur importance **capitale** dans les pays sous-développés :

- le taux d'accroissement de la population
- le coefficient d'élasticité

Sixième Aspect : Taux d'occupation

Bien **sûr** la comparaison se fera entre l'industrie et l'agriculture, Il faudra noter que l'accroissement de l'occupation globale est majeur dans les pays développés, et à parité d'accroissement (taux) **l'occupation** est aussi majeure.

## II - LE FAMEUX ET VICIEUX CYCLE DE LA PAUVRETE

Dans les pays sous et en voie de développement l'agriculture **est** le secteur prédominant et a surtout le caractère d'une agriculture de substance. La productivité du travail est **très** faible. La production aussi par **unité** de travail utilisée est faible soit en valeur absolue, soit en valeur relative si elle est comparée à celle des pays développés.

Il existe aussi dans les pays sous-développés le **phénomène** du chômage déguisé, c'est-à-dire que certains ont des activités marginales dont la productivité travail est nulle, ce qui veut dire que **même** si ces **agents restent** sans travail le revenu national ne le ressent pas, et reste au **même** niveau. Le revenu est bas et mal distribué, l'épargne presque insignifiante.

a) Une étude de Gunnar **MYRDAL** montre l'amère réalité qui existe dans **nos pays** confrontés à de nombreux obstacles :

- a) basse productivité **entraîne**

- b) niveau de revenu bas qui entraine
- c) **épargne** basse ce qui donne par la suite
- d) investissement bas

**Mais** bien sûr : la basse productivité **entraîne** forcément un bas revenu. Mais sachant que dans un pays sous-développé une **grande** partie du revenu est destinée à la consommation, selon la relation  $R = C + E$

R = revenu

C = consommation

E = épargne

On voit bien alors que la partie destinée à l'épargne est faible. L'épargne est faible, et source d'**investissements**, ceux-ci à leur tour seront faibles et détermineront une basse productivité : l'on revient au point de départ = pas de progrès.

Mais le problème de l'investissement 1 mérite d'**être** plus approfondi. Il se divise en deux :

- investissement matdriel
- investissement intellectuel

Si l'**investissement** intellectuel est bas, nous disposerons de **personnel peu qualifié** car il y a scarsité technique, donc peu de **machines**, d'ateliers **perfectionnés etc**, ce qui veut tout simplement dire basse productivité et donc faible production.

Si l'investissement matériel est bas, la production sera faible, ce qui veut dire qu'elle pourra satisfaire au maximum la demande interne, **donc** impossible d'exporter des produits agricoles et d'importer des technologies nouvelles pour le développement agricole du pays. Seuls les financements extérieurs peuvent remédier à cette **situation**.

b) La phénoménologie de la pauvreté a été abordée aussi par Rosestein et Rodan suivant un modèle plus connu sous le nom des 3 **indivisibilités** : l'**investissement**, l'offre et la demande.

L'on se souvient que selon eux, le décollage économique est très difficile car en ce qui concerne les investissements, ceux qui sont demandés par les différents pays sont au départ très élevés, cela pour pouvoir garantir un niveau minimum de développement. L'indivisibilité de l'offre vient par contre du fait que **les** installations technico-industrielles doivent d'abord donner un minimum de **production**.

Mais étant donné que l'offre est axée sur les produits alimentaires, celles~~es~~ découlent des nouvelles installations industrielles n'~~est~~ pas de vrais débouchés sur le marché interne ; donc tous les produits sont automatiquement destinés à l'exportation, chose très difficile car ils manquent le plus souvent de compétitivité.

### III - QUEL DOIT ETRE LE ROLE DE L'AGRICULTURE DANS UN PAYS SOUS-DEVELOPPE ?

a) L'on notera tout d'abord que dans les pays sous-développés la demande de biens alimentaires ne fait qu'accroître. Donc l'agriculture aura comme premier objectif la satisfaction interne de cette demande croissante. Dans le cas où la demande est supérieure à l'offre, on peut arriver facilement à l'inflation. Le plus souvent l'on a recours à l'importation ce qui alourdit notre balance de paiements et compromet ainsi la possibilité d'importer de nouvelles technologies.

b) Si l'agriculture se développe normalement, cela veut dire une augmentation de la productivité, Dans ce cas alors le secteur agricole peut fournir de la main d'oeuvre à l'industrie sans qu'il s'agisse d'un exode rural pathologique' cela dans le but d'accroître le niveau occupationnel, Il faudra alors que la productivité individuelle s'accroisse pour compenser d'une part l'accroissement de la demande interne et d'autre part la réduction de la main d'oeuvre destinée à l'industrie. L'on voit bien donc la nécessité, pour un développement homogène, de lier le développement industriel à celui agricole, le premier étant strictement lié au second.

c) Une agriculture florissante permettra, à travers les échanges avec l'extérieur, d'importer des technologies nouvelles. Cela augmente la productivité, le revenu' donc aussi l'épargne.

d) Cette augmentation de l'épargne n'est rien d'autre qu'une possibilité d'investissement d'ans les secteurs commercial et industriel. La liaison est donc frappante' et l'agriculture donnera à l'industrie matières premières, main d'oeuvre et capital. Mais allons plus loin : une agriculture développée n'est-elle pas aussi un débouché pour l'industrie (machines, engrais, technologies en général) ? Etant donné qu'il y a augmentation de revenu' ne permet-elle pas à l'industrie d'écouler d'autres produits, ne serait-ce que pour le bien être familial ? (on pourra se payer le luxe d'avoir une belle maison' radio, électrodomestiques etc).

#### IV - DISCUSSION - CONCLUSION

Nous serons d'accord je pense que la seule chose à faire est d'augmenter la production.

Production élevée donne revenu élevé		Facilités pour l'industrie
" épargne élevée		Occupation
" investissement		Bien être

Mais pour un pays sous-développé, à qui donner la priorité ?

##### - Groupe Pro-Industriel :

Raisons a) le développement industriel a un taux de croissance économique supérieur à celui agricole

b) le taux occupationnel est majeur

c) les pays industrialisés s'imposent de plus sur le marché mondial

d) **K**, le coefficient du capital est majeur dans le **secteur agricole**.

Donc il vaut mieux investir dans l'industrie pour avoir un **K** inférieur et un développement national plus harmonieux.

##### - Groupe Pro-Agricole

Raisons a) le secteur agricole donnant les biens de substance, il permet donc l'**autosuffisance** alimentaire

b) il permet d'avoir un bon développement industriel

c) dans un premier temps, c'est le seul secteur à pouvoir donner une épargne satisfaisante.

On voit peut-être les raisons qui ont poussé certains pays du tiers monde vers la ruine. Peut-on imaginer, un jour, un pays arabe, à part l'Algérie, la Tunisie et le **Maroc**, sans **pétrole** ? Ce serait la fin car **beaucoup** ne pensent même pas à l'**agriculture** !!!

En conclusion je dirai aussi que toutes ces deux théories n'ont pas de sens, car les deux secteurs doivent être **complémentaires**. L'agriculture n'a un **sens** que si elle permet par la suite un développement industriel,

## B) APPROCHE AGRO-ECONOMIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DE LA REGION DU FLEUVE

### 1 - Préambule

Le Sénégal est un pays à **vocation** agricole. Cela veut dire que même s'il y a une industrie naissante, les deux secteurs principaux de production doivent être complémentaires pour qu'on puisse avoir un développement économique rationnel et équilibré. **Malheureusement** nous devons encore importer des produits alimentaires, ce qui, alourdissant notre balance de paiements, nous met aussi dans le circuit inflationnel. L'agriculture **seule**, dans un premier temps, peut nous sortir de ce circuit' et pour cela il faut augmenter la **production**. Mais l'agriculture en général est un secteur **faible**, parce que **dominé**, d'où le nombre d'obstacles que nous traversons tous pour arriver à l'**autosuffisance** alimentaire. L'agriculture d'aujourd'hui dépend forcément de l'industrie (technologies nouvelles, engrais etc) à qui elle doit tout acheter parfois **même** les semis qui sont par l'**industrie**, étiquetés, traités et conservés. Et le plus beau est que le paysan ne fixe pas son prix, mais celui-ci est déterminé après maintes considérations le plus souvent étrangères au domaine agricole. Voyons maintenant les **problèmes** relatifs à la production agricole.

L'on entend par production toute transformation visant à accroître l'utilité des biens. J'appelle aussi système de production la manière dont sont liés ces biens, l'ensemble des relations **entre** ces biens qui ne sont autres que les **facteurs** de production,

Le Gouvernement sénégalais a mis en place des institutions d'encadrement mais les résultats obtenus jusqu'ici ne sont pas ceux que l'on espérait. Nous verrons dans l'étude ci-après des **systèmes** de production préconisés, du diagnostic des relations ISRA/Fleuve et SAED, les défauts de l'engrenage.

### C) SYSTEMES DE PRODUCTION : FACTEURS DE DEVELOPPEMENT RURAL

J'entends par **développement rural**, l'amélioration du niveau de vie de la population rurale dont le revenu est faible, et la possibilité de maintenir cette amélioration par elle-même. Cela veut dire que :

- l'amélioration du niveau de vie doit se faire par une mobilisation et une distribution adéquate des ressources suffisantes pour **atteindre** l'équilibre entre la **qualité** de la vie et les efforts Productifs
- ces ressources doivent être attribuées à ces zones dont les populations sont démunies et qui doivent aussi bénéficier des services sociaux nécessaires.

- cette indépendance économique **visée** veut dire aussi accroître le nombre de travailleurs initiés aux nouvelles techniques pour pouvoir maintenir cette amélioration.

Cela semblera étonnant, mais contrairement à ce que l'on pense, il y a **manquance** de main d'oeuvre. Je parle bien sûr du nombre d'heures de travail dans les champs, un nombre insuffisant par rapport aux autres pays du tiers monde, par exemple l'Inde. On est donc devant un paradoxe : un surplus de main d'oeuvre potentielle, **une manquance** (heures) **effective**.

### I) - FLUCTUATIONS SAISONNIERES

Dans les périmètres de la vallée les paysans pratiquent 2 types de cultures : cultures d'hivernage et cultures de contre-saison, Les pointes des temps de travaux se situent au moment du repiquage du battage du riz, de la récolte (valable pour la tomate aussi) et au repiquage et **déma-riage** de l'oignon. Ce qui veut dire que durant toute la saison sèche chaude, l'embauche est **très** faible, et elle s'établit en fonctions des données climatiques. Mais le travail dans le temps étant organisé suivant les façons **cultu- rales**, il faudra donc faire un choix **dans** la diversification des cultures, pour avoir du travail tout le long de l'année, cela **étant** un bon moyen pour fixer la population rurale. L'on veut **expérimenter** les 3 cultures : hivernage, désaison, contre-saison ; c'est **une** bonne chose mais il faudra :

- le temps nécessaire de préparer le sol pour la culture **suivante**
- une rentabilité certaine

C'est-à-dire que lorsqu'on fait une diversification de cultures, les cultures ne doivent pas trop se chevaucher, telles que la nouvelle culture (**Maïs**) puisse **gêner** la culture principale (**riz**) au moment où celle-ci a besoin du **maximum** de main d'oeuvre.

### II - L'EMPLOI Du TEMPS

L'étude d'un modèle de ferme expérimentale pour le projet **Diagambal** montre que les 5 actifs de la **famille** disposent ensemble de 1390 jours de **travail** dont seulement 640 utilisés donc 128 **jours/an/personne** (Convention Delta : **André REYNARD**).

Ce qui veut dire que l'on doit mieux occuper la main d'oeuvre en étalant la production toute l'**année** avec des semis précoces, des cultures successives, des cultures nouvelles (patate douce, gombo,, arachide),

En effet le paysan consacre plus d'heures à des activités non agricoles, par exemple petits travaux rémunérateurs, travaux ménagers' obligations sociales et loisirs. Il existe donc des heures creuses que l'on pourrait dédier à l'agriculture. Le phénomène des heures de travail s'explique pourtant : il y a des problèmes annexes à l'agriculture comme celui de la productivité, du rendement à cause des moyens techniques insuffisants, qui fait qu'il doit "s'arranger pour pouvoir faire cadrer son budget grâce à d'autres activités.

Il y a aussi le problème d'alimentation qui ne lui permet pas de fournir de gros efforts toute l'année durant, et celui du climat. Effectivement avec 40 °C à l'ombre, pour la thermo-régulation le corps doit avoir le métabolisme basal au plus bas.

Mais le problème vrai reste le fait que le paysan pour cultiver la terre, doit y gagner quelque chose, sinon il y a tentation, concurrence et risque de substitution du travail agricole. Il faut donc fixer davantage le paysan à la terre et les innovations apportées doivent permettre une certaine rentabilité qui puisse compenser l'attrait exercé par d'autres activités sociales' ménagères ou rémunératrices. Un développement du commerce serait souhaitable car le profit est une incitation à produire plus, sinon l'on va à l'encontre des phénomènes comme l'exode rural dont les causes sont diverses, mais je me réserve d'en parler ici.

### III - DIVISION DU TRAVAIL ENTRE LES SEXES

La division du travail entre les hommes et les femmes constitue un facteur fondamental ayant une incidence sur les disponibilités de la main d'oeuvre. La région du fleuve et surtout le Fouta est très traditionaliste en général, j'ai remarqué que les durs travaux' comme la préparation du terrain, incombent aux hommes tandis que les autres comme le repiquage, sont réservés aux femmes. Le rapport sur les heures de travail est faux selon moi car en plus des champs il y a aussi les travaux domestiques qui attendent les femmes,, Le nombre d'heures de travail faites par les femmes est supérieur à celui des hommes, et il faut noter une certaine rigidité qui consiste dans le refus chez les hommes de faire des travaux de femmes (ex le repiquage qui est plus dur n'est pas fait par les hommes qui selon moi ne veulent pas s'éreinter !!!). Ceci disparaîtra certainement avec l'apport de la technologie mais le danger existe car cela peut diminuer la contribution des femmes au développement.

Dans l'organisation du travail, il faut tenir compte donc des facteurs économiques, sociaux, culturels et physiologiques. Une solution consiste aussi à faciliter le travail domestique des femmes qui à Ndouloumadji Dembé, doivent faire 3 kilomètres pour aller laver le linge au marigot, temps perdu qui peut être consacré à l'agriculture.

Ndouloumadji Dembé : Discussion avec un groupe de notables, dont le président du périmètre.

Mardi 1er Avril 1980

· Après les salutations et présentations ;

Je suis venu pour vous questionner à propos des problèmes relatifs aux périmètres. Je suis nouveau et dois m'informar.

C'est bien mon fils, tu n'es pas le premier. Nous répondons parce que tu es hôte et surtout parce que nous avons espoir. Nous avons maintenant une bonne méthode, on la tient à 2 mains,

- j'ai vu une pompe !
- oui c'est une bonne chose mais nous avons trop de frais : engrais, gasoil etc plus la petite dimension du champ
- les champs sont petits ?
- oui, il y a beaucoup de frais, mais on pourrait bénéficier des cultures avec des champs grands
- chaque champ mesure combien ?
- nous sommes 30 ici, les autres 44 car on a deux pompes. Ici il faut 3 champs pour faire un hectare
- la pompe vous coûte cher ?
- oui, cela revient à chacun 6 600 Frs pour la location, plus le gasoil 4 fûts pour le maïs, 11 pour le riz.
- l'engrais ?
- cher aussi, le blanc 1750 } après diminution  
le noir 1250 } 1250
- les autres dettes ?
- oui pour les machines
- quelle culture préfère5vous ?
- le riz, car ayant plus de rendement même s'il comporte des frais et c'est ce qu'on mange. Le mil n'existe plus car il n'y a pas d'eau
- à chaque récolte, après avoir payé les dettes il vous en reste beaucoup ?
- non pas beaucoup d'argent, les champs sont petits
- avez-vous beaucoup de frais pour la main d'oeuvre ?
- relativement, on s'entr'aide. Si seulement on devait tous les payer !!! mais n'empêche qu'on ne donne un peu aux amis
- il y a beaucoup de maladies ?
- oui
- Il y a un dispensaire ?

- non
- il y a beaucoup de morts ?
- oui cela dépend des périodes ; enfants adultes
- il y a beaucoup de vieillards ?
- non
- comparativement ?
- il y'en avait plus autrefois
- le manger ?
- on mangeait mieux, on avait même de l'huile de poisson maintenant seulement l'arachide
- autres problèmes ?
- oui les champs sont mal nivelés, il y a des moments où certains sont débordés d'eau pendant que d'autres n'ont absolument rien.  
Tu vois aussi ce sol, il est très dur à travailler, surtout pour un vieux il faudrait des machines
- avez-vous demandé qu'on vous augmente les champs ?
- oui l'on m'a fait savoir que le village de Dounga Oura Alpha l'a fait, mais la SAED a augmenté après la location des machines.
- j'ai remarqué qu'il n'y a pas beaucoup de jeunes !
- ils sont tous partis, qui pour étudier, qui pour aller travailler à Dakar, en France ou en Côte d'Ivoire. Après ils envoient l'argent pour aider les parents à payer les impôts, les engrais etc, sinon impossible d'aller de l'avant.
- autres cultures ? j'ai vu le bord du grand marigot
- oui des cultures maraîchères, le falo. On aurait pu les exploiter mieux.  
Notre grand problème est la dimension des parcelles, car on aurait pu utiliser des machines.

#### IV - OUTILLA02 AGRICOLE

L'outillage agricole doit être assez simple parce que répondant mieux aux réalités, et étant aussi plus économique. L'utilisation des charrues à boeufs, de sarcloirs etc peut en plus aider à développer le travail artisanal et l'élevage car il va y avoir non seulement une augmentation de la productivité, mais un accroissement de l'emploi et une hausse des revenus de l'industrie artisanale. Pour les tracteurs etc, il faudrait de grandes superficies, et lors de leur utilisation, voir surtout le rapport poids/puissance vu l'état des terrains. J'aurais opté pour un petit tracteur possédant jusqu'à 25 - 30 CV dans les grands périmètres et un motoculteur dans les périmètres villageois. L'expérience de Ndombo/Thiago saura nous en dire plus,

## V - LA DIVERSIFICATION

Cela peut aider à résoudre presque tous les problèmes : main d'oeuvre, revenu, capital, exode etc mais l'introduction des cultures ne résoud pas tout à elle seule. Il faut qu'elle soit rentable et pour **l'être il faut** un apport **supplémentaire** de technologie. Une incitation pour une majeure production de riz peut aider la diversification, car le paysan ayant d'abord assuré sa nourriture, une partie de son **bénéfice** peut devenir investissements dans les accessoires **techniques** (charrues, houes etc...).

Cela est confirmé par l'étude d'une **ferme** expérimentale (projet **Diagambal**, Convention Delta). Il y a eu un accroissement du revenu de **57%** par rapport à la campagne précédente. **Comme** cultures vivrières à part le riz, la patate douce, **l'oignon** et la tomate sont bien accueillis, Dans un second temps on peut très bien développer des cultures pour l'exportation telles que : haricots, carottes, poivrons, asperges, etc.

Mais **comme** le souligne **M. SONKO**, cela est possible seulement **s'il** existe une **infrastructure** adéquate pour orienter les cultures et leur chercher des débouchés.

## VI - L'ELEVAGE

Une intégration élevage-agriculture serait **l'idéal** :

- augmentation des produits zootechniques et agricoles
- résolution d'une partie de la mécanisation
- disponibilité de **fumure**, donc meilleure protection des sols
- **diminution** du **chômage**
- amortissement facile des dépenses.

Pour mener à bien tout ce travail, il faut une bonne liaison entre **l'I.S.R.A.** et ceux chargés des programmes de développement rural et de la vulgarisation.

**Mais** je pense que le problème intégration doit **être** abordé par le paysan lui-même, et la recherche devra seulement trouver des solutions aux problèmes.

Autre point, est que le **Fouta** a toujours été une zone pastorale car les pluies y sont relativement faibles **donc** non propices aux travaux de la terre. **L'élevage** servirait à améliorer le niveau de vie. Je pense aussi que les moutons, chèvres, les boeufs que l'on laisse **trainer** et qui gâtent les champs (structure) peuvent **être** de bons agents de progrès. On pourrait les enfermer dans des enclos, leur donner la nourriture **qu'ils** cherchent ailleurs (d'où développement des fourrages) et on aurait pu ramasser le fumier qui dans l'état actuel **des choses** se perd. Cela **fournirait** du travail non seulement à ceux qui n'en ont pas, mais permet- &&+ à tout le monde de se procurer d'autres revenus dans les périodes creuses, car le nourrissage à l'étable n'est pas saisonnier. Et en allant plus **loin** non

seulement l'élevage aiderait l'implantation d'industries alimentaires (conserves, beurres, etc..) mais serait surtout une assurance dans la vie : on peut vendre le bétail en temps de crise (argent, sécheresse), comme animaux de trait (problème mécanisation agricole) ; c'est une épargne, donc capital = investissement. Mais cela veut aussi dire : pâturage = eau.

## VII - LE CREDIT

Il s'agira seulement bien sûr du crédit agricole, c'est-à-dire celui accordé aux activités agricoles. Le riz a meilleur avenir dans cette région, ce qui prouve qu'il peut exister une épargne potentielle beaucoup plus grande. Mais nous venons de voir que le paysan réussit difficilement à faire cadrer son budget, d'où la grande nécessité du crédit agricole. L'on emprunte surtout pour des besoins agricoles et les crédits sont donnés sous-forme de fournitures agricoles. Le système de crédit mis en place aide aussi l'introduction de techniques nouvelles car des paysans n'ont assuré qu'ils utilisent l'engrais parce qu'on leur fait crédit sinon ils n'en auraient pas usé s'ils devaient le payer à cause des problèmes financiers qui les accablent. Un paysan me dit cependant "aussitôt la récolte finie, il faut rembourser" !

Je pense qu'il doit y avoir une certaine souplesse dans le système de crédit pour éviter que le paysan fasse des travaux extra-agricoles. L'on devrait revoir le taux de remboursement et je pense que les paysans ont des difficultés parce que :

- délai, taux, niveau de vie, etc... : tous des paramètres à considérer selon moi.
- la médiocrité des services de vulgarisation a entraîné celle des rendements.
- les prix des produits récoltés ne sont pas tels que les paysans puissent avoir une marge de bénéfice.

## VIII - LA COMMERCIALISATION

Je pense que l'insuffisance des moyens de commercialisation et de transport, la fragmentation des marchés et le politique non adéquate des prix sont de sérieux obstacles au développement rural.

Dans les périmètres toute la récolte de riz est à vendre à la SAED (en principe) mais les autres produits comme les Cultures maraîchères, après Fanaye, ne sont pas bien exploités surtout qu'on arrive difficilement à les écouler faute de moyens de transports suffisants. Je tiens à souligner aussi que le rôle de la SAED au point de vue commercialisation est très important, parce que les filières

commerciales traditionnelles sont quelquefois **inefficaces, abusives** et le plus souvent antisociales, (quant à Richard-Toll on est obligé de payer **un** oeuf à 50 F CFA, à prendre ou à laisser). Cela est dû je pense aux variations saisonnières de la production. Une institution comme la **SAED** aide aussi le recouvrement des crédits car les paysans peuvent se retrouver **devant** des commerçants qui leur achètent leurs produits à bas prix et ne pas pouvoir payer leurs dettes par la suite.

Il faut savoir que le revenu brut de l'agriculteur **dépend** des coûts de production, du rendement et des prix des produits récoltés. La vulgarisation agricole doit surtout prendre en considération les servitudes qui conditionnent ces rendements. Les paysans doivent **disposer** des crédits au moment voulu, et sous la forme qui leur **convient**. Il faudra tenir compte aussi des caprices atmosphériques. Les fluctuations annuelles des revenus risquent **d'être** plus grandes **s'il s'agit** des périodes où il n'y a pas une maîtrise de l'eau. Continuant à parler de la **SAED**, il faut savoir que bien au contraire ils **n'interviennent** absolument pas sur le marché, ils ne peuvent pas, vu qu'ils **se** contentent seulement de vendre les récoltes et non les produits finis, Après avoir acheté le riz au paysan, ils le vendent à l'**ONCAD** qui le revend,

Après avoir acheté les tomates, vente à la **SOCAS** qui revend le produit sous forme de concentré aux pauvres paysans !

Voilà ce qui amène les fraudes. Pourquoi oblige-t-on la **SAED** à passer par l'**ONCAD** ?

#### IX - LES SERVICES SOCIAUX

Il y a tout d'abord un problème, disons, humanitaire, La santé, l'amélioration de l'adduction d'eau, des régimes alimentaires, de l'éducation peuvent aussi contribuer à l'accroissement de la productivité agricole car elles augmentent la main d'oeuvre en quantité aussi bien qu'en qualité.

Il y a encore des *carences* alimentaires mais le problème majeur reste celui de l'eau potable. J'ai vu le cours d'eau de Ndouloumadji. A côté des gens qui **se** lavent, des femmes qui font le linge, des chevaux, il y a des **gens** qui boivent. **Mr** DIENG *me* disait que plusieurs fois des **gens** sont morts car blessés, *ils* arrivent à **Matam** trop tard : il faut **préparer** une charrette, transporter le malade jusqu'à la route et prier qu'**une** voiture passe tôt.

**N'oublions** pas aussi qu'un tout petit bureau **coordonnant** 2 ou 3 villages servant d'offico d'état civil serait nécessaire, Vues les hautes températures pour **accroître** la réserve d'énergie ou pour **l'économiser**, étant donné aussi que l'alimentation **n'est** pas des meilleurs, **personne** n'a jamais **pensé** à trouver pour le paysan une maison qui le met à l'abri (voir systèmes Biogas),

## X - LA FORMATION

Il faudra adapter la mentalité des cultivateurs aux nouvelles techniques, accroître leur savoir et surtout toujours les consulter avant tout projet, Ce serait dommage que les projets soient imposés et que lors des réunions pour expliquer le fait (déjà accompli), le paysan ne puisse même pas poser de questions tendant à faire d'éventuelles modifications, L'importance de la formation sur la Productivité a déjà été soulignée antérieurement.

### CONCLUSION

Le problème que nous devons résoudre est assez épineux. La région du fleuve, de par sa composition ethnique, est restée très traditionnelle, La division du travail surtout selon les sexes est très rigide, et je pense que les femmes font la majeure partie du travail, Reste donc le problème de la rentabilité chez les hommes.' qui avec l'excuse sans fondement de ne faire que les durs travaux, participent minimement au développement de la région, et pour être honnête, je dirai qu'ils ne travaillent pas assez !

C'est une région qui a beaucoup bénéficié du colonialisme (Saint-Louis, Richard-Toll), et qui a donné de grands érudits au Sénégal. Si alors des régions, comme la Casamance qui a été toujours délaissée, sont devenues maintenant les zones les plus riches du pays, c'est simplement le fait qu'ils travaillent plus. Ce délaissement des populations en ce qui concerne le travail a entraîné des effets catastrophiques comme l'exode rural , l'appauvrissement des terres et je dirai qu'ils ont aussi leur part de responsabilité dans le phénomène de désertification,

Le problème de la désalification des eaux, donc par suite de celui de la bonification des terres doit être résolu le plus tôt possible.

Quant à la SAED, elle doit tout faire pour venir à sa tâche qui est d'une importance primordiale, et lors des aménagements des périmètres, il faudra revoir les problèmes techno-économiques comme nivellement des champs, le coût du gasoil permettant ainsi une plus grande utilisation des pompes, les possibilités d'alléger les travaux domestiques donnant ainsi aux femmes l'occasion de mieux se consacrer à l'agriculture,

L'assistance sociale devra être améliorée (alimentation, dispensaire, éducation) ainsi que les moyens de communications, les services administratifs,

L'ISRA doit aussi mieux définir son plan d'action, être plus rigoureux, mieux adapté aux exigences pour ne pas courir le risque de faire de la recherche pour la recherche.

Espérons que les barrages de Diama et Manantali nous aideront à résoudre beaucoup de problèmes.

## XI - L'EAU : Considérations Agronomiques

Selon le contenu hydrique du terrain nous savons que les plantes ont plus ou moins de fatigue à puiser de l'eau. En effet le travail qu'elles doivent effectuer est inversement proportionnel à la quantité d'eau du sol, sachant que la tension matriciale augmente au fur et à mesure que le contenu hydrique diminue. L'eau disponible pour la plante se situant entre la capacité de champ et le point de flétrissement permanent, des études sérieuses doivent être faites au préalable avant tout travail d'irrigation pour pouvoir réellement satisfaire aux besoins de la plante.

L'eau étant un facteur vital, je pense qu'elle doit alors mériter une attention particulière et aussi un certain respect. La SAED dont le rôle primordial dans la région va toujours s'agrandissant, devrait recevoir le problème de la gestion de l'eau dans ses périmètres où existe d'après eux une maîtrise complète de ce facteur. La situation des canaux d'irrigation m'a sincèrement stupéfié à tel point que je me demande si au préalable des études ont été faites.

Nous savons aussi que les frais d'exploitation, concernent surtout l'engrais et l'irrigation. Etant donné que l'engrais même, c'est-à-dire son efficacité, son action, est un facteur dépendant de l'eau (soit pour le transport même des éléments chimiques soit aussi comme moyen de défense contre la température par l'augmentation de la concentration de la linfe) voilà qui prouve que nous sommes liés encore plus à cet élément (l'eau). Cependant j'ai pu noter :

- qu'il n'y a pas grande utilisation de pompe (étant donné ce qu'elle coûte !)
- quo les canaux d'irrigation sont très mal faits (tordus, avec des trous, cailloux, etc)
- qu'il n'y a pas eu d'études au préalable
- et le comble, que ce sont les paysans eux mêmes (donc sans aucun calcul) et qui ont procédé à la construction de ces canaux !!!

### Résultats :

Inefficacité, gaspillage surtout car vu l'état des canaux, les pertes d'eau par infiltration et par effiltration doivent être monstrueuses !  
Le paysan qui n'a pas été bien encadré décide d'une façon empirique du moment où il doit faire son irrigation. Il choisit d'habitude comme critère l'état, du sol, de la plante, le temps écoulé depuis la dernière pluie ou sa dernière intervention, d'où le manque de précision. Cela additionné aux autres détails mentionnés ci-dessus nous poste à la conclusion suivante : mauvaise gestion de l'eau ; mauvais entretien du réseau ; mauvaises irrigations dues aussi à des défauts de planage.

Lors de la construction des canaux nous devons nous préoccuper surtout de trois choses :

- la stabilité des bords des canaux
- les problèmes relatifs à l'effiltration
- la manutention

En ce qui concerne la stabilité des bords des canaux en terre que nous avons, il faut d'abord se préoccuper de la vitesse de l'eau qui ne doit pas porter à des phénomènes d'érosion, et toujours dans cette optique on peut permettre une petite herbosité qui servirait comme ciment des particules terreuses.

La stabilité des canaux est liée aussi à la portée solide c'est-à-dire aux différents matériaux qu'on risque d'y trouver, comme les cailloux ou les morceaux de bois par exemple, d'où la nécessité de propreté, de nettoyage.

Il peut y avoir pendant l'hivernage un encombrement des canaux dû à une certaine végétation. Pour ne pas avoir des problèmes sur le déflux de l'eau, on pourrait arracher cette végétation envahissante ou utiliser des produits chimiques. (Mais attention à la pollution de l'eau !).

L'on voit bien après cette étude, la nécessité d'un encadrement technique. Et en effet je pense que les fonctions de la SAND dans ce domaine devraient être :

- construction des aménagements
- problèmes annexes à la restructuration
- gestion et entretien (ou alors préciser le rôle de chacun, c'est-à-dire préciser la part du paysan dans les travaux d'entretien),

Je dirai pour conclure qu'il n'est même pas question de laisser aux paysans le soin de construire les canaux, parce que cela équivaut à perte = plus de frais d'exploitation = minimum de bénéfice = aucune incitation à continuer. Il faut aussi un technicien assez qualifié pour faire les interventions et pouvoir aussi parer à un dégât éventuel (ruptures, effiltration etc.,.). Ce même technicien devra aussi discuter avec les paysans du moment opportun pour faire l'irrigation car le mode empirique pour décider l'intervention n'étant pas précis, l'on risque fort bien de donner de l'eau aux cultures quand l'humidité est déjà en dessous du point de flétrissement permanent c'est-à-dire trop tard. Il peut arriver aussi le contraire c'est-à-dire considérant d'éventuelles fissurations superficielles étant donné la nature argilo-limonuse quelquefois, de donner l'eau alors qu'il en existe déjà à 5 ou 10 cm de profondeur,, et tout cela influe sur la productivité.

- Des problèmes d'ordre mécanique aussi peuvent se poser. Je pense aussi que le technicien en question devrait faire en quelque sorte pour qu'il n'y ait pas de rupture de stocks pour les pièces de **rechange**. Il serait en effet dommage, au moment du besoin, que la pompe ne puisse pas marcher par le manque d'une pièce quelconque, ou le manque d'huile !
- Il faudra revoir la méthode d'irrigation si elle est adéquate ou s'il faut en chercher d'autres plus convenables.
- Nous savons aussi que le paysan dépense beaucoup en gasoil et je pense s'il n'est pas temps d'**orienter** les **recherches** aussi sur le plan **énergétique**. Les déchets qu'on trouve partout, les fosses septiques (Saint-Louis, Vallée du Fleuve) ne pourraient-ils pas donner l'énergie nécessaire pour l'irrigation par système bio-gaz ?

Il y a aussi un autre problème : la nature et la qualité de l'eau d'irrigation.

J'ai vu à Ndouloumadji Dembé que le grand **marigot servait** non seulement aux travaux d'irrigation **mais** aussi aux usages courants.

- on y puise pour boire
- pour laver la **vaisselle**, le linge
- on s'y lave et avec même les animaux

Alors je **me** demande : est-ce que les analyses ont été faites, si oui, je pense qu'il faut aussi un système continu de contrôle, c'est-à-dire qu'on devra déterminer :

- sa composition minérale, **sels**, surtout
- température lors des interventions d'irrigation
- PH
- s'il existe des substances toxiques (il y en a certainement vu tout ce que l'on fait là-dedans !) et surtout voir s'il y a une prépondérance de **certain**s éléments comme le bore étant donné la chaleur et l'aridité relative de la zone. Le bore ne devrait surtout pas dépasser 0,5 - 1 ppm au maximum. Cela a son importance étant donné les effets néfastes que la toxicité peut **entraîner**.

Il faudra déterminer certaines liaisons entre les différents éléments, surtout entre ions mono et bivalents, et aussi le S.A.R. (Sodium absorption ratio) surtout dans le Delta.

Etant donné que nous sommes en face d'un système d'irrigation pas **efficient**, donc avec beaucoup de pertes d'eau, c'est-à-dire du gaspillage, il y a des

moments où le niveau de l'eau est très bas, et en ce moment un gaspillage en amont causant un manque d'eau en aval, nous devons prier. pour ne pas nous trouver dans un moment critique pour une culture quelconque !!!

## XII - LE SYSTEME DE PRODUCTION

On peut encore le définir comme la combinaison de différentes spéculations retenues pour la mise en valeur du périmètre, ces spéculations étant fonction :

- des techniques : sol, climat, ressources en eau, etc...
- du potentiel humain : potentiel et degré de technicité de la main d'oeuvre
- des critères économiques : possibilités et conditions du marché,

Dans les périmètres de la SAED, le riz est cultivé avec 2 récoltes annuelles cc qui permet une rentabilité élevée jusqu'à 4 tonnes/ha/récolte.

Les 2 périodes de pointes sont le labour-semis-repiquage et la période de récolte, La première période peut être résolue grâce au tracteur ou au motoculteur, mais c'est surtout la récolte qui pose des problèmes, raison pour laquelle la SAED s'efforce de mettre au point la faucheuse ou la moissonneuse / à traction animale. Nous remarquons aussi des contraintes de gestion :

- rapidité d'exécution des travaux culturels mais la nature argileuse des sols nécessite un concours mécanique de la SAED
- la première récolte est vite enlevée pour permettre la préparation du sol de la seconde culture annuelle (riz ou blé)
- obligation de planage après la culture de tomate pour favoriser une bonne irrigation de la culture suivante.

Il faut souligner aussi qu'il reste de mettre au point les modalités d'intégration élevage -agriculture.

Voir aussi organisation du travail

### XIII - LES HABITUDES ALIMENTAIRES

Les céréales constituent l'aliment de base, A part le mil, le sorgho, le maïs qui sont les cultures vivrières traditionnelles, il y a aussi le riz qui occupe désormais une place prépondérante chez les Sarakolés, peulhs ; l'usage était plutôt de manger du mil (**couscous**). L'on remarque qu'il n'y a presque plus de différence en alimentation selon les ethnies, et les maures mangent aussi bien le riz au poisson ou à la viande comme tous les autres. Cependant ils consomment plus de lait que les autres. Tous ont été alléchés par cette nouvelle culture qui est le riz qu'ils accompagnent avec tomate,, huile, poisson, viande et légumes à leur guise. Le poisson séché et fumé est aussi employé, qu'ils accompagnent avec des niébés et du "nénétou" (néré).

Mous savons tous que les céréales sont pauvres en protéines, mais celles qu'elles contiennent sont nobles. Ce déficit doit être complété par d'autres aliments riches en protéines comme le lait, la viande etc. Et c'est notre manière de préparer, de cuisiner ces céréales en y mettant des condiments différents qui nous sauvent. Le riz poli donne le béri-béri. Le maïs lui, est plein de défauts ; en effet, non seulement il est pauvre en Tryptophane, mais il contient aussi un facteur, non encore identifié par la recherche moderne, qui inhibe l'utilisation même du tryptophane, voilà qu'il se pose donc des problèmes pour la synthèse de l'acide nicotinique. Il faut alors une alimentation équilibrée et dans ce cadre ce sont les services compétents qui doivent faire leur devoir en enseignant aux paysans des habitudes alimentaires très rentables. Savent-ils que l'huile de beurre qu'ils fabriquent à domicile est plus nutritive que celle d'arachide (gossipole !) qu'ils achètent comme font les "citadins" ? Ou que le poisson séché (Guèdj ou Kéthiakh) et le niébé ont plus de protéines que le poisson frais, qui leur coûte les yeux de la tête, et la viande même ?

J'ai pu noter qu'il y avait une remontée des cultures traditionnelles comme le maïs dans les périmètres villageois, A mon avis, dans le cadre de la diversification, c'est un élan qu'il faut encourager, et surtout parce que le maïs est plus adapté au fondé, qui constitue la plus grande partie des périmètres villageois, que le riz, La science moderne est bien consciente de l'intérêt des céréales et des progrès immenses ont été faits pour élever leur contenu protéique. Exemple pour le maïs l'introduction des gènes "opaque 2", "Sugar 2" et "Waxy" (VX) ont donné des high lysine products. Cela nous mène à un autre aspect du problème.

La ration alimentaire comprend 2 volets : maintenance et production. Quand on demande à quelqu'un de cultiver, il faut bien qu'il soit en mesure de le faire.

La ration de production du paysan lui permet-elle d'atteindre les performances que l'on attend de lui ? Une enquête des services de la nutrition nous permettrait d'y voir clairement, pour la modélisation des systèmes de production. Quelle est l'incidence de l'alimentation sur la production ?

#### XIV - AUTRES CONSIDERATIONS

Dans les pages précédentes, je soulignais l'importance qu'on devait accorder à l'autosuffisance alimentaire comme facteur important de la production. Dans beaucoup de rapports socio-économiques, je pense qu'on insiste pas assez sur ce problème.

J'appelle ration alimentaire l'ensemble des aliments que l'on mange en une journée. L'alimentation joue beaucoup de rôles :

- comme facteur économique
  - " facteur d'amélioration génétique de la race
  - " facteur sanitaire
- surtout aussi comme facteur productif

L'on me dit qu'autrefois, être sénégalais était un critère de beauté chez la race noire. Ils étaient grands et beaux. L'on remarque cependant que les natifs des années 20 et remontant jusqu'en 1954-56, sont les plus déshérités sur le domaine physique, aussi bien qu'esthétique. Après l'accession à l'indépendance la situation s'est améliorée, redonnant la race des géants à 18 ans d'âge.

Cela s'explique par le fait que la part protéique dans la ration alimentaire a été augmentée, contrairement à ce qu'elle était. Ainsi d'une alimentation surtout énergétique parce que satisfaisant aux besoins du colonisateur qui ne pensait qu'à nous faire travailler, nous tendons vers une autre qui est mieux équilibrée, d'où l'amélioration génétique. Certaines maladies tendent aussi à disparaître, car rappelons le, les maladies infectieuses dépendent aussi du paratype dont le facteur alimentation est un des plus importants c'est-à-dire qu'à part le bacille, il faut aussi le terrain propice, c'est-à-dire une certaine prédisposition à attraper la maladie. Mais ici au contraire nous notons ou plutôt nous tendons vers une hérédité de la prédisposition à la réaction immunitaire active à cause d'une alimentation améliorée, parce qu'il y a meilleure formation d'anticorps, ceux-ci se formant sous influence génique.

Voilà la raison principale de l'orientation d'abord vers une auto-suffisance alimentaire, et le désir des paysans même de vivre en autarcie prouve qu'ils veulent avant tout satisfaire leurs propres besoins alimentaires. L'étude des marchés de la région du fleuve montre que la priorité est accordée à la production des denrées, mais du moment que l'industrie alimentaire n'est pas encore bien implantée dans le fleuve,

favoriser maintenant une culture d'exportation serait une catastrophe et entraînerait une baisse des autres cultures d'où une influence négative sur la qualité de la vie rurale que l'on veut améliorer.

Il faut augmenter d'abord les cultures vivrières pour que dans un second temps l'on puisse s'adonner aux cultures d'exportation.

Un phénomène lié à celui-ci est aussi le fait que la plupart des paysans ne livrent pas toutes leurs récoltes à la SAED mais ils les commercialisent ou font des transactions seulement pour pouvoir disposer de plus d'argent et payer les dettes.

Un autre problème réside du fait que la spécialisation dans les cultures vivrières comporte des dangers, vu la situation aléatoire du point de vue pluies. Les variations climatiques provoquent de grands écarts entre les disponibilités en vivres, cela dans les zones où il n'existe pas une maîtrise de l'eau.

Il faut noter aussi que les problèmes liés à la commercialisation, la politique des prix fixés par le gouvernement ne sont pas une incitation mais bien au contraire un frein au développement des cultures vivrières. Une augmentation du prix du paddy de 41 à 50 Frs CFA serait une bonne politique mais cela ne devra être une excuse pour élever le prix du riz qu'achètent les citoyens !

L'introduction du blé est une excellente chose mais il ne devra pas trop concurrencer le riz, et aussi il faudra une politique de prix comme incitation à sa production. Pourquoi a-t-on augmenté le coton et l'arachide et non le riz et la tomate. Ces solutions que je préconise doivent cependant passer par l'amélioration des techniques, la mise en place de réseaux d'approvisionnement, des services de vulgarisation et cela veut dire donc mieux relier le producteur au consommateur, d'où la nécessité de transports suffisants.

## xv - DIMENSION Du CHAMP

Lors de mes entrevues avec les paysans des petits périmètres, j'ai pu me rendre compte que la superficie des parcelles était un problème qu'ils voulaient résoudre à tout prix. La moyenne des petits périmètres est de 0,25 ha. Les champs sont donc petits. Mais il doit certainement y avoir un motif. Examinons le cas : le mode de production, je l'ai souligné avant, est parcellaire, et dispose donc d'un faible capital technique. Cette faiblesse de capital technique dont disposent les paysans ne leur permet pas de cultiver de grandes superficies, donc basse production qui nous mène tout simplement à l'autoconsommation. C'est en effet cette petite dimension qui justifie aussi ce faible capital technique, car l'utilisation de tracteurs serait aberrante économiquement à cause de l'amortissement difficile, et non seulement, parce qu'aussi l'on ne peut utiliser un tracteur sur 2500 m<sup>2</sup> ! Autre chose :

ce faible capital technique qui, en fait à part quelque charrue,, houe etc, se base seulement sur les personnes actives de la famille, va influencer aussi la technique culturale. Il va de soi, je pense, qu'une famille comportant 5 actifs ne peut repiquer une superficie supérieure à 2 ha 500 ! Pour cela bien sûr il faudra une amélioration dans l'alimentation, ne serait-ce que pour augmenter la résistance du paysan dans le but de le rendre plus productif. Cette dimension du champ incide aussi sur les coûts d'exploitation et aussi comme j'essaierai de le montrer, sur le rapport de production, c'est-à-dire sur la direction, l'orientation de la plus value.

## xvi - LE COUT D'EXPLOITATION

D'après la SAED, le coût d'exploitation d'un hectare de paddy s'élève en nature à 2 tonnes 422 soit 100513 Francs CFA (réf. : contribution aux journées d'études - coordination des périmètres). Analysons le problème. En supposant une production moyenne de 3 T/Ha (plus que raisonnable dans les conditions actuelles) sur une superficie de 2 Ha 500 nous aurons 7 t 500. Le prix du paddy étant de 41 F CFA nous aurons un brut de 300 000 F CFA, L'estime rurale nous enseigne que :

$$Bf = PB - (q_{Am} + Fd + Imp + Sa + S + 1) \quad \text{où}$$

Bf = bénéfice foncier

PB = produit brut

$q_{Am}$  = quote d'amortissement

Fd = Frais divers (incluant aussi tous les autres facteurs de production)

Sa = Salaire de la main d'oeuvre

S = Solde patronale

1 = Intérêt

Imp = Impôts

En ne tenant pas compte du  $q_{Am}$  car toutes les terres appartiennent à l'état, ni de 1 car les intrants sont vendus aux prix ONCAD.

Nous aurons donc :

$$Bf = PB - (Fd + Imp + Sa + S)$$

Dans le calcul du coût de production par hectare

$$Fd + Sa = 2 \text{ T } 422 = 100513 \text{ F CFA}$$

$$\text{Pour } 2 \text{ Ha } 500 = 250\,000 \text{ F CFA}$$

$$Bf = PB - (250\,000 + Imp + S) = 300\,000 - (250\,000 + Imp + S) = 50\,000 - (Imp + S)$$

Mais la somme des impôts + S (solde patronale = maintenance de la famille durant toute la période de culture) est sûrement supérieure à 50 000.

Bf sûrement négatif

Cela veut dire que même sur une superficie maximale de 2 Ha 500, avec une production de 3 t/ha, le paysan n'y gagne rien.

Donc 2 solutions se présentent :

- augmenter le prix du riz (impossible !)
- ou bien alors augmenter la production/ha

C'est effectivement cela notre objectif. Il ne faut pas miser sur une culture extensive, mais surtout sur une intensification qui aura pour but de maximiser au plus haut notre production. Nous devons tendre à tirer le maximum de profit de notre parcelle. Nous voyons bien qu'avec une production de 3 t/ha il ne reste que 50 000 F CFA et cela est un bénéfice brut.

Il faudra après enlever S mais aussi tenir compte des autres dépenses comme l'amortissement des travaux de construction, gazoil, huile, pompe et pompiste. Et le personnel d'encadrement ? Je pensais à un seuil de 6 t/ha pour qu'on puisse après parler de rentabilité.

#### XVII - MAIN D'OEUVRE : Encadrement - Promotion - Mobilisation

Le manque de qualification est une entrave sérieuse mais nous pouvons faire confiance à nos paysans qui bénéficieront de l'appui de la SAED. Le problème est un autre : le taux d'occupation sur le terrain, les temps de travaux. On distingue 2 cas :

- chômage déguisé saisonnier c'est-à-dire l'écart entre le travail nécessaire aux périodes de pointe et celui des périodes creuses. L'on a vu que l'occupation

était majeure par exemple lors du repiquage récolte et battage du riz par exemple.

- Un chômage déguisé pur ou l'écart entre le travail nécessaire et le travail disponible. Le calcul des temps de travaux est éloquent. Il y a donc des heures inutilisées (entre repiquage et récolte par exemple = Baisse de main d'oeuvre) qu'on devrait consacrer soit à l'agriculture soit à des activités complémentaires à l'agriculture. Je pense que l'intégration agriculture-élevage serait l'idéal car l'élevage n'est pas saisonnier ! Il faudrait aussi étaler les productions toute l'année, en les diversifiant.

Pour le chômage déguisé pur c'est surtout un problème d'emploi du temps qui est loin d'être rigoureux, sur 24 heures; <sup>calculer</sup> le temps s'établit aussi en fonction des données climatiques (travailler quand il fait 45° à l'ombre !) mais il faudra que le paysan arrive à utiliser d'une façon rigoureuse de sa journée.

- En parlant de main d'oeuvre on ne peut omettre d'autres problèmes : alimentation et nutrition, santé, éducation, service administratif qui sont tous des facteurs de rendement.

- pour le battage du riz par exemple, l'on engage surtout les mauritaniennes. Les gens de la région ne sont pas tellement attirés : problème de rémunération ? En ce sens le peu d'usines de la région est entrain de dépeupler les campagnes', tout cela pour un salaire sûr et plus alléchant. (cf : la CSS emploie 6700 employés).

- Dans toutes les actions des planificateurs, il est à craindre surtout le paternalisme. Cela en effet entraîne un manque d'efficacité et risquent d'empêcher les paysans à partager les responsabilités en même temps, bien sûr que les avantages.

- Pour le cas des vulgarisateurs, la division de la formation de la SAED est partie d'un bon pied pour l'amélioration de leurs compétences.

- En ce qui concerne les paysans l'encadrement doit être technique, administratif et aussi psychologique, cela dans le but de les enrichir, de les promouvoir pour pouvoir en tirer du travail efficace.

- L'encadrement technique externe étant assuré par la SAED, je pense qu'il ne faut pas aussi négliger celui interne qui à mon avis est plus bénéfique. Je veux dire par là que les paysans pilotes sont plus efficaces car ils sont du milieu, ils sont connus donc il ne peut y avoir aucune forme de répulsion de la part des paysans. Ils ont plus de tact quand ils s'adressent à leurs compagnons donc ils seront mieux écoutés, et étant de la région ils constituent une armature solide pour une promotion durable du monde paysan. N'oublions pas aussi, à la différence des encadreurs ISRA ou SAED, qu'ils ne seront jamais affectés autre part, d'où le phénomène de continuité.

- L'encadrement administratif : la décentralisation administrative doit comprendre aussi une plus grande participation paysanne. Elle ne doit pas seulement se faire d'autorité à autorité, mais doit se traduire par une association des masses à l'élaboration des décisions et à la réglementation de leur exécution.

L'encadrement psychologique : l'on pourra utiliser la radiodiffusion ou les unités mobiles. Prenons le cas de la désertification :

Je pense que les paysans ne se sentent pas encore réellement concernés, et la preuve est <sup>en</sup> dans le Nord du pays qui est la région proprement concernée par ce phénomène, les camions pleins de charbon continuent à défiler sous le regard indifférent de la population. La mobilisation des ressources humaines doit d'abord être acceptée par les masses populaires, et elle doit faire l'objet d'une participation enthousiaste, Je pense que toute action qui vise à élever le bien être des paysans doit bénéficier de leur consentement, leur collaboration, leur initiative. Mais il faudrait aussi expliquer aux paysans le pourquoi. Je pense que chaque politique visant à mobiliser les masses (reboisement !!!) requiert une certaine adhésion qui, elle dépend de la certitude pour les paysans que leurs efforts leur profiteront directement, voilà dont le pourquoi de leur participation.

La mobilisation est un remède au déséquilibre quantitatif de la main d'oeuvre mais aussi une occasion pour résoudre le déséquilibre qualitatif. Les paysans dans ce cadre pourront participer à divers types de travaux : défense et restauration du sol, reboisement, aménagement agricole et hydro-agricole, réalisation de pistes, travaux d'hygiène etc.

Il y a eu différence dans la répartition interrégionale des ressources. C'est la zone où l'exode rurale est la plus forte en proportions. Il y a des villages où il n'y a pas d'hommes (près de Ndiol). Les faibles revenus veulent dire qu'il y a disproportion entre population bénéficiaire et ressources financières disponibles. Il faut éclaircir les priorités, les définir pour qu'il y ait un développement à long terme.

Les agents de la SAED écoutent rarement les recommandations des paysans qui cultivent ces terres depuis des années. La SAED s'emploie à donner un complément technique à ses agents, ce qui est une très bonne chose, mais le problème réside dans l'organisation même du système de vulgarisation et surtout dans la façon de transmettre ces innovations. Il ne suffit pas de venir un beau jour dans un village, visiter en touriste les champs et dire qu'il faut faire ceci ou cela, mais au contraire il doit exister une liaison permanente paysan - agent, non seulement pour la confiance du cultivateur en l'agent, mais pour qu'il y ait plus de perméabilité, plus de fluidité, d'ouverture, et surtout il faut expliquer le pourquoi, La vulgarisation pose des problèmes de méthodes, d'interactions avec d'autres services comme le crédit et la commercialisation, des problèmes relatifs aux exploitations agricoles elles-mêmes (terrain, climat, outillage technique etc..)

Il faut tenir compte d'un fait aussi, le Fouta reste très traditionaliste, à tel point qu'il faut se demander si la diffusion des innovations ne serait pas mieux faite par les paysans eux-mêmes ou par les agents, Pour la vulgarisation je pense :

- que les techniques nouvelles doivent d'abord être rentables pour inviter les paysans à les adopter
- que l'agent doit pouvoir venir à bout des difficultés particulières auxquelles se heurte le cultivateur
- que l'agent ne doit pas faire certains travaux qui risquent de le rendre antipathique (encaisser des dettes)
- qu'il doit surtout gagner la confiance des gens
- qu'il doit disposer de moyens suffisants, car je pense que ce n'est point le nombre qui importe mais l'efficacité ; voir non pas le 'rapport nombre agents/nombre cultivateurs mais efficacité agents/problèmes cultivateurs
- qu'il ne doit pas être spécialiste mais généraliste
- que la vulgarisation doit aussi être rentable pour la SAED

Les gens de la SAED peuvent dire tout ce qu'ils veulent mais quand il faut 3 champs pour faire un hectare où est la rentabilité d'abord pour le paysan puis ensuite pour la SAED qui achète les produits car la production est faible ? L'on pourrait se demander aussi si la rentabilité des innovations n'est pas fonction du fait que l'agent habite ou non dans la région, Dans le Fouta tout le monde ne comprend pas ouolof, j'en ai fait l'expérience, donc il serait souhaitable que l'agent comprenne ou puisse au moins s'exprimer dans la langue locale. La vulgarisation le plus souvent s'adresse seulement aux hommes' discriminant les femmes. Là est l'erreur car non seulement les femmes constituent la majeure partie de la main d'oeuvre, mais elles représentent réellement le gagne-pain de la famille et tout cela ne risque pas d'aider mais de diminuer leur participation d'où une baisse de la productivité.

#### XVIII- LES MIGRATIONS

Le phénomène plus connu est l'exode rural , c'est-à-dire la migration des gens de la campagne vers les grandes villes. Comme me le soulignait le président DIENG de Ndouloumadji, ces gens s'en vont car ils n'ont aucun intérêt à rester.

L'histoire nous enseigne qu'il y a toujours eu de fortes migrations dans cette partie du pays, et cela depuis des siècles. D'autre part les migrations peuvent se diviser aussi selon les destinations, leur éloignement et dans ce cas les Sarakolés viennent en tête : ils vont plus loin que tous les autres (France surtout, Gabon, Côte d'Ivoire). Les peulhs, Toucouleurs, Ouolofs ont toujours tendance à rester dans le pays, dans les grandes villes. Mais ces migrants si d'une part contribuent au soutien de leurs familles au village, d'autre part contribuent à rendre plus dangereux cet exode rural. En effet quand ils reviennent chargés de bijoux, postes radios etc, ils laissent derrière eux l'envie de les imiter, d'acheter des objets de prestige, et de construire comme eux au village. Les populations dans les villages sont constituées par des femmes, des enfants et des vieillards. Mariées ou non, les femmes sont seules, les maris absents. Voilà une autre cause de basse productivité et il serait aussi intéressant d'étudier les taux de natalité, ne serait-ce que pour voir s'il ne se présente pas un danger pour la procréation. Pouvons-nous courir le risque, comme c'est le cas en France, d'avoir une population de vieillards dans la vallée du Fleuve ?

#### XIX - TECHNIQUES CULTURALES

- Cas du riz sur fondé : nous sommes tous d'accord sur le fait que le riz s'adapte partout aussi bien dans des pays froids (Japon, hautes altitudes du Népal ou de l'Inde) que dans des pays très chauds (Sud Pakistan ou Iran), sur des terres de fertilité différente etc. Mais il se pose toujours le problème de productivité. La plupart des petits périmètres sont situés sur du fondé qui s'adapte plus au maïs ou au sorgho par exemple. Le problème est que le paysan est presque obligé de faire du riz, ne serait-ce que pour se nourrir.

- Repiquage ou semis direct ? Il y a des avantages et des inconvénients à toutes ces 2 techniques. A part la production plus importante, les facilités de travail pour le repiquage, le semis à 1.2 volée par exemple permet de cultiver des superficies plus grandes.

- Doses d'engrais : à première vue elles semblent élevées. Mr O. AURIOL dans l'étude des systèmes de production qu'il mène actuellement, saura nous en dire plus.

- Autres problèmes : entomologiques : borers comme Chilo Sp  
défoliateurs (Mytilima Loreyi)  
suceurs (Adria Parvula)

Il y a aussi des acariens (Famille Tétranychidae), des maladies fongiques (Sheath rot, dirty panicle), des maladies bactériennes (strayures), des mauvaises herbes (graminées, Cyperacées).

- Oiseaux
- Rats etc (dans les magasins)
- Climat (cas d'avortement, effet du vent, de la température etc)

## XX - PLANIFICATION - PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT

Il y a eu donc un développement certain. Mais étant donné que les objectifs fixés ne sont pas atteints jusqu'ici, cela veut dire qu'il y a eu une certaine inefficacité dans ces programmes, et cette inefficacité est due à une combinaison de facteurs.

- a) Les programmes visaient seulement l'accroissement de la production (à mon avis),
- b) Ces programmes étaient basés sur des connaissances valables du point de vue technique, mais la notion d'ensemble leur échappait : le système même de production,
- c) Bien qu'on le connaisse assez, on a toujours porté peu d'intérêt à l'environnement socio-culturel lors de l'élaboration des programmes.
- d) Ces programmes ont souffert aussi d'une pénurie de main d'oeuvre locale qualifiée,
- e) Je pense que la première des choses à faire était de voir l'impact de ces programmes, d'évaluer dans quelle mesure les masses rurales en ont tiré profit, ne serait-ce que pour savoir quels sont les facteurs incompatibles avec les objectifs de développement. A-t-on jamais demandé aux paysans si la réforme foncière leur allait bien ? pour ne citer qu'un exemple. Cela parce que je pense qu'il y aurait eu un comportement différent : une incidence, sur la production du fait que la terre appartienne au paysan ou non, est certaine à mon avis.
- f) Les systèmes de commercialisation sont-ils convenables aux paysans ? Dans le cas contraire et étant donné que très peu de paysans sont capables d'intervenir sur le marché est-ce qu'un nouveau système serait plus avantageux ?
- g) Des contraintes : quelles sont-elles, comment les éliminer etc.,.
- h) Il fallait aussi, dans ces programmes, mettre l'accent sur l'esprit d'innovation le contrôle suivi ou les modifications nécessaires à leur apporter,

Je pense que les activités, les attributs, la production elle-même doivent être régionalisés. Donc il existe une certaine complexité, une diversité des systèmes socio-économiques régionaux ; il faudra donc adapter les besoins d'abord sur un plan régional mais aussi les coordonner. Donc à l'échelon national je pense qu'on doit tenir compte :

- de la nécessité de décentralisation en tenant compte du potentiel et des contraintes locaux,

- de la nécessité d'une centralisation pour avoir une intégration au niveau national et en même temps une spécialisation régionale.

J'ajoute aussi que cette décentralisation est d'autant plus **nécessaire**, qu'avant une centralisation des compétences, ou risque d'avoir de faibles moyens d'action au niveau local.

## XXI- ASPECTS MICROECONOMIQUES

### a) Evolution de la demande

La demande alimentaire, nous savons, dépend de plusieurs facteurs :

- 1 - le revenu local et le revenu par habitant
- 2 - le volume de la demande
- 3 - la composition de la population
- 4 - goûts et habitudes alimentaires

Considérons pour le moment les facteurs plus significatifs, Nous notons une croissance démographique dans la région. En effet à part Saint-Louis, Richard-Tell beaucoup moins, le peuplement était plutôt éparé et l'on notait seulement de petits hameaux. Cet accroissement est dû d'une part à un accroissement du taux de natalité, mais d'autre part surtout à une diminution de la mortalité, comme le montre aussi l'étude faite par l'O.M.V.S.

### b) Le Revenu

Cet accroissement de la population se traduit par une augmentation de la consommation locale. Il existe donc une augmentation de la demande car le revenu augmente, mais cela advient lentement ce qui donne une explosion locale de la demande. Ceci dans un premier temps. Avec la venue de personnel de la C.S.S., ADRAO etc..., c'est la ville de Richard-Toll surtout qui en a bénéficié à travers un certain commerce, Cela entraîne un accroissement du revenu par habitant qui par contre, va agir sur la demande. A ce moment il ne sert plus à investir mais surtout pousser la diversification et augmenter la production pour satisfaire le besoin local, car sinon on est obligé "d'importer" des autres régions, hausse des prix locaux baisse du pouvoir d'achat, et alors comment épargner ?

### c) L'offre

De caractère saisonnier, dépend en général des stocks de marchandises et de la production. Les stocks alimentaires sont insignifiants car dépendant directement de la production. Celle-ci à son tour dépend du nombre de producteurs

qui parfois, sont très nombreux par unité de surface (réf. acquis de la recherche - Station Richard-Toll) d'où la basse productivité.

De la superficie généralement insuffisante. N'oublions pas pour cela que le mode de production est parcellaire,

- des conditions climatiques : no comment
- des habitudes alimentaires (Riz à la viande)
- des coûts de production très élevés

L'estime économique d'une entreprise familiale nous montre que surtout pour la culture du riz, les gens dépensent plusieurs heures pour les semences, le gardiennage et les récoltes, Ce temps-travail, donc capital, ajouté aux autres frais (main d'oeuvre, engrais etc.,) nous donnent des coûts de production très élevés.

c) Les prix

Ils fluctuent : dans une période brève quand il s'agit de produits très peu conservables (ex produits maraîchers)

- suivant la saison
- suivant les années (années de sécheresse !!!)

d) Le Marché des Produits Agricoles

Dans la région du fleuve l'agriculture domine mais la production a tendance à satisfaire l'auto-consommation, et le marché n'absorbe que le surplus ce qui entraîne une basse mobilité des marchandises, phénomène dû aussi à la man-  
quance d'urbanisation réelle et d'infrastructures permettant la distribution.

XXII - AUTRES CONSIDERATIONS

- Désertification : je n'en parle même pas, on on a trop dit. Ce qui est sûr et certain est que la chèvre n'y est pour rien, Le reboisement doit être fait sérieusement.
- Distribution de la récolte : d'habitude le paysan donne une certaine partie de sa récolte à ses amis, ses parents qui sont venus l'aider. Cela alourdit encore plus son coût d'exploitation et diminue sa possibilité d'honorer ses dettes,
- Grâce à la gestion collective du matériel, celui-ci n'a pas une vie longue,
- Régime foncier : il faut faire comprendre au paysan qu'il n'a rien à craindre : la terre est à lui bien que tout le territoire soit domaine national.

- L'endettement collectif est une entrave au système de crédit. Il est plus facile de se faire rembourser par un particulier qu'un groupement de producteurs. Cela est aussi une des causes <sup>de retard</sup> de la livraison des intrants par la SAED. Le paysan ne se sent pas très concerné car il se dit toujours "c'est le groupement qui doit rembourser". Et tant que ce groupement n'aura pas remboursé, pas de fournitures.
- Si la SAED ne respecte pas son contrat, c'est toujours aussi le paysan qui paie ex si la pompe ne fonctionne pas ou s'il y a des retards dans les livraisons.
- Dialogue de sourds entre le paysan et l'éleveur, qui 9 fois sur 10 a toujours tort ; Il laisse faire son troupeau qui gâte la récolte, tu n'es pas content, c'est la bagarre.
- croyances religieuses et traditions

Il est vrai que l'Islam, la religion -prédominante au Sénégal et surtout dans le Fouta est transcrit en arabe, une langue étrangère très difficile. Il est vrai que beaucoup récitent des versets sans en savoir la signification, cela parce qu'ils ne lisent pas l'arabe. Ce défaut de l'engrenage islamique a apporté des conséquences comme l'intolérance, le fanatisme, et aussi surtout la fatalité qui consiste à mettre tout ce qui arrive comme volonté du bon Dieu : mauvaise récolte, pluie insuffisante, et même les épidémies. C'est cela la passivité, facteur socio-psychologique de sous-production. Quand comprendra-t-on que cela n'est écrit dans aucun livre saint ? Tous ces villages le long de la vallée appartenaient, il fut un temps, à des familles. Ces familles étaient les premiers colons, et certaines ont même donné leurs noms aux villages respectifs : ex : Ndiaye, Mbodiène etc. Avec la nouvelle réforme agraire qui a fait de tout le territoire un domaine national, les terres ont été redistribuées. Mais l'influence des MBODJ, NDIAYE n'en est pas pour autant ébranlée et ces familles ex-proprétaires servent toujours de conseillères, de références, de modèles, et font tout pour faire respecter les traditions séculaires. Voilà pourquoi toute initiative, toute innovation doit avoir d'abord leur consentement, support nécessaire pour espérer de faire aboutir les projets. Ce sont eux qui sont prédésignés pour toute action de vulgarisation, mais toujours est-il qu'on leur fasse réellement participer, qu'on les consulte avant et non a-rès devant le fait accompli. L'on devrait savoir que ce sont eux qui inspirent confiance à leurs voisins, ils se connaissent et la confiance est une pièce maîtresse dans notre travail, surtout au stade de vulgarisation.

### XXIII - CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Nous savons que le mode de production est parcellaire, c'est-à-dire que le paysan n'a aucune rente foncière à payer et qu'il détient tous les bénéfices. Ce mode de production nous le notons est caractérisé par :

- un faible capital technique (charrue, 1 paire de boeufs etc.,..)
- cette faiblesse au point de vue technique influe sur la dimension foncière, qui à son tour dépend de la quantité de force laborative disponible,

Bien sûr, le volume de la production étant fonction du faible capital technique et de la dimension réduite des champs est donc relativement bas, ce qui amène à l'autoconsommation, et seulement une petite partie est vendue. Mais en allant un peu plus loin, les effets économiques de ce mode de production nous montrent pourquoi nos paysans sont pauvres. La première conséquence est une basse production, parce que le capital technique étant faible, la production résulte seulement du travail directes des forces vives, ce qui ne permet pas de hautes productions. Malgré l'exiguité de la production, les prix au lieu de monter selon les schémas classiques, sont bas pour les raisons suivantes :

En définitif le paysan cultive pour :

- avoir de l'argent pour satisfaire ses autres besoins
- payer ses dettes à la Coopérative
- pouvoir épargner un peu
- et enfin reconstituer son arsenal technique (charrue, engrais)

en réalité ce sont ces bas prix appliqués qui sont à l'origine de la pauvreté des paysans, lesquels se contentent du minimum pour vivre,

Cela peut être dangereux si dans la zone il y a des industriels malhonnêtes car les prix entraînent pour eux des coûts de production bas, donc des salaires très bas et double écrasement de l'agriculture.

Ce qui m'étonne surtout est le fait que la direction de la planification et de la coordination de l'O.M.V.S., dans son étude socio-économique de la vallée du fleuve n'ait pas parlé d'un point important : le paysan doit manger avant de pouvoir produire. La science économique dit que la propension à travailler, ou plutôt la possibilité, est une variable déterminante du progrès économique. Il existe une relation entre la nutrition, l'alimentation, l'accroissement alimentaire et l'effort productif qui en découle. S'il est vrai que la capacité travail dérive de plusieurs autres facteurs, il n'en reste pas moins que le fait de pouvoir disposer d'une ration normale et adéquate constitue la première condition de la mobili-

sation des forces productives, car comme le **remarquait** un responsable malien du plan "on ne peut sérieusement envisager d'augmenter l'effort de travail des masses paysannes sans leur assurer une alimentation mieux équilibrée". C'est-à-dire qu'au paysan pauvre et mal nourri on ne peut demander plus de ce qu'il fournit déjà.

Il y a beaucoup de risques de famine, et il faut que l'agriculture couvre d'abord les besoins alimentaires, pour pouvoir consentir une épargne véritable (réf. les années dures de la sécheresse !).

C'est seulement la possibilité de cette épargne qui peut nous sauver et selon ROSTOW elle doit être au moins de 20 % du produit national.

Mais on note surtout une propension non à épargner mais à s'endetter, cet endettement ayant pour causes les crédits assez rigides accordés par les coopératives et certaines tendances vers des biens de prestige.

L'on ne fait que parler des barrages de Djama et de Manantali et de leur impact sur la vie future de la région mais à mon avis nous risquons de rester déçus si certains points que je considère primordiaux ne sont pas éclaircis.

- poursuite accélérée de l'alphabétisation
- réaliser un réseau d'informations agraires
- réel soutien aux coopératives avec une assistance sociale adéquate
- stimuler la diffusion de nouvelles cultures, perfectionner les structures déjà mises en place en donnant bien sûr la priorité aux céréales (riz, maïs, sorgho et pourquoi pas plus de blé ou même l'orge donnant naissance dans la région à des industries comme celle de la bière, biscuiterie etc)
- inciter l'entière population à adopter de plus les nouvelles techniques, permettant, un demain, avec l'augmentation de la productivité, l'installation d'industries alimentaires.
- donner aux jeunes surtout un motif de rester sur cette terre et ne pas amener le phénomène d'exode rural dont les causes sont diverses.

Pour conclure, je dis qu'avant tout le paysan doit manger à sa fin et les services compétents devraient fixer le revenu minimum permettant à chaque paysan de s'octroyer sa ration alimentaire. Cela amènerait à la suppression de l'autoconsommation et notre agriculture serait tournée vers l'expansion.

Les investissements étrangers, les dons agricoles, tout cela est bien beau ; mais le développement économique ne doit-il pas être un processus endogène organique ? Une autre question : Pourquoi les paysans riches n'investissent-ils pas en agriculture ? Quel est le vrai rapport de production ?



B I B L I O G R A P H I E

<u>TITRES</u>	<u>AUTEURS</u>
Economie du Sous-Développement	Bruno GJOSSIS
Agriculture et Processus de développement	MALIASIS
Le cycle vicieux de la pauvreté	Gunnar MYRDAL
Projets d'intégration verticale dans la Production Horticole	Conférence internationale sur la fruticulture FAO
Intégration verticale en Agriculture	Revue Internationale des Sciences Sociales Tome IV 1961
Organisation Economique en Agriculture	Monde Rural et Agriculture Ed. Italienne - Janvier 1967
D'émergente structure agro-alimentaire	Agriculture Ed. Italienne - Janvier 1965
Développement Economique et Evolution Juridique	Annales Africaines Faculté de Droits et des Sciences Economiques - Université de Dakar
Bilans de Recherches	ISRA/RICHARD-TOLL
Cahiers de l'OMVS	OMVS
Plan Indicatif de la Recherche/Fleuve	M. SONKO
Structure et Réforme en Agriculture	M. GUTELMAN
Programme d'action à court et moyen Terme	S.A.E.D. - M.D.R.
Le Développement Rural	Uma Lélé - Banque Mondiale
Rapport de fin de Stage	Mamadou NDIAYE
Projet Diagambal - Convention Delta	André REYNARD