

République du MALI  
Un Peuple, un But, une Foi

11734/11683

(B) DT. D. 51

Ministère de l'Industrie  
de l'Hydraulique et de l'Énergie  
Cellule OMVS

Séminaire de Sensibilisation

88/12/13  
6

Le Programme OMVS au MALI  
(Après Barrage)

Copy

Problématique et Enjeux

Advanced

Volume I

Rapport et

Annexes A, B et C

Documents préparés avec l'appui des  
Consultants PNUD-DTCD Christian GIRIER  
et Georges TORDJMAN.

Juillet 1988

République du MALI  
Un Peuple, un But, une Foi

11734

Ministère de l'Industrie  
de l'Hydraulique et de l'Énergie  
Cellule OMVS

Séminaire de Sensibilisation

Le Programme OMVS au MALI  
(Après Barrage)

Problématique et Enjeux

Volume I

Rapport

Documents préparés avec l'appui des  
Consultants PNUD-DTCD Christian GIRIER  
et Georges TORDJMAN.

Juillet 1982

## 1 - Introduction

1.1 Avec la terminaison des travaux de construction des barrages de Diama (1986) et de Manantali (1988), une étape importante du programme d'infrastructures de l'OMVS va s'achever; en fait, c'est seulement après la construction de la digue rive droite de Diama, et la réfection de sa digue rive gauche (1990 - 1991), et le remplissage de la retenue de Manantali (1991 ou 92, selon l'abondance de l'hydraulicité du Bassin Supérieur du fleuve Sénégal). Que ces ouvrages seront opérationnels pourront réaliser une partie considérables des fonctions qui leur sont attribuées :

- assurer un débit d'étiage minimum dans le fleuve (200m<sup>3</sup>/s en principe à Bakel), afin de permettre la double culture irriguée dans la Vallée et le Delta, alimenter en eau les ville de la vallée et la presqu'île du Cap Vert, remplir les dépressions et compenser les perte par évaporation,
- délivrer, pendant une période transitoire, une crue artificielle, par un programme de lèches à Manantali complétant les crues naturelles du Bakoye et de la Falémé,
- permettre le retablissement de la petite navigation, toute l'année d'Ambédedi à St Louis, et pendant les hautes eaux de Kayes à Ambédedi, avec des tirants d'eau modestes.

1.2 Pour le Sénégal et la Mauritanie, où l'usage agricole est primordial, puisqu'il constitue le moteur de la mise en

valeur de leurs aires respectives des Bassin du fleuve Sénégal, et compte tenu des superficies irrigables déjà aménagées il y a eu un Avant Barrage, et ces Etats sont maintenant entrés dans l'ère de l'Après Barrage.

1.3 Au Mali, compte tenu d'une écologie et de potentialités très différentes, le développement du BFS ne peut être axé sur 1 seul secteur moteur, mais sur trois :

- l'agriculture irriguée, entraînant l'ensemble du secteur primaire
- le développement minier, fondé sur des ressources diversifiées et importantes,
- le secteur industriel, corrélatif et lié aux deux précédents.

1.4 Dans ce contexte, il est clair que les autres usages des infrastructures de L'OMVS, l'Energie et la Navigation, sont aussi capitaux pour la mise en oeuvre du programme melier du BFS que la régularisation qui va résulter des travaux de première étape

1.5 La mise en oeuvre du volet Energie de Manantali est l'objet d'ultimes discussions et comparaisons qui devraient aboutir aux choix définitifs des solutions techniques avant la fin de l'année 1988, et, les travaux débutant rapidement ensuite on peut espérer que ses premiers KWh alimenteront les réseaux des 3 Etats vers 1993 ou 94.

1.6 Dès 1990 ou 91, cependant, un premier niveau de navigation sera possible sur le fleuve, qui restera cependant encore fermé au monde extérieur

tant qu'une dimension fluviomaritime ne sera pas concrétisée à St Louis.

1.7 Contrairement à ses partenaires de l'OMVS, donc le MALI n'entre pas encore dans son "Après Barrage" ; on peut même dire qu'il aborde, timidement depuis quelques années, son avant barrage.

Il est donc temps de passer à un rythme supérieur pour que le Pays soit prêt, dans un petit nombre d'années, à commencer de terer les bénéfices multiples que la mise en place des infrastructures de l'OMVS rend et rendra de plus en plus possible.

## Chapitre 2 : Problématique et Enjeux du programme OMVS au Mali

### 2.1 Les objectifs de l'OMVS.

Ils ont été définis en 1974 par le Mali, la Mauritanie et le Sénégal au moment de la création de l'OMVS :

2.1.1 - sécuriser et améliorer les revenus d'un maximum de population

2.1.2 établir un équilibre écologique plus stable entre l'homme et son environnement, non seulement dans le bassin mais également dans le maximum du territoire des 3 Etats

2.1.3 - réduire la vulnérabilité des économies des 3 Etats vis à vis des facteurs climatiques et des facteurs extérieurs

2.1.4 - accélérer le développement économique des 3 Etats et de la coopération inter - Etats.

### 2.2 Les objectifs nationaux

Les objectifs prioritaires de la République du Mali, rappelés dans le volume I du plan quinquénnal 1987 - 1991 sont;

- Objectifs Fondamentaux :

2.2.1 - atteindre l'autosuffisance et la sécurité alimentaire,

2.2.2 - lutter contre la sécheresse et la désertification ,

- Objectifs stratégiques complémentaires :

2.2.3 - ouvrir les besoins de base de la population

2.2.4 - promouvoir l'emploi à partir de la croissance d'activités saines et durables,

2.2.5 - parvenir au désenclavement intérieur et extérieur du Pays.

### 2.3 Compatibilité des objectifs Mali - OMVS

Cette compatibilité est évidente pour les 3 premiers objectifs de l'OMVS, qui sont repris par le Mali en 2.2.1 à 2.2.4. L'objectif 2.1.4 de l'OMVS reflète évidemment le besoin fondamental de solidarité sous régionale des Etats, dont la création de l'OMVS est la véritable expression concrète ; cet objectif coïncide partiellement avec le 2.2.5 du Mali, puisque son désenclavement n'est possible que grâce à cette coopération concrète et solidaire.

### 2.4 Spécificités du Mali

Sans entrer dans une description monographique du pays, il est bon de rappeler ici les trois grandes caractéristiques du Mali, qui constituent en même temps les contraintes que son développement doit résoudre ou contourner (voir Annexe A) :

#### 2.4.1 La dépendance fondamentale de l'économie sur la pluviométrie

la rédaction en 1974 des objectifs de l'OMVS, apparaît, au Mali au moins autant qu'au Sénégal et en Mauritanie, comme prophétique et prémonitoire; l'instauration de la sécheresse au Mali depuis plus de 15 ans en malheureusement illustré parfaitement l'exactitude;

#### 2.4.2 L'enclavement territorial et le déséquilibre des flux

d'échanges; cette contrainte s'applique tant au Pays dans son

ensemble vis à vis de ses voisins bénéficiaires d'une façade maritime, qu'à la plupart des régions et arrondissements qui le constituent, et en particulier à la région de Kayes;

2.4.3 La faiblesse du marché intérieur et la grande fragilité du tissu économique, cause et conséquence à la fois de l'enclavement et du déséquilibre internes.

## 2.5 L'"APRES BARRAGE" au Mali

### 2.5.1 Avant - Après Barrage au Sénégal et en Mauritanie

2.5.11 Pour le Sénégal et la Mauritanie, où le développement du bassin de l'OMVS a comme moteur le développement hydroagricole et rizicole, il y a eu un avant barrage, durant lequel les techniques nouvelles de l'agriculture irriguée et les transformations socio-économiques concomitantes ont été expérimentées, enseignées et disséminées, dans un contexte de rareté et précarité de la ressource en eau.

2.5.12 Bien que l'avant Barrage n'y ait pas atteint les objectifs assignés lors de la création de l'OMVS, une fraction importante de ceux ci a été réalisée; l'avant Barrage a joué assez bien son rôle éducatif, la création et le rodage de la SAED et de la SONADER sont très avancés et ces outils de développement indispensables sont opérationnels.

2.5.13 En outre, l'Avant Barrage a été fondamental dans la survie des populations du Wallo à l'aval de Bakel, où la Sécheresse a désertifié et stérilisé les rives du fleuve, réduisant

dramatiquement les productions sur Dieri et Wallo, et décimant les troupeaux.

2.5 14 Enfin, si le Sénégal et la Mauritanie sont impatients de mettre en oeuvre le premier usage de l'eau permis par la construction de Diama et Manentali, les autres usages non, encore matérialisés l'énergie et la navigation, ne présentent pas pour eux le même degré d'urgence que pour le Mali : ils peuvent d'ors et déjà, grâce aux débits d'étiage, et à la crue, artificielle durant la période transitoire, aborder le décollage à grande échelle de l'agriculture irriguée.

#### 2.5.2 Le Mali et les Barrages.

2.5.2.1 Au Mali, comme on le montrera plus loin, le secteur hydroagricole n'est pas le seul moteur du développement ; en outre, la partie malienne du bassin de l'OMVS a relativement moins souffert que le Wallo de la réduction pluviométrique.

2.5.2.2 Pour le Mali il n'y a pas eu de période Avant Barrage ; en ce qui concerne l'usage agricole des eaux régularisées les surfaces irriguées sont faible, moins de 1000 ha, et l'aiguillon d'une nécessité moins impérative n'y a guère engendré les mutations socioéconomiques que l'on voit à l'aval de Bakel. En outre, aucune structure de développement régional et spécialisée n'a été forgée, l'ODIK et l'OPAC ayant des vocations plus généralistes et excentrées, et L'OMVSTM ayant été dissoute en Juin 1988.

2.5.22 Par ailleurs, tant au niveau régional (~~région de Kayes~~) que national, les usages non agricoles des barrages, énergie et transport fluvial, sont aussi importants pour le Mali que l'usage hydroagricole.

2.5.23 Le Mali est donc encore en ce qui le concerne dans la période Avant barrage, qui ne pourra réellement se terminer pour lui qu'après l'équipement électrique de Manantali et la mise en place des troncs communs énergétiques et l'aménagement de la voie fluviale Kayes Océan.

2.5.24 L'expression après barrage, couramment utilisée dans la sous région, doit donc être comprise simplement comme marquant la fin de la construction des barrages de Diama (1987) et Manantali (1988), hors énergie et navigation.

## 26 L'Enjeu au Mali

Comme pour ses partenaires de l'OMVS, les barrages de Manantali et Diama et les autres infrastructures programmées constituent une chance exceptionnelle; les Etats vont disposer d'un outil polyvalent leur permettant, s'ils l'utilisent correctement, de restructurer de fond en comble le bassin du fleuve afin de donner à ses habitants des moyens de vie moins dépendant des caprices du temps et de l'isolement géographique, et de faire du bassin un des greniers et un des pôles d'activités économique essentielles de l'Afrique de l'Ouest.

l'enjeu pour le Mali de la mise en oeuvre des barrages, c'est évidemment la contribution fondamentale que la régularisation du fleuve Sénégal permettra d'apporter à l'économie nationale dans les domaines de l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la lutte contre la désertification, du renforcement du tissu économique en matière industrielle et minière, et du désenclavement tant interne qu'international, en particulier par l'accès à la mer, grâce à la voie fluviale

#### 2.7 Diagnostic de la région de Kayes

Le développement de la partie occidentale du Mali, essentiellement la première Région (Kayes) est encore embryonnaire :

- la région est très enclavée par rapport au reste du Mali et aux Etats voisins, malgré la présence du chemin de fer, qui ne le traverse que d'Est en Ouest;
- la région est relativement moins touchée que d'autres par la sécheresse surtout sa partie méridionale, soudanoguinéenne
- cependant, l'enclavement nord - sud de la région introduit des disparités autoalimentaires fortes et vers la Falémé et la Guinée, l'environnement sanitaire médiocre ralentit la production;
- la région contient une proportion considérable des richesses minières du pays, et va disposer sur peu d'énergie électrique; cependant à part les orpailleurs traditionnels de Kénieba, aucune de ces ressources n'est encore exploitée, et la plupart

sont insuffisamment étudiées;

R10

- l'industrie est presque inexistante, et les trois expériences récentes, la Cimenterie de Diamou (SOCIMA), la Tannerie de Kayes (TAPROMA) et l'Huilerie de Kita (SEPAMA) pourraient apparaître comme négatives, puisque les trois sociétés (deux d'Etat et une privée) ont interrompu leurs activités.

## 2.8 Le Problématique de la région de Kayes

Il s'agit donc de sortir du carcan de la fatalité, qui veut que la majeure partie des projets de la région de Kayes échouent ou ne soient même pas tentés, à cause des contraintes physiques énergie et communications, qui ne peuvent être résolues économiquement au niveau d'une opération individuelle.

La solution, commune dans bien d'autres problèmes de développement, apparaît donc dans l'intégration; ici, il s'agit de mener de front les actions dans les divers secteurs primaires potentiels.

- Agriculture irriguée et agriculture fluviale,
- Elevage et Pêche - forêts,
- exploitation minière,

et dans les secteurs secondaires et tertiaires associés, qui valorisent et sont valorisés à la fois par les projets primaires,

- énergie,
- communication,
- industries amont et aval,

- éducation santé.

En outre, du fait de l'éventail important de possibilités, et de la taille considérable de la partie occidentale du Mali, un développement intégré et généralisé ne serait pas réaliste, car il impliquerait des ressources financières, et surtout humaines, qu'on ne peut envisager de mobiliser rapidement. Il paraît préférable de programmer un développement intégré par pôles, une série de zones possédant des ressources primaires diversifiées et connues, où les projets de leur mise en valeur seront assorties d'alimentation énergétique et de moyens de communication.

A ce stade de l'analyse, le développement de la Région de Kayes paraît possible par le démarrage de pôles économiques multisectoriels intégrés.

#### 2.9 L'impact sur le Mali

Cependant, les effets de la mise en valeur des ouvrages communs, pour considérables qu'ils soient en ce qui concerne la Région, n'y seront pas limités :

- l'énergie de Manantali doit alimenter la zone centrale (Bamako - Segou - Sikasso) et le réseau interconnecté
- le décollage hydroagricole et rural dans les pôles de la première Région, associé à la fluidification des communications, doit aider le reste du Mali à améliorer son autarcie alimentaire et développer son tissu industrielle;

- le désenclavement interne de la Région de Kayes participera au désenclavement du Mali vers les pays voisins et, conjugué au développement régionale et national, justifiera la voie fluviale et en permettra l'économie.

3.1 - L'Aire concernée

3.11 La zone malienne associée aux projets OMVS dans le Bassin du fleuve Sénégal peut être défini à plusieurs niveaux, qui vont être discutés lors des études du Plan Intégré du Haut Bassin (ref RO - 9), en cours de lancement, ainsi que dans la future Etude Macroéconomique des Etats et de L'OMVS (ref RO - 5)

3.12 Dès à présent cependant, on peut considerer plusieurs aires ou auréoles selon que les infrastructures y ont un effet immédiat possible, on des répercussions indirectes à terme moyen ou long.

3.13 S'agissant d'hydroagriculture (voir annexe D, paragraphe 3) les potentialités portent sur 45 000 ha, évidemment liés aux vallées du Sénégal et des ses affluents ,Bakoye ,Bafing, Karakoro ,etc, et aux plaines riveraines proches des vallées.

A moyen terme, c'est la vallée du Bafing et du Sénégal de l'aval de Manantali jusqu'à la frontière, ainsi que quelques terrasses voisines, qui sont concernées.

3.14 En ce qui concerne le secteur rural dans son ensemble, agriculture sans pluie, élevage, pêche, forêts, etc, l'auréole s'élargit considérablement et, à moyen et long terme, tout l'Ouest du Mali va être englobé, c'est à dire pratiquement la lère Région (Kayes).

3.15 Ceci s'applique également au secteur minier, puisque la région de Kayes rassemble une majorité des ressources Maliennes dans ce domaine, et que deux ou trois projets sont en cours de mise en oeuvre (or de Kénieba, marbre de Sélingué etc) et donc le secteur industriel, lié aux ressources minières et aux activités agrosylvopastorales.

3.16 Pour les secteur Energie et Transport - Communication, sont concernés non seulement les vallées du fleuve et rivières et plaines voisines, et la région de Kayes, mais également la partie centrale du Mali.

Le désenclavement du Pays vers les façades Ouest de l'Afrique par fer, route et fleuve, voies qui vont transitant d'Est en Ouest par la 1ère région, s'accompagnera de réseaux secondaires à partir des centres d'activités, des gares, et des escales et plutôt dans le sens Nord - Sud.

La centrale de Manantali, qui alimentera aussi bien la boucle de Sélingué que la réseau interconnecté du Cap vert, la vallée du fleuve depuis Bakel et l'axe Rosso - Nouakchott, a évidemment une aire d'influence sur la quasi totalité du territoire national.

3.17 Du point de vue socioéconomique, les effets des projets OMVS au Mali doivent rapidement s'étendre à l'ensemble de la 1ère Région, puis à la plus grande partie du territoire national.

3.21 Au niveau national, l'économie du Mali est caractérisée par (voir Annexe A, les contraintes physiques au développement du Mali) :

- la dépendance drastique sur le secteur primaire rural, lui-même lié étroitement à la pluviométrie, en importance et répartition,

- l'enclavement par rapport au monde extérieur, qui incite le Mali à se suréquiper en voies et moyens de liaison à travers les pays voisins bénéficiant d'une façade maritime, afin que les besoins exceptionnels engendrés par les pénuries de vivres puissent être acheminés en temps et en volume opportuns, et le déséquilibre entre importations et exportations, ces dernières représentaient 20 à 10% seulement des premières,

- La faiblesse du marché intérieur

engendré par les bas revenus des paysans (production autoconsommée en grande partie) et les faibles salaires des employés, et les difficultés de transfert des excédents sur les zones déficitaires, et la fragilité du tissu économique

- l'importance de la contrainte énergétique, soulignée par une croissance annuelle moyenne de la demande de 15% depuis la mise en service du barrage hydroélectrique de Sélingué; alors que le PIB a augmenté de 0,1% seulement, la production

industrielle s'est développée à 12,3% par an en moyenne (en volume) depuis 1982,

- l'inadéquation des ressources humaines aux besoins du développement, avec des diplômés hômeurs d'un côté et des insuffisances et ou qualifications techniques dans le domaine industriel de l'autre.

3.22 Dans la région de Kayes, où plus de 80% de la population vit de l'agriculture et de l'élevage, et où les quelques industries (SICOMA à Diamou, TAPROMA à kayes et SEPAMA à Kita), ont dû suspendre leurs activités, L'enclavement intérieur est une contrainte fondamentale, ainsi que la quasi absence d'énergie (seule Kayes est alimentée par le Félou et une centrale thermique); pendant l'hivernage, les cercles et arrondissements sont en grande partie isolés les uns des autres, et les liaisons avec l'Est du Mali et le Sénégal à l'Ouest sont réduites au seul chemin de fer. La situation s'améliore un peu en saison sèche.

3.23 La 1ère région vit donc essentiellement de l'agriculture et de l'élevage, et serait globalement équilibrée, ou même excédentaire les années mieux arrosées; cependant les difficiles liaisons Nord - Sud ne permettent pas toujours à la zone sahélienne de recevoir les excédents de la zone Soudano-guiéenne, ce qui, conjugué avec les endemies qui y régnerent, n'incite pas cette dernière à produire des surplus commercialisables.

3.24 Les potentialités considérables de la région dans les domaines agricoles, pastoral et minier ne peuvent donc se développer et jouer leur rôle, potentiellement considérable, dans l'économie du Mali, que par la solution des contraintes existantes, transport et communication, énergie, santé et formation

3.25 Contrairement à ses partenaires de l'OMVS, où le secteur moteur est l'agriculture irriguée dans la vallée du fleuve, avec à la mie 88 des superficies aménagées qui doivent atteindre les 60.000 ha et où donc il y a eu un ére de l'avant barrage, la Mali n'a pas encore décollé, même modestement et en retrait des prévisions comme au Sénégal et Mauritanie, par rapport au Barrages.

Parallèlement, alors que le premier niveau d'aménagement du fleuve à Diama et Manantali constitue pour ses voisins une étape charnière, leur permettant de consolider et d'accélérer les activités de l'avant barrage, de procéder à un décollage d'échelle et donc d'entrer dans l'après barrage, le Mali attend pour demarrer qu'à la régularisation à but hydroagricole du fleuve s'ajoutent les volets énergie puis transports, puisque, les trois moteurs du développement du BFS au Mali sont L'agriculture, les mines et l'industrie, et leurs leviers essentiels la formation, l'énergie et les communications.

3.31 En règle générale, la zone Malienne du BFS, et la région de Kayes dans son ensemble, diffèrent profondément de la vallée sénégal-mauritanienne à l'aval de Bakel et de ses hinterlands :

- Pluviométrie décroissante à l'aval de Bakel, réduisant ou annulant les cultures traditionnelles et ne permettant que la culture de Wallo sous crue artificielle et l'hydroagriculture; la région de Kayes est mieux arrosée, surtout au niveau des vallées et de leurs hinterlands Sud, et les incidences de la sécheresse y ont été moins dramatiques que chez ses voisins;
- élevage beaucoup plus sédentaire au Mali Ouest que dans la Vallée, et relativement moins touché par la sécheresse,
- par contre, développement énergétique très inférieur, surtout comparé à celui de la Vallée rive gauche,
- de même, les communications terrestres et aériennes y sont beaucoup plus étendues (route de Dieri au Sénégal projet et travaux sur la rive droite);
- potentiel hydroagricole notable (45.000 ha dans le BFS, 90.000 ha dans l'ensemble de la 1ère Région) relativement modeste par rapport à ceux du Sénégal (275.000 ha) et de la Mauritanie (135.000 ha) dans la vallée du fleuve et le delta, mais également par rapport au bassin du Niger;
- potentialités minoindustrielles importantes au Sénégal et en Mauritanie (MIFERSO en face de Kénieba, phosphates à Bophal et Cive

cuiivre de Mauritanie, etc), comme au Mali (fer, cuivre, bauxite, ciment, or, marbre, etc) où elles sont spatialement regroupées en quelques aires localisées.

3.32 De ces considérations, dont l'exposition plus détaillée figure dans les annexes, il ressort clairement qu'il n'y a pas, dans la zone malienne du BFS, un seul moteur principal et prépondérant, du développement (l'hydroagriculture au Sénégal et en Mauritanie), mais trois moteurs :

- l'hydroagriculture, entraînant l'ensemble du secteur primaire rural,
- les mines,
- l'industrie, induit à l'amont et l'aval par les activités primaires rurales et minières.

En outre, le démarrage de ces moteur est conditionné par trois "Starters" :

- l'énergie
- les communications
- la formation

avec comme corollaire général la santé.

3.33 Il apparait donc clairement que toute opération, spécifique et localisée, dans un des domaines primaires ou secondaires potentiels, aura des incidences et des contraintes externes communes à d'autres projets.

La stratégie à définir, ses moyens et sa programmation doivent donc tenir compte de la dimension multisectorielle impérative de chacun des projets et opérations qu'ils impliquent, quel qu'en soit la nature et la localisation.

#### 34 Choix d'une stratégie

3.41 Devant l'immense page presque blanche que constitue la région de Kayes, différentes méthodologies peuvent être envisagées, qui tiennent compte des potentialités de la région et des ressources induites par les infrastructures de l'OMVS, mais également des contraintes à lever, en vue de leur mise en valeur harmonieuse.

3.42 Une première constante réside en le caractère moteur multisectoriel, rural, minier, industriel; bien qu'il ne soit pas possible d'en évaluer les poids respectifs, il paraît évident que ceux-ci soient de même ordre de grandeur et que les mises en oeuvre en doivent être grossomodo simultanées.

Une deuxième constante est la nécessité de faire sauter les bouchons énergie et communication qui ont freiné, sinon empêché ou arrêté, la plupart des projets ponctuels et spécialisés.

Une troisième évidence est d'ordre sociosanitaire; le faible développement du secteur santé a des incidences notoires sur la capacité laborale des producteurs et travailleurs, pour ne rien dire de son aspect humain élémentaire; similairement, l'éducation et la formation réclament un décollage concomittant avec

les perspectives économiques retenues.

R21

Le caractère impérativement multisectoriel et intégré de la stratégie est donc une donnée de base incontournable.

3.43 Une autre évidence apparaît à l'examen des cartes; alors que l'agriculture traditionnelle et l'élevage se répartissent sur l'ensemble de la région, les potentialités hydroagricoles, minière, industrielle sont bien localisées, vallées des fleuves, zones d'extraction, centres urbains. En outre, quelques aires restreintes possèdent simultanément des potentialités relevant de plusieurs secteurs. Il paraît donc naturel de définir un certain nombre de pôles autour desquels la coexistence spatiale des potentialités et les contraintes énergie - communications amènent à programmer le développement.

3.44 Le développement de la zone Malienne du BFS doit donc se réaliser à partir de pôles multisectoriels intégrés (PMSI)

Les études de démarrage (Développement rural intégré du Haut Bassin, 3<sup>o</sup> Plan de Transport du Mali), celles qui sont prévues à court terme (Etude macroéconomique des Etats de l'OMVS, projet de mini aciérie, projet bauxite, etc) ainsi que de nouvelles investigations indispensables (schémas de développement minier, industriel, énergétique, Mali et 1<sup>ère</sup> Région, programme Santé et Education - Formation, etc), doivent être orientés autour d'un certain nombre de centres.

La programmation par PMSI présente l'avantage d'éviter la dispersion en première étape, en action et opérations, isolées dans

un contexte contraignant et même asphyxiant, en bénéficiant au contraire d'un effet de masse, chaque projet particulier s'appuyant sur ses voisins et les grandes contraintes Santé - Formation - Energie - Transport y étant résolues au bénéfice commun et simultanément de plusieurs opérations ressortant de plusieurs Secteurs primaires et secondaires variés.

3.45 A partir de ces pôles, les effets de tâche d'huile doivent s'étaler progressivement et, dans le moyen et long terme, mettre progressivement en mouvement la plus grande partie, sinon la totalité, de l'Ouest Malien.

3.46 Le rôle de transit de la région de Kayes entre la façade Ouestafricaine et le reste du Mali en matière de communication - désenclavement, est parfaitement compatible avec une telle stratégie, de même que la fonction génératrice du Barrage de Manantali dans la production d'énergie (avec les futurs aménagements envisagés à Gouina et au Félou), et la création de la voie d'eau internationale Kayes Océan (avec le barrage de Diama et sa digue rive droite).

3.47 Un certain nombre de tels Pôles peuvent être d'ors et déjà suggérés, à titre préliminaire et illustratif; seules les études à venir en permettront une énumération et une définition documentées et une programmation cohérente.

Pôle Kayes Diamou

- présence du chemin de fer,
- Kayes capitale régionale, terminal de la navigation, siège de la TAPROMA à réhabiliter, de l'enseignement technique à développer
- Diamou, SOCIMA à réhabiliter (seule cimenterie de l'OMVS avec Rufisque au Sénégal) pour alimenter Mali et Haut - Moyen Bassin de l'OMVS
- Projet de marbre de Sélingué
- Fer de Diamou/Kiffa
- future ligne 225 KV Manantali - Kayes
- la liaison terrestre Kayes Diamou est à développer
- le désenclavement vers le Mali par le fer sera amélioré par la route Bamako Kayes en projet,
- le désenclavement vers l'Ouest par le fer sera amélioré par la route Kayes Kidira en cours de travaux et vers Tambacounda Dakar
- le désenclavement fluvial partiel sera possible dès 1990 - 91, après le remplissage de la retenue de Manantali et la construction de la digue rive droite de Diama, grâce à la résurrection de la petite navigation Kayes Ambidedi (hautes eaux) et Ambidedi

St Louis (toute l'année),

- périmètres hydroagricoles le long du fleuve et projets sur Kolimbiné - Térékolé - Magui,
- entraînement sur agriculture - élevage - pêche,
- industries amont /aval productions rurales (PME,PMI)

Pôles Kéniéba

- orpaillage traditionnel,
- projet aurifère de Loulo,
- fer de Djadian,
- indices d'étain, diamant etc,
- projet Sénégal de la MIFERSO,
- projet routier Kéniéba - Tambacounda par Saraya,
- projet d'antenne routière Kayes Bafoulabé Kéniéba et Kita Kéniéba, antenne ferrée possible à terme,
- projet de ligne 30 KV Manantali Kéniéba,
- potentialités hydroagricoles non déterminées, agriculture élevage à développer,
- nécessité d'une couverture sanitaire Contre les endemies et les épizoties, et d'un programme formation,
- la zone malienne de Kéniéba pourrait être jumelée avec la rive gauche Sénégalaise de la Falémé (liaisons terrestres, raccordements au fer et au fleuve et desserte énergétique coordonnés Mali/Sénégal)

Pôle Balé - Baléa (interzone du haut Bafing et du haut Bakoye)

- importantes potentialités en fer (Bali),
- province bauxitique de Baléa, commune Mali - Guinée, une des plus riches du monde (plateau mandigue),
- potentialités hydroagricoles non déterminée mais agriculture élevage à développer
- antenne énergétique Kita - Balé - Baléa nécessaire,
- tissu urbain faible à développer,
- volet santé humaine et animale, éducation, formation à mettre en place,
- cette zone pourrait être créée en 2<sup>o</sup> priorité, dans le cadre Mali - Guinée.

Autres pôles potentiels

- zone de Kita, miniacierie, culture de basfonds et derrière barrages (20.000 ha ?), agriculture et élevage, réhabilitation de la SEPAMA,
- zone de Nioro, Cuivre (avec Mauritanie), élevage, etc

3.5 Les moyens de la stratégie

Ils sont évidemment de nature physique, économique et humaine, et impliquent :

- une définition des potentialités
- une programmation des opérations et des moyens financiers nécessaire,

- le renforcement des ressources humaines (santé, formation, organisation)
- les moyens institutionnels de coordination, d'encadrement et de suivi évaluation.

Compte tenu de la stratégie par pôles multisectoriels intégrés, ils seront concentrés sur les zones les plus favorables à développer en première étape.

3.51 En matière de potentialités, une partie des réponses sera fournie par Plan Intégré du Hhaut Bassin (OMVS - USAID, en démarrage); la mise en place des feeders énergétiques prévus par l'OMVS (centrale et lignes communes) et l'EDM (Plan Directeur du secteur de l'électricité, ref. RE-4) doit être adapté à la programmation adoptée; Le Plan de transport du Mali, en cours de démarrage, doit être également modulé selon cette programmation. Le volet navigation doit comporter une première étape susceptible de démarrer dès 1991 (petite navigation, batellerie légère) préliminaire à la grande navigation Kayes Océan.

Les volets les moins exhaustifs sont ceux des ressources minières, où il convient de démarrer des investigations complémentaires amenées au niveau de l'évaluation préfactibilité, et de l'industrialisation, avec étude des marchés.

3.52 La programmation des opérations, actions et projets doit être réalisée dans le cadre du Plan quinquénal 1987 - 91 et de ses Successeurs. L'analyse du Plan (annexe B2) montre que des

réorientations des projets liés à la partie Malienne du BFS seront nécessaires.

3.53 Les volets santé et éducation - formation devraient être centrés sur les pôles retenus en première priorité.

3.54 Au plan institutionnel, une série de décisions récentes en constituent le cadre légal au niveau national :

- Décret 127 /PG - RM du 16 Mai 1986 portant création et organisation du Comité National de Planification, de Coordination et de Suivi du Développement du BFS,
- Décret 128/PG - RM du 16 Mai 1986 portant création du Comité Interministériel de suivi des financements de l'OMVS,
- Ordonnance 88-06/P - RM du 28 juin 1988 portant création de la cellule nationale de planification, de coordination et de suivi du développement du BFS (cellule OMVS),
- Décret 198/PG - RM du 12 Juillet 1988 portant organisation et fonctionnement de la cellule nationale OMVS.

L'organisation concrète de la cellule OMVS du Mali et la définition de ses activités et moyens d'action seront préparées à la suite de la tenue du séminaire national de sensibilisation, prévue à Bamako en Octobre 1988.

Il faut souligner ici que la cellule OMVS, légère et dynamique, doit jouer un rôle d'animation et de concertation des instances

nationales responsables, auxquelles elle ne doit pas se substituer, et d'interlocuteur permanent avec les cellules Sénégalaises et Mauritanienes et la CEPC de l'OMVS (puis le département développement et coordination qui va lui succéder dans le cadre de la réorganisation de l'OMVS).

3.55 Sur le terrain, cependant une structure d'animation et d'encadrement sera nécessaire; le rôle joué dans le passé par l'OVSTM, ses insuffisances et ses limites qui ont conduit à sa dissolution en juin 1988, incitent à une réflexion particulière à ce propos, que la cellule OMVS devra provoquer, avant de passer des propositions concrètes quant à l'organisation à mettre en place et les moyens humains et matériels à lui attribuer.

## Chapitre 4 La sensibilisation et le Séminaire

4.1 La Sensibilisation des acteurs du développement de la partie malienne du BFS, fonctionnaires nationaux, régionaux et locaux, opérateurs importants, bailleurs de fonds et ONG, a pour but,

- d'informer sur la problématique et l'enjeu, c'est à dire sur les objectifs et les moyens à mettre en place et la stratégie à définir et à appliquer,
- d'engager une discussion approfondie sur les problèmes soulevés et les approches optimales à leurs solutions,
- d'amorcer une concertation et une coordination au niveau du Mali et de ses amis et assistants étrangers habituels, qui devra se poursuivre au delà du Séminaire,
- de faire prendre conscience enfin à tous les décideurs et acteurs de la mise en oeuvre du programme du BFS au Mali de la dimension et la complexité des domaines et des activités impliquées, et de l'importance pour l'avenir du Mali, du développement du BFS.

Afin de nourrir la réflexion et la discussion, la Mali a demandé au PNUD de l'aider à établir un document préparatoire au Séminaire, et deux Consultants, un Macroéconomiste et un Planificateur des Bassins fluviaux, ont été affectés à cette tâche, en juin juillet 1988. Le présent projet de document et ses annexes est le fruit de leurs travaux.

42 Le Séminaire national de Sensibilisation à la problématique et l'enjeu du programme OMVS au Mali doit se tenir à Bamako avant la fin de L'année 1988; la période de la 2e quinzaine d'Octobre a été proposée, ainsi que la constitution d'un Comité de préparation et d'organisation du Séminaire. Les travaux seront appuyés par trois ateliers de réflexion portant sur les principaux thèmes à examiner.

4.21 L'atelier N°1 Secteur agrosylvopastoral et pêche :

- agriculture irriguée, potentialités et perspectives, entraînement sur l'ensemble du secteur primaire rural;
- agriculture sous pluie, alimentaire et de rente,
- élevage - forêts et pêche,
- conservation et restauration de l'environnement et lutte contre la désertification,
- questions foncières,
- encadrement du secteur rural et ses moyens,
- accompagnement du secteur rural, intrants et services, crédits agricole, commercialisation et politique des prix,
- impact du secteur rural sur les industries liées,
- développement par pôles intégrant les divers sous secteurs ruraux.

4.22 Atelier N°2 mines et industries, énergie, transports et télécommunication.

- perspectives minières, complémentarité des investigations
- tions, dossiers technicoéconomiques, planification minière
- projets et opérations industriels potentiels, réhabilitation de SOCIMA, TAPROMA, SEPAMA, projets liés au secteur de la consommation, lacunes, programmation, crédit et assistance technique aux PME PMI,
- projet énergie de l'OMVS et ses prolongements au Mali,
- transport et désenclavement, la voie ferrée, le réseau routier petite et grande navigations, le transport aérien; le nouveau Plan de Transport du Mali,
- Postes et télécommunications, projets en cours, situations et lacunes,
- développement concerté des secteurs ruraux, mines, industries, énergie transport et communication autour des pôles multisectoriels intégrés.

4.23 Atelier N°3 Ressources humaines

- santé,
- éducation formation,
- emploi, les émigrés de retour,
- information - la radio rurale.

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

## RO - O M V S et partenaires

- RO 1 "Relevé des conclusions de la deuxième Session Ordinaire du Conseil des Ministres de l'OMVS tenue à Dakar, les 23 et 24 Novembre 1984"  
O M V S 24 Novembre 1984
- RO 2 "L'harmonisation de la Conception et de la Réalisation des Aménagements Hydro-agricoles dans le Bassin du Fleuve Sénégal"  
O M V S - Haut Commissariat Avril 1986
- RO 3 "Etude de la Gestion des Ouvrages Communs de l'OMVS" 7 volumes  
OMVS - Sr Alexander GIBB and partners, Electricité de France Internationale, Euroconsult. Février - Juin
- RO 4 "Résolution Relatives au Statut du Comité Inter-Etats de Développement Industriel (C.I.E.D.I.)"  
OMVS - Conseil des Ministres 4 Novembre 1983
- RO 5 "Termes de Référence de l'Etude Macro-Economique au Niveau des Trois Etats Membres d'un Programme de Développement Cohérent du Fleuve Sénégal"

OMVS - Département de l'Agriculture et du Développement Rural II février 1988

- RO 6 "Assistance à l'Evaluation et à la Planification continue dans le cadre de l'OMVS"  
PNUD 29 April 1988 (version anglaise)
- RO 7 "Programme d'Action pour un Développement Intégré de la Vallée du Fleuve Sénégal (rive gauche)" République du Sénégal - Ministère du Plan et de la Coopération - Juillet 1986
- RO 8 "L'Après-Barrage - Problématique et Enjeu" 4 volumes plus synthèse République Islamique de Mauritanie - Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie - cellule Nationale de l'OMVS  
Octobre 1987 Mars 1988
- RO 9 "Senegal River Upper Valley Master Plan (Mali, Mauritania, Senegal) Terms of Reference - Study N°1"  
PPD - RFD
- RO 10 "Etude de la Gestion des Ouvrages Communs de l'OMVS" Avenant N°1 - Etude de Restructuration du Haut Commissariat"  
Sr Alexander GIBB and Partners - Electricité de France internationale - Euroconsult, avec le concours de SEMA-METRA CONSEIL

- RH 7 "Projet de Développement de la production laitière - Région de Kayes. Présentation du programme 1986 - 1988"  
Centre International de Développement et de Recherche  
Avril 1986
- RH 8 "Evaluation de la Situation de l'Alimentation, de l'Agriculture et de l'Elevage et Prévisions pour 1986"  
Commission Nationale d'Aide aux Victimes de la Sécheresse Bamako Novembre 1985
- RH 9 "Options et Investissements prioritaires dans le domaine de l'irrigation - Rapport final sur la Mali - Volume 1"  
PNUD - Banque Mondiale - FRANCE Juin 1985
- RE "VOLET ENERGIE"
- RE 1 "Centre hydroélectrique de MANANTALI - Actualisation de l'étude du marché de l'Energie - Rapport final"  
OMVS - groupement MANANTALI Juillet 1985
- RE 2 "Etude complémentaire de la ligne ouest de transport de l'énergie hydroélectrique de MANANTALI"  
OMVS - Groupe HOI-Dessau (Montreal) Janvier Octobre 1987
- RE 3 "Planification de l'Energie - rapport de synthèse"  
Ministère d'Etat chargé de l'Equipement - Mali  
Janvier 1985

- RE 4 "Plan Directeur du secteur de l'Electricité" 5 volumes  
Energie du Mali Janvier - Février 1988
- RE 5 "25e Session extraordinaire du Conseil des Ministre de  
l'OMVS - Synthèse et conclusion" Direction Nationale de  
l'hydrolque et de l'énergie. Cellule OMVS Bamako décem-  
bre 1987
- RE 6 "Proceeding of the OMVS/Co-financiers technical meeting on  
the MANANTALI Hydro-Electric Plant and High Tension Power  
Transmission Projet OMVS - Haut Commissariat May 1988
- RI "INDUSTRIALISATION"
- RI 1 "schéma Directeur de l'Industrialisation au Mali"  
Direction nationale des Industries - Projet PNUD - ONUDI:  
DP/ML/82/014 Octobre 1986
- RI 2 "Recherche minières dans l'ouest du Mali" PNUD 1973
- RI 3 "Termes de référence de l'établissement d'un schéma direc-  
teur de développement énergétique, minier, industriel et  
agro-industriel du bassin du fleuve Sénégal"  
OMVS - Haut Commissariat Février 1984
- RI 4 "Voies et Moyens pour la définition d'une stratégie et la  
réalisation d'une industrialisation intégrée du bassin du  
fleuve Sénégal OMVS - ONUDI Avril 1980

## RT "VOLET TRANSPORT"

- RT 1 "Plan de transport du Mali : (1980 - 1994)" - résumé en  
5 volume - Ministère des transport et des Travaux Publics  
- ONT - SEDES 1981
- RT 2 "Etude d'Execution du Projet d'Aménagement du Fleuve Sénégal  
pour la Navigation" - volumes OMVS - groupement d'Ingé-  
nieurs - Conseils
- RT 3 "Etudes des Ports d'Escales du Fleuve Sénégal"  
OMVS - Agence Canadienne de Développement International  
Mai 1985
- RT 4 "Projet Navigation - Présentation de l'Option Technique  
retenue" OMVS - Novembre 1985
- RT 5 "Rapport annuel de l'Office Nationale des Transports" Minis-  
tère des Transports et des Travaux Publics - ONT - 1987

## RS "RESSOURCES HUMAINES"

- RS 1 "Programme de Développement Sanitaire et Social de la Région  
de Kayes pour la période 1986 - 1990" Ministère de la Santé  
et des Affaires Sociales - Janvier 1986
- RS 2 Fiches de Projet : "Transformation en Lycée technique Agri-  
cole du Lycée de Nioro"

- RS 3 : "Equipements Ecoles Ruralisées - première région"
- RS 4 : "Centre de Formation Professionnelle de Kita"
- RS 5 : "Construction et Equipement d'un Institut des techniques Industrielles et de l'Aménagement à Kayes"
- RS 6 : "Construction et Equipement de la Faculté des Sciences Juridiques et Economiques à Kayes"
- Ministère de l'Education 1987 - 1988

RM "MACRO - ECONOMIE"

- RM 1 "Diagnostic de la région de Kayes" Comité Régional de Développement de la région de Kayes Mars 1985
- RM 2 "Stratégies régionales de Kayes" version préliminaire.  
Comité Régional de développement de la région de Kayes  
Septembre 1985
- RM 3 "Annuaire Statistique du Mali - 1985"  
Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique  
- Juin 1988

- RM 4 "Plan quinquenal de Développement Economique et Social 1987-1991" 2 volumes direction Nationale du Plan Mai 1988
- RM 5 "Avant - projet de plan de Relance Economique et Sociale" Commission Technique 28 juillet 1987
- RM 6 "Mali - Mémoire de politique économique et financière pour 1988 - 1989" 12 Avril 1988
- RM 7 "Comptes Economiques du Mali - 1983 - 1984" Direction Nationale de la statistique et de l'Informatique Octobre 1985
- RM 8 "comptes Economiques du Mali 1986 - Résultats préliminaires" Direction Nationale de la Statistique et de l'informatique Février 1987
- RM 9 "comptes Economiques du Mali 1986 - résultats préliminaires" Direction Nationale de la Statistique et de l'informatique Février 1988

République du MALI  
... un Peuple, un But, une Foi

Ministère de l'Industrie  
de l'Hydraulique et de l'Énergie  
Cellule OMVS

Séminaire de Sensibilisation

Le Programme OMVS au MALI  
(Après Barrage)  
Problématique et Enjeux

Volume I

Annexe A

Les contraintes physiques au  
développement de MALI

Documents préparés avec l'appui des  
Consultants PNUD-DTCD Christian GIRIER  
et Georges TORDJAN.

Juillet 1980

Les principales contraintes "physiques" qui pèsent sur l'économie Malienne.

L'économie Malienne cumule un certain nombre de contraintes physiques qui obèrent son développement, malgré l'importance des efforts et des sacrifices consentis par son peuple. Ces désavantages se renforcent mutuellement et imposent un carcan d'Aïrain que seule une action résolue et continue dans le cadre du plan et d'opérations d'envergure sous-régionale (comme la coopération à l'intérieur de l'OMVS pour l'aménagement intégré du bassin du fleuve Sénégal) peut desserrer.

1) L'économie Malienne est extrêmement dépendante des aléas climatiques

C'est à l'évidence le point le plus important et le plus spectaculaire, ainsi que l'a démontré la période de sécheresse inaugurée au début des années 70, et qui a culminé lors de la saison agricole 1984 - 1985.

Plus de la moitié du Produit Intérieur Brut (à l'exception de la calamiteuse année 1985) est assurée par le secteur AgroSylvopastoral reposant essentiellement sur des méthodes traditionnelles (cultures pluviales, élevage extensif nomade ou transhumant...) sans protection contre les caprices de la nature (maîtrise totale ou partielle de l'eau).

Ainsi, la valeur Ajoutée de ce secteur primaire a t'élle chuté de plus de 25% en 3, ans de 1982 à 1985. Le recul atteint 38% pour la seule agriculture vivrière et 26% pour l'élevage (de 1981 à 1984).

Valeur Ajoutée du secteur Agro - Sylvopastoral  
(indice-chaine du volume 1981 = 100)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 (c)
Secteur Agro-Sylvopastoral	100,0	106,7	93,1	85,4	79,9	105,4	111,3
Dt Agriculture Vivrière	100,0	128,1	115,8	100,3	79,1	127,2	n.d.
Elevage	100,0	95,2	79,1	73,9	77,6	94,0	n.d.

source DNSI

Outre l'effet direct de presseur sur le PIB global du Mali, une telle évolution n'est pas sans conséquences dommageables sur le reste de l'économie du pays. La baisse du revenu paysan limité, malgré l'intensification de l'aide internationale, la demande interne adressée aux secteurs secondaires et tertiaires. Seul le secteur des transports se retrouve "doté" par le volume de l'aide d'urgence à distribuer.

Valeur Ajoutée Totale (PIB) et du secteur des Transports  
(indice - chaîne du volume 1981=100)

	! 1981	! 1982	! 1983	! 1984	! 1985	! 1986	! 1987(c)!
PIB	! 100,0	! 106,2	! 100,8	! 101,4	! 100,5	! 119,3	! 124,0
Trans-ports	! 100,0	! 107,7	! 120,2	! 154,9	! 161,0	! 158,1	! n.d.

Source DNSI

La forte reprise de 1986 - 1987, liée à une meilleure pluviométrie relative, correspond tout juste à un rattrapage (le PIB par tête excède à peine en 1986 sa valeur de 1982). De toute façon, cette évolution cahotique de la demande ne permet pas un développement industriel harmonieux comme le ferait une croissance de même rythme, mais régulière.

2) Le Mali est un pays enclavé aux échanges extérieurs déséquilibrés.

Evidence qui s'impose au seul regard de la carte géographique, l'enclavement du Mali doit être apprécié en fonction du déséquilibre extérieur et de la dépendance fondamentale de l'économie vis - à - vis de l'étranger.

Le taux de couverture des importations (produits alimentaires hydrocarbures, mécanique et équipement....) par les exportations (essentiellement coton, mais aussi animaux d'élevage et plus récent or) varie bon an, mal an entre 40 et 60%. Les importations sont largement contraintes et les ventes à l'étranger dépendent de la conjoncture mondiale (cours du coton). Pour grave que soit cet état de fait pour initier un processus de développement, il n'est (malheureusement) pas une caractéristique du Mali.

Commerce Extérieur  
(milliards de FCFA courants)

	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Exportations	22,6	30,6	25,2	31,3	43,2	41,9	47,9	62,9	89,3	81,1	66,4
Importations	40,5	50,3	64,3	74,1	92,5	104,5	109,2	134,6	161,8	187,7	161,7
Taux de Couverture	55,8	60,8	39,2	42,2	46,7	40,1	43,9	46,7	55,3	43,2	41,1

Source BCEAO - DNI

Il convient d'insister sur un tout autre aspect du problème. Le Mali importe en année de pluviométrie satisfaisante, sinon normale, de l'ordre de 500.000 tonnes de marchandises. 90 à 95 % des importations (selon les sources et les années de références) transitent par deux axes : le chemin de fer Dakar - Niger d'une part et l'axe routier Abidjan - Sikasso d'autre part.

En année de sécheresse extrême (1985), le Mali a été contraint d'importer de l'ordre de 450 à 500.000 tonnes de produits alimentaires dont 400.000 tonnes de céréales (les estimations varient entre 371 et 403.000 tonnes) importations commerciales et aide d'urgence confondues. Il a été ainsi contraint de faire face à un quasi doublement du trafic.

Estimation des Tonnages importés (1000 t)

Sources	82	83	84	85	86	87
BCEAO	460	543	712	808	613	-
ONT	-	501	626	875	689	648
" Dt Voie Ferrée	-	167	275	296	291	303
"Dt Axe Abidjan	-	275	302	520	378	293

Aux pires heures de 1985, la capacité d'absorption du Mali par ces deux véritables "cordons ombilicaux" a été sérieusement confrontée à des limites physiques, tant sur la voie ferrée que sur le réseau routier, au niveau des capacités de chargement comme de stockage. Tant qu'une part importante de sa production agricole ne sera pas sécurisée par une maîtrise suffisante de l'eau, le Mali sera contraint d'entretenir un réseau de liaison à la mer surdimensionnée par rapport à ses besoins réguliers.

Si l'on se place sur un plan différent et que l'on apprécie le degré de dépendance du Mali vis à vis d'évènements éventuels - politiques, économiques ou sociaux - à l'étranger, on constate que la survie des populations Maliennes en 1985 a tenu non seulement à la solidarité internationale mais aussi à la stabilité au Sénégal et en Côte d'Ivoire et l'amitié de ces deux nations. Une telle dépendance ne peut être maintenue à terme sans conséquences. Aussi le Mali est-il

confronté à la nécessité de diversifier ses sources d'approvisionnements et son accès à la mer, mieux, de rechercher un accès direct par une voie sous responsabilité multinationale (volet "navigation" de l'OMVS).

Autre aspect du problème, le Mali n'exporte que grossomodo 150.000 tonnes principalement du coton, pour environ 50% de ce tonnage. De ce tonnage global, une part non négligeable (bétail vivant exporté sur pied, or, primeurs) ne relèvent que très peu de moyens de transport ferroviaires et routiers. Ceux-ci n'exportent qu'environ 100.000 tonnes soit bon an mal an 1/5 à 1/10 des quantités qu'il importe.

Estimation des tonnages exportés (1000 tonnes)

Sources	82	83	84	85	86	87
BCEAO	123	133	151	136	145	-
ONT	(83)	(87)	97	100	117	
" Dt Voie Ferrée	-	79 26	90 29	86 33	95 38	130 53
"Dt Axe Abi- djan	-	50	50	47	56	77
% du tonnage importé						
BCEAO	(18%)	(16%)	14%	12%	19%	-
ONT	-	16%	14%	10%	14%	20%
" Dt Voie Ferrée		16%	11%	11%	13%	17%
"Dt Axe Abi- djan		18%	17%	9%	15%	26%

Assurément d'énormes progrès dans la rentabilisation des axes de transports extérieurs du Mali seraient dégagés par la possibilité éventuelle d'exportations de pondereux.

Pour la nation Malienne, ce problème est vital et complexe. Il ne se résoud pas facilement à son seul aspect économique au sens strict du terme.

### 3) La faiblesse du marché intérieur et la fragilité du tissu économique

La difficulté des transports extérieurs se prolonge bien évidemment par l'extrême difficulté de déplacement à l'intérieur même du Mali, surtout à la période des pluies. Le marché intérieur est donc non seulement globalement faible - très bas pouvoir d'achat des masses rurales souvent confrontées à des problèmes de survie, extrême faiblesse du niveau de la grande majorité des salaires urbains - d'une évolution cahotique, en fonction de la pluviométrie et/ou des cours mondiaux du coton, cf plus haut - mais également morcelé en sous fractions quasiment indépendants.

Seul le sud du pays - triangle Bamako - Mopti - Sikasso, soit le sud des 2eme, 4eme, 5eme Régions et la plus grande partie de la 3eme région - auquel vient d'être récemment joint Gao, atteint la taille critique pour le développement d'une petite et moyenne industrie. L'essentiel de la production industrielle y est concentrée alors que les tentatives d'implantations plus "décentralisées" ont échoué, en particulier sur des problèmes d'approvisionnements en intrant et/ou d'accès à un marché suffisant, (et ceci même le long de la voie ferrée Dakar - Niger, qui ne joue manifestement pas de façon satisfaisante le rôle d'axe de développement.

Certains cercles vivent même pratiquement en autarcie. Les potentialités agricoles n'y sont même pas exploitées à fond faute d'accès rentable à un réseau commercial - cas principalement du Sud de la première région, zone à pluviométrie suffisante mais d'accès très aléatoire.

Au niveau d'une industrie plus lourde - même de taille réduite : mini - aciérie..., il est clair que les problèmes de taille critique du marché et d'infrastructure de transport adéquate ne pourront être résolus qu'à travers une concertation au niveau sous-régional.

L'extrême fragilité du tissu économique malien se traduit dès la défaillance d'un agent par des cascades d'impayés, ou à tout le moins par des retards de paiement (insolvabilité des usagers/clients, retard des entrées fiscales directes ou indirectes, retard dans le paiement des fonctionnaires, développement d'un crédit de fait sinon de droit...) qui grèvent singulièrement les coûts de gestion des entreprises, et démobilisent les travailleurs

Au total, cette accumulation de coûts divers (1) (voir ci-après également les coûts de défaillance de l'approvisionnement énergétique) entraîne la nécessité de la compression des coûts salariaux à leur extrême limite pour assurer une compétitivité minimum des entreprises Maliennes. Le déserrement de ce faisceau de contraintes est donc un impératif pour l'amélioration du niveau de vie de la population. (1) le survol forcément rapide de ce texte n'en fait pas une liste exhaustive.

- On peut citer évidemment l'amortissement nécessairement très rapide des matériels de transport qui renchérit les services commerciaux - mais ne retrace uniquement les grandes lignes.

#### 4) La contrainte énergétique

Le bilan énergétique publié dans le cadre de l'étude de Planification de l'énergie fait ressortir la prépondérance du bois dans la consommation de l'énergie du Mali en 1982.

##### Part relative de la demande.

Bois	92%
Charbon de bois	0,5%
Biomasse	0,5%
Pétrole	5,5%
Hydro-électricité	1,5%

Il est prévu que cette part relative regresse sensiblement durant la décennie en cours pour revenir à 86% de la demande en 1992. Elle restera cependant prépondérante et quasiment monopoliste s'agissant des besoins domestiques, cuisines principalement

La déforestation, principalement autour des grandes villes, atteint une rapidité telle qu'une action prioritaire est lancée dans le cadre de la lutte contre la désertification pour en infléchir le cours.

Les importations d'hydrocarbures, en provenance des raffineries Sénégalaises et Ivoiriennes principalement, représentent un poste important du déficit extérieur. (près de 20% de la valeur des importations, de 30% du tonnage importé). Ils servent principalement au secteur des transports et à la production d'électricité thermique, accessoirement à des besoins domestiques (lampes).

La fourniture d'électricité est assurée par deux systèmes bien distincts : le réseau interconnecté de Bamako - Kati - Koulikoro d'une part, les installations ponctuelles des métropoles régionales d'autre part.

a) Le réseau interconnecté produit 93% de l'énergie électrique du pays à lui tout seul principalement à partir des centrales hydroélectriques de Selingué (76%) et de Sotuba (16,4%) la station thermique de Dar-Es-Salam (Bamako) n'est utilisée que comme réserve froide du réseau et pour assurer la pointe de charge qui coïncide en saison sèche avec une diminution de la production hydraulique.

#### Production d'électricité dans le réseau interconnecté (1986)

		Production GWH	Puissance thermique MW
Selingué	Hydro	130	46
Sotuba	Hydro.	28	6
Dar-Es-Salam (Bamako)	Therm.	1	18
-----			
T O T A L		159	70

La production du réseau, stagnante au début des années 1980 a quasiment doublé depuis la mise en service de Selingué (1982). La forte croissance de la demande se bute pas encore sur une limitation de l'offre (bien qu'on puisse identifier à terme une contrainte sur la puissance de pointe en saison chaude).

#### Energie électrique fournie par le réseau interconnecté

	Puissance de pointe MW	Livraisons au réseau GWH/
1979	16,4	85,8
1980	14,9	79,5
1981	16,1	81,7
1982	19,3	103,7
1983	23,0	121,0
1984	24,4	132,0
1985	28,1	(149,2)
1986	30,5	159,2

Conséquence de la souplesse retrouvée par le réseau, la demande se développe rapidement, elle est de mieux en mieux servie et le taux de défaillance fléchit sensiblement.

b) Le reste de la fourniture d'électricité nationale (7%) est fourni par les dix systèmes ponctuels des métropoles régionales (chiffres de 1985).

- Kayes	3,2 GWH		1er région
- Kita	0,1 "	(6 mois seulement)	" "
- Fana	0,5 "		2eme "
- Bougouni	0,4 "		3eme "
- Sikasso	1,7 "		" "
- Koutiala	0,6 "		" "
- Ségou	1,5 "		4e "
- Mopti	1,2 "		5e "
- Tombouctou	0,5 "		6e "
- Gao	0,9 "		7e "

Parmi ces villes, seule Kayes possède une centrale hydro-électrique installée sur le fleuve Sénégal aux chutes du Felou qui lui a fourni 0,9 GWH, soit un peu plus du quart de sa consommation. Le reste correspond à des petites centrales thermiques. L'ensemble de ces mini-réseaux se révèle peu susceptible de répondre à un accroissement de la demande et le taux de défaillances est élevé. Les conditions actuelles obèrent donc un développement industriel des régions, sauf à s'assurer d'une auto-alimentation forcément onéreuse.

En tout état de causes, la production de l'ensemble de ces mini-réseaux des métropoles régionales est restée stagnante dans les dix dernières années.

Livraison aux dix réseaux ponctuels des métropoles régionales (GWH)

1979	!	10,7	!
1980	!	9,4	!
1981	!	8,0	!
1982	!	7,5	!
1983	!	9,2	!
1984	!	10,1	!
1985	!	8,5	!
1986	!	8,8	!

Or la mise à disposition d'énergie électrique apparaît bien avoir joué un rôle important dans le développement industriel du pays au cours des années 1980 (conditions nécessaires mais bien entendu pas suffisante, ou en d'autres termes desserrement d'une contrainte par mise à disposition d'un facteur "rare" limitant). Le développement industriel spectaculaire du Mali de 1983 à 1986 mesuré par le volume de la valeur ajoutée industrielle ou par l'indice de production industrielle - accompagné dans un contexte économique général stagnant (volume du PIB ou de la demande interne) la croissance de la mise à disposition d'énergie électrique. Cette corrélation vérifiée d'un point de vue temporel se vérifie aussi au niveau spacial - doublement dans la zone du réseau interconnecté, stagnation voir recul en régions.

	! Volume VA ! industrielle ! (81 = 100)	! Indice produ- ! ction indus- ! trielle (83=100)	! Volume ! PIB (81=100)	! Volume ! dem.int. ! (81=100)	! Production ! électrique ! GWH	! Livrai- ! son éne- ! gie élec- ! GWH
81	100	-	100	100	91	89,7
82	109,9	89,5	106,2	104,5	114,2	111,4
83	117,4	100,0	106,8	102,9	131,8	130,2
84	160,3	136,4	101,4	104,4	(144,8)	(143,0)
85	159,0	122,5	100,5	108,9	158,2	157,5
86	177,8	133,4	119,3	121,8	170,9	(168,0)
87	-	146,1	(124,0)	-	-	-
rythme						
annuel	12,3%	11,0% *	0,1%	2,2%	14,7%	15,1%
81-85						

L'ensemble de ces contraintes physiques -dépendance aux aléas climatiques, déséquilibre extérieur, faiblesse du marché intérieur, manque de disponibilité de l'énergie - exige une action soigneusement programmée pour en desserrer le carcan.

Maîtrise de l'eau, désenclavement extérieur et intérieur, promotion des exportations et électrification constituent les bases sur lesquelles reposent le développement du Mali - Une action dans chacun de ces secteurs et plus encore une action combinée sur l'ensemble de ces contraintes ne peut être valablement approfondie au niveau de sa seule rentabilité immédiate, mais en tant que contribution à l'apparition et à la valorisation des facteurs de développement.

République du MALI

un Peuple, un But, une Foi

Ministère de l'Industrie  
de l'Hydraulique et de l'Energie  
Cellule OMVS

Séminaire de Sensibilisation

Le Programme OMVS au MALI  
(Après Barrage)  
Problématique et Enjeux

Volume I

Annexe B

- B I de Toronto à Mavaentali, effet des remises sur le service de la dette.
- B II OMVS et Plan du MALI: prise en compte du développement du BFS dans le Plan 1987-91.
- B III Une mesure des effets secondaires d'un investissement effectué au MALI.

Documents préparés avec l'appui des  
Consultants PNUD-DTCD Christian GRIER  
et Georges TORDJMAN.

Juillet 1988

**B - I De Toronto à Manantali: effet des remises de créances sur le service de la dette**

Le développement suivant tend à appréhender les conséquences pour le Mali sur le remboursement des ouvrages (communs de l'OMVS des mesures d'allégement de la dette récemment annoncés à l'occasion du "Sommet" économique de Toronto. Les modalités d'application de ces intentions n'étant pas encore connues, on n'a fait Les hypothèses suivantes :

- alignement des donateurs occidentaux sur les propositions du président MITTERAND (annulation d'un tiers de la charge de la dette);

- Annulation par la RFA de la dette Malienne concernant Manantali, ces mesures s'appliquant à partir des remboursements de 1989. La charge de la dette - toutes choses égales d'ailleurs (taux de charge, etc) se modifie de la façon suivante :

Modifications théoriques de la charge de la dette  
concernant Diama et Manantali (en millions de F CFA)

	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Diama avant allégement	727	800	797	793	789	1114	1669	1707	1739	1710
" après allégement	727	800	797	682	678	899	1349	1394	1433	1411
Manantali avant allégement	1999	2456	3263	3370	3346	3525	5720	6451	7042	6931
Manantali après allégement	1999	2456	3263	3207	3183	3299	5312	5885	6424	6316
TOTAL avant allégement	2726	3256	4060	4163	4135	4639	7389	8158	8781	8641
" après allégement	2726	3256	4060	3889	3861	4198	6661	7279	7857	7727
Allégement Total	-	-	-	274	274	441	728	879	924	914
Part Malienne	-	-	-	114	114	167	302	393	407	403
TOTAL MALI avant Allégement	872	1042	1299	1332	1323	1484	2364	2611	2810	2765
(32%) Après allégement	872	1042	1299	1218	1209	1317	2062	2218	2403	2362

L'allégement de la dette pour le Mali s'élève à une centaine de millions de F CFA en 1989, atteint 300 millions en 1992, puis reste voisin de 400 millions par an à partir de 1993.

Les remises sont proportionnellement plus élevées en ce qui concerne le barrage de Diama à cause de la prédominance des fonds occidentaux (France, Italie, FED). Pour Manantali, le financement arabe est prépondérant. L'essentiel de la remise vient dans ce dernier cas de la générosité du partenaire allemand.

**B II - OMVS et Plan du Mali : La prise en compte du développement intégré du bassin du fleuve Sénégal dans le cadre de l'OMVS dans le Plan de Développement Economique et Social ( 1987 - 1991 )**

**1) La problématique du plan - noyau dur et réserve.**

Le programme d'investissement , partie centrale du Plan de Développement Economique et Social 1987 - 1991, porte sur une période glissante de 3 ans; actuellement, selon la dernière version ( mai 1988), la période de référence est 1988 - 1990. Il est constitué d'un "noyau dur " de projets et d'une réserve. Le noyau dur correspond pour l'essentiel à des projets déjà en cours, pour certains depuis 1978 , mais également de projets sélectionnés sur leur adéquation aux axes prioritaires d'interventions ( API ) du Plan et l'existence d'un financement assuré et pouvant donc être initié dès 1988.

La réserve est constituée de l'inventaire le plus exhaustif possible de projets hors - noyau dur en phase de préparation avec référence de leur état de maturité et de leur situation face au financement. A l'occasion des révisions annuelles - glissement de la période de programmation - un certain nombre de projets de la réserve seront intégrés au noyau dur en fonction :

- de leur adéquation aux axes prioritaires d'intervention (API) du Plan
- de l'avancement du dossier technique et du financement,
- des marges disponibles à l'intérieur des enveloppes sectorielles globales.

**2) L'appréciation de la prise en compte du développement intégré du bassin du fleuve Sénégal dans le Plan.**

On envisagera tout d'abord les projets du "noyau dur", puis les projets actuellement en réserve.

Dans un premier temps, on sélectionne l'ensemble des projets concernant la Région de Kayes. On élargit ainsi un peu de problème par rapport au strict propos de l'OMVS concernant le haut bassin du fleuve Sénégal mais un tel "débordement" apparaît justifié dans la mesure où la première région apparaît comme la zone d'influence naturelle du programme " barrages - après barrages " lié à l'OMVS.

Une première difficulté apparaît pour la prise en compte des projets nationaux ou pluri-régionaux que l'on a apprécié, au coup par coup comme concernant, ne concernant pas ou concernant partiellement la région. On ne retrouvera donc pas exactement les éléments indiqués dans le Plan sous la rubrique "répartition spatiale des instruments selon les secteurs"

On envisagera tout d'abord les projets de grande envergure (financement estimé supérieur à un milliard de francs CFA). En effet, un projet d'une telle importance concerne "ipso-facto" le développement intégré du bassin.

En suite, parmi les plus petits projets, on sélectionnera les projets indissociablement liés aux différents volets OMVS.

Enfin, on listera l'ensemble des autres projets.

### 3 Les projets " du noyau dur "

a) Les projets de grande envergure

- ODIK II ( opération de Développement intégré du Kaarta )

1,2 milliards sont inscrits pour 1987 et 1988 dont 265 millions financés par le budget d'équipement et 939 millions par la coopération canadienne ACDI secteur économique rural, Sous secteur agriculture.

- Projet intégré de la région de Kayes

Un énorme projet de 14,5 Milliards de francs CFA dont près de 12 Milliards programmé pour 1987 -1988, mais se prolongeant en 1989 et 1990. Il est entièrement financé par l'ITALIE. Il est classé par le Plan dans le secteur d'Economie rurale alors qu'il s'agit d'un projet complexe comprenant un volet agricole ( périmètre de SAME notamment), mais également des infrastructures ( routes bitumées Kayes- frontière du Sénégal à se prolongeant vers TAMBA-COUNDA et DAKAR, pistes agricoles...) et des ressources humaines (radio locale agricole,...). La décomposition sectorielle n'est pas connue.

- PRODESO II ( Projet de développement de l'Elevage dans le Sahel Occidental ). Ce projet prend la suite du premier projet PRODESO qui se termine en 1988 en associant aux bailleurs antérieurs (FSAO, PNUD, FAC) la FAO. Il est prévu pour 5 ans 1988 - 1992 pour 7,4 Milliards de francs CFA dont 4,9 Milliards à dépenser de 1988 à 1990. Un peu moins de 500 millions est à financer sur des ressources locales.

Barrage de MANANTALI (1er tranche). Il s'agit de la fin du financement du barrage, désormais achevé.

Le projet global est inscrit pour 73 milliards dont 6,7 milliard financés en 87, et 300 millions de solde en 1988. L'apport

Malien est de 4 millions de F CFA sur ces deux dernières années.

- Alimentation en eau des populations rurales des cercles de Kita, Bafoulabé, Kenieba

Fin (1,8 milliards de de Francs CFA à dépasser en 1987 - 1988) d'un projet de 3,3 milliards financés par la Banque Mondiale principalement

- Hydraulique villageoise Estimation de la part revenant à la région de Kayes de divers projets de financement Français, Italien ou Européen (FED) : 2,5 milliard FCFA.

- Amélioration de la route Kayes - Nioro

2,3 milliards étalés sur 3 années (0,5 milliard, 1,2 milliard et 0,6 milliards respectivement en 1987, 1989) financés principalement par la Banque Mondiale.

- Construction de logement à Kayes

1,2 milliard de F CFA étalés sur 3 ans (1987 - 1989) payé à plus de 50% par un financement national

- Réalisation d'un centre de stockage de produits pétroliers à Kayes 2,7 milliards étalés sur 3 ans (dont 1,5 milliards en 1988) financés principalement par l'Italie

Récapitulatif des projets du noyau dur de grande envergure Programmation des dépenses (1987 - 1990) en milliards de F CFA

	87	88	89	90	total	Financement interne	Financement externe
TOTAL	16,7	13,9	5,2	2,5	38,3	1,3	36,6
Economie rurale(1)	7,0	7,8	3,3	2,5	10,6(1)	0,7	19,9(1)
Secondaire	8,7	2,6	0,2	-	11,5	0,1	11,4
Infrast- ructures	1,0	3,5	1,7	-	6,2	0,9	5,3
Ressour- ces hu- maine	-	-	-	-	-	-	-

(1) dont le projet intégré italien non décomposé dans ses divers volets = 14,5 milliards

- b) Les "petits" projets liés directement à l'OMVS
- Opération Vallée Sénégal Térékolé Magui : projet s'achevant en 1988 pour 116 millions (financement national)
  - Réhabilitation des périmètres irrigués de Kayes : projet terminé en 1987 pour 58 millions
  - Etudes sur l'aménagement de la plaine du Karakoro : 10 millions entre 1987 et 1988
  - Réhabilitation des petits barrages : 63 millions en 1987 - 88
  - Etude de factibilité de la barrière verte : 126 million prévus en 1988
  - Prospection de l'or à Kénieba : fin d'un projet datant de 1981 : 350 millions de 1987 à 1989
  - Prospection du diamant à Kénieba : idem pour 300 millions.
  - Etude d'un projet sidérurgique : fin d'un projet commencé en 83 pour 8 millions
  - Prospection de Barytine : 20 millions
  - Alimentation en eau de la ville de Kayes : 566 millions entre 1987 et 1988
  - Rénovation de la centrale du Felou : 800 millions de 1987 à 1989
  - Etude de la route Dakar - Bamako par le sud (Kita - Kénieba - Tambacounda) : 396 million en 1987 et 1988
  - Etude de la route Nioro - Aïoun : 185 millions en 1987 et 1988
  - Réaménagement de la gare de Kayes : 427 millions en 1987
  - Puits pour l'entretien de la voie ferrée : 125 millions en 1987
  - Achats de wagons, remorques et automoteurs : 769 millions entre 1987 et 1988
  - Développement sanitaire à Kita, Bafoulabé, Kénieba : 900 millions
  - Téléphone rural et radio rurale : 600 millions de 1988 à 1989

Récapitulatif des petits projets du noyau dur directement liés  
au projet OMVS (en milliards de F CFA)

	87	88	89	90	total	Financement	Financement
					Financement	interne	externe
TOTAL	1,8	1,4	1,0	0,3	4,5	0,3	4,2
Econo- mie ru- rale	0,1	0,2	-	-	0,3	-	0,3
Secon- daire	0,7	0,6	0,8	-	2,1	0,1	2,0
Infras- tructu- res	0,3	0,3	-	-	0,6	0,1	0,5
Ressou- rces hu- maine	0,7	0,3	0,2	0,3	1,5	0,1	1,4

c) Autres projets du plan dans la 1ere région  
Récapitulatif des autres projets

	87	88	89	90	total	Financement	Financement
					Financement	interne	externe
TOTAL	2,1	1,0	0,7	0,3	4,1	1,2	2,9
Econo- mie ru- rale	0,6	0,4	0,2	0,2	2,4	0,4	2,0
Secon- daire	-	-	-	-	-	-	-
Infras- tructu- res	0,4	0,3	0,3	0,1	1,1	0,7	0,4
Ressou- rces hu- maine	0,1	0,3	0,2	-	0,6	0,1	0,5

d) Récapitulatif général des projets du noyau dur de la région de Kayes (milliards de F CFA)

	87	88	89	90	total	Financement interne	Financement externe
TOTAL	20,6	16,3	6,9	3,1	46,9	3,2	43,7
Economie rurale	8,7	8,4	3,5	2,7	23,3(1)	1,1	22,2(1)
Secondaire	9,4	3,2	1,0	-	13,6	0,2	13,4
Infrastuctures	1,7	4,1	2,0	0,1	7,9	1,7	6,2
Ressources humaines	0,8	0,6	0,4	0,3	2,1	0,2	1,9

(1) dont le projet intégré italien non décomposé dans ses divers volets = 14,5 milliards

33) Les projets inscrits dans la "réserve" du Plan pour la région de Kayes

1) Les projets d'envergures supérieurs à 1 milliard de F CFA  
- Centrale Hydro-Electrique et ligne de transport

Le projet tel qu'il est inscrit dans le plan porte sur 32 milliards de F CFA et son financement est signalé comme "non encore requis". Les renseignements les plus récents indiquent que le coût total de l'opération s'élève à 135 milliards (35 pour la centrale propre dite et plus ou moins de 100 milliards pour les lignes selon le tracé) dont 52% soit 70 milliards environ à la charge du Mali. Les discussions sont en cours et même bien avancées avec les bailleurs de fonds.

- Amélioration de la navigabilité entre Kayes et St Louis

Il est inscrit au Plan pour une somme de 20 milliards de F CFA pour laquelle le financement serait en cours de négociation. Selon l'étude de gestion des ouvrages communs (Sr Alexander GIBB and partners), le projet total, ports, escales, chenal atteindront 103 milliards de FCFA dont 82 milliards (80%) à la charge du Mali. Le financement est encore loin d'être acquis.

- Exploitation des gisements de fer

B10

Ce projet est inscrit au Plan pour un somme de 20 milliards de F CFA dont le financement est en cours de négociation. L'opération ne semble pas encore bien définie même s'il semble acquis qu'elle devrait être montée autour du gisement de Balé dans la sud de la 1ère Région. En tout état de cause, l'investissement sera très certainement bien supérieur à cette somme.

- Amélioration du service du chemin de fer

Addition de quatre projets du Plan pour un total de 9,3 milliards dont 0,8 millions acquis et le reste à diverses étapes de la négociation avec les bailleurs. Les investissements de ces projets ne sont pas tous situés dans la 1ère Région (en particulier le transfert de la gare de marchandises de Bamako) mais ils visent à améliorer l'efficacité du transport ferré et par là même peuvent être considérés comme partie intégrante du développement du Bassin du fleuve Sénégal.

- Aménagement Hydro-agricoles de plaines diverses.

Sur un projet de 9 milliards au plan national, en cours de négociation, nous estimons à 1,3 milliards environ ce qui revient à la 1ère Région.

- Projet de téléphonie rurale en 1ère Région.

Inscrit au plan pour 1,3 milliards non encore requis

- Entrepôts portuaires de Nouakchott

Ce projet inscrit pour 1,5 milliards concerne la première Région dans la mesure où il est le complément indispensable de l'axe routier Bamako- Nouakchott à réaliser (Via - Nioro) conçu pour diversifier les voies d'approvisionnement de l'Ouest du Mali en particulier.

- Centre de formation professionnelle de Kita

Inscrit pour 1,2 milliards de FCFA de financement non encore requis, ce projet s'intègre dans la définition d'un mouvement de décollage industriel de la région.

- Projet de télévision rurale à Kayes. Inscrit pour 1,1 milliards de FCFA non requis.

Construction de l'aérodrome de Yélimané. Inscrit pour 2,5 milliards de FCFA non requis.

Université Nationale de sciences juridiques et Economiques à Kayes. Inscrit pour 2,6 milliards non encore requis.

Ces 3 projets d'envergure importante obéissent à une logique un peu différent par rapport au développement intégré du haut Bassin du fleuve Sénégal. C'est particulièrement le cas de l'université de Kayes qui répond à un souci de décentralisation de l'enseignement supérieur du Mali. Néanmoins réalisation si elle n'est pas centrale dans le dispositif de développement régional apporte une influence non négligeable.

Il faut ajouter à ces projets déjà estimés plusieurs projets inscrits au plan sans chiffrage retenu, mais néanmoins apparaissent comme des projets de grande envergure

- Exploitation de la Bauxite ( Sud de la 1ere Région ) B11
- Route Dakar - Bamako ( Via Keniéba et Kita )

Récapitulatif des projets de grande Envergure dans la reservee du Plan concernant la 1ere Région ( milliards de FCFA )

	! Estimation du plan !	Réestimation !	! dt en rapport !
			! avec le devel !
			! loppement in !
			! tégré !
TOTAL	> 95	> 205	> 200
Economie rurale	1,5	1,5	1,5
Secondaire	> 72	> 184	> 184
Infrastructure	> 14	> 14	> 12
Ressources hum- aines	4,1	4,1	1,2

Pour les projets de ressources humaines :

- Institut des techniques Industrielles à Kayes 701 millions non requis
- Lycée technique Agricole de Nioro 400 millions non requis
- Equipement des Ecoles Ruralisées estimées à 75millions non requis

Récapitulatif des projets de moindre envergure directement liés au développement intégré (milliards de FCFA )

	! Estimation du plan !	Réestimation !
TOTAL	> 4,2	> 4
Economie rurale	> 0,5	> 0,5
Secondaire	2,2	2,2
Infrastructure	0,3	0,1
Ressources humaines	1,2	1,2

## c) Autre projets en réserve du Plan concernant la 1ère Région

	! Estimation du plan !	Réestimation !
TOTAL	> 0,7	> 4
Economie rurale	> 0,1	> 0,1
Secondaire	0,3	0,3
Infrastructure	>0,2	>0,2
Ressources humaines	0,1	0,1

b) Projets de dimension plus modeste concernant directement la stratégie de développement du haut Bassin du Fleuve Sénégal.

Il s'agit pour les projets d'Economie Rurale :

- Aménagement du périmètre aval de Manantali (non chiffré) non requis
- Aménagement de la zone Lac Magui - Terekollé - Kollimbine ( non chiffré ) non requis
- Opération de Développement ODIPAC II non chiffré non requis,
- Etude de développement de l'Elevage PRODESO 12 Millions en négociation,
- Aménagement Sylvo -Pastoral autour de Kayes 250 Millions non requis
- Aménagement de la boucle du Baoulé 200 Millions non requis

Pour les projets du secteur secondaire :

- Etude de placers alluvinnaires 75 Millions en négociation
- Prospection de l'or 30 Millions non requis
- Etude de la Bauxite 100 Millions non requis
- Alimentation en eau de Bafoulabé, Mahina et Kenieba 880 Millions non requis
- Assainissement de Kita 988 Millions non requis
- Aménagement des rapides de Kéniéba 115 Millions non requis

Pour les projets d'infrastructure :

- réfection de la route Dialaka - Yélimané 103 Millions non requis
- Nous avons cru bon d'éliminer un projet d'Etudes de la route Kayes. Tambacounda inscrit pour 168 millions non acquis dans la mesure où cette route est déjà en construction à l'intérieur du projet Italien développement intégré de la région de Kayes (noyau dur du Plan)

Récapitulatif général des projets de la réserve du Plan  
concernant la région de Kayes

	Estimation du plan	réestimation	Dt en rapport avec le déve- loppement inté- gré	dt en négo- ciation de financement
TOTAL	>100	>210	>205	187,5
Equipement ru- ral	>2	>2	>2	1,5
Secondaire	>75	>187	>187	>175
Infrastructure	>15	>15	>12	11
Ressources hu- maines	5	5	3	-

#### 4 Problème de la programmation

Les chiffres retenus ci-dessus sont à mettre en parallèle avec les enveloppes globales sectorielles de financement retenus par le Plan et, en particulier la programmation des marges de manoeuvre laissés par l'épuisement progressif des projets du noyau dur.

#### Secteur de l'Economie Rurale (en millions de FCFA)

	TOTAL	1987	1988	1989	1990	1991
Enveloppe glo- bale	182	31	29	33	39	50
noyau dur dt région de kayes	91	31	29	18	13	-
%	23	9	8	3	3	-
	25%	29%	28%	17%	23%	-
Marge de manoeu- vre pour projet de réserve	81	-	-	15	26	40
Stock de pro- jet de réserve pour la région de Kayes Dt en négociation de de financement	>2	-	-	-	-	-
	1,5					

## Secteur Secondaire (en millions de FCFA)

	TOTAL	1987	1988	1989	1990	1991
Enveloppe globale	173	28	21	29	39	54
noyau dur Dt	73	28	21	14	10	-
région de kayes	14	9	3	1	-	-
%	19%	32%	14%	7%	-	-
Marge de manoeuvre pour projet de réserve	89	-	-	14	28	47
Stock de projet de réserve pour la région de Kayes Dt en négociation de de financement	>187	-	-	-	-	-
	175					

## Secteur des Infrastructure (en millions de FCFA)

	TOTAL	1987	1988	1989	1990	1991
Enveloppe globale	148	21	39	36	34	18
noyau dur dt	97	21	39	26	11	-
région de kayes	8	2	4	é	-	-
%	8%	10%	10%	8%	-	-
Marge de manoeuvre pour projet de réserve	49	-	-	9	22	18
Stock de projet de réserve pour la région de Kayes Dt en négociation de de financement	>15	-	-	-	-	-
	11					

## Secteur des Ressources Humaines (en millions de FCFA)

	TOTAL	1987	1988	1989	1990	1991
Enveloppe globale	69	15	11	12	14	17
noyau dur dt région de kayes %	42 2 5%	15 1 7%	11 1 9%	9 - -	7 - -	- - -
Marge de manoeuvre pour projet de réserve	21	-	-	5	7	11
Stock de projet de réserve pour la région de Kayes Dt en négociation de de financement	>5	-	-			

## TOTAL Récapitulatif

	TOTAL	1987	1988	1989	1990	1991
Enveloppe globale	570	95	100	110	126	139
noyau dur dt région de kayes %	303 47 16%	95 21 22%	100 1 16%	67 - 10%	41 3 7%	- - -
Marge de manoeuvre pour projet de réserve	240	-	-	41	83	116
Stock de projet de réserve pour la région de Kayes Dt en négociation de de financement	>205 188	-	-			

Des tableaux précédents il ressort à l'évidence que :

- La programmation des projets d'économie rurale et de ressources humaines déjà chiffrées entrent très facilement dans le cadre du Plan. La prise en compte des deux importants projets agricole - aménagement de la zone Kollimbine - Térékollé - lac Magui d'une part et de la plaine du Bafing en aval de Manantali d'autre part ne

doit poser aucun problème de programmation dans le cadre du plan actuel.

- Le montant des projets d'infrastructure déjà chiffrés, à plus forte raison celui des projets dont le financement est requis ou en cours de financement, peut être envisagé dans le cadre du Plan 87 - 91.

- En effet, ces projets représentent 20 ou 30 % de l'ensemble de la marge de manoeuvre pour les projets de réserve dans ce secteur au cours du Plan. On peut donc envisager le financement sous réserve d'accord avec les Bailleurs de fonds de l'ensemble de ces projets à condition d'accroître quelque peu la part revenant à la région de Kayes dans l'ensemble des investissements nationaux à partir de 1989, en l'occurrence il s'agirait d'un rattrapage après un début d'exécution du Plan un peu déséquilibré. On peut raisonnablement envisager d'inclure dans le programme d'investissement le financement encore non chiffré de la route Dakar - Bamako par Kita et Keniéba, et réaliser l'ensemble dans les toutes premières années du quinquennat suivant 92 -96 sans remettre en cause gravement les équilibres macroéconomiques et financiers qui ont guidé l'élaboration de ce plan :

- Le montant des investissements envisagés dans le secteur secondaire excède nettement les marges actuelles du Plan 87 - 91.

Si on maintient le rythme élevé d'investissement que le secteur connaîtra en fin de Plan (50 Milliards FCFA par an) au cours des années suivantes, il faudrait consacrer à la Région de Kayes:

- pendant 5 années ( 1989 - 1993 ) l'intégralité des investissements du secteur secondaire du pays entier ou 30 % des investissements ( chiffre élevé ) du secteur pendant 13 ou 14 ans (1989 - 2001),

- 20 % des investissements du secteur pendant 19 ou 20 ans : (1989 - 2008) pour réaliser un programme qui, rappelons le, ne prend en compte l'exploitation des gisements de fer que pour un investissement de 20 Milliards, très probablement fortement sous estimé, et ne chiffre pas et donc ne prend pas en compte, ou repousse à plus tard encore, l'exploitation de la Bauxite

En fait, la distinction entre secteur de l'infrastructure et secteur secondaire apparaît souvent artificielle. Ainsi le projet du volet " navigation Kayes - Saint Louis " est-il rangé dans les investissements du secteur secondaire en tant que participant à la maîtrise de l'eau. On aurait pu le ranger avec autant de vraisemblance dans le secteur "infrastructures".

Il reste cependant que, si l'on ne veut pas bousculer les équilibres spatiaux ou macro-économiques et financiers du Plan, l'ensemble des projets envisagés dans les secteurs "infrastructure" et "secondaire" est suffisant pour mobiliser tout le financement de ce secteur dans la région de Kayes pour les deux plans à venir et encore une partie du Plan 2001 - 2006.

### B III Une mesure des effets secondaires des investissements effectués au MALI

Outre l'effet direct des dépenses d'investissement sur l'économie,

- importations directes des matériaux nécessaires, achats locaux, on peut appréhender deux sortes d'effets secondaires : les effets secondaires de court terme ou keynésiens, et les effets secondaires de long-terme ou "effet d'offre".

#### 1 Les effets de court-terme ou " keynésiens".

- Les dépenses locales du projet d'investissement induisent un surcroît d'activité des industries et artisanats locaux, et donc l'apparition d'une valeur ajoutée supplémentaire. Celle-ci, partagée en salaire, bénéfices industriels, revenus des artisans, impôts directs et indirects, induisent une hausse de la consommation des ménages, des équipements supplémentaires investis, etc et donc une demande supplémentaire qui induira une production supplémentaire, etc ..... Le processus s'arrête après quelques interactions entre revenus et productions parce que tous les revenus supplémentaires ne sont pas consommés (rôle de l'épargne, délai pour les prises de décisions économiques d'investissement en particulier) et parce qu'un certain nombre d'achats font appel à l'importation et donc fuient le système national.

#### - Les effets de long-terme ou "effets d'offre"

Un investissement augmente le stock de capital présent et donc permet d'accroître la production potentielle locale. La production réelle s'accroît si cette potentialité fait face à une demande à des conditions de concurrence satisfaisants vis à vis d'autres producteurs éventuels - en particulier étrangers - Si, de plus, cet investissement permet de desserrer une contrainte forte s'exerçant sur la production dans d'autres secteurs, en fournissant un facteur "rare" limitant, il peut permettre de valoriser plus efficacement le capital déjà existant.

Par exemple, la création d'une centrale électrique peut, en sécurisant l'alimentation du réseau existant, en diminuant le taux de défaillances ou le nombre des pannes, valoriser plus efficacement le capital représenté par les usines voisines (textiles, agro-alimentaire, etc...). Cet effet est évidemment maximum lorsque cette amélioration dans la rentabilité physique permet de dépasser le seuil de rentabilité économique par un meilleur positionnement vis à vis de la concurrence. Dans cette approche, la mesure des coûts récurrents est évidemment fondamentale.

L'appréhension chiffrée de ces deux sortes d'effets secondaires passe par des simulations de l'économie nationale sur la base de modèles mathématiques. Les effets de court-terme sont calculés

par un modèle qui simule les entrainements mutuels entre les différentes branches de l'économie par le biais d'un tableau des échanges inter-industriels (échange imputs et d'outputs) et par des hypothèses de comportement des agents économiques (ménages, sociétés, Etat,...). Un tel modèle existe au MALI à la DNP. Les effets de long-terme sont mesurés par un modèle dont le centre est une fonction de production exprimant la production potentielle de l'économie (ou d'une branche de l'économie) en fonction de la disponibilité des facteurs "rares" de production (capital, énergie disponible, main d'oeuvre (en période de plein emploi) etc)

Une telle représentation, complexe, de l'économie malienne n'existe pas à notre connaissance.

On se limitera donc à une approche des effets secondaires de "court - terme".

#### - Les résultats

On a simulé par le modèle SUNJATA de la DNP un investissement supplémentaire de 5,4 Milliards de FCFA (1% du PIB 1986 - cette année étant prise comme année de base comme dernière référence solide des Comptes Nationaux). Cet investissement se décompose en 2,8 Milliards d'achats locaux (infrastructure, bâtiments, etc) et 2,6 Milliards d'achats à l'étranger (machines et équipements). Cette proportion prédéterminée pourrait évidemment varier selon les types d'investissements. On s'est contenté d'étudier cette hypothèse moyenne.

Effets directs et secondaires d'une relance de  
l'investissement de 5,4 Mrds FCFA  
- simulation du modèle SUNJATA de la DNP -

	Année de Base	Variante	Taux croissance	Effets directs	Effets secondaires	Effets secondaires
PIB	542,9	546,7	+ 0,7%	3,8	2,8	1,0
Importations	194,7	199,2	+ 2,3%	4,5	2,6	1,9
Total Ressources	737,6	745,9	+1,1%	8,3	5,4	2,9
Consommation des Ménages	444,0	446,9	+ 0,7%	2,9	-	2,9
Consommation Pu- blique	58,1	58,1	-	-	-	-
Stock(et Ajuste- ment)	14,2	14,4		0,2	-	0,2
F B C F	135,0	140,5	+ 4,1%	5,5	5,4	0,1
Exportations	86,3	86,0	- 0,3%	- 0,3	-	- 0,3
Total Emplois	737,6	745,9	+ 1,1%	8,3	5,4	2,9
Solde Commercial				- 4,8	- 2,6	- 2,2
Solde Budgétaire				1,2	-	1,2

Le niveau des prix augmenterait légèrement, + 0,3 à 0,4%  
En général, les effets secondaires sont relativement faible, en particulier à cause d'une importante propension à importer tant l'équipement que les consommations de produits industriels. Cependant la consommation des ménages croit de façon sensible; la propension à épargner étant très faible, quasiment tous les revenus supplémentaires salariaux ou autres sont consommés. Le volume des exportations fléchit légèrement reflétant la baisse du potentiel exportable, en particulier de coton (50 à 60 % des exportations maliennes). En effet, le MALI exporte tout le coton qu'il ne consomme pas ou ne transforme pas à la variation des stocks près. Une croissance de la demande intérieure de consommation (coton ou tissus) se traduit soit par un destockage soit par une baisse des exportations.

Le solde commercial se dégrade fortement presque de la valeur de l'investissement initial. Ainsi si l'investissement est entièrement financé sur des fonds extérieurs, l'opération se traduit par une légère amélioration de la balance des paiements de l'année en cours (mais une aggravation de la dette et donc du service de la dette capital et intérêts au cours des années suivantes). Le solde budgétaire s'améliore - rentrées douanières, fiscalités directes et indirectes - aucune augmentation des dépenses n'ayant été inscrite.

#### Discussion et Précaution

Le modèle retrace les effets d'un investissement moyen au MALI, c'est à dire en réalité dans la région de BAMAKO. Pour un investissement réalisé à Kayes, quasiment ville frontière enclavée vis à vis du reste du MALI et ayant aussi facilement accès à Dakar qu'à Bamako, les propensions à importer sont probablement sensiblement plus élevés.

Une part plus grande de l'investissement initial sera certainement importée, et les consommateurs auront plus tendance que dans le reste du MALI à acheter étranger, en l'occurrence Sénégalais.

Il est donc raisonnable d'anticiper des effets secondaires macroéconomiques encore plus réduits que ceux qu'indique le modèle.

République du MALI

... : un Peuple, un But, une Foi

Ministère de l'Industrie  
de l'Hydraulique et de l'Energie  
Cellule OMVS

Séminaire de Sensibilisation

Le Programme OMVS au MALI  
(Après Barrage)

Problématique et Enjeux

Volume I

Annexe C

L'OMVS et le MALI

Documents préparés avec l'appui des  
consultants PNUD-DTCD Christian GIRIER  
et Georges TORDJMAN.

Juillet 1988

## 1 L'OMVS et ses Objectifs

L'Organisation pour la Mise en Valeur du Sénégal, héritière de plusieurs organisations, associations et agences chargées du bassin du fleuve depuis pratiquement le début du siècle, et dont la dernière en date, l'O E R S (Organisation des Etats Riverins du Sénégal), comprenait également la Guinée, a été créée en 1974 par le Mali, le Sénégal et la Mauritanie.

Alors que les activités de ses prédécesseurs étaient plus centrées sur les investigations, recherches et études, la nouvelle organisation, par son appellation même, entendait entrer dans la phase des réalisations concrètes, et inscrivait à son programme, en priorité, la construction des barrages, la mise en oeuvre de ses 3 volets principaux : irrigation, énergie, navigation, grâce à la régularisation du fleuve par le barrage à usages multiples de Manantali (capacité utile 8 km<sup>3</sup>), et à la contention de la langue salée par le barrage de Diama (maintien du plan d'eau à + 1,50 m IGN au moins sur près de 500 km à l'amont).

Les objectifs liés à la construction de ces infrastructures sont

- permettre l'irrigation de 100.000 à 200.000 ha, sur une surface potentielle supérieure à 400.000 ha (dont 45.000 au Mali), grâce au service d'un débit d'étiage garanti de 200 m<sup>3</sup>/s à Bakel; durant une période transitoire, une "crue artificielle" serait réalisée par des léchers de Manantali complétant les débits naturels du Bakoye et de la Falémé, afin de permettre la culture traditionnelle de décrue sur 50.000 à 100.000 ha à l'aval de Bakel;

- installer une puissance hydroélectrique de  $5 \times 40 = 200$  MW au pied du barrage de Manantali, et délivrer par des lignes de 225 KV 800 à 1.000 GWH/an aux trois Etats jusqu'à leurs capitales respectives;

- créer une voie d'eau internationale de Kayes à St Louis permettant la navigation fluviale sous 1,90 m de tirant d'eau toute l'année et le transbordement fluviomarin aisé à St Louis.

A ces 3 objectifs principaux, qui ont seuls fait à ce jour l'objet de répartition des coûts et des bénéfices potentiels entre les trois Etats, il faut ajouter d'autres fonctions, peu ou pas quantifiables :

- rejet de la langue salée du fleuve,
- réduction sensible de l'importance des crues d'une fréquence donnée,
- alimentation en eau des villes de la vallée, de la presqu'île du cap Vert et, à terme, de Nouakchott,
- alimentation en eau du bétail,

- consolidation et reconstitution de l'environnement de la vallée et des hinterlands, durement frappés par la sécheresse et désertification.

Si les charges entraînées par les investissements déjà réalisés en communs ou séparément, par les membres de l'OMVS, conduisent à recommander leur utilisation optimale afin de générer les ressources nécessaires au service de la dette, il ne faut pas perdre de vue que les barrages sont avant tout un outil réalisé par l'homme pour transformer, de fond en comble le bassin du fleuve et le changer d'une zone stérilisée et peu à peu désertée, en un des pôles économiques florissantes de l'Afrique de l'Ouest.

## 2 Le coût des projets

2.1 Actuellement, les projets communs portent sur un nombre limité d'infrastructures, réalisées, en cours ou programmées à court et moyen terme, pour constituer ce qu'on peut appeler la première étape d'aménagement du bassin du fleuve Sénégal. Ce sont, en milliards de FCFA

- Barrage de Diameu terminé en 1986 36. (valeur 1986)
- Digue rive droite de Diama, et renforcement de la digue rive gauche, travaux en cours de lancement, devant se terminer en 1990 ou 1991 5. (valeur 1988)
- Barrage de Manantali, terminé en 1988 150. (valeur 1986)
- Centre électrique de Manantali, et troncs communs du réseau alimentaire principal des trois Etats; les travaux devraient être décidés en 1988, lancés en 1990 et terminés en 1993 ou 1994. Estimation selon le tracé pour les troncs communs, de 120 à 140 (valeur 1986)

- Navigation de Kayes à St Louis, comprenant la mise en forme du lit (déroctage des seuils rocheux de Kayes à Ambidédi, calibrage du lit sableux pour un gabarit de 1,90m) et son balisage, la construction du port de Kayes, des 7 escales fluviales (dont Ambidédi au Mali) et du port fluviomaritime de St Louis, la constitution d'une compagnie multinationale de navigation et son équipement en batellerie.

Ce projet a été évalué à 102. (1985) en première étape; une solution initiale moins coûteuse est recherchée.

22 Le service de la dette des ouvrages déjà construits est considérable, puisqu'il atteindra 5 milliards CFA en 1988 (dont 1,3 pour le Mali) et 8,7 milliards en 1995 (dont 2,77 pour le Mali).

Les récentes remises partielles de dettes accordées par la RFA, et les Européens à Toronto, allégeront cette dette de 900 millions FCFA par ou en partir de 1993 (400 pour le Mali).

A ce service OMVS viennent et viendront s'ajouter les charges des projets nationaux déjà réalisés et venir en liaison avec le mise en valeur du Bassin dans les trois Etats.

23 D'autres projets sont envisagés en étape suivante, qui ne devraient pas intervenir avant une ou plusieurs décennies :

- barrages hydroélectriques de Gouina et de Galougo sur le Sénégal;
- barrage à usages multiples de Gourbassy sur la Falémé,
- 2° étape de la navigation Kayes St.Louis (avec 300 m3/s garanti à Bakel).

### 3 Le Mali et l'OMVS

Le Mali est membre à part entière de l'OMVS, et est concerné par tous les objectifs de l'Organisation au même titre que ses deux partenaires; cependant, d'un Etat à l'autre, les pondérations et les urgences ne sont pas indentiques.

En particulier, alors que l'hydroagriculture est le moteur essentiel du développement des parties mauritanienne et sénégalaise du bassin, et que cette fonction y a débuté, dans l'avant barrage dès la fin des années 60, il n'en est pas de même au Mali, où il y a trois moteurs d'importances, sinon égales, du moins comparables l'hydroagriculture, encore entraineur du secteur primaire rural de la région de Kayes, le développement minier et de l'industrie, tous deux nécessitant et justifiant les fonctions énergie et navigation des ouvrages communs.

#### 3.1 Le secteur primaire rural

Il comporte dans l'ensemble vallée du Bafing, de Sénégal et de la Kolimbiné - Térékolé des potentialités hydroagricoles de l'ordre de 45.000 ha, bien moindres que celles de la vallée à l'aval

de Bakel (400.000 ha), mais considérables. Il faut noter à ce propos que le service de la crue artificielle durant la période transitoire ne concerne guère le Mali, puisque les terres du Wallo, submergées par la crue et dédiées à la culture traditionnelle de décrue, ne commencent qu'à l'aval de Bakel, en territoire Sénégalais et Mauritanien.

### 32 Les secteurs mines - industries

Du fait des potentialités considérables en minéraux du haut bassin du fleuve, et de l'importance et l'élevage dans la région de Kayes

le Mali est particulièrement intéressé au développement rapide et puissant des secteurs minier, et industriel (minoindustriel et agroindustriel) qui dépendent de la disponibilité d'énergie moins coûteuse que celle auto produite, et de moyen de communication fiables, dont une voie internationale bon-marché indépendante des aléas économiques et politiques des Etats qui enclavent le Mali.

Le démarrage, modeste et parfois décevant dans ces deux secteurs, est actuellement freinés par la rareté de l'énergie et la difficulté (et la cherté) des liaisons.

En retour, la mise en place des fonctions énergie et surtout navigation des infrastructures communes butent sur les projections de demande et de flux.

La sortie de ce cycle, infernale et vicieux, doit être réalisée par une programmation avisée, la mise en oeuvre rapide du volet énergie, et d'une petite navigation inter étatique qui sera physiquement possible dès 1991 ou 92.

### 33 le Mali et la crue artificielle

Manantialie devrait achevé son remplissage en 1991 ou 92 selon l'importance de l'hydraulicité du bassin supérieur du Sénégal, et aussi des lâchures nécessaires à la crue artificielle, en principe dès 1988, lâchures également liées à l'hydraulicité du bassin supérieur puisqu'elles compléteront les crues naturelles du Bakoye et de la Falémé.

Le programme OMVS envisage, pendant une période transitoire mal définie à l'heure actuelle, de réaliser ces crues artificielles pour obtenir une submersion suffisante de 50.000 à 100.000 ha dans la Vallée à l'aval de Bakel.

Le Mali n'est pas partie prenante dans cette crue artificielle, sauf par des solidarités inter états évidentes et nécessaires. Le problème de la reconstitution de conditions favorables à la reprise de la culture traditionnelle de décrue n'est pas simple; si l'hydraulicité que le Sénégal connaît depuis 1970 devrait se poursuivre, des conflits importants, réclamants des arbitrages délicats, pourraient se produire entre usages de l'eau :

- irrigation et décrues (si l'hydraulicité est très fiable avant la mise en oeuvre de l'énergie)
- énergie, irrigation et décrue (avant la mise en oeuvre de la navigation)

- énergie, irrigation, navigation et décrue (si la période transitoire se poursuivait au 21<sup>e</sup> siècle)

Il faut observer à ce propos :

- le service de la crue artificielle pourrait être conflictuel avec tous les autres usages de l'eau ;

- les usages de l'eau, mis à part la décrue, ne devait pas présenter d'antagonisme sérieux et permanents entre eux,

- depuis 1970, la récession des crues du Sénégal a réduit considérablement les surfaces submergées dans le Wallo et les superficies cultivées en décrue, tandis que l'agriculture irriguée se développait dans la Vallée à un rythme important, même s'il est resté inférieur aux prévisions, et que les habitants demeurés dans la Vallée se sont partiellement détournés de cette activité aléatoire et incertaine;

- la culture de décrue consomme des volumes d'eau 15 à 25 fois

supérieurs aux besoins d'irrigation des plantes, à production céréalière égale,

- la culture de décrue, même sur 100.000 ha, ne peut contribuer que très partiellement à l'autosuffisance céréalière des habitants de la Vallée sans aucune perspective de dégager à terme des surplus commercialisables, des ténés aux collectivités nationales sur lesquelles reposent les investissements consentis dans le Bassin;

- même si l'intérêt direct du Mali dans la crue artificielle est nul, les restrictions que son service imposera aux autres utilisations de l'eau, irrigation, puis énergie, puis navigation, seront aussi sensibles à ses partenaires qu'à lui même (50 à 60 000 ha irrigables en Mauritanie et au Sénégal en double culture, 500 GWH /an attendus avec impatience par la SENELEC, le décollage industriel de la Mauritanie basé sur l'énergie de Manantali, tous les projets miniers importants, tant du Sénégal et de la Mauritanie que du Mali, reposent sur la navigation Kayes-Océan.)

Les Etats de l'OMVS sont tous intéressés à un déphasage aussi rapide que possible de la crue artificielle.