

ORGANISATION POUR LA MISE EN
VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

HAUT-COMMISSARIAT

DDC 48.59

AVANT-PROJET DE TERMES DE REFERENCE

DE L'ETUDE MACRO-ECONOMIQUE D'UN SCHEMA OPTIMAL DE MISE EN OEUVRE
DU PROGRAMME INTEGRE DE L'OMVS

I. <u>DIAGNOSTIC</u>	
i) - Introduction	3
a) justification de l'étude du schéma de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal	3
b) délimitation de la zone du Bassin du fleuve Sénégal	4
ii) - Contexte de l'étude	7
iii) - Analyse et synthèse des plans nationaux de développement et des programmes d'ajustement structurels	10
iv) - Analyse des études existantes notamment des schémas directeurs nationaux, etc...	11
v) - Identification des contraintes actuelles	11
II. <u>OBJECTIFS ET STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT</u>	11
a) rappel du programme de l'OMVS	
b) nécessité du schéma de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal	
c) Stratégie globale de développement du Bassin du fleuve Sénégal	12
III. <u>SCHEMAS DIRECTEURS DE DEVELOPPEMENT ET PROGRAMMES</u>	
<u>D'INVESTISSEMENT</u>	14
A. <u>Schémas sectoriels de développement intégré du bassin du Fleuve Sénégal</u>	
a) schéma directeur agro-sylvo-pastoral et piscicole	
b) schéma directeur industriel, minier et énergétique	
c) schéma directeur de transport et télécommunications	
d) schéma directeur de santé et de protection de l'environnement	
B. <u>Schéma global de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal</u>	15
IV. <u>ELABORATION DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT</u>	16
V. <u>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU PROGRAMME</u>	16
VI. <u>EVALUATION DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE</u>	17
VII. <u>MODALITES ET PLANNING D'EXECUTION DE L'ETUDE</u>	18
A) - Approche Méthodologique	
B) - Expertises	
C) - Chronogrammes	
D) - Edition des Rapports	
VIII. <u>ANNEXE - ETUDES DISPONIBLES, EN COURS D'EXECUTION OU PROGRAMMEES</u>	21

SOMMAIRE

I. DIAGNOSTIC

i) - Introduction

a) Justification de l'étude

1. C'est compte tenu du caractère ambitieux du programme de l'OMVS (les barrages à eux seuls, ont déjà coûté plusieurs centaines de Millions de dollars) et de la nécessité pour les Etats-membres, confrontés à des déséquilibres macro-économiques persistants, de tirer le meilleur parti de ces infrastructures, qu'il est apparu opportun de procéder à une évaluation réaliste et objective du programme intégré de l'OMVS, particulièrement du point de vue de sa mise en oeuvre.

2.. Lors de sa 24 ème session ordinaire de Nouakchott du 28 au 30 Juillet 1986, le Conseil des Ministres de l'OMVS "a demandé au Haut-Commissariat de procéder à une évaluation d'ensemble du programme de développement intégré du Bassin du Fleuve Sénégal". Antérieurement, le Conseil des Ministres avait aussi demandé au Haut-Commissariat l'élaboration de scénarios de développement susceptibles d'assurer l'optimisation de la valorisation des infrastructures de bases du programme intégré de l'OMVS.

3. Les Termes de Référence de l'étude ci-dessous présentés font suite aux différentes préoccupations de l'Organisation, dans la recherche d'une solution globale qui constituerait aussi une base solide du pilotage du développement intégré du Bassin, tant au niveau national qu'au niveau régional (Bassin).

4. Depuis sa création l'O. M. V. S., à travers ses Etats-Membres, s'est préoccupée, en priorité, de la recherche du financement pour la réalisation de son programme d'infrastructure régionale dont la première étape qui concerne la construction du barrage anti-sel de Diama, le barrage régulateur et hydro-électrique de Manantali, est en cours d'achèvement.

5. La seconde étape, relative à la réalisation de la digue rive droite du fleuve, de la centrale hydro-électrique de Manantali, de la Voie Navigable, des Ports et Escales Portuaires, fait l'objet, de la part de l'O. M. V. S., d'une recherche de financement active.

6. Malgré l'importance du pari, mais aussi, des difficultés surmontées et à venir, pour l'obtention des financements, l'O. M. V. S. envisage, dès à présent, de lancer des études afin de pouvoir cerner les différents problèmes de développement qui vont, à court, moyen et long terme, se poser dans la réalisation des objectifs qu'elle s'est assignés.

7. La mise en valeur du Bassin du fleuve Sénégal et la satisfaction des besoins prioritaires de la population nécessitent une intégration de tous les secteurs du développement socio-économique des Pays-Membres.

8. Cette mise en valeur devra prendre en considération les traditions culturelles, l'organisation économique et sociale, les capacités et la volonté de changement des populations concernées et, le type de développement souhaité. Elle devra également se préoccuper de réduire voire d'annihiler les effets négatifs que son intervention risque de provoquer sur les écosystèmes.

9. Les 3 pays de l'OMVS sont confrontés dans le cadre de la crise de l'économie mondiale à des problèmes économiques, dont notamment un important déficit alimentaire qui les rend de plus en plus dépendants vis à vis de l'aide alimentaire et des importations commerciales. Cependant, l'autosuffisance alimentaire est un objectif prioritaire du programme de l'OMVS qui repose sur le développement de la filière céréalière ; celle-ci globalement couvre actuellement à peine plus de la moitié des besoins du Sénégal et du Mali, moins de 10 % des besoins nationaux de la Mauritanie. La baisse de la production vivrière per capita et de la contribution du secteur rural au P.I.B dans ces trois pays se traduisent d'une part au niveau financier par les déficits structurels de la balance commerciale et du budget et d'autre part au niveau de l'économie réelle par un appauvrissement des populations concernées, une forte migration rurale, la malnutrition, la maladie etc...

10. L'étude devra proposer les ré-orientations de politiques économiques et les ajustements institutionnels susceptibles de renverser les tendances actuelles à la dégradation de l'économie rurale. De manière plus générale, l'étude guidée par un souci de réalisme, d'objectivité et de fiabilité, doit éviter que ces conclusions ne soient dysfonctionnelles par rapport aux objectifs poursuivis. Elle doit donc déboucher sur des programmes précis, dans le cadre des priorités établies par les Etats.

11. L'OMVS pourra alors élaborer un Plan de Développement Régional du Bassin du fleuve Sénégal aussi endogène et intégré que possible, qui parte des potentialités et des besoins réels des populations concernées et qui tienne compte non seulement des inadéquations entre les planifications nationales, mais aussi de l'objectif politique d'intégration des économies nationales.

b) Délimitation de la zone du Bassin du fleuve Sénégal

12. Le fleuve Sénégal est formé à Bafoulabé au Mali par la réunion du Bafing et du Bakoye.

13. Le Bafing (750 km) est considéré comme la branche mère du Sénégal. Il prend naissance dans le Fouta Djallon, à quelque 800 m d'altitude, en territoire guinéen. Son cours est marqué par de nombreux méandres et un certain nombre de petits rapides. Il reçoit en rive gauche la Téné et le Kioma qui drainent le versant sud-est du Fouta-Djallon et, à l'aval, en territoire malien, les deux Bale en rive droite, et le Balinko en rive gauche. Son bassin versant est de 38 500 km².

14. Le Bakoye (561 km) prend sa source au nord-ouest de Siguiri (Guinée) à 760 m d'altitude environ. Il atteint rapidement la côte 400, à partir de laquelle il draine une région plate qu'il traverse en faisant de nombreux méandres. Au km 445, il reçoit en rive droite le Baoulé qui prend naissance au sud-ouest de Bamako, et décrit de grandes boucles avant de rejoindre la Bakoye. Le bassin-versant du Bakoye a une superficie de 86 000 km².

15. De Bafoulabé (PK 1050)⁽¹⁾ à Bakel (PK 794), le Sénégal prend une direction SE-NW, et traverse une région plate, marquée cependant par des rapides et par des chutes (Gouina et Félou).

16. Un peu à l'amont de Kayes, le Sénégal reçoit en rive droite le Kolimbiné qui prend naissance au SE de Nioro du Sahel. La partie supérieure du Bassin est considérée comme endoréique, si bien que le

(1) Kilométrage à partir du pont Faiderbe à Saint-Louis.

Le bassin versant actif est de 25 000 km² (sur un bassin versant topographique estimé à 47 500 km²).

17. A une trentaine de kilomètres à l'aval de Ambidédi, on trouve un autre affluent de rive droite, le Karakoro, qui prend sa source dans la région située au NE de Kiffa. Le bassin versant du Karakoro et des petits marigots de rive droite qui se jettent directement dans le Sénégal entre Kayes et Bakel couvre 80 000 km².

18. La Falémé est le dernier affluent important du Sénégal à l'amont de Bakel d'une longueur de 625 km, elle prend sa source en territoire guinéen, et présente une pente très forte dans sa partie supérieure. Son bassin versant est de 29 000 km².

19. Si l'on ajoute aux chiffres cités jusqu'ici le bassin-versant propre des petits marigots se jetant directement dans le Sénégal (et non encore pris en compte), d'une superficie de 12 500 km², on obtient pour

le bassin versant du fleuve à Bakel une superficie globale de 221 000 km² se décomposant comme suit :

Bafing	38 500 km ²
Bakoye	86 000 "
Kolimbiné (partie active)	25 000 "
Karakoro	30 000 "
Falémé	29 000 "
Petits marigots	12 500 "

221 000 km²

20. Entre Bakel et Saint-Louis, le Sénégal a une longueur de 794 km, et circule dans une plaine alluviale très plate, d'une largeur pouvant atteindre plus de 20 kilomètres où il décrit de nombreux méandres. Il donne naissance à des bras dérivés, dont la plupart ne coulent qu'en période de crue, un seul ayant un cours pérenne, le Doué, qui se détache du Sénégal aux environs de Winding pour le rejoindre à 20 Kilomètres environ à l'aval de Podor.

21. Dans cette partie de son cours, le fleuve reçoit des affluents seulement en rive droite, les plus importants étant, entre Bakel et Kaédi, les oueds Niordé et Ghorfa, et le Gorgol (formé par la réunion du Gorgol Noir et du Gorgol Blanc), qui descendent tous les trois du massif de l'Assaba ; Le bassin versant de ces trois affluents et des oueds qui se jettent directement dans le Sénégal, en rive droite, entre Bakel et Kaédi, couvre 33 000 km².

22. A l'aval de Kaédi en rive droite et de Bakel et, surtout, de Thilogne en rive gauche, la limite du bassin versant est, pour le moins, imprécise. On peut estimer la superficie du bassin à 10 000 km² en rive droite (de Kaédi à Dagana) et à 11 000 km² en rive gauche (de Bakel à Dagana).

23. Le bassin versant du fleuve à Dagana couvrirait donc environ 275 000 km² suivant calcul ci-après :

Bassin versant à Bakel	221 000 km ²
Nioro, ghorfa et Gorgol	33 000 km ²
Bassins versants résiduels de rive droite (à l'aval de Kaédi) et rive gauche (à l'aval de Bakel)	21 000 km ²
Total.....	275 000 km ²

24. On doit enfin citer le Ferlo, dont la vallée double, au sud la vallée du Sénégal, depuis Bakel jusqu'au lac de Guiers. Ses apports au fleuve sont nuls, mais son bassin, qui couvre 40 000 km² environ, fait partie du bassin "topographique" du fleuve, au même titre que la partie amont du bassin de la Kolimbiné (22 500 km²).

25. Le bassin "topographique" du fleuve Sénégal représente ainsi quelque 337 500 km².

ii) Contexte de l'étude

L'Etude devra exploiter l'abondante information disponible relative au potentiel du Bassin du Fleuve Sénégal qui se présente succinctement de la manière suivante :

26. Démographie : la population du Bassin du Fleuve Sénégal représente environ 16 % de la population totale des trois Etats-Membres de l'OMVS. Cette population a pour principale activité économique une production vivrière de subsistance (85 % de la population rurale et une part importante de la population citadine). La sécheresse et la désertification ont été les grands facteurs de destabilisation de l'activité économique de la région et de désarticulation des systèmes de production. Il en résulte un déficit vivrier croissant pour les trois Etats de l'OMVS mais aussi un appauvrissement réel des populations rurales, facteur principal de la forte migration des 13 dernières années. La densité de la population varie considérablement à l'intérieur du Bassin. En rive gauche sénégalaise, elle est inférieure à

20 habitants/km² dans la région de Matam. En Mauritanie, elle ne dépasse pas 7 habitants/km².

27. Agriculture : une étude exhaustive des sols⁽¹⁾ a évalué la superficie des terres cultivables dans la vallée et dans le delta du fleuve Sénégal à plus de 800 000 ha. La régularisation du régime hydrologique portant l'étiage minimum garanti à 300 m³/s assurera l'irrigation d'une superficie de 375 000 ha.

28. L'élevage : le Bassin du fleuve Sénégal a présenté, de tous temps, avant l'actuelle sécheresse, un grand potentiel⁽²⁾ pour l'élevage, avec plus de 2 700 000 bovins et 4 800 000 ovins-caprins soit 25 % du cheptel bovin et 20 % du cheptel ovin-caprin de l'ensemble des trois Etats-Membres. Les aménagements hydrauliques sur le fleuve assureront le développement de l'élevage intensif et sa rationalisation par son intégration à l'agriculture, en supprimant l'aléa climatique, cause principale de la décroissance rapide du cheptel actuel.

29. L'hydroélectricité : le potentiel total du fleuve Sénégal et de ses affluents est de 4 744 GWh⁽³⁾. Les 800 GWh du barrage de Manantali, première étape du développement de l'énergie hydraulique, seront suivis par la réalisation des autres sites identifiés, au fur et à mesure de l'accroissement des besoins énergétiques.

30. Les richesses minières : dans le Bassin du fleuve Sénégal sont concentrés des minerais des trois Etats-Membres⁽⁴⁾ : fer de la Falémé au Sénégal, de la région de Kayes Kéniaba au Mali, bauxite dans le haut bassin au Mali, phosphate à Civé et à Boufal en Mauritanie et à Matam au Sénégal, cuivre dans la zone de Sélibaby en Mauritanie.

(1) - a). "Etude pédologique du Bassin du Sénégal" SEDAGRI-1978

b). étude socio-économique de l'OMVS 1980

c). étude sur les ouvrages communs de l'OMVS. Gibbs

d). objectifs et orientations de la planification de développement régional intégré CEPC/OMVS 1985

(2) - Etude socio-économique de l'élevage" - SEDES - 1976

(3) - Régularisation du fleuve Sénégal" SENEGAL CONSULT - 1970

— l'étude sur les Gestions des Ouvrages Communs

(4) - "Recherches minières du BRGM

31. Industrie : Le désengagement des Sociétés Nationales de développement à l'amont et à l'aval de la production agricole, et plus largement de nouveaux besoins consécutifs à la mise en œuvre des barrages, appellent nécessairement la promotion d'opérateurs économiques capables de renforcer le tissu économique du Bassin, notamment dans les domaines suivants :

- le développement des industries de production des intrants agricoles et du réseau d'approvisionnement en facteurs de production
- la création d'entreprises de travaux agricoles (battages, préparation du sol...)
- le développement du machinisme agricole et de la maintenance mécanique ;
- la création de petites entreprises de travaux publics pour l'entretien des aménagements ;
- le développement d'entreprises de transformation agro-industrielles.
- création d'industries de protection de l'équipement agricole

32. Le secteur des services et du commerce : L'intensification de l'agriculture avec la mise en service des barrages va créer, d'une part un accroissement des achats d'intrants pour la culture irriguée, d'autre part une commercialisation de la plupart des surplus de production. A ceci s'ajoute une élévation du pouvoir d'achat des producteurs. Il est donc utile de préparer dès maintenant une infrastructure de commerce avec des capacités de stockage pour répondre à cette évolution de la demande. Par ailleurs, on devra favoriser, dans les principaux centres urbains de la vallée, l'émergence de structures d'appui aux nouvelles PME (assurances, structures d'appui à la gestion) afin de créer un cadre favorable à leur développement. Il conviendrait également d'implanter rapidement un crédit agricole efficace dans les principaux centres urbains du Bassin si l'on souhaite accroître les effets entraînants de l'extension de la culture irriguée sur le développement de la sous-région.

33. Le secteur habitat, nutrition et santé : La création de périmètres irrigués s'accompagne souvent de la création de nouveaux villages ou hameaux de culture. C'est l'occasion de lancer une politique appropriée de l'habitat rural axée sur l'utilisation maximale des matériaux locaux. De même, le passage au système irrigué représente un

changement d'habitude et une amélioration des revenus favorables à l'amélioration de la nutrition. Une composante nutritionnelle devrait être introduite dans les propos d'animation et de formation lors de la mise en exploitation des périmètres. Elle passera par la prise en considération de la diversification des ressources alimentaires, entraînée par l'introduction de la polyculture, du maraîchage et, dans certains cas, de l'arboriculture fruitière. L'irrigation peut faire croître la prévalence du paludisme et de la bilharziose. Un programme de prévention sanitaire(1) devra être mis en place parallèlement au développement des périmètres.

34. Les forêts : dégradé par la sécheresse, le potentiel sylvicole du bassin nécessite des actions de reboisement intensif à partir des disponibilités en eau générées par Diama et Manantali. Parallèlement, il y a lieu de lutter contre les feux de brousse, d'aménager des parcours et d'exploiter rationnellement le patrimoine forestier.

35. Le potentiel piscicole : la pêche fluviale était une activité relativement importante avec 40 à 50 000 t de production selon une évaluation faite en 1970 mais cette production est sérieusement diminuée à cause de la longue et persistante période de sécheresse. La régularisation du fleuve et la mise en eau permanente de certaines dépressions ou cuvettes permettront de lancer le développement d'une activité piscicole prospère.

36. Transport et télécommunications : la rive gauche du fleuve Sénégal, entre Saint-Louis et Bakel, est accessible par une route bitumée : la "Route de Diéri". Après la traversée du fleuve par le bac de Rosso, on atteint Nouakchott par une route également bitumée. Dans la région, le long du fleuve, il n'existe que des pistes, le plus souvent, inutilisable pendant l'hivernage. Au Mali, dans la région du fleuve Sénégal, les pistes que l'on trouve sont également impraticables pendant l'hivernage. Le moyen de transport principal est ici, le chemin de fer qui longe le fleuve entre Ambidédi et Kayes et plus en amont. Les villes de Saint-Louis, Richard Toll, Podor, Kaédi, Matam, Bakel et Kayes sont en outre reliées aux capitales des Etats-Riverains par un service aérien. Le trafic fluvial sur le fleuve Sénégal est actuellement peu important. A l'exception de quelques péniches automotrices qui

1) voir l'étude de G. Fleming - Evaluation des Effets sur l'environnement

transportent, pendant la période des crues, des marchandises jusqu'à Kayes, seules des pirogues circulent sur le fleuve. L'insuffisance des moyens de télécommunications renforce l'enclavement de la sous-région.

iii) Analyse et synthèse des plans nationaux de développement et d'ajustement économique

37. Cette analyse permettra de prendre connaissance des orientations globales et sectorielles de chaque Etat-Membre de l'OMVS tout en constituant une source importante d'information. Elle devra déboucher sur l'identification des éléments dont il faut tenir compte dans l'élaboration du schéma intégré. Cette analyse devrait aboutir à la présentation de la situation macro-économique de chaque Etat membre de l'OMVS pour l'année de base : avant la mise en oeuvre du programme intégré qui sera proposé par cette étude.

iv) Analyse des études existantes,

38. Afin de définir le programme d'études supplémentaires et d'enquêtes sur le terrain, l'étude devra tout d'abord procéder à une analyse systématique des documents existants au niveau de l'OMVS et des Etats-membres, notamment les schémas directeurs nationaux et les travaux des comités nationaux "après-barrage".

v) Identification des contraintes actuelles

39. Pour affiner la définition des stratégies globales et sectorielles, l'étude devra procéder à une identification de l'ensemble des contraintes techniques, financières, humaines et institutionnelles qui peuvent entraver le développement économique et social du Bassin du fleuve Sénégal et l'intégration de celui-ci au reste des zones avoisinantes des trois économies nationales.

II. OBJECTIFS ET STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT

a) Rappel du Programme de l'OMVS

40. Conscients que pour l'ensemble du Sahel, l'eau est le premier facteur limitant du développement économique et social, les Etats- Membres, ont adopté en juillet 1972 un programme de première étape dont l'idée maîtresse est de régulariser les débits du fleuve Sénégal. Ce programme comprend :

- 1 - le barrage anti-sel de Diama ;
- 2 - le barrage réservoir hydro-électrique de Manantali ;
- 3 - l'aménagement du fleuve Sénégal pour la navigation pérenne de Saint-Louis (au Sénégal) à Kayes (au Mali) ;
- 4 - la construction du port fluvio-maritime de Saint-Louis, du port fluvial de Kayes et de dix escales portuaires.

b Nécessité du schéma de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal :

41. La politique des barrages constitue une véritable entreprise de reconditionnement du milieu physique et humain à partir d'une modification fondamentale du régime des eaux. Elle constitue, pour la région, l'instrument privilégié de lutte contre la désertification et la création de conditions d'un développement optimal.

42. Cependant, des inquiétudes ont été exprimées concernant les effets des aménagements prévus dans le cadre du programme de l'OMVS sur l'environnement. En effet, la construction du barrage de Diama entraînera dans l'estuaire la disparition de la faune piscicole dans les eaux saumâtres et l'arrêt des migrations de poissons dans les deux sens du fleuve Sénégal. Par ailleurs, la suppression de la crue aura, sur les écosystèmes existants, des effets néfastes tels que la diminution des ressources halieutiques fluviales dans la mesure où leur importance dépend de la superficie inondée par les crues saisonnières et le risque de disparition des forêts de gonakiers dont l'existence dépend également de la crue.

43. Du point de vue technique, des doutes ont été émis quant à la capacité du barrage de Manantali à maintenir des débits régularisés suffisants en cas de sécheresse prolongée. En année sèche, il pourrait y avoir concurrence entre les secteurs d'utilisation de l'eau.

44. L'Etude devra proposer les mesures à prendre afin de corriger les conséquences écologiques et socio-économiques néfastes de l'arrêt de la crue artificielle.

45. En outre, des inquiétudes se sont fait jour devant l'ampleur des investissements qu'il faudra mobiliser pour mettre en valeur, à un rythme approprié, les ressources en eaux que les barrages vont rendre disponibles. Malgré les risques qu'elle comporte et les investissements importants qu'elle requiert, il n'y a pas, pour les Etats de l'OMVS, d'alternative à la politique des barrages.

c) Stratégie globale de développement du Bassin du fleuve Sénégal

46. L'étude devra définir des stratégies de développement régionales et nationales permettant d'atteindre les objectifs de développement assignés au programme de l'OMVS, à savoir :

- 1°) - sécuriser et améliorer les revenus à un maximum de population
- 2°) - établir un équilibre écologique plus stable
- 3°) - réduire la vulnérabilité des économies des trois Etats vis-à-vis des facteurs extérieurs
- 4°) - Accélérer le développement économique des trois Etats par la promotion et la coopération inter-Etats.

47. Pour répondre efficacement aux exigences de développement des trois Etats-Membres, la stratégie de développement du bassin doit satisfaire deux nécessités :

- opérer une combinaison optimale dans la mise en valeur des ressources au niveau du Bassin, de façon à ce que le développement de chaque secteur régional renforce et valorise celui des autres secteurs
- constituer une composante intégrant chacune des stratégies nationales de développement.

48. Considérant cette double nécessité, le développement du Bassin doit servir de stimulant, et de support à l'accélération du processus de développement des trois Etats-Membres dans leur ensemble. Dans cette optique, la mise en valeur des ressources sera conçue de façon à avoir un impact optimal sur les facteurs limitants du développement national.

49. Les vocations productives du Bassin seront donc choisies en fonction de leur influence sur l'évolution de ces facteurs. Il en résulte que le développement sera conçu de façon à ce que les productions du Bassin servent de support aux productions des régions avoisinantes et renforcent les complémentarités entre les différentes régions des trois Etats.

50. Les principales vocations du Bassin seront donc :

- 1°) - la production vivrière, principalement céréalière, grâce à la culture irriguée
- 2°) - la production de fourrages devant servir d'amorce à la restriction et à l'intensification de l'élevage dans les zones sahéliennes avoisinantes ;

- 3°) - le développement des cultures industrielles et agro-industrielles, complémentaires des autres régions des trois Etats ;
- 4°) - le développement d'industries minières, initialement d'exportation, mais devant servir progressivement d'amorce et de support à la production d'industries métallurgiques et de support à la production d'industries métallurgiques et d'industries de biens d'équipement et de consommation.
51. Les stratégies de régionales et nationales de développement nécessiteront une gestion rationnelle des ouvrages communs à définir⁽¹⁾ :
- a) la gestion de l'eau en tenant compte d'une classification par ordre de priorité des divers objectifs de production. Cette gestion devra évoluer dans le temps avec les besoins hydro-agricoles, de maintien ou non de la crue artificielle, les nécessités de la production hydro-électrique, la navigation, non seulement en période de crue mais aussi en période d'étiage grâce au débit de base assuré par Manantali ;
 - b) les structures de gestion des ouvrages communs ;
 - c) les relations entre les nouvelles structures de gestion des ouvrages communs et les organismes chargés du développement du Bassin du fleuve Sénégal.

III. SCHEMAS DIRECTEURS DE DEVELOPPEMENT ET PROGRAMMES D'INVESTISSEMENT

L'élaboration des schémas et programmes de développement intégré du Bassin doit tenir compte de l'étude sur la Gestion des Ouvrages Communs qui constitue notamment une bonne synthèse de l'information disponible et des options de développement possibles pour les secteurs de base du programme intégré de l'OMVS. Le présent travail est complémentaire dans la mesure où l'étude sur la Gestion des Ouvrages n'avait pas pour objet de "présenter des solutions (programmes), mais de jeter les bases d'une évaluation objective des facteurs qui pourraient affecter le choix de la politique à adopter".

1. Voir l'étude sur la gestion des Ouvrages Communs de l'OMVS - en cours.

A) schémas sectoriels du développement intégré du bassin du fleuve
Sénégal

52. L'étude reposera sur l'élaboration des **schémas sectoriels** nationaux et régionaux du (bassin) suivants :

- i) schéma directeur de développement agro-sylvo-pastoral et piscicole
- ii) schéma directeur de développement industriel, minier et énergétique .
- iii) schéma directeur de développement de transport et télécommunications
- iv) schéma directeur de développement de la santé et de protection de l'environnement.

53. Les 4 schémas sectoriels qui seront élaborés doivent s'inspirer de la stratégie de développement global et chaque schéma se présentera de la manière suivante :

- a) diagnostic ;
- b) objectifs et stratégies sectoriels ;
- c) programme d'actions à court, moyen et long terme ;
- d) l'élaboration des mesures d'accompagnement permettant d'assurer la réalisation du programme interne d'investissement
- e) l'évaluation micro et macro -économique du programme sectoriel retenu pour comparer ses résultats avec les objectifs assignés à chaque secteur.

54. Pour chaque secteur, une mention spéciale sera accordée aux problèmes de la formation, de la recherche-vulgarisation, de l'organisation et de la définition de la place et du rôle de chaque acteur de développement qui doit être responsabilisé, à la gestion efficace et à l'utilisation maximale des ressources disponibles dans les trois Etats-Membres.

55. Pour chacun de ces secteurs, une bibliographie abondante est disponible à l'OMVS et au niveau des institutions de développement des Etats-membres.

B. Schéma global de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal

56. Le schéma global résultera de la synthèse des schémas sectoriels ci-dessus indiqués. Cette synthèse qui vise un développement régional harmonieux et optimal, constituera la base de la planification régionale qui doit proposer un programme d'investissement à court, moyen et long terme à élaborer au niveau de chaque Etat-membre de l'OMVS. Les programmes nationaux ainsi définis sont ultérieurement intégrés dans les planifications nationales. Ce programme sera d'abord identifié au niveau des schémas sectoriels. Ainsi au niveau régional seront définis et élaborés les arbitrages possibles entre les différents programmes sectoriels.

57. Ces différentes combinaisons permettront de définir au moins les trois scénarios possibles du développement intégré du Bassin.

IV. ELABORATION DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT

58. L'étude devra traduire les stratégies globales et sectorielles en terme de programme d'investissement sur une période minimale de 20 ans, tenant compte des projets en cours d'exécution ou déjà initiés. Ce programme scindé en plans successifs pour le court, moyen et long terme comprendra les projets identifiés au niveau des schémas directeurs de développement sectoriels et retenus au niveau du schéma global de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal.

59. Il y a lieu de noter que l'étude devra proposer au moins trois scénarios possibles donc trois programmes du développement intégré tant au niveau national que régional (Bassin). Les projets du programme d'investissement retenu pour le court et moyen terme du scénario optimal, feront l'objet d'étude d'exécution pour la recherche de leur financement et une mise en oeuvre immédiate, après avoir été soumis à l'approbation des Etats-Membres. En outre, l'étude devra préparer les termes de référence des projets retenus pour le programme à long terme.

V. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU PROGRAMME

60. Pour assurer la réalisation du programme d'investissement retenu, l'étude devra définir les mesures d'accompagnement nécessaires au niveau national et au niveau régional notamment :

- a) la création d'un cadre favorisant le développement des ressources humaines et tendant au renforcement de l'expertise nationale : formation, la vulgarisation, la recherche et une

- b) le cadre législatif et réglementaire pour la mise en oeuvre des programmes sectoriels d'investissement ;
- c) l'harmonisation des politiques de commercialisation, de stockage, de tarification des prix des intrants et de la production, du crédit agricole, de pêche et de chasse, de transports, etc...
- d) la mise en pool de la recherche agronomique et de la formation ;
- e) la mise en place centre inter-Etats de Formation notamment dans les domaines de la culture irriguée.

VI. EVALUATION DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DU BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

61. Pour chaque scénario, l'étude indiquera les ressources nécessaires sous forme de fonds, d'équipement, de main-d'oeuvre, de charges d'entretien et de fonctionnement, etc..., ainsi que les bénéfices escomptés tels que réduction des coûts, accroissement de production... Les coûts et les revenus seront, si possible calculés en termes financiers et économiques, ou, s'ils ne sont pas quantifiables, définis de telle façon qu'un jugement raisonné puisse être formulé sur ce que doit être l'ensemble harmonisé de ces actions.

62. Par analyse multicritère et par méthode des effets, on s'efforcera de comparer les trois scénarios entre eux de manière à déterminer un ensemble optimal de projets pour chacun des 4 schémas directeur de développement.

63. Ces scénarios englobent les programmes sectoriels cités ci-dessous, en les harmonisant sur la base d'Hypothèses de développement à court, moyen et long terme. Ils permettront de confronter les besoins et les ressources en recherchant la meilleure cohérence possible entre les options nationales ou régionales et les possibilités d'exécution et de gestion des projets. Pour chacun d'eux, on procédera à une analyse micro économique au niveau de chaque projet et à une analyse macro économique au niveau de l'ensemble des projets composant le scénario considéré de manière à évaluer son impact économique et social sur chaque économie nationale et en comparaison avec un optimal régional (Bassin) à définir par l'Etude.

64. Globalement, l'étude devra analyser l'impact des différents programmes de développement et présenter leur incidence sur le produit intérieur brut, le budget de l'Etat, la balance des paiements, la création d'emploi, l'endettement ainsi que sur le bien-être des populations en matière de santé, d'habitat, d'éducation etc...

L'Etude par conséquent aura à définir clairement le rôle Etat, population, privé national et privé étranger. Elle devra aussi après analyse approfondie des institutions Techniques, administratives et monétaires existantes chargés de la promotion du développement dans le bassin, tant au niveau national que régional, proposer les réajustements susceptibles d'assurer le succès du scénario de développement retenu.

En outre, l'Etude devra procéder à l'établissement d'un "cadre de référence" permettant aux différents bailleurs de fonds et autres intervenants dans le développement intégré du bassin, de coordonner et d'harmoniser leurs interventions.

VII. MODALITES ET PLANNING D'EXECUTION DE L'ETUDE

65. L'élaboration du schéma de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal se fera par une concertation étroite entre les institutions nationales et régionales de planification, sous l'égide de l'OMVS.

A) - Approche méthodologique proposée

66. L'élaboration du schéma de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal doit être, dans un premier temps, particulièrement orientée vers la recherche de l'information de base non disponible d'une part, et vers l'analyse du contexte national et régional (Bassin) d'autre part, pour une définition adéquate des stratégies de développement après diagnostic de la situation socio-économique actuelle.

67. A partir de l'analyse de base, le schéma de développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal pourra être élaboré en cinq temps :

1). - Définition et proposition de plusieurs stratégies d'aménagement régional à long terme, et choix d'une de ces stratégies par l'OMVS et les Etats-Membres.

2). - Définition des objectifs quantitatifs sectoriels de développement et du programme d'investissement sectoriel pour le court, moyen et long terme.

3). - Elaboration du programme d'investissement global y compris le portefeuille d'étude d'exécution des projets pour le court et le moyen terme mais aussi des Termes de référence des études d'exécution des projets retenus, pour le long terme

4). - Définition des mesures à prendre, en particulier sur le plan des institutions administratives, techniques et financières mais aussi des moyens à mettre en oeuvre en vue de la réalisation des objectifs proposés.

5). - Evaluation de l'incidence micro-économique et macro-économique du programme de développement intégré retenu dans ses dimensions tant nationales que régionales (Bassin).

B) - Expertises

68. Les sociétés d'ingénierie consultées feront leur affaire de proposer dans leur offre des experts de formation et d'expérience conformes aux besoins de l'étude ainsi que de définir la durée et le calendrier de leurs interventions.

69. A titre indicatif, les expertises suivantes sont proposées :

- macro-économie - planification - Aménagement du Territoire.
- agronome et économie
- génie-rural, aménagement
- socio-démographique - sociologie rurale
- hydrologie - hydraulique
- géotechnique, photointerprétation, télédétection
- élevage et écosystème sylvo-pastoral-zootechnicien-Agrostologue
- pêche continentale - pisciculture
- planificateur sanitaire-biologiste-parasitologiste
- spécialiste de l'éducation - formation
- routes et pistes rurales
- télécommunication
- développement des PME - agro-industrie
- économie industrielle et minière
- associations et institutions paysannes
- informatique

C) Chronogrammes

70. La durée de l'étude est fixée à 16 mois à partir de l'ordre de service de commencer les études, le chargé d'Etudes devra fournir les prestations suivantes :

- | | |
|---------------------|--|
| mois 1,5 | - Rapport de démarrage - recueil de l'information - finalisation des 4 Termes de référence sectoriels - présentation des méthodologies à suivre |
| mois 3,0 | - Rapport de présentation après le diagnostic de la situation socio-économique des stratégies alternatives de développement intégré à présenter à l'OMVS, les Etats et les bailleurs de fonds pour choix définitif de la stratégie à suivre. |
| mois 4 | - Notification des observations de l'OMVS au contractant. |
| mois 10
(minute) | - Rapport : objectifs et programmes d'investissement sectoriel de développement, y compris les mesures d'accompagnements et l'évaluation micro-économique et macro-économique du programme pour au moins 3 scénarios de développement à présenter pour chaque secteur régional (Bassin) et par pays. |
| mois 13
(minute) | - Rapport : objectifs et programmes d'investissement, mesures d'accompagnement ; évaluation micro-économique et macro-économique ; et porte feuille de projets à moyen terme (au niveau global du Bassin ; par pays et par scénario) pour les 3 scénarios de développement. |
| mois 14 | - Notification des observations de OMVS et choix du scénario final. |
| mois 16 | - Edition du rapport final de l'étude. |

D) - Edition des Rapports

71. Ces rapports de démarrage et de présentation des options seront remis en 50 exemplaires, ainsi que les autres rapports en édition minute. L'Edition définitive se fera en 150 exemplaires. Elle comprendra un résumé succinct. Cette même édition sera produite à part en langue anglaise en 50 exemplaires.

III. LES ETUDES DISPONIBLES, EN COURS OU PROGRAMMEES (cette liste n'est pas exhaustive)

Le consultant devra tenir compte notamment des études disponibles, en cours ou envisagées suivantes :

SENEGAL

- 1). Le plan directeur de la rive gauche du Sénégal (financement PNUD agence d'exécution BIRD) ; elle comprend la synthèse :
 - le schéma directeur de Bakel (à élaborer)
 - le schéma directeur du département de Matam, disponible 1980
 - le schéma directeur du département de Podor et une partie de Bakel disponible 1980.
 - schéma directeur du département de Dagana, comprenant le complément du schéma directeur du Delta (à élaborer)
- 2). Programme d'action pour le développement intégré de la vallée du fleuve Sénégal - Conseil inter-ministériel après-barrage-disponible.

MAURITANIE

- 1) - schéma directeur Rive Droite (GERSAR, 1980)
- 2) - schéma directeur du Delta Mauritanien (en cours - FAC)
- 3) - mise en application du schéma directeur (envisagé)
- 4) - l'étude de l'amélioration de la gestion de l'eau de la vallée du Gorgol et des cultures de décrue (envisagée).

MALI - MAURITANIE - SENEGAL

- 1) - plan directeur de la Haute-Vallée en (en cours de lancement par l'OMVS sur crédit USAID)
- 2) - plan directeur de santé (OMVS/USAID, en cours de lancement).
- 3) - les plan nationaux de développement économique et social
- 4) - les programmes nationaux d'ajustement structurels.

O.M.V.S

- 1) - Etudes des eaux souterraines de la vallée en cours OMVS/USAID
- 2) - Etudes sur la Gestion des Ouvrages Communs GIBBS - EDF - EURO Consult. (en cours)
- 3) - Centrale Hydroelectrique de MANANTALI : actualisation de l'étude du marché de l'énergie électrique - Juillet 1985 - disponible.

- 4) - Etudes des PORTS et ESCALES du Fleuve Sénégal
- Rapport n° 24 de BBL-Sw - Juillet 1985
- 5) - Etude socio-économique (disponible 1980)
- 6) - Evaluation des Effets sur l'environnement d'aménagement
prévu dans les B.F.S. - OMVS/USAID.
- 7) - Présentation, Méthodes et Moyens de mise en oeuvre du
programme de l'OMVS - 1976 --
- 8) - Les objectifs et les grandes lignes de la stratégie de
développement intégré du Bassin du Fleuve Sénégal -
Mai 1974.
- 9) - Régularisation du Fleuve - Sénégal Consult - 1970.
- 10) - C.A.M - répartition des Coûts et Charges du programme de
Mise en valeur du Bassin du Fleuve Sénégal - 1978
- 11) - Objectifs et Orientations de la planification du
développement régional intégré du bassin du fleuve Sénégal
- CEPC/OMVS - 1985.
- 12) - Les Actes du colloque sur l'Après-barrage - Novembre 1984.