

L'ÉTERNEL RETOUR D'UNE POLITIQUE DE GRANDS PROJETS L'AMÉNAGEMENT DU FLEUVE SÉNÉGAL EN PERSPECTIVE

Guy MEUBLAT et Jérôme INGLES

Que faut-il pour établir une politique dans le long terme ? Une vision du monde, un modèle de référence, des hommes entreprenants, des institutions. Et du temps, forcément. De tout cela l'histoire de la politique de développement autour du fleuve Sénégal offre une démonstration exceptionnellement saisissante¹.

D'abord parce que nous disposons aujourd'hui des éléments de cette histoire, du moins depuis le début de la colonisation française, grâce à des travaux récents, étonnamment complémentaires (Bernard 1995, Ingles 1995, Maiga 1995).

Ensuite parce que *cette histoire témoigne avant tout de la puissance et de la persistance d'un grand mythe, celui du fleuve nourricier et civilisateur*. Un mythe teinté de nostalgie pour les africains, celle d'un paradis perdu évoqué par la tradition orale et quelques (rares) récits de voyageurs occidentaux, comme celui d'Eugène Mage en 1863, rappelé par Tangara Daouda (1996), qui évoquait un pays où "la Providence a semé ces biens avec une prodigalité peu commune". Cette nostalgie alimente autour du fleuve Sénégal un espoir récurrent, celui du "reverdissement du Sahel", de la "revitalisation des vallées fossiles", voire même - dans la presse ou

1. Ce travail a été réalisé alors que G. Meublât, économiste à l'université Paris-Nord, était détaché auprès de l'ORSTOM et associé au Groupe d'Analyse des Politiques Publiques du CNRS ; J. Ingles (groupe "Environnement" du LAMETA-université Montpellier 1) fut coopérant du service national au centre ORSTOM de Dakar en 1995-1996. Nous remercions tous ceux qui nous ont aidé, tout particulièrement au sein de l'ORSTOM et de l'OMVS (à Dakar et à St-Louis).

dans certains discours - de l'avènement d'une "Californie africaine"... Pourtant le "point zéro" de l'état de la vallée, que représente pour nous son étude exhaustive par E. Belime en 1922, est loin d'être aussi réjouissant. Nulle trace d'une grande civilisation liée à l'eau du fleuve, comparable à celles du Nil (la référence de toujours), du Tigre ou de l'Euphrate - sans doute en raison d'un relief trop plat dans la moyenne vallée, qui interdisait l'essor d'une irrigation gravitaire. Pourtant cette référence aux "grandes" civilisations du passé, jointe à l'observation des "grands" aménagements de la colonisation britannique aux Indes, des programmes américains sur la Tennessee River ou plus tard des "grands" barrages hydroélectriques soviétiques, alimentera elle aussi l'imaginaire de certains ingénieurs français. On assistera ainsi à la convergence des mythologies africaines et coloniales autour d'un dogme du contrôle et de l'exploitation de l'eau, convergence qui fonde l'étonnante stabilité dans le temps des projets d'aménagement du bassin.

Les hommes clés, ce sont donc ceux qui vont transformer ces mythes en projet. Du côté colonial, ce seront E. Belime et plus encore P. Augier. Le premier, franchement sceptique dans un premier temps, laissa pourtant derrière lui les bases conceptuelles de l'ingénierie fluviale et l'idée d'un déversoir de crues à Bakel qui est encore aujourd'hui l'une des pierres angulaires du projet sénégalais de réhabilitation des "vallées fossiles" du Ferlo. Le second batailla sans faiblir, de 1927 jusqu'au début des années 1950, pour convaincre l'administration coloniale du bien-fondé de son projet intégré de régularisation des flux et d'aménagement hydroélectrique. Sans succès. L'ironie de l'histoire est que ce sont les pères de l'indépendance et les visionnaires du panafricanisme qui s'approprièrent ce matériel et décidèrent de le transformer en une volonté politique, lui donnant même une dimension supérieure : *faire de l'aménagement du fleuve l'axe d'une renaissance collective, partagée par tous les États riverains*.

Cette sorte de filiation, de transmission patrimoniale des projets, va aussi passer par les organisations institutionnelles qui se sont succédées sur le fleuve : des travaux de *la Mission d'Aménagement du Sénégal*, de 1934 à 1960, aux projets du *Comité Inter-Etats* (1963-1968), de *l'Organisation des États Riverains du Sénégal* (de 1968 à 1971) et enfin de *l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal* (OMVS, de 1972 à nos jours), ce sont pratiquement les mêmes idées qui cheminent. Pour aboutir finalement à la construction

de 2 barrages, à Manantali en amont (dont le concept remonte à 1927) et à Diama en aval (la première évocation officielle d'un tel barrage anti-sel est plus récente : 1953 !), qui sont opérationnels depuis le début des années 1990 et attendent toujours d'être complétés par une usine hydroélectrique. Leur édification n'a d'ailleurs pas été sans mal, car les "bailleurs de fonds" - où la Banque Mondiale a pris le pas sur l'ONU - se sont fait tirer l'oreille, assurant eux aussi la continuité de l'histoire mais dans son inclination au scepticisme.

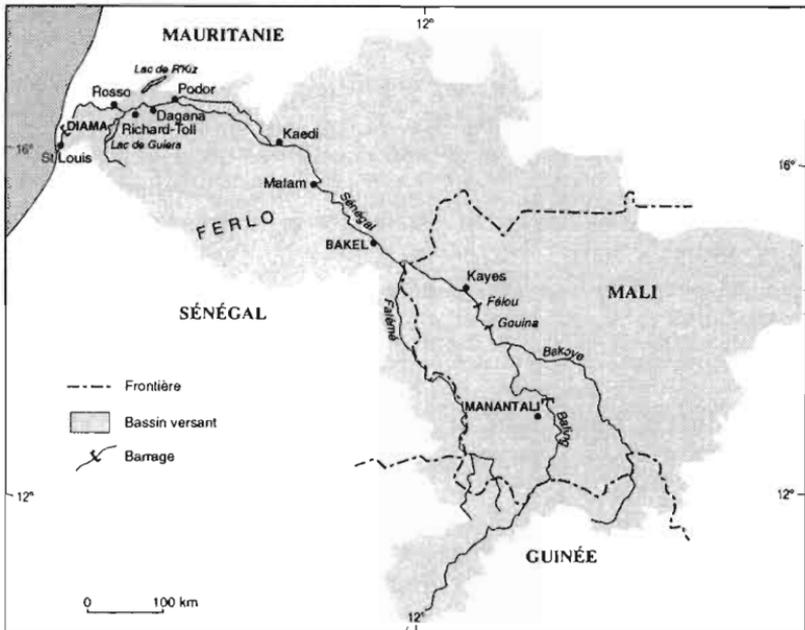
Reste à poser la question la plus délicate : *les résultats sont-ils à la hauteur de cette lignée d'espoirs, de convictions et d'intérêts ?* Pour diverses raisons, parfois légitimes d'ailleurs, nous verrons que la réponse est probablement "non". Ce diagnostic pessimiste n'empêche d'ailleurs pas la conception du "grand" de produire encore ses effets, comme nous le verrons avec le projet toujours actuel de l'usine hydroélectrique. Ce qui nous obligera à rechercher les causes d'une telle résistance...

1. Les logiques coloniales : de la navigabilité à la mise en valeur agricole

Durant la première période de la colonisation, la logique de développement du fleuve répondait avant tout à des objectifs de *navigabilité*. Au XIXe siècle en effet, des intérêts à la fois militaires et commerciaux font du fleuve un axe de communication d'importance. Militaires, car les autorités coloniales y trouvent un vecteur d'expansion (la conquête de la haute vallée se termine effectivement vers 1885). Commerciales, car derrière la volonté des autorités coloniales se trouve aussi celle des grandes industries françaises, qui recherchent des matières premières bon marché et trouvent dans le fleuve une voie vers le Soudan pour l'arachide, la gomme arabique et le coton (Bernard 1995). Ce souci (intéressé) rendait nécessaire la connaissance du fleuve et de ses fluctuations et nous vaut ainsi de disposer aujourd'hui d'une remarquable chronique des écoulements depuis le début du siècle (Albergel *et al.*, 1993).

Mais, si le souci de la navigation reste un objectif primordial au moins jusqu'à l'achèvement du chemin de fer Dakar - Kayes en 1923, le développement du *potentiel agricole* va devenir, de 1910 à 1960,

l'objectif central de la colonisation. Sa logique évoluera dans le temps : jusqu'à la seconde guerre mondiale, le développement du fleuve était perçu par les autorités comme un moyen de produire du coton au profit de la métropole alors qu'après 1945 ce développement privilégiera la riziculture, plus au bénéfice des populations locales.



Les premiers projets d'aménagement multifonctions

Au début du siècle, l'exemple de la réalisation par les anglais du barrage d'Assouan et de la mise en valeur réussie de la vallée du Nil font rêver les autorités coloniales. Elles pensent tout naturellement à faire de même avec les vallées du Niger et du Sénégal. Car à cette époque l'enjeu majeur, c'est la production de coton : les industries textiles françaises sont en effet dépendantes d'importations en provenance des États-Unis et de l'empire britannique.

L'association cotonnière coloniale, créée dans cette optique, entreprend des essais subventionnés de culture irriguée de coton à

Richard-Toll en 1909. La première récolte est très prometteuse mais le rendement décline rapidement. Et la crise climatique qui survient entre 1912 et 1916 (62 % d'écoulements en moins lors de la saison des pluies 1913-1914) sonne le glas de la culture du coton à l'embouchure de la Taouey : la remontée de l'eau salée a perturbé l'irrigation. Les essais sont alors arrêtés pour manque de rentabilité. Pourtant d'après les responsables de l'exploitation, il aurait suffi d'empêcher la remontée saline d'entrer dans le lac de Guiers (par un barrage) pour remédier à ce problème. On commence ainsi à se soucier de la réserve d'eau douce que constitue le lac de Guiers. En 1914, plusieurs missions scientifiques prospectent sa région. Elles font ainsi prendre conscience de l'interdépendance du fleuve et du lac ; mais aussi de la valeur du lac lui-même, en raison de la qualité de son eau et de l'utilisation agricole par irrigation qu'il permet.

La période de l'après-guerre, avec la reconstruction des régions dévastées puis la crise économique, amène la métropole à comprendre l'intérêt de mettre en valeur l'Empire. Un programme d'action et de recherche est élaboré, avec au premier plan l'hydraulique agricole. En ce qui concerne le choix de culture, on pense en priorité au coton mais aussi au riz, dont les importations asiatiques avaient été entravées par la guerre. L'ingénieur Émile Belime (par ailleurs pionnier du développement du fleuve Niger) est envoyé en "éclairneur" afin de déceler les possibilités de valorisations de la vallée du fleuve Sénégal. Son rapport de 1922, d'une rigueur et d'une richesse étonnantes, va marquer l'histoire du développement du fleuve dans la mesure où il contient déjà, en substance, l'ensemble des propositions d'aménagements futurs. Même si sa conclusion d'alors fut justement d'en mettre en doute l'utilité (un diagnostic sur lequel il reviendra partiellement dans son second rapport de 1934). A savoir :

- la prise de conscience que la culture traditionnelle de décrue est aléatoire (la sécheresse de 1913 l'a prouvé). "Quelles que soient les améliorations qui pourraient être apportées au régime de l'inondation naturelle, il subsistera toujours dans ce mode de culture un aléa d'ordre climatique qui lui enlèvera toute sécurité" (Belime, 1922).

- la constatation de la difficulté de la culture cotonnière dans la basse vallée car le cotonnier requiert un sol bien drainé : la conversion des terres inondées en rizières serait sans doute plus intéressante. De toute manière, il est convaincu que l'irrigation est la seule solution

permettant un développement agricole de la vallée. Logiquement, il pense alors à utiliser l'énergie hydroélectrique pour permettre l'irrigation par pompage : le site des chutes du Félou à l'amont de Kayes est proposé.

- la préconisation d'un grand barrage régulateur dans la haute vallée afin de permettre la régularisation du débit pour la navigation et un écrêtement des crues. Le système devant être complété par l'établissement de digues pour une protection efficace des terrains de culture. Ses investigations l'amènent même à envisager le détournement des eaux de crues excédentaires vers la vallée desséchée du Ferlo, par Bakel.

Cependant, l'auteur conclura, après avoir énuméré les différentes possibilités d'aménagements du fleuve Sénégal, que le problème primordial reste celui de la rentabilité de ces projets. Les coûts des aménagements seraient probablement excessifs par rapport aux bénéfices attendus, du fait aussi que l'objectif de l'époque n'est pas le développement local (la région est dépeuplée) mais un transfert de ressources vers la métropole. Dans ces conditions, aucun aménagement n'apparaît profitable.

Bélimé avait ainsi décelé les principales contraintes d'une politique d'aménagement centrée sur la création d'une agriculture mécaniquement irriguée. A savoir :

- la nécessité d'un aménagement intégré d'ensemble, avec un barrage régulateur en amont, compte tenu du régime hydrologique du fleuve (forte saisonnalité, irrégularité interannuelle) et de la géomorphologie de la vallée (faible pente)

- un potentiel agricole limité par le problème de la remontée saline, aux effets négatifs directs (eau salée impropre à l'irrigation) et indirects (salure des eaux souterraines)

- une combinaison de facteurs géographiques qui rend les aménagements difficiles d'un point de vue technique et probablement peu rentables d'un point de vue financier.

Il faudra attendre 1925 pour que l'administration coloniale reconnaisse la question de l'eau comme le problème capital du Sénégal, à la fois pour l'alimentation en eau potable des populations (forage et

puits) et pour l'émergence d'une agriculture irriguée. S'appuyant sur les considérations de Bélimé, la "conférence économique du Sénégal", en janvier 1925, prône alors la mise en valeur économique de la vallée (Brasseur 1952) basée sur la régularisation des eaux du fleuve. Le projet consistait alors à édifier un barrage à fonctionnement automatique à l'amont des rapides de Gouïna, créant ainsi un réservoir, dont les lâchés devaient assurer l'irrigation de quelques 800 000 ha (!) de Waalo² situés à l'aval de Bakel, ainsi que l'accès permanent au port de Kayes pour les cargos de haute mer provenant de la métropole. Ce barrage alimenterait en outre une centrale hydroélectrique de grande puissance, permettant l'électrification du chemin de fer et la mise en valeur industrielle de la vallée et du pays.

Ce projet donnera lieu en 1927, sous l'égide de l'Union Hydroélectrique Africaine (société gouvernementale créée pour l'occasion et ayant pour objet essentiel "la mise en valeur des ressources naturelles de l'A.O.F"), à un dossier technique appuyé de plans extrêmement détaillés de l'ensemble des ouvrages. Il prévoyait ainsi l'aménagement intégral du fleuve au triple point de vue de la navigation, de l'irrigation et de la force motrice. Cet aménagement étant basé sur un barrage de 750 mètres de long, muni d'une centrale hydroélectrique, sur le seuil de Gouïna. En outre, dans l'esprit de l'auteur, P. Augier, cet aménagement et la gestion des lâchés du réservoir devait aussi assurer la navigabilité permanente du fleuve, empêcher la remontée des eaux saumâtres dans le delta du fleuve et donc rendre possible la culture d'immenses étendues, d'utiliser enfin une partie des crues du Sénégal pour la refouler vers les terres devenues arides du Ferlo. L'ensemble des hypothèses de Bélimé s'y retrouvaient donc, à la fois surdimensionnées et épurées de tout scepticisme, traduites en projets techniques concrets.

Ce fut le premier projet multifonctions de développement du fleuve Sénégal. Il était remarquablement étudié du point de vue technique (barrage, centrale électrique, digues, tracé des lignes électriques) et financier (évaluation du coût des travaux).

Cependant, l'administration coloniale refusera de le mettre en pratique, qualifiant ses options techniques de "bluff" et l'estimation des

2. Terrain fertile et inondable du bord du fleuve.

dépenses de "folie" (Augier 1950). Le problème est principalement financier : les bénéfices escomptés de ces aménagements ne semblent pas encore suffisants par rapport aux coûts. Or, c'est aussi l'époque où l'on crée l'Office du Niger et on peut se demander dans quelle mesure le développement du fleuve Sénégal n'a pas pâti des sommes importantes consacrées au fleuve "concurrent". Pour l'administration coloniale le delta intérieur du Niger présentait en effet des possibilités de valorisation supérieures. En outre, il avait l'avantage politique d'être quasiment inhabité et l'aménagement hydro-agricole est souvent source de conflits avec les cultures pluviales itinérantes et les cultures de décrue. Les ingénieurs de l'époque (et notamment Bélime) étaient conscients de ces difficultés et préféraient ainsi des aménagements dans des lieux déserts (Bourrières, 1979).

Quoi qu'il en soit, l'aménagement multifonctions du fleuve est provisoirement mis en sommeil, mais referra surface dans les années 1950. On se contente de créer une petite unité hydroélectrique sur les chutes du Félou en 1929. Le projet de l'UHEA, aura au moins permis de prendre conscience des potentialités hydroélectriques du fleuve, alors que s'annonce l'ère des "grands barrages".

La Mission d'Aménagement du fleuve Sénégal (MAS) et la priorité au développement de l'agriculture irriguée

Les projets de création d'une culture irriguée dans la vallée du fleuve et son delta existaient donc mais, dans un premier temps, l'administration coloniale préféra développer la culture de l'arachide. Dès 1850, en effet, on lança ce type de culture au sud du Waalo, puis, plus vers le sud, jusqu'au Sine-Saloum et en Casamance. Ceci eut pour conséquence de consacrer Dakar et son port abrité comme principal centre économique du pays, au détriment de St Louis et de la vallée du fleuve, dont la production comme l'intérêt stratégique déclinèrent. Néanmoins, la spécialisation des paysans dans la culture arachidière s'était effectuée au détriment de leur production céréalière traditionnelle (le mil, par ex.). Ce phénomène, associé à une poussée de l'urbanisation (déjà...) nécessita des importations de riz asiatique de plus en plus massives. Il fallait diversifier la production.

C'est dans ce contexte que fut créée en 1934 la *mission d'étude du fleuve Sénégal*, "chargée de la conduite et de l'exécution de toutes les

études et travaux expérimentaux à réaliser dans l'étendue du bassin versant du fleuve Sénégal et en vue de l'aménagement de ce bassin au triple point de vue de l'agriculture, de la navigation et de la production de force motrice". Pour les raisons citées plus haut, c'est l'agriculture que l'on privilégiera.

En 1938, on substitue à l'organisme initial la *Mission d'Aménagement du fleuve Sénégal (MAS)*, qui est chargée de poursuivre les travaux commencés en les étendant aux territoires du Sénégal, du Soudan (Mali), de la Mauritanie et de la Guinée. *La MAS est ainsi la première institution stable de mise en valeur du fleuve*. Son objectif principal, à ses débuts, sous la tutelle technique de Belime, fut le développement de la culture du coton, objectif encore prédominant à l'époque. Jusqu'à 1945, la MAS portera ses efforts sur la vallée du fleuve en amont de Richard-Toll, sans doctrine établie quant à l'utilisation agricole optimale des zones étudiées, sans référence à la nécessité d'un grand barrage régulateur. Un important travail de levées et de reconnaissances est effectué. En 1939, la MAS crée la station expérimentale de Diorbivol et le casier de Guédé (1 000 ha). La technique de la submersion contrôlée (importée d'Indochine et déjà expérimentée sur le fleuve Niger) y est appliquée avec succès en faisant participer la population locale (Brasseur, 1952). La station de Diorbivol a pour objet de développer la culture du coton et les résultats sont excellents. Mais en 1942, L'union cotonnière de l'empire français est créée. La production de coton est globalisée et on privilégie les productions du Bénin, du Niger ou de la Côte d'Ivoire plus rentables (Bernard, 1995).

La seconde guerre mondiale va provoquer une rupture, un changement fondamental d'orientation dans les projets de la MAS. L'administration coloniale comprend que la culture du coton va se heurter à des difficultés, autant techniques que commerciales et économiques. Les efforts de la mission (et sa logique de développement du fleuve) se portera désormais en priorité sur le développement de la *riziculture* et des *cultures vivrières*. Il apparaît, en effet, nécessaire d'intensifier les moyens propres d'alimentation du Sénégal, pour pallier la carence des importations. Le but n'est pas l'amélioration de la qualité de vie des seuls riverains car ils sont jugés trop peu nombreux. Cette mise en valeur devra assurer au pays tout entier, et notamment à Dakar, la quantité de riz dont il a besoin pour sa

subsistance. Dorénavant, on mettra donc en valeur le potentiel rizicole de la vallée, dans l'intérêt du territoire et non pour la métropole, comme cela aurait été le cas avec le coton.

Par conséquent, dès 1945, mission est confiée à la MAS de lancer la riziculture en grand *dans le delta du fleuve*. Il s'ensuit aussitôt un projet d'aménagement de 50 000 ha de terres. Celui-ci n'aboutira, en 1947, qu'à la création d'un casier de 6 000 ha à Richard-Toll (aujourd'hui occupé par les plantations de canne à sucre de la CSS). Ce "demi échec" fut imputé à la difficulté de construire et de maintenir en fonction les installations sur les sols du delta, lourds et salés, mais aussi et surtout aux limites des possibilités d'aménagements et des ressources en eau sans régularisation du fleuve (Engelhard *et al.*, 1986).

Ainsi, la réalisation des périmètres irrigués rizicoles à Richard-Toll amènent tout naturellement la MAS à édifier le premier aménagement du fleuve. De 1947 à 1949, elle fera construire un pont/barrage à vannes sur le Taouey, marigot reliant le fleuve au lac de Guiers³. Cet ouvrage est le complément des périmètres irrigués rizicoles aménagés à proximité. Il est ouvert pendant la crue et fermé durant l'étiage, empêchant la remontée de l'eau saumâtre dans le lac. Il permet ainsi aux périmètres aménagés de bénéficier toute l'année d'une eau douce propice à l'irrigation (il est couplé à une station de pompage qui amène l'eau dans les canaux d'irrigation). Parallèlement à cet aménagement, la recherche rizicole est développée. Jusqu'en 1960, la MAS produit quantité de rapports sur la définition des conditions de cultures, l'évaluation du potentiel rizicole des zones environnantes, les variétés de riz adéquates. On délimite les parties utiles du delta (en excluant celles où la couche alluviale est trop mince ou trop salée), on commence à débarrasser progressivement ces zones de leur végétation

3. Déjà en 1915, après l'importante intrusion de l'eau de mer dans le lac et la vallée du Ferlo consécutive à deux années de fortes sécheresses, le gouverneur Antonetti avait fait construire un barrage sur le Taouey. Celui-ci constitue le premier aménagement proprement dit du fleuve. Mais, bien qu'en ciment, l'ouvrage muni de vannes était mal construit et fut emporté par les crues de septembre. Néanmoins, malgré le relatif échec de l'expérience, il semblerait que les populations locales furent sensibilisées. Elles érigèrent elles-mêmes l'année suivante des barrages de fortune (en terre et en fascines) pour préserver le lac de l'intrusion saline.

arbustive, on les aplanit pour que la couche d'eau à recevoir soit uniformément répartie, on essaie d'entourer ces zones de canaux d'irrigation, etc.

Les résultats de la MAS ne sont pourtant pas considérés, en métropole, comme satisfaisants. Jusqu'à 1950, près de 1,5 Milliards de CFA furent investis par la Mission sans que les résultats escomptés fussent atteints, la production restant toujours faible. En 1953, la MAS est donc réorganisée et doit reprendre les études hydrologiques, agronomiques et pédologiques qui avaient été négligées (Bernard, 1995). Ce retour à l'objectif initial va donner naissance *aux deux rapports fondamentaux* de la MAS, ceux de 1953 ("Propositions pour l'aménagement du fleuve Sénégal") et de 1955 ("Nouvelles propositions pour l'aménagement du fleuve Sénégal").

Ainsi la MAS fut amenée à concevoir un plan d'aménagement d'ensemble de la vallée, à partir de la somme de connaissances accumulées sur la mise en valeur agricole de la vallée. On ne pouvait pas, en effet, développer une agriculture irriguée sans une régularisation du fleuve et cette régularisation devait être quantitative mais aussi qualitative, compte tenu de la remontée saline qui "stérilisait" la culture dans le delta une bonne partie de l'année. P. Augier, fondateur de l'UHEA, remit alors en chantier son plan de 1927, pour le compte de la MAS cette fois-ci.

Le système repose toujours sur un grand barrage à Gouïna, retenant 6 milliards de m³ et permettant d'alimenter une centrale hydro-électrique. L'électricité produite serait destinée pour partie au Soudan (électrification du chemin de fer), pour partie au Sénégal en direction de Dakar. La régularisation du débit sur toute l'année permettrait non seulement un développement de l'agriculture mais aussi la navigabilité permanente du fleuve entre St-Louis et Kayes. Comme celui de 1927, le projet avait l'ambition, par un dispositif d'exhaure permettant d'élever le niveau du fleuve, de réalimenter les anciens cours du Ferlo et du Lougol. Il prévoyait même l'alimentation en eau potable, par le lac de Guiers, de St-Louis et des villes du Cap Vert, dont Dakar, etc.

Mais l'objectif principal de la MAS est de développer la riziculture. Elle ne va donc conserver des projets de P. Augier que

l'idée d'une retenue à grande capacité dans le haut-bassin à Gouïna et donnera, dans les orientations de ces recherches, la priorité aux aménagements agricole du delta et de la moyenne vallée. *L'innovation la plus marquante est le projet d'un barrage anti-sel à Dagana*. Un cahier des charges du programme est même réalisé (1953) mais il est refusé par le Fonds d'Investissement pour le Développement Économique et Social (FIDES) et le Ministère de tutelle pour cause de ...rentabilité insuffisante (de Benoist, 1982). La MAS rectifie alors le tir et, dans un accès de modestie pragmatique, limite ses ambitions : son rapport de 1955 ne prône plus la généralisation de l'irrigation à toute la vallée, la réservant aux seuls grands périmètres du delta. En raison des difficultés "culturelles" à faire comprendre et accepter les contraintes d'une irrigation moderne par les paysans autochtones, *l'amélioration du rendement de la culture traditionnelle de décrue deviendrait l'objectif prioritaire pour le reste de la vallée*. Une proposition souvent méconnue qui reviendra bien plus tard (cf. infra) mais n'empêcha pas le rapport de 1955 de connaître le même sort que celui de 1953...

De 1950 à 1960, la MAS va en tout cas produire une multitude de rapports sur la vallée du fleuve. Ces recherches, publiées sous forme de bulletins, vont concerner bon nombre de domaines : les connaissances hydrologiques (crue, étiage, débit...), la géomorphologie de la vallée alluviale, les systèmes d'érosion dans le bassin, la pédologie des terres irrigables, l'étude des nappes de la vallée et du delta, la prospection et l'étude des parties mauritaniennes du delta (Aftout-es-Sahel et lac R'kiz) en vue de leur aménagement agricole, l'étude d'un endiguement de St-Louis à Bakel "canalisant" la crue, etc. A défaut de réalisations concrètes (en 1956, on construisit néanmoins une digue entre la vallée du Ferlo et le lac de Guiers, faisant de celui-ci ainsi un véritable réservoir maîtrisé d'eau douce), ses travaux ont fourni une base de connaissances exceptionnelle du bassin fluvial.

Cette période coloniale a donc produit à la fois la connaissance réelle du fleuve et l'imaginaire de son aménagement. L'ironie veut qu'elle n'ait presque rien réalisé... La cause en est simple : *l'absence de rentabilité*. Mais ce jugement est-il dû à la rationalité économique et aux intérêts propres du colonisateur ou bien à la nature même des projets? Les pays africains, nouvellement indépendants, et leurs soutiens vont trancher en faveur de la première réponse.

2. L'indépendance et l'héritage déguisé des projets coloniaux : la nouvelle dimension politique du développement intégré

L'avènement de républiques souveraines imprimera à la conception d'aménagement une dimension particulière. Dans les derniers plans coloniaux d'aménagement intégré, le développement était apprécié globalement au niveau de l'ensemble des territoires coloniaux (ce qui eut pour effet de pénaliser les projets sur le Sénégal en les comparant à ceux du fleuve Niger par ex.). Désormais l'indépendance des pays riverains fait que le *Sénégal devient un fleuve international* et chaque nouvel a des perceptions de mise en valeur du fleuve qui varient avec son propre contexte géopolitique. Le Mali, par exemple, voit dans le fleuve Sénégal un axe de communication vers l'océan et donc un vecteur de désenclavement, alors que le Sénégal et la Mauritanie y voient plutôt le moyen d'augmenter leur production agricole. Le développement du bassin sera dès lors scandé par la coopération ou le conflit d'intérêts entre les États riverains.

La MAS devint en 1959 un organisme commun regroupant la Mauritanie, le Sénégal et le Soudan (futur Mali), à l'exclusion de la Guinée qui avait voté "non" au référendum de 1958 sur la Communauté franco-africaine. "La MAS avait alors pour missions, en liaison avec les services des pays intéressés : la poursuite des études, la conduite et le contrôle des travaux d'aménagement du bassin versant du fleuve Sénégal, l'exploitation et le contrôle des ouvrages réalisés pour cet aménagement" (OMVS, 1979). A partir de 1959, la MAS s'efforcera de prendre en compte les intérêts de chaque État et à ne pas focaliser ses travaux sur l'agriculture irriguée de la seule basse-vallée, qui bénéficierait principalement au Sénégal. Mais l'échec de la tentative de fédération entre le Sénégal et le Soudan (la fédération du Mali), au moment de l'accession à l'indépendance politique des États en 1960, morcelle encore un peu plus la MAS. Le Soudan (devenu Mali) s'étant retiré, elle ne concerne plus que la Mauritanie et le Sénégal. Paralysée par les divergences et les crises politiques, la MAS a fait son temps et va disparaître en tant que telle.

Après l'indépendance, le gouvernement sénégalais poursuit seul la mise en valeur de la vallée et du delta et définit une politique à cet effet. Il fait notamment appel à des bureaux d'études français - Sogreah, Cinam et Seresa, souvent points de chute des ingénieurs de la

MAS - qui reprennent essentiellement le point de vue "colonial" sur l'aménagement du fleuve. Le gouvernement sénégalais confère lui aussi au bassin du fleuve la vocation de produire du riz. A cet effet, le ministère de l'agriculture sénégalais créé alors, en 1960-61, *l'Organisation Autonome du Delta* (O.A.D.) et l'organisation autonome de la vallée (O.A.V.) pour développer la culture irriguée sur la rive gauche. Une politique rizicole est donc définie, dans le cadre d'une politique nationale de diversification de l'économie et de développement économique et social.

Mais comme l'avait déjà souligné la MAS, une irrigation ne peut être efficace sans une régularisation en amont du fleuve. Mais dorénavant cette régularisation doit se faire dans le cadre d'une *coopération inter-Etats*.

Le soutien des Nations Unies

A la suite de la mission des Nations Unies pour l'étude du fleuve Sénégal, les républiques de Guinée, du Mali, de Mauritanie et du Sénégal jettent les bases d'une coopération dans le développement et la mise en valeur du fleuve. Ainsi, *en juillet 1963*, dans le prolongement de la conférence de Conakry de 1962, les quatre États signent la première convention internationale concernant le fleuve - "**La convention relative à l'aménagement du fleuve Sénégal**" (qui déclare le fleuve Sénégal, y compris ses affluents, "fleuve international") - et créent un **Comité inter-Etats (C.I.E)** pour organiser une coopération technique entre les États.

Sur la base de la mission des Nations Unies, le Comité Inter-Etats entreprend alors, avec l'aide de l'assistance financière des Nations Unies, l'apport technique de l'Office de la Coopération Technique des Nations Unies (O.C.T.) et de l'organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (F.A.O), un ensemble d'études couvrant tous les aspects relatifs au développement du fleuve et définissant un programme intégré de mise en valeur des ressources du bassin (OMVS, 1979).

Ce programme intégré comprenait 3 volets principaux : la régularisation du débit et la production d'énergie, la navigabilité du fleuve, le développement agricole. Les études, confiées à la société

Sénégal-Consult, ne seront terminées qu'en 1970. En ce qui concerne la régularisation et l'énergie, différents sites de barrages furent inventoriés dans le haut bassin et les avantages et inconvénients de chaque site comparés. Parmi ces sites, on vit apparaître pour la première fois celui de Manantali, qui offrait apparemment le meilleur compromis, compte tenu des objectifs multiples du programme (Senegal-Consult, 1970). Pour la navigabilité du fleuve et le développement agricole, le Programme balaie à nouveau les avantages et les contraintes du bassin et retrouve les conclusions antérieures : le développement de la région ne peut qu'être basé sur l'agriculture irriguée.

La filiation de ce "programme intégré" avec les projets coloniaux est évidente : à la fois parce que nous sommes en pleine période de l'apologie du "plan" organisant le pouvoir de l'homme sur la nature, parce que les données de base sont celles de la MAS et parce que les bureaux d'études français sont sollicités pour l'analyse technique (la SOGREAH se charge de l'étude de la faisabilité d'un barrage anti-sel dans le delta) et parce que l'ambition des projets anciens correspond à l'espérance des nouveaux responsables africains. Mais, à la différence des projets de la MAS, ce programme a l'avantage *politique* d'avoir été initié et défini par une organisation mondiale qui avait soutenu les luttes d'émancipation, condition d'une légitimation pour des pays qui ont eu tendance, dans un premier temps, à rejeter officiellement tout ce qui avait été entrepris ou planifié par le colonialisme. L'héritage ne peut être officialisé que si le père change de patronyme...

Dans la foulée de la création du Comité inter-Etats de juillet 1963, les quatre États riverains signent en *février 1964* la "**Convention relative au statut du fleuve Sénégal** " qui définit les principes de base de l'exploitation des ressources du fleuve. La dynamique provoquée par les mouvements d'indépendance semble profiter au développement du fleuve. L'engouement des États pour ces conventions relève aussi d'une volonté d'exister en tant qu'État, d'être reconnu au niveau international et d'avoir une influence politique dans la région. Ainsi, les nouveaux gouvernements indépendants découvrent dans le projet de développement du bassin un moyen de satisfaire leurs *objectifs politiques* d'intégration régionale⁴.

4. Idée d'une grande fédération francophone ouest-africaine, lancée par le Président Senghor.

Et à la différence de l'administration coloniale, les nouveaux États avaient clairement l'objectif d'augmenter le bien-être de leur population. Leurs gouvernements avaient aussi besoin de diminuer leur dépendance croissante vis-à-vis des céréales importées et de consolider une balance commerciale qui dépendait essentiellement d'un seul produit : l'arachide pour le Sénégal, le coton pour le Mali et le fer pour la Mauritanie (Lemarquand, 1990).

C'est aussi l'époque de bouleversements institutionnels : les démocraties sont à construire et les réformes législatives sont entreprises. Celles-ci vont avoir une grande influence sur le développement du fleuve, en précisant les droits de propriété qui doivent s'appliquer à l'eau et aux terres. Le Sénégal, l'un des pays phares en la matière en Afrique de l'ouest, réforme son système foncier dès 1964 en instaurant la loi sur le "domaine national". Celle-ci transfère l'ensemble des droits traditionnels sur la terre à l'État et conduit donc, *de jure*, à une nationalisation des terres, considérées comme sous-utilisées dans les systèmes traditionnels de culture et de propriété foncière (Mathieu, 1985).

Le problème foncier constitue alors un point fondamental de la réussite du passage d'une agriculture traditionnelle extensive de décrue à une agriculture irriguée intensive et toutes les tentatives de développement agricole en Afrique sont confrontées aux aspects fonciers traditionnels (Boutillier, 1982 et 1989, Marzouk, 1992). La volonté de l'État d'encadrer ce développement agricole s'est alors traduit par la création en 1965 de la S.A.E.D⁵. Le but était de produire des surplus de riz pour répondre aux besoins nationaux, satisfaits jusqu'alors par des importations jugées trop coûteuses. La SAED fut ainsi chargée d'aménager, d'encadrer et d'exploiter des grands périmètres irrigués, mais reçut aussi le *monopole* de la collecte, de la transformation du paddy des producteurs indépendants. Le même type d'organisme sera créé dix ans plus tard, en 1975, en Mauritanie : la SO.NA.DE.R⁶.

La "nationalisation" de l'eau du fleuve fut plus aisée : la tradition musulmane ne reconnaît pas en effet l'appropriation privée de l'eau

5. S.A.E.D. = Société d'aménagement et d'exploitation des terres du delta.

6. SO.NA.DE.R = Société nationale de développement rural (Mauritanie).

courante, à l'inverse des sources ou des mares. Mais comme il y avait maintenant plusieurs États en jeu, cette nationalisation ne pouvait être que "commune" à tous ces États riverains.

La logique qui commande au développement du fleuve, dans les années 1960, est donc *politique, économique mais aussi sociale*. La situation socio-économique des nouveaux États indépendants (démographie galopante, émigration, déficit, manque d'autosuffisance alimentaire...) oblige les gouvernements à favoriser la satisfaction des besoins alimentaires de leurs populations. La priorité est donc donnée à l'irrigation (les moyens nationaux aussi) contre les usages concurrents de la ressource en eau. Et parmi les possibilités de culture irriguée, on donne délibérément la priorité à la riziculture. Comme en 1953.

L'OERS : le grand fleuve au service du panafricanisme

A présent, les États ont compris qu'il fallait s'allier pour le développement d'une ressource commune, le fleuve. Stimulés par les résultats obtenus par le Comité Inter États, les États riverains décident d'élargir leur coopération⁷. En **mars 1968**, la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal créent une nouvelle organisation, ***l'OERS (Organisation des États Riverains du Sénégal)*** et lui assignent des objectifs politiquement plus ambitieux :

- l'aménagement du fleuve (reprenant ainsi le programme du comité inter-Etats)
- la planification concertée du développement économique sectoriel des 4 États
- l'harmonisation de l'éducation et des politiques culturelles et sociales

L'OERS constituait ainsi un embryon *d'intégration régionale*, politique, économique et culturelle, à partir de la ressource commune que constitue le fleuve. Sa structure organisationnelle comprenait quatre grands secrétariats (Aménagement du fleuve, planification et intégration économique, harmonisation culturelle, éducationnelle et sociale), dirigés par un secrétaire originaire de chacun des quatre pays membres. Apparaît ainsi une structure de partage des compétences et de contrôle croisé qui subsiste encore aujourd'hui.

7. La coopération était strictement technique avec le comité inter-Etats.

Cependant, cette tentative ambitieuse tourna court. Des difficultés politiques, des divergences d'intérêts, des conflits de personnalités paralysèrent le bon fonctionnement de l'organisation. L'aspect "aménagement du fleuve" (qui bénéficie de plus de 30 années d'études) progressa néanmoins. L'OERS fixe ainsi, dès 1969, la première norme nécessaire à la régularisation du fleuve en se donnant comme référence (et comme objectif) un débit minimum de 300 m³/s à Bakel (Juton, 1969). Ce débit de 300 m³/s est apparemment déduit des objectifs (ambitieux) de navigabilité : il n'empêche qu'on le retrouve déjà cité dans ...le rapport de Belime en 1922, comme étant la limite inférieures des hautes et moyennes eaux (seulement dépassée pendant 4 à 6 mois). Étonnante résilience.

L'OERS connaîtra une période de blocage qui lui sera fatale. En 1970, lors de la guerre d'indépendance de la Guinée Bissau, le Sénégal refuse le soutien politique et logistique réclamé par la Guinée. La coopération prévue par l'OERS. ne comprend pas, en effet, d'obligations militaires. La discorde entre Senghor et Sekou Touré aura pour conséquence de paralyser totalement le fonctionnement de l'organisation : la Guinée pratique en 1971 la politique de la "chaise vide", signant la mise en sommeil de la coopération régionale si ce n'est son arrêt de mort⁸.

Ainsi, au-delà de l'étonnante continuité "technique" des projets, la période de l'indépendance marque un tournant dans la logique de développement du fleuve, pour deux raisons :

- *la conception nouvelle du développement intégré sur le plan économique et social* : la mise en valeur doit désormais obéir à la fois à des objectifs économiques (élévation du niveau de vie des habitants de la vallée) et sociaux (suffisance alimentaire du pays). Cela bouleverse les modalités du calcul avantages/coûts qui avaient amené la France à renoncer à la réalisation de ses projets.

8. Coté sénégalais, la mise en valeur du fleuve connaît des avancées et des diversifications intéressantes pour l'avenir (sans que cela soit le fait de l'OERS). En 1970, la S.O.N.E.S.S construit une usine de traitement des eaux sur le lac de Guiers qui alimente la presqu'île du Cap Vert et Dakar par une conduite de 250 Km. En 1971, la C.S.S implante à Richard-Toll, à l'emplacement de casiers rizicoles, une plantation de canne à sucre (qui occupe aujourd'hui près de 7000 ha).

- *l'affirmation politique des États nouvellement indépendants et le développement de la coopération internationale* qui, dans le même temps, leur a fait prendre conscience de l'interdépendance qui leur était imposée par ce fleuve commun et donc de la nécessité d'une coopération régionale, économique sinon politique.

3. L'aboutissement du processus : les réalisations de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)

Une logique politique toujours dominante

A la fin des années 1960 et au début des années 1970, les pays du Sahel connurent la *sécheresse* la plus grave depuis soixante ans. L'effet de six années successives de sécheresse provoqua un processus cumulatif de ...sous-développement : faiblesse des récoltes, perte du bétail, apparition de la famine parmi les populations riveraines. L'éclatement de l'OERS et l'urgence "climatique" poussèrent, en mars 1972, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal à dénoncer la convention de 1964 sur l'internationalisation du fleuve et à créer ensemble - sans la Guinée - *l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (l'OMVS)*. L'expérience les incita à limiter prudemment les objectifs de l'OMVS au seul développement intégré des ressources du bassin fluvial (abandonnant donc l'ancienne ambition panafricaine d'une intégration politique) : "*L'OMVS est spécifiquement chargée de la promotion et de la coordination des études et des travaux de mise en valeur des ressources du fleuve Sénégal sur le territoire national des États membres de l'organisation*" (OMVS, 1972b). On notera bien que la nouvelle organisation n'a pas clairement vocation à *gérer* les équipements résultant de ces études et de ces travaux.

Sur le plan institutionnel, cette organisation de statut international est basée sur une série de *conventions* constituant le cadre juridique de la coopération entre les États membres. Les deux premières datent également de *mars 1972*. La convention relative au statut du fleuve Sénégal⁹ déclare :

9. Convention amendée en 1975 et portant à *99 ans* le délai au terme duquel les États peuvent dénoncer librement la convention. Ceci dans un but de renforcement de la coopération dans l'application de la politique commune de mise en valeur.

- Le fleuve Sénégal et ses affluents *fleuve international* (reprise de la convention de 1964)

- La liberté de navigation, l'égalité de traitement pour les taxes et les droits portuaires et l'engagement des États à maintenir leur secteur en état de navigabilité

- *Le principe d'une approbation préalable des États contractants à tous les projets susceptibles de modifier les caractéristiques du fleuve*, à savoir les projets pouvant avoir des incidences sur le régime du fleuve, les conditions de navigabilité, d'exploitations agricoles ou industrielles, l'état sanitaire, la faune et la flore, les besoins en eau (OMVS, 1972a).

Quant à la convention portant création de l'OMVS (mars 1972), elle :

- Définit le statut juridique et *la structure organisationnelle* de l'OMVS (conseil des ministres, haut-commissaire, comités consultatifs)

- Dote l'OMVS, en tant qu'organisation multilatérale, de la *personnalité juridique* lui permettant d'exécuter et de gérer les travaux communs

- également les modalités d'adhésion des nouveaux membres - seule la Guinée est potentiellement concernée (OMVS, 1972b).

La définition du Programme d'action

Les éléments d'une coopération forte sont donc désormais posés : le coût de sortie du système est apparemment élevé et sera encore accru un peu plus tard. Reste à en définir la philosophie et les objectifs : en *mai 1974* l'OMVS définit son schéma directeur. Celui-ci affirme tout d'abord le caractère commun du développement du bassin. Dans cet esprit, les chefs d'États et de gouvernement décident ainsi que les ouvrages d'intérêt commun qui pourront être construits seront propriété commune et indivisible des États membres et cet engagement sera confirmé par la Convention de *décembre 1978* sur le statut juridique des ouvrages. Ce schéma Directeur énonce ensuite les objectifs de la nouvelle organisation.

Ceux-ci, restant dans l'ensemble conformes à la lignée MAS/C.I.E./OERS, prennent en compte les différents intérêts des

États membres et les placent dans une logique de *développement intégré* du bassin. On notera cependant l'affirmation d'une volonté nouvelle d'assurer l'*équilibre écologique* du bassin - rappelons que nous sommes au lendemain de la première conférence de l'ONU sur l'environnement (Stockholm, 1972) - et un certain infléchissement de la stratégie agricole.

L'objectif principal relève toujours d'une *logique sociale du développement*. Il vise à inverser la tendance bien établie à la baisse du revenu tiré des activités du bassin (agriculture traditionnelle, élevage, pêche) qui menait à une régulation par l'émigration.. L'essor de la culture irriguée doit briser ce cercle vicieux, en garantissant un revenu plus sûr à la population et donc en la stabilisant dans la région (un argument que l'on retrouve aujourd'hui dans la justification de l'aide ...française). Mais, pour atteindre ce but, il ne faut plus compter sur le développement des seuls grands périmètres et dès 1974 on assiste à l'apparition d'une petite hydraulique pour l'irrigation villageoise : les PIV (Périmètres Irrigués Villageois) au Sénégal et les PPI (Petits Périmètres Irrigués) en Mauritanie. Les leçons de la sécheresse commencent à être tirées mais l'objectif reste pourtant très ambitieux : porter (à partir de rien ou presque) la surface des terres irriguées à 375 000 ha en 2010 !

Dans le droit fil de son schéma directeur, l'OMVS présente en 1976 son Programme de mise en valeur. L'organisation a pu s'appuyer pour cela sur tous les travaux antérieurs déjà cités et sur une nouvelle étude, financée par la FAO et réalisée par le bureau d'études *Norbert Beyrard France* : "Le programme intégré de développement du bassin du fleuve Sénégal" (1974). Nous en reparlerons plus loin. Le programme présenté comprend deux volets. La première phase est un *programme d'infrastructure régionale*,. conçu pour développer *simultanément* les trois principaux secteurs d'utilisation de l'eau régularisée : l'irrigation, la navigation et la production d'énergie hydroélectrique (OMVS, 1976). Il comprend des réalisations que nous commençons à connaître, même si leur localisation a pu évoluer dans le temps :

- *Un barrage régulateur* (écréteur de crues et soutien d'étiage) en amont. Le site choisi est bien celui de Manantali car il permet de créer un *réservoir de 12 milliards de m³*, capable d'assurer à la fois un débit

minimum de 300 m³/s et l'alimentation d'une centrale hydroélectrique de... 800 millions de Kwh/an.

- *Un barrage anti-sel* en aval. Le site finalement retenu est celui de Diama, où doit donc s'arrêter la "langue salée" des anciennes périodes d'étiage.

- *Un chenal navigable* de 930 km, comprenant la construction d'un port fluvio-maritime à St-Louis, fluvial à Kayes et d'escales portuaires le long du fleuve. Ainsi que l'aménagement de seuils pour permettre le passage d'embarcations à capacité de charge élevée.

Le second volet du projet est un *programme de développement sectoriel intégré* permettant de valoriser les ressources rendues disponibles par les infrastructures régionales. Il concerne à la fois l'agriculture, l'élevage, la sylviculture, l'industrie (en particulier un développement minier et sidérurgique au Mali), les transports et la santé...

Ce programme est exceptionnellement exhaustif. Il s'agit d'un plan de développement intégré poussé à ses limites, visiblement influencé par le modèle soviétique et soutenu par les méthodes d'optimisation mathématiques les plus sophistiquées (y compris un magnifique "échancier optimal"...qui fait hurler de rire aujourd'hui). Cette étude Norbert Beyrard faisait même de l'intégration poussée un facteur supplémentaire de rentabilité : le taux de rendement interne était estimé à 19 % (avec un taux d'actualisation de 8 %) lorsque tous les secteurs étaient pris en compte et ne tombait qu'à 16,4 % si on incluait les dépenses "improductives" (pêche, forêt, social)... Et la valeur ajoutée du secteur agricole devait être multipliée par sept de 1980 à 2000, ce qui représente un taux de croissance moyen de 10 % par an : "c'est dans le secteur de l'agriculture que la rentabilité attendue est nettement la plus élevée" (Norbert Beyrard France, 1974). Difficile de résister à pareille aubaine !

Le programme de l'OMVS, par sa surenchère dans l'intégration économique, change même la nature des projets antérieurs type MAS/OERS et traduit une volonté de "modernisation" extrêmement brutale. D'autant que sa "contre-évaluation" réalisée par le bureau d'études (anglais) GIBB en 1978 donna des résultats nettement plus contrastés. Sans remettre en cause fondamentalement le bien-fondé du

programme, elle conclut à un surinvestissement dans les infrastructures et précisa que les deux barrages n'étaient pas complémentaires, que considérer le fleuve comme corridor de transport était illusoire et que la rentabilité économique du programme dépendait d'un passage à l'irrigation dont le rythme avait été surestimé (Gibb *et al.*, 1979). En un mot, le taux de rendement interne - avec le même taux d'actualisation que précédemment - n'était plus que de 7,9 % (irrigation et énergie) ou de 9,3 % (si on y ajoutait la navigation) et n'atteignait un maximum de 12,8 % que si tous les objectifs pouvaient être atteints comme "prévu". Et comme cette deuxième évaluation apparaît aujourd'hui basée, elle aussi, sur une surestimation de certains avantages...

En fait la définition de ce Programme a plus obéi à une logique politique qu'à une logique économique. En effet, l'OMVS est une organisation internationale. Les trois États membres ont des intérêts propres et le développement intégré du fleuve leur offre des avantages mais aussi des inconvénients. Par exemple, la Mauritanie et le Sénégal ne veulent pas que le flux du fleuve puisse dépendre uniquement d'un barrage au Mali et la France défend "son" delta... Alors, pour accommoder les différents intérêts et réduire la vulnérabilité sénégalaise et mauritanienne, on a finalement opté pour l'approche des deux barrages (Lemarquand, 1990). *Le Programme est un compromis politique* : il doit satisfaire chaque État dans ses propres attentes et n'en rendre aucun dépendant d'un autre. Cela n'est possible qu'en augmentant la taille du projet : *la tendance au surinvestissement est donc rationnelle.*

Le financement et les faveurs de la conjoncture

Le seul problème est que les États riverains n'ont ni la possibilité ni probablement l'intention de financer eux-mêmes ce programme : ils doivent donc convaincre des "bailleurs de fonds" de s'engager dans l'affaire, si possible sous forme de don. Or, si les considérations techniques et économiques avaient été le seul critère de décision, la construction des barrages n'aurait probablement pas pu être financée en 1978, toujours faute de rentabilité crédible¹⁰. Même si l'OMVS soutenait assidûment l'idée que les infrastructures devaient être

10. La Banque mondiale, fidèle à ses principes orthodoxes de rationalité économique, a refusé à l'époque de financer les barrages.

considérés comme des "pré-investissements", non rentables à court terme mais indispensables pour les bénéfices économiques du plus long terme. Un argument que ne renierait pas aujourd'hui un tenant de la "croissance endogène".

Mais, dans le contexte des années 1970, la famine des pays sahéliens avait marqué l'opinion publique occidentale. Les pays occidentaux étaient ainsi enclins à promouvoir et à financer des projets ayant pour objectif l'autosuffisance alimentaire des populations (cela explique en partie l'engagement de l'Allemagne), d'autant plus quand ceux-ci s'inscrivaient dans un contexte de coopération régionale. Les "bailleurs de fonds" trouvèrent ainsi dans le développement intégré du fleuve Sénégal un cadre idéal pour légitimer leur propre politique d'aide aux pays en voie de développement. Certains d'entre eux avaient même des raisons plus spécifiques : les pays arabes à la recherche d'une influence sur les pays musulmans d'Afrique noire, la France pour ses liens historiques et son désir de protéger une zone où elle avait retrouvé de l'influence, etc. Le bénéfice escompté de la réalisation des études puis des travaux par des sociétés occidentales entra sans doute aussi en ligne de compte...

Le financement du programme fut néanmoins difficile. L'OMVS sut pourtant profiter de la conjoncture créée par le boom des revenus pétroliers (disponibilités financières des pays du Golfe persique) pour installer *une véritable compétition* entre les bailleurs de fond et créer en fait un véritable monopsonne en sa faveur. Compétition autant géopolitique que financière d'ailleurs entre les puissances occidentales et les pays arabes, concurrence plus spécifique aussi entre la France et l'Allemagne, qui se firent chacune le "champion" de l'un des deux barrages, y engageant non leurs entreprises mais aussi leur réputation. Dès 1976, la France se charge de l'étude d'exécution du barrage de Diama. Les études d'exécution du barrage de Manantali et de la voie navigable sont financées à la même époque par l'Allemagne. Un autre bailleur de fonds d'importance, le Canada se charge lui des études d'exécution des ports et des escales. *Au bout du compte l'OMVS, agissant comme un véritable syndicat des États riverains, réussit à boucler le financement de son programme* : à hauteur de 230 Milliards

de F CFA¹¹ pour les travaux et de 40 Milliards de F CFA pour les études (GIBB *et al.*, 1994), soit environ 1 Milliard de \$ aux prix de 1993 (avant la dévaluation du Franc CFA). 45 % des travaux furent financés par les capitaux arabes et environ la moitié du financement total a finalement pris la forme d'un don pur et simple (dont l'engagement - limité à Diama - de la France).

Entre temps le système s'est enrichi de *deux nouvelles conventions*. Pour montrer la fermeté de leur engagement coopératif et rassurer les bailleurs de fond, les trois États signent ainsi : la Convention relative au **statut juridique des ouvrages communs** (décembre 1978) - qui, outre la déclaration de propriété commune et indivisible des "ouvrages communs", officialise une *règle de répartition* des charges entre les États *au prorata des avantages escomptés*¹² et prévoit la création d'agences spécialisées de *gestion* (navigation, hydroélectricité, exploitation et maintenance des ouvrages communs) sous tutelle de l'OMVS - et la Convention relative aux modalités de **financement des ouvrages** (mai 1982) : le service de la dette sera notamment financé *par les revenus provenant de l'exploitation des ouvrages* ou par des avances des États que l'OMVS remboursera dès que possible. L'ensemble de ces quatre Conventions, dont celle portant création de l'OMVS, définit ainsi le cadre d'une "*organisation institutionnelle*" (Meublât, 1997) qui passa pour un modèle du genre (CONAC *et al.*, 1984).

Le barrage de Diama fut construit de 1981 à 1986, celui de Manantali de 1982 à 1987. Ils sont opérationnels depuis le début des

11. Les 230 Milliards de FCFA (travaux) au prix 1993 sont répartis comme suit, par bailleurs de fonds : Fonds Saoudien pour le développement : 17,3 % ; République fédérale d'Allemagne : 14,1 % ; Fonds Koweïtien pour le développement : 12,7 % ; Communauté Européenne : 11,6 % ; Groupe de la Banque Africaine de développement : 9,5 % ; Fonds d'Abu Dhabi pour le développement : 8,9 % ; France (caisse centrale et F.A.C) : 8,5 % ; Italie : 4,4 % ; Banque islamique de développement : 3,6 % ; Canada : 3,2 % ; Fonds de l'OPEP pour le développement : 2,5 % ; USAID : 2,3 % ; PNUD : 1,3 %.

12. La première répartition, basée sur un modèle développé par Utah University, attribuait 46,4 % des charges au Sénégal, 36,9 % au Mali et 16,7 % à la Mauritanie. Elle fut amendée en en juin 1986 pour tenir compte de la volonté mauritanienne de bénéficier du programme hydroélectrique : 42,1 % pour le Sénégal, 35,3 % pour le Mali et 22,6 % pour la Mauritanie. Le financement du Haut-Commissariat est par contre assuré à part égale par chacun des États membres.

années 1990 (l'inauguration officielle eut lieu en 1992) et ils ont créé l'*irréversibilité* qui empêche tout retour en arrière et forcent, quoi qu'on en pense, tous les acteurs à rester dans le jeu. Ils ont permis aussi à l'OMVS de rester active, ce qui ne fut pas vraiment le cas de l'Autorité du Bassin du Niger ou de la Commission du lac Tchad, par exemple.

Les incertitudes de "l'après-barrage" et le retour annoncé du dinosaure...

La "success story" s'arrête apparemment là car, au-delà de ces 2 barrages, le Programme de l'OMVS - même dans sa seule première phase - n'a plus été réellement mis en pratique, si ce n'est la restauration ou la construction d'endiguements en amont de Diama.

Le programme fut d'abord l'objet d'une *contre-offensive*, mise en place par certains bailleurs de fonds potentiels (principalement anglo-saxons), qui eut pour fonction de mettre en cause l'ampleur "déraisonnable" des réalisations projetées, voire même leur légitimité technique et sociale. Cette contre-offensive passa par la conduite (et le financement) d'une *nouvelle série d'études* qui furent autant de contre-feux : Gannet-Fleming-Corddry-Carpenter sur l'analyse de l'impact environnemental du Programme (1978, financée par l'USAID), Gibb *et al.* (1979, 1987) sur le dimensionnement et la gestion des ouvrages, l'étude de l'impact "socio-économique" du Programme (1980, financée par le PNUD, le FAC et l'USAID, avec une participation significative de chercheurs de l'ORSTOM) et surtout le grand rapport de l'*Institute for Development Anthropology* de 1990 (Horowitz, Scudder, Hollis, Howe, Lericollais *et al.*, synthèse partielle en français par Salem-Murdoch, Niassé, Horowitz *et al.*, 1994) financé par l'USAID.

L'étude "socio-économique" de 1980 mit en évidence les transformations radicales qu'impliquait le passage d'une agriculture traditionnelle extensive, basée sur l'exploitation saisonnière de la décrue et de la pluie, sans intrants et avec peu de travail, à un système intensif basé sur une irrigation "régulière", impliquant un "devoir de maintenance" et un risque financier beaucoup plus lourd (coût des intrants, amortissement des investissements...). Ce passage n'imposait d'ailleurs pas seulement aux paysans locaux une évolution *technique* qui rendait obsolète un savoir-faire bien établi mais aussi une véritable "révolution" *sociale et culturelle* dont le coût était largement sous-

estimé (Lericollais et Schmitz, 1984, Boutillier et Schmitz, 1987, Tourrand et Landais, 1994). Et tout cela pour une efficacité concrète probablement très éloignée des espoirs affichés, surtout si on tenait compte de l'expérience du terrain et des externalités négatives qui avaient été ignorées (Engelhard *et al.*, 1986). Tel fut l'argument de ce que l'on pourrait nommer le courant "socio-agraire", par opposition à celui des "ingénieurs développeurs".

Le clou sera véritablement enfoncé par le rapport de l'IDA (1990) : ce n'est plus le calendrier qui est critiqué, c'est la *légitimité* même du concept de modernisation qui est mise en cause. Le rapport produit une *véritable réhabilitation de l'agriculture traditionnelle* - et donc de la société qui la pratique - et s'attaque directement aux objectifs des réalisations projetées. *La véritable cible, c'est la culture irriguée* (du moins son hégémonie). Il s'agit bien là d'un véritable renversement de problématique : la société traditionnelle des paysans, des éleveurs et des pêcheurs fait ainsi irruption sur une scène politique dont elle avait été écartée et retrouve une crédibilité dont elle avait été privée au nom de la modernité. L'hypothèse d'une transition rapide retenue par le Programme de l'OMVS pour faire face à la sécheresse apparaît alors fragilisée, voire condamnée (Crousse, Mathieu et Seck, 1991).

Mais les barrages sont déjà là...Qu'en faire alors ? La proposition de l'IDA est de leur assigner la fonction pérenne (et non plus transitoire) de produire une *crue artificielle* lorsque les précipitations naturelles se révéleront insuffisantes et de conforter ainsi le mode de vie des populations de la vallée. La gestion du réservoir disponible de 11 MD de m³, apparemment insuffisant pour satisfaire tous les besoins, devient alors l'enjeu d'un conflit entre les intérêts de la production électrique et ceux de l'agriculture traditionnelle. Le seul compromis possible est apparemment de *réduire la puissance de l'usine hydroélectrique* prévue à Manantali et donc ses exigences en disponibilité du réservoir. Si cette réduction est importante, il faudra alors utiliser cette production en priorité au bénéfice du Mali qui ne tire aucun intérêt de la crue artificielle, quitte à prévoir des investissements de substitution pour assurer l'alimentation électrique de la Mauritanie et du Sénégal à partir de Nouakchott et de Dakar. Ce "*projet bis*" qui, pour son volet "énergie", profite au Mali (même s'il en assume seul les charges) tout en restant économiquement neutre pour le Sénégal et la

Mauritanie (Tractebel, 1995), sera apparemment la référence de la Banque Mondiale jusqu'à la fin de l'année 1996.

Le principal résultat de ces études "post Programme OMVS" fut de mettre en cause sa légitimité et de *retarder* la réalisation des investissements (autres que les deux barrages), de lui imposer une cure de modestie en quelque sorte. C'était d'ailleurs l'objectif que leur assignaient peut-être les bailleurs de fonds qui les ont financées... Un objectif qui peut apparaître d'ailleurs très raisonnable. D'autant *que la conjoncture financière internationale s'est radicalement transformée* au détriment de l'OMVS et des États riverains : baisse des prix du pétrole et donc de la disponibilité des capitaux "arabes", plans d'ajustement structurel, etc. La Banque Mondiale (et sa rationalité économique quasi orthodoxe) a pris aussi le pas sur l'ONU, plus sensible sans doute à la dimension politique de l'affaire (ce qui ne l'a pas empêché de cesser de soutenir financièrement l'OMVS à partir de 1988). Le conflit de 1989 entre le Sénégal et la Mauritanie (à propos de la maîtrise des terres riveraines d'ailleurs) et les conduites non-coopératives qui s'en sont suivies - le retard d'un accord sur la localisation de la ligne électrique venant de Manantali, par exemple - ont enfin parachevé le freinage du processus. Le résultat est là : *la construction de la centrale électrique de Manantali n'a pas encore débuté* et cette lenteur a également servi de moyen de pression aux bailleurs de fonds pour faire évoluer l'architecture institutionnelle du système (Meublât, 1997).

Mais l'Histoire est tenace. Le "grand" projet hydroélectrique de 800 GW/année (lorsque l'hydraulicité est favorable) va apparemment finir par devenir réalité ! La Banque Mondiale, qui freinait tant et plus, a rendu les armes : elle ne pouvait apparemment s'opposer plus longtemps à la volonté de certains de ses principaux actionnaires (la France, l'Allemagne et le Canada) qui veulent financer ce projet-là. *Car cette fois-ci ce sont certains bailleurs de fonds qui poussent à la réalisation du plus grand équipement*¹³. Dans la crainte de voir ces fonds disparaître, les pays riverains ont en janvier 1997 accepté avec une célérité tout à fait étonnante ce qu'il rechignaient à admettre depuis 3 ans : la création *de sociétés de patrimoine*, responsables des barrages et

13. Le financement de la centrale (80 Milliards de F CFA) serait partagé entre la France (40 %, CFD), l'Allemagne (40 %, KFW) et le Canada (20 %, ACDI). Le financement prévu des lignes est beaucoup plus dispersé.

distinctes du Haut-Commissariat de l'OMVS, qui seront chargées d'assurer le remboursement des dettes après avoir confié la gestion concrète de l'électricité à un opérateur privé...qui pourrait bien prendre la forme d'un consortium regroupant des entreprises françaises, canadiennes et peut-être allemandes ! Tout semble s'être mis brusquement en place pour un retour au schéma des années 70, d'autant qu'une nouvelle évaluation économique (Tractebel, *op. cit.*), à l'instar de celle de Norbert Beyrard en 1974, fait opportunément miroiter des taux de rentabilité irrésistibles...

Mais le jeu n'est sans doute pas terminé : les financiers ont des exigences spécifiques (l'obligation de rachat par les sociétés nationales d'électricité, par exemple) rendues nécessaires par la taille même d'un projet qui se place visiblement dans une stratégie dépassant le seul bassin du Sénégal. Les pays riverains, pris dans la contradiction de leur rêve historique et de la faiblesse de leurs moyens réels, cherchent désespérément le moyen de profiter de cette manne tout en échappant à la contrainte du remboursement d'un investissement coûteux : la note s'élèverait cette fois à 180 milliards de F CFA, soit les 2/3 environ du coût de construction des 2 barrages (études incluses). *A cette différence près qu'il s'agit aujourd'hui d'un FCFA ayant perdu, depuis sa dévaluation, la moitié de sa valeur en devises internationales !* Le financement en est donc réduit pour les prêteurs étrangers (330 millions de \$ contre 1 milliard pour les barrages), ce qui explique peut-être aussi leur position... Malgré cela les bailleurs de fonds, sans doute instruits par l'expérience, cherchent à se garantir contre tout risque de défection de leurs débiteurs. Le choix final dépendra donc de la négociation sur les conditions du remboursement et sur la répartition de cette charge entre les pays riverains.

Et la crue artificielle dans tout cela ? Son principal partisan (la Banque Mondiale) s'étant volontairement mis hors course, son sort paraît sur le point d'être réglé. Certes l'amélioration prévue de la prévision des débits sur l'ensemble du bassin amont, pendant la saison des pluies, permettra de mieux coordonner crue naturelle et lâchés du barrage de Manantali. Elle économisera ainsi l'eau du réservoir et desserrera la contrainte de la satisfaction des usages concurrents. Mais il ne faut pas se faire d'illusions : en cas de cumul des années de sécheresse (à partir de 2 années successives de faible hydraulité), les intérêts de l'électricité - et la nécessité de rembourser l'investissement -

seront forcément prioritaires. Dans cette éventualité, qui s'est révélée fréquente ces 30 dernières années, il n'y aura pas de crue artificielle. Les anthropologues ont apparemment perdu la partie.

4. Une évaluation

Au bout du compte, comment évaluer aujourd'hui cette histoire et ses résultats ? La première constatation est évidemment que le *développement de l'irrigation ne correspond pas pour l'instant à ce qui était prévu*, ni en rythme de progression, ni en périmètres installés, ni en surfaces effectivement cultivées, ni en rendement (un peu plus de 4 T/ha, très peu de double récolte en contre-saison chaude). L'autosubsistance de la population du fleuve semble quand même à peu près assurée (tous types de cultures confondus), ce qui n'est pas négligeable. Celle du reste des pays, par contre, ne l'est pas. Malgré les endiguements, malgré les Plans Directeurs pour la rive gauche (Sénégal) ou pour la rive droite (Mauritanie), malgré la libéralisation de la production et le retrait au second plan des sociétés nationales type SAED, les périmètres installés ne sont que de 100 000 ha environ (dont 35 000 sur la rive mauritanienne). Plus grave encore, *seule la moitié d'entre eux est effectivement exploitée*, car les abandons sont nombreux et la qualité des sols se dégrade (Boivin *et al.*, 1995). Quelles qu'en soient les raisons et même en tenant compte des incertitudes statistiques, il y a là un signal inquiétant qui paraît justifier le diagnostic pessimiste du courant "socio-agraire".

En même temps il convient de reconnaître que les barrages ne sont opérationnels que depuis peu de temps. La constatation du fait *qu'il y a effectivement de l'eau disponible toute l'année* - une nouveauté indiscutable - n'a donc pas encore eu le temps de façonner de nouveaux comportements. Et comment juger de l'efficacité d'un programme alors même que l'une de ses pièces maîtresses, l'usine de production hydroélectrique, est encore loin d'être opérationnelle ? On peut certes discuter son dimensionnement mais une chose est sûre : *sans électricité, l'investissement du barrage de Manantali* - un des plus importants d'Afrique de l'Ouest - *n'a économiquement pas de raison d'être*. La centrale finira donc par être construite mais quel aura été le coût d'un retard dont la responsabilité est partagée par les États membres mais aussi par les bailleurs de fonds ? En attendant les

"grands barrages" permettent de découvrir les effets pervers, sur la *santé des riverains* notamment (maladies hydriques), que produit dans ce genre de région une eau douce à débit régulier mais relativement faible...

Il y a donc déception, incontestablement, par rapport aux espoirs du passé. La disponibilité de l'eau n'est donc pas la condition suffisante du développement, mais ce n'est pas une découverte surprenante. *La faiblesse des résultats provient-elle alors d'un manque de volonté et de coopération politiques* comme l'estiment certains (Maiga, 1995)? Ceux-ci placent alors leurs espoirs dans la montée en puissance d'une Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) qui, permettant de dépasser la méfiance entre le Sénégal et la Mauritanie, relancerait le processus des années 1960. A l'inverse les responsables africains n'ont-ils pas, *par excès de volontarisme politique*, manqué de créativité en accaparant trop facilement l'héritage grandiose des "visions" coloniales ?

L'éternel retour des "grands projets" sur cette scène du développement, avec des acteurs échangeant régulièrement leurs rôles, fait néanmoins question. S'agit-il d'un pur *effet d'hégémonie doctrinale* ? Cela pourrait se concevoir pour les années 1950-1960, lorsque le paradigme de la "domestication de la nature" était tout puissant, mais plus après 1970. Les conférences de Stockholm en 1972 (sur l'environnement) puis de Mar del Plata en 1997 (sur la gestion de l'eau) ont en effet consacré, au sein de l'ONU, l'émergence d'une nouvelle conception du rapport homme/nature qui aboutira plus tard, via la déclaration de Dublin en 1992 sur "l'eau et le développement durable", à faire de la protection des écosystèmes aquatiques - généralement perturbés par les grands aménagements - une prescription officielle.

Ou bien *n'y a-t-il réellement pas d'alternative efficace* ? En vérité il a bien fallu attendre la fin des années 80 pour que soit élaborée une contre-proposition cohérente. Une version assagie, plus progressive, *plus modeste* en un mot, du programme de référence : recommandation d'une irrigation "contrôlée", diminution de la puissance hydroélectrique, pérennisation de la crue ou plus radicalement abandon des objectifs de navigabilité (et donc de l'industrialisation). Une cure d'amaigrissement a priori raisonnable qui semblait se mettre en place de facto malgré les

réticences africaines, avant qu'elle ne soit à son tour remise en cause par le retour au premier plan de l'ancien projet hydroélectrique. *Ou bien alors ne fallait-il justement compter que sur la seule production électrique, sans s'embarrasser du reste ?* Un argument qui n'est pas forcément dénué de sens mais qui peut difficilement être défendu publiquement, pour toutes les raisons que nous avons déjà évoquées. En fait seul le barrage aval de Diama fait véritablement l'objet d'une critique récurrente bien que feutrée (il ne faut pas trop froisser la France, qui tient à son œuvre historique dans le delta). Mais il est là et son rôle est même en train de s'étendre avec son endiguement amont : ce n'est plus seulement un barrage anti-sel mais un véritable réservoir d'eau douce, au bénéfice d'une agriculture irriguée dont on espère encore le décollage (Gadelle, 1995).

Enfin cette résilience du "grand projet" ne serait-elle pas surtout une *commodité stratégique* - un outil de faisabilité politique en quelque sorte - qui permet à des acteurs nombreux, aux intérêts divers mais animés d'un appétit de puissance, de trouver un terrain d'entente pour l'action ? Même si c'est au détriment de l'efficacité concrète.

Dans ces conditions, ne doit-on pas aller plus loin encore que ce qu'a recommandé la logique de la modestie, apparemment peu praticable, et se demander *si ce n'est pas l'idée même de forcer le développement d'une région naturellement aussi peu propice que la vallée du Sénégal qui est illusoire ?* Cette question est violente mais doit être posée. Elle heurte brutalement le mythe dont nous parlions dans notre introduction et, il faut bien le dire, les africains ne veulent pas renoncer à cet espoir ou à ce rêve. Ils ne sont pas les seuls, puisque les deux signataires de ce texte sont eux-mêmes en désaccord sur la pertinence d'un diagnostic aussi désenchanté...

BIBLIOGRAPHIE

ALBERGEL (J.), BADER (J.C.), LAMAGAT (J.P.) et SEGUIE (L.)

1993 Crues et sécheresses sur un grand fleuve tropical de l'ouest africain : application à la gestion de la crue du fleuve Sénégal. *Sécheresse*, n° 4, vol. 4, p. 143-152.

AUGIER (P.)

1950 *Régularisation et aménagement du fleuve Sénégal*. Canevas synoptique, UHEA, centre de documentation de l'OMVS, St Louis, 64 p.

BECKER (C. et al.)

1988 *Cartes historiques de la vallée du Sénégal*. Document interne, ORSTOM, Dakar.

BÉLIME (E.)

1922 *Rapport sur les possibilités d'aménagement offertes par la vallée du fleuve Sénégal*. Centre de documentation de l'OMVS, St Louis.

BÉLIME (E.)

1934 *Note sur les études générales à entreprendre en vue de l'aménagement des vallées du Sénégal et du Niger inférieur*. Archives nationales du Sénégal, Dakar.

BERNARD (C.)

1995 Les aménagements du fleuve Sénégal pendant la colonisation (1850-1960). Thèse d'histoire, Université Paris VII, 757 p.

BOIVIN (P.), DIA (I.), LERICOLLAIS (A.), POUSSIN (J.C.), SECK (S.M.)

1995 *Nianga, Laboratoire de l'Agriculture Irriguée en Moyenne Vallée du Sénégal*. ORSTOM ed., Paris.

BOURRIÈRES (P.)

1979 Évolution des conceptions sur l'aménagement de la vallée du Sénégal. *Mondes et cultures*, tome 39, n° 2, p. 209-222.

BOUTILLIER (J.L.)

1982 L'aménagement du fleuve Sénégal et ses implications foncières. In *Enjeux fonciers en Afrique noire*, LE BRIS (É.), LE ROY (E.) & LEIMDORFER (F.) ORSTOM, Paris, Karthala, p. 301-308.

1989 Irrigation et problématique foncière dans la vallée du Sénégal. *Cahier ORSTOM série Sciences Humaines*, vol. 25, n° 4, p. 469-488.

BOUTILLIER (J.L.), SCHMITZ (J.)

1987 Gestion traditionnelle des terres (système de décrue /système de crue) et transition vers l'irrigation : le cas de la vallée du fleuve Sénégal. *Cahier ORSTOM série sciences humaines*, vol. 23, n° 3-4, p. 533-554.

BRASSEUR (G.)

1952 Le problème de l'eau au Sénégal. *Études sénégalaises*, n° 4, centre I.F.A.N., Dakar.

CONAC (G.), CONAC (F.), SAVONNET-GUYOT (C.)

1984 Les Politiques de l'Eau en Afrique, Actes du colloque de la Sorbonne de 1983, Economica, Paris.

CROUSSE (B.), MATHIEU (P.), SECK (S.M.)

1991 *La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements*. Paris, Karthala.

DAMES & MOORE

1992 *Étude du plan directeur du développement de la haute vallée du fleuve Sénégal*. Volume 1 : rapport de synthèse, OMVS-USAID, Dakar.

DE BENOIST (J.R.)

1982 *L'Afrique occidentale française de 1944 à 1960*. Coopération française, les nouvelles éditions africaines, Dakar.

ENGELHARD (P.), BEN ABDALLAH (T.) et al.

1986 *Enjeux de l'Après-Barrage : Vallée du Sénégal*. ed. ENDA - Ministère de la Coopération (France).

GADELLE (F.)

1995 *Programme de développement agricole de la vallée du Sénégal / Réflexion sur l'utilisation et la gestion des eaux*. Banque Mondiale - IPTRID, Washington.

GANNETT, FLEMING, CORDDRY & CARPENTER

1978 *Assessment of environmental effects of proposed developments in the Senegal river*. OMVS-USAID, Dakar.

GIBB (A.) et al.

1979 *Évaluation économique du programme d'aménagement du fleuve Sénégal*. OMVS, Centre de documentation de St-Louis.

1987 *Étude de la gestion des ouvrages communs de l'OMVS*. Rapport définitif, E.D.F & Euroconsult, OMVS (4 tomes), Dakar.

1994 *Projet énergie Manantali : étude institutionnelle et financière*. Rapport définitif, OMVS (2 tomes), Dakar.

HESSELING (G.)

1985 *Histoire politique du Sénégal : institutions, droit et société*. Paris, Karthala.

HOROWITZ (M.M.), SALEM-MURDOCK (M.), NIASSE (M.) HOWE (C.),
HOLLIS (G.), LERICOLLAIS (A. et al.)

1990 *Suivi des activités du bassin du fleuve Sénégal*. Rapport final intégré,
Institute for Development Anthropology, New-York.

INGLÈS (J.)

1995 *La trajectoire historique de l'OMVS, au travers de la succession des logiques
de développement du fleuve Sénégal*. Document de travail ORSTOM, Dakar/Paris.

JUTON (M.)

1969 *Les cultures de décrue et l'hypothèse 300 m³/s*. OERS, Centre de
documentation OMVS, Saint-Louis.

LEMARQUAND (D.G.)

1990 *International development of the Senegal river*. *Revue Water International*,
15, p. 223-230.

LERICOLLAIS (A.) et SCHMITZ (J.)

1984 La calebasse et la houe : Techniques et outils des cultures de décrue dans
la vallée du Sénégal. *Cahiers de l'ORSTOM, série Sciences Humaines*, vol XX,
n° 3.

MAIGA (M.)

1995 *Le fleuve Sénégal et l'intégration de l'Afrique de l'Ouest en 2011*. Dakar, ed.
Codesria - Karthala (il s'agit de la mise à jour de sa thèse de sciences
économiques, soutenue à l'université Paris I en 1976 : "Capitalisme, exploitation
des ressources hydrauliques du fleuve Sénégal et développement des pays
riverains").

MARZOUK (Y.)

1992 *Histoires des conceptions hydrauliques étatiques au Sénégal*. In *Gestion
sociale de l'eau*, n° 1 (sous la direction de T.RUF), ORSTOM-CNEARC.

MEUBLAT (G.)

1997 *De la gestion des bassins internationaux en Afrique et du fleuve Sénégal en
particulier : une approche en termes d'économie institutionnelle*. Document de
travail ORSTOM.

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU FLEUVE SENEGAL

1953 *Propositions pour l'Aménagement du fleuve Sénégal*. Dakar, Centre de
documentation OMVS, St-Louis.

1955 *Nouvelles propositions pour l'Aménagement du fleuve Sénégal*. *ibid.*

MATHIEU (P.)

1985 L'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal : transformations institutionnelles et objectifs coûteux de l'autosuffisance alimentaire. *Mondes en développement*, n° 52.

MINISTÈRE FRANÇAIS DE LA COOPÉRATION

1975 *Définition des structures de l'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal*. Centre de documentation OMVS, St Louis.

NORBERT BEYRARD (F.)

1974 *Programme intégré de développement du bassin du Sénégal*. 11 tomes, OMVS-PNUD-FAO, Centre de documentation de St-Louis.

OERS

1968 *L'organisation des États riverains du fleuve Sénégal (statut et déclaration)*. Révolution démocratique africaine (R.D.A), P.D.G, n° 25, archives nationales du Sénégal, Dakar.

OMVS

1972a *Convention relative au statut du fleuve Sénégal*. Haut-Commissariat, mars 1972.

1972b *Convention portant création de l'OMVS*. Haut-Commissariat.

1974 *Les objectifs et les grandes lignes de la stratégie du développement intégré du fleuve Sénégal*. Haut-Commissariat, Dakar.

1976 *Le programme de l'OMVS : présentation, méthodes et moyens de mise en oeuvre*. Haut-Commissariat, Dakar.

1978 *Convention relative au statut juridique des ouvrages communs*. Haut-Commissariat

1979 *Fleuve Sénégal*. Centre de documentation OMVS, St Louis.

1980 *Étude socio-économique du bassin du fleuve Sénégal*. Haut-Commissariat, Dakar.

1982 *Convention relative aux modalités de financement des ouvrages communs*. Haut-Commissariat, Dakar.

1991 *Convention portant création de l'agence de gestion des ouvrages communs*. Haut-Commissariat, Dakar, janvier 1991.

OMVS-Magazine

1990 *OMVS : Un tournant décisif*. n° 1, Dakar.

1992 *OMVS : l'énergie pour 1996*. n° 2, Dakar.

1994 *L'OMVS, pour un développement économique intégré de la sous-région*. n° 3, Dakar.

PNUD ET MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ÉNERGIE MAURITANIEN

1995 *Tableau de bord de suivi du développement intégré de la vallée du fleuve Sénégal en rive droite*. New York, Nouakchott.

PNUD ET MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES DU SÉNÉGAL

1994 *Le tableau de bord de suivi du développement socio-économique de la vallée du fleuve Sénégal*. Dakar, version provisoire.

ROCHETTE (C.)

1974 *Le bassin du fleuve Sénégal : monographie hydrologique*. n°1 , Paris, ORSTOM.

SACKO (M.)

1993 *Synthèse Bibliographique*. Tome II : Énergie, Cellule OMVS-Mali, Bamako.

SALEM-MURDOCH (M.), NIASSE (M.), MAGISTRO (J.), NUTTALI (C.), HOROWITZ (M.), KANE (O.) *et al.*

1994 *Les Barrages de la Controvers*. L'Harmattan, Paris.

SCHMITZ (J.)

1993 Anthropologie des conflits fonciers et hydropolitique du fleuve Sénégal (1975-91). *Cahiers ORSTOM série sciences humaines*, vol. 29, n° 4.

SÉNÉGAL-CONSULT

1970 *Projet d'un système de contrôle des débits dans le bassin du Sénégal*. 9 volumes, OERS-PNUD-FAO, Centre de documentation OMVS, St-Louis.

TANGARA DAOUDA

1996 *La dynamique des politiques d'aménagement du bassin du fleuve Sénégal : l'OMVS et le Barrage de Manantali dans la vallée du Bafing (Mali)*. Introduction générale. document de travail pour une thèse de géographie, Bordeaux.

TOURRAND (J.-F.), LANDAIS (E.)

1994 Aménagements hydrauliques et développement : stratégies paysannes d'adaptation dans le delta du fleuve Sénégal (1984-91). *Nature-Sciences-Sociétés*, 2 (3), p. 212-228.

TRACTEBEL

1995 Bureau d'études, *Projet Énergie : mise à jour des études économiques du réseau 225 KV de la centrale de Manantali*. OMVS, Dakar.

Textes réunis et présentés par
Jean-François BARÉ

**REGARDS
INTERDISCIPLINAIRES
SUR LES
POLITIQUES
DE DÉVELOPPEMENT**

 L'Harmattan

Textes réunis et présentés par

Jean-François BARÉ

**REGARDS
INTERDISCIPLINAIRES
SUR LES
POLITIQUES
DE DÉVELOPPEMENT**

L'Harmattan

5-7, rue de l'École Polytechnique
75005 Paris - FRANCE

L'Harmattan Inc.

55, rue Saint-Jacques
Montréal (Qc) - CANADA H2Y 1K9

© L'Harmattan, 1997
ISBN : 2-7384-6064-X