



INITIATIVES POUR L'AVENIR
DES GRANDS FLEUVES
INITIATIVES FOR THE FUTURE
OF GREAT RIVERS

Fiches synoptiques

Fleuves du Monde

SENEGAL

Sénégal

Le fleuve Sénégal prend sa source en Guinée avec les rivières Bafing et Bakaye, dont la confluence se trouve à Bafoulabé au Mali. Après avoir traversé la partie occidentale du Mali, il rejoint la Falémé, son affluent majeur, et forme sur le reste de son parcours la frontière entre les territoires du Sénégal et de la Mauritanie, puis débouche sur l'Océan Atlantique à Saint Louis. L'importance de ce cours d'eau dans une région marquée par des épisodes de sécheresse, a très tôt renforcé la nécessité pour les quatre Etats du bassin de coopérer pour la mise en valeur du fleuve, et a permis de créer un système international unique aujourd'hui encore en matière de gouvernance fluviale.

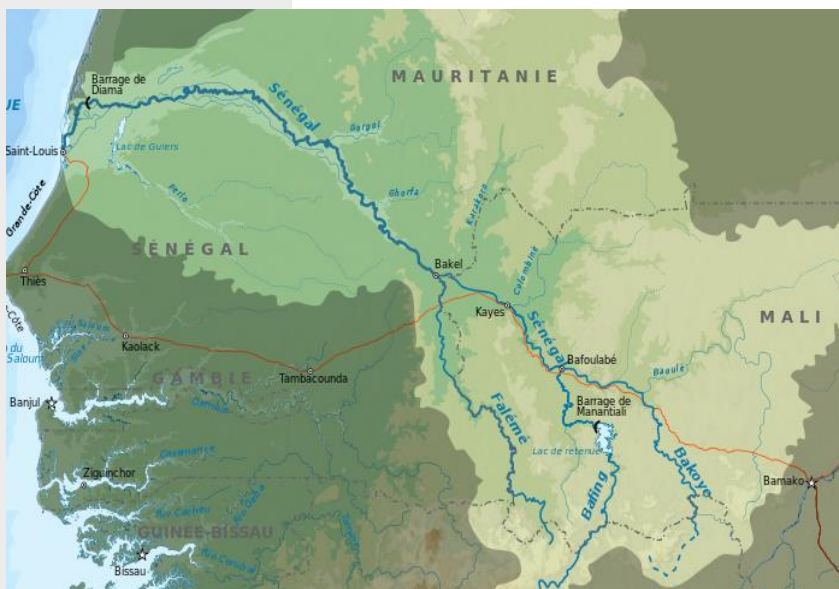
Un « fleuve international »

Les origines

La mise en valeur du fleuve est étudiée dès la première moitié du 19^{ème} siècle avec les débuts de la période coloniale. Les premières études complètes du fleuve sont réalisées en 1892. Plusieurs organes successifs réuniront les pays riverains du fleuve, mais ceux-ci ne trouveront de portée réelle qu'avec les indépendances dans les années 1958/1960. En 1963 et 1964, des conventions relatives au statut et à l'aménagement du fleuve sont signées. La grande sécheresse que connaît la région entre 1968 et 1973 renforce la nécessité d'une coopération entre Etats riverains.

C'est dans ce contexte qu'est créée en 1972 l'OMVS, par un accord entre le Sénégal, Le Mali et la Mauritanie. Modèle unique à l'échelle mondiale, elle accorde au fleuve un statut de ressource « internationale », impliquant dès lors une liberté de navigation et une égalité entre Etats dans toutes les formes d'utilisation de l'eau.

L'OMVS s'est illustrée par sa stabilité lors de la crise des relations diplomatiques entre le Sénégal et la Mauritanie en 1989, ainsi qu'à travers son rôle de cadre d'arbitrage lors de la crise sur la réinondation des vallées fossiles du Ferlo, et constitue une référence jusqu'à nos jours.



Fiche technique

<u>Débit</u>	640 m ³ /s (de 3m ³ /s à 5 000 m ³ /s)
<u>Longueur</u>	1 700 km
<u>Bassin versant</u>	337 000 km ²
<u>Pays traversés</u>	Guinée, Mali, Sénégal, Mauritanie
<u>Principaux affluents</u>	Kolombiné, Karakoro, Gorgol, Bafing, Bakoye, Falémé, Baoulé

Tronçon

Type d'écoulement

Régime: Le régime d'écoulement du fleuve Sénégal dépend essentiellement des précipitations dans le Haut-Bassin. Il est caractérisé par une saison de hautes eaux (juill-oct) et une saison de basses eaux à décroissance régulière (nov-mai/juin). A la fin de la saison sèche, en mai ou juin, il ne subsiste en général qu'un très faible débit d'étiage dans les grands cours d'eau ou dans les plus favorisés de leurs petits affluents.

Haut-Bassin (Fouta-Djalou
– Bakel)

Climat humide, précipitations annuelles entre 700 et 2 000mm. Pluies de avril à octobre dans la parties montagneuse à l'extrême sud du bassin, provoquent la crue annuelle du fleuve (Juillet/octobre)

Vallée (Bakel-Dagana)

Plaine alluviale encadrée par des régions semi-désertiques. Zone d'inondation dont la largeur varie entre 10 et 20 Km, mais peut atteindre 25 Km. Pays agricole fertilisé chaque année par la crue du fleuve. Les fonds du lit principal coupés par des seuils rocheux ou sableux gênant la navigation en eaux basses.

Delta

Multiple bras, une seule embouchure. Vaste zone plate et envahie par les eaux salées de l'océan pendant la saison sèche. Largeur du fleuve: de 400 à 500 m, relativement profond. Forte influence de la marée.

Des usages multiples

Agriculture et irrigation

Dans le bassin du fleuve Sénégal les populations pratiquent trois types d'agriculture :

L'agriculture sous pluie (dans le Haut-Bassin , variétés essentiellement vivrières -petit mil, maïs, sorgho, pastèques)

L'agriculture de décrue (type d'agriculture traditionnelle très importante, grande variété des espèces cultivées: maïs, aubergine, potirons, tomates, hibiscus (bissap), sorgho, riz, pastèques et autres produits maraîchers locaux. Ce type d'agriculture tend à perdre en importance du fait de la politique de maîtrise des crues.

L'agriculture irriguée

Le potentiel de terres destinées à l'irrigation est estimé à 375 000 ha dont 240000 ha au Sénégal, 120000 ha pour la Mauritanie et 9000 ha pour le Mali.

Sur ce potentiel irrigable, plus de 137 800 ha sont aménagées et environ 90 000 ha d'entre eux sont exploitables.

Deux types de cultures sont majoritaires:

- les productions céréalières où le riz est largement majoritaire en dehors du Mali ; le maïs et le sorgho se développent, en particulier dans la moyenne vallée
- les productions horticoles sont dominées par l'oignon, la tomate, le melon et gombo

Perspectives: de 1,4 milliards de m³ en 2012, les besoins en eau de la production agricole devraient atteindre 5,25 Milliards de m³ à l'horizon 2025.

Autres besoins d'approvisionnement en eau

Eau potable

Le barrage de Diama a permis la sécurisation de l'alimentation en eau de grandes villes comme Dakar, Nouakchott, Saint Louis... Depuis la fin de l'année 2011, la ville de Nouakchott, située à environ 200 km, sous un climat désertique, est alimentée quasiment à 100% à partir du fleuve Sénégal.

Perspectives: La consommation en eau potable, représentant 53 millions de m³, devrait s'élever à 130 millions de m³ en 2025.

Elevage

L'élevage revêt une importance économique et sociale primordiale dans le bassin du fleuve Sénégal. Le développement de ce sous-secteur s'inscrit dans les orientations définies par les Etats membres de l'OMVS, dans le cadre de la lutte contre la pauvreté.

L'élevage mobilise en moyenne, 60% de la population rurale dans chacun des pays riverains; son apport dans le PIB national des différents pays varie de 4% à 12%.

Perspectives: de 61 millions de m³ en 2012, les besoins en eau pour l'élevage devraient atteindre 84 millions de m³ à l'horizon 2025.

Activités industrielles et minières

Le tissu industriel dans le bassin du fleuve Sénégal est assez faible. La Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) est la seule grande entreprise qui opère dans le bassin (cannes à sucre et quelques unités de transformation de la tomate).

L'exploitation artisanale de minerai d'or, bien que marginale sur le plan économique, demeure une importante source de pollution à cause de la nature des produits utilisés. La levée des contraintes (navigabilité du fleuve, réalisation d'infrastructures portuaires, etc.), facilitera l'exploitation entre autres, des gisements dans chacun des trois pays du bassin.

Perspectives: de 13 millions de m³ en 2012, les besoins en eau des industries et mines devraient atteindre 235 millions de m³ à l'horizon 2025.

Des usages multiples

Production hydroélectrique

Bien que l'irrigation soit l'enjeu principal de la gestion des eaux du fleuve, les pays membres de l'OMVS misent de plus en plus sur l'énergie hydroélectrique pour résorber leur déficit énergétique, diversifier les sources de production, et favoriser leur développement industriel. Un programme d'infrastructures a été défini pour régulariser les débits du fleuve et produire de l'énergie grâce à la construction de barrages hydroélectriques, et des études ont permis de répertorier des sites potentiels de barrages et d'entamer leur réalisation.

L'OMVS a aujourd'hui à son actif deux ouvrages hydroélectriques:

- Le complexe de **Manantali** (le barrage et sa centrale, 2002) situé sur le Bafing. Avec une puissance installée de 200 MW, il produit en moyenne **800 GWh/an** qui sont livrés aux sociétés nationales d'électricité du Mali (52%), de la Mauritanie (15%) et du Sénégal (33%)
- L'aménagement de **Félou** (2013), qui produit en moyenne **60 MW** injectés dans le réseau de Manantali.

La production d'énergie est acheminée vers les Etats par le Réseau de transport interconnecté de Manantali (RIMA), long de 1700km. A ce jour la puissance totale installée du RIMA est 260Mw.

A l'achèvement des projets dits de seconde génération, le système Energie de l'OMVS devrait atteindre une puissance installée d'environ 2 000 MW.

Par ailleurs, une trentaine de sites ont été identifiés en Guinée pour l'édification de micro- centrales dédiées à l'électrification rurale.

Pêche et navigation

La pêche est une activité économique importante, pratiquée aussi bien dans le cours principal, au niveau des affluents que dans les cuvettes inondées. Le niveau de production varie entre 26 000 à 47 000 tonnes par an. Les lacs de retenue des barrages de Diama et surtout de Manantali (11,5 milliards de m³ pour 500km²) ouvrent d'importantes perspectives de développement de la pisciculture.

Le Sénégal fut un moyen de transport florissant au début du 20^{ème} siècle, mais cette activité a été quasiment interrompue depuis les années 1970, principalement en raison de l'absence totale d'investissements pour soutenir la concurrence avec les modes de transport alternatifs (routes, chemin de fer, etc.).

Le régime hydraulique du Sénégal est caractérisé par des variations très marquées qui ont des incidences sur la navigabilité fluviale. Sans les travaux d'aménagements envisagés et malgré la régularisation des débits par Manantali et Diama, la section du fleuve historiquement navigable se décompose

- **en deux secteurs de navigation permanente** (12 mois/12) : de l'embouchure à Podor pour le secteur aval, avec un tirant d'eau garanti de 2,5 m, et jusqu'à Boghé pour le secteur amont qui ne garantit qu'un tirant d'eau d'au plus 1 m.
- **en plusieurs secteurs de navigation saisonnière** au-delà de Boghé, marqués par des durées qui se réduisent en fonction de leur éloignement de l'embouchure.

Le barrage de Diama a permis l'amélioration de la navigation sur le fleuve en régularisant le niveau d'eau. Une écluse de navigation de 175m sur 13 permet le passage des bateaux. L'amélioration de la navigabilité a été définie comme l'un des enjeux majeurs pour l'avenir du fleuve.

Sénégal



Gouvernance et coopération internationale

La naissance d'une gestion par bassin: l'OMVS

Historique

1972: Création de l'**OMVS**

1992: La Guinée devient observateur

2003: « Déclaration de Nouakchott » adoptée lors de la 13^e conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement : reprecise les missions de l'organisation et fixe des engagements pour le Haut Commissariat

2006: La Guinée devient membre de l'OMVS

2009: L'OMVS créé un « Comité de Bassin », ouvrant l'OMVS à la participation des acteurs de la société civile

Missions originelles

- Réaliser l'autosuffisance alimentaire pour les populations du bassin et de la sous-région,
- Sécuriser et améliorer les revenus des populations,
- Préserver l'équilibre des écosystèmes dans le bassin.
- Réduire la vulnérabilité des économies des Etats-Membres de l'Organisation face aux aléas climatiques et aux facteurs externes.
- Accélérer le développement économique des États-membres.

Organisation

Instances principales:

1- Conférence des chefs d'Etat et de Gouvernement:

Elle définit les politiques générales de l'OMVS. La présidence de la Conférence est assurée à tour de rôle et pour un mandat de deux ans.

2- Conseil des Ministres:

Organe de Conception et de Contrôle, il élabore la politique générale d'aménagement du bassin du fleuve Sénégal pour la mise en valeur de ses ressources. La présidence du Conseil est assurée à tour de rôle par chacun des États membres pour un mandat de deux ans.

3- Haut Commissariat

Organe Exécutif de l'Organisation, il applique les décisions du Conseil des Ministres, rend compte régulièrement de leur exécution ainsi que de toute initiative prise dans le cadre des directives reçues et dans la limite des pouvoirs qui lui sont délégués. Il est dirigé par un Haut-commissaire nommé pour un mandat de quatre ans, assisté et secondé par un Secrétaire Général également nommé pour un mandat de même durée. (*Kabiné Komara*)

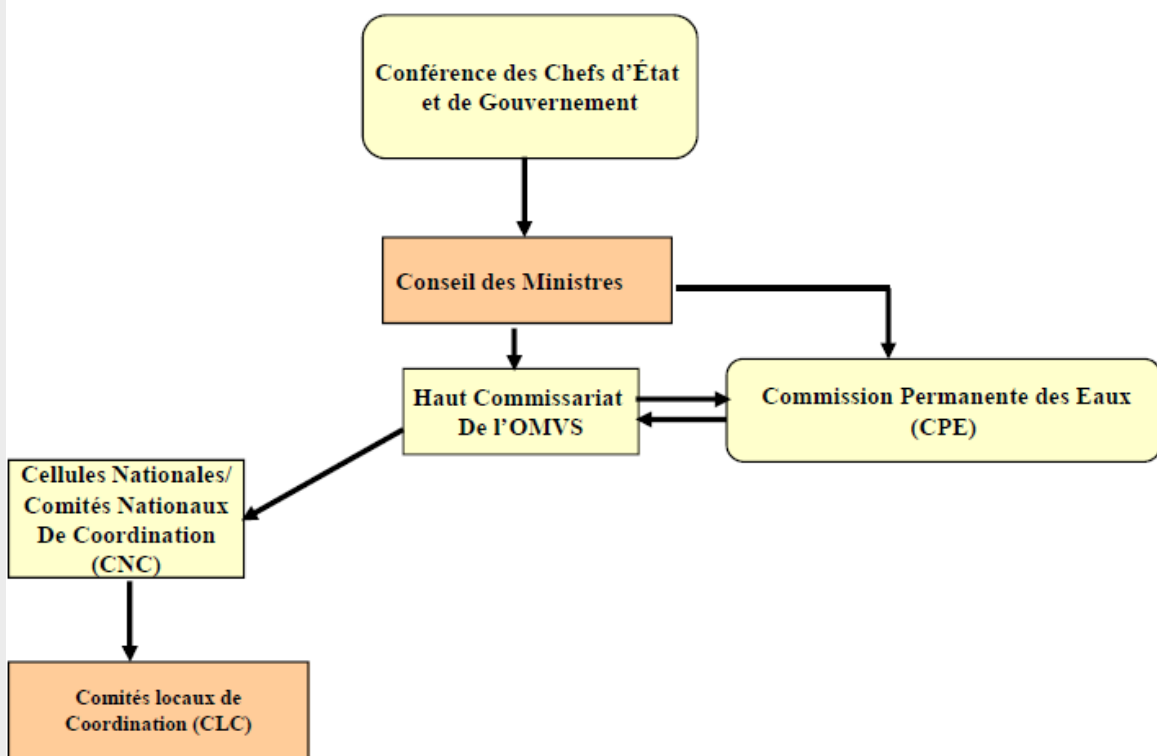
Organes consultatifs:

Un « **Comité de Bassin** », comprenant des représentants des autorités locales, des sociétés, de la société civile et de la communauté scientifique, rassemblés en quatre « collèges » d'environ 60 personnes, au sein desquels chaque Etat membre dispose d'un nombre équivalent de représentants. Il a pour mission de proposer au Conseil des Ministres des avis relatifs à la politique d'aménagement, la gestion de la ressource, la protection de l'environnement, ou encore sur le SDAGE.

La Commission Permanente des Eaux de l'OMVS: vient appui au Conseil des Ministres.

Le Comité Régional de Planification (CRP).

Gouvernance et coopération internationale



Gouvernance et coopération internationale

Textes de référence

L'OMVS se fonde sur 4 textes de base:

1/ Convention relative au statut du fleuve Sénégal -11 mars 1972

- Déclare le fleuve et ses affluents cours d'eau international sur les territoires des trois Etats membres qui « y affirment solennellement leur volonté de développer une étroite coopération en vue d'assurer l'exploitation rationnelle des ressources du fleuve et de garantir la liberté de navigation et l'égalité de traitement des utilisateurs »
- Titre II, art 4: tout Etat a l'obligation de s'assurer l'accord préalable de ses partenaires avant d'entreprendre la réalisation de tout projet susceptible de modifier de manière sensible les caractéristiques du régime du Fleuve, ses conditions de navigabilité, l'exploitation de ses ressources etc.

2/ Convention portant création de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal – 11 mars 1972

3/ Convention relative au Statut Juridique des Ouvrages Communs – 21 décembre 1978 et celle relative au financement des ouvrages communs – 12 mai 1982

- Tout ouvrage est propriété commune et indivisible des Etats Membres
- Chaque Etat copropriétaire a un droit individuel, une quote part indivisible et un droit collectif d'usage, de jouissance et d'administration de l'ouvrage commun
- Le coût d'investissement et les charges d'exploitation sont répartis entre les Etats copropriétaires sur les bénéfices que chaque Etat copropriétaire retire de l'exploitation de l'ouvrage. Cette répartition peut être réajustée en fonction des résultats d'exploitation
- Les Etats copropriétaires garantissent le remboursement des prêts consentis par l'OMVS en vue de la construction des ouvrages

4/ Charte des Eaux du fleuve Sénégal, adoptée par la Résolution n° 005/CCEG du 28 mai 2002 de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'OMVS. Elle définit les principes et modalités de la répartition des eaux entre les différents secteurs d'utilisation, définit les modalités d'examen et d'approbation des nouveaux projets utilisateurs des ressources en eau et détermine les règles relatives à la préservation et la protection de l'environnement.

Gouvernance et coopération internationale

Autres instances

Liées à l'OMVS:

- Cellules OMVS

Des cellules OMVS ont été créées dans chacun des 3 pays (Mali, Mauritanie et Sénégal) de 1985 à 1992. Elles appartiennent aux Ministères chargés dans chaque Etat membre des relations avec l'OMVS, et assurent la coordination et le suivi des activités de l'Organisation. Les cellules OMVS sont dirigées par des coordonnateurs assistés par des experts. Au niveau de chaque Etat, la cellule anime un Comité National de Coordination (**CNC**) qui regroupe des structures administratives mais aussi des représentants de la société civile. Au niveau local, des Comités Locaux de Coordinations (**CLC**) sont créés pour prendre le relais du CNC.

- Sociétés de gestion

Dans le contexte de l'achèvement des travaux de construction des barrages de Diama et de Manantali, l'OMVS engage une réforme institutionnelle en Juillet 1988, qui sera poursuivie avec la mise en place, en début d'année 1997, de la Société de Gestion et d'Exploitation de Diama (SOGED) et de la Société de Gestion de l'Energie de Manantali (SOGEM), auxquelles fut transférée la gestion des ouvrages.

- La SOGED a pour mission de l'exploitation, de l'entretien et du renouvellement des ouvrages communs que sont : Le barrage de Diama, l'ouvrage de prise de l'AFTOUT ES SAHEL et les endiguements du Fleuve.
- La SOGEM est chargé de l'exploitation, de l'entretien et du renouvellement des ouvrages communs destinés à la production et au transport de l'énergie électrique à savoir : le barrage de Manantali, la Centrale Hydro-électrique, le centre de commande, les lignes de transport, les postes.

La SOGENAV, créée plus tardivement (2011), est chargée de gérer et d'administrer les activités de navigation sur le Fleuve Sénégal et de l'entretien et du renouvellement des ouvrages communs y relatifs.

Ces trois structures sont créées sous la forme de Société publique Interétatique. Elles sont placées sous la tutelle de l'OMVS et disposent chacune d'organes propres : Conseil d'Administration, Direction Générale, Assemblées Générales des actionnaires.

Indépendantes de l'OMVS:

- Le Réseau Africain des Organismes de Bassin

- La SAED

La Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal, intervient sur la totalité du bassin sénégalais du fleuve Sénégal et de la Famélé. Créée en 1965, elle a pour mission de promouvoir le développement de l'Agriculture Irriguée en rive gauche du fleuve Sénégal et de la Famélé. Depuis la fin des années 1980 et la séparation des fonctions productives de celles d'aménagement, la SAED a deux fonctions principales: la Maîtrise d'Ouvrage Déléguée de l'Etat pour les investissements publics en matière d'aménagement et d'infrastructures hydroagricoles, et le conseil auprès des acteurs publics et privés de l'agriculture irriguée.

Gouvernance et coopération internationale

Les programmes de développement

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE, 2011)

Outil de planification et d'aide à la décision, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) dote l'OMVS d'une vision du développement à long terme. Il oriente la mobilisation des ressources et évalue les impacts sur le milieu.

Objectif : Instaurer pour les 25 prochaines années une vision globale du développement du bassin du fleuve Sénégal intégrant les différents objectifs sectoriels que sont l'hydroélectricité, la navigation, le développement de l'eau potable et de l'assainissement, le transport, le développement rural, l'exploitation minière et l'industrie, en s'appuyant sur une analyse fine des ressources en eau du bassin et des écosystèmes qui en dépendent. Plus spécifiquement, il s'agit de:

- renforcer les capacités et les outils de planification régionale
- harmoniser les politiques et législations
- renforcer la coordination des différents intervenants, qu'ils soient maîtres d'ouvrage ou bailleurs de fonds.
- Éviter la surexploitation des milieux et des ressources naturelles tout en permettant un développement des activités humaines
- réduire les risques de conflit liés à la disponibilité ou à l'accessibilité à la ressource en eau

Réalisation: groupement de bureaux d'études Société du Canal de Provence (SCP) - Centre de Suivi Ecologique (CSE) -Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG) -GINGER

Processus de formulation du SDAGE (2009-2011), 3 phases: l'état des lieux; la formulation de schémas sectoriels; l'élaboration du plan d'actions. Il a été validé et adopté en 2011 par le Conseil des ministres de l'OMVS.

Le PGIRE

Le Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages Multiples (**PGIRE**) est un programme de développement formulé pour renforcer l'intégration régionale des 4 pays riverains et améliorer les conditions de vie des populations. Il est étalé sur une décennie (2007-2017) et scindé en deux phases quinquennales. Il met l'accent sur cinq activités clés :

- la modernisation des institutions intervenant dans la gestion du bassin du fleuve Sénégal,
- la planification, la gestion et la mise en valeur des ressources au niveau régional,
- l'expansion des ouvrages hydrauliques,
- l'atténuation des effets sanitaires induits par ces ouvrages,
- la promotion de la croissance économique à travers des activités connexes de développement du secteur de l'eau tout en améliorant les conditions sociales et environnementales du bassin.

Coût total: 220 millions de dollars

Soutien pour la première phase (2007-2013): IDA, Agence Française de Développement, Banque Africaine de Développement

17 février 2015: une mission supervision de la Banque Mondiale a débuté dans le cadre de la seconde phase du PGIRE

Gouvernance et coopération internationale

Projet GEF

Financé par le Fonds de l'Environnement Mondial et mis en œuvre par l'OMVS entre 2004 et 2008, le projet GEF/Bassin du fleuve Sénégal a été formulé pour prendre en charge les problématiques environnementales urgentes. Les Agences d'exécution étaient la Banque Mondiale et le PNUD.

A la fin de cette première phase un cofinancement néerlandais a permis de poursuivre certaines activités menées par le projet. L'accent a été mis sur la lutte contre les plantes aquatiques nuisibles (typha), la protection des berges et l'alimentation en eau potable des populations.

SITRAM

Le Système Intégré de Transport Multimodal (SITRAM) a pour objet la réalisation d'infrastructures fluviales et routières pour assurer l'acheminement et l'évacuation des trafics (marchandises et passagers) du bassin du fleuve Sénégal. (cf: « Quel fleuve pour demain? »)

HYCOS

L'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) coopèrent pour la mise en place d'un système d'observation du cycle hydrologique dans le bassin du fleuve. Le projet Sénégal-HYCOS devrait favoriser une meilleure connaissance des ressources en eau dans le bassin du fleuve Sénégal et, plus particulièrement dans le haut bassin d'où vient l'essentiel des apports du fleuve.

Avec l'appui de l'AFD, la phase préparatoire a été confiée à **la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)** dans le cadre du partenariat entre cette structure et l'OMVS. Le document de projet (2012) est accessible via:

http://www.portail-omvs.org/sites/default/files/fichierspdf/senegal_hycos_document_de_projet.pdf

Autres instances et projets de coopération à plus large échelle

Le Projet de Renforcement des Institutions de Gestion des Eaux Transfrontalières en Afrique (**SITWA**), œuvre pour le renforcement de la coopération régionale pour la gestion durable des ressources en eau transfrontalières en Afrique, par le biais d'un renforcement institutionnel du Réseau Africain des Organismes de Bassin (**RAOB**).

Le **Global Water Partnership (GWP)** participe également aux réflexions concernant le PGIRE, le Changement Climatique ou le Développement des Infrastructures dans les Organismes de Bassin des Fleuves et des Lacs (OBF/L) du continent.

Ouvrages

Barrages de Diama et de Manantali

Conçus pour fonctionner en complémentarité les deux premiers et principaux barrages construits sur le Sénégal ont pour buts de :

- 1) régulariser le régime du fleuve Sénégal et fournir les débits nécessaires pour l'irrigation de 375.000 ha de terre aménagée ; la navigation permanente sur le fleuve Sénégal de Saint-Louis à Ambidédi ; l'approvisionnement en eau potable des centres urbains et ruraux ;
- 2) produire environ 800 millions de kilowatt – heure d'énergie hydroélectrique par an ;
- 3) empêcher la remontée des eaux marines dans le delta en période de basses eaux ;
- 4) fournir annuellement, pendant une période transitoire une crue artificielle en hivernage permettant de maintenir les conditions favorables à la pratique des cultures de décrue ;
- 5) écrêter les crues naturelles et réduire les impacts des inondations en cas de crues fortes ou exceptionnelles ;
- 6) améliorer les conditions de remplissage des lacs, dépressions et défluent alimentés par le fleuve Sénégal.

Autres barrages construits ou en projet

Barrage	Caractéristiques
Félou	<p>Mise en fonctionnement: 2013 Ouvrage au fil de l'eau Situation: sur le fleuve Sénégal, à 15 km en amont de Kayes. puissance installée : 70 MW . Production moyenne : 320 à 350 GWh/AN Coût : 100 millions d'euros environ Gestion: SOGEM Bailleurs de fonds: Association Internationale pour le Développement (IDA), la Banque Européenne d'Investissement (BEI) et gouvernements du Sénégal, du Mali et de la Mauritanie.</p>
Gouina	<p>Travaux débutés en 2013 Situation: sur le fleuve Sénégal à 80 km en amont de Kayes (Mali) Ouvrage au fil de l'eau Puissance installée : 140 MW; Production moyenne: 570 à 620 GWh/an F Bailleurs de fonds: Eximbank (Chine)</p>
Boureya	<p>Situation: sur le Bafing en territoire guinéen à 30 km environ en amont de la frontière séparant la Guinée et le Mali. Puissance installée : 160,6 MW Production moyenne: 717,4 GWh/an</p>
Gourbassi	<p>Situation: sur la Falémé à la frontière entre le Mali et le Sénégal ouvrage-réservoir comportant une partie centrale en béton reliée à deux digues latérales complétée par une digue secondaire en enrochement Cote de retenue normale : 93,7mètres ; longueur en crête: 1110 mètres ; hauteur de chute : 17,6 à 28 mètres environ ; Puissance installée : 20 à 25 MW Production moyenne: 104 GWh/an</p>

Ouvrages

Objectifs des barrages « de seconde génération »

- Rendre disponible 66,32% de la puissance hydroélectrique totale du bassin. La puissance installée totale à l'achèvement des barrages hydroélectriques de « seconde génération » s'élèverait à 2 000 MW.
- Permettre de stocker près de 23 milliards de m³ d'eau, et atteindre ainsi une maîtrise quasi-totale (plus de 97%) des débits du fleuve Sénégal, en doublant les capacités d'emmagasinement de Manantali et Diama réunis;
- Permettre à terme, une économie annuelle d'environ 240 milliards de Francs CFA sur les factures pétrolières des Etats.
- Permettre aux Etats de bénéficier des multiples avantages de l'interconnexion et des échanges d'énergie électrique.



Le barrage de Diama

Localisation	delta, à 26 km en amont de la ville de Saint-Louis
Construction	1981-1986
Composition	<ul style="list-style-type: none">- Évacuateur des crues- Écluse de navigation- Digue de bouchure- Dignes de fermeture
Usage	Irrigation , navigation
Acteurs impliqués	bailleurs de fonds : (Fonds Saoudien, Fonds Koweïtien, Fonds d'Abu Dhabi, France, Fonds Européen de Développement, Banque Africaine de Développement, Programme des Nations Unies pour le Développement).

Objectifs

- Empêcher, en période d'étiage, la remontée des eaux salées dans le delta et la basse vallée du fleuve Sénégal ,
- Permettre l'irrigation de 120.000 ha de terre dans sa zone d'influence, en combinaison avec le Barrage de Manantali ;
- Permettre la satisfaction des besoins en eau des centres urbains et ruraux ;
- Améliorer les conditions de remplissage des lacs et dépressions liés au fleuve Sénégal (notamment le lac de Guiers, le lac de R'kiz, la dépression de l'Aftout-Es-Sahel), le Parc du Djoudj et le Parc du Diawling ;
- Réduire les hauteurs de pompage dans la zone d'influence de la retenue

La SOGED

Créée le 07 Janvier 1997, la Société de Gestion et d'Exploitation de Diama (SOGED) a pour missions:

- l'exploitation, l'entretien et le renouvellement des ouvrages existants : le Barrage de Diama, les endiguements du fleuve Sénégal, les ouvrages de prise d'eau incorporés dans les endiguements, les routes d'accès au Barrage de Diama et les ouvrages et installations annexes ou accessoires,
- la conception, le financement, la construction et l'exploitation de nouveaux ouvrages, à l'exception de ceux consacrés à la production hydroélectrique

Capital: 600 millions de Francs CFA, répartis à parts égales entre les Etats actionnaires (le Mali, la Mauritanie et la Sénégal).

Les ressources de la SOGED sont constituées par :

- les redevances de prélèvements d'eau, à titre principal ;
- les avances des Etats membres ;
- les appuis des bailleurs de fonds ;
- les ressources diverses.

Organes de la SOGED: Conseil des Ministres de l'OMVS, Conseil d'Administration (9 Administrateurs à raison de 3 Administrateurs par Etat membre), Direction Générale. La durée de mandature du Directeur Général et des Administrateurs est de quatre ans.

Siège: Nouakchott (Mauritanie)

Références

Impacts

Positifs

En assurant la disponibilité permanente en eau douce sur le cours du fleuve Sénégal, la mise en service des barrages de Manantali et de Diama a constitué un facteur stimulant pour le développement socio-économique de la vallée du fleuve Sénégal.

- développement à grande échelle de l'agriculture irriguée qui est passé d'une superficie de 16.000 ha en 1996 à environ 110.000 ha en 2002,
- sécurisation de l'approvisionnement en eaux potables de grands centres urbains : Dakar, Saint-Louis, Kayes, Rosso, Richard Toll et Nouakchott ;
- sécurisation de la satisfaction des besoins domestiques et pastorales des populations rurales ;
- régénération du couvert végétal et la revivification des zones humides d'importance mondiale (Parc du Djoujd, Parc du Diawling);
- arrêt au barrage de Diama de la remontée de sel

Négatifs

Les barrages ont cependant été à l'origine de profondes mutations au niveau du milieu naturel , fortement influencé par les nouvelles conditions hydraulique et l'arrêt de l'intrusion saline. Ils ont accéléré le développement d'une végétation semi-aquatique nuisible sur les bords du fleuve et dans le lit des systèmes hydrauliques associés. (présence de plantes aquatiques nuisibles, notamment le Typha et le Phragmites dans la zone du delta)

Par ailleurs, la retenue du barrage de Diama constitue actuellement la principale source de prélèvement d'eau, notamment au Sénégal et en Mauritanie, non seulement pour les activités agricoles, mais aussi pour l'alimentation en eau de nombreux centres urbains et ruraux.

Cette fonction est appelée à prendre plus d'importance avec le développement des activités économiques et l'essor démographique.

Parallèlement les risques de pollution des eaux, résultant des facteurs naturels (stagnation des eaux, pourrissement de végétaux aquatiques, etc.) ou d'activités agricoles, domestiques ou industrielles augmentent.

Références

Le barrage de Manantali

Localisation	Bafing, 90 km au sud-est de Balafoué (Mali)
Construction	1982-1988
Production annuelle	800 Gwh
Puissance installée	200 MW
Nombre de turbines	5
Acteurs impliqués	baillleurs de fonds : (Fonds Saoudien, Fonds Koweïtien, Fonds d'Abu Dhabi, France, Fonds Européen de Développement, Banque Africaine de Développement, Programme des Nations Unies pour le Développement). Eskom

Objectifs

De par sa conception, Manantali est un barrage régulateur, permettant la production annuelle de 800 Gwh d'énergie électrique garantie 9 an sur 10, l'irrigation de 255 000 ha de terres dans la vallée, la navigabilité du fleuve Sénégal de St-Louis à Ambidédi et tout au long de l'année.

Répartition de l'électricité produite: 52% Mali, 13% Mauritanie, 33% Sénégal.

Acteurs

Gestion: SOGEM

Exploitation: la SOGEM a créé en juillet 2014 une filiale dédiée à l'exploitation de l'énergie des barrages dont elle est gestionnaire: la SEMAF. L'exploitation et la distribution de l'énergie était jusqu'alors assurée par un opérateur privé, Eskom Energie Manantali (société Sud-Africaine). La SEMAF prend le relais de Eskom en attendant le lancement d'un appel d'offres international en vue du recrutement d'un nouvel opérateur indépendant.

Impacts

Le complexe de Manantali a permis la fourniture d'une énergie propre et bon marché, bien que celle-ci soit largement insuffisante pour couvrir les besoins des pays actionnaires.

Manantali permet de lâcher quotidiennement 300m3 permettant de relever le plan d'eau pour la navigation et pour l'irrigation.

Autres conséquences:

- Développement de la pêche
- Réapparition de la faune et régénération du couvert végétal
- Laminage des crues contribuant à éviter ou à limiter les inondations
- Opportunité pour les télécommunications (Le câble de garde de ces lignes réalisé en fibre optique)

Quel fleuve pour demain?

L'Afrique de l'ouest est l'une des zones les plus marquées par le changement climatique. De plus, la croissance de la population (3% par an) et la croissance de la consommation, accentuent la dépendance aux cours d'eau transfrontaliers pour l'approvisionnement. L'autosuffisance alimentaire, enjeu majeur pour la région, repose en grande partie sur le fleuve Sénégal et sur le développement de l'irrigation.

Développer l'irrigation : enjeu d'autosuffisance alimentaire

La production agricole n'assure qu'une petite partie de la demande des pays du bassin (30% Mauritanie, 15% Sénégal). La consommation de riz est essentiellement assurée par les importations en provenance d'Asie du Sud-Est (80% du riz du Sénégal).

L'OMVS s'est engagée dans le développement du potentiel des terres irrigables du bassin, à travers des réhabilitations de périmètres dans un premier temps (jusqu'à 2015), puis la création de nouveaux périmètres (après 2015). Cette ambition conduira au triplement de la ressource en eau nécessaire aux besoins agricoles, ce qui nécessitera de promouvoir **des techniques d'irrigation économes en eau**.

L'accroissement des rendements agricoles et des techniques d'irrigation doivent toutefois s'accompagner de profondes mutations économiques et institutionnelles capables de former un socle solide pour le développement d'une agriculture performante.

À l'heure actuelle, la filière souffre d'un manque de structuration, à la fois en termes d'infrastructures (insuffisance du réseau routier, des aménagements hydro-agricoles et des infrastructures de stockage et de transformation etc.), qu'en ce qui concerne les modalités de maîtrise et de gestion foncière ou la faiblesse du financement et de l'accès à l'investissement productif.

D'un point de vue institutionnel, le seul système public s'avère insuffisant pour gérer les missions de développement agricole. Les acteurs, notamment les organisations socioprofessionnelles, sont encore faibles, et les cadres réglementaires d'incitation et d'appui aux investissements sont encore trop peu développés.

Répondre aux défis énergétiques

Le barrage de Manantali ne répondait, en 2008, qu'à 18% de la demande en énergie des pays membres.

Pour faire face aux besoins énergétiques d'ici 2025, estimés à 9 735 GWh (soit plus du double de la demande en énergie de 2012), l'OMVS a lancé un grand programme de réhabilitation et de renouvellement des installations existantes et d'extension du réseau de production hydroélectrique. Appelé Manantali II, ce programme financé par la SOGEM et différents bailleurs de fonds, s'attachera à réhabiliter les installations existantes sur Manantali et à créer un réseau permettant l'évacuation du productible du futur barrage de Gouina; aucune ligne n'existant à ce jour. Toutefois le l'hydroélectricité, et les énergies renouvelables dans leur ensemble, peinent à s'imposer face au développement des exploitations de ressources fossiles.

Approvisionnement en eau potable

Les besoins quantitatifs pour l'alimentation des populations devraient être assurés à l'horizon 2025. Cependant la poursuite du réseau des infrastructures en eau potable et d'assainissement, qui a déjà permis d'améliorer de beaucoup le taux d'accès à l'eau potable, sera essentielle pour répondre aux besoins d'une population croissante.

Quel fleuve pour demain?

Achever la navigabilité du fleuve

La 13^{ème} Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'OMVS (2003) a établi un Cadre d'Orientation Stratégique dans lequel le développement du transport axé sur la navigabilité du fleuve est un objectif prioritaire. Le Système Intégré de Transport Multimodal (SITRAM), mis en œuvre par la SOGENAV, consiste en :

- des travaux destinés à approfondir le lit majeur du fleuve et créer un chenal navigable de 905 km, de l'embouchure au port fluvial d'Ambédi
- Le développement des ports, escales fluviales et appontements le long du fleuve. (Port fluvio-maritime à Saint-Louis, Port fluvial à Ambédi et Escales portuaires le long de la voie navigable).

Enjeux environnementaux et sanitaires

Le **bassin supérieur**, dans sa partie guinéenne, apparaît comme le secteur le plus préservé sur un plan environnemental mais, paradoxalement, celui sur lequel pèsent le plus d'incertitudes sur les prochaines décennies. Il souffre d'un enclavement important, les menaces sont croissantes sur ses ressources naturelles. Son avenir dépendra fortement des évolutions climatiques des prochaines années.

Dans la région du **barrage de Manantali et jusqu'à Bakel**, se pose de manière forte la question liée aux aménagements de retenues d'eau ou de centrales au fil de l'eau, existants ou à venir. L'extension de périmètres agricoles, la construction d'infrastructures de transport, la destruction de forêts, le surpâturage, les conflits d'usage du sol, les différentes sources de pollution sont autant de menaces potentielles qui pèsent sur cette zone où se retrouvent les trois principaux bras du Sénégal que sont la Falémé, le Bafing et le Bakoye. L'OMVS envisage de construire des schémas d'aménagement spécifiques sur ces affluents, adaptés à leurs enjeux.

La **vallée** dépend totalement des apports en provenance de l'amont, qui ne sont qu'en partie régularisés. C'est sur ce territoire que les conséquences du déséquilibre hydrologique observé depuis une quarantaine d'années (baisse du débit couplée à une artificialisation du milieu) sont les plus flagrantes. La réflexion en cours sur la crue « artificielle », propre à satisfaire les besoins en eau des défluent du fleuve et des nappes souterraines entre autres, sera capitale pour la reconquête des milieux et la satisfaction des usages privés, agricoles et industriels de façon durable.

Le **delta** fait l'objet d'une attention particulière mais subit les conséquences des aménagements en amont :

- difficultés à alimenter les défluent et réseaux
- l'impact des digues de protection et la restriction du lit majeur qu'elles induisent,
- la question du foncier urbain comme agricole
- le développement du typha

Perspectives:

Malgré les nombreux efforts consentis dans la lutte contre le paludisme et les bilharzioses, la question des maladies liées à l'eau reste posée sur l'ensemble du bassin. Augmenter la couverture et l'accès aux services de soins est l'un des objectifs majeurs à atteindre.

Au niveau des écosystèmes, l'OMVS a mis en place des dispositifs de suivi et de veille environnementale pour limiter les conséquences des aménagements:

- Observatoire de l'Environnement au niveau du Haut Commissariat
- Cellule de Limnologie au niveau du barrage de Manantali