

- 2011 -

**La Gestion Intégrée des
Ressources en Eau du fleuve
Sénégal :**

bilan et perspectives

UNIVERSITÉ PARIS SUD XI
Faculté Jean Monnet

-
Promotion 2011

Mémoire de stage présenté par M. Edouard Boinet

Sous la Direction de M. Jacques Sironneau

Remerciements :

A M. Jacques Sironneau, mon directeur de mémoire, pour son soutien et ses précieux conseils.

A Mme Léna Salamé, pour m'avoir donné l'opportunité d'approfondir mes connaissances et de me constituer une expérience professionnelle par le biais d'un stage au sein de son programme, à la Division des Sciences de l'Eau (UNESCO).

A Madame Nathalie Diagne et Messieurs Olivier Cogels, Jean-Paul Lecomte et Makane Moïse Mbengue, pour leur aide et leurs réponses éclairantes à mes questions.

A ma famille et à Delphine, pour leur soutien et leurs relectures attentives.

Avertissement :

L'Université Paris Sud-XI et la Faculté Jean Monnet n'entendent donner aucune approbation, ni improbation du présent ouvrage. Les opinions qui y sont exprimées doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Liste des abréviations

ACDI : Agence Canadienne de Développement International
ABN : Autorité du Bassin du Niger
ADT : Analyse Diagnostique Transfrontalière
AEP : Assainissement et Eau Potable
AFD : Agence Française de Développement
BM : Banque Mondiale
CEDEAO : Communauté économique des États de l’Afrique de l’Ouest
CDI : Commission du Droit International des Nations Unies
CIE : Comité Inter-Etats
CPCS-GIRE : Cadre Permanent de Coordination et de Suivi de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau en Afrique de l’Ouest
DD : Développement Durable
EIE : Evaluation d’Impact Environnemental
ENSAP : Programme d'action subsidiaire du bassin oriental du Nil
FAO : Organisation des Nations-Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture
FEM : Fond pour l’Environnement Mondial
FMI : Fonds Monétaire International
GRET : Gestion des Ressources en Eaux Transfrontières
GWH : Giga-Watt Heure
ICPDR : Commission internationale pour la protection du Danube
ICPR : Commission internationale pour la protection du Rhin
MW : Mega-watt
OBF : Organisme de Bassin Fluvial
OERS : Organisation de Etats Riverains du fleuve Sénégal
OKACOM : Commission permanente du bassin de l'Okavango
OMVS : Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
OMVG : Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie
PIB : Produit Intérieur Brut
PIDA : Programme de développement des Infrastructures en Afrique
PNUE : Programme des Nations Unies pour l’Environnement
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
POGR : Projet d'Optimisation de la Gestion des Réservoirs
PGAE : Plan Général d’Action pour l’Environnement
PGIRE : Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de développement des usages multiples dans le bassin du fleuve Sénégal
RAOB : Réseau Africain des Organismes de Bassin
RIOB : Réseau International des Organismes de Bassin
SADC : Southern African Development Community (en français, « Communauté de développement d'Afrique australe »)
SAED : Société nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du fleuve Sénégal
SOGED : Société de Gestion et d'Exploitation de Diama
SOGEM : Société de Gestion de l'Energie de Manantali
UCRE : Unité de Coordination Régionale sur l’Eau
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Liste des figures:

Figure 1	Carte du bassin du fleuve Sénégal.....	16
Figure 2	Les zones climatiques en Afrique de l'Ouest	17
Figure 3	Evolution comparée des débits mensuels moyen, minimum et maximum enregistrés à l'embouchure sur la période 1903-1974 (station de la ville de Dagana, Sénégal).....	18
Figure 4	Evolution de la pluviométrie dans le Sahel de 1950 à 2000.....	18
Figure 5	Projection démographique sur la période 2005-2039	19
Figure 6	Indice de dépendance en ressources en eau allogènes des Etats d'Afrique de l'Ouest	20
Figure 7	Organigramme de l'OMVS (cadre institutionnel de « seconde génération »)	43
Figure 8	Les grands bassins d'Afrique de l'Ouest	52

Liste des tableaux:

Tableau 1	Clé de répartition des coûts et bénéfices	10
Tableau 2	Portée thématique des programmes d'organismes de bassin sélectionnés (noté de 0 – inexistante à 2 –forte)	14
Tableau 3	Les objectifs du Programme d'Atténuation et de Suivi des Impacts sur l'Environnement (PASIE)	37
Tableau 4	Le cadre stratégique de la Déclaration de Nouakchott: réaffirmation des axes de réforme de l'OMVS.....	38
Tableau 5	Thématiques suivies par l'Observatoire de l'environnement.....	39
Tableau 6	Répartition actuelle de la ressource en eau par Etat et par secteur (en millions de m ³)... ..	44
Tableau 7	Contenu du Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de développement des usages multiples dans le bassin du Fleuve Sénégal (PGIRE-OMVS).....	44
Tableau 8	Les projets à venir: ouvrages de deuxième et de troisième génération	46

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PARTIE I. L'OMVS : un cadre coopératif de référence.....	7
Chapitre 1. Engagement politique et innovation juridique au service d'un programme ambitieux ..	7
Section 1. Conventions de « première génération » : un cadre juridique novateur.....	7
Section 2. Schéma organisationnel et programme d'action de « première génération » : un cadre institutionnel caractérisé par un fort engagement politique.....	11
Chapitre 2. Du conflit potentiel au potentiel de coopération.....	16
Section 1. Les sources de la compétition : tensions interétatiques et prévisible ébranlement de l'équation offre/demande.....	16
Section 2. Les racines de la coopération : tradition de coopération, paradoxe de la « page blanche » et gestion intégrée de la ressource	23
PARTIE II. Les limites du modèle OMVS et ses perspectives.....	27
Chapitre 1. Les limites du modèle OMVS : espoirs déçus et incidences inattendues.....	27
Section 1. Les échecs de l'OMVS	27
Section 2. Les impacts socio-environnementaux préjudiciables.....	30
Chapitre 2. Les forces du modèle OMVS : capacité d'adaptation face aux enjeux à venir	35
Section 1. Une réponse pertinente aux exigences de réforme : participation du public, protection de l'environnement et services aux populations du bassin	36
Section 2. Les enjeux à venir	45
CONCLUSION	55
ANNEXES.....	57
BIBLIOGRAPHIE.....	62
TABLE DES MATIERES	67

« *The chameleon changes colour to match the earth, the earth doesn't change to match the chameleon* »

Proverbe Sénégalais*

INTRODUCTION¹

La *planète bleue* manquerait-elle d'eau ? La question peut apparaître incongrue : la ressource recouvre 70% de la surface du globe² et son volume est estimé à près 1,5 milliard de kilomètres cubes³.

Pourtant, la part d'*eau douce* facilement mobilisable ne représente que 0,02% de ce total⁴. Elle est, de plus, très inégalement répartie sur la Terre. Neuf pays concentrent à eux-seuls 60% de la ressource⁵. Sa disponibilité peut être considérable sur des territoires quasi-vides d'hommes et inversement extrêmement faible sur des terres surpeuplées. L'Islande jouit ainsi de 609 300 m³ par an et par habitant contre 53 m³ pour la Bande de Gaza⁶.

Outre une répartition géographique et une disponibilité inégales, l'eau douce est l'objet d'une sollicitation croissante des sociétés humaines. La satisfaction de tous les besoins et loin d'être assurée, et l'on estime qu'1,7 milliard de personnes vit actuellement sous le seuil de pauvreté hydrique⁷. Cette réalité que l'on présente généralement comme la conséquence logique de l'accroissement démographique trouve une explication plus convaincante dans la généralisation de

* Ici, la Terre est assimilée au contexte socio-économique et écologique dans lequel s'inscrit l'OMVS. Le caméléon désigne pour sa part l'organisme de bassin. En d'autres termes, il revient à l'OMVS de s'adapter à son environnement, et non l'inverse.

¹ Nous reprenons ici une partie de l'introduction de notre premier mémoire (présentation de la crise de l'eau et les courants de la littérature qui l'analysent). Cette étude réalisée sur la gestion des eaux du Nil s'intitule : « *Du conflit à la coopération : la place du droit dans l'évolution de l'hydropolitique nilotique* » (Mémoire de fin d'études en master Relations Internationales, Promotion Antoine de Saint-Exupéry - 2011, Sciences Po' Toulouse ; date de rendu 15 juin 2011).

² *Les ressources en eau*, article publié sur le site de l'Unesco (consulté le 10.06.2011, <http://www.unesco.org/mab/doc/ekocd/fr/chapter7.html>)

³ L' VOVIC (Mark Isaako) « Le bilan hydrique du globe terrestre », in *Annales de Géographie*, 1968, Tome 77, n°423. p.559 (consulté le 10.06.2011 sur le site « Persée », http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_1968_num_77_423_15734)

⁴ 98% de la ressource en eau sont emprisonnés dans les océans salés. Les 2% restant correspondent à la part d'eau douce dont l'immense majorité est piégée dans les glaces, dans les nappes phréatiques profondes, etc. LASSERRE (Frédéric), *Les guerres de l'eau, l'eau au cœur des conflits du XXIe siècle*, Editions Delavilla (2009)

⁵ Brésil (5 418 km³ par an), Russie (4 313), Indonésie (2 838), Chine (2 818), Canada (2 740), Etats-Unis (2 460), Comlobie (2 133), Pérou (1 746) et Inde (1 260) ; DIOP (Salif), REKACEWICZ (Philippe), *Atlas Mondial de l'Eau*, Ed. autrement, 2007

⁶ LASSERRE, *op.cit.*

⁷ Le seuil est fixé à 1 000 m³ par personne et par an par les Nations Unies. *Ibid.*

modes de vie gourmands en eau. Ainsi, si la « population mondiale a triplé » en l'espace de cent ans, « les prélèvements globaux en eau ont été multipliés par six » dans le même temps⁸.

L'énoncé de ces quelques faits suffit à balayer l'idée initiale d'une abondance absolue de la ressource en eau au profit d'un constat plus réaliste de rareté relative à un contexte géographique et socioéconomique. Il redonne aussi tout son crédit à la menace d'une « crise de l'eau »⁹ au XXIème siècle, que nous nous proposons d'aborder par le biais d'une étude de cas d'organisme de bassin qui ne laisse place à aucun fatalisme : la réussite de l'Organisation de Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS). Nous excluons de notre propos un traitement approfondi des aspects relatifs aux droits humains à l'eau ainsi qu'aux conflits concernant sa qualité ou sa quantité. Nous nous concentrerons sur la question des déterminants du succès d'un processus coopératif de gestion d'un *cours d'eau international*. Par cette expression, nous entendrons ici tout « système d'eaux de surface et d'eaux souterraines constituant, du fait de leurs relations physiques, un ensemble unitaire et aboutissant normalement à un point d'arrivée commun » (art. 2 de la Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, ci-après Convention de New York)¹⁰.

Pourquoi traiter cette dimension plutôt qu'une autre ? La gestion des cours d'eau internationaux nous est apparue comme un problème d'une importance particulière. On recense en effet 263 bassins hydrographiques internationaux, c'est-à-dire des territoires partagés par plusieurs Etats et à partir desquels s'écoulent les eaux en direction d'un fleuve ou d'un lac donné.¹¹ Ils couvrent 45,3% de la surface de la Terre et affectent directement l'existence de près de la moitié de la population mondiale¹². Dans le contexte actuel de rareté relative, il est donc capital de s'interroger sur les facteurs qui font de la gestion coopérative de ces ressources transfrontalières un succès.

⁸ LASSERRE (Frédéric), DESCROIX (Luc), *Eaux et territoires : tensions, coopérations et géopolitique de l'eau*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 2002.

⁹ SAEIJS (Henk L.F.), VAN BERKEL (M.J.), "The Global Water Crisis: The Major Issue of the Twenty-first Century, a Growing and Explosive Problem" in *The Scarcity of Water: Emerging Legal and Policy Responses*, Edward Brans et al. eds., International Environmental Law and Policy Series, Kluwer Law International, Londres 1997

¹⁰ Article 2 de la Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, 1997. Annexe A3.

¹¹ Ou selon une définition davantage scientifique, plus complexe mais aussi plus précise : un bassin hydrographique désigne une « portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun » (cours d'eau ou lac) ; « la ligne séparant deux bassins versants adjacents est une ligne de partage des eaux » (<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=1132>, consulté le 23.05.2011)

¹² WOLF (Aaron T.), DELLI PRISCOLI (Jerome), *Managing and transforming water conflicts*, Cambridge University Press et UNESCO (International Hydrology Series), 2009

Les études universitaires sur le thème du conflit et de la coopération paraissent à partir des années 1980 et se divisent en deux courants principaux aux positions strictement opposées.

Le premier pourrait être qualifié de courant *hobbesien*¹³ puisqu'il met l'accent sur le conflit. Il s'inscrit dans la littérature de la sécurité environnementale¹⁴. Il développe un argumentaire néo-malthusien selon lequel la raréfaction de la ressource en eau (sous l'effet de l'explosion démographique, du développement économique, des changements climatiques et de la pollution) débouchera nécessairement sur une compétition interétatique accrue culminant en de véritables « guerres de l'eau ».

Peter Gleick et les autres représentants de ce courant¹⁵ insistent dans leur démonstration sur le lien entre sécurité hydrique et sécurité alimentaire (le secteur agricole représentant en moyenne 70% de l'eau consommée) pour souligner la pertinence du basculement de la ressource dans le giron de la sécurité nationale. En somme, ils reprennent l'idée selon laquelle des riverains seraient par nature des rivaux, comme le suggère l'étymologie de ces deux expressions¹⁶.

Cette théorie a trouvé des appuis de poids auprès de responsables politiques aux déclarations alarmistes : « les guerres du prochain siècle auront l'eau pour objet », prophétisait par exemple le vice-président de la Banque mondiale pour les questions de développement durable en août 1995¹⁷ ; en juin 1996, le Secrétaire Général de la Seconde conférence des Nations Unies sur les villes proclamait pour sa part que « (l'eau) pourrait être un facteur de déclenchement de conflit, comme le pétrole dans le passé »¹⁸.

¹³ En référence au philosophe britannique Thomas Hobbes qui considère qu'à l'état de nature l'Homme n'est pas tourné vers la coopération mais au contraire à une « guerre de tous contre tous » (*Léviathan* ; 1651).

¹⁴ Cette littérature défend l'idée que la conception traditionnelle de la *sécurité nationale* n'est plus valable en tant que tel et doit désormais inclure les menaces environnementales et plus particulièrement la pression sur les ressources naturelles ; sur le sujet, voire LE PRESTRE (Philippe), « Sécurité environnementales et insécurités internationales » in *Revue québécoise de droit international*, n°11, 1998

¹⁵ Gleick est un hydrologue et climatologue américain spécialisé dans les conflits de l'eau. GLEICK (Peter), "Water and conflict: freshwater resources and international security" in *International security*, n°18, 1993; autres représentants: COOLEY (J.K.), « The war over water », in *Foreign Policy*, n°54, 1984; NAFF (Thomas) & MATSON (Ruth), *Water in The middle East. Conflict or Cooperation?*, Middle East Research Institute, University of Pennsylvania, Boulder and London : Westview Press, 1984; STARR (J.R.), « Water Wars », in *Foreign Policy*, n°82, 1991; REMANS (W.) "Water and Wars" in *Humantäres Vöölkerrecht*, n°8, 1995; AMERY (H.A.), "Water Wars in the Middle East: A looming threat", *geographical journal*, n°168, 2002. Cités dans WOLF, *op. cit.* 12.

¹⁶ Sohnle rappelle ainsi que le terme latin *rivalis* (« rival ») et tiré une déformation du mot *rivales* : « riverains qui tirent leur eau d'un même cours d'eau » ; SOHNLE (Jochen), *Le droit international des ressources en eau douce : solidarité contre souveraineté*, La documentation française, 2002.

¹⁷ Ismail Serageldin a fait cette déclaration au cours d'une conférence à Stockholm. LASSERRE, *op.cit.* 3

¹⁸ Wally N'Dow, Secrétaire Générale de la seconde conférence ONU-HABITAT (Programme des Nations Unies pour les Etablissements Humains), dite HABITAT II, tenue à Istanbul. LASSERRE (Frédéric), BOUTET (Annabelle), « *Le droit international réglera-t-il les litiges du partage de l'eau ? Le bassin du Nil et quelques autres cas* » in *Études internationales*, vol. 33, n° 3, 2002

La presse¹⁹ et le septième art²⁰ ont largement popularisé cette analyse. Le scénario d'un XXIème siècle des guerres de l'eau a ainsi fait l'objet d'un traitement sensationnel et vendeur. Dans le même temps, les travaux académiques défendant cette hypothèse s'en sont trouvés décrédibilisés. A l'inverse, le second courant a gagné une audience grandissante auprès du public universitaire.

Nous qualifions ce second courant de *lockien*²¹ puisqu'il insiste clairement sur l'inclinaison des riverains à coopérer. Selon son chef de file, Aaron Wolf (professeur de géographie à l'Université d'Etat de l'Oregon) les guerres de l'eau n'ont jamais constitué une menace crédible et n'ont aucune chance d'en devenir une dans l'avenir²². A l'appui de cette analyse, il mobilise de solides travaux d'inventaire historique rassemblés au sein de sa base de données des conflits transfrontaliers liés à l'eau douce²³.

La seule véritable « guerre de l'eau » remonterait à plus de 4 500 ans et aurait opposé les Cité-Etats sumériennes d'Umma et Lagash dans une région recouvrant peu ou prou le sud de l'Irak contemporain²⁴. Des années 1950 à nos jours, l'Histoire de la gestion de l'eau répond à des logiques de coopération et non à des logiques de confrontation. Sur les 1831 interactions référencées au cours de cette période²⁵, 1 228 sont de nature coopératives (soit 67%) et près de 200 correspondent à la signature de traités consacrant une utilisation partagée de la ressource. Parmi les 507 interactions conflictuelles (soit 27%)²⁶, seuls 37 ont entraîné des actes de violence mais en aucun cas des affrontements armés interétatiques²⁷. L'immense majorité des autres événements concernent de simples déclarations hostiles (346) qui n'avaient pas tant pour but d'influencer l'ennemi désigné que de faire jouer la fibre nationaliste pour unir le peuple derrière ses dirigeants.

Le sérieux de cette étude, le caractère incontestable des faits énoncés et la clarté des enseignements qui en sont tirés ont fait de son auteur l'un des experts les plus respectés de la

¹⁹ Aaron Wolf évoque notamment les travaux des journalistes britanniques John Bulloch et Adel Darwish (BULLOCH (John) et DARWISH (Adel), "Water Wars: Coming conflict in the Middle East", London, St Edmundsbury Press 1993); WOLF, *op. cit.* 12

²⁰ Par le biais de films notamment (*Quantum of Solace*, 2008 ; *Blue Gold : World Water Wars*, 2008 ; *Même la pluie*, 2010)

²¹ En référence au philosophe anglais John Locke qui postule l'existence d'une loi naturelle, d'origine divine, qui porte spontanément l'Homme à coopérer (*Traité du gouvernement civil* ; 1690)

²² WOLF, *op. cit.* 12

²³ La *Transboundary Freshwater Dispute Database* (TFDD) accessible sur internet (<http://www.transboundarywaters.orst.edu/database/transfreshspatdata.html>).

²⁴ WOLF, *op. cit.* 12 ; citant COOPER (Jerold), *Reconstructing history from Ancient Inscriptions: the Lagash-Umma Border Conflict*, Undena Pubns, Malibu (California), 1983

²⁵ *Ibid.*

²⁶ Les 6% restant correspondent à des interactions « neutres ».

²⁷ 30 de ces 37 conflits violents ont opposé Israël à ses voisins avant 1970. Etant donné la complexité du différend proche-oriental, il serait imprudent d'affirmer de manière catégorique que ces confrontations trouvent leur origine exclusive dans la compétition pour les ressources en eau de la région.

littérature. Par le biais du programme de prévention et de résolution des conflits de l'eau de l'Unesco²⁸, les Nations Unies ont repris cette analyse en insistant sur le rôle que l'eau doit jouer au service de la paix, appelant notamment à la médiation des différends par le droit²⁹.

Nous ne souscrivons que partiellement à cette dernière lecture dont l'objectif politique (promouvoir la coopération) paraît influencer sur une conclusion scientifique hâtive et bien optimiste (l'impossibilité des guerres de l'eau).

Nous partageons le scepticisme d'un troisième courant intermédiaire qui semble émerger à travers les derniers écrits de Frédéric Lasserre (expert en géopolitique de l'eau à l'Université de Laval)³⁰ et Homer-Dixon (expert en sécurité environnementale à l'Université de Waterloo, Ontario)³¹ : le passé ne présage en rien de l'avenir et les bouleversements actuels (démographiques, développementaux, climatiques et agricoles³²) rendent les guerres de l'eau *inévitables sans une action concertée des Etats riverains de chaque bassin*.

Cette interprétation s'appuie sur une analyse critique du droit. Elle rappelle notamment que la Convention de New York réglementant l'utilisation des cours d'eau internationaux³³ n'est pas encore entrée en vigueur et que les 300 traités actuellement en application ne concernent que 61 des 263 bassins internationaux précités³⁴.

Il est donc urgent de renforcer la coopération interétatique et la capacité d'adaptation au changement des riverains d'un même bassin. Des pistes sont évoquées par les auteurs de ce

²⁸ Le programme du *Conflit Potentiel au Potentiel de Coopération (from Potential Conflict to Cooperation Potential programme – PCCP* ; consulté le 23.05.2011 <http://www.unesco.org/news/fr/natural-sciences/environment/water/ihp/ihp-programmes/pccp>)

²⁹ Qui a démontré son efficacité comme l'a souligné Stefano Burchi (directeur du service droit et développement, Bureau juridique de la FAO) au cours d'un échange à l'occasion du colloque de la SFDI sur *L'eau en droit international* qui s'est tenu à Orléans en juin 2010 : « Passé un certain seuil de tensions, il y a accord juridique et non confrontation. (...) Il n'y a qu'à voir les exemples des affaires récentes (Gabčíkovo-Nagymaros, Costa Rica c. Nicaragua, ou encore celle de l'usine de pâte à papier) ».

³⁰ LASSERRE, *op. cit.* 3, 7 et 18 ; du même auteur : « *Conflits hydrauliques et guerres de l'eau : un essai de modélisation* », in *Revue internationale et stratégique*, 2007/2, n° 66, Dalloz/I.R.I.S. ; avec BRUN (Alexandre), *La gestion par bassin versant : un outil de résolution des conflits ?*, Lex Electronica, vol. 12 n°2, Automne 2007 (consulté le 23.05.2011, http://www.lex-electronica.org/docs/articles_24.pdf)

³¹ Passé d'une analyse hobbesienne ("on the threshold : environmental changes as causes of acute conflict" in *International Security*, n°6, 1991), l'auteur a progressivement défendu les positions mesurées de ce troisième courant, notamment à travers le concept de l'*ingenuity gap* (*The Ingenuity Gap*, Knopf, 2000) proche de celui de la capacité d'adaptation au changement évoqué par Lasserre (*op. cit.* 3).

³² « Des études d'impact font déjà état, compte tenu des tendances observées sur les ressources en eau, d'une diminution de 10% de la production céréalière d'ici à 2025, l'équivalent de la production de l'Inde » ; à cette date, 2,4 milliards de personnes se trouveront sous le seuil de pauvreté hydrique, contre 1,7 aujourd'hui. LASSERRE, *op. cit.* 3

³³ Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, 1997. Cf. Annexe A3.

³⁴ LASSERRE & BOUTET, *Le droit international réglera-t-il...*, *op. cit.* 18

mouvement, parmi lesquelles le partage d'expérience d'organismes de bassins fluviaux (ci-après OBF) modèles tient une place de choix.

Or, de toutes les études sur ces OBF, celles qui ont l'OMVS pour objet sont certainement les plus riches d'enseignements, y compris sur un concept opérationnel clé qui doit permettre une économie optimale de l'or bleu : la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), définie comme un processus qui encourage « la mise en valeur et la gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources associées (à l'échelle du bassin) en vue de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte d'une manière équitable, sans compromettre la durabilité d'écosystèmes vitaux »³⁵. C'est que, comme le rappelle Guy Meublât, l'OMVS nous apprend plus que les autres OBF « par son histoire déjà ancienne, sa vocation initiale à servir de modèle, sa trajectoire récente et ses résultats controversés »³⁶.

Sur ce constat, le choix d'une analyse de l'OMVS s'est imposé de lui-même. La complexité et les différentes facettes de la gestion coopérative des eaux du fleuve Sénégal suggèrent une approche multidisciplinaire. Nous mobiliserons donc des concepts relatifs à l'hydrologie, au droit, aux sciences politiques et aux relations internationales.

A travers ce travail, nous chercherons à mieux comprendre le succès remarquable que constitue l'OMVS, les facteurs déterminants sa réussite, ainsi que les failles qu'elle a pu révéler et les défis qui lui reste à relever.

Afin de mener à bien notre analyse, nous développerons notre propos en deux temps. Nous étudierons ainsi les raisons qui amènent à considérer l'OMVS comme un cadre coopératif de référence (Partie I.), puis nous nous interrogerons sur Les limites de ce modèle les perspectives qui s'offre à lui (Partie II.).

³⁵ Définition du Partenariat mondial de l'eau (Global Water Partnership - GWP), un Réseau international de concertation entre les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'eau. Créé en 1996, il regroupe plus de 2000 partenaires dans 70 pays. Source : site du Global Water Partnership (http://www.gwp.org/Global/About%20GWP/Publications/PAWD%20material%20in%20French/La%20s%C3%A9curit%C3%A9%20en%20eau%20est%20essentielle%20au%20d%C3%A9veloppement_Rapport_final_2010_F_R.pdf)

³⁶ MEUBLAT (Guy), « La gestion partagé des fleuves internationaux en Afrique », in Revue *Tiers-Monde*, tome 42, n°166, 2001 ([http://www.persee.fr/articleAsPDF/tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513.pdf](http://www.persee.fr/articleAsPDF/tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513/article_tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513.pdf))

PARTIE I. L'OMVS : un cadre coopératif de référence

L'OMVS est souvent présenté comme un organisme de bassin de référence. Cette qualification nous semble justifiée et nous défendons ici l'idée que le succès de l'organisation repose sur un cadre institutionnel et juridique solide qui a permis de mettre œuvre un programme d'envergure (Chapitre 1). Nous nous interrogerons ensuite sur les facteurs qui ont permis de dépasser les sources de tension pour lancer un solide processus de coopération (Chapitre 2).

Chapitre 1. Engagement politique et innovation juridique au service d'un programme ambitieux

Le succès de l'OMVS est indéniablement lié à son cadre juridique novateur (Section 1) ainsi qu'à son cadre institutionnel caractérisé par un fort engagement politique et des objectifs programmatiques ambitieux (Section 2)

Section 1. Conventions de « première génération » : un cadre juridique novateur

Au fondement de l'OMVS, on trouve un arsenal conventionnel complet, solide et cohérent composé de quatre instruments principaux.

Le régime juridique du cours d'eau est ainsi défini par une première convention adoptée le 11 mars 1972 (ci-après, convention Statut)³⁷. Le même jour, une seconde convention crée l'OMVS (ci-après convention OMVS)³⁸ et pose les règles applicables à son fonctionnement et à la gestion de la ressource en eau dont elle est chargée. En 1978 et 1982, enfin, le statut et le financement de certains aménagements sont prévus respectivement par une troisième et une quatrième convention (ci-après convention Ouvrages communs³⁹ et convention Financement⁴⁰).

Certains des principes qui y sont affirmés sont relativement ordinaires. On pense notamment au principe et à la procédure de résolution des conflits (art.18 convention Statut)⁴¹ ou à l'internationalisation du cours d'eau (art.1 de la convention Statut) et à ses corollaires, la liberté de navigation (art.6) et l'égalité de traitement des utilisateurs (art.2). Ceux-ci ont fait l'objet des

³⁷ Convention relative au statut du Fleuve Sénégal (sur internet : <http://www.fao.org/docrep/W7414B/w7414b07.htm>; consulté le 12.08.2011).

³⁸ Convention portant création de l'organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal (sur internet : <http://www.fao.org/docrep/W7414B/w7414b08.htm>; consulté le 12.08.2011).

³⁹ Convention conclue entre le Mali, la Mauritanie et le Sénégal relative au statut juridique des ouvrages communs signée à Bamako le 21 décembre 1978 (sur internet : <http://www.fao.org/docrep/W7414B/w7414b0d.htm>; consulté le 12.08.2011)

⁴⁰ Cette convention adoptée le 12 mai 1982 n'est pas disponible sur internet.

⁴¹ « A défaut d'entente entre les Etats, tout différend qui surgirait entre eux, quant à l'interprétation ou à l'application de la présente convention, sera résolu par la conciliation ou la médiation. A défaut d'accord, les Etats contractants devront saisir la Commission de conciliation et d'arbitrage de l'Organisation de l'unité africaine. En dernier recours, ils saisiront la Cour internationale de Justice de La Haye ».

premières conventions du droit international de l'eau contemporain (Acte final du Congrès de Vienne, 1815)⁴², et la colonisation a rapidement étendu ce régime à certains cours d'eau africains (au Niger et au Congo par l'Acte final du Congrès de Berlin – 1885 ; au Zambèze par le traité anglo-portugais du 11 juin 1891)⁴³. A l'indépendance, certains accords coloniaux ont été dénoncés en application de la doctrine Nyerere⁴⁴, mais ces clauses ont généralement été reprises et on les retrouve donc dans la plupart des accords portant sur des voies d'eau transfrontalières du continent⁴⁵. De même, la volonté exprimée par les Etats-parties de répondre à l'obligation coutumière de coopération (art.2, convention Statut)⁴⁶ n'est (par définition) pas particulièrement novatrice.

D'autres articles de ces conventions revêtent cependant un caractère avant-gardiste très favorable à la coopération. Leur présence est le fruit de la seule volonté des Etats contractants, qui n'ont fait l'objet d'aucune pression de la part des bailleurs de fonds (ce qui ne fût pas toujours le cas par la suite)⁴⁷.

L'art.4 de la convention Statut affirme ainsi qu' « aucun projet susceptible de modifier d'une manière sensible (le fleuve)⁴⁸ ne peut être exécuté sans avoir été au préalable approuvé par les Etats contractants » (al.1), et que ceux-ci « doivent être informés en temps utile de tout projet intéressant l'exploitation du fleuve » (al.3). Autrement dit, les principes coutumiers de non-dommage⁴⁹ et de consultation préalable trouvent ici une consécration conventionnelle tout à fait inédite : le premier

⁴² SIRONNEAU (Jacques), *Le droit international de l'eau existe-t-il ? Evolutions et perspectives pour la résolution des conflits d'usages*, contribution au Congrès International de Kaslik (Liban), 18-20 Juin 1998 (aussi disponible en ligne; consulté le 23.05.2011, <http://funredes.org/agua/files/droit/SIRONNEAU.rtf>)

⁴³⁴³ KAMTO (Maurice), « Le droit international des ressources en eau continentales africaines », in *Annuaire français de droit international*, vol.36, 1990 ([http://www.persee.fr/articleAsPDF/afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995.pdf](http://www.persee.fr/articleAsPDF/afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995/article_afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995.pdf))

⁴⁴ Doctrine Nyerere de succession des traités, du nom du Premier Ministre Tanzanien en exercice au moment de l'indépendance, Julius Nyerere. Celui-ci avait alors déclaré que l'Etat nouvellement indépendant a le droit d'examiner l'ensemble des traités conclus sous la période coloniale afin de discuter avec les Etats signataires des possibilités de renégociation et de déterminer dans un délai de deux ans à compter de l'indépendance lesquels seront maintenus comme tels, révisés ou dénoncés.

⁴⁵ *Op. cit.* Kamto.

⁴⁶ Les « "Etats contractants" affirment solennellement leur volonté de développer une étroite coopération » (art.2, convention Statut).

⁴⁷ Cette précision nous a été faite par M. Makane Moïse Mbengue au cours d'un entretien téléphonique : aucune condition n'a été imposée aux Etats contractants sur le cadre juridique de première génération ; cependant, les bailleurs de fonds (la Banque Mondiale notamment) ont usé du moyen de pression de la conditionnalité des prêts pour pousser les Etats à élaborer puis à adopter l'ambitieuse Charte des Eaux du fleuve Sénégal (cf. Partie II, Chapitre 2, Section 1). Les bailleurs ont de la même manière « encouragé » l'intégration de la Guinée.

⁴⁸ Et plus précisément « les caractéristiques du régime du fleuve, ses conditions de navigabilité, d'exploitation agricole ou industrielle, l'état sanitaire des eaux, les caractéristiques biologiques de sa faune ou de sa flore, son plan d'eau ».

⁴⁹ « l'interdiction de réaliser des aménagements susceptibles d'avoir des conséquences dommageables appréciables et durables au détriment d'autres États ». *Op. cit.* Sironneau. Principe coutumier renforcé par la jurisprudence : décisions arbitrale Grover Cleveland (22 mars 1888), Fonderie du Trail (11 mars 1941), affaire du Lac Lanoux (16/11/1957), mais aussi arrêt *Utilisation des eaux de la Meuse* de la Cour permanente de justice internationale (28 juin 1937).

est lié au second, qui ne se limite pas à la seule consultation coutumière mais suppose bien un *accord préalable*. Il est tout à fait remarquable que cette exigence formulée en 1972 aille au-delà de la simple obligation d'échange, de consultation et de négociation préalables, inscrite en 1997 dans une convention qui n'est pas encore entrée en vigueur à ce jour (la Convention de New-York citée en introduction)⁵⁰. Tout comme les art. 4 et 10 de la Convention OMVS (qui stipule que la prise de décision se fait à l'unanimité⁵¹), cette clause impose le dialogue permanent des parties contractantes et donne à chacune d'entre elles l'assurance que les projets qu'elle refuse seront effectivement écartés. Ces clauses juridiques facilitent grandement le processus coopératif engagé en instaurant un climat de confiance bien réel.

Le cadre juridique de première génération intègre des principes plus novateurs encore. On y retrouve par exemple le principe coutumier d'utilisation équitable et raisonnable (art.2 convention Statut et art.1 convention des Ouvrages communs)⁵² –qui a pourtant émergé beaucoup plus tardivement que le principe de non-dommage dont il réduit la portée⁵³. L'ébauche d'une obligation d'évaluation d'impact environnemental préalable aux mesures projetées se dégage également de l'art. 4 al.2 de la convention Statut, qui stipule que « les projets devront faire apparaître leurs incidences sur le régime du fleuve(...), l'état sanitaire des eaux, les caractéristiques biologiques de sa faune et de sa flore, ainsi que les besoins en eau appelée et le plan d'eau » (cette disposition a largement été négligée par la suite ; cf. Partie II. Chapitre 1).

Nous souhaitons enfin aborder deux clauses indissociables l'une de l'autre qui peuvent être qualifiées de révolutionnaires.

En effet, la première prévoit ni plus ni moins que la réalisation d'ouvrages de « propriété commune et indivisible » (art.2 convention Ouvrages communs) ; cette formulation pour le moins singulière (et à notre connaissance unique dans le monde)⁵⁴ invite donc les souverainetés étatique du bassin à mutualiser leurs moyens de manière pragmatique pour obtenir de meilleurs résultats. Cette clause est en quelque sorte une émanation naturelle du principe d'accord préalable : puisque l'approbation

⁵⁰ Seules 24 des 30 ratifications requises ont été enregistrées à la date du 12.08.2011. Source : site Collection des Traités des Nations-Unies, rubrique Etat des Traités (http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-12&chapter=27&lang=fr&clang=fr)

⁵¹ L'art.4 concerne la Conférence des chefs d'Etats et de gouvernement, l'art.10 le Conseil des Ministres.

⁵² L'exploitation des ressources du fleuve Sénégal (art.2 Statut) et les modalités de répartition des bénéfices découlant de sa mise en valeur (art.1 Ouvrages communs) doivent ainsi être respectivement « rationnelle » et « équitable ».

⁵³ POYDENOT (Anna), « Le droit international de l'eau, état des lieux », in *Les notes d'analyse du CIHEAM*, n°29, 2008 (aussi disponible en ligne; consulté le 23.05.2011, http://www.cndwebzine.hcp.ma/cnd_sii/IMG/pdf/32.pdf)

⁵⁴ Nous avons discuté de cette question au cours d'un entretien avec M. Makane Moïse Mbengue, qui partageait notre opinion sur la question et n'avait pas lui-même connaissance de clauses similaires dans d'autres conventions de gestion des ressources en eau transfrontières..

de l'ensemble des Etats-membres est un pré-requis à la construction de tout nouvel aménagement sur le fleuve, il apparaît plus efficace d'élaborer conjointement un plan de développement régional prévoyant la construction d'ouvrages communs que d'obtenir le consentement de tous sur les plans nationaux de chacun⁵⁵.

La seconde concerne la répartition entre Etats riverains des coûts d'investissement et des charges d'exploitation, répartis selon une « clé »⁵⁶ (ci-dessous) sur la base des bénéfices retirés de ces ouvrages communs par chacun d'eux (art.12 convention Ouvrages communs). Cela tranche avec la démarche traditionnelle des organismes de bassin limitée à la seule concertation, et qui consiste à attribuer aux Etats riverains des quotes-parts (volumes d'eau) pour la réalisation de plans de développement nationaux de leurs portions de fleuve respectives.

Tableau 1 Clé de répartition des coûts et bénéfices⁵⁷

ETAT RIVERAIN	COUTS ASSUMES	BENEFICES RETIRES
Mali	35,3%	- 52% de la production hydro-électrique - désenclavement grâce au volet navigation
Mauritanie	22,6%	- 15% de la production hydro-électrique - 33,6% des 375 000 ha de terres rendues irrigables
Sénégal	42,1%	- 33% de la production hydro-électrique - 64% des 375 000 ha de terres rendues irrigables

Ce cadre juridique témoigne du fait que le projet politique de l'OMVS dépasse de beaucoup la seule concertation. Il vise l'intégration régionale par l'élaboration et la poursuite d'un plan de développement des ressources en eau à l'échelle du bassin. *A priori*, il surpasse donc autant le concept de gestion à l'échelle du bassin (tout juste fixé par la doctrine à travers les règles d'Helsinki)⁵⁸ que celui de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE, qui n'a été formulé qu'en 1992, à l'issue de la Conférence ministérielle de Dublin précédent le Sommet de la Terre). Le modèle

⁵⁵ Cette réflexion a été nourrie par les entretiens effectués au cours de la réalisation de ce mémoire, avec M. Makane Moïse Mbengue notamment.

⁵⁶ Les Etats adoptent les États « en 1978, (cette) règle de répartition des charges, amendée en 1986 ». Source : MEUBLAT (Guy), « La gestion partagée des fleuves internationaux en Afrique », in Revue *Tiers-Monde*, tome 42, n°166, 2001 (http://www.persee.fr/articleAsPDF/tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513/article_tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513.pdf)

⁵⁷ Repris et adapté de SOFRECO *et al.*, *Etude sur le Programme de développement des Infrastructures en Afrique (PIDA), Rapport de la Phase 1 (provisoire), Secteur GRET (Gestion des Ressources en Eaux Transfrontières)*, rapport réalisé pour : Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), Banque Africaine de Développement, Union Africaine, Mars 2011 (<http://www.pidafrica.org/phase1/FR/5GRET.pdf>)

⁵⁸ Consultable en ligne (http://www.mpil.de/shared/data/pdf/pdf/8helsinki_rules_on_the_waters_of_international_rivers_ila.pdf; consulté le 12.08.2011)

OMVS a cependant ses limites, mais nous y reviendrons (cf. Partie II. Chapitre 2). Pour l'heure, il convient de conclure sur la reconnaissance de trois « traits » caractéristiques du cadre juridique.

Tout d'abord, celui-ci témoigne d'une volonté affirmée de sécurité juridique et de prévisibilité (qui ne déplaît pas aux investisseurs ; cf. Partie I. Chapitre 1, Section 2)⁵⁹, dans la mesure où chaque élément du processus coopératif fait l'objet d'une convention internationale (statut du fleuve, création et fonctionnement de l'organisme de bassin, définition des règles relatives aux infrastructures et à leur financement). Ensuite, force est de remarquer l'affirmation prononcée des valeurs qui sous-tendent ce cadre juridique : l'égalité (de droit de « copropriétaire » et de « veto » –par le biais de l'accord préalable), la solidarité (destin lié par les ouvrages communs) et l'équité (répartition des coûts et bénéfiques). Enfin, il nous faut insister sur le rejet catégorique des deux « doctrines égoïstes »⁶⁰ qui ont prévalu jusqu'à la seconde moitié du XX^{ème} siècle (souveraineté et intégrité absolues)⁶¹, rejet qui se fait ici au profit d'un modèle de gestion plus progressiste encore que la doctrine de souveraineté territoriale limitée (qui suppose seulement le non-dommage et la consultation préalable)⁶².

Section 2. Schéma organisationnel et programme d'action de « première génération » : un cadre institutionnel caractérisé par un fort engagement politique

Pour novateur qu'il soit, le cadre juridique de première génération serait resté lettre morte s'il n'avait prévu un solide cadre institutionnel chargé de sa mise en application.

Or, le cadre juridique attribué à l'institution OMVS la personnalité juridique et la capacité « de contracter des accords, d'acquérir et céder des biens meubles et immeubles nécessaires à son fonctionnement normal, de recevoir des dons, des subventions, des legs et autres libéralités, de souscrire à des emprunts, de faire appel à l'assistance technique et d'ester en justice » (art.1

⁵⁹ Cette réflexion a été nourrie par les entretiens effectués au cours de la réalisation de ce mémoire, avec M. Makane Moïse Mbengue notamment.

⁶⁰ VICK (Margaret J.), *The Senegal river basin : a retrospective and prospective look at the Legal regime*, Natural resources journal, vol.46, n°1, 2006 (http://lawlibrary.unm.edu/nri/46/1/07_vick_senegal.pdf)

⁶¹ Selon la première, avancée par les Etats d'amont et parfois désignée « doctrine Harmon » du nom du juge Judson Harmon qui l'a formulée, tout Etat dispose d'un droit souverain de tirer pleine jouissance des ressources en eau traversant son territoire sans qu'aucun contrôle ou limitation ne puisse être exercé par les autres riverains ; selon la seconde, invoquée par les Etats d'aval : tout Etat doit permettre aux cours d'eau de poursuivre leur cours et ne peut « ni en interrompre le flot, ni en augmenter ou en réduire le débit »

⁶² VICK (Margaret J.), *Op. cit.*

convention OMVS). De plus, elle s'est vue doter de ressources humaines conséquentes comparativement à d'autres organismes de bassin⁶³.

Mais la force de l'organisation tient à deux autres facteurs fondamentaux.

D'une part, l'étendue et la clarté de son mandat : l'OMVS est chargée de réaliser l'autosuffisance alimentaire des populations du bassin, d'améliorer leurs revenus, de préserver les équilibres écosystémiques, d'accélérer le développement économique et de réduire sa vulnérabilité aux aléas climatiques⁶⁴.

D'autre part, le niveau d'engagement politique de ces Etats-membres, dont témoigne notamment son architecture institutionnelle. Des trois organes principaux qui président dès l'origine aux destinées de l'OMVS, l'instance suprême n'est autre que la *Conférence des Chefs d'Etat et de gouvernement*⁶⁵. Elle réunit ainsi, une fois par an, les plus hauts responsables de chacun des trois Etats riverains⁶⁶ (art.5 convention OMVS). Elle est présidée à tour de rôle pour une durée de deux ans (art.6 convention OMVS). Elle définit les grandes orientations de « la politique de coopération et de développement » et prend les décisions relatives à la « politique économique générale de l'organisation » (art.3 convention OMVS). Ces décisions, qui « s'imposent à tous les Etats membre » (art.5 convention OMVS), sont prises à l'unanimité (art.4).

C'est aussi le cas de celles du *Conseil des ministres* (art.10 convention OMVS). Le Conseil est l'organe de conception et de contrôle de l'Organisation. A ce titre, il élabore « la politique générale d'aménagement du fleuve Sénégal, de mise en valeur de ses ressources, de coopération entre les Etats autour du fleuve Sénégal » (art.8 convention OMVS). Il est prévu 2 sessions ordinaires par an, mais au besoin, il se réunit en session extraordinaire pour délibérer.

Enfin, le *Haut-commissariat* est chargée d'appliquer et de rendre compte des décisions du Conseil (art.11 OMVS). Il est dirigé par un Haut-commissaire, désigné par la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernements pour un mandat de quatre ans. Le Secrétaire Général, qui assure en cas de besoin

⁶³ Cent personnes travaillent pour l'OMVS. L'Autorité du Bassin du Niger n'en emploie pas même la moitié (45), la Commission internationale pour la protection du Danube, 17, la Commission internationale pour la protection du Rhin, 13, et la *Commission permanente* du bassin de l'Okavango, 5.

SCHMEIER (SUSANNE), *The Organizational Structure of River Basin Organizations Lessons Learned and Recommendations for the Mekong River Commission (MRC)*, Technical Background Paper, Hertie School of Governance (HSoG), 2010 (http://www.mrcmekong.org/download/free_download/MRC-Technical-Paper-Organization-Structure-of-RBOs.pdf)

⁶⁴ Site de l'OMVS (<http://www.omvs.org/fr/omvs/presentation.php>). Cependant, il est important de noter qu'il s'agit là du mandat révisé de l'OMVS (cf. Partie II. Chapitre 2, Section 1)

⁶⁵ Cette instance est toujours, à l'heure actuelle, au sommet du processus décisionnel.

⁶⁶ A l'origine tout du moins : aux chefs d'Etat et de gouvernement malien, mauritanien et sénégalais s'ajoute depuis 2006 le président guinéen.

l'intérim du Haut-commissaire, est nommé par le Conseil des ministres sur proposition du Haut-commissaire, de même que les Directeurs et Conseillers⁶⁷.

Ce fort engagement politique qui caractérise l'OMVS est un atout majeur à plus d'un titre. Il implique l'instauration d'un dialogue permanent de haut niveau qui permet non seulement de prévenir ou de résoudre les conflits (qu'ils soient directement liés à l'eau ou qu'ils relèvent d'autres domaines)⁶⁸, mais aussi d'affirmer la pertinence d'une gestion conjointe et d'augmenter la visibilité de l'organisation⁶⁹. Plus encore, couplé aux qualités du cadre juridique de « première génération », cet engagement assure l'attractivité de l'OMVS vis-à-vis des bailleurs de fonds internationaux. Les responsables du *Programme d'action subsidiaire du bassin oriental du Nil (ENSAP)* ont indiscutablement tiré cet enseignement du voyage d'étude qu'ils ont effectué sur le fleuve Sénégal et le « modèle OMVS » : « en bref, la clarté de la structure institutionnelle et légale ainsi que le type de propriété choisi (propriété commune des infrastructures) jouent un rôle crucial dans la confiance des investisseurs, la détermination des conditions d'emprunt et donc la rapidité avec laquelle l'organisme de bassin peut s'acquitter de sa dette et obtenir un retour sur investissement »⁷⁰. Force est de constater le bien-fondé de ce jugement : dès 1981, douze bailleurs ont accordé un financement de 620 millions de dollars⁷¹, ce qui a permis le lancement du programme d'action de l'OMVS.

Le très ambitieux programme de l'OMVS (cf. tableau 2) est basé sur le projet de développement intégré adopté en 1974⁷². Il comprend trois domaines d'action (l'environnement en

⁶⁷ LE GOFF (Jean-Claude) *et al.*, *Appui de la Coopération française à l'Organisation de la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) - Évaluation conjointe et partenariale (1994-2004)*, SERES et BRL Ingénierie pour le Ministère des Affaires Étrangères et l'Agence Française de Développement, 2005 (<http://www.oecd.org/dataoecd/34/47/35641096.pdf>)

⁶⁸ AFOUDA (Abel), NDIAYE (Tamsir), NIASSE (Madiodio), FLINT (Lawrence) et PURKEY (David), *Adaptation aux changements climatiques et gestion des ressources en eau en Afrique de l'Ouest*, Rapport de synthèse du « Writeshop » organisé à Dakar (Sénégal) du 21 au 24 février 2007 par l'association Environnement et Développement du Tiers Monde (ENDA-tm), l'UNESCO, le Netherlands Climate Assistance Programme (NCAP) et le Stockholm Environment Institute (SEI), Edition ENDA-UNESCO, Mai 2007

⁶⁹ SCHMEIER, *op. cit.*

⁷⁰ Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *The management of a transboundary river. An African Cross Learning: A Report on NBI's Eastern Nile Joint Multipurpose Program (ENJMP), Knowledge Exchange Study Tour to the Senegal River Basin* (2-9 novembre 2006), 2006 (http://ensap.nilebasin.org/files/Senegal%20River%20Basin-%20JMP%20RWG%20Meetnig%20%20III_Excellent.pdf)

⁷¹ Parmi eux, la Banque Africaine de Développement (BAD) ainsi que les gouvernements d'Arabie Saoudite, du Koweït, d'Abou Dahbi, d'Allemagne, de France et d'Iran. USAID et BM n'ont pas apporté de fonds pour les projets, mais ils ont fourni une aide financière et technique pour la relocalisation des populations déplacées. Source : YU (Winston), *Benefit Sharing in International Rivers: Findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Project*, Report n° 46 456, Working paper series, Africa Region Water Resources Unit (Banque Mondiale), 13 novembre 2008 (http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/11/13/000334955_20081113045420/Rendered/PDF/464560NWP0P1121g0AFTWR0YU301PUBLIC1.pdf)

⁷² *Op. cit.* MEUBLAT

constitue un quatrième, présenté dans le tableau 2, mais il n'a été ajouté qu'ultérieurement ; cf. Partie II, Chapitre 2, Section 1).

Tableau 2 Portée thématique des programmes d'organismes de bassin sélectionnés (noté de 0 –inexistante à 2 – forte)⁷³

PROGRAMME	PORTEE THEMATIQUE			
	Environnement	Agriculture	Energie	Navigation
ABN	2	2	2	1
ABV	2	0	0	0
NBI	1	2	2	1
OKACOM	2	0	0	0
OMVG	1	2	2	0
OMVS	2	2	2	2

Un premier volet concerne la navigation. Le but est d'assurer le développement du commerce (entre les Etats du bassin et à l'international), mais aussi de désenclaver le Mali en lui donnant accès à l'océan Atlantique. L'aménagement du lit du fleuve doit permettre de « le rendre navigable sur 950 km entre Saint-Louis (au Sénégal) aménagé en port fluvial et océanique, et Kayes (au Mali), également transformé en port⁷⁴.

L'énergie est un second volet du projet de développement intégré. Il comporte la construction d'une central hydroélectrique d'une capacité installée de 200 MW pour une production oscillant selon la pluviométrie entre 600 et 1 000 GWh/an. La répartition de l'énergie entre les bénéficiaires se fait selon la clé de répartition suivante : 52% pour le Mali, 15% pour la Mauritanie et 33% pour le Sénégal⁷⁵. L'objectif est autant d'améliorer la qualité des réseaux nationaux d'électricité que de réaliser des économies substantielles par rapport à la production d'énergie d'origine thermique. Les planificateurs envisagent également de faire d'une « pierre deux coups » en utilisant de la fibre optique pour le câble de garde de ces lignes. Cela permettrait non seulement l'interconnexion des réseaux de télécommunication des trois Etats (avec une capacité de transit de « 33 000 communications téléphoniques simultanées ou de 48 canaux de Télévision »⁷⁶) mais aussi la jonction du câble sous-marin transatlantique (faisant du réseau OMVS un point nodal entre l'Afrique de l'Ouest d'une part, et l'Afrique du Sud, de l'Est et du Nord et d'autre part).

⁷³ Repris et adapté de : SOFRECO *et al.*

⁷⁴ « Sur cette distance, tout le long du fleuve, quelque 10 escales intermédiaires sont prévues ». D'ARMAILLE (Bernadette), « Le fleuve Sénégal : trait d'union et lieu de confrontation », in revue *Stratégique* Stratégique, vol. 56, 4ème trimestre 1992 (http://www.stratisc.org/strat_056_DARMAILL2.html)

⁷⁵ NDIAYE (Tamsir), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS): un exemple réussi de gestion d'un grand bassin transfrontalier en Afrique de l'Ouest*, Saint-Louis, OMVS, multigr. 2003

⁷⁶ *Ibid.*

Le volet irrigation, enfin, est peut être le plus ambitieux des trois. Son objectif est en effet la création d'un potentiel irrigable d'une superficie de 375 000 ha (destiné principalement à la monoculture du riz), dont « 240 000 ha au bénéfice du Sénégal, 120 000 ha à celui de la Mauritanie et 9 000 ha pour le Mali »⁷⁷.

On le voit à travers ce programme très ambitieux (en partie réalisé à ce jour ; cf. annexe 1⁷⁸), l'OMVS n'est pas un écrin dont la splendeur contrasterait avec un contenu médiocre.

L'organisation est parfois qualifiée d' « œuvre visionnaire »⁷⁹ tant elle a été pensée en anticipation des recommandations faites après son instauration, à l'occasion des sommets de Mar de Plata (1977), de Dublin et de Rio (1992). Elle est une référence pour les Etats d'autres bassins (et pour le Nil entre autres)⁸⁰, qui vont parfois jusqu'à « cloner » son cadre juridique et institutionnel : ce fût le cas des pays riverains de la Gambie qui ont créé l'Organisation de Mise en Valeur du fleuve Gambie (OMVG) en reprenant mots pour mots les textes fondateurs de l'OMVS⁸¹. Elle est aussi un modèle pour les rédacteurs de la Convention de New-York, qui ont reconnu s'en être inspiré. Le rapporteur spécial à la Commission du Droit International des Nations Unies (CDI), Stephen Mc Caffrey, a notamment « loué ce cadre de coopération, son unité de vue, et sa conception de la gestion intégrée », en affirmant que « Les principes fondamentaux et le cadre institutionnel établis par le régime conventionnel « Statut » et « OMVS » représentent (...) une approche de planification de la gestion des cours d'eau internationaux sophistiquée et très développée »⁸².

Le cadre juridique et institutionnel de l'OMVS est donc une référence dans le domaine de la gestion de l'eau. Mais la seule analyse de ce cadre ne permet pas de comprendre pourquoi il a pu voir le jour sur le bassin du fleuve Sénégal. Or, la question mérite d'être posée. Nous nous proposons donc d'étudier, dans le chapitre suivant, les facteurs de tensions et de coopération en jeu dans la gestion du second plus grand cours d'eau d'Afrique de l'Ouest.

⁷⁷ Site de l'OMVS (<http://www.omvs.org/fr/fleuve/socio-eco.php>).

⁷⁸ « Fiches d'identité des infrastructures de première génération réalisées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal ».

⁷⁹ NIASSE (Madiodio), IZA (Alejandro), GARANE (Amidou), VARIS (Olli), « La gouvernance de l'eau en Afrique de l'Ouest », in *Droit et politique de l'environnement*, n°50, Centre du droit de l'environnement de l'UICN, 2004 (<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-050.pdf>)

⁸⁰ Comme on a déjà eu l'occasion de l'évoquer. Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *Op. cit.*

⁸¹ Un exemple parmi d'autres : le cadre juridique de cette organisation (dont la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau et le Sénégal sont des Etats-membres) comprend une Convention relative au statut du fleuve Gambie (juin 1978), une Convention portant création de l'OMVG (juin 1978) ainsi qu'une Convention relative au statut juridique des ouvrages communs (janvier 1985).

⁸² VICK, *Op.cit.*

Chapitre 2. Du conflit potentiel au potentiel de coopération

En effet, la création d'un organisme interétatique de gestion de l'eau aussi ambitieux que l'OMVS sur le fleuve Sénégal ne va pas de soi : de nombreux facteurs auraient pu jouer dans le sens de la compétition, voire de la confrontation (Section 1) ; pourtant, ceux qui se sont finalement montrés décisifs ont amené les Etats riverains à coopérer (Section 2).

Section 1. Les sources de la compétition : tensions interétatiques et prévisible ébranlement de l'équation offre/demande

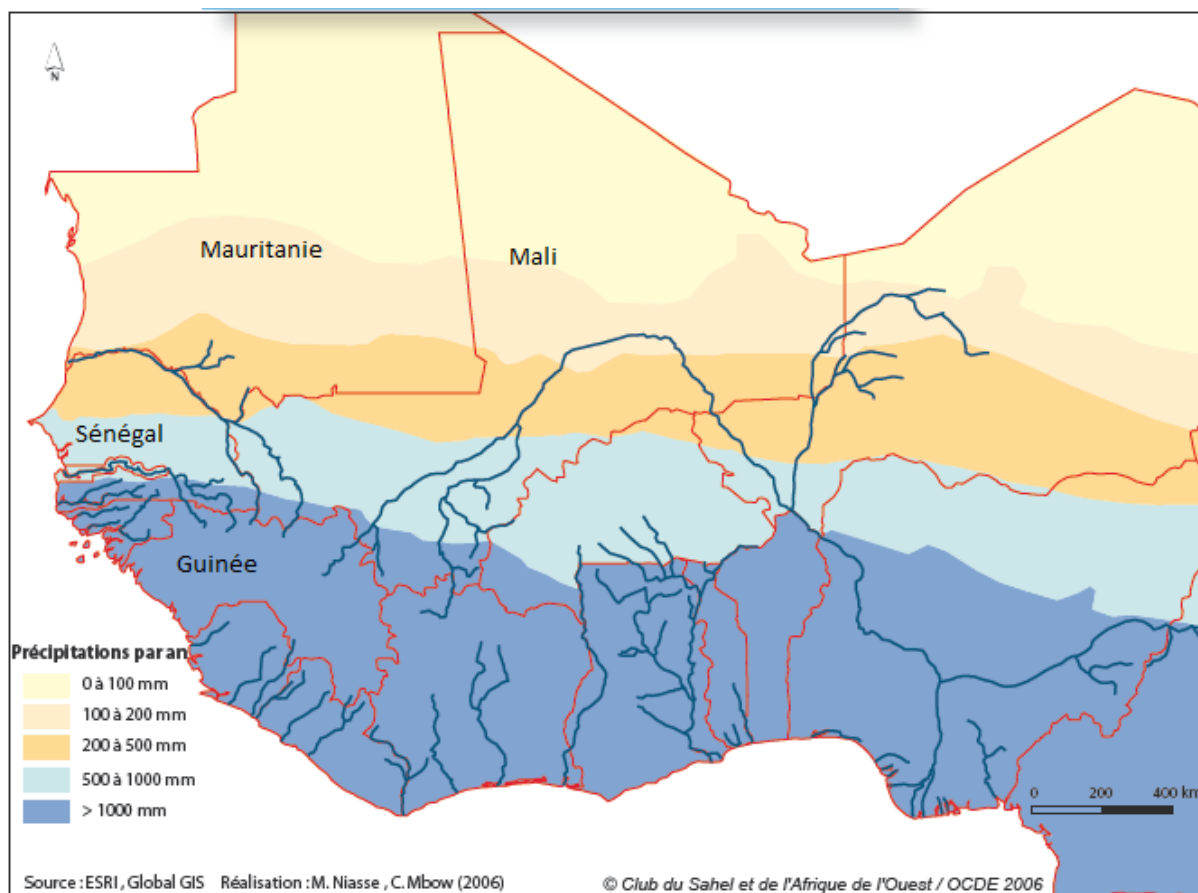
Le cours d'eau est d'une importance capitale pour le développement des quatre pays du bassin (cf. *figure 1*, ci-dessous). Cela est d'autant plus vrai au fur et à mesure que l'on quitte le climat équatorial d'amont (Guinée) pour celui plus aride des riverains d'aval (Mali, Mauritanie, Sénégal ; cf. *figure 2*, p.17) pour lesquels le fleuve constitue souvent la principale ressource en eau.

Figure 1 Carte du bassin du fleuve Sénégal⁸³



⁸³ Source : UNESCO (http://www.unesco.org/water/wwap/case_studies/senegal_river/index_fr.shtml)

Figure 2 Les zones climatiques en Afrique de l'Ouest⁸⁴



Or, sa disponibilité dans le temps est pour le moins aléatoire. En effet, le fleuve Sénégal se caractérise par la grande variabilité de son débit. Variabilité saisonnière, bien sûr, avec un écoulement moyen mensuel oscillant entre $100 \text{ m}^3/\text{s}$ en période d'été (soit de janvier à juin, avec une valeur minimale de $10 \text{ m}^3/\text{s}$) et $5\,000 \text{ m}^3/\text{s}$ pendant la saison humide (de juillet à novembre ; cf. *figure 3*, p.18)⁸⁵. Mais aussi variabilité climatique avec un débit moyen fluctuant de 6 à 40 milliards de m^3 selon les années⁸⁶. La ressource peut donc devenir un problème autant en raison de sa surabondance (comme ce fut le cas avec les inondations dévastatrices de 1890, 1906 et 1950)⁸⁷ que de sa rareté : la sécheresse sahélienne que subit l'Afrique de l'Ouest depuis le début des années 1970 (cf. *figure 4*, p.18) a ainsi entraîné l'effondrement du débit, divisé par deux entre les périodes 1951-1970 et 1971-1990⁸⁸.

⁸⁴ Repris et adapté de : BOSSARD (Laurent), NIASSE (Madiodio), *op.cit.*

⁸⁵ SOFRECO et al., *Etude sur le Programme de développement des Infrastructures en Afrique (PIDA), Rapport de la Phase 1 (provisoire), Secteur GRET (Gestion des Ressources en Eaux Transfrontières)*, rapport réalisé pour : Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), Banque Africaine de Développement, Union Africaine, Mars 2011 (<http://www.pidafrica.org/phase1/FR/5GRET.pdf>)

⁸⁶ ROCHE (Pierre-Alain) « L'eau, enjeu vital pour l'Afrique », *Afrique contemporaine*, n°205, printemps 2003 (<http://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2003-1-page-39.htm>)

⁸⁷ VICK, *Op. cit.*

⁸⁸ De $867 \text{ m}^3/\text{s}$ à $411 \text{ m}^3/\text{s}$. ROCHE *Op. cit.* ; DESCROIX (Luc) et LASSERRE (Frédéric), *L'eau dans tous ses états : Chine, Australie, Sénégal, Etats-Unis, Mexique et Moyen-Orient*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2003

Figure 3 Evolution comparée des débits mensuels moyen, minimum et maximum enregistrés à l'embouchure sur la période 1903-1974 (station de la ville de Dagana, Sénégal)⁸⁹

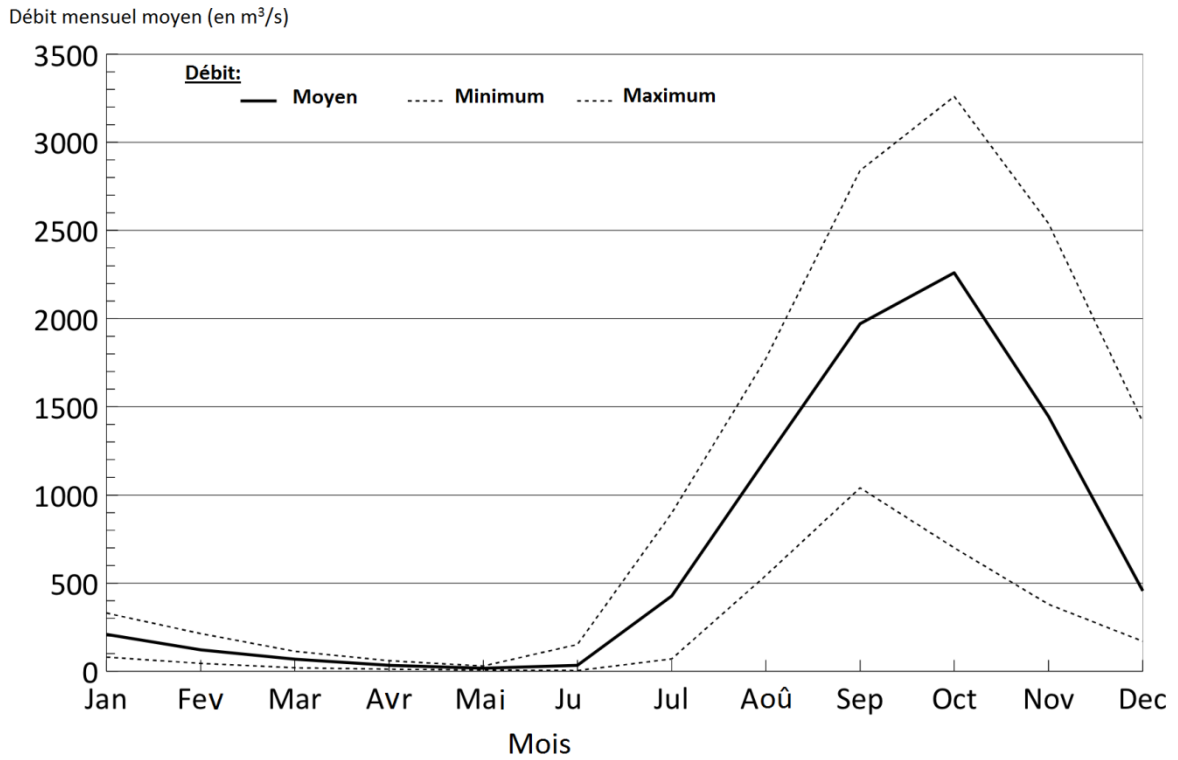
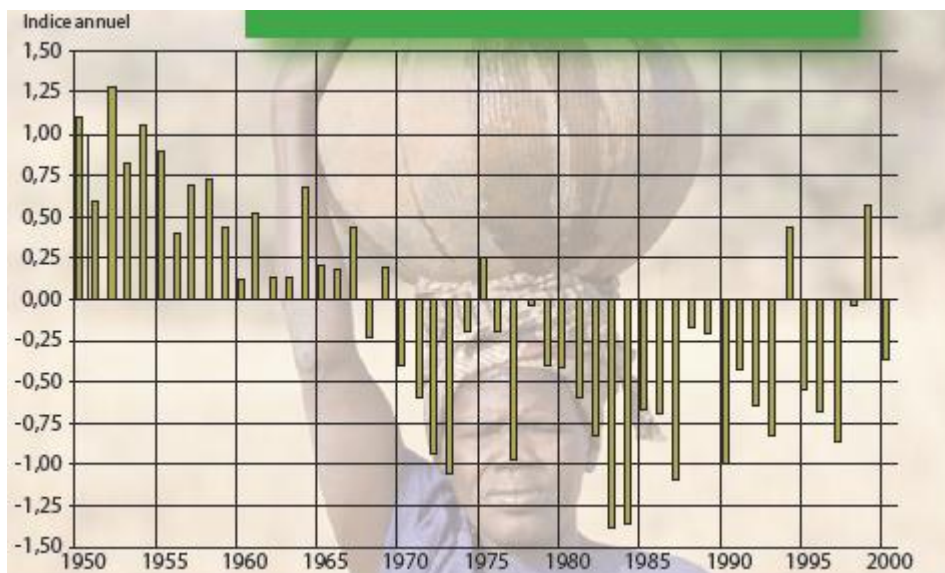


Figure 4 Evolution de la pluviométrie dans le Sahel de 1950 à 2000⁹⁰



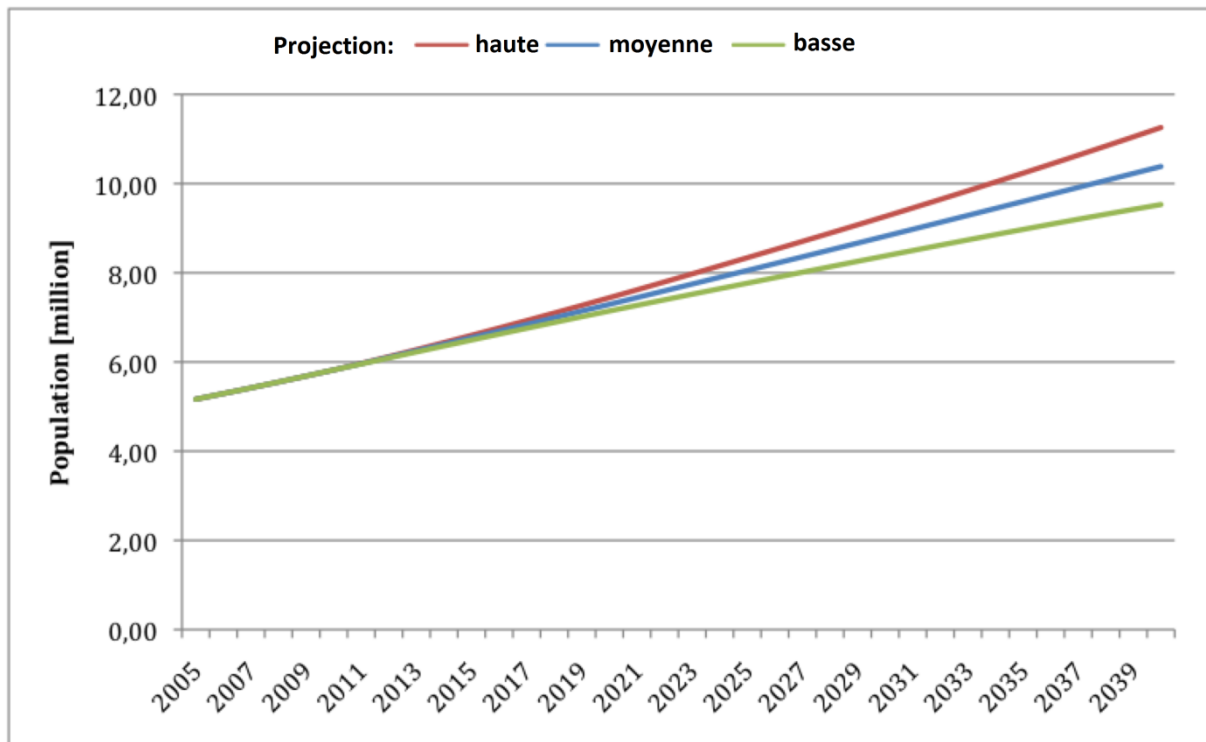
La démographie du bassin ne peut pas durablement s'accommoder de telles incertitudes vis-à-vis de la disponibilité de la ressource en eau. En effet, la population du bassin a d'ores et déjà été

⁸⁹ Repris et adapté d'un document transmis par M. Olivier Cogels au cours de nos échanges de mails.

⁹⁰ Source: BOSSARD (Laurent), NIASSE (Madiodio), *op.cit.*

multipliée par deux entre 1978 et 1993⁹¹, or, sa croissance demeure forte « même lorsque comparée à la moyenne des pays dits en développement »⁹² : on prévoit un nouveau doublement de 5,36 à 11,2 millions d’habitants d’ici à 2040⁹³ (cf. *figure 5*, ci-dessous).

Figure 5 Projection démographique sur la période 2005-2039⁹⁴



Ce constat peut apparaître préoccupant quand on sait que la consommation d’eau augmente de manière exponentielle par rapport à la croissance démographique⁹⁵. L’issue logique d’une telle situation pourrait être la compétition pour la ressource. Chaque Etat du bassin pourrait chercher à réduire sa propre incertitude vis-à-vis de la ressource en eau en régularisant le débit du fleuve sur la portion qui traverse son territoire, par l’édification de grands barrages notamment, le plus souvent au détriment des autres riverains. Cette tentation à la réalisation unilatérale de grands projets d’aménagement sur une base strictement national constitue bien évidemment un risque

⁹¹ DESCROIX *Op.cit.*

⁹² JULIEN (Frédéric), « Maîtrise de l’eau et développement durable en Afrique de l’ouest : de la nécessité d’une coopération régionale autour des systèmes hydrologiques transfrontaliers », in *Vertigo*, Vol. 7, n°2, septembre 2006 (<http://vertigo.revues.org/2402>)

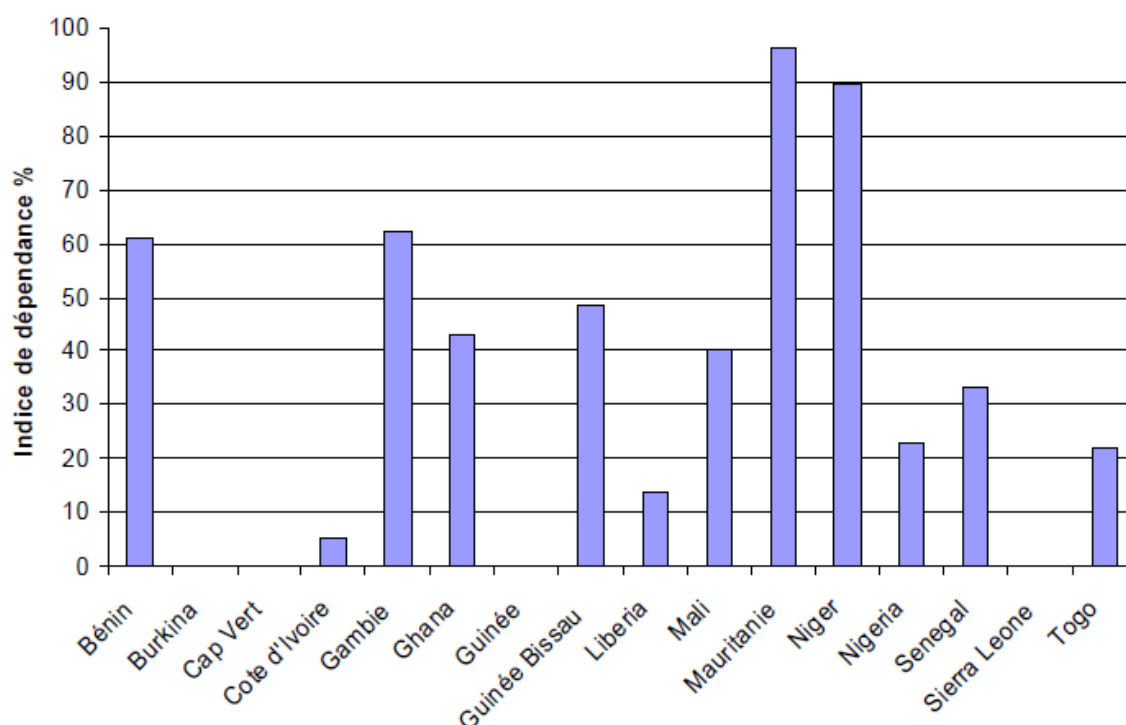
⁹³ SOFRECO *et al. Op. cit.*

⁹⁴ Source de données : Nations Unies, 2008. Repris et adapté d’un document transmis par M. Olivier Cogels au cours de nos échanges de mails.

⁹⁵ Ainsi, « entre 1900 et 1995, la consommation mondiale en eau a été multipliée par 6, soit un rythme d’augmentation deux fois plus rapide que celui de la population au cours de la même période ». (<http://www.unesco.org/bpi/science/vf/content/press/franco/10.htm>). Comme nous le verrons plus tard, le caractère préoccupant de la crise de l’eau est cependant à nuancer en Afrique de l’Ouest : le problème ne vient pas tant de la disponibilité de la ressource en eau (relativement abondante) que de sa mise en valeur.

considérable pour la paix dans la région. Dans de telles conditions, Etats aménageurs et Etats lésés sont en effet susceptibles d’user de la force respectivement pour imposer leurs projets ou contester celui du voisin. On comprend aisément que pour des Etats comme la Mauritanie, qui dépendent à 95% de ressources allogènes (c’est-à-dire d’eau provenant de l’extérieur de son territoire ; cf. *figure 6*, ci-dessous)⁹⁶, l’usage de la force soit envisageable pour sauvegarder les intérêts du pays sur cette question de sécurité nationale.

Figure 6 Indice de dépendance en ressources en eau allogènes des Etats d’Afrique de l’Ouest⁹⁷



L’hypothèse de la compétition pour la ressource est d’autant plus séduisante qu’elle apparaît comme le produit naturel d’une lecture (partielle et partielle) de l’histoire régionale, où la coopération n’aurait pas sa place. Le fleuve Sénégal est parfois perçu comme une barrière naturelle entre deux civilisations antagonistes, le « monde maure » au Nord et le « monde negro-africain » au Sud⁹⁸. Cette lecture, pour incomplète qu’elle soit, n’en demeure pas moins étayé par des faits. Dès le VIIIème siècle, les Arabes ont lancé l’invasion et l’islamisation des populations noires du Sud, plus tard mise en esclavage par les *beidanes* (maures blancs)⁹⁹. L’esclavage des noirs est restée une réalité jusqu’à une période très récente en Mauritanie : le gouvernement n’a mis fin à cette pratique

⁹⁶ DESCROIX *Op. cit.*

⁹⁷ Source: Communauté Economique des Etats d’Afrique de l’Ouest (CEDEAO; site: <http://www.hubrural.org/pdf/annexe-vf-1007.pdf>)

⁹⁸ *Ibid.*

⁹⁹ D’ARMAILLE, *Op.cit.*

honteuse qu'en juillet 1980¹⁰⁰. Ce passé douloureux a largement « modelé les consciences » des populations des Etats riverains¹⁰¹, dont on aurait pu comprendre qu'elles se montrent réticentes à la réalisation d'un projet commun.

En réalité, la compétition pour la ressource n'a rien d'hypothétique. Depuis l'indépendance acquise au début des années 1960, les relations interétatiques sporadiquement tendues entretenues par certains « couples » du bassin ne présageaient pas de la réussite d'un projet commun, tout au contraire. Quatre différends majeurs ont en effet jalonné l'histoire récente du bassin.

Le premier tient à un désaccord sur le tracé de la frontière sénégal-mauritanienne. L'administration coloniale française l'avait à l'origine fixée « par un décret du 8 décembre 1933 (...) sur la rive droite (c'est-à-dire mauritanienne) du bras principal »¹⁰², au bénéfice du Sénégal auquel l'intégrité du fleuve était ainsi attribuée. La Mauritanie n'a de cesse de contester et de dénoncer cet acte, en plaidant pour une stricte application du principe du thalweg, selon laquelle la frontière entre deux Etats est délimitée « par recours à la ligne médiane de plus grande profondeur du cours d'eau¹⁰³. La convention Statut est quelque peu parvenu à éludé la question en déclarant l'internationalisation du fleuve, mais il ne s'agit pas tant d'une résolution que d'un contournement du problème, qui continue d'empoisonner les relations des deux pays. Un accord apparaît nécessaire, mais il semble difficile de l'obtenir : « les emplacements du bornage ont été marqués (par le décret) de façon imprécise, pour ne pas dire fantaisiste, laissant à qui voudrait aujourd'hui redéfinir avec précision un tracé définitif, un problème extrêmement délicat et tous les ingrédients de multiples frictions »¹⁰⁴.

Le second différend concerne une crise diplomatique sérieuse entre le Sénégal et la Guinée. Lors de la guerre d'indépendance de la Guinée Bissau (1970), « le Sénégal refusa le soutien politique et logistique réclamé par la Guinée Conakry »¹⁰⁵. Par la suite, les relations entre le dirigeant sénégalais (Léopold S. Senghor) et le dirigeant guinéen (Sékou Touré) furent marquées par une hostilité durable et très marquée. La Guinée mena vis-à-vis de l'Organisation de Etats Riverains du Fleuve Sénégal (OERS) une politique de la « *chaise vide* » qui devait amener à sa dissolution et à son remplacement par l'OMVS (que la Guinée n'intégra finalement qu'en 2006).

La troisième crise est indéniablement la plus grave à ce jour :

¹⁰⁰ *Ibid.*

¹⁰¹ *Ibid.*

¹⁰² D'ARMAILLE (Bernadette), « Le fleuve Sénégal : trait d'union et lieu de confrontation », in revue *Stratégique Stratégique*, vol. 56, 4ème trimestre 1992 (http://www.stratisc.org/strat_056_DARMAILL2.html)

¹⁰³ Entretien téléphonique avec M. Makane Moïse Mbengue.

¹⁰⁴ *Ibid.*

¹⁰⁵ MEUBLAT, *Op. cit.*

« 150 à 200 morts à Nouakchott, des centaines de blessés ; 50 à 100 morts à Dakar (...); 120 à 160 000 Mauritaniens habitant au Sénégal rapatriés vers la Mauritanie ; 76 000 Sénégalais habitant en Mauritanie renvoyés dans leur pays, 25 à 45 000 Mauritaniens noirs, privés de leurs cartes d'identité et expulsés vers le Sénégal »¹⁰⁶

Tel est le bilan que dresse Bernadette d'Armaillé du violent conflit qui a opposé Sénégalais et Mauritaniens d'avril à mai 1989. Déterminer la cause de ces événements n'est pas chose aisée mais de nombreuses études arrivent à une même conclusion (tout en insistant chacune sur un facteur différent qu'elles considèrent comme prééminent)¹⁰⁷ dont nous nous proposons de faire une synthèse : la sécheresse du début des années 1970 ainsi que les bouleversements entraînés par l'aménagement du fleuve (nous y reviendrons ; cf. Partie II. Chapitre 1) ont poussé les éleveurs Peuls mauritaniens de la rive Nord à franchir le fleuve pour faire paître leur bêtes sur les terres agricoles des cultivateurs Sénégalais de la rive Sud ; cela a exacerbé les « tensions ethnico-culturelles » entre Mauritaniens et Sénégalais, entre éleveurs et agriculteurs, mais aussi entre Mauritaniens (Maures blancs et Peuls noirs).

Plus proche de nous, la quatrième crise a été suscitée par le projet sénégalais de revitalisation des vallées fossiles, présenté en 1997. Celui-ci consiste à dévier d'important volume d'eau du fleuve Sénégal (10 km³ annuellement, à partir lac de Guiers) pour alimenter un réseau de 3 000 km d'anciennes rivières des vallées du centre-nord du Sénégal (Ferlo, Saloum, Sine, du Baobolon, Karkar et Sandougou)¹⁰⁸. La Mauritanie s'est fermement opposée à sa réalisation, affirmant qu'il compromettrait son propre « accès à la ressource en eau » et qu'il contreviendrait « à la convention de 1972 qui stipule qu'aucun projet qui vise à mettre en valeur les eaux du Sénégal ne peut se faire sans l'accord de tous les signataires »¹⁰⁹. Abandonné pendant un temps, la revitalisation des vallées fossiles a été relancée en juin 2000 par un discours du président sénégalais récemment élu (Abdoulaye Wade), désireux de marquer les esprits par des travaux d'envergure. Nouakchott

¹⁰⁶ D'ARMAILLE (Bernadette), « Le fleuve Sénégal : trait d'union et lieu de confrontation », in revue *Stratégique Stratégique*, vol. 56, 4ème trimestre 1992 (http://www.stratisc.org/strat_056_DARMAILL2.html)

¹⁰⁷ Descroix et Lasserre (*op.cit.*) insistent sur la compétition pour la terre entre éleveurs et agriculteurs induite par la sécheresse ; Sandra Postel souligne l'aspect ethnique du conflit (*Pillar of sand*, Norton-Worldwatch Book, New York, 1999 ; Jean Schmitz met en avant les bouleversements provoqués par l'aménagement du fleuve (dans *Anthropologie des conflits fonciers et hydropolitique du fleuve Sénégal (1975-1991)*, Cahier Sciences Humaines, vol. 29, n°4), Bethemont dénonce l'instrumentalisation politique du conflit agro-pastoral par la Mauritanie, notamment la spoliation des terres et l'expulsion de milliers de noirs (y compris mauritaniens) au profit de l'installation d'éleveurs et de cultivateurs maures blancs (BETHEMONT (Jacques), *Les grands fleuves*, Armand Colin, Collection U., 2000).

¹⁰⁸ BOSSARD (Laurent), NIASSE (Madiodio), « Les bassins fluviaux transfrontaliers » in *Atlas de l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest*, CEDEAO-OCDE, 2006 (<http://www.oecd.org/dataoecd/22/34/38410112.pdf>)

¹⁰⁹ DESCROIX, *Op. cit.*

accusa Dakar « de saper les intérêts mauritaniens »¹¹⁰ et donna un « délai de 15 jours aux ressortissants sénégalais pour quitter la Mauritanie »¹¹¹. Craignant une escalade similaire à celle de 1989, le Sénégal annonça finalement un gel du projet.

Aussi étonnant que cela puisse paraître, ces nombreux facteurs de tensions n'ont pas abouti à une situation de compétition pour la ressource en eau. Au contraire, malgré ces entraves, les Etats riverains ont su développer un cadre juridique et institutionnel solide afin de s'engager dans un processus coopératif ambitieux (cf. Partie I. Chapitre 1). Dès lors, Il nous apparaît pertinent de nous interroger sur les raisons qui ont joué en faveur de l'instauration de ce processus.

Section 2. Les racines de la coopération : tradition de coopération, paradoxe de la « page blanche » et gestion intégrée de la ressource

Les facteurs que nous évoquerons ici ont amené les Etats riverains à coopérer plutôt qu'à s'affronter pour faire face à l'ébranlement prévisible de l'équation offre/demande. Certains de ces facteurs nous sont apparues comme de simples « facilitateurs » du processus de coopération, c'est-à-dire comme des éléments favorables à son succès mais pas aussi déterminants que les autres.

C'est le cas de contingences ambiguës, comme la sécheresse. Evoquée en section 1 comme une source de tensions, celle-ci peut tout aussi bien être comprise, à l'inverse, comme un facteur ayant joué un rôle dans le succès de l'OMVS. Selon certains auteurs, elle aurait ainsi fait naître au plus haut niveau décisionnel un sentiment d'urgence et de nécessité à coopérer pour tirer le maximum de la ressource¹¹². Nous restons cependant sceptique vis-à-vis de cette analyse. Si la sécheresse a joué un rôle, ce ne fut certainement pas celui de déclencheur, dans la mesure où celle-ci a affecté une bonne partie du continent et que le bassin du fleuve Sénégal est le seul qui a vu naître, en réponse, la création d'une organisation de gestion des ressources en eau¹¹³.

C'est également le cas des caractéristiques physiques du bassin du fleuve Sénégal (et de leurs implications politiques). Sa superficie *relativement* limitée (comparée à celle du Congo ou du Nil, par exemple)¹¹⁴ en fait un ensemble hydrologique, environnemental mais aussi (et surtout) hydropolitique *relativement* homogène et « simple » à gérer de manière concertée. En bref, établir un programme d'action commune sur le bassin sénégalais (soit entre quatre Etats riverains) est

¹¹⁰ *Ibid.*

¹¹¹ MADIODIO (Niasse), « Prévenir les conflits et promouvoir la coopération dans la gestion des fleuves transfrontaliers en Afrique de l'ouest » in *Vertigo – La revue en sciences de l'environnement*, Vol 5, No 1, à 2, Mai 2004

¹¹² D'ARMAILLE, *op.cit.*

¹¹³ Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *op.cit.*

¹¹⁴ km² pour le Congo, ? pour le Nil, et « seulement » ? pour le Sénégal.

incomparablement plus commode que de s'essayer au même exercice sur le bassin nilotique (soit entre dix Etats riverains) ; mais comme pour la première « contingence », cela n'explique ni que l'on s'y engage, ni que la portée du programme soit aussi étendue que celle de l'OMVS.

Sans pour autant être décisif, un autre élément nous est apparu plus déterminant : l'implication des acteurs extérieurs. Ceux-ci tiennent en effet un « rôle de catalyseur dans la recherche de consensus entre les Etats, dans des situations où les intérêts nationaux peuvent être ponctuellement divergents »¹¹⁵. De plus, ils apportent un soutien financier particulièrement important pour les bassins dont la gestion est assurée, comme pour le fleuve Sénégal, par des pays en développement manquant de moyens. Ainsi est-il peut être utile de rappeler que le programme d'action de l'OMVS, qui représente un quart du Produit Intérieur Brut (PIB) des trois Etats qui l'ont élaboré, ne pouvait être réalisé sans l'aide des bailleurs de fonds¹¹⁶.

Outre ces éléments « facilitateurs », trois facteurs nous semblent avoir tenu un rôle de premier plan dans le succès du processus de mise en valeur commune du fleuve Sénégal.

Tout d'abord, le bassin se distingue entre tous par sa longue tradition de gestion raisonnée, intégrée et coopérative de la ressource en eau. L'administration coloniale française a très tôt pensé l'exploitation du cours d'eau selon ces trois principes. Et pour cause, l'intégralité des territoires du bassin était sous son autorité ; elle les gérait donc comme une seule et même entité sans tenir compte des frontières actuelles, pour une bonne et simple raison : elles n'existaient pas encore. L'approche de bassin, extrêmement avant-gardiste pour l'époque¹¹⁷, a donc été valorisée au cours de la période coloniale. Très précocement (dès le XIXème siècle)¹¹⁸, de nombreuses études hydrologiques (et/ou de planification) sont élaborées (plan de colonisation agricole du Sénégal en 1802, études hydrographique et publication des instructions nautiques du fleuve entre St Louis et Kayes entre 1892 et 1908), mises en œuvre (réalisation du Jardin d'essai de Richard-Toll dans le delta, en 1822) puis plus tard développées par ces institutions successives :

- l'Union Hydroélectrique Africaine (UHEA, 1927)
- la Mission d'Etudes du Fleuve Sénégal (MEFS, 1934-1938)
- la Mission d'Aménagement du fleuve Sénégal (MAS, 1938-1959)

Au moment de l'indépendance, les Etats riverains héritent bien sûr d'une même langue (le français) ainsi que d'institutions similaires (le système éducatif par exemple) –et l'on saisit aisément à quel

¹¹⁵ NDIAYE (Tamsir), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS): un exemple réussi de gestion d'un grand bassin transfrontalier en Afrique de l'Ouest*, Saint-Louis, OMVS, multigr. 2003

¹¹⁶ ROCHE, *op.cit.*

¹¹⁷ Comme on l'a évoqué plus tôt, cette conception est surtout apparu à la fin des années 1960 avec les travaux de l'Association de Droit International.

¹¹⁸ DESCROIX, *op.cit.*

point cette proximité culturelle a pu être déterminante pour créer un climat de confiance et assurer le succès d'une entreprise commune¹¹⁹. Mais c'est aussi et surtout cette tradition de gestion de l'eau à l'échelle du bassin qu'ils reçoivent en héritage. Très concrètement, la Mission d'Aménagement du fleuve Sénégal (MAS) devient par exemple, après 1959, un mécanisme de gestion conjointe entre les quatre Etats indépendants (Guinée, Mali, Mauritanie, Sénégal)¹²⁰. Bien que des frontières interétatiques fragmentent désormais le fleuve en quatre « tronçons » nationaux, les pays riverains décident donc de perpétuer l'approche de gestion intégrée. A l'époque, l'influence du mouvement panafricain (dont le président sénégalais Léopold S. Senghor est l'une des figures de proue) n'est pas étranger à ce choix politique, qui amène rapidement à l'emballement du processus coopératif.

La convention de Bamako de 1963¹²¹ instaure ainsi le Comité Inter-Etats (CIE) qui marque « le début de l'exploitation concertée des ressources (du fleuve) »¹²² entre ses membres : la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal. Cela dit, le CIE est une structure de coopération strictement technique : il a été créé avec le soutien de l'ONU et de l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture en particulier (FAO)¹²³ afin « de promouvoir et de coordonner les études et les travaux de mise en valeur »¹²⁴. Mais le Comité est remplacé dès 1968¹²⁵ par une institution beaucoup plus ambitieuse, qui se veut une illustration du mouvement panafricain. De fait, l'Organisation des Etats Riverains du fleuve Sénégal (OERS) dépasse de beaucoup la seule coopération technique « pour promouvoir une réelle intégration régionale (de ces) quatre pays (membres) », non seulement dans le domaine de l'eau mais aussi dans ceux de l'éducation, du social et de la culture¹²⁶. Les tensions sénégalogo-guinéennes évoquées plus haut ont certes eu raison de ce projet¹²⁷, mais elles n'ont pas rompu la dynamique coopérative et le climat de confiance que les initiatives précédentes avaient permis d'instaurer. L'OMVS a pu voir le jour sur le terreau favorable des expériences passées.

¹¹⁹ Anglophones et lusophones, les riverains de l'Okavango ont *a contrario* eu à surmonter les difficultés qu'implique la barrière de la langue pour instaurer, maintenir et développer le processus de coopération institutionnalisé par la Commission Permanente pour le Bassin de l'Okavango (l'OKACOM). L'OKACOM évoque elle-même ces difficultés sur son site internet : <http://www.okacom.org/Newsletters/English%20Okaflo%204.pdf>

¹²⁰ SOFRECO *et al.*, *op.cit.*

¹²¹ Ou *convention relative à l'aménagement général du bassin du fleuve Sénégal*, adoptée le 26 juillet 1963.

¹²² KAMARA (Youssoupha), *Les accords internationaux sur le fleuve Sénégal*, contribution au Congrès International de Kaslik (Liban), 18-20 Juin 1998 (<http://funredes.org/agua/files/droit/KAMARA.rtf>)

¹²³ LE GOFF, *op.cit.*

¹²⁴ KAMARA, *op.cit.*

¹²⁵ Par l'adoption de la convention de Labé le 24 mars 1968.

¹²⁶ SOFRECO *et al.*, *op.cit.*

¹²⁷ Pour rappel : Lors de la guerre d'indépendance de la Guinée Bissau, « le Sénégal refusa le soutien politique et logistique réclamé par la Guinée Conakry »¹²⁷. Par la suite, les relations entre le dirigeant sénégalais (Léopold S. Senghor) et le dirigeant guinéen (Sékou Touré) furent marquées par une hostilité durable et très marquée. La Guinée mena vis-à-vis de l'Organisation des Etats Riverains du Fleuve Sénégal (OERS) une politique de la chaise vide qui devait amener à sa dissolution et à son remplacement par l'OMVS (que la Guinée n'intègre qu'en 2006)

Dans un autre registre, l'organisation a clairement tiré profit des évolutions doctrinales observées en droit international de l'eau. Elle a notamment fait sienne les principes de la théorie de la souveraineté limitée et de la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin. La réflexion sur ces principes est à l'époque très récente. L'Association de Droit International l'a amorcé à sa réunion de Dubrovnik en 1956 avant de la développer à celle de New York en 1958 : elle émet alors l'idée que « les cours d'eau et les lacs qui constituent un bassin hydrographique doivent être considérés, non pas isolément, mais comme un tout intégré »¹²⁸. Les Règles d'Helsinki formalisent enfin ses travaux en 1966, et le concept de bassin intégré est ainsi formulée : un « aménagement rationalisé, qui implique pour sa mise en œuvre le recul des souverainetés étatiques, (et) entraîne une démultiplication des usages potentiels des ressources internationales en eau continentales »¹²⁹. Les Etats riverains ont clairement été influencé par ces idées, et ils ont explicitement adopté cette approche en terme de bassin à la convention créant l'OMVS.

Le troisième et dernier facteur décisif tient au fait qu'aucun Etat riverain n'avait réalisé d'aménagements d'envergure sur le cours d'eau auparavant. Tous affichaient des niveaux quasi-nuls d'utilisation de ses ressources et d'institutionnalisation de sa gestion¹³⁰. Cela contraste fortement avec la situation observée sur le bassin nilotique, où la perspective d'un accord de bassin a jusqu'ici été minée par les inégalités flagrantes existantes entre l'Egypte (détentrices d'un monopole juridique sur les eaux du fleuve qu'elle exploite de manière intensive), et les pays d'amont (qui n'ont aucun droit, des taux d'utilisation très faible, mais aussi des besoins bien réels)¹³¹. Sur le bassin Sénégalais, la faible mise en valeur de la ressource était paradoxalement une force. Elle laissait en effet la place à une mutualisation des moyens pour la réalisation d'un plan de développement régional (au cœur duquel ont trouve les barrages de Diama et de Manantali, ainsi que la centrale hydroélectrique associée à ce-dernier ; cf. annexe 1¹³²) visant à tirer les bénéfices optimales d'une exploitation commune à l'échelle du bassin. Nous qualifierons ici cette situation de paradoxe de la page blanche : à la création de l'OMVS, le fleuve Sénégal est une page blanche sur laquelle les Etats riverains écrivent une histoire commune.

¹²⁸ KAMTO, *op.cit.*

¹²⁹ *Ibid.*

¹³⁰ USAID, *Guidelines and Procedures for Resource Allocation and Sharing of Benefits*, Okavango Integrated River Basin Management project, USAID, avril 2009 (http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADU394.pdf)

¹³¹ Voir premier mémoire : BOINET (Edouard), *Du conflit à la coopération : la place du droit dans l'évolution de l'hydropolitique nilotique*, Mémoire de fin d'études en master Relations Internationales, Promotion Antoine de Saint-Exupéry (2011), Sciences Po' Toulouse, juin 2011.

¹³² « Fiches d'identité des infrastructures de première génération réalisées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal ».

PARTIE II. Les limites du modèle OMVS et ses perspectives

L'OMVS est parvenu à réaliser des aménagements colossaux à l'échelle du bassin, dont les barrages de Diama et de Manantali ainsi que la centrale hydroélectrique associée à ce-dernier (cf. annexe 1¹³³). Cependant, ce succès doit être relativisé dans la mesure où il est entaché de nombreuses limites (résultats en-deça des espérances, externalités négatives ; Chapitre 1.). Cependant, l'organisme de bassin a aussi fait montre d'une capacité d'adaptation remarquable qui donne toutes les raisons d'être optimiste quant à la gestion des enjeux à venir (Chapitre 2.).

Chapitre 1. Les limites du modèle OMVS : espoirs déçus et incidences inattendues

Non seulement l'organisation a échoué à atteindre les objectifs qui lui ont été fixés (section 1.), mais les programmes mis en œuvre ont également abouti à de nombreuses externalités négatives sur le plan social, économique et environnemental (section 2.).

Section 1. Les échecs de l'OMVS

Une analyse sans nuance du bilan de l'OMVS amène à un jugement très sévère : depuis l'élaboration du plan de développement régional à l'échelle du bassin il y a plus de trente ans, un seul des trois volets programmatiques a atteint son but (mais avec une décennie de retard), et les résultats des deux autres sont restés bien en-deçà des prévisions.

Ainsi, dans le domaine de l'agriculture, on se réjouirait du fait que 100 000 hectares supplémentaires aient été aménagés pour l'agriculture irriguée si l'on ignorait que l'objectif fixé était près de quatre fois supérieur (375 000 ha)¹³⁴. Principal cause de ce premier revers : le coût astronomique de l'aménagement du périmètre à l'hectare, qui s'explique par le choix de la riziculture (nécessitant un nettoyage et un nivellement des sols méthodiques et laborieux)¹³⁵ et dépasse les prévisions (entre 25 000 et 40 000 dollars l'hectare)¹³⁶. Si la superficie aménagée pour la culture irriguée s'avère limitée, la superficie effectivement cultivée est encore plus restreinte : seuls 40 000 hectares seraient semés chaque année¹³⁷. Là encore, le coût est déterminant (notamment le prix des

¹³³ « Fiches d'identité des infrastructures de première génération réalisées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal ».

¹³⁴ DESCROIX, *op.cit.*

¹³⁵ VICK, *op.cit.*

¹³⁶ DESCROIX, *op.cit.*

¹³⁷ *Ibid.*

intrants et celui du carburant des pompes requises pour l'irrigation), mais s'y ajoutent également la sophistication de la riziculture (très technique et mobilisant fortement le facteur travail)¹³⁸ ainsi que la réticence des paysans à abandonner la culture traditionnelle de décrue¹³⁹ (un point sur lequel nous reviendrons dans la section suivante). En outre, d'importantes contraintes (internes et externes au bassin) ont joué sur la production agricole. Les externalités négatives des grands barrages font clairement partie des contraintes internes : le phénomène d'eutrophisation qui s'est considérablement développé suite à leur édification a entraîné l'invasion de certaines plantes aquatiques (les *typha australis*¹⁴⁰ principalement, les *salvinia molesta*) qui ont obstrué les pompes hydrauliques et les canaux d'irrigation¹⁴¹ ; l'avifaune a également pullulé (du fait de la régularisation des apports en eau et de la multiplication des zones de reproduction potentielles que constituent les amas de plantes aquatiques envahissantes), à tel point que les espèces granivores en sont venues à consommer jusqu'à 50% des récoltes¹⁴². Au nombre des contraintes externes, on compte à partir des années 1980 la pression exercée par les institutions de Bretton Woods (Fonds Monétaire International en tête) sur les Etats riverains pour la libéralisation de leurs économies et la mise en œuvre de Programme d'Ajustement Structurel¹⁴³. Cette politique s'est révélée totalement contreproductive : la soudaine libéralisation des importations et le brutal désengagement de l'Etat (notamment la suppression du soutien technique et financier –subventions principalement, apporté aux cultures irriguées par des organismes nationaux tel que la SAED)¹⁴⁴ ont profondément remis en question l'intérêt et la rentabilité du volet agricole de l'OMVS. Celui-ci risque « de ne jamais être amorti »¹⁴⁵. Dès lors, il est dénoncé comme un « non-sens économique »¹⁴⁶. Toutes ces contraintes ont abouti à des résultats d'une grande faiblesse : la quantité de nourriture produite a décliné dans les dix ans qui ont suivi la réalisation des barrages¹⁴⁷ ; en 2003, la production rizicole n'atteint pas le

¹³⁸ *Ibid.*

¹³⁹ Elle consiste à semer, deux semaines après le retrait des eaux, sur les berges du fleuve. Elle nécessite très peu de travail et d'intrants, pour un très bon rendement, notamment grâce aux sédiments déposés par la crue qui suffisent au développement des cultures. Elle est d'un grand intérêt dans la région, puisqu'elle est complémentaire à la culture pluviale (*jeeri*) : elle lui succède dans le temps (la récolte se fait en février, et celle du *jeeri* fin-septembre/fin-octobre) et se pratique sur d'autres parcelles. Source : DESCROIX, *op. cit.*

¹⁴⁰ Egalement appelés "*massettes*", le *typha* se présente comme une sorte de roseau des marais, d'environ 2 mètres de haut, dont le pied est immergé.

¹⁴¹ VICK, *op.cit.*

¹⁴² *Ibid.*

¹⁴³ Programme de réformes économiques visant à aider les pays touchés par de grandes difficultés à sortir de la crise. Source : LE GOFF, *op.cit.*

¹⁴⁴ Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du fleuve Sénégal ; Roche (*op.cit*) précise également que cette politique a provoqué la faillite du crédit agricole sénégalais.

¹⁴⁵ *Op.cit.*

¹⁴⁶ BOSSHARD (Peter), *An act of economic and environmental nonsense. A case study of the Manantali dams project (Mali, Mauritania, Senegal)*. Communiqué de presse de la déclaration de Berne, mars 1999

¹⁴⁷ VICK, *op.cit.*

quart des objectifs prévus initialement¹⁴⁸ ; enfin, en terme de sécurité alimentaire, les trois pays membres de l'OMVS demeurent, en 2000, largement importateurs de céréales¹⁴⁹.

Le volet énergie a lui aussi été confronté à de sérieuses déconvenues. Comme pour le précédent, les programmes d'ajustement structurel ont fortement affecté sa mise en œuvre en rendant très difficile la mobilisation de nouveaux financements. De plus, les bailleurs de fonds ont vivement critiqué les piètres résultats du volet agriculture ainsi que l'incapacité de l'OMVS à appliquer les mesures adoptées¹⁵⁰ ou à rembourser ses dettes¹⁵¹. Ils ont pour ces motifs (et plus particulièrement pour s'assurer du remboursement de la dette¹⁵²) conditionné leur appui financier à d'importantes réformes institutionnelles : la création de deux sociétés¹⁵³ chargées de la gestion financière des infrastructures et du remboursement des dettes contractées pour leur réalisation ; la délégation de la gestion technique des infrastructures à une entreprise privée¹⁵⁴ ; la conservation de la seule propriété des ouvrages aux Etats-membres et à l'OMVS¹⁵⁵. Ces conditions ont été acceptées à l'issue de longues négociations entre bailleurs et Etats-membres qui ont différé le début des travaux. Mais à peine le chantier lancé, le climat de méfiance instauré par le projet sénégalais de revitalisation des vallées fossiles signe le retour de souverainetés étatiques tatillonnes et soupçonneuses : la Mauritanie exige qu'une seconde ligne haute tension soit construite sur son territoire (parallèlement à la seule ligne prévue sur les berges sénégalaises) afin de ne pas avoir à craindre la menace d'une prise d'otage de Dakar sur sa sécurité énergétique en cas de différend¹⁵⁶. Il en résulta de nouveaux contretemps et un surcoût significatif par rapport au budget initial¹⁵⁷. Le volet énergie aboutit finalement avec dix ans de retard¹⁵⁸ : la centrale électrique n'a été installée qu'en 1997, l'interconnexion par des lignes à haute tension n'a été finalisée qu'en 2001, et l'approvisionnement effectif n'a pas été possible avant 2002 (en janvier pour la capitale malienne, Bamako, en juillet pour Dakar-Sénégal et seulement en Novembre pour Nouakchott-Mauritanie)¹⁵⁹. L'équilibre financier du projet a pâti de cette situation, mais il pourrait être plus sûrement compromis par la production électrique prévisionnelle exagérément optimiste qui figurait dans la

¹⁴⁸ 4 tonnes/ha au lieu de 12. *Ibid.*

¹⁴⁹ 600 000 tonnes de riz importées sur une consommation annuelle de 1,2 million. ROCHE, *op.cit.*

¹⁵⁰ A raison parfois. L'OMVS s'est par exemple montrée incapable de mettre en place une redevance sur l'eau, pourtant votée dès 1987 pour assurer le remboursement de la dette. MEUBLAT, *op.cit.*

¹⁵¹ MEUBLAT, *op.cit.*

¹⁵² Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *op.cit.*

¹⁵³ SOGEM : Société de Gestion de l'Energie de Manantali ; SOGED : Société de Gestion et d'Exploitation de Diama.

¹⁵⁴ *In fine*, c'est l'entreprise sud-africaine ESKOM qui a été sélectionné sur appel d'offre.

¹⁵⁵ Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *op.cit.*

¹⁵⁶ MEUBLAT, *op.cit.*

¹⁵⁷ *Ibid.*

¹⁵⁸ ROCHE, *op.cit.*

¹⁵⁹ VICK, *op.cit.*

genèse du programme. Cette estimation (800 GWh) avait été calculée sur la base des données hydrologiques des années 1950-1974, à la pluviométrie très favorable, alors que les données enregistrées depuis la sécheresse du début des années 1970 donnent des estimations bien moindre (547GWh)¹⁶⁰. Ce biais n'est pas anodin : les économies attendues en termes de dépenses énergétiques pourraient chuter de 17% à 22% si la pluviométrie demeurait à des niveaux aussi faibles¹⁶¹.

Au chapitre du bilan du programme de développement de l'OMVS, la navigation fait figure de parent pauvre. Rien ou presque n'a été réalisé : seule une écluse a été construite sur le barrage de Diama¹⁶². Les financements ont manqué pour ce projet, qui intéressait avant tout le Mali. On rappellera en effet que le désenclavement du pays était un des deux objectifs fixés pour ce volet. L'autre concernait le développement du commerce. Bien entendu, aucun des deux n'a été atteint. En Afrique, la faiblesse des activités économiques est en elle-même un frein au développement de la navigation, si l'on en croit l'éminent juriste Camerounais Maurice Kamto : ainsi, en 1980, « le trafic du Nil, du Congo et du Niger réuni ne totalisait que 2,6 millions de tonnes, contre 70 millions pour le Danube et 280 millions pour le Rhin »¹⁶³.

Section 2. Les impacts socio-environnementaux préjudiciables

Bien avant que les limites de l'OMVS ne soient mises à jour, les principales réalisations que sont les grands ouvrages de Diama et de Manantali (ainsi que la centrale hydroélectrique associée à ce-dernier) sont apparus comme les brillants témoignages d'un succès coopératif. Pourtant, quelques années à peine après leur construction, les populations du bassin ont souffert d'un cortège de calamités environnementales, sociales et sanitaires. Le rapport de cause à effet a été clairement établi¹⁶⁴ et l'on ne cesse, en conséquence, de nuancer les mérites de ces infrastructures¹⁶⁵.

Les externalités négatives des projets de l'OMVS ont eu un impact tout à fait considérable sur la santé. La mise en service des réservoirs de Diama et Manantali est ainsi la cause d'une « infestation de la vallée du Sénégal par les maladies liées à l'eau, en particulier le paludisme et la

¹⁶⁰ LE GOFF, *op.cit.*

¹⁶¹ *Ibid.*

¹⁶² VICK, *op.cit.*

¹⁶³ KAMTO (Maurice), « Le droit international des ressources en eau continentales africaines », in *Annuaire français de droit international*, vol.36, 1990 (http://www.persee.fr/articleAsPDF/afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995/article_afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995.pdf); Pr. Maurice Kamto, agrégé de droit, occupe les fonctions suivantes : ministre de la Justice et Garde des Sceaux au Cameroun, membre de la Commission du droit international des Nations Unies et membre associé de l'Institut de droit international.

¹⁶⁴ Voir en particulier sur ce sujet : VICK, *op.cit.* NDIAYE (El Hadji Malick), « Le fleuve Sénégal et les barrages de l'OMVS : quels enseignements pour la mise en œuvre du NEPAD ? », in *Vertigo*, Vol. 4, n°3, décembre 2003 (<http://vertigo.revues.org/3883>); ADAMS (Adrian), *A grassroots... op.cit.* ; WWAP, *op.cit.*

¹⁶⁵ Réels : production hydroélectrique, régularisation des débits pour la navigation et les cultures irriguées, etc.

bilharziose »¹⁶⁶. En effet, les retenues de ces barrages ont démultiplié la superficie des eaux stagnantes, zones de reproduction de prédilection de l'*anophèle*, moustique vecteur de la première maladie (paludisme)¹⁶⁷. En prévenant l'assèchement du lit du fleuve et l'intrusion régulière d'eau salée, elles ont également créé les conditions optimums pour le pullulement des mollusques hôtes du parasite (*Schistosome*) responsable de la seconde maladie (bilharziose)¹⁶⁸. Une étude a montré qu'en 1994 (soit après la mise en service des ouvrages), 90% des personnes vivant le long du réservoir de Diama étaient infestées par le *Schistosome*¹⁶⁹. De même, « certains villages proches du réservoir de Manantali et dans la vallée du Sénégal (ont) des taux de prévalence de bilharziose proches de 100% »¹⁷⁰. L'apparition de la fièvre du Rift au Sud de la Mauritanie est également attribué aux retenues d'eau. Les épidémies de choléra, jusqu'ici cantonnées à la saison des pluies, sont devenues quasi-endémiques¹⁷¹. La pollution des eaux par l'utilisation abusive des engrais et des pesticides dans les nouvelles cultures a par ailleurs conduit à l'augmentation du nombre de cas de diarrhée¹⁷². Bien évidemment, le bétail a aussi été affecté par certaines maladies hydriques (on note notamment une augmentation des cas de fasciolose, paramphistomose, et de bilharziose)¹⁷³. Il en a résulté la perte de poids voire la mort des sujets concernés, au point d'affecter la production de viande et de lait dans la région¹⁷⁴. On comprend mieux pourquoi certains experts n'ont pas hésité à affirmer que le coût sanitaire des barrages est peut être bien supérieur aux bénéfices économiques retirés¹⁷⁵.

Les impacts des aménagements sur l'environnement sont à certains égards tout aussi préoccupants.

La retenue au réservoir de Diama a ainsi conduit à de profonds bouleversements écosystémiques en limitant drastiquement l'apport en eau douce en aval¹⁷⁶. Le delta en général et les aquifères fluvio-

¹⁶⁶ BOSSHARD, *op.cit.*

¹⁶⁷ VICK, *op.cit.*

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ *Ibid.*

¹⁷⁰ DESCROIX, *op.cit.*

¹⁷¹ VICK, *op.cit.*

¹⁷² les taux de prévalence oscillent entre 15 et 30% au Mali, en Mauritanie et au Sénégal. Source : WWAP, *op.cit.*

¹⁷³ VICK, *op.cit.*

¹⁷⁴ *Ibid.*

¹⁷⁵ SOW (S) DE VLAS (S J), ENGELS (D), GRYSSELS (B), "Water-related disease patterns before and after the construction of the Diama dam in Northern Senegal", in *96 ANNALS TROPICAL MED. & PARASITOLOGY* 575, 2002. Ce commentaire a été fait en 2002 et ne prend pas en compte la production hydroélectrique de Manantali.

¹⁷⁶ VICK, *op.cit.*

deltaïques en particulier souffrent désormais d'un processus de salinisation de grande envergure¹⁷⁷, avec des variations de concentration allant de 1 à 150 gramme(s) de sel par litre d'eau¹⁷⁸.

Ce même ouvrage a aussi eu des conséquences préjudiciables sur l'équilibre écologique en amont. On note notamment une intensification spectaculaire du phénomène d'eutrophisation et la prolifération de diverses plantes aquatiques. Des espèces de plantes endémiques telles que la *Salvinia molesta*¹⁷⁹ ou le *typha* recouvrent d'ores et déjà 100 000 hectares d'eau de surface¹⁸⁰. Des espèces invasives ont aussi profité de ces modifications environnementales. Connue pour ces ravages (très médiatisés)¹⁸¹ sur le lac Victoria, la *jacinthe d'eau* a été introduite par un chercheur à titre expérimental et s'est rapidement répandue à tout le delta¹⁸². Le fléau, que rien n'est parvenu à maîtriser jusqu'ici¹⁸³, a provoqué un effondrement des ressources ichtyologiques¹⁸⁴. La destruction des frayères à l'occasion de la mise en eau des barrages avait déjà porté un sérieux coup au stock de poissons¹⁸⁵, désormais affecté par le manque d'oxygène et de lumière¹⁸⁶. Cependant, en fonction des régions, le constat est plus contrasté : « baisse de 50 à 70% des stocks à l'aval de Diama ; augmentation des stocks dans la retenue de Diama et le lac de Guiers ; forte baisse dans la moyenne vallée »¹⁸⁷.

Rendu possible par les aménagements de l'OMVS, le développement des activités minières (extraction et lavage avec rejet de mercure) et d'une agriculture grande consommatrice d'engrais et de pesticides a entraîné la pollution biologique et chimique des eaux du fleuve Sénégal¹⁸⁸.

Le constat global est accablant : cumulées les unes aux autres, ces externalités négatives ont « entraîné une dégradation considérable de l'exceptionnelle richesse biologique du delta »¹⁸⁹. Elles constituent une sérieuses menaces pour des réserves écologiques de premier ordre. Quatre zones humides d'importance internationale classées sites RAMSAR sont directement affectées et nécessitent d'urgence des mesures de conservation supplémentaires : le parc de Djoudj¹⁹⁰, les

¹⁷⁷ WWAP, *op.cit.*

¹⁷⁸ L'eau est considérée douce en-deça d'un seuil d'un gramme de sel par litre d'eau.

¹⁷⁹ NDIAYE (El Hadji Malick), *op.cit.*

¹⁸⁰ DESCROIX, *op.cit.*

¹⁸¹ Notamment à la suite de la sortie en salle du film-documentaire de Hubert Sauper, « *Le Cauchemar de Darwin* » (*Darwin's Nightmare* ; 2004) qui évoque, entre autres, l'impact de l'invasion de la jacinthe d'eau sur l'économie traditionnelle de la pêche.

¹⁸² DESCROIX, *op.cit.*

¹⁸³ Cependant, l'OMVS a récemment lancé des projets visant à corriger ces externalités (cf. Partie II. Chapitre 2).

¹⁸⁴ Stock de poissons.

¹⁸⁵ VICK, *op.cit.*

¹⁸⁶ DESCROIX, *op.cit.* Par stock « ichtyologique », entendre « stock de poissons ».

¹⁸⁷ OMVS, Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal, OMVS, juillet 2008 (<http://www.omvs-soe.org/PAS-GEF-BFS.pdf>)

¹⁸⁸ WWAP, *op.cit.*

¹⁸⁹ DESCROIX, *op.cit.*

¹⁹⁰ Troisième parc ornithologique du monde.

réserves de Guembeul et du Bassin du Ndiel (tous trois au Sénégal) ainsi que le Parc National du Diawling (en Mauritanie)¹⁹¹.

Il n'y a rien d'étonnant à ce que des aménagements ayant accablé la santé et l'environnement de la région aient également eu un impact sur le plan socio-économique, tant ces problématiques sont liées. Ainsi, l'élevage et la pêche ont-ils pâti respectivement des maladies hydriques sur le bétail et de la réduction du stock de poissons, tout deux évoqués plus haut. De même, l'invasion des plantes aquatiques a-t-elle perturbé la navigation (en entravant la circulation), l'agriculture (en obstruant les pompes et canaux d'irrigation) et les activités piscicoles (en formant un « mur végétal » entre les barges des pêcheurs sur les berges et les zones de pêche)¹⁹².

Il est important de noter ici que les externalités socio-économiques ont parfois des effets plus insidieux. On évoque souvent le fait que l'OMVS a constitué le principal cadre de dialogue entre la Mauritanie et le Sénégal pendant la rupture diplomatique entre les deux pays¹⁹³, ce qui est indéniable et témoigne du succès de la diplomatie de l'eau instaurée par l'organisme de bassin. Cependant, il semble tout aussi indéniable que la politique de mise en valeur des ressources du fleuve est l'une des causes du conflit de 1989 : les aménagement hydro-agricoles ont profondément bouleversé la valeur¹⁹⁴ et le régime du foncier¹⁹⁵, et les Etats n'ont pas été en mesure d'atténuer ces changements brutaux du fait du désengagement amorcé par les Plans d'Ajustement Structurel. En conséquence, les terres riveraines sont devenues un objet de convoitise au niveau local, entre les populations : entre Mauritaniens et Sénégalais, entre éleveurs et agriculteurs, mais aussi entre Mauritaniens (Maures blancs et Peuls noirs, comme on l'a vu précédemment ; cf. Partie I. Chapitre 2. Section 1).

Dans le domaine social, une externalité socio-économique mérite une attention particulière : le sacrifice de la culture traditionnelle de décrue. Contrairement aux autres externalités, celle-ci avait été anticipé bien avant la réalisation des barrages, dont les retenues empêcheraient de fait les phénomènes naturels de crue et de décrue : entre 40 et 50 000 familles vivant de cette culture traditionnelle seraient privées de leurs moyens de subsistance¹⁹⁶. Pour limiter ces conséquences dévastatrices, les Etats riverains chargèrent l'OMVS de planifier une transition progressive de ces familles d'une agriculture de décrue à l'agriculture irriguée préconisée par le programme de 1974 :

¹⁹¹ VICK, *op.cit.*

¹⁹² DESCROIX, *op.cit.*

¹⁹³ SENE (Papa Lafatime), *Les initiatives d'intégration en Afrique*, Master de Droit international public et européen, Université Pierre Mendès France Grenoble II, 2005, (<http://www.memoireonline.com/06/06/166/initiatives-integration-afrique.html>)

¹⁹⁴ MEUBLAT, *op.cit.*

¹⁹⁵ Le régime instauré n'ayant, bien entendu, aucun lien avec le régime coutumier. NDIAYE (El Hadji Malick), *op.cit.*

¹⁹⁶ AFOUDA, *op.cit.*

l'idée était de maintenir pendant deux décennies une crue simulée « grâce aux lâchers du barrage de Manantali »¹⁹⁷ pour permettre aux paysans de poursuivre la culture traditionnelle qu'ils pratiquaient depuis plus d'un millénaire¹⁹⁸. La promesse d'une crue simulée a été saluée dans la mesure où elle permettait de diminuer le préjudice subi par ces communautés. *A contrario*, la décision d'imposer une transition vers l'agriculture irriguée a été doublement contestée. Sur le plan économique, des études pointues ont démontré que la culture de décrue génère plus d'emploi, de retour sur investissement et de rendements agricoles que la culture irriguée, tout en minimisant les externalités négatives et en restant compatible avec les objectifs de production hydroélectrique¹⁹⁹. Sur le plan social, on a surtout critiqué une solution « technique »²⁰⁰ adoptée sans aucune forme de participation, de concertation, ni même d'information des principaux bénéficiaires. Comment peut-on espérer la réussite du projet dès lors que l'on « (oublie) de tenir compte de l'opinion des premiers intéressés : les paysans de la vallée »²⁰¹ ? Ce faible niveau d'appropriation explique que le développement de l'agriculture irriguée à marche forcée²⁰² se soit soldé par les résultats médiocres que l'on sait (cf. Partie II. Chapitre 1. Section 1), et que sa perception ait été aussi négative²⁰³. Dans une certaine mesure, la promesse d'une crue simulée aurait peut-être suffi à se rallier les communautés riveraines. Mais en l'occurrence, la promesse ne fut pas tenue : « certaines années, il n'y eut aucune crue. A d'autres, les crues eurent lieu à la mauvaise saison. Il est même arrivé qu'un lâcher réalisé à la bonne saison soit suivi d'un autre, très rapproché, noyant les graines à peine semées et gâchant ainsi des perspectives de récoltes prometteuses »²⁰⁴.

Si le cadre juridique et institutionnel de l'OMVS apparaît, solide son bilan programmatique est pour le moins contrasté : la construction d'infrastructures communes de grande envergure a certes abouti, mais pour quels résultats et à quel prix ?... Il y a, bien sûr, le coût financier faramineux : 550 millions d'euros pour le seul barrage de Manantali, 550 millions supplémentaires en équipement hydroélectrique, puis encore quelques millions pour le réseau transfrontalier de lignes à haute tension. Mais il y a aussi, comme on vient de le voir, un coût humain, que rappellent l'association des

¹⁹⁷ DESCROIX, *op.cit.*

¹⁹⁸ ADAMS (Adrian), — « Fleuve Sénégal : gestion de la crue... », *op.cit.*

¹⁹⁹ *Ibid* et DESCROIX cite également l'étude de Muneera Salem–Murdoch et son équipe de l'*Institute of Development Anthropology*, en 1987, dans le cadre du programme « *Senegal River Basin Monitoring Activity* ». Par ailleurs, NIASSE (Madiodio), IZA (Alejandro), *op.cit.* expliquent que le rendement de la riziculture dix fois supérieur à celui de la culture de décrue ne compense pas le coût de ses externalités négatives.

²⁰⁰ LE GOFF, *op.cit.*

²⁰¹ NDIAYE (El Hadji Malick), *op.cit.*

²⁰² ADAMS (Adrian), — « Fleuve Sénégal : gestion de la crue... », *op.cit.*

²⁰³ SENE (Abdourahmane Mbade), *Développement durable et impacts des politiques publiques de gestion du fleuve Sénégal : du régional au local*, Vertigo, vol. 9 numéro 3, décembre 2009 (<http://vertigo.revues.org/9221?file=1>).

²⁰⁴ VICK, *op.cit.*

paysans de la vallée du fleuve Sénégal²⁰⁵ et son porte parole Thierno Oumar Sow : « ceux qui restent dans les villages, en dépit de leur travail, récoltent bien moins qu'avant, parfois rien du tout. Les poissons ont disparu. Notre bétail meurt. Les arbres meurent. La terre est épuisée. L'aménagement du fleuve nous condamnent à une vie sans espoir », il n'a apporté que « pauvreté, famine et endettement »²⁰⁶. Un jugement partagé par les institutions internationales. Un rapport de la Banque Africaine de Développement (BAD) affirme ainsi que « les disparités sociales et la malnutrition sont apparues et ont grandi dans les populations affectées, et que la riche vallée du Sénégal est devenue la région la plus pauvre des trois pays ».

Ce bilan cruel ne doit pas faire oublier que l'OMVS demeure l'un des organismes de bassin les plus avancés qui soit, d'autant qu'elle a largement intégré ces critiques et les exigences de réformes²⁰⁷ qui lui ont été adressées. L'organisation semble bien armée pour répondre aux enjeux à venir.

Chapitre 2. Les forces du modèle OMVS : capacité d'adaptation face aux enjeux à venir

Le jugement que nous venons de porter est pour le moins sévère. Il est parfois poussé plus loin encore par certains auteurs qui estiment que l'intégration des concepts d'évaluation d'impact environnemental (EIE) et de développement durable (DD) aurait permis à l'OMVS de dépasser les limites que nous avons énoncé (échecs et externalités)²⁰⁸.

Mais c'est oublier qu'à la création de l'organisation, l'obligation d'EIE émerge tout juste dans les pays développés (et qu'elle n'y sera effectivement appliquée que bien plus tard)²⁰⁹ et que le principe de développement durable tel que nous l'entendons aujourd'hui n'a été formulé qu'en 1987 à l'occasion du Rapport Brundtland²¹⁰.

²⁰⁵ Dans une déclaration de 1992. DESCROIX, *op.cit.*

²⁰⁶ DESCROIX, *op.cit.*

²⁰⁷ BETHEMONT, *op.cit.* « Les paysans de la vallée, regroupés en un « Mouvement des acteurs de la vallée » (MAV) exigeaient notamment : le « rétablissement des crues » pour l'agriculture, l'élevage et la pêche ; la « réorganisation de l'agriculture irriguée » pour la rendre plus accessible ; l'« établissement d'un programme « santé » afin de pallier les problèmes sanitaires posés par l'aménagement récent du fleuve » ; « la participation des habitants de la vallée dans toute décision future susceptible de les affecter ».

²⁰⁸ Notamment VICK, *op.cit.*

²⁰⁹ Les Etats-Unis l'ont incorporé dans le National Environmental Policy Act (NEPA) en 1969, mais elle n'a pas été pleinement appliquée avant 1980. Source : Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), *Manuel de formation sur l'étude d'impact environnemental*, PNUE, 2002 (<http://www.unep.ch/etb/publications/EnvImpAss/Manuel%20EIE%20FR.pdf>). Qualifie le NEPA « Magna Carta de l'EIE ».

²¹⁰ BRUNDTLAND (Gro Harlem) *et al.*, *Notre avenir à tous*, Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU, avril 1987 (http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00266/00540/00542/index.html?lang=fr&download=NHZlpZeg7t,Inp6i0NTU042I2Z6ln1ae2IZn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDdnx6gmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--)

Par ailleurs, c'est ignorer que cet organisme de bassin (dont l'excellence des fondements demeure incontestable ; cf. Partie I. Chapitre 1), s'est aussi montré capable de s'adapter rapidement pour mieux répondre aux exigences de réformes (Section 1) et aux enjeux à venir (Section 2).

Section 1. Une réponse pertinente aux exigences de réforme : participation du public, protection de l'environnement et services aux populations du bassin

Dans le domaine de l'eau, la capacité d'adaptation est une donnée tout à fait primordiale. Elle permet d'expliquer pourquoi Malte ne « subit » pas sa situation hydrique malgré une disponibilité de la ressource limitée à 82 m³ par habitant, tandis que l'Égypte semble déjà en difficulté avec 936 m³ par habitant²¹¹. Cependant, nous nous intéressons moins, ici, à l'adaptation à un contexte de pénurie (bien relative sur le bassin sénégalais)²¹² qu'à la capacité d'un organisme de bassin à intégrer les limites de son propre fonctionnement pour se réformer et gérer la ressource de manière optimale. La science (ou l'« ingéniosité » ; voire le concept d'*ingenuity gap*²¹³) est un des éléments déterminants de la capacité à s'adapter. Or, elle fait partie intégrante du fonctionnement de l'OMVS (les logiciels de modélisation mathématique élaborés pour améliorer la gestion de l'eau en sont la preuve)²¹⁴, et l'on comprend donc mieux la rapidité et la qualité des réformes entreprises sur trois axes spécifiques (recentrage de l'OMVS en direction de la protection de l'environnement, du service aux populations du bassin et de la participation du public) ainsi que sur le renforcement du cadre juridique et institutionnel (l'ensemble constituant le cadre de « seconde génération »).

Ces trois axes prioritaires ont été définis par l'OMVS dans le Programme d'Atténuation et de Suivi des Impacts sur l'Environnement (PASIE, 1999-2004 ; cf. tableau 3) élaboré en en réponse aux critiques qui lui ont été adressées (Cf. Partie II, Chapitre 1).

²¹¹ JULIEN (Frédéric), « Maîtrise de l'eau et développement durable en Afrique de l'ouest : de la nécessité d'une coopération régionale autour des systèmes hydrologiques transfrontaliers », in *Vertigo*, Vol. 7, n°2, septembre 2006 (<http://vertigo.revues.org/2402>)

²¹² La rareté de la ressource n'est pas physique en Afrique de l'Ouest et dans le bassin du fleuve Sénégal. Elle tient avant tout à une gestion déficiente. *Ibid.*

²¹³ HOMER-DIXON (Thomas), *The Ingenuity Gap*, Knopf, 2000. Ce concept proche de la « capacité d'adaptation au changement » évoquée par Frédéric Lasserre (In *Les guerres de l'eau, l'eau au cœur des conflits du XXIe siècle*, Editions Delavilla, 2009)

²¹⁴ Le logiciel *Progeman* « permet de calculer la propagation de débit d'une station à une autre et de calculer au jour le jour les débits à lâcher à Manantali ». *Corediam* est chargé de ce calcul sur la zone du barrage de Diama. *Simulsen* permet pour sa part « de simuler les lâchers du barrage de Manantali suivant les besoins des différents usagers (hydroélectricité, agriculture, navigation etc.) ». Le site de l'OMVS sur lequel nous avons trouvé ces informations (<http://www.omvs.org/fr/gestion/corediam.php>) précise que « le Haut-Commissariat (...) a prévu d'élargir cette gamme d'outils, en y ajoutant un tableau de bord des ressources et besoins en eau du fleuve Sénégal, qui permettra de suivre en aval de Bakel la disponibilité de la ressource et l'usage qui en est fait ».

Tableau 3 Les objectifs du Programme d'Atténuation et de Suivi des Impacts sur l'Environnement (PASIE)²¹⁵

OBJECTIFS	- Définir des prescriptions de protection de l'environnement pour les travaux du projet énergie
	- Définir des procédures d'expropriation
	- Réaliser des projets pilotes contre les maladies hydriques et un plan sanitaire régional
	- Mise en place d'un programme de suivi et de coordination pour la surveillance de l'environnement
	- Mise en place d'un programme de suivi et de coordination sur les relations avec les populations riveraines
	- Maximiser les retombés du projet énergie de Manantali par la promotion de l'électrification
	- Réaliser les études de faisabilité des projets de barrages hydro-électriques « au fil de l'eau » sur le fleuve Sénégal (Férou et Gouina)
	- Assurer la promotion de projets de lutte contre la pauvreté.
REALISATIONS	- Manuels de gestion de Manantali et Diama (POGR)
	- Charte des eaux du fleuve Sénégal (2002)
	- Programme d'Action Sanitaire/Projet Pilote de Santé (2000)
	- Observatoire de l'Environnement (2000)
	- étude des ressources ichtyologiques du fleuve Sénégal (Roche 2000)
	- Code de l'environnement : Plan Général d'Action pour l'Environnement (PGAE)

Cofinancé par la Banque mondiale (BM), la Banque africaine de développement (BAD), l'Agence Française de Développement (AFD) et l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) pour un budget de 19 millions de dollars²¹⁶, le PASIE constitue un tournant majeur dans l'histoire de l'organisation (confirmé depuis par les objectifs que se sont fixés les Etats riverains avec la Déclaration de Nouakchott ; cf. *tableau 4*). A sa suite est entreprise une refonte institutionnelle (création de l'Observatoire de l'environnement du Comité consultatif, etc.) et programmatique (FEM-OMVS²¹⁷, PGIRE²¹⁸, POGR²¹⁹, etc.) d'envergure. Nous en ferons ici un traitement thématique pour éviter l'écueil de l'inventaire, mais nous attirons l'attention du lecteur sur les tableaux synthétiques ci-dessous.

²¹⁵ LE GOFF, *op.cit.*

²¹⁶ LE GOFF, *op. cit.*

²¹⁷ FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial, le principal bailleur du projet. On retrouve plus souvent l'appellation GEF-OMVS, qui reprend la dénomination anglaise de l'organisation.

²¹⁸ Programme de gestion intégré des ressources en eau et de développement des usages à buts multiples dans le bassin du fleuve Sénégal.

²¹⁹ POGR : Projet d'Optimisation de la Gestion des Réservoirs

Tableau 4 Le cadre stratégique de la Déclaration de Nouakchott: réaffirmation des axes de réforme de l'OMVS²²⁰

PRINCIPES D'ACTION	- Structuration et renforcement de la gestion participative, associant l'ensemble des parties-prenantes
	- Approche intégrée visant à la création d'un programme de coopération nécessaire à la gestion des ressources transfrontalières
	- Développement durable du bassin du fleuve avec un cadre participatif et respectueux de l'environnement
OBJECTIFS SPECIFIQUES	- Renforcer la navigabilité sur le fleuve
	- Amélioration de la qualité de l'eau gestion, régulation, sécurisation et diversification des ressources en eau
	- Augmentation de la production hydro-électrique
	- Finalisation et mise en oeuvre du plan régional pour le développement des activités agro-pastorale
	- Développement de l'électrification rurale
	- Développement de micro-financement (micro-crédit) pour les activités générant des moyens de subsistance
	- Mise en oeuvre d'un plan santé régional
	- Développement de programme Assainissement et Eau Potable (AEP)

L'intégration des problématiques environnementales est consacrée sur le plan juridique par la Charte des Eaux du fleuve Sénégal. Elaborée par la Société du Canal de Provence²²¹ et adoptée en 2002, ce document est la preuve la plus éclatante de la capacité de l'OMVS à s'adapter pour être toujours en pointe dans l'intégration des principes émergents (il a d'ailleurs été une source d'inspiration pour la Charte de l'Eau du Bassin du Niger et celle du bassin du Lac Tchad). La Charte détermine un certain nombre de règles relatives à la préservation et à la protection de l'équilibre des écosystèmes dans le bassin²²². Elle appelle aussi les Etats à travailler à « l'harmonisation des législations nationales » dans ce domaine art.16. Il y a fort à parier que cette harmonisation se fera par le haut tant les clauses édictées par la Charte sont audacieuses. En effet, passé la lecture de principes relativement communs, comme celui de *pollueur-payeur* (art.18)²²³, on en remarque d'autres, bien plus ambitieux. L'« obligation de préserver l'environnement » est ainsi intimée par l'art.4. Plus encore, alors que la quasi-totalité des organismes de bassin n'accorde aucune

²²⁰ La Déclaration de Nouakchott a été adoptée à l'occasion de la 13^{ème} conférence des Chefs d'Etat et de gouvernement. Source des informations du tableau : SOFRECO *et al.*, *op.cit.* et LE GOFF, *op.cit.*

²²¹ http://www.econostrum.info/Le-Canal-de-Provence-experte-son-expertise_a1195.html

²²² NDIAYE (Tamsir), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS): un exemple réussi de gestion d'un grand bassin transfrontalier en Afrique de l'Ouest*, Saint-Louis, OMVS, *multigr.* 2003

²²³ « Les taxes instituées par les États à l'encontre des usagers pollueurs de l'environnement sont affectées au financement de la gestion écologiquement rationnelle de la ressource ».

importance à la notion de débit écologique (ou biologique/environnemental)²²⁴, l'art.2 de cette Charte reconnaît l'environnement comme un secteur d'utilisation de la ressource.

Sur le plan institutionnel, on note avant tout la création de l'Observatoire de l'environnement. Cette entité est un « outil stratégique » qui permet d'assurer le « suivi de l'état de l'Environnement et des ressources naturelles du Bassin »²²⁵. Le but est de « mesurer les impacts des barrages et des aménagements hydrauliques » pour « mettre en œuvre des actions de correction et d'atténuation des effets négatifs sur l'environnement »²²⁶. La notion d'environnement est ici à prendre au sens large comme en témoigne les thématiques de suivi (cf. *tableau 5*).

Tableau 5 Thématiques suivies par l'Observatoire de l'environnement

Classe 1 : RESSOURCE EN EAU ET MILIEU PHYSIQUE	- Climatologie
	- Eaux de surface (quantité)
	- Eaux souterraines (quantité)
	- Pédologie (dégradation des sols)
Classe 2 : MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE	- Zones Humides
	- Couvert Végétal
	- Végétaux envahissants
	- Faune terrestre et aquatique
Classe 3 : ECONOMIE ET POPULATION	- Pédologie (dégradation des berges)
	- Maladies hydriques humaines
	- Maladies hydriques animales
	- Activités halieutiques
Classe 4 : QUALITE DES EAUX	- Activités hydroagricoles relatives à la culture
	- Activités hydroagricoles relative à l'élevage
	- Eaux de surface (qualité)
	- Eaux souterraines (qualité)
	- Engrais et pesticides
	- Mines et carrières

Sur le plan programmatique, l'objectif de protection de l'environnement est apparent à travers l'accent mis sur des projets de « petite irrigation » (ou « *petite hydraulique* »)²²⁷. C'est la ligne défendue par le Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de développement des

²²⁴ C'est-à-dire la part minimum du débit nécessaire au bon fonctionnement écosystémique d'un environnement considéré. NIASSE (Madiodio), IZA (Alejandro), GARANE (Amidou), VARIS (Olli), « La gouvernance de l'eau en Afrique de l'Ouest », in *Droit et politique de l'environnement*, n°50, Centre du droit de l'environnement de l'UICN, 2004 (<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-050.pdf>)

²²⁵ NDIAYE, *op.cit.*

²²⁶ *Ibid.*

²²⁷ Réduction des périmètres irrigués et surtout de l'envergure des infrastructures hydrauliques, avec « l'introduction de technologies simple et/ou plus efficiente (pompes à pédales, micro-irrigation/goutte à goutte, etc.) ». Elle s'accompagne parfois d' « une gestion davantage décentralisée ». JULIEN (Frédéric), « Maîtrise de l'eau et développement durable en Afrique de l'ouest : de la nécessité d'une coopération régionale autour des systèmes hydrologiques transfrontaliers », in *Vertigo*, Vol. 7, n°2, septembre 2006 (<http://vertigo.revues.org/2402>).

usages multiples dans le bassin du fleuve Sénégal (PGIRE-OMVS ; cf. tableau 7), dont on attend des résultats plus sûrs et plus immédiats que les aménagements antérieurs, sans les risques associés aux grands ouvrages hydrauliques²²⁸. Des mesures d'atténuation des externalités négatives des infrastructures en place figurent également parmi les objectifs de projets comme le FEM-OMVS (qui inclut la lutte contre les *typhas* et la dégradation des berges, par exemple).

Le tournant de 1999 se caractérise également par un recentrage de l'OMVS au service des populations du bassin. La lutte contre les externalités négatives dont ces populations ont souffert en fait bien sûr partie intégrante. Le PASIE prévoit par exemple l'élaboration d'un plan sanitaire régional et le lancement d'un programme-pilote. Dans le domaine économique et social, les nouveaux programmes (PASIE, FEM-OMVS) placent le développement local au cœur des priorités de l'OMVS, avec la mise en place de projets destinés à l'amélioration des infrastructures d'Assainissement et Eau Potable (AEP), au lancement de micro-financement (ou micro-crédit)²²⁹ ou à l'électrification des villages ruraux qui voyaient jusqu'ici passer les lignes haute tension sans en bénéficier²³⁰. Sur le plan juridique, le développement local est aussi à l'honneur. La Charte évoquée plus haut fixe ainsi des objectifs qui comprennent la réalisation de l'autosuffisance pour les populations de la vallée et la sécurisation et l'amélioration de leurs revenus (art.5). Là aussi, le caractère révolutionnaire des réformes entreprises est évident. L'art.4 de ladite Charte (dont on rappelle qu'elle fut adoptée en 2002) est ainsi la première convention internationale consacrant le « droit à l'eau »²³¹.

La participation du public est le dernier axe spécifique sur lequel l'OMVS s'est recentrée. Il est utile ici de revenir sur les motifs de cette décision dans la mesure où la « gestion participative »²³² ne va pas de soi : les États y sont réticents car ils voient une forme de décentralisation propre à fragiliser leur pouvoir et à ouvrir la voie à une contestation de leur souveraineté²³³. Parmi les raisons qui ont amené à l'incorporer, on trouve certainement la pression des bailleurs de fonds, comme le suggère Guy Meublât²³⁴. Ainsi, la participation du public aurait été proposée, dans un premier temps, « par la coopération française, en référence au « modèle français » des agences de

²²⁸ *Ibid.*

²²⁹ « Attribution de prêts de faible montant à des entrepreneurs ou à des artisans » (qui ne peuvent accéder aux prêts bancaires classiques) pour la réalisation de microprojets. Le Bangladais Muhammad Yunus a reçu le prix Nobel de la paix pour avoir mis en place et développé ce système à grande échelle. Le microcrédit qui rencontre aujourd'hui un grand succès dans les pays en développement. Site de wikipedia (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Microcr%C3%A9dit>)

²³⁰ LE GOFF, *op.cit.*

²³¹ « Les principes directeurs de toute répartition des eaux du Fleuve visent à assurer aux populations des États riverains, la pleine jouissance de la ressource, dans le respect (...) du droit fondamental de l'Homme à une eau salubre ».

²³² MEUBLAT, *op. cit.*

²³³ En Afrique tout du moins, « les pouvoirs étatiques (se) sont toujours opposés (à cette gestion participative), y voyant une menace pour une souveraineté déjà chancelante ». *Ibid.*

²³⁴ *Ibid.*

bassin (mais elle) fut repoussée »²³⁵. En conséquence, les bailleurs de fonds ont usé de la conditionnalité des prêts, qu'ils avaient déjà « (maniée) avec tant de dextérité pour introduire la délégation de gestion dans le domaine de l'électricité »²³⁶. Outre ces éventuelles pressions, les seuls arguments de l'efficacité (que l'on associe souvent à ce mode de gestion participatif)²³⁷ ont dû jouer un rôle clé. Comme le rappelle Aaron T. Wolf (professeur de géographie à l'Université d'Etat de l'Oregon), les études de Nagle et Ghose (1990) ou de Cernea (1992) ont démontré que les projets mis en œuvre selon une approche participative présentent généralement un meilleur rapport coût-bénéfices et se révèlent plus durable que les autres²³⁸. On peut l'expliquer en reprenant les conclusions des études du psychologue Kurt Lewin²³⁹ sur les stratégies de persuasion : l'association (par la participation au débat) est bien plus efficace que la seule sensibilisation (par une conférence) puisque le public s'engage activement, se sent concerné, développe un sens de la responsabilité et de l'attachement au projet, en un mot : se l'*approprie*. Sur un éventail de possibilités allant de la seule information à la participation au processus décisionnel, plus ce processus d'appropriation est poussé, plus le projet a de chance d'aboutir et de prospérer. Il y a donc une utilité pratique à ce que le projet soit élaboré par le biais d'un processus assurant un haut degré de participation.

Sur le plan juridique, la charte a donc défini le cadre et les modalités de participation des usagers de l'eau²⁴⁰. Sur le plan institutionnel, des Comités de Coordination Locaux (CLC) et Nationaux (CNC) ont été créés pour assurer l'effectivité de cette association du public (son information et sa participation)²⁴¹. Les premiers regroupent les collectivités locales, les associations et coopératives professionnelles, les représentants de l'autorité administrative et les représentants des associations/ONG. La composition des seconds est strictement identique à ceci près que l'on y ajoute les représentants des CLC. Ces Comités suivent les programmes de l'OMVS, à laquelle ils

²³⁵ *Ibid.*

²³⁶ Référence à la création de la SOGEM et de la SOGED. *Ibid.*

²³⁷ JULIEN, *op.cit.*

²³⁸ WOLF (Aaron T.), DELLI PRISCOLI (Jerome), *Managing and transforming water conflicts*, Cambridge University Press et UNESCO (International Hydrology Series), 2009

²³⁹ LEWIN (Kurt), « Group decision and social change », in *Readings in social psychology*, NEWCOMB et HARLEY, E.L (Eds), New York, 1947.

²⁴⁰ NDIAYE (Tamsir), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS): un exemple réussi de gestion d'un grand bassin transfrontalier en Afrique de l'Ouest*, Saint-Louis, OMVS, *multigr.* 2003

²⁴¹ AFOUDA (Abel), NDIAYE (Tamsir), NIASSE (Madiodio), FLINT (Lawrence) et PURKEY (David), *Adaptation aux changements climatiques et gestion des ressources en eau en Afrique de l'Ouest*, Rapport de synthèse du « Writeshop » organisé à Dakar (Sénégal) du 21 au 24 février 2007 par l'association Environnement et Développement du Tiers Monde (ENDA-tm), l'UNESCO, le Netherlands Climate Assistance Programme (NCAP) et le Stockholm Environment Institute (SEI), Edition ENDA-UNESCO, Mai 2007

transmettent leurs avis. Le degré d'implication du public est donc limité : il répond à une logique de consultation, et non de participation au processus décisionnel²⁴².

Depuis la création de l'OMVS, les réformes ne se sont pas limitées à ces trois axes spécifiques (protection de l'environnement, service aux populations du bassin et participation du public) : elles ont également visé un renforcement du cadre juridique et institutionnel.

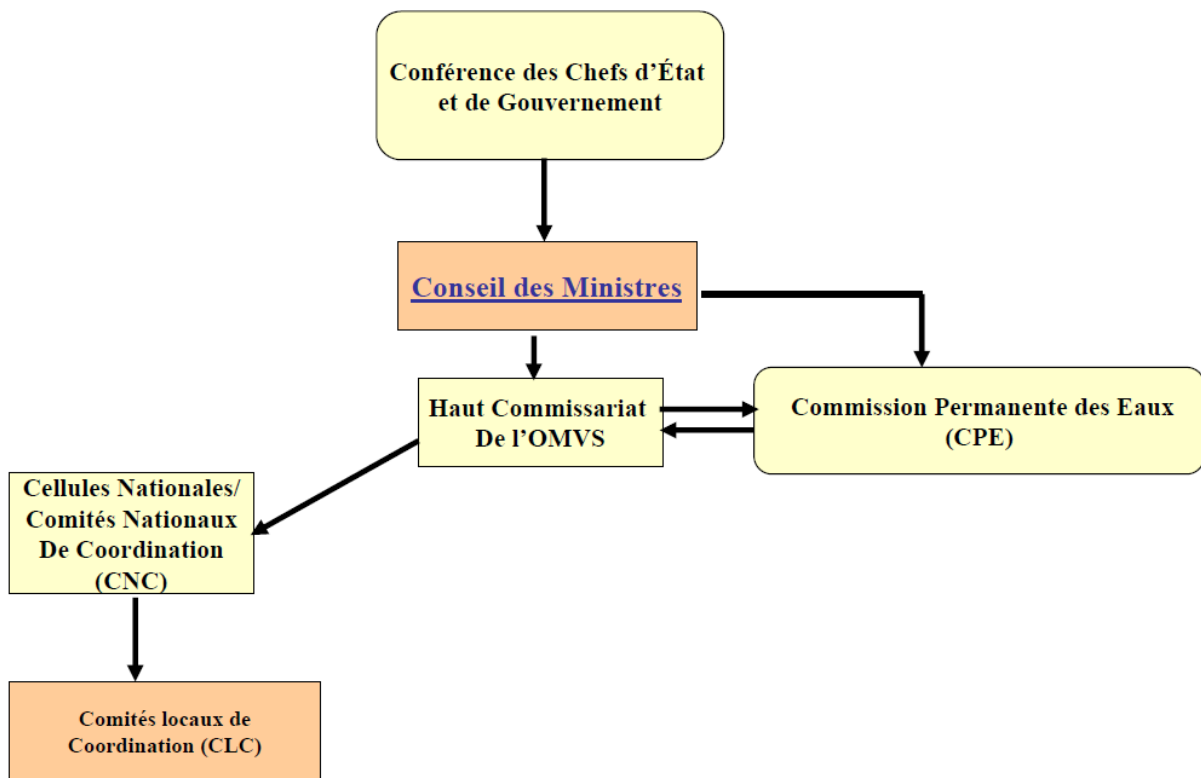
L'organigramme de l'OMVS s'est ainsi enrichi d'une nouvelle entité (cf. *figure 7*). La Commission Permanente des Eau (CPE) est chargée d'émettre à l'attention du Conseil de Ministres des avis et recommandations sur l'utilisation équitable des ressources en eau entre les différents usages²⁴³. La composition de la Commission, qui se réunit au moins tous les six mois, témoigne elle aussi du souci de mieux associer le public à la gestion de l'eau : outre les représentants d'Etat et les techniciens, qui sont membres de plein droit, usagers, collectivités territoriales, ONG et comités de gestion décentralisée se sont vues octroyer le statut d'observateur²⁴⁴. Lorsque l'on y ajoute les réformes ultérieures (CNC et CLC), on peut conclure que l'architecture institutionnelle de l'OMVS est aujourd'hui conforme au principe de gestion intégrée. Elle comprend désormais quatre types d'organes (1. délibératifs : la Conférence des chefs d'Etat et de gouvernement ; 2. exécutifs le Conseil des ministres ; 3. participatifs : les CLC/CNC ; 4. consultatifs : la CPE), qui perpétuent le haut niveau d'engagement politique présent depuis l'origine (1 et 2) mais assurent aussi transparence et participation des parties prenantes (3 et 4).

²⁴² SENE (Abdourahmane Mbade), *Développement durable et impacts des politiques publiques de gestion du fleuve Sénégal : du régional au local*, VertigO, vol. 9 numéro 3, décembre 2009 (<http://vertigo.revues.org/9221?file=1>)

²⁴³ AFOUDA, *op.cit.*

²⁴⁴ *Ibid.*

Figure 7 Organigramme de l'OMVS (cadre institutionnel de « seconde génération »)²⁴⁵



Sur le plan juridique, la Charte a, là encore, constitué un apport de poids. Elle s'inspire de la Convention de New-York (à laquelle elle fait référence dès le préambule)²⁴⁶ principalement pour renforcer les obligations d'information entre Etats riverains (art.24 : obligation d'information/de notification préalable pour les projets susceptibles d'avoir des effets significatifs ; renforcé par l'art.4: obligation d'information préalable pour « toute action ou tout projet qui pourrait avoir un impact sur la disponibilité de l'eau et/ou la possibilité de mettre en œuvre des projets futurs » ; art.7 : principe du partage de l'information sur les flux d'eau du fleuve pour la prise en compte des contraintes d'usage). Mais elle complète également utilement les modalités d'examen et d'approbation des nouveaux projets utilisateurs des ressources en eau²⁴⁷. Enfin, elle précise les principes qui doivent présider à la répartition des ressources en eau (et ce de manière plus détaillée que la Convention de New-York puisqu'il s'agit ici de régir une situation spécifique, et non d'établir un accord-cadre ; pour la répartition actuelle de la ressource par Etat et par secteur, cf. tableau 6).

²⁴⁵ BEREDINE, *op.cit.*

²⁴⁶ Charte des Eaux du fleuve Sénégal.

²⁴⁷ NDIAYE (Tamsir), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS): un exemple réussi de gestion d'un grand bassin transfrontalier en Afrique de l'Ouest*, Saint-Louis, OMVS, multigr. 2003

Tableau 6 Répartition actuelle de la ressource en eau par Etat et par secteur (en millions de m³)²⁴⁸

Secteur/Etat	MALI	MAURITANIE	SENEGAL
Agriculture	1 319	1 499	1 251
Usages domestiques	27	101	68
Industrie	14	29	41
Total	1 360	1 630	1 380

Le cadre de l'OMVS est appelé à être développé plus avant encore par le biais du PGIRE (Programme de gestion intégré des ressources en eau et de développement des usages à buts multiples dans le bassin du fleuve Sénégal). Ce projet de 400 millions d'euros comprendra en effet tout un pan renforcement des capacités institutionnelles (planification, « monitoring » -ou surveillance, capacités humaines et matériels, investissements, etc. ; cf. [tableau 7](#)).

Tableau 7 Contenu du Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de développement des usages multiples dans le bassin du Fleuve Sénégal (PGIRE-OMVS)

COMPOSANTES	SOUS-COMPOSANTES
Composante 1 : DEVELOPPEMENT INSTITUTIONNEL REGIONAL DES RESSOURCES EN EAU	- Modernisation de l'OMVS et renforcement des capacités institutionnelles
	- Facilitation et accélération de l'adhésion de la Guinée à l'OMVS
	- Réhabilitation du Centre de documentation de l'OMVS
Composante 2 : MISE EN VALEUR INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU AU NIVEAU LOCAL	- Développement d'une petite hydraulique ²⁴⁹ visant à améliorer la disponibilité des ressources en eau
	- Formations aux méthodes d'irrigation appropriées et aux techniques de diversification et d'amélioration des cultures
	- Identification des options appropriées pour les produits agricoles, leur transformation/commercialisation
	- Amélioration de la pêche traditionnelle
	- Protection des ressources en eau (identification des zones à protéger, relance de l'entretien des berges)
Classe 3 : PLANIFICATION REGIONALE INTEGREE ET MULTISECTORIELLE	- Lutte contre les maladies hydriques (information, distribution de moustiquaires imprégnées, désengorgement des canaux d'irrigation, Praziquantel et l'Albendazole contre bilharziose)
	- Élaboration du Schéma régional intégré et multisectoriel (SDAGE)
	- Appui aux activités de préinvestissement en faveur des projets de barrages (Boureya, Gourbassi, Koukoutamba, Balassa, Gouina)
	- Dispositions permettant d'assurer la participation des parties prenantes à l'élaboration du Schéma régional intégré et multisectoriel

²⁴⁸ Repris et adapté de: Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *op.cit.*

²⁴⁹ Mini-barrage, ouvrage de vidange et remplissage de cuvettes, réhabilitation et installation de station de pompage, aménagement de digues et de périmètre, etc.

Grâce à ces diverses réformes menées jusqu'ici avec une remarquable capacité d'adaptation, l'OMVS semble à même de répondre aux enjeux à venir.

Section 2. Les enjeux à venir

Ces réformes sont bienvenues. Elles ont permis un renforcement de l'OMVS, qui va devoir répondre à moyen et long terme à des enjeux de taille, d'ordre technique ou politique.

Sur le plan technique, les deux grands défis à venir concernent la satisfaction des demandes énergétique et alimentaire. On s'attend en effet à ce que ces données connaissent une évolution exponentielle sous l'effet de la forte croissance démographique du bassin : avec un taux de 2,7% ; on prévoit un doublement de la population tous les vingt cinq ans²⁵⁰. Les potentiels de production hydroélectrique et de culture irriguée sont considérables (1 200 MW ; 375 000 ha) et devraient permettre de satisfaire ces demandes, mais cela exige de valoriser ses potentiels jusqu'ici largement sous-exploités : 25% seulement dans le premier cas, à peine plus de 30% dans le second. C'est la finalité des projets planifiés à moyen et long-terme présenté dans le tableau 8 (une carte localisant les projets de seconde génération est consultable à l'annexe 2).

²⁵⁰ Echange d'emails avec Olivier Cogels, expert en gestion de l'eau basé à Dakar (Sénégal).

Tableau 8 Les projets à venir: ouvrages de deuxième et de troisième génération

2EME GENERATION	Site de Félou	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Bafing, au Mali - Début des travaux : novembre 2009 - Puissance installée : 58 MW pour une production annuelle de 320 GWh - Objectifs annexes : régularisation des apports assurée par le réservoir de Manantali - Avantages : chute naturelle exploitable sans grand barrage, sans déplacement de population, sans construction d'infrastructures de transport (préexistantes), avec un faible préjudice pour l'environnement
	Site de Gouina	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Bafing, au Mali - Puissance installée : 140 MW pour une production annuelle de 560 GWh - Financement : BM et AFD pour 234 millions de dollars. - Etude de faisabilité achevée en 2004 par Coyne et Bellier. - EIE achevée en 2006 par Study - 1 135 personnes déplacées
	Site de Gourbassi	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Falémé, au Mali (à proximité de la frontière avec le Sénégal) - Puissance installée : 25 MW, pour une production annuelle de 104 GWh - Objectifs annexes : régulation du fleuve Sénégal ; développement de l'irrigation et de la navigation sur le Falémé (au Mali) ; raccordement à Manantali. Barrage réservoir sur le Falémé. Stockage: 2 milliards de m³. Rôle multiple: production d'énergie, protection contre les inondations, amélioration des la régularisation du fleuve Sénégal, irrigation, navigation, etc... (financement déjà mobilisé pour l'étude de faisabilité, prévue pour 2006-2009)
3EME GENERATION	Site de Koukoutamba	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Bafing, en Guinée - Puissance installée : 281 MW pour une production annuelle de 858 GWh
	Site de Boureya	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Bafing, en Guinée - Puissance installée : 161 MW pour une production annuelle de 717 GWh
	Site de Balassa	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Bafing, en Guinée - Puissance installée : 181 MW pour une production annuelle 470 GWh - Les études ont pris du retard
	Site de Badoumbé	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le Bakoye, au Mali - Puissance installée : 70 MW pour une production annuelle non-connue - Pas d'études faute de financements - Objectifs annexes : régularisation du débit du fleuve, en contrôlant grâce à la retenue du barrage les apports du Bakoye, grossi de la Baoulé ; développement de la navigation ; protection contre crues et inondations.
PHASE FINALE	Site de Galougo (réservé pour la phase finale d'aménagement du Bassin)	<ul style="list-style-type: none"> - Sur le, au Mali - Puissance installée : 285 MW, pour une production annuelle de 1 520 GWh

L'enjeu du succès de ces aménagements ne dépend pas seulement de facteurs techniques. Le facteur politique sera, lui aussi, déterminant. On pense en particulier à la capacité de l'OMVS à intégrer les récents changements de sa gouvernance (cf. Partie II, Chapitre 2, Section 1) à la définition et à la gestion de projet. Le défi réside dans la (ré)conciliation entre usages concurrents, entre tradition et modernité, entre intégration économique régionale et développement local durable.

En ce qui concerne le premier point, l'orientation vers des projets multi-usages répond à la préoccupation des Etats riverains du partage des bénéfices selon les intérêts de chacun. Or, il apparaît que certains volets du programme OMVS ont souffert de la concurrence des usages pour le financement. En conséquence, certains Etats n'ont pas obtenu satisfaction. On pense notamment au Mali qui avait obtenu que son désenclavement soit assuré par le biais du volet « navigation », dont a vu que, faute de financement, rien ou presque n'a été réalisé (cf. Partie II. Chapitre 1, Section 1). Seule une écluse a été construite sur le barrage de Diama, à laquelle il faut ajouter l'adoption d'un Code international de la navigation et des transports (2006) et la création de la société de navigation sur le fleuve Sénégal (SONASE, 2006 également). Le respect du principe d'utilisation équitable auquel souscrit le cadre juridique de l'OMVS exige un rééquilibrage, avec l'attribution d'une priorité de financement au volet « navigation » afin que le retard accumulé soit rattrapé. C'est parce qu'il assure l'équité des Etats riverains dans la satisfaction de leurs divers intérêts que ce choix d'aménagement « multifonction » apparaît sage. Cependant, il implique aussi une concurrence des usages qui va bien au-delà du seul financement, pour toucher à la ressource elle-même : « le développement souhaitable des cultures de diversification accroît l'usage de pesticides qui peuvent mettre en cause la qualité de l'eau potable ; la forte valorisation de l'eau par la production d'électricité peut s'opposer à des cultures de décrues vitales pour les populations locales ; le soutien d'étiage peut, dans la perspective de la navigation, exiger des débits différents de ceux requis par la production électrique... »²⁵¹. La conciliation des ces usages est un enjeu pour l'avenir, et nous reviendrons sur l'élément qui pourrait permettre de l'assurer (cf. SDAGE, ci-dessous).

Pour l'heure, nous souhaitons également aborder la conciliation entre tradition et modernité. Il faut en finir avec la vision « technicienne » qui a trop souvent présidé à l'exploitation des ressources du bassin au dépend des populations qui y vivent²⁵². Il est nécessaire d'introduire à la gestion des ressource des éléments de participation du public, d'approche ascendante (*bottom-up*

²⁵¹ LE GOFF, *op.cit.*

²⁵² LE GOFF, *op.cit.*

approach)²⁵³ et d'évaluation des impacts socio-environnementaux. Cela doit aboutir au soutien de cultures traditionnelles ou de culture de « technologie villageoise »²⁵⁴. L'OMVS pourrait par exemple appuyer la culture de décrue ainsi que les Périmètres Irrigués Villageois (PIV), que les communautés paysannes ont développé spontanément (et avec un succès foudroyant²⁵⁵) en réponse à la sécheresse.

Cela contribuerait à la nécessaire réconciliation entre intégration économique régional et développement local durable. Force est de constater qu'il y a bien eu rupture : là où les capitales des pays riverains ont largement bénéficié du programme de l'OMVS (approvisionnement en énergie et en eau potable de Dakar et de Nouakchott à partir de la centrale hydroélectrique de Manantali et du lac de Guiers)²⁵⁶, les campagnes du bassin apparaissent comme les laissés pour compte du processus coopératif, qui n'ont que trop souffert des externalités socio-environnementales (mise en difficulté de l'économie traditionnelle de la pêche et de la culture irriguée, augmentation du nombre de cas de maladies hydriques humaines et animales, etc.). Ce constat et les corrections qu'il impose semblent avoir été pris en compte dans la définition des nouveaux projets, sans que cela implique une révision à la baisse de leurs ambitions (cf. tableau 8). Les raisons qui ont motivé le choix du site de Félou comme emplacement pour une nouvelle centrale hydroélectrique en témoignent : la chute naturellement exploitable qui s'y trouve ne nécessite pas l'édification d'un grand barrage source d'externalités lourdes, aucune population ne sera déplacée et les infrastructures de transport requises pour l'entretien de l'ouvrage existent déjà²⁵⁷. De plus, l'électrification des villages traversés fait partie intégrante du projet, alors qu'elle était jusqu'ici l'exception (cf. Partie II, Chapitre 2, Section 1). En bref, le rapport bénéfice/coût socio-environnemental de cet aménagement est des plus performants, et cette préoccupation semble commune à la plupart des grands chantiers à venir.

Sur le long terme, l'élaboration et la mise en application du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion (SDAGE ; cf. annexe 3²⁵⁸) de l'eau doit avoir pour objectif de

²⁵³ SENE (Abdourahmane Mbade), *Développement durable et impacts des politiques publiques de gestion du fleuve Sénégal : du régional au local*, Vertigo, vol. 9 numéro 3, décembre 2009 (<http://vertigo.revues.org/9221?file=1>)

²⁵⁴ JULIEN (Frédéric), « Maîtrise de l'eau et développement durable en Afrique de l'ouest : de la nécessité d'une coopération régionale autour des systèmes hydrologiques transfrontaliers », in *Vertigo*, Vol. 7, n°2, septembre 2006 (<http://vertigo.revues.org/2402>)

²⁵⁵ La superficie de ces PIV est passée « de 20 hectares en 1974 à 13 000 ha en 1986 » ; Source : ADAMS (Adrian), *A grassroots view of Senegal River development agencies: OMVS, SAED, World Commission of Dams Regional Consultation*, Le Caire, 8-9/12/1999

²⁵⁶ JULIEN, *op.cit.* « 20 % de l'eau potable de Dakar est acheminée sur 250 km depuis le lac de Guiers alimenté par le fleuve Sénégal, alors que la capitale sénégalaise ne se trouve même pas dans le bassin versant de ce fleuve ».

²⁵⁷ Route de la ville de Kayes et voie ferrée.

²⁵⁸ « Calendrier d'élaboration du SDAGE ».

compléter ces mesures éparses et de contribuer à ces (ré)conciliations (entre usages concurrents, entre tradition et modernité, entre intégration économique régional et développement local durable). Ce plan, directement inspiré par le document éponyme français (et d'ailleurs élaboré par une entreprise française : la Société du Canal de Provence)²⁵⁹, doit en effet préparer une « vision globale partagée » du développement et de l'usage cohérent de la ressource sur l'ensemble du bassin et donner les orientations fondamentales pour la mobilisation de la ressource jusqu'en 2025. Cette inscription dans la durée devrait permettre d'intégrer des éléments de gestion de l'incertitude induite par les changements climatiques, parfois de manière très concrètes, comme pour la conception des ouvrages (ouvrage enterré, ombragé, petite taille)²⁶⁰. En outre, les schémas sectoriels prévus par ce document rendront possible la prise en compte des enjeux propres à chaque région : la lutte contre les menaces diffuses des ressources naturelles dans le bassin supérieur, la dépendance aux apports non-régularisés en provenance de l'amont en Basse et Moyenne vallées, et enfin la lutte contre les plantes invasives et l'érection de digues de protection²⁶¹.

Le SDAGE pourrait aussi lancer un autre enjeu de taille : la consolidation de la Charte des eaux du fleuve Sénégal. Quelques pistes sont à explorer.

L'inclusion de règles précises définissant les modalités de prise en compte du débit écologique (ou biologique/environnemental)²⁶² permettrait de compléter utilement le document de 2002, dont on rappelle qu'il reconnaît simplement à l'environnement la qualité d'utilisateur à part entière de la ressource en eau (art.2). Des études très techniques semblent d'ores et déjà avoir été conduites en ce sens²⁶³.

Par ailleurs, l'OMVS pourrait de nouveau s'inspirer de la Convention de New-York pour inclure, entre autres (cf. *annexe 4*²⁶⁴), les eaux souterraines au champ d'application de la Charte²⁶⁵. Elle aurait même tout intérêt à aller plus loin et à réglementer la gestion des eaux souterraines en s'appropriant

²⁵⁹ http://www.econostrum.info/Le-Canal-de-Provence-exporte-son-expertise_a1195.html

²⁶⁰ AFOUDA, *op.cit.*

²⁶¹ LE GOFF, *op.cit.*

²⁶² C'est-à-dire la part minimum du débit nécessaire au bon fonctionnement écosystémique d'un environnement considéré. NIASSE (Madiodio), IZA (Alejandro), GARANE (Amidou), VARIS (Olli), « La gouvernance de l'eau en Afrique de l'Ouest », in *Droit et politique de l'environnement*, n°50, Centre du droit de l'environnement de l'UICN, 2004 (<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-050.pdf>)

²⁶³ Dans l'un des documents qui m'a été transmis par Olivier Cogels (expert en gestion de l'eau basé à Dakar – Dakar), on apprend ainsi qu'une étude a cherché à définir ce débit en prenant pour base les besoins de la faune piscicole (défini au préalable par l'étude Roche international). Cette étude conclue à l'insuffisance du débit écologique prévue par le POGR (objectif : débit de l'année 1968), et préconise le débit recommandé par l'étude Roche international (soit l'objectif d'un débit comparable à celui de 1998), qui nécessite de poursuivre les aménagements de régularisation de l'écoulement du fleuve.

²⁶⁴ « Apports potentiels de la convention de New-York au cadre juridique sénégalais »

²⁶⁵ L'art. 2 de la convention de New-York définit ainsi le cours d'eau comme « un système d'eaux de surface et d'*eaux souterraines* »

les principes édictés par la Commission du droit international des Nations Unies dans son Projet de convention cadre sur le droit des aquifères transfrontières (2008). L'exploitation de l'aquifère Sénégal-mauritanien est en effet un enjeu d'avenir : selon le Programme de développement des Infrastructures en Afrique²⁶⁶, il fait partie des deux aquifères transfrontières d'Afrique²⁶⁷ qui peuvent être proposés pour le renforcement des capacités (ou *capacity building*)²⁶⁸ et un passage rapide à l'investissement. L'OMVS a d'ores et déjà exprimé sa volonté d'intégrer les eaux souterraines à son programme de travail²⁶⁹, mais des données supplémentaires sont nécessaires au décollage du programme²⁷⁰ (dont l'avancement est très limité par rapport à d'autres nappes souterraines ; cf. annexe 5²⁷¹).

Dans un premier temps, l'articulation des principes de non-dommage et d'utilisation équitable nous est également apparue comme un autre enjeu d'avenir, dans la mesure où elle n'est pas réglée par la Convention de New-York qui la délègue aux Etats. Mais l'on s'interroge finalement sur la pertinence d'une telle initiative : le principe d'*accord préalable* figurant dans le cadre juridique de première génération apporte déjà une réponse satisfaisante à cette problématique. En effet, dans l'hypothèse d'un projet dommageable à un Etat riverain, soit celui-ci le refuse (ce qui empêche de fait sa réalisation), soit il en accepte les préjudices qu'il considère inférieurs au bénéfice retiré.

S'inspirer de la procédure de règlement des différends de la Convention de New-York nous semble plus pertinent²⁷². Celle-ci est bien plus détaillée et sécurisante (art.33 Convention de New York) que celle prévue par le cadre juridique de première génération (art.18 convention Statut). Or, pour réussir qu'il soit, le processus coopératif ne met pas les Etats-parties à l'abri des différends. Comme on a pu l'évoquer plus haut (Partie I, Chapitre 2, Section 1), des sources de tensions existent et refont régulièrement surface entre les pays riverains, ce dont témoignent le conflit de 1989, les crises successives relatives au projet sénégalais de revitalisation des vallées fossiles ou le désaccord sénégal-mauritanien sur le tracé de la frontière sur le fleuve.

La bonne intégration de la Guinée est un autre enjeu majeur pour l'avenir du bassin. En tant qu'Etat le plus en amont, tout ce que fait le pays a des « conséquence(s) sur les eaux du bassin »²⁷³. Le riverain n'a rejoint l'organisation que le 21 mars 2006 et, jusqu'à cette date, son absence n'avait

²⁶⁶ SOFRECO *et al.*, *op.cit.*

²⁶⁷ L'autre étant l'aquifère Strumpriet (partagé entre la Namibie, l'Afrique du Sud et le Botswana).

²⁶⁸ Comprendre par là le développement d'un cadre juridique, institutionnel et programmatique adéquat.

²⁶⁹ SOFRECO *et al.*, *op.cit.*

²⁷⁰ le PIDA pourrait investir dans la collecte et l'analyse de ces données et à court terme, investir dans le développement de ces ressources souterraines. *Ibid.*

²⁷¹ « Degré de coopération dans la gestion de quelques aquifères transfrontières ».

²⁷² Interrogé au cours d'un entretien téléphonique sur les pistes d'amélioration du régime actuellement en vigueur sur le bassin du fleuve Sénégal, M. Makane Moïse Mbengue a évoqué cette piste.

²⁷³ Entretien avec Nathalie Diagne, experte à l'observatoire de l'OMVS.

pas permis une prise en compte globale de l'environnement et des réalisations futures. Or, comme le précise Bosshard (Directeur politique de l'*International Rivers Network*²⁷⁴), « les grands projets d'irrigation et développement de la navigation qui sont au cœur de l'action présente de l'OMVS ne sont pas d'un intérêt direct pour la Guinée. C'est sans doute dans le domaine de la production hydro-électrique que la coopération entre la Guinée et les trois États situés en amont pourrait se développer à l'avenir ». Il y a cependant des raisons d'être optimiste dans la mesure où cette nouvelle orientation semble d'ores et déjà avoir été intégrée dans le programme de l'OMVS : ainsi, trois des quatre ouvrages de troisième génération présentés ci-dessus (cf. tableau 8) se trouvent en Guinée (il s'agit des projets de Koukoutamba, Boureya et de Balassa).

Nous souhaitons enfin exprimer ici notre conviction que la mise en place d'une coopération suprarégionale (c'est-à-dire à une échelle supérieure à celle du bassin Sénégalais) doit être comprise comme un enjeu majeur et défini comme un objectif prioritaire de l'OMVS.

Cela apparaît pertinent dans la mesure où les interdépendances ne se limitent pas aux États riverains du fleuve Sénégal. Les bassins d'Afrique de l'Ouest sont eux-mêmes interconnectés (cf. figure 8). En effet, la mise en valeur de l'un d'entre eux peut avoir une influence sur (ou être influencé par) l'aménagement des autres bassins de la « *toile hydropolitique* »²⁷⁵. Reprenons l'exemple fictif de Frédéric Julien²⁷⁶ pour illustrer notre propos : « si le Nigéria parvenait à bloquer un projet de barrage (guinéen) dans le haut Niger, (la Guinée) pourrait (...) tenter de reporter le projet avorté sur (...) le fleuve (...) Sénégal. (Ainsi), le Nigeria aurait influencé la mise en valeur du fleuve Sénégal, un cours d'eau dont il n'est pourtant pas riverain ».²⁷⁷

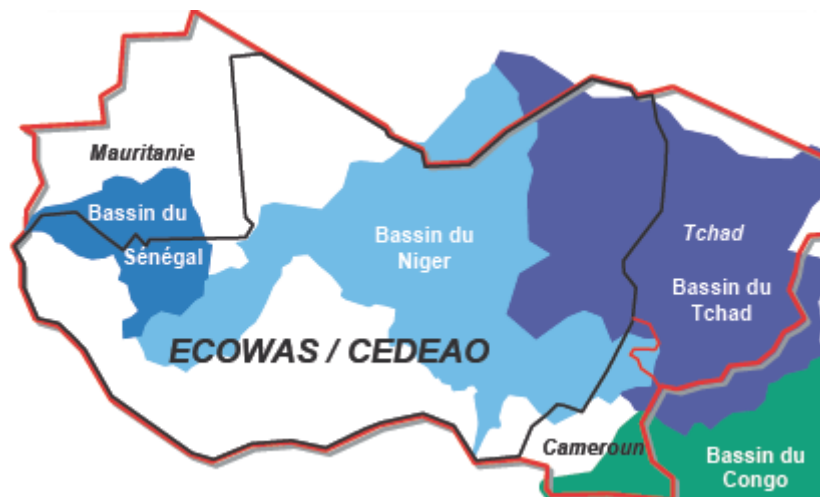
²⁷⁴ ONG de défense de l'environnement et des droits de l'Homme ; site de l'ONG : <http://www.internationalrivers.org/fr>

²⁷⁵ JULIEN (Frédéric), « Maîtrise de l'eau et développement durable en Afrique de l'ouest : de la nécessité d'une coopération régionale autour des systèmes hydrologiques transfrontaliers », in *Vertigo*, Vol. 7, n°2, septembre 2006 (<http://vertigo.revues.org/2402>)

²⁷⁶ *Ibid.*

²⁷⁷ *Ibid.*

Figure 8 Les grands bassins d'Afrique de l'Ouest²⁷⁸



D'autre part, ce projet se justifie aussi par l'un des principaux enseignements des études relatives à la conflictualité sur la ressource en eau : l'intensité et la violence des conflits hydriques sont le plus souvent inversement proportionnelles à leur niveau géographique²⁷⁹. L'intérêt de porter au plus haut niveau la gestion coopérative de cette ressource est d'autant plus évident qu'il pourrait, à l'instar du charbon et de l'acier pour la construction européenne (CECA ; 1951-2002), « devenir le catalyseur d'une intégration régionale »²⁸⁰ par ailleurs officiellement recherchée par la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO).

Le contexte est extrêmement favorable à ce projet politique. « au cours des dix dernières années, la gestion des eaux transfrontalières est progressivement venue se placer parmi les priorités des gouvernements de la région ». Un Cadre Permanent de Coordination et de Suivi de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau en Afrique de l'Ouest (CPCS-GIRE) a ainsi été établi en 2001 sous l'égide de la CEDEAO²⁸¹, et il est désormais supervisé par une Unité de Coordination Régionale sur l'Eau (UCRE) créé en 2004 par la même organisation²⁸².

²⁷⁸ BOSSARD (Laurent), NIASSE (Madiodio), *op.cit.*

²⁷⁹ WOLF (Aaron T.), DELLI PRISCOLI (Jerome), *Managing and transforming water conflicts*, Cambridge University Press et UNESCO (International Hydrology Series), 2009

²⁸⁰ « Comme le prévoit la théorie politique néo-fonctionnaliste, une coopération technique particulière entre États (doit) déboucher sur une coopération économique et politique plus générale par un effet d'entraînement » (ou d'engrenage, en anglais : « *spill-over* »). JULIEN, *op.cit.*

²⁸¹ BOSSARD (Laurent), NIASSE (Madiodio), « Les bassins fluviaux transfrontaliers » in *Atlas de l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest*, CEDEAO-OCDE, 2006 (<http://www.oecd.org/dataoecd/22/34/38410112.pdf>)

²⁸² GARANE (Amidou), *UN Watercourses Convention: Applicability and Relevance in West Africa*, Global Wartner Partnership, WWF, Green Cross, UNESCO Centre for Water Law Policy and Science, mars 2008 (http://www.internationalwaterlaw.org/bibliography/WWF/RA_West_Africa.pdf); On peut ajouter à ces organisations régionales le « Partenariat Ouest-africain de l'Eau (GWP-WAWP), composante ouest-africaine du Partenariat mondial de l'eau (GWP) mis en place en 2002, avec un Secrétariat basé à Ouagadougou. Il constitue une plateforme régionale de dialogue et de concertation pour GIRE à l'échelle étatique/interétatique ». *Ibid.*

L'OMVS doit jouer le premier rôle dans la promotion et le lancement de ce projet. Elle en a les moyens, et elle dispose également du crédit et de la légitimité politique. Comme on a pu l'évoquer plus tôt (cf. Partie I. Chapitre 1), l'organisme de bassin s'est imposé comme une référence dans le domaine de la gestion de l'eau. Cela lui a d'ailleurs valu d'assurer la vice-présidence du Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB ; fondé en 1994) et d'abriter à Dakar le secrétariat du Réseau Africain des Organismes de Bassin (RAOB ; créé en 2002)²⁸³ et d'organiser en novembre 2004 la première assemblée africaine des commissions internationales et des organismes de bassin.

Pour être réellement efficace, ce processus coopératif régional doit comprendre plusieurs voies.

Sur le plan technique, on peut envisager la constitution d'un réseau de renforcement des capacités (ou *capacity building*²⁸⁴), dirigé par l'OMVS, et qui pourrait être développé « pour inclure la formation et la fourniture de services à d'autres organismes de bassin à des stades de développement plus modestes »²⁸⁵. On peut aussi explorer les possibilités offertes par le « commerce intra-régional de l'eau virtuelle »²⁸⁶ et les « transferts physiques d'eau entre bassins versants »²⁸⁷. La mise en réseau des infrastructures est une autre piste qui commence à être développée, comme en témoigne le projet d'interconnexion des réseaux électriques de l'OMVS et de l'OMVG.

Sur le plan juridique, la promotion de la ratification de la Convention de New York a d'ores et déjà été identifiée comme un axe prioritaire par dix pays de la région²⁸⁸ dans l'*Appel de Dakar*, formulé en 2007 à l'issue de l'*Atelier régional ouest-africain sur la pertinence et l'applicabilité de la Convention des Nations unies en Afrique de l'Ouest* « organisé à Dakar par le Partenariat mondial de l'eau (Global

²⁸³ AFOUDA, *op.cit.*

²⁸⁴ Comprendre par là le développement d'un cadre juridique institutionnel et programmatique adéquat.

²⁸⁵ Facilité Africaine de l'Eau, *Pan African Water Sector Monitoring & Evaluation Assessment*, Volume 1: Main Report, African Ministers' Council On Water (AMCOW), Novembre 2010 (<http://www.africanwaterfacility.org/fileadmin/uploads/awf/publications-reports/M&E%20Report%20vol%201-13%20Nov%202010.pdf>)

²⁸⁶ L'eau virtuelle désigne « l'eau utilisée dans le cadre du processus de production d'un produit agricole ou industriel » ; le concept pose donc que faire commerce de produits agricoles ou industriels nécessitant d'importantes ressources en eau, c'est faire le commerce de l'eau elle-même (<http://www.aqueduc.info/Eau-virtuelle-commerce>). Exemple : lorsqu'un pays achète 1 tonne de blé sur les marchés internationaux, on peut aussi dire qu'il économise les 1 000 tonnes d'eau qui lui auraient été nécessaires pour produire cette même quantité de céréales sur son propre territoire. J. Allan, « Hydro-peace in the Middle East: Why no Water Wars? A Case Study of the Jordan River Basin », cité dans JULIEN (Frédéric), *Ressources hydriques et conflits interétatiques. Apports et limites d'une approche quantitative*, Mémoire, Université Laval, 2006 (http://www.hei.ulaval.ca/fileadmin/hei/documents/documents/Section_Etudes_Plans_de_cours/Essais_et_memoires/MEIMemoireFredericJulien.pdf)

²⁸⁷ JULIEN, *op.cit.*

²⁸⁸ Le Bénin, le Burkina Faso, le Ghana, la Guinée, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Nigeria, le Niger, le Togo et le Sénégal. GARANE, *op.cit.*

Water Partnership) en collaboration avec l'UNESCO et le WWF »²⁸⁹. Les Etats riverains de l'OMVS doivent à cet égard montré l'exemple. L'OMVS disposant de la personnalité juridique, la possibilité qu'elle ratifie elle-même la convention peut également être évoquée comme une piste tout à fait prometteuse²⁹⁰. Selon nous, OMVS et Etats-membres doivent également jouer un rôle moteur dans l'établissement d'un accord-cadre régional similaire à celui adopté par les Etats de la Communauté de développement d'Afrique australe (ou *SADC*, *acronyme de l'anglais Southern African Development Community*) : le remarquable *Protocole Révisé sur les Cours d'Eau en Commun*, entré en vigueur le 7 août 2000). Il s'agirait d'une déclinaison de la convention de New-York, tout à la fois plus détaillée, ambitieuse et spécifique au contexte des cours d'eau internationaux ouest-africains.

Les réformes entreprises par l'OMVS et les pistes qui s'offrent à elle pour répondre aux enjeux d'avenir permettent d'affirmer que l'organisme de bassin est en passe de recouvrer son statut de référence incontestable.

²⁸⁹ *Ibid.*

²⁹⁰ Piste dans laquelle certains experts et ONG cherchent à engager les pays riverains. Les chances de succès sont réels. A l'exception du Mali (qui craint que les règles de la Convention de 1997 ne lui soit défavorable sur le bassin du Niger dont il est également riverain), les Etats de l'OMVS se montrent plutôt favorables à cette initiative qui renforcerait leur rôle de leader et de modèle à suivre dans le domaine de la gestion des ressources en eau partagées.

CONCLUSION

« *L'expérience est un professeur cruel car elle nous fait passer notre examen avant de nous apprendre notre leçon* ». L' « élève » OMVS a découvert à ses dépens la justesse de cette citation attribuée à Sir Winston Churchill.

L'organisme interétatique a certes rencontré un terrain favorable. Les sources de tension (crises interétatiques, raréfaction de la ressource, pression démographique) s'y sont tariées sur de riches ferments de coopération (héritage coloniale de gestion de l'eau à l'échelle du bassin, relative simplicité du contexte hydropolitique, évolutions doctrinales favorables à la GIRE, paradoxe de la page blanche).

Cela a d'ailleurs permis un succès initial éclatant, avec la mise en place d'un cadre institutionnel et juridique comptant parmi les plus avancés du globe dans le domaine de la gestion de l'eau. Les principes novateurs qui le fondent (ouvrage commun, répartition des bénéfices de l'aménagement régional et non de la ressource elle-même), la clarté de son mandat et de son architecture ainsi que l'engagement politique qui le caractérise en ont fait une référence partout désignée comme le modèle à suivre.

Au chapitre de l'examen pratique, cependant, le bilan s'avère plus que contrasté. Ainsi, les résultats de l'ambitieux programme de développement apparaissent bien loin des objectifs fixés (faiblesse du potentiel de culture irrigable dégagé, retard du volet énergie, délaissement de la navigation) et les externalités négatives sont légion (impacts préjudiciables sur l'économie agropastorale traditionnelle, sur l'environnement et sur la santé de la population et du bétail).

L'expérience s'est donc assurément montrée bien cruelle. Mais faut-il pour autant y voir une compromission durable et dommageable pour l'avenir de l'OMVS et son statut de référence ? Nous répondons ici par la négative et défendons l'idée que ce baptême du feu a permis à l' « élève » de passer maître dans la gestion intégrée des ressources en eau.

L'organisation a en effet démontré une capacité remarquable à intégrer ses propres limites pour mieux les dépasser. La réponse ferme et pertinente apportée par l'OMVS à ces critiques en témoigne (recentrage en direction de la protection de l'environnement, du service aux populations du bassin et de la participation du public), et permet d'affirmer que l'institution est désormais bien armée pour faire face aux enjeux à venir (réalisation des infrastructures de seconde et troisième génération, intégration de la Guinée, (ré)conciliation entre usages concurrents, entre tradition et modernité, entre intégration économique régionale et développement local durable).

En définitive, l'expérience de l'OMVS est sans aucun doute une leçon importante pour mieux saisir l'utilité d'un cadre juridique et institutionnel solide, ne reposant pas sur la seule « volonté politique » des acteurs. Mais son enseignement le plus capital est ailleurs. Il tient dans la

démonstration de la nécessité à concevoir mutuellement la coopération, non pas comme un système d'action basé sur des principes communs gravés dans le marbre, mais comme un processus de dialogue dynamique apte à faire face à toute circonstance nouvelle dans le but d'assurer une gestion optimale de la ressource dans un contexte donné.

ANNEXES

Annexe1. Fiches d'identité des infrastructures de première génération réalisées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal

BARRAGE DE DIAMA

Année de mise en service : 1986

Fonction :

- bloquer les remontées d'eau salée;
- assurer la disponibilité de la ressource en eau douce tout au long de l'année pour l'ensemble des usages (Agriculture, élevage, AEP, etc.);
- développer un potentiel irrigable d'une superficie de 120 000 ha;
- améliorer le remplissage des lacs (Guiers au Sénégal, Rkiz en Mauritanie) et des dépressions (zones humides en particulier);
- Restauration du couvert végétale et recharge des nappes souterraines ;

BARRAGE DE MANANTALI

Année de mise en service : 1987

Fonction :

- stockage de 11,5 milliards de m³
- régularisation du débit du fleuve
- développement d'un potentiel irrigable d'une superficie de 225 000 ha;
- modulation de crues simulée (pour les cultures traditionnelles de décrues et l'environnement principalement)
- navigabilité du fleuve toute l'année de Saint-Louis (Sénégal) à Ambidédi (Mali);

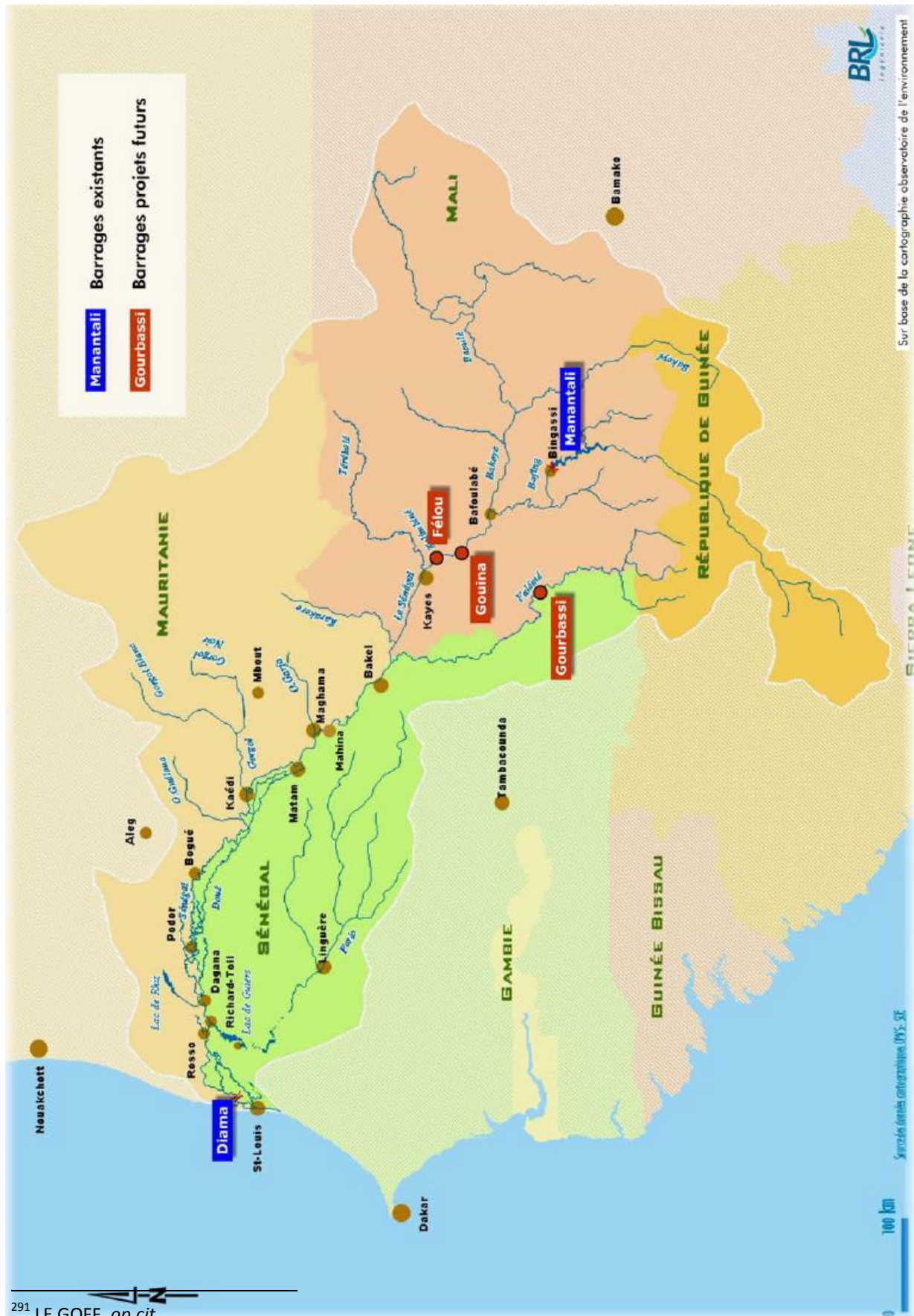
CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE MANANTALI

Année de mise en service : 2002

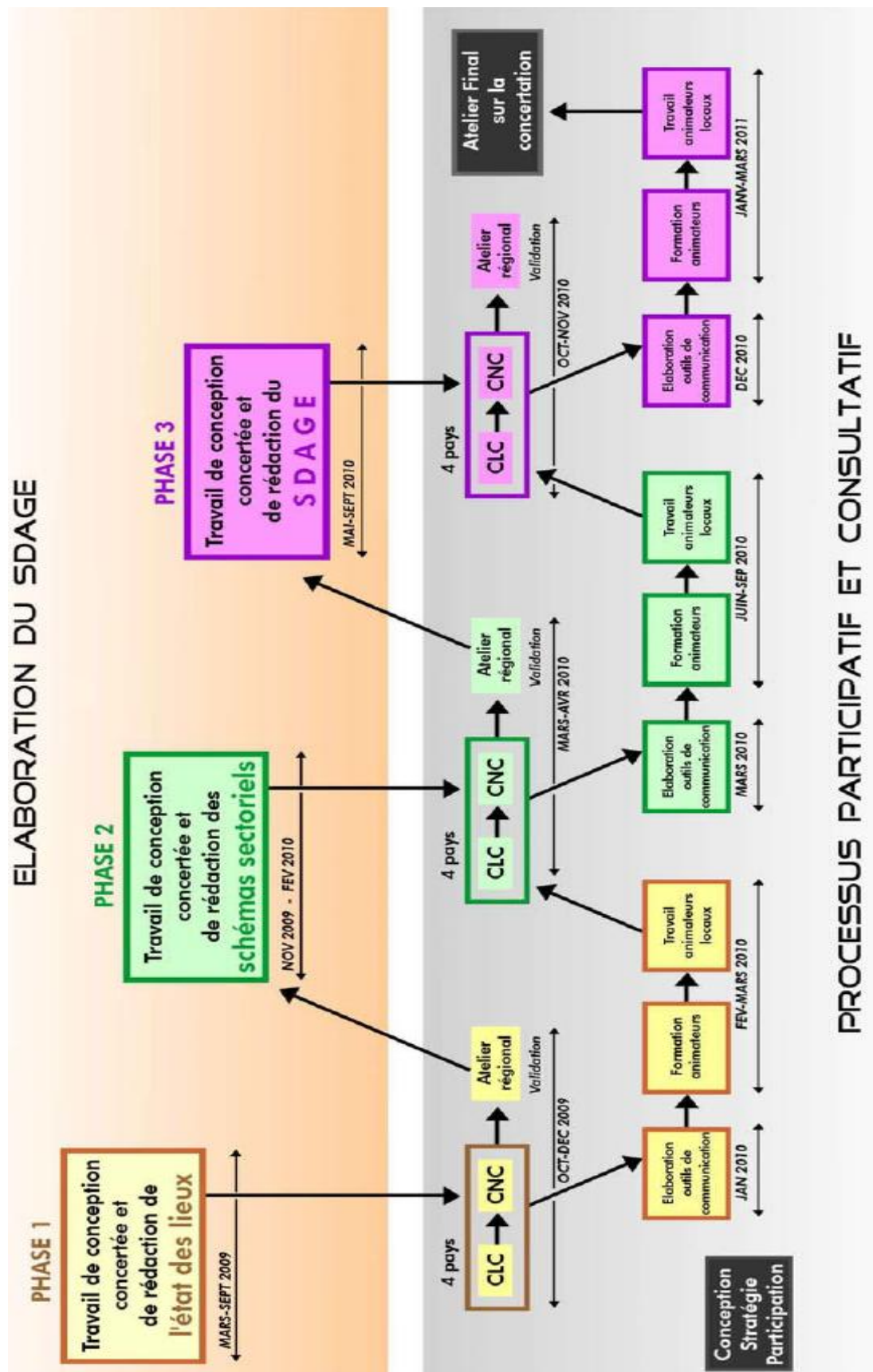
Fonction :

- production prévisionnelle 800GWh/an grâce à une puissance installée de 200 MW;
- réalisation des câbles de garde des lignes à haute tension en fibre optique pour permettre l'interconnexion des réseaux de télécommunication des trois Etats (potentiel de transit : 30 200 communications téléphoniques simultanées ou de 48 canaux de télévision)
- réseau de télécommunication constituant désormais un point nodal entre l'Afrique du Sud, de l'Est et du Nord.

Annexe 2. Carte présentant la localisation des infrastructures de première génération et les projets d'ouvrages de seconde génération²⁹¹



²⁹¹ LE GOFF, *op.cit.*



²⁹² BEREDINE, *op.cit.*

Annexe 4. Apports potentiels de la convention de New-York au cadre juridique sénégalais²⁹³

Texte	Lacune	Apport de la Convention de New-York (1997)
Conventions Statut et OMS (1972)	<ul style="list-style-type: none"> - Omet d'importantes obligations de fond et de procédure - Absence de procédures et de règles détaillées sur les mesures projetées 	<ul style="list-style-type: none"> - Codification et clarification du principe d'utilisation et de participation raisonnables et équitables (Articles 5 et 6) - Dispositions relatives à l'échange d'informations, à la protection de l'environnement, aux conditions dommageables et aux cas d'urgence (Articles 20 à 23 et 25 à 28) - Règles détaillées sur les mesures projetées (Articles 11 à 19)
Charte (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - N'inclut pas les nappes aquifères dans sa définition du « bassin hydrographique du fleuve » - N'intègre pas le principe de participation raisonnable et équitable comme cadre pour l'utilisation des eaux du fleuve - Absence de modalités sur l'utilisation et la participation raisonnables et équitables - Absence d'obligation générale de prévention des préjudices transfrontaliers significatifs - Absence de codification et d'indications précises sur l'obligation de partage d'informations ; ne traite pas de l'élaboration et du traitement des données et des prévisions météorologiques - Aucun délai de négociation sur les mesures projetées n'est fixé dans lequel les parties doivent parvenir à un accord au niveau ministériel - Aucune disposition ne prévoit de procédures d'enquête en cas d'absence d'accord dans un délai donné dans le cadre d'autres mécanismes de règlement 	<ul style="list-style-type: none"> - Définit les cours d'eau internationaux comme un système d'eaux de surface et d'eaux souterraines (Article 2) - Codifie et clarifie les principes d'utilisation et de participation raisonnables et équitables - Codifie et clarifie les règles de prévention des préjudices (Articles 5 à 7) - Obligation d'échange régulier de données et d'informations (Article 9) - Règles relatives aux consultations et aux négociations en matière de mesures projetées (Article 17) Codifie et détaille les procédures d'enquête (Article 33(3)-(9))

²⁹³ GARANE, *op.cit.*

Annexe 5. Degré de coopération dans la gestion de quelques aquifères transfrontières²⁹⁴

STADE OU PROCESSUS	Lullemeden	NWSAS	Nubien	Strumpriet	<u>Sénégal-Mauritanie</u>
Stade d'initiation	Terminé	Terminé	Terminé	Premier stade	Première phase
Processus de « vision partagée »	Terminé	Terminé	Phase initiale	Premier stade	Phase initiale
Cadre institutionnel et juridique	Adopté	Adopté	Premier stade	Commence à se développer	Inexistant (mais très développé pour les eaux de surface)
Collecte et dissémination de l'information	Phase initiale	Avancée	Phase initiale	Phase initiale	Phase initiale
Planification et préparation de projets	Phase initiale	Phase initiale	Avancé à l'échelle nationale	Premier stade	Premier stade
Stade de développement de l'infrastructure	Prêt à commencer	Prêt à commencer	Avancé à l'échelle nationale	Non commencé	Non commencé
Stade opérationnel, entretien, gestion	Non	Phase initiale	En route	Non commencé	Non commencé
Contrôle et évaluation	Premier stade	En développement	En route	Premier stade	Premier stade

²⁹⁴ SOFRECO *et al.*, *op.cit.*

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- BETHEMONT (Jacques), *Les grands fleuves*, Armand Colin, Collection U., 2000
- DESCROIX (Luc) et LASSERRE (Frédéric), *L'eau dans tous ses états : Chine, Australie, Sénégal, Etats-Unis, Mexique et Moyen-Orient*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2003
- LASSERRE (Frédéric), DESCROIX (Luc), *Eaux et territoires : tensions, coopérations et géopolitique de l'eau*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 2002.
- LASSERRE (Frédéric), *Les guerres de l'eau, l'eau au cœur des conflits du XXI^e siècle*, Editions Delavilla (2009)
- POSTEL (Sandra), *Pillar of sand*, Norton-Worldwatch Book, New York, 1999
- SOHNLE (Jochen), *Le droit international des ressources en eau douce : solidarité contre souveraineté*, La documentation française, 2002.
- TAITHE (Alexandre), *Partager l'eau : les enjeux de demain*, Paris, Editions Technip, 2006
- VANDERMOTTEN (Céline), *Géopolitique de la vallée du Sénégal: les flots de la discorde*, Ed. L'Harmattan, 2004
- WOLF (Aaron T.), DELLI PRISCOLI (Jerome), *Managing and transforming water conflicts*, Cambridge University Press et UNESCO (International Hydrology Series), 2009

Articles de Revues et autres publications (version papier/consultable en ligne)

- ADAMS (Adrian), — « Fleuve Sénégal : gestion de la crue et avenir de la vallée », in *Programme zones arides IIED*, Dossier n°93, mars 2000
- BADER (Jean-Claude), LAMAGAT (Jean-Pierre), GUIGEN (Noël), — « Gestion du barrage de Manantali sur le fleuve Sénégal : analyse quantitative d'un conflit d'objectifs », in *Hydrological sciences - Journal des sciences hydrologiques*, vol. 48, n°4, 2003
- D'ARMAILLE (Bernadette), « Le fleuve Sénégal : trait d'union et lieu de confrontation », in revue *Stratégique* *Stratégique*, vol. 56, 4^{ème} trimestre 1992 (http://www.stratisc.org/strat_056_DARMAILL2.html)
- GLEICK (Peter), "Water and conflict: freshwater resources and international security" in *International security*, n°18, 1993
- JULIEN (Frédéric), « Maîtrise de l'eau et développement durable en Afrique de l'ouest : de la nécessité d'une coopération régionale autour des systèmes hydrologiques transfrontaliers », in *Vertigo*, Vol. 7, n°2, septembre 2006 (<http://vertigo.revues.org/2402>)
- KAMTO (Maurice), « Le droit international des ressources en eau continentales africaines », in *Annuaire français de droit international*, vol.36, 1990 (http://www.persee.fr/articleAsPDF/afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995/article_afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2995.pdf)
- KLIOT (Nurit), SHMUELI (Deborah), "Development of institutional frameworks for the management of transboundary water resources", in *International Journal Global Environmental Issues*, vol.1, n°3/4, 2001 (www.internationalwaterlaw.org/bibliography/IJGEI/05ijgenvl2001v1n34kliot.pdf)
- LAHTELA (Virpi) "Managing the Senegal River: National and Local Development Dilemma", in *International Journal of Water Resources Development*, vol.19, n°2, 2003
- LASSERRE (Frédéric), BOUTET (Annabelle), « Le droit international réglerait-il les litiges du partage de l'eau ? Le bassin du Nil et quelques autres cas », *Études internationales*, vol. 33, n° 3, 2002 (aussi disponible en ligne; consulté le 23.05.2011, <http://www.erudit.org/revue/ei/2002/v33/n3/704441ar.pdf>)
- LE PRESTRE (Philippe), « Sécurité environnementales et insécurités internationales » in *Revue québécoise de droit international*, n°11, 1998

- L' VOVIC (Mark Isaako) « Le bilan hydrique du globe terrestre », in *Annales de Géographie*, 1968, Tome 77, n°423. p.559 (consulté le 10.06.2011 sur le site « Persée », http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_1968_num_77_423_15734)
- MADIODIO (Niasse), « Prévenir les conflits et promouvoir la coopération dans la gestion des fleuves transfrontaliers en Afrique de l'ouest » in *Vertigo – La revue en sciences de l'environnement*, Vol 5, No 1, à 2, Mai 2004
- MEUBLAT (Guy), « La gestion partagée des fleuves internationaux en Afrique », in *Revue Tiers-Monde*, tome 42, n°166, 2001 (http://www.persee.fr/articleAsPDF/tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513/article_tiers_1293-8882_2001_num_42_166_1513.pdf)
- NDIAYE (El Hadji Malick), « Le fleuve Sénégal et les barrages de l'OMVS : quels enseignements pour la mise en œuvre du NEPAD ? », in *Vertigo*, Vol. 4, n°3, décembre 2003 (<http://vertigo.revues.org/3883>)
- RICHARD (Vanessa), « La place des organismes interétatiques de bassin dans la gouvernance de l'eau partagée », in *Vertigo*, Hors série 6, 2009 (<http://vertigo.revues.org/8882>)
- ROCHE (Pierre-Alain) « L'eau, enjeu vital pour l'Afrique », *Afrique contemporaine*, n°205, printemps 2003 (<http://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2003-1-page-39.htm>)
- SAEIJS (Henk L.F.), VAN BERKEL (M.J.), "The Global Water Crisis: The Major Issue of the Twenty-first Century, a Growing and Explosive Problem" in *The Scarcity of Water: Emerging Legal and Policy Responses*, Edward Brans et al. eds., International Environmental Law and Policy Series, Kluwer Law International, Londres 1997
- SCHMITZ (JEAN), « Le fleuve Sénégal: ligne de front ou voie de passage », in *Afrique Contemporaine*, n° 154, 1990 (http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_23-25/30370.pdf)
- SCHMEIER (SUSANNE), *The Organizational Structure of River Basin Organizations Lessons Learned and Recommendations for the Mekong River Commission (MRC)*, Technical Background Paper, Hertie School of Governance (HSoG), 2010 (http://www.mrcmekong.org/download/free_download/MRC-Technical-Paper-Organization-Structure-of-RBOs.pdf)
- SENE (Abdourahmane Mbade), *Développement durable et impacts des politiques publiques de gestion du fleuve Sénégal : du régional au local*, *Vertigo*, vol. 9 numéro 3, décembre 2009 (<http://vertigo.revues.org/9221?file=1>)
- TOURE (El hadj), « Les conventions locales pour la gestion des ressources naturelles au Sénégal : Entre autonomisation et problème d'appropriation », in *Vertigo*, Vol.11, n°1, mai 2011 (<http://vertigo.revues.org/10863>)
- VICK (Margaret J.), *The Senegal river basin : a retrospective and prospective look at the Legal regime*, *Natural resources journal*, vol.46, n°1, 2006 (http://lawlibrary.unm.edu/nrj/46/1/07_vick_senegal.pdf)

Rapports d'institutions politiques (réalisés ou commandés par des ministères, organismes de bassin, organisations régionales, internationales, non gouvernementales)

- AFOUDA (Abel), NDIAYE (Tamsir), NIASSE (Madiodio), FLINT (Lawrence) et PURKEY (David), *Adaptation aux changements climatiques et gestion des ressources en eau en Afrique de l'Ouest*, Rapport de synthèse du « Writeshop » organisé à Dakar (Sénégal) du 21 au 24 février 2007 par l'association Environnement et Développement du Tiers Monde (ENDA-tm), l'UNESCO, le Netherlands Climate Assistance Programme (NCAP) et le Stockholm Environment Institute (SEI), Edition ENDA-UNESCO, Mai 2007
- BOSSARD (Laurent), NIASSE (Madiodio), « Les bassins fluviaux transfrontaliers » in *Atlas de l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest*, CEDEAO-OCDE, 2006 (<http://www.oecd.org/dataoecd/22/34/38410112.pdf>)

- Eastern Nile Subsidiary Action Program (ENSAP), *The management of a transboundary river. An African Cross Learning: A Report on NBI's Eastern Nile Joint Multipurpose Program (ENJMP), Knowledge Exchange Study Tour to the Senegal River Basin* (2-9 novembre 2006), 2006 (http://ensap.nilebasin.org/files/Senegal%20River%20Basin-%20JMP%20RWG%20Meetng%20%20III_Excellent.pdf)
- Facilité Africaine de l'Eau, *Pan African Water Sector Monitoring & Evaluation Assessment*, Volume 1: Main Report, African Ministers' Council On Water (AMCOW), Novembre 2010 (<http://www.africanwaterfacility.org/fileadmin/uploads/awf/publications-reports/M&E%20Report%20vol%201-13%20Nov%202010.pdf>)
- GARANE (Amidou), *UN Watercourses Convention: Applicability and Relevance in West Africa*, Global Water Partnership, WWF, Green Cross, UNESCO Centre for Water Law Policy and Science, mars 2008 (http://www.internationalwaterlaw.org/bibliography/WWF/RA_West_Africa.pdf)
- LE GOFF (Jean-Claude) et al., *Appui de la Coopération française à l'Organisation de la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) - Évaluation conjointe et partenariale (1994-2004)*, SERES et BRL Ingénierie pour le Ministère des Affaires Etrangères et l'Agence Française de Développement, 2005 (<http://www.oecd.org/dataoecd/34/47/35641096.pdf>)
- Ministère des Affaires Etrangères (MAEE), *Problématique de trois systèmes irrigués en Afrique : Bilan et évolutions institutionnelles*, Direction du développement et de la coopération technique, Ministère des affaires étrangères, 2000 (http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/Problematique_de_trois_systemes_irrigues_en_Afrique.pdf)
- NDIAYE (Tamsir), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS): un exemple réussi de gestion d'un grand bassin transfrontalier en Afrique de l'Ouest*, Saint-Louis, OMVS, multigr. 2003
- NIASSE (Madiodio), IZA (Alejandro), GARANE (Amidou), VARIS (Olli), « La gouvernance de l'eau en Afrique de l'Ouest », in *Droit et politique de l'environnement*, n°50, Centre du droit de l'environnement de l'UICN, 2004 (<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-050.pdf>)
- OMVS, Plan d'Action Stratégique de Gestion des Problèmes Environnementaux Prioritaires du Bassin du Fleuve Sénégal, OMVS, juillet 2008 (<http://www.omvs-soe.org/PAS-GEF-BFS.pdf>)
- Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), *Manuel de formation sur l'étude d'impact environnemental*, PNUE, 2002 (<http://www.unep.ch/etb/publications/EnvImpAss/Manuel%20EIE%20FR.pdf>)
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), *Rapport Mondial sur le Développement humain : Au delà des pénuries : Pouvoir, Pauvreté et Crise Globale de l'Eau* 218, 2006 (<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/chapters/french/>)
- SOFRECO et al., *Etude sur le Programme de développement des Infrastructures en Afrique (PIDA), Rapport de la Phase 1 (provisoire), Secteur GRET (Gestion des Ressources en Eaux Transfrontières)*, rapport réalisé pour : Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), Banque Africaine de Développement, Union Africaine, Mars 2011 (<http://www.pidafrica.org/phase1/FR/5GRET.pdf>)
- USAID, *Guidelines and Procedures for Resource Allocation and Sharing of Benefits*, Okavango Integrated River Basin Management project, USAID, avril 2009 (http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADU394.pdf)
- YU (Winston), *Benefit Sharing in International Rivers: Findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Project*, Report n° 46 456, Working paper series, Africa Region Water Resources Unit (Banque Mondiale), 13 novembre 2008 (http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/11/13/000334955_20081113045420/Rendered/PDF/464560NWP0P1121g0AFTWR0YU301PUBLIC1.pdf)

- WWAP, “Senegal river case study”, in *Premier rapport du Programme Mondial pour l'évaluation des ressources en eau* (WWAP), 2003

Travaux de recherche (thèses & mémoires)

- JULIEN (Frédéric), *Ressources hydriques et conflits interétatiques. Apports et limites d'une approche quantitative*, Mémoire, Université Laval, 2006 ([http://www.hei.ulaval.ca/fileadmin/hei/documents/documents/Section Etudes Plans de cours/Essais et memoires/MEIMemoireFredericJulien.pdf](http://www.hei.ulaval.ca/fileadmin/hei/documents/documents/Section_Etudes_Plans_de_cours/Essais_et_memoires/MEIMemoireFredericJulien.pdf))
- SENE (Papa Lafatime), *Les initiatives d'intégration en Afrique*, Master de Droit international public et européen, Université Pierre Mendès France Grenoble II, 2005, <http://www.memoireonline.com/06/06/166/initiatives-integration-afrique.html>
- SYLLA (Salifou), *L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (O.M.V.S)*, Thèse présenté pour le doctorat d'Etat en droit, Université de Paris I – Panthéon Sorbonne (http://greenstone.refer.bf/collect/thef/index/assoc/HASH0153.dir/CS_00218.pdf)

Notes d'intervention (conférences, colloques, etc.)

- KAMARA (Yousoupha), *Les accords internationaux sur le fleuve Sénégal*, contribution au Congrès International de Kaslik (Liban), 18-20 Juin 1998 (<http://funredes.org/agua/files/droit/KAMARA.rtf>)
- SIRONNEAU (Jacques), *Le droit international de l'eau existe-t-il ? Evolutions et perspectives pour la résolution des conflits d'usages*, contribution au Congrès International de Kaslik (Liban), 18-20 Juin 1998 (aussi disponible en ligne; consulté le 23.05.2011, <http://funredes.org/agua/files/droit/SIRONNEAU.rtf>)

Principaux sites web consultés :

- Site de l'Agence des États-Unis pour le développement international (<http://pdf.usaid.gov/pdf>)
- Site de la Banque Mondiale (<http://www-wds.worldbank.org>)
- Site de la bibliothèque en ligne de revues scientifiques en sciences humaines et sociales Cairn.info (<http://www.cairn.info>)
- Site de la Revue électronique en Sciences de l'environnement Vertigo (<http://vertigo.revues.org>)
- Site de la bibliothèque en ligne et en libre accès de revues scientifiques françaises en sciences humaines et sociales Persée (créée par le ministère de l'Éducation nationale ; <http://www.persee.fr>)
- Site de la Commission du Mékong (<http://www.mrcmekong.org/>)
- Site de Commission permanente du bassin de l'Okavango (**OKACOM** ; <http://www.okacom.org>)
- Site Collection des Traités des Nations-Unies, rubrique Etat des Traités (<http://treaties.un.org/>)
- Site de l'Institut de stratégie comparée (<http://www.stratisc.org/>)
- Site de l'Institut Max-Planck de droit public et international comparé (<http://www.mpil.de>)
- Site de l'OMVS (<http://www.omvs.org/>)
- Site de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE ; <http://www.oecd.org>)
- Site de l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (<http://www.fao.org>)
- Site du Partenariat Mondial pour l'Eau (<http://www.gwp.org>)

- Site du Program in water conflict management and transformation de l'Oregon State University (<http://www.transboundarywaters.orst.edu>)
- Site du Programme de développement des Infrastructures en Afrique (PIDA ; <http://www.pidafrica.org>)
- Site du Programme d'action subsidiaire du bassin oriental du Nil (ENSAP ; <http://ensap.nilebasin.org>)
- Site de la revue du Centre de recherche en droit public (CRDP) de l'Université de Montréal (www.lex-electronica.org)
- Site de l'UNESCO (<http://www.unesco.org>)
- Site de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN ; <http://data.iucn.org>)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PARTIE I. L'OMVS : un cadre coopératif de référence.....	7
Chapitre 1. Engagement politique et innovation juridique au service d'un programme ambitieux ..	7
Section 1. Conventions de « première génération » : un cadre juridique novateur.....	7
Section 2. Schéma organisationnel et programme d'action de « première génération » : un cadre institutionnel caractérisé par un fort engagement politique.....	11
Chapitre 2. Du conflit potentiel au potentiel de coopération.....	16
Section 1. Les sources de la compétition : tensions interétatiques et prévisible ébranlement de l'équation offre/demande.....	16
Section 2. Les racines de la coopération : tradition de coopération, paradoxe de la « page blanche » et gestion intégrée de la ressource	23
PARTIE II. Les limites du modèle OMVS et ses perspectives.....	27
Chapitre 1. Les limites du modèle OMVS : espoirs déçus et incidences inattendues.....	27
Section 1. Les échecs de l'OMVS	27
Section 2. Les impacts socio-environnementaux préjudiciables.....	30
Chapitre 2. Les forces du modèle OMVS : capacité d'adaptation face aux enjeux à venir.....	35
Section 1. Une réponse pertinente aux exigences de réforme : participation du public, protection de l'environnement et services aux populations du bassin	36
Section 2. Les enjeux à venir	45
CONCLUSION	55
ANNEXES.....	57
Annexe 1. Fiches d'identité des infrastructures de première génération réalisées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal	57
Annexe 2. Carte présentant la localisation des infrastructures de première génération et les projets d'ouvrages de seconde génération	58
Annexe 3. Calendrier d'élaboration du SDAGE.....	59
Annexe 4. Apports potentiels de la convention de New-York au cadre juridique sénégalais	60
Annexe 5. Degré de coopération dans la gestion de quelques aquifères transfrontières.....	61
BIBLIOGRAPHIE.....	62
Ouvrages.....	62
Articles de Revues et autres publications (version papier/consultable en ligne).....	62
Rapports d'institutions politiques (réalisés ou commandés par des ministères, organismes de bassin, organisations régionales, internationales, non gouvernementales).....	63
Travaux de recherche (thèses & mémoires)	65
Notes d'intervention (conférences, colloques, etc.)	65

Principaux sites web consultés :	65
TABLE DES MATIERES	67