



Situation hydropolitique de 10 bassins versants transfrontaliers

Compilation des newsletters Entre Deux Eaux N°1 à 12



Emeline HASSENFORDER

Benjamin NOURY

Entre Deux Eaux

Lille, Septembre 2010

« Entre Deux Eaux » est né d’une idée simple : aller voir sur le terrain comment étaient gérés les projets de coopération transfrontalière dans dix bassins hydrographiques. Forts d’une formation en management de projet et curieux d’appréhender avec un regard neuf de jeune diplômé les pratiques existantes dans ce domaine, **nous sommes partis pendant dix-neuf mois à travers ces dix bassins hydrographiques à la rencontre de porteurs de projets**. Le domaine de l’eau nous avait été dicté depuis quelques années par une passion commune. Quant à la géopolitique et à la gestion des ressources en eau, ces sujets se sont imposés comme des problématiques actuelles incontournables et pour lesquelles il est nécessaire de commencer à agir. En témoignent les divers forums et conférences mondiales qui se tournent de plus en plus vers les eaux transfrontalières et ouvrent le débat, non plus uniquement aux scientifiques, mais aux manageurs.

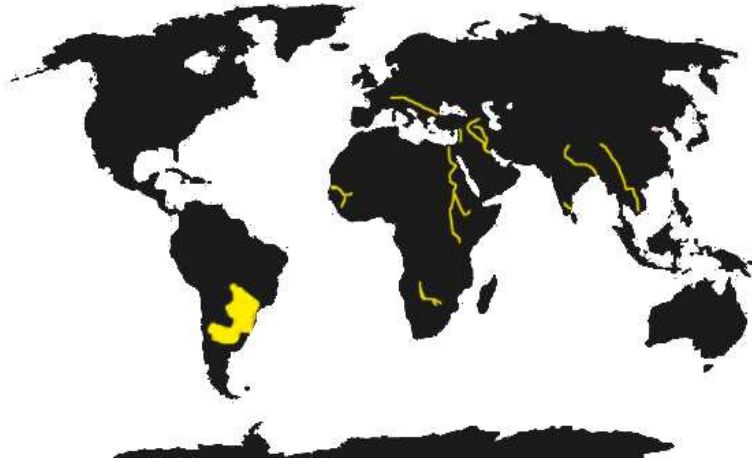
Après avoir écrit un mémoire de fin d’étude sur « Le management des ressources en eau - Huit recommandations pour le manager de l’eau » explorant de façon théorique les apports potentiels des grandes théories de management de projet (H.I. ANSOFF, M. CROZIER & E. FRIEDBERG, V. GIARD & C. MIDLER, H. MINTZBERG, H.A. SIMON,...) pour les acteurs de l’eau agissant sur le terrain, il nous semblait impératif d’écouter et de recenser de façon pragmatique quelles étaient les difficultés et les bonnes pratiques de dix projets transfrontaliers sur le terrain. Cette expérience pratique a duré de novembre 2008 à Juin 2010 et nous a permis de mener **273 interviews semi-ouvertes de parties prenantes dans les projets sélectionnés**.

PREFACE



Les 10 projets sélectionnés :

- ❖ **Danube**: Danube Regional Project (DRP)
- ❖ **Tigre & Euphrate**: South Eastern Anatolian Project (GAP)
- ❖ **Jourdain**: Good Water Neighbours (GWN) and Red-Dead Conduit (RDC) Feasibility Study
- ❖ **Gange**: Ganges Water Sharing Treaty
- ❖ **Cauvery**: Cauvery Water Dispute
- ❖ **Mékong**: Fisheries Programme of the Mekong River Commission (MRC)
- ❖ **Guarani**: Environmental Protection and Sustainable Development of the Guarani Aquifer System Project (SAG)
- ❖ **Okavango**: Every River Has Its People (ERP)
- ❖ **Nil**: Transboundary Environmental Action Project (NTEAP)
- ❖ **Sénégal**: Diama and Manatali dams



Associées à la collecte d'information à la fois documentaire et informelle sur les projets, ainsi qu'à des visites terrain des sites associés aux projets, ces interviews ont pour **objectif de faire une analyse ex-post des projets afin d'identifier, grâce à des outils de gestion de projet, les difficultés et clés de succès des porteurs de projet**. Cette analyse sera publiée sous la forme de 10 études de cas sur chacun des projets ainsi qu'une analyse comparative permettant de mettre en avant, transversalement, les bonnes pratiques managériales observées. En parallèle, nous avons souhaité raconter régulièrement au travers de newsletters la situation hydropolitique des 10 bassins hydrographiques transfrontaliers que nous avons traversés. Principaux enjeux géopolitiques, points de discord et d'entente, historique des bassins, vous trouverez ci-dessous une approche d'un des enjeux majeurs de demain : la répartition des ressources en eau.

Bonne lecture !



Situation hydropolitique de 10 bassins versants transfrontaliers

SOMMAIRE

Le Danube, fleuve de l'Europe?

Le Danube, fleuve le plus international...	6
Petit Historique de la coopération sur le Danube :	7
Ce que nous avons pu observer sur le Danube.....	8
Conclusion.....	9

Le GAP, ou comment construire 22 barrages et 19 usines hydroélectriques en 1/2 siècle.

Les grands travaux du Tigre et de l'Euphrate	11
Le GAP, 4eme Projet De Développement Régional Au Monde	13
Processus de négociation, relations bilatérales et tripartites	15
Conclusion.....	17

Le Jourdain : attention eaux politiques !

L'eau au Moyen-Orient – Etat des lieux	19
Le Jourdain, un lourd passé	21
Les problèmes de gestion des ressources dans chacun des 3 pays : Israël, Palestine, Jordanie...	22
Comment vit-on au Moyen-Orient sans eau ?	23
La main-mise israélienne sur l'eau	24
Les relations hydropolitiques entre Israël et ses voisins (Turquie, Syrie, Liban, Jordanie)	27
Les projets de collaboration en cours.....	28
Conclusion.....	28

Le Cauvery : Bienvenue dans le bordel indien !

Quelle prise de tête !	30
L'histoire d'une dispute	31
Les acteurs du conflit.....	32
Les éléments de la complexité.....	33
Un conflit sans fin ?.....	34
Conclusion.....	36

Le Gange : rivière masala*

Le Bangladesh : première victime climatique.....	37
Pèlerinage à la source du Gange (Rishikesh)	39
Delhi: capitale du "Big Brother" indien.....	39
Le Taj Mahal en danger ! (Agra)	40

Allahabad ou la confluence du fleuve vert (le Yamuna) et du fleuve brun (le Gange).....	41
Sur les ghats de Varanasi	42
L'illumination du Buddha à Bodhgaya	43
 Pour tout l'or du Mékong	
La Commission du Mekong (MRC).....	48
La pêche : un secteur vital !	50
Entre protection de l'environnement et diminution de la pauvreté : les enjeux.....	51
Conclusion : futur et expérience.....	52
 L'Aquifère Guarani, 4 pays pour 1 robinet	
Présentation du Guarani.....	55
Le projet SAG	56
La communauté scientifique en désaccord	57
 Vol au dessus de l'Okavango	
En kayak dans le delta.....	61
Notre rendez-vous avec l'OKACOM.....	62
Survolée du delta en avion	64
Conclusion.....	64
Informations supplémentaires	65
 Le Nil, hégémonie égyptienne ?	
De 1929 à 1959, une répartition bipolaire	72
Les prémices de la coopération	73
Les enjeux à venir	74
 Quelle mise en valeur pour le Sénégal ?	
Le Sénégal au fil de l'histoire... ..	78
Deux barrages plus que controversés	80
L'OMVS, une vision commune pour des enjeux de taille	81
Eléments de conclusion	82
 Tableau comparatif des données hydrologiques des 10 bassins	85

Le Danube, fleuve de l'Europe?

(Newsletter E2E N°1, Janvier 2009)

Un premier bassin et non des moindres : le Danube est un magnifique exemple de coopération, sous l'ombrelle européenne et incluant 18 pays. De sa source en forêt noire à son embouchure en Mer Noire, histoire d'une belle épopée...



Le Danube à Szentendre, Hongrie

Le Danube, fleuve le plus international...

C'est effectivement le fleuve qui traverse le plus grand nombre de pays : 18 au total se partagent le bassin du Danube ([voir la carte](#)). Deux sont en constante discussion : le Monténégro et le Kosovo qui en font partie géographiquement mais dont l'appartenance en tant qu'entité à la commission dépendra de leur reconnaissance internationale. Pas besoin d'avoir un accès direct au fleuve pour appartenir au bassin : certains pays sont traversés par ses affluents, comme la République Tchèque, la Bosnie ou la Croatie. Nous avons choisi de commencer par un succès, puisque **le Danube est un des meilleurs exemples de coopération transfrontalière autour de l'eau au monde**. Quels sont les paramètres qui déterminent cette coopération ?



Source : Préparé par l'AFDEC pour le World Water Assessment Programme © UNESCO, 2006

L'argument qui est ressorti le plus souvent lors de nos interviews est : **l'Union Européenne**. Même si tous les pays du Danube n'en font pas encore partie (Serbie, Bosnie, Croatie, Ukraine, Moldavie, Albanie, Macédoine), tous ou presque souhaitent se mettre sur la voie de l'accession à plus ou moins long terme. Et pour montrer leur bonne foi, quoi de mieux que d'appliquer les directives européennes dans des champs que même les pays membres ont de grandes difficultés à implanter ? L'UE est une ombrelle institutionnelle pour le bassin du Danube puisqu'elle a le pouvoir d'imposer les

directives et réglementations aux pays. C'est le cas par exemple de la **Directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines**, imposant aux pays le retraitement des eaux usées urbaines et industrielles.



En deuxième lieu, l'histoire a également fait son œuvre. La coopération sur le Danube a commencé il y a de nombreuses années déjà. **Deux commissions de bassin** s'occupent en réalité de la gestion de ses eaux : la **Commission du Danube** (« Danube Commission ») (www.danubecom-intern.org) qui gère les activités liées à la navigation et la **Commission Internationale pour la Protection du Danube** (« International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR) »), (www.icpdr.org), qui s'occupe des aspects environnementaux et de management de la ressource. Ces deux commissions chapeautent la mise en place de projets de coopération transfrontalière, chacune dans leur domaine. Tous les bassins n'ont pas de structure de la sorte, ce qui représente souvent un frein énorme dans de nombreux domaines tels que l'échange de données, la standardisation des analyses ou la communication entre acteurs. Nous nous attarderons principalement sur l'ICPDR, qui est la commission compétente pour notre domaine d'étude.

Petit Historique de la coopération sur le Danube :

1815	Traité de Vienne pour la liberté de transport sur le Danube et le Rhin,
1856	Traité de Paris qui met fin à la Guerre de Crimée et établit la 1 ^{ère} commission du Danube qui ne gère cependant la navigation que sur la partie inférieure du fleuve,
1948	Convention de Belgrade qui institue la Commission du Danube,
1954	Entrée en vigueur de la Commission du Danube,
1994	Convention de Sofia, établissant l'ICPDR et la "Danube River Protection Convention (DRPC)",
1998	Entrée en vigueur de l'ICPDR,
2000	Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'Eau (« Water Framework Directive »).

Le fait de posséder un tel cadre institutionnel permet aux pays riverains du Danube de lever **d'importants financements** d'organisations internationales (GEF, UNDP, Banque Mondiale....) ou de donateurs bilatéraux et internationaux (Suède, Norvège, Canada, Commission Européenne ...). Cet apport financier a été un tremplin à la coopération autour de l'eau dans la région puisqu'il a permis à de nombreux pays de participer aux réunions annuelles et d'experts de l'ICPDR alors que

ceux-ci n'en avaient pas les moyens. Pour le projet DRP que nous avons étudié par exemple, le Fonds pour l'environnement mondial (« Global Environment Facility », GEF) a financé les déplacements des participants serbes, afin que ceux-ci puissent assister aux conférences et meetings. Les pays du Danube ont véritablement compris que la coopération ne pouvait être que bénéfique et qu'ils avaient un enjeu commun à partager leur ressource.

Le Danube, Carte d'Identité

Source : Breg dans la Forêt Noire (Allemagne)

Embouchure : Mer Noire (Roumanie et Ukraine)

Longueur : 2,857 km

Surface totale du bassin : 801 463 km² (Deuxième bassin le plus vaste au monde après l'Amazone)

Pays situés sur le bassin : 19 pays (Bassin le plus international) : Albanie, Autriche, Bosnie Herzégovine, Bulgarie, Croatie, République Tchèque, Allemagne, Hongrie, Italie, Macédoine, Moldavie, Monténégro, Pologne, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suisse, Ukraine.

Population située sur le bassin : 83 millions de personnes

Principaux affluents (d'amont en aval): Inn, Morava/March, Drau/Drava, Tysa/Tisza/Tisa, Save/Sava, Iskar, Siret, Prut.

Ce que nous avons pu observer sur le Danube...



Le projet que nous avons sélectionné est appelé **Danube Regional Project (DRP)**. Ce projet quinquennal (2002-2007) avait pour principal objectif de réduire la pollution par les nutriments dans le fleuve ainsi que de renforcer les capacités de l'ICPDR. Il a été une grande réussite, puisque le niveau de nutriments a diminué et nombre de bonnes pratiques ont été mises en place. Il faut surtout noter que les 18 pays composant le bassin y ont participé, et mener un projet d'une telle ampleur n'aurait peut-être pas été possible

dans un autre domaine que celui de l'environnement, où les acteurs concernés sont généralement d'accord sur un enjeu commun. (www.undp-drp.org)

Au niveau des populations, peu de gens se sentent malheureusement concernés par la propreté ou le partage des eaux. Il est vrai que lorsque les parisiens se baladent sur les bords de Seine, peu d'entre eux se demandent si les eaux usées qu'ils ont rejetées le matin même sont en train de défiler sous leurs yeux. Et pourtant... Le long du Danube, peu de pays sont aux normes européennes concernant le rejet des eaux usées urbaines et industrielles. Ainsi, à Budapest, nous pouvons observer le long des rives des énormes bouches d'égouts se jetant directement dans le fleuve. Tandis qu'à quelques centaines de kilomètres en contrebas, nous retrouverons des plages où les gens se baignent. Comment le savoir, puisque ce qui se passe en amont est en dehors de leurs frontières ? C'est là tout l'intérêt de mettre en place des actions communes, tant au niveau Ministériel qu'au niveau des populations. Depuis 5 ans, l'ICPDR a ainsi créé le « **Danube Day** » (www.danubeday.org) tous les ans, le 29 juin, des concerts, activités éducatives et expositions ont lieu dans tous les pays du Danube, afin que les populations célèbrent ensemble leur ressource commune.

Il faut dire qu'avant d'en arriver là, les habitants du bassin du Danube en ont vu de belles : scissions (Tchécoslovaquie), guerre (Yougoslavie), régime totalitaire (Ceaurescu en Roumanie)... En France, notre génération a tendance à oublier la chance que nous avons de n'avoir pas connu la guerre. Ces personnes que nous avons rencontrées, qui avaient à peine 20 ans comme Branislav et Ivana en Serbie, ont dû se cacher pour éviter les bombardements qui visaient à détruire les ponts ou les usines de traitement des eaux de leurs villes. Car, comme c'est souvent le cas, **les populations subissent les conséquences des dégradations mais ne perçoivent pas nécessairement les bénéfices des projets mis en place.** Nombre de projets de

coopération transfrontalière, de par leur nature politique, n'arrivent pas à toucher les populations directement. Lorsque l'on part du niveau supranational, et que l'on descend en bas de l'échelle géographique, il faut une myriade d'intermédiaires avant de toucher les individus. Or, plus ces intermédiaires sont nombreux, plus il est difficile de les gérer et de mesurer l'impact de leur action et plus cela coûte cher au projet. Au niveau du Danube par exemple, la majorité des documents n'est pas traduite en langue locale. Or, très peu de managers de l'eau, et encore moins d'agriculteurs, parlent l'anglais (Langue officielle de l'ICPDR, qui n'est pourtant pas une langue danubienne). Ils ne profitent donc pas des conclusions des rapports qu'ils ont pourtant participé à rédiger.

Les 3 principaux paramètres à l'origine du bon fonctionnement de la coopération autour du Danube sont :

- **L'Union Européenne,**
- **Les deux commissions de bassin,**
- **L'apport financier.**

Conclusion

Bassin le plus international, le Danube est aussi par conséquent le bassin le plus polyglotte. Difficile de faciliter les échanges d'information et les dialogues au moyen d'un minimum de langage commun ! Cependant les organisations travaillant autour du fleuve, notamment la Commission du Danube et l'ICPDR, ont su faire face à ces défis et mettre en place une coopération effective et efficace. Lors du lancement d'un projet, une structure temporaire, hébergée à l'ICPDR et composée entre autre de l'équipe projet est mise en place, rendant son fonctionnement flexible et adaptatif. En outre, l'ombrelle européenne permet d'apporter un cadre à la coopération ainsi que des objectifs communs, cadre qui prend toute son importance sur des questions comme la transparence des données, les apports financiers des pays ou encore la définition de stratégies communes.



BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE :

- EARLE, A., MALZBENDER, D., "An Overview of Stakeholder Participation within the Danube Basin", 2006
- Balkanologie revue, « La coopération internationale sur le Danube , Géopolitique de l'intégration du fleuve au continent européen », 2008

- Courrier de l'UNESCO, « Le Danube en otage », 2001
- ICPDR, « Danube River Protection Convention », 1994
Consultable sur : <http://www.icpdr.org/icpdr-pages/legal.htm>
- ICPDR, “The Danube River Basin District” “Part A: Basin-wide overview” & “Part B: Detailed analysis of the Danube river basin countries”, 2005
- UNESCO, “The Danube River Basin” in WWDR2 “Water, A shared responsibility”, 2006
- ICPDR, “Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin” (ICPDR, IC 127), 2007
- Cour Internationale De Justice, “Projet Gabčíkovo-Nagymaros (Hongrie/Slovaquie) », arrêt, C. I. J. Recueil 1997, p. 7

Le GAP, ou comment construire 22 barrages et 19 usines hydroélectriques en 1/2 siècle.

(Newsletter E2E N°3, Février 2009)



Le Tigre et l'Euphrate (Dicle et Firat en turc) sont partagés par la Turquie, la Syrie et l'Irak. Depuis un siècle, les grands travaux se sont multipliés. Dans l'ancien centre de l'Empire Ottoman, un projet pharaonique a été lancé: celui de développer une région entière, et sous tous ses aspects. Cependant, et comme pour tout fleuve, l'amont impacte l'aval. Quelles sont les conséquences sur la Syrie et l'Irak, et quelle est leur réaction? Nous aborderons également l'historique des négociations au Moyen-Orient: entre étymologie, question kurde et accords bilatéraux, une coopération est-elle possible?

Les grands travaux du Tigre et de l'Euphrate

Le Tigre et l'Euphrate, Carte d'Identité

Longueur de l'Euphrate : 2330 km (420km en Turquie, 680km en Syrie, 1235km en Irak)

Longueur du Tigre : 1850 km (400km en Turquie, 32km en Syrie, 1418km en Irak)

Source : Hauts plateaux anatoliens en Turquie orientale

Embouchure : En basse Mésopotamie, les deux fleuves se rejoignent pour former le Chott el Arab et se jeter dans le Golfe arabo-persique en Irak

Etendue du bassin de l'Euphrate : 444 000 km²

Etendue du bassin Tigre-Euphrate : 784 000 km² (France ≈550 000km²)

Population : 40 millions d'habitants

La Syrie a, elle aussi, lancé un programme de grands projets hydrauliques à partir des années 60 dans le but d'irriguer la zone de Jéziré. La plus grande réalisation est le barrage de Tabqa sur l'Euphrate, surplombé par le lac Assad et terminé en 1973 avec l'aide de l'URSS. Mais d'un point de vue géographique et topographique, le pays est désavantagé. Ses terres sont très gypseuses, rendant l'irrigation quasiment impossible de par l'affaissement des canaux. D'autre part, le surpompage entraînera une forte salinisation de l'eau, retardant les programmes syriens. D'un point de vue politique, l'Etat syrien a longtemps contrôlé les exploitations agricoles et hydrauliques (1958-70), avec des frictions régulières avec l'agriculture traditionnelle. Au début des années 90, la Syrie se trouve dans l'obligation financière de changer cette perception de l'eau traditionnellement étatique et à bas prix. Encore aujourd'hui, le gouvernement n'est pas prêt à restructurer entièrement son économie.

L'idée de développer la région d'Anatolie orientale (zone située au sud-est de la **Turquie** et s'étendant des abords de la Méditerranée à la frontière irakienne) germa dans l'esprit d'Atatürk dès les années 1930. Mais ce n'est que dans les années 70 que l'on commence à évoquer le projet qui sera la priorité de la Turquie pendant quasiment 30 ans : le **Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)** ou Southeastern Anatolian Project.

La fin de l'Empire Ottoman et la République de Turquie

19^{ème} siècle : l'empire est agité par des mouvements nationalistes,
1908 : révolution des Jeunes Turcs à Istanbul,
1914-18 : L'Empire entre dans la 2^{nde} Guerre Mondiale considérablement affaibli,
1916 : Accords de Sykes-Picot, anglais et français se partagent l'Empire Ottoman, et établiront en 1920 des mandats respectivement sur l'Irak et la Syrie,
En 1922, le sultanat est aboli,
En 1923, la République de Turquie est proclamée par Mustapha Kemal (plus tard appelé Atatürk ou « grand-père des turcs »), c'est la fin de l'Empire,
1943 : Indépendances syriennes et irakiennes.

Le GAP, 4eme Projet De Développement Régional Au Monde

www.gap.gov.tr



Débit naturel = Débit d'un cours d'eau non perturbé par les interventions humaines. C'est le débit qui serait observé en absence d'ouvrage hydraulique modifiant le régime du cours d'eau au niveau de la station.

Débit observé = Débit moyen journalier, mensuel ou annuel mesuré en un point fixé (impacté par les processus naturels et les influences humaines)

Source : <http://www.pedology.net/sitebuildercontent/sitebuilderpictures/tr-qap1.jpg>

Dans les années 70, le gouvernement turc lance le GAP, projet de développement hydraulique de la région d'Anatolie orientale. L'objectif en est colossal :

- 22 barrages,
- 19 usines hydroélectriques,
- 27 milliards de kWh produits annuellement,
- 1,7 millions d'hectares de terres irriguées.

Le projet concerne 9 régions. Les données de base sont simples : le Tigre et l'Euphrate représentent à eux deux un tiers des eaux de surfaces turques et la région a un fort potentiel agricole. L'Anatolie du Sud-est étant une des régions les plus pauvres de la Turquie, le gouvernement turc voit là une opportunité de développer la zone économiquement et socialement. L'organisation chargée des travaux est Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) (www.dsi.gov.tr), entreprise publique chargée des infrastructures hydrauliques nationales.

En 1989, le GAP est officialisé avec l'édition du **Master Plan**, document de planification du projet et l'établissement de la « **GAP Administration** », chargée de coordonner toutes les activités liées au projet. D'un projet de grands travaux hydrauliques, le GAP devient un véritable **programme de développement intégré multisectoriel** qui doit s'inscrire dans le temps puisque la fin programmée est prévue pour 2000. Le projet inclut des dimensions aussi variées que l'urbanisation, l'éducation, la culture, le tourisme, l'industrie, l'emploi (objectif de 3,8 millions d'emplois créés)... Le **budget total est de 32 milliards de dollars**.



L'objectif non-affiché du gouvernement turc aurait été de chercher à apaiser les tensions kurdes. En amenant une stabilité économique dans la région, la Turquie pourrait installer une sécurité sociétale et lutter contre le séparatisme kurde.

Les conséquences du projet

Au niveau hydropolitique, la complétion du GAP entraînerait une extraction de 70% du débit naturel de l'Euphrate et 43% de son débit observé. Si la Syrie, à son tour, complétait son programme d'irrigation, l'Irak ne recevrait plus que 20% de son débit naturel.

hydropolitique de 10 bassins versants transfrontaliers

D'où l'importance pour la Syrie et l'Irak, dès le commencement du GAP, de trouver un accord sur le partage du Tigre et surtout de l'Euphrate, avec la Turquie.

Au niveau socio-économique, en 1989, la Turquie est en plein dans sa chasse au Partiya Karkaren Kurdistan (PKK), parti nationaliste de lutte armée ayant l'objectif d'édifier un **état kurde indépendant** entre la Turquie, la Syrie, l'Irak et l'Iran. Le PKK avait été fondé en 1978 par Abdullah Öcalan qui avait organisé en 1984 une révolte armée contre la Turquie. La répression turque avait ensuite entraîné le déplacement de 100 000 personnes et la destruction de 4000 villages, inondés par les barrages du GAP. Entre 1984 et 1998, Öcalan se réfugie en Turquie. Pendant cette période, il sera l'argument de la Syrie pour réussir à négocier des accords sur le partage de l'Euphrate avec la Turquie. En 1998 avec le traité d'Adana, la Syrie reconnaît le PKK comme terroriste et expulse Öcalan qui sera capturé en 1999, marquant la fin officielle du PKK.

Au niveau culturel et archéologique, la construction de barrages entraîne nécessairement la création d'un lac de retenue. Etant donné la taille monumentale des barrages construits dans le cadre du GAP, tels que celui d'Atatürk qui en est la pièce maîtresse (voir photo), de nombreux villages, mais également sites archéologiques ont du ou vont être inondés. On retient par exemple les sites de Zeugma et d'Hasankeyf sur les emplacements respectifs des barrages de Birecik et d'Ilisu.

Au niveau écologique, les grands barrages retiennent les sédiments, ce qui altère la température et la qualité des eaux et bouleverse l'érosion naturelle en aval du barrage, ayant des conséquences sur la faune et la flore.

Face à ces conséquences, certains **contre-pouvoirs** sont nés afin de réagir aux grands projets unilatéraux de la Turquie. C'est le cas notamment de la Coalition de Berne qui a lancé l'« **Ilisu Dam campaign** ». Cette coalition d'ONG, formée par des associations telles que la Déclaration de Berne, Friends of the Earth, Kurdish Human Rights Project ou International Rivers Network, a exercé un lobbying important sur les donateurs bilatéraux et les organisations internationales afin de leur demander de mesurer les conséquences des initiatives turques avant de les financer. A la suite de ces campagnes de dénonciations, plusieurs donateurs se sont retirés, freinant considérablement les avancées du GAP.

Statut actuel

En février 2009, le GAP avait complété 75% des usines hydroélectriques et la quasi-totalité des barrages prévus en 1989. Cependant, le bât blesse au niveau de l'irrigation, pour laquelle seulement 200 000 hectares ont été complétés sur les 1,7 millions prévus. Au niveau social, il a permis l'intégration de nombreuses classes désavantagées par la création de centres de travail, d'écoles et le renforcement du réseau social. Le projet a subi de nombreuses révisions, notamment en 2000 et en 2008. Après avoir été repoussée à 2010, **sa complétion est depuis 2008 prévue pour 2023**, pour le centième anniversaire de la République.

Processus de négociation, relations bilatérales et tripartites

Les relations entre Turquie, Syrie et Irak forment une ligne temporelle pleine de rebondissements. Il faut souligner en premier lieu que **ces négociations ont porté majoritairement sur l'Euphrate**. La Syrie n'étant riveraine du Tigre que sur 32km et l'Irak ne participant qu'à 10% du débit du Tigre, les deux



autres riverains ont eu tendance à considérer dès l'origine que les deux pays n'avaient pas leur place dans les discussions multilatérales. Puis la Guerre du Golfe et l'occupation américaine ont depuis les années 90 rendu le climat politique irakien trop instable pour permettre au pays de participer aux accords. Contrairement à l'Europe et au Danube où l'ombrelle européenne a permis la réalisation de projets communs, la politique de ce deuxième bassin est plutôt un frein qu'un tremplin à la coopération. Voyons cela de plus près.

Depuis les années 1960 jusqu'aux années 90, les négociations sont uniquement diplomatiques et techniques. Des rencontres étaient organisées régulièrement entre les représentants des pays afin de discuter notamment de l'échange des données hydrographiques et du remplissage des barrages (sujet surtout abordé par la Syrie et l'Irak).

Transnational – Transfrontalier

Cependant, chaque meeting commençait inexorablement par un débat sur la terminologie accordée aux fleuves. Il faut dire que l'Irak et la Syrie ont toujours défendu l'Euphrate comme étant un fleuve international, alors que la Turquie le considère comme transfrontalier. Il y a peu de différence me direz-vous. Eh bien si, en droit international, cela fait une énorme différence. Un cours d'eau est **transfrontalier** s'il ne fait que traverser la frontière entre deux ou plusieurs états. Le droit international ne s'y applique donc pas. Par contre, il est **international** s'il forme, à un endroit au moins, la frontière entre les pays. Et dans ce cas, le droit s'y applique. L'intérêt de la Syrie et de l'Irak à défendre l'aspect « international » est que les deux pays pourraient faire valoir la **convention des nations unies de 1997** sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation.

Cependant, malgré le fait que les deux pays aient été parmi les premiers à ratifier cette convention, elle ne pourra faire force de loi que si 35 pays la ratifient. Or, seuls 16 y ont consenti jusqu'à aujourd'hui.

Dans les années 1960, aucun des trois pays n'arrive foncièrement à s'entendre avec l'autre. **Ce n'est que dans les années 70 que l'Irak et la Syrie rapprocheront leurs politiques** afin de ne former qu'une seule voix sur les presque 30 années qui suivent. La seule crise qui opposa les deux pays fut en 1974 suite à une période de grande sécheresse et au remplissage du barrage de Keban par la Turquie. La Syrie voulait retenir de plus grandes quantités d'eau pour démarrer ses groupes électrogènes, assoiffant l'Irak. La crise fut miraculeusement interrompue par une crue en mars. Dans les années 80 (puis en 1999), et rejoins par la Ligue Arabe, les deux pays enverront continuellement des lettres de protestation à la Turquie afin d'empêcher le lancement du GAP.

En 1987, la Syrie réussit à obtenir de son voisin en amont un **accord sur l'Euphrate de 500m³/seconde** sur la base d'une moyenne annuelle. Ce protocole est souligné par de nombreux auteurs comme la base de la coopération dans la région. C'est un accord temporaire qui sera amené à être modifié dans le futur selon certaines conditions. La plus importante est que ce montant devra être appliqué jusqu'à ce qu'un accord trilatéral ne soit signé. Cependant, l'instabilité irakienne n'a jusqu'à aujourd'hui pas permis sa réalisation. Cet accord n'empêchera pas la Turquie de couper l'eau pendant un mois en 1990 afin de remplir le barrage d'Atatürk.



Les relations entre la Turquie et la Syrie ne changèrent véritablement qu'à partir de **1998** suite au **protocole d'Adana**. La question kurde qui avait maintenu les deux pays à distance pendant des années est clarifiée. C'est également la fin de la guerre froide et une période de changements politiques en Syrie. Hafez el ASSAD, leader incontesté pendant 30 ans (1970-2000) meurt en 2000, laissant la place au président actuel, Bachar el-Assad. Les militants des droits de l'homme syriens espèrent une vague de libéralisation, c'est le **printemps de Damas**. Pour la première fois, un président turc assiste aux funérailles d'un président syrien. De nombreuses discussions et projets commencent dans des secteurs comme l'industrie ou l'énergie. Cependant, l'eau reste exempte de projets transfrontaliers. En **2001**, le **GAP** et son correspondant syrien, le **GOLD** (*General Organization for Land Development*) **signent un accord de coopération**. Depuis 2005, des projets de formation et d'échange de compétences existent entre la Turquie et la Syrie qui semblent avoir compris qu'elles ont plus à apprendre l'une de l'autre qu'à se battre.

Conclusion

Avec la chute de Saddam Hussein en 2003, les américains se sont tournés vers la Syrie et la Turquie, leur signifiant qu'ils souhaiteraient un accord sur le partage du Tigre et de l'Euphrate. Il est cependant trop tôt pour juger de l'avenir de l'Irak et de son implication dans la gestion du bassin. Il est à noter que si cet accord devait voir le jour, il devrait prendre en compte lors du calcul de la répartition des ressources les consommations par évaporation des réservoirs de barrage (Atatürk : 0,9km³/an ; Assad : 1,6km³/an).

En **2008**, la décision a été prise de créer un « **water institute** » composé de 18 experts des trois pays afin de lancer une étude autour du barrage d'Atatürk et de travailler vers une solution commune. La coopération entre les trois pays a été discutée lors du 5^{ème} **Forum Mondial de l'Eau** qui a eu lieu à Istanbul en mars 2009. Après des années de négociations et de mésententes, la coopération semble aller dans le bon sens sur le Tigre et l'Euphrate. Il reste que les enjeux y sont complexes et tous interdépendants, rendant cette trêve fragile. Espérons que d'autres initiatives communes telles que celles mentionnées ci-dessus ou de plus indépendantes comme l'**ETIC** (*Euphrates-Tigris Initiative for Cooperation*) perdurent et se multiplient afin de la préserver.

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE :

- DAOUDY, M., "Le *partage des eaux* entre la Syrie, l'Irak et la Turquie – Négociations, sécurité et asymétrie des pouvoirs", CNRS Editions, 2005.
- KIBAROGLU, A., Department of International Relations, Middle East Technical University, Ankara, " *An Institutional Framework for Facilitating Cooperation in the Euphrates-Tigris River Basin*", 2000.
- KIBAROGLU, A., Building a Regime for the Waters of the Euphrates-Tigris River Basin, London [etc.] : Kluwer Law International, XX, 334 pp. 2002.
- KIBAROGLU, A., "Socioeconomic Development and Benefit Sharing in the Euphrates-Tigris River Basin", in : Water Resources in the Middle East : Israel-Palestinian Water Issues - From Conflict to Cooperation, Berlin [etc.] : Springer, pp. 185-191, 2007.

- MUTIN, G., « Les eaux conflictuelles du Moyen Orient. » &, Trinôme académique de Rouen, 2003 Consultable sur : <http://trinome.ac-rouen.fr/geopolitiqueeau.htm>
- MUTIN, G., « Le Tigre et l'Euphrate de la discorde » Revue Vertigo, Volume 4 Numéro 3, décembre 2003 Consultable sur : <http://vertigo.revues.org/3869>
- BEAUMONT, P., "Water - A Resource under Pressure." (on the Tigris-Euphrates system) G. Nonneman (ed.), The Middle East and Europe: the Search for Stability and Integration, 2nd ed., London, pp. 183-188, 1993.
- MAURY, R.-G., Université de la Basilicate, Potenza - Université Orientale –Naples, « Euphrate et Tigre : Deux fleuves, trois projets hydrauliques de l'eau pour le développement » Congrès de Kaslik – Liban 1998.
- BARI, Z., "Syrian-Iraqi Dispute over the Euphrates Waters", in : International Studies, 16, no. 2, pp. 227-244, 1977.
- WOLF, A. T., "A hydrolopolitical history of the Nile, Jordan and Euphrates river basins", in : International waters of the Middle East, pp. 5-43, 1994.

Le Jourdain : attention eaux politiques !

(Newsletter E2E N°4, Avril 2009)

Le Jourdain. Quel fleuve plus politique, religieux, idéologique et historique que celui-là ? Au Moyen-Orient, les guerres font rage, dont nombre sont liées à la situation hydrologique de la région. Partagé par cinq pays (Liban, Syrie, Israël, Palestine, Jordanie) aux richesses en eau diverses et variées, le bassin d'un des fleuves les plus connus au monde est aujourd'hui quasiment asséché. D'où viennent ces tensions, qu'impliquent-elles, que vont-elles devenir ? Autant de questions auxquelles nous allons tenter de répondre après deux mois passés dans la région à ouvrir grand nos yeux et nos oreilles et à noter ces précieuses informations et témoignages dans notre petit carnet bleu...



Panneau de signalisation du Jourdain, Israël

L'eau au Moyen-Orient – Etat des lieux

Le Moyen-Orient est une région relativement pauvre en eau. Alors que les Etats du golf s'en sortent plutôt bien, grâce à un portefeuille bien rempli, la situation est un peu différente lorsque l'on se dirige vers la Méditerranée. Les régions de Galilée et du Golan sont le château d'eau d'Israël, ainsi que de l'Autorité Palestinienne. La Jordanie, quant à elle, est moins bien servie puisqu'elle partage toutes ses principales ressources en eau avec d'autres pays : le Jourdain avec Israël, l'aquifère de Disey avec l'Arabie Saoudite, le Yarmouk avec la Syrie. La région souffre de trois problèmes majeurs : l'évaporation puisqu'en été les températures grimpent jusqu'à 40 à 50°C, l'érosion des sols et depuis 5 ans, de fortes sécheresses.

L'Etat d'Israël, la Palestine, la Jordanie, le Liban et la Syrie se partagent, pour l'essentiel, les mêmes ressources en eau :

- **Le Jourdain**, long de 30km environ, il prend sa source dans le mont Hermon (au nord d'Israël) et se jette dans la mer Morte. Il est alimenté par trois sources principales : le Hasbani venant du Liban, le Banyas sur les plateaux du Golan et le Dan d'Israël. Une fois jointes, ces trois sources forment le Jourdain, qui, à son entrée dans le lac Kinnereth (ou lac Tibériade), a un débit annuel d'environ **660 millions de m3**. En plus de ces 660 millions de m3, quelques 340 millions proviennent du bassin versant du lac, amenant le flux entrant annuel de ce dernier à 1 milliard de m3. Sur ce milliard :
 - 250 millions de m3 desservent les consommations régionales,
 - 450 millions de m3 (soit 75% du débit total du Jourdain à son arrivée dans le lac) sont détournés vers le « National Water Carrier » israélien afin d'alimenter le pays en eau,
 - 300 millions de m3 s'évaporent.



4 km au sud du lac de Tibériade, le Jourdain est rejoint par le Yarmouk (dont le débit est fortement diminué en amont par les barrages syriens et le King Abdullah Canal jordanien) et un peu plus en aval par la Zarqa et d'autres petits affluents locaux, **portant l'écoulement total du bassin à 1500 millions de m³/an**. Un débit extrêmement faible (en comparaison, le débit annuel du Nil est environ de 84 milliards de m³), expliquant le fait que le niveau de la Mer Morte baisse chaque année d'un mètre environ, jusqu'à se trouver aujourd'hui à -415 m en dessous du niveau de la mer.

Deux aquifères fournissent plus du cinquième des ressources à la région:

- **L'aquifère de montagne** se situe sous les collines de Judée-Samarie, c'est-à-dire à cheval entre la Palestine et Israël, et dispose d'environ 660 millions de m³/an partagés en 3 bassins : ouest, nord et est.
- **L'aquifère côtier**, étiré d'Haïfa à Ashkelon et prolongé dans la bande de Gaza, avec une capacité d'environ 300 millions de m³/an.



L'eau de surface en Palestine - Source : <http://www.passia.org/>

Les quantités d'eau potable de bonne qualité disponibles par personne et par an sont variables en fonction des pays de la région :

- 250 m³ en Israël,
- 85 m³ dans les Territoires Palestiniens,
- 150 m³ en Jordanie,
- 1 200 m³ à 3 000 m³ par personne et par an pour le Liban et la Syrie, sans tenir compte du Golan pour la Syrie (du même ordre que la France).

(Source : Interview avec Dr Abdelrahman Tamimi, Director General of the Palestinian Hydrology Group, 07 Avril 2009).

Le Jourdain, un lourd passé

L'eau est intimement liée à l'histoire de la région. Déjà au **lendemain de la première guerre mondiale**, le président de l'*Organisation mondiale sioniste*, Haïm Weizmann, adressa au Premier ministre anglais Lloyd George la lettre suivante : *"Tout l'avenir économique de la Palestine dépend de son approvisionnement en eau... Nous considérons qu'il est essentiel que la frontière Nord de la Palestine englobe la vallée du Litani sur une distance de près de 25 miles, ainsi que les flancs ouest et sud du mont Hermon"*. L'objectif était de garantir au futur état une autosuffisance en eau et d'éviter les conflits liés à la ressource. Cependant, en 1920, suite à la conférence de San Remo, la frontière est fixée à une trentaine de kilomètres au sud du Litani.

En 1948, lors de la Guerre d'indépendance israélienne avec ses voisins arabes, les dirigeants du nouvel Etat israélien ont toujours en tête des objectifs incluant les ressources de la région :

- 1/ Contrôler la Galilée et le Jourdain pour maîtriser les ressources hydriques,
- 2/ Renforcer économiquement la zone côtière et ses villes,
- 3/ Faire fleurir le désert du Néguev pour absorber les flux migratoires.

A la fin de la guerre, environ 727 000 Palestiniens se réfugient dans les pays voisins.

A partir de 1953, les projets de développement des infrastructures fleurissent dans la région : Israël entreprend la construction du National Water Carrier, en partie détruit par des tirs d'artillerie syriens mais terminé tout de même en 1964 puis étendu en 1969. La Jordanie, quant à elle, termine le canal du East-Ghor ou King Abdullah canal en 1961, qui sert aujourd'hui à irriguer toute la partie ouest du pays. En 1965, Syrie et Liban entreprennent des projets de détournement du Yarmouk et du Hasbani afin de contrôler le Jourdain à la source.

En 1967, suite à la **guerre des 6 jours** et à l'attaque menée par les pays arabes, Israël contrôle de nombreux territoires stratégiques pour leurs ressources en eau : le Golan à la Syrie, la Cisjordanie et Jerusalem-Est à la Transjordanie, Gaza et le Sinaï à l'Egypte et le Liban Sud. Toutes les ressources en eau de Gaza et de la Cisjordanie sont contrôlées par Israël. Depuis lors, les Palestiniens n'ont plus accès aux eaux du Jourdain, bien qu'étant un pays riverain sur 80km.

Dix ans plus tard, les colonies de peuplement (« settlement » en anglais) (voir paragraphe ci-dessous) israéliens commencent à s'installer sur les territoires palestiniens, concomitants à l'élection du Likoud. En 1980, de nouvelles restrictions sont imposées sur les puits suite aux sécheresses. En **1994, les Accords de Gaza-Jericho**, venant compléter ceux d'Oslo, cèdent le contrôle des



ressources en eau situées sous Gaza et Jericho à l'Autorité Palestinienne nouvellement créée. **L'article 40** notamment traite de l'eau et des déchets mais a laissé les palestiniens insatisfaits sur de nombreux aspects (L'article ne fait pas mention du Jourdain, ni de l'état des ressources mais uniquement de l'approvisionnement, ne traite pas de sujets socio-économiques liés à l'eau comme les réfugiés et les colonies.)

Cependant, ces accords seront peu respectés et ne dureront que jusqu'à la 2^{ème} intifada en 2000.

Les problèmes de gestion des ressources dans chacun des 3 pays : Israël, Palestine, Jordanie.

A la faible quantité d'eau de la région s'ajoutent de nombreux facteurs qui accentuent la gravité de la situation.

En Israël :

- La population israélienne aspire à un mode de vie européen ou nord-américain, qui vient en partie du rêve sioniste et en partie de la provenance de nombreux juifs israéliens, si bien que les habitudes de consommation de la population sont celles de pays riches en eau dans une région pauvre hydrologiquement : jardins verts et fleuris, piscines, espaces verts... ;
- Le lobby agricole est très fort: l'agriculture est subventionnée et utilise 65% des ressources en eau alors qu'elle ne représente que 3% du PIB ;
- Depuis une centaine d'année, l'agriculture pratiquée par les *kibboutzim* et les *moshavim* occupe une place prépondérante dans la politique israélienne ;
- L'un des piliers du sionisme est de « rendre le désert bleu » pour « peupler le Néguev », impliquant l'irrigation de régions sèches et désertiques dans le but d'étendre les territoires juifs.



En Palestine :

- Le schéma agricole ne correspond pas aux ressources existantes : le pays est parcouru par des plantations de bananes (notamment dans la région de Jericho ou « Royaume de la banane ») fortement consommatrices en eau. Cependant le gouvernement a toutes les peines du monde à changer les mentalités ;
- La population a parfois un usage immodéré de l'eau : le lavage de voitures est monnaie courante, sans compter le « dépoussiérage des rues » ;
- Il n'y a peu ou pas de gestion des déchets et des eaux usées : moins de 50 % des déchets sont collectés, nous avons passé notre séjour à faire la police auprès des petits et grands qui jettent tout n'importe où sans aucune considération pour leur environnement ;



- Les canalisations sont en très mauvais état, malgré des aides financières massives notamment européennes, qui ne semblent pas employées à cette fin : le réseau engendre près de 40 % de pertes;
- La croissance de la population est un phénomène aggravant: aujourd'hui la population atteint 1.5 million, et doit doubler d'ici 2020.

En Jordanie :

- Le « 4^{ème} pays le plus pauvre en eau au monde » (variable en fonction des classements), c'est ce que tous les jordaniens n'ont pas arrêté de nous marmonner pendant notre séjour. La Jordanie a désespérément besoin d'eau pour poursuivre sa croissance économique et pour survivre tout simplement. Les jordaniens se tournent donc vers des solutions à grande échelle mais à un coût très élevé comme le canal Mer Rouge – Mer Morte (voir paragraphe ci-dessous) ou la désalinisation ;
- Les aquifères sont surexploités : sur 12 nappes, 10 manquent d'eau ;
- L'agriculture jordanienne a besoin d'une réforme que le gouvernement tarde à entreprendre : l'agriculture représente seulement 3% du PIB pour 75% de l'utilisation des ressources. Le pays continue à exporter des bananes, tomates ou citrons et à « exporter son eau » (propos d'Abdulrahman SULTAN, membre de l'ONG Friends of the Earth Middle East à Amman). De plus, l'eau est subventionnée, notamment pour les agriculteurs qui, du coup, n'y font pas attention;
- Le réseau et les canalisations sont mal entretenus, par manque de moyens : plus de 40% de l'eau qui y entre est perdue ;
- Trois organisations principales s'occupent de la gestion de l'eau: le Ministère de l'eau et de l'irrigation (MoWI), l'Autorité Jordanienne de l'eau (WAI) et l'Autorité de la Vallée du Jourdain (JVA), entraînant une gouvernance complexe et divisée.



Comment vit-on au Moyen-Orient sans eau ?

Pour un français, la situation de l'eau ici est inimaginable : que ce soit en Israël, Palestine ou Jordanie, l'eau est présente partout. Imaginez-vous que tous les jours, l'eau fasse la une du Monde, de Libé ou du Figaro. Imaginez-vous allumer votre téléviseur et que les campagnes de sensibilisation gouvernementales ne soient pas à propos des accidents de la route mais de l'eau. Imaginez-vous être approvisionnés en eau potable uniquement une fois par semaine ou par quinzaine (en général, les jordaniens sont approvisionnés tous les 7 jours, les palestiniens tous les 15 jours et les israéliens tous les jours). Imaginez-vous aller pique-niquer le dimanche près d'un lit de rivière à sec. Imaginez-vous ouvrir votre robinet et que rien ne coule, sans savoir quand le service sera rétabli. Imaginez-vous attendre la pluie avec impatience et prier pour qu'elle vienne. Imaginez-vous laver votre vaisselle avec l'eau de votre toilette puis tirer la chasse avec cette même eau. Nous, européens, ne pouvons pas nous imaginer la vie sans eau.

La situation est cependant très différente entre les trois pays. La **Jordanie** manque cruellement d'eau et les précipitations sont très faibles. L'utilisation est ainsi très limitée. La population est très sensibilisée au problème de l'eau et chaque foyer épargne l'eau dans la mesure de ses possibilités.

Les parcs ne sont pas verts. Les jardins ne sont pas fleuris. Il n'y a pas de piscines municipales ni de parcs de loisir aquatiques. **Israël**, au contraire, malgré ses ressources limitées, en est une forte consommatrice. En arrivant dans le pays, rien n'indique l'état effectif de l'approvisionnement en eau. Cependant, pour autant que les individus en consomment immodérément, les entreprises et le public usent des infrastructures à la pointe de la technologie et économes en eau. Si les jardins publics sont fleuris, c'est grâce à de l'irrigation au goutte-à-goutte. Si la population a de l'eau potable en suffisance, c'est en partie grâce à la désalinisation. Les canalisations sont bien entretenues et les pertes sont faibles. Les campagnes de sensibilisation sont nombreuses. La **Palestine** est un cas un peu à part qu'il nous faut étudier plus en profondeur.

La main-mise israélienne sur l'eau

« Ils nous laissent vivre, non pas comme des êtres humains, mais comme des organismes biologiques ». Voilà en quels termes un habitant d'Hebron, ville palestinienne à moitié occupée par des israéliens, nous évoque sa situation en termes d'eau.



Les ressources en eau palestiniennes sont quasiment entièrement contrôlées par Israël, ne laissant que très peu de marge de manœuvre à l'Autorité Palestinienne. Mr. Shaddad AL-ATTILI, Ministre Palestinien de l'eau, a évoqué sa situation lors du Forum Mondial de l'eau qui s'est tenu à Istanbul en mars 2009 en parlant de « ministre virtuel » pour mettre en avant ses poings liés. Lors de notre interview avec Mr. Aiman J. JARRAR de l'Autorité Palestinienne de l'eau (PWA), celui-ci nous affirme : « Il y a une grande différence entre coexistence et coopération. Même le maître et l'esclave peuvent coexister. Pour coopérer, les deux

partenaires doivent être égaux. La seule solution à notre problème d'eau est de mettre fin à l'occupation ».

Les accords d'Oslo et de Gaza-Jericho (1994)

Depuis les accords d'Oslo, la gouvernance du territoire palestinien est découpée en **3 zones** :

Zone A = Totalement contrôlée par les Palestiniens ;

Zone B = Administrée par les Palestiniens, et sécurité assurée par les israéliens ;

Zone C = Cette zone restait à négocier suite aux accords d'Oslo, et s'est finalement avérée être totalement contrôlée par les Israéliens.

La carte ci-dessous représente de façon ironique le découpage du territoire Palestinien entre les zones A (en bleu), B (en vert foncé) et C (en vert clair). On remarque ainsi que chaque zone entièrement contrôlée par les palestiniens est entourée par une zone entièrement contrôlée par les israéliens, leur laissant peu de marge de manœuvre, que ce soit pour les déplacements de la population, le développement des infrastructures ou la gestion des ressources.

L'archipel de Palestine orientale



Selon ces mêmes accords d'Oslo, les Territoires Palestiniens doivent recevoir **28.6 millions de m³ d'eau par an pendant la période intérimaire de 5 ans** jusqu'à signature de l'accord final en 1999. Israël a rempli sa part du contrat. Cependant, nous sommes en 2009 et les discussions pour la signature de l'accord final ne sont toujours pas entamées. Sur ces mêmes faits, les points de vue divergent. Du côté israélien, l'opinion est qu'alors même que le pays souffre d'une grave pénurie d'eau et qu'il a restreint sa consommation, Israël continue de transférer chaque année à l'Autorité Palestinienne la quantité d'eau prévue par les accords d'Oslo. Du côté palestinien, le point de vue serait plutôt de dire que les besoins augmentent dus à la population croissante et que malgré cela la quantité d'eau reçue est restée identique.

Qu'en est-il sur le terrain ? A l'argument de la droite israélienne selon lequel les palestiniens reçoivent suffisamment de financements internationaux pour construire leurs propres infrastructures, l'Autorité Palestinienne de l'eau (PWA) répond : « Avant Oslo, la Palestine devait faire approuver tout projet par l'administration civile israélienne. Depuis Oslo, la Palestine doit **demandeur l'autorisation à 22 départements israéliens** de cette même administration, dont le "concile des colonies israéliennes", qui donne très souvent son veto ». Sur 470 projets soumis l'année dernière par la PWA, seulement 180 ont été approuvés, et aucun pour les eaux usées. Le traitement de ces dernières engendre en effet un autre contentieux politique puisqu'Israël souhaiterait que la Palestine reconnaisse l'existence des colonies en utilisant les mêmes réseaux d'assainissement.

Les puits et tuyaux, largeurs non autorisées

Les puits et les tuyaux reçoivent le même tarif que les autres projets et infrastructures. En 1967, l'**Ordonnance militaire n° 158 du 30 octobre** dispose qu'« il est interdit à quiconque de mettre en œuvre ou de détenir des installations hydrauliques sans avoir préalablement obtenu l'autorisation du commandement militaire ». C'est ainsi qu'aucun village palestinien ne peut forer de puits dépassant 18 mètres de profondeur ou acheter des tuyaux d'un diamètre supérieur à 20 cm. Les accords d'Oslo ne remettent pas en cause ces limitations. Du côté israélien, l'opinion sur les puits est différente : « Nous laissons aux palestiniens les eaux en surface, faciles et économiques à pomper, et nous prenons en charge les eaux plus profondes, qui nécessitent plus d'énergie et coûtent donc plus cher ».

Pour pallier à leurs besoins, les Palestiniens peuvent acheter de l'eau supplémentaire provenant du National Water Carrier israélien et apportée via des **camions-citernes** dont les prix se sont envolés suite aux nombreux check points et contrôles qui sont le lot de la circulation des véhicules aux plaques palestiniennes. La Palestine étant une région historiquement aride, tous les bâtiments ou presque sont équipés de systèmes de récupération des eaux de pluie pour répondre aux usages domestiques, cependant la pluviométrie de ces dernières années n'a pas aidé à remplir ces installations.

Les colonies de peuplement (« settlements »)

Les « settlements », que l'on peut traduire par « colonies » ou « implantations » sont des « quartiers » d'habitations israéliennes implantés par des « settlers » sur les territoires palestiniens. La vague de colonies a commencé vers 1968, sous le gouvernement israélien de gauche puis est alimentée à partir de 1977 et de l'arrivée du Likoud au pouvoir, dans le but d'annexer la Cisjordanie et Gaza. Les terres sont confisquées aux palestiniens pour y construire des routes, maisons ou postes militaires que peu d'israéliens veulent habiter ou utiliser.

La création d'une colonie est souvent entamée par des israéliens d'extrême droite qui franchissent le mur de séparation avec leurs armes et viennent installer leurs tentes dans l'objectif d'étendre le territoire israélien. Au fur et à mesure, des maisons et des immeubles voient le jour, protégés par des barrières et des miradors. Le gouvernement israélien ne cautionne pas, officiellement, ces installations spontanées. Cependant, les compagnies gérant l'eau et l'électricité, **Mékorot** et *Israel Electric Corp.*, sont autorisées à approvisionner les colonies en eau et en énergie par des réseaux primaires auxquels sont raccordées, par des réseaux secondaires, les communautés palestiniennes environnantes. Le problème se situe au niveau de l'installation technique : les réseaux secondaires sont fermés par des valves sensibles à la pression si bien que dès que le débit dans le réseau primaire est insuffisant, l'approvisionnement des communautés est interrompu, parfois pendant plusieurs

jours. On se retrouve ainsi, comme à Hebron, au sud de Jérusalem, avec une ville en plein cœur du territoire palestinien, partagée entre musulmans, juifs et chrétiens, où le trottoir droit est israélien et le gauche palestinien, où des maisons sont détruites chaque semaine et où des barbelés entourent presque chaque habitation.



En 2003, Ariel SHARON, à la tête du Likoud, a annoncé sa volonté de se retirer intégralement de la bande de Gaza (concernant 8000 à 9000 colons). Cette décision a été vivement critiquée par les sionistes religieux et a divisé le parti. L'objectif de ce retrait n'était cependant pas pacifiste mais, tout en rendant les territoires des colonies aux palestiniens, la zone militaire entourant la frontière a pu être agrandie, diminuant d'autant le territoire de la bande, et laissant place nette aux bombardements. Depuis janvier 2009, un demi-million de personnes- soit le tiers des habitants de Gaza- est privé d'eau potable. Du fait du délabrement du réseau, l'eau potable de la Bande n'est pas saine dans la proportion de 80% selon Amnesty International. La situation de l'eau dans la bande est catastrophique et ne fera qu'empirer si les autorités internationales n'interviennent pas.

Au-delà de l'eau, le conflit Israélo-palestinien compte des enjeux multiples et toujours plus complexes, impliquant également les acteurs de la communauté internationale comme ont pu le démontrer les récents dérapages lors de la conférence de Genève autour de la signature de Durban II. Après avoir voyagé dans la région et rencontré les populations et les politiques, il me semble que le principal fait à regretter est le manque de communication entre ces deux peuples qui partagent le même territoire mais ne se connaissent pas. Peu d'Israéliens sont jamais allés en territoire palestinien et vice-versa si bien que la peur règne dans les esprits vis-à-vis des actions que pourrait entreprendre « l'autre ». « Il n'y a qu'une fin possible à ce conflit : soit ils me tuent, soit je les tue » nous a précisé un citoyen de Jérusalem. Dans une telle situation, comment oser parler de coopération ?

Les relations hydropolitiques entre Israël et ses voisins (Turquie, Syrie, Liban, Jordanie)

La Turquie est devenue le principal fournisseur d'eau d'Israël puisqu'elle lui vend, depuis vingt ans, 50 millions de m³ d'eau par an, tirés du fleuve Manavgat. C'est aussi depuis la Turquie que devait partir le « **pipeline de la paix** », qui, depuis le le Seyhan et le Ceyhan, avait pour projet d'alimenter le Moyen-Orient en eau potable. Ce projet fut refusé par la Syrie, notamment autour de la question du Golan. Les études stratégiques faites par l'université de Tel-Aviv en 1991 montrent en effet qu'Israël n'aurait pas à occuper tout le Golan pour assurer sa sécurité en eau. Mais cela suppose des contreparties, en particulier dans la cession de territoires aux Palestiniens dont nombre de réfugiés sont devenus ressortissants de Syrie et Jordanie. Hélas, les Syriens ne veulent pas en entendre parler. Il est vrai qu'ils n'ont pas réellement besoin du Golan pour leur approvisionnement en eau. Israël tente d'impliquer la Turquie dans ce processus, pensant qu'un assouplissement de la position turque à l'égard de la Syrie, avec laquelle elle est en conflit pour l'eau, faciliterait les discussions. (Source : Mancebo F., " Israël : une histoire d'eau »).

Le **Liban**, quant à lui, projette de pomper 10 000 m³ d'eau par jour dans les chutes qui alimentent le fleuve Hasbani, ce qui réduira de manière unilatérale les ressources hydriques d'Israël de 3 à 4 Millions de m³ par an. Depuis le traité de paix en 1994, des projets communs entre Israël et la **Jordanie** voient le jour : barrages sur le Jourdain et le Yarmouk, creusement du canal entre Mer Morte et Mer Rouge, usine de traitement des eaux saumâtres du Lac de Tibériade.

Les projets de collaboration en cours

Le principal projet en cours, et le plus médiatisé, est très certainement le **canal entre Mer Rouge et Mer Morte**. Ce projet, envisagé depuis des centaines d'années, a été officialisé par la Jordanie et Israël lors du sommet de Johannesburg en septembre 2002. Les Jordaniens y voient aujourd'hui une des seules, sinon l'unique, option de répondre à leur demande croissante en eau et à la diminution rampante du niveau de la Mer Morte. Pour Israël et l'Autorité Palestinienne, le projet sert plus à appuyer un agenda politique déjà bien chargé. Au menu du jour : être reconnu pour les palestiniens comme partenaire du projet, c'est-à-dire comme pays riverain, ce qui leur permettrait de revendiquer leurs droits sur le Jourdain. Bien que le gouvernement jordanien n'émette pas de doute sur l'issue de l'étude de faisabilité en cours, reste à convaincre les compagnies privées d'investir dans le projet sur les épaules duquel pèsent de nombreux risques: attaques terroristes, mouvements tectoniques, réactions chimiques...

D'autres projets, de plus petite envergure mais non moins utiles, voient également le jour. C'est le cas par exemple du « **Good Water Neighbors** », projet de jumelage de communautés riveraines entrepris par l'ONG Friends of the Earth Middle East. L'objectif est d'établir des partenariats entre des communautés partageant les mêmes ressources en eau et les mêmes problématiques environnementales de chaque côté de la frontière. De nombreux **échanges d'experts et formations** sont également entrepris par des chercheurs et universitaires à différents niveaux. Malheureusement, ces projets sont souvent freinés par les lourdeurs administratives propres à la région (demandes de visa, passages de frontières, check-points...).

Conclusion

L'eau au Moyen-Orient n'inclut pas seulement une dimension politique, elle est elle-même politique. Ici plus que nulle part ailleurs, l'eau est une frontière, elle est source de survie et toute négociation sur son partage a des causes et des répercussions dans les sphères nationale et gouvernementale. Depuis 2 mois et demi, chacun de nos entretiens démarrant sur l'eau a « dérapé » inlassablement et inéluctablement, en quelques minutes, sur le conflit israélo-palestinien. Alors que retenir de ces tensions hydropolitiques et comment faire avancer le débat ? Voilà quelques conseils que nous avons retenus suite à nos rendez-vous avec des politiques, des ONG, des entreprises ou des personnes dans chacun des 3 pays. Il est important de :

- 1/ Sensibiliser les décideurs à l'importance de considérer le problème de l'eau à court-terme dans la région et de l'insérer dans les priorités gouvernementales ;
- 2/ Mettre en place des projets de collaboration sur la base d'une analyse des coûts et des bénéfices équitables ;
- 3/ Impliquer les personnes ayant des compétences techniques dans le processus de paix, afin de porter le débat, non plus sur l'hydrologie ou la politique, mais l'hydropolitique ;
- 4/ Inclure les questions non directement liées à l'eau mais impactées par elle dans les négociations (sociologiques, économiques, ...) ;
- 5/ Identifier les dividendes de la paix et les inclure dans les objectifs annoncés des donateurs internationaux en adoptant une stratégie plus vaste de résolution de conflit et d'aide au développement ;
- 6/ Redistribuer et redéfinir les tâches et les rôles qui incombent aux différents acteurs de l'eau à l'échelle nationale ;
- 7/ Coupler les politiques de la demande actuelles avec des politiques de l'offre.

Malheureusement, quelques soient les efforts effectués vers un partage plus équitable, l'ensemble du bassin et de la région resteront en déficit et en situation de pénurie... et le deviendront plus

encore à l'avenir avec la croissance des populations et des demandes en eau en conséquence. La seule voie d'amélioration pour ces trois pays semble se situer dans des efforts d'économie d'eau et de gestion des demandes, qui sont par ailleurs déjà très poussées en Israël et Jordanie, en faisant, par exemple appel aux ressources non conventionnelles (dessalement, réutilisation, importations, « eau virtuelle »,...)

FILM CONSEILLE:

« **Valse avec Bachir** »: film d'animation documentaire autobiographique réalisé par Ari Folman et sorti en 2008. Ari, ancien soldat israélien pendant la guerre du Liban au début des années 1980, part à la recherche de ses souvenirs.

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- KIBAROGLU, A. "Politics of Water Resources in the Jordan, Nile and Tigris-Euphrates", 2007
- WOLF, A. "Hydropolitics along the Jordan River", United Nations University Press. Tokyo. New York. Paris. 283 p., 1995
- WOLF, A., "Water for peace in the Jordan River watershed," *Natural Resources Journal*, 33: 797-839, 1993
- WORLD BANK, "West Bank and Gaza - Assessment of restrictions On Palestinian water sector development", Sector Note Report No. 47657-GZ , April 2009
- STATE OF ISRAEL, "The Issue of Water between Israel and the Palestinians", March 2009
- JÄGERSKOG, A. "Why states cooperate over shared water: The water negotiations in the Jordan River basin". Linköping University, Ph.D. Dissertation, 2003
- LIPCHIN, C., "Water scarcity, international security and resource disputes", 1996
- BULLOCH J. & DARWISH. A., "Water Wars: Coming Conflicts in the Middle East", London, Victor Gollancz., 1993
- BISWAS, A. K., "Management of International Water Resources: Some Recent Developments." *International Waters of the Middle East*. Ed. Asit K. Biswas. Bombay: Oxford University Press, 1994. 185-214.
- TOLBA, M. K., "Middle East Water Issues: Action and Political Will." *International Waters of the Middle East*. Ed. Asit K. Biswas. Bombay: Oxford University Press, 1994. 1-4.
- MENA Development Report, "Making the most of scarcity: Accountability for better water management in the Middle East and Northern Africa". The World Bank, Washington, D.C., 2007
- SHUVAL, H.I., "Are the conflicts between Israel and her neighbors over the waters of the Jordan River basin an obstacle to peace? Israel-Syria as a case study". *Water, Air, and Soil Pollution*. 123:605-630., 2000

Le Cauvery : Bienvenue dans le bordel indien !

(Newsletter E2E N°5, Juin 2009)

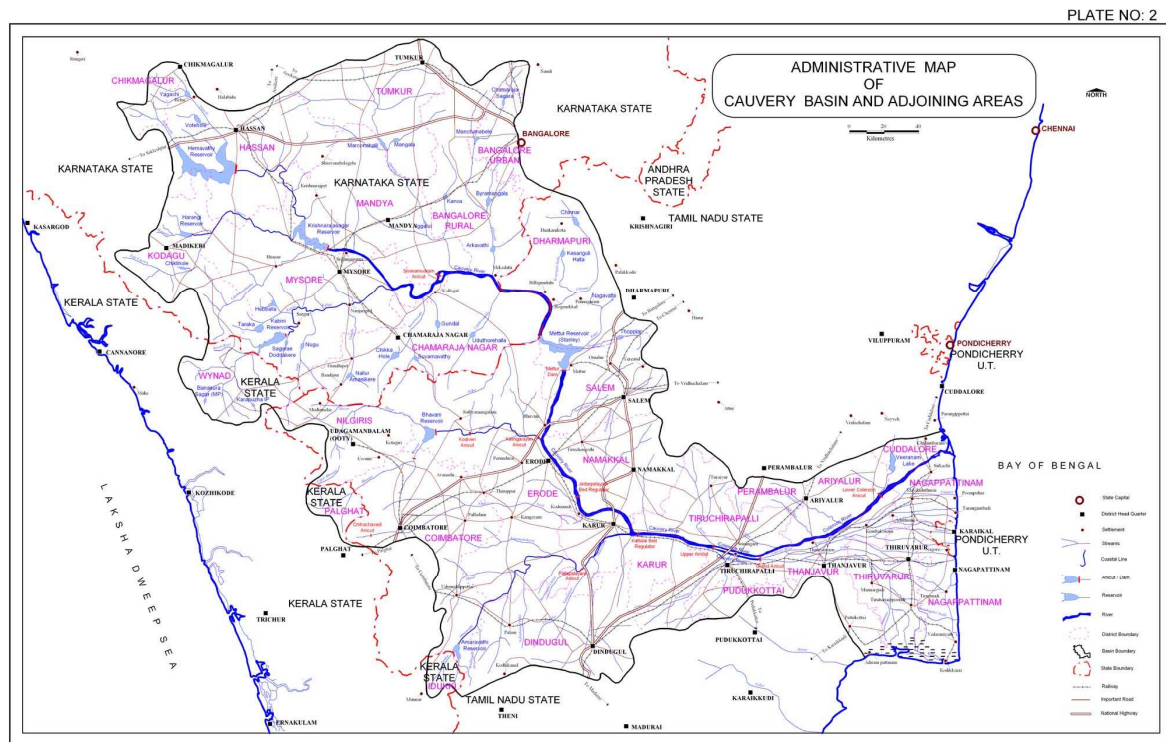
Après des projets de réduction de la pollution, d'infrastructures et de sensibilisation, nous voilà face à un nouveau type d'initiative : la signature d'un traité. Négociations, gestion de conflit, imbroglio juridique, tous les ingrédients sont rassemblés pour un conflit qui dure encore aujourd'hui et depuis plus de 125 ans.



Femme au bord du Cauvery, Srirangapatnam

Quelle prise de tête !

Le Cauvery s'étend sur une longueur de 765 km (soit presque deux fois la longueur du Jourdain) à travers les plateaux du sud de l'Inde, dans les Etats du Karnataka, du Kerala, du Tamil Nadu et du Pondichéry avant de se jeter dans la Baie du Bengale. Comme de nombreux fleuves interétatiques en Inde, son histoire est complexe. Il faut dire que la constitution indienne définit l'eau comme une affaire d'Etat. C'est d'ailleurs la première phrase qui a martelé tous nos rendez-vous dans la région : « Water is a matter of States in India ». Le Gouvernement indien n'a un pouvoir que très limité quant aux fleuves interétatiques. Ce sont donc au Karnataka et au Tamil Nadu, deux Etats aillant des ressentiments historiques l'un envers l'autre, de régler leurs différends.



FOOT NOTE:
1. © Government of India, copyright 2003
2. Based upon Survey of India Map with the permission of the Surveyor General of India
3. The responsibility for the correctness of river details rests with the publisher
4. The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line

Certified that the contents of this map as shown in the map is correct subject to limitations of scale and corrections notified there on. The approval given is for the current publication only and for future publications corrections of the contents of this map will have to be reported.

J.S. Jaiswal
15-05-03
Officer-in-charge
Survey Office
Survey of India
New Delhi

Hemant Chandra
15-05-03
Officer-in-charge
Survey Office
Survey of India
New Delhi

Le problème, lorsque l'on commence à s'y intéresser, semble des plus simples : le fleuve est une ressource commune, dont la quantité d'eau disponible est connue, et nécessite d'être partagée entre des Etats dont les besoins ont été maintes fois évalués. Alors pourquoi ne pas faire une division bête et méchante en fonction de la surface et des besoins de chacun ? Répondre à cette question nous a pris deux mois. En premier lieu, les Etats ont signé deux accords, en 1892 et 1924, qui les ont liés l'un à l'autre tout en installant une relation déséquilibrée. Le Tamil Nadu, avantagé par ce Status-quo, voulut par la suite le maintenir coûte que coûte tandis que le combat du Karnataka, en parallèle, fut de le modifier. Ajoutons à cela un développement fluctuant, le Tamil Nadu ayant une économie essentiellement et historiquement basée sur l'agriculture, tandis que le Karnataka s'est développé plus récemment, notamment grâce à l'informatique dans la ville de Bangalore. Géographiquement, le Karnataka est un Etat montagneux, lui permettant la construction de barrages et donc le stockage de l'eau, tandis que le Tamil Nadu est plat, limitant l'établissement d'infrastructures mais permettant l'irrigation. Tous les ingrédients sont rassemblés pour un conflit qui dure encore aujourd'hui et depuis plus de 125 ans.

Le Cauvery, Carte d'Identité

Source : Talakaveri dans l'Etat du Karnataka (Inde)

Embouchure : Baie du Bengale, Etat du Tamil Nadu (Inde)

Longueur : 765 km

Surface du bassin : Environ 72 000 km²

Etats situés sur le bassin : 4 Etats en Inde: Karnataka, Tamil Nadu, Kerala, Pondichéry

Population située sur le bassin : 29 millions de personnes

Principaux affluents : Shimsha, Hemavati, Arkavathy, Honnuhole, Lakshmana Tirtha, Kabini, Bhavani, Lokapavani, Noyyal et Amaravati

L'histoire d'une dispute

Le conflit autour du Cauvery remonte à 1892, alors que le Karnataka était encore appelé Etat de Mysore et que le Tamil Nadu était sous la Présidence de Madras. Le 18 février, les deux Etats signèrent l'Accord de Madras-Mysore imposant à l'Etat en amont (Mysore) de demander l'accord de l'Etat en aval (Madras) pour tout projet d'irrigation. C'est là que les ennuis commencèrent, posant le fleuve dans une situation similaire à celle du Nil, où l'Egypte impose ses conditions aux pays en amont. En 1924, un second accord, autour de la construction de deux barrages majeurs, KRS et Mettur, fut signé pour une période de 50 ans.

Les 50 ans qui suivirent furent loin d'être de tout repos : l'indépendance de l'Inde transforma Mysore et Madras en les actuels « Tamil Nadu » et « Karnataka » et impliqua deux nouveaux acteurs : les Etats du Kerala et de Pondichéry. Au bout de 25 ans, n'arrivant à trouver un accord entre les parties, le Gouvernement Indien et la Cour Suprême constituèrent en 1990 un Tribunal destiné uniquement à résoudre le conflit sur les eaux du Cauvery. Le Tribunal mit 16 ans à exercer ses fonctions. Pendant les délibérations, trois crises sociales majeures survinrent : en 1991, suite au verdict intérimaire, une vague de violences apparut au Karnataka contre les Tamils. Environ 90 000 Tamils furent forcés de fuir le Karnataka. En 1995-



96, puis en 2002, les moussons furent particulièrement mauvaises et nombres de fermiers perdirent leurs cultures, entraînant une résurgence du conflit.

Le 5 février 2007, le Tribunal a enfin rendu son verdict final. Malheureusement, la satisfaction des deux Etats n'en fut pas repue pour autant puisque tous deux signèrent des pétitions dans la foulée. En 2009, la Cour Suprême devait encore examiner ces pétitions et demander au Tribunal de revoir son jugement ou non.

Les acteurs du conflit

Au niveau régional, le bassin du Cauvery concerne 4 Etats, mais le Kerala et le Pondichéry ne sont que très peu rassemblant à eux zone. Les deux conflit sont donc le Nadu. **La transversalité est un tabou** dans ce chapitre. Autant il existait des échanges entre les scientifiques ou les ONG des différents pays, même sur le Jourdain, autant le Cauvery est une vaste page blanche. Certains acteurs provenant des deux Etats se connaissent, voire ont tissé des liens d'amitié, mais dès lors qu'il s'agit du conflit, chacun se recroqueville dans sa coquille. Aucun échange de donnée n'existe, alors ne parlons même pas de réunions communes. Il convient à chacun de défendre son bout de gras.



En résulte que les méthodes de mesure sont différentes de part et d'autre de la frontière et donc difficilement comparables. **Les données sont plus confidentielles** que dans n'importe quelle autre zone au monde. Les seules personnes à avoir accès à une image systémique du bassin sont les trois membres du Tribunal, plus certains hauts placés au niveau des gouvernements des Etats et du Gouvernement Central. Pour les autres, rien ne filtre. Ceux qui s'occupent de mesurer le flux mesurent le flux (la Central Water Commission), ceux qui quantifient les besoins en hydroélectricité (Département Industries), en eau potable (Bureaux de drainage et d'approvisionnement en eau) ou en irrigation (« Command Area Development Authority ») font chacun leurs propres évaluations et transfèrent leurs données aux deux organismes étatiques chargés de fournir les dossiers aux avocats des parties : la Cellule Technique du Cauvery (« Cauvery Technical Cell ») au Tamil Nadu et le Comité de Conseil sur le Cauvery (« Cauvery Advisory Committee ») au Karnataka. Une fois les dossiers constitués, les avocats plaident en faveur de leurs Etats devant le Tribunal qui est chargé de statuer. Cependant, aucune obligation n'impose aux Etats de fournir des renseignements précis sur, par exemple, le type de cultures qu'ils pratiquent ou la distribution des eaux. Si ces informations tombaient dans le domaine public, comme c'est déjà arrivé en 2006, les acteurs concernés demanderaient avec certitude révision des données et les Etats seraient très probablement critiqués sur leur gestion de la ressource.

Il convient à cet égard de faire une légère parenthèse : **les cultures prédominantes dans les deux Etats sont le paddy et la canne à sucre**, fortement consommatrices en eau. A titre indicatif, 28,3 millions de m³ d'eau (= 1 tmc ft = 1000 millions de pieds cube) permettent d'irriguer 40 km² de cultures semi- arides comme le tournesol ou les arachides, et seulement 16 à 20 km² de riz, de canne à sucre ou de paddy. (Source : Interview avec le Prof. PRACASH, ancien employé du Département des Ressources en eau au Karnataka).

Au niveau national, les acteurs principaux sont le Gouvernement central et la Cour Suprême. Le Gouvernement indien, dans le conflit sur le Cauvery, a un pouvoir relativement limité puisque « l'eau est une affaire d'Etats ». Sa principale fonction est la création d'entités agissant sur le conflit, fonction qu'il a exercée à de nombreuses reprises en 1971 avec le « Cauvery Fact Finding Committee » (CFFC), en 1998 avec le « Cauvery Monitoring Committee » (CMC) et la « Cauvery River Authority » (CRA), en 1974 avec la « Cauvery Valley Authority » (Finalement jamais entrée en fonction) ou bientôt avec le « Cauvery Management Board » (CMB) réclamé par le verdict de 2007. La démultiplication de ces acteurs n'a cependant pas foncièrement aidé à résoudre le conflit puisqu'à aucun moment les deux parties ne se sont accordées sur leur autorité.

Le principal désaccord entre Tamil Nadu et Karnataka au niveau juridique réside dans le pouvoir du Tribunal. C'est le Tamil Nadu qui en premier demanda la création d'un Tribunal indépendant pour gérer le conflit. Ce dernier fut finalement créé en 1990 mais le Karnataka a depuis lors toujours remis en cause ses décisions. La question que nous nous sommes posée est : « Pourquoi n'y a-t-il pas de sanction, comme dans tout autre Tribunal, obligeant les Etats à suivre le verdict émis ? ». Justement parce qu'il n'existe pas d'entité ayant autorité sur les Etats, dans la mesure où ils sont les détenteurs du pouvoir sur leurs ressources. Le seul acteur qui pourrait jouer ce rôle est le gouvernement central, mais son pouvoir est trop faible face aux Etats. Economiquement, les taxes apportées par le Karnataka contribuent à hauteur de 20% aux finances nationales. Comment le Gouvernement indien pourrait-il forcer un si gros « investisseur » à agir contre sa volonté ? Le seul moyen serait de modifier la constitution, mais encore une fois, il faut une majorité des deux tiers au Parlement (soit 66 sièges) pour modifier toute loi, chose entièrement impossible à l'heure actuelle puisque le parti politique au pouvoir au Tamil Nadu a plus de sièges que le Karnataka. Le verdict du Tribunal échoue donc lorsqu'il doit être implanté et les Etats font appel à la Cour Suprême pour faire valoir leurs revendications. En ultime recours, c'est aujourd'hui à elle qu'incombe de prendre une décision.

Les éléments de la complexité

Le conflit du Cauvery aurait pu être résolu à de multiples reprises : dès 1990 avec la constitution du tribunal, en 1991 avec le verdict intérimaire, en 1998 au moment de la mise en place de la « Cauvery River Authority » ou encore en 2007 avec le verdict final. Mais à chacune de ces dates, des paramètres internes ou externes sont venus augmenter le degré de complexité du conflit. Quels sont-ils ?

- **La divergence d'opinion entre les deux Etats** : Le Tamil Nadu et le Karnataka, outre leurs différences culturelles, économiques ou sociales, n'agrément pas aux mêmes bases juridiques autour du conflit. Ainsi, le Tamil Nadu a toujours souhaité la création d'un Tribunal à laquelle le Karnataka s'est toujours opposé, et défendu les accords de 1892 et de 1924 jugés injustes par sa contrepartie. Les Etats avancent tous deux que les acteurs du conflit ne sont pas impartiaux : le Tamil Nadu assure être fusillé par le Gouvernement Central mais aidé par la Cour Suprême tandis que le Karnataka juge le Tribunal injuste à son égard.
- **Le rôle des différents acteurs du conflit n'est pas clair** : La Cour Suprême et le Gouvernement Central pensent le Tribunal à même de faire appliquer ses décisions aux parties. Ce n'est pas l'opinion de l'entité juridique qui se prévaut de prendre des décisions mais de ne pas détenir de pouvoir d'implémentation. Ainsi, la répartition entre pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire est floue. A certaines étapes, la Cour Suprême (pouvoir judiciaire) a demandé au Premier Ministre (pouvoir législatif) de prendre en main la dispute. Cela ne rentre pas dans les dispositions de ces acteurs d'exercer de telles fonctions. Ce manque de clarté existe également entre le Gouvernement Central et les Gouvernements

des Etats. En résulte un imbroglio juridique qui permet de prendre des décisions mais pas de les appliquer, de poser un verdict qui est continuellement discuté et de repartir à chaque faible mousson au point zéro.

- **Un manque de volonté politique :** En Inde, les partis politiques sont étatiques. Les changements de majorité sont très fréquents et avec eux le revirement d'opinion. Dans les 4 Etats concernés, et a fortiori dans le Tamil Nadu et le Karnataka, le Cauvery est un sujet prédominant au niveau des politiciens. Et c'est là que réside une des causes majeures de la durée du conflit : il règne un manque de volonté politique de mettre fin au débat. Si demain, les Ministres des deux Etats décidaient de s'entendre, le conflit serait résolu en quelques heures. Mais le sujet est trop palpitant pour le laisser s'évader ainsi. Depuis des dizaines d'années, les promesses électorales de la région reposent sur le partage des eaux. Pourquoi le résoudre alors qu'il ouvre aux candidats une porte d'accès au gouvernement ? A aucun moment dans l'histoire de la dispute, une solution purement technique n'a été envisagée.
- **Certains paramètres n'ont pas été pris en compte dans les discussions :** Pendant des décennies, et encore aujourd'hui avec le verdict de 2007, certains aspects n'ont pas été pris en compte ni dans les discussions, ni dans les décisions. C'est le cas par exemple des faibles moussons. Le verdict du Tribunal se base sur une disponibilité de l'eau (« water availability ») de 50%. Si la mousson annuelle n'atteint une disponibilité que de 25%, le partage des eaux n'est pas défini. C'est le cas également des eaux souterraines. Seules les eaux de surface sont prises en compte dans les discussions. Or le bassin forme une entité hydrographique à part entière et certains scientifiques insistent sur la nécessité d'inclure les eaux souterraines dans le débat. Les sources alternatives d'approvisionnement en eau sont également mises de côté. Dans les deux Etats, bien que le Cauvery représente une part importante des ressources, il n'en est pas l'unique.

Un conflit sans fin ?

Nous avons profité de nos interviews pour interroger nos interlocuteurs sur les solutions, selon eux, du conflit. Nous en avons déjà évoquées quelques-unes ci-dessus : modifier la constitution, produire des cultures moins consommatrices en eau,... Mais cela est-il suffisant ? En compilant toutes leurs réponses, certaines fenêtres se sont ouvertes sur ce conflit sans fin.

L'approche agricole

Le schéma agricole doit être modifié dans les deux Etats pour développer des cultures semi-arides moins consommatrices en eau. Ironiquement, nous avons retrouvé cette problématique dans quasiment chacun des autres bassins que nous avons étudiés jusqu'à présent. Malheureusement, les lobbies agricoles et l'équilibre de leur balance commerciale extérieure sont de forts leviers de pression sur les Gouvernements qui tardent à faire changer les choses. Cet aspect doit ainsi être compensé par l'amélioration globale de l'efficacité des utilisations de l'eau. Certains scientifiques comme H. Thakkar évoquent, par exemple, de nouvelles méthodes d'irrigation ou l'adoption du système d'intensification du Riz (« System of Rice Intensification » ou SRI). Il semble impératif également de diminuer les subventions accordées au fermier. A l'heure actuelle, les fermiers paient un prix dérisoire pour l'eau, ainsi que pour bon nombre d'autres ressources. Il est nécessaire de leur faire prendre conscience de la valeur de ces ressources afin d'empêcher les gaspillages.

L'évaluation scientifique

Le débat sur le Cauvery s'est déplacé de la sphère environnementale à la sphère politique. P. Lachaier estime que « nous devons nous tourner vers la science pour notre salut, pas vers la loi » (P.Lachaier - *Le partage des eaux du Kaveri* – 1996). Il propose la création d'un comité scientifique commun composé d'experts, d'hydrologues, d'ingénieurs et d'agronomes qui travailleraient dans un esprit de coopération.

L'implication d'une entité extérieure indépendante

C'est probablement la solution qui revient le plus souvent. Que ce soit par le renouvellement de la « Cauvery Valley Authority » (créée en 1974 mais jamais entrée en action) ou par la création d'un comité de bassin, tous s'accordent à dire que dans l'Etat actuel des choses, les interrelations des acteurs sont si grandes que la dispute ne peut évoluer d'elle-même. Malgré le fait que le Cauvery soit interétatique, nous sommes persuadés que l'implication d'une organisation internationale pourrait également jouer ce rôle dans la mesure où le Gouvernement Central est dans l'incapacité juridique de le faire.

Des modifications juridiques

Intégrer les paramètres mentionnés ci-dessus dans les discussions et éventuellement dans le verdict du Tribunal si celui-ci venait à être revisité serait un début de changement juridique. D'autres acteurs proposent des solutions plus draconiennes comme la nationalisation du Cauvery. Cela pourrait être atteint notamment en modifiant la Politique Nationale de l'eau existante. C'est l'argument avancé par Made GOWDA, ancien Premier Ministre et Présidente du Comité de Protection du Cauvery (Source : *interview de The Rediff*, 2002). La modification de la Constitution permettrait également de déséquilibrer le jeu d'influences existant et de contrebalancer les pouvoirs, mais c'est une opération lourde et qui risquerait d'engendrer d'autres problèmes.

Agir à l'échelle micro

Comme les Etats ne peuvent trouver de point d'accord, une solution, tout comme peut le faire Ecopeace au Moyen-Orient, serait de travailler directement avec la population. C'est ce que tentent d'entreprendre la « Cauvery Family » et d'autres organisations qui rassemblent les fermiers des deux parties autour d'une table pour arriver à un accord. L'intégration des intérêts de la population est un aspect primordial pour aboutir à une solution intégrée.

Et des infrastructures ?

Le Cauvery ne manque pas d'eau. Le problème vient principalement de l'insuffisance de la capacité de stockage pour les deux Etats. Si les réservoirs étaient suffisants, les fortes moussons permettraient de faire des réserves pour les mauvaises moussons, évitant des conflits comme ceux de 1996 ou 2002. Parallèlement, la grande fierté indienne du moment est le projet



pharaonique de relier toutes les rivières du pays. A côté, le projet moyen-oriental de canal entre la Mer Rouge et la Mer Morte peut aller se recoucher. Ce projet a pour objectif majeur de compenser les sécheresses du Sud du pays par les inondations du Nord. Les réticences sont nombreuses, notamment au Bangladesh, qui craint de voir réduire sa part du Gange-Meghna-Brahmapoutre.

Conclusion

Quelle dispute ! Après deux mois de rendez-vous, de lectures et de questionnements, l'imbroglia reste encore intact. Et il semble que nous ne soyons pas les seuls. Mr Mohanakrishnan est le Directeur de la Cellule Technique du Cauvery. Il travaille sur ce conflit depuis plus de 30 ans et est sur le point de prendre sa retraite. Nous l'avons rencontré dans son bureau poussiéreux où les dossiers s'entassent jusqu'au plafond. Au bout de 45mn d'interview, (non enregistrée, pour ne pas laisser de preuve), le vieil homme nous confie : « Mon seul regret est de m'être battu toute ma vie pour résoudre ce conflit et de ne même pas pouvoir en voir la fin. »

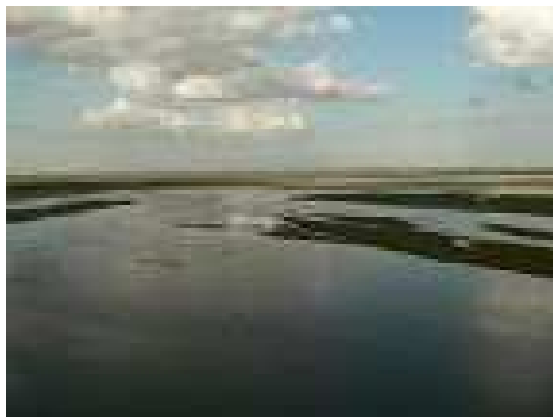
BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- "The report of the Cauvery water disputes tribunal with the decision", Vol. 1 à 5, New Delhi, 2007
- "Interim Award of the Cauvery Water Dispute Tribunal", 1991.
- ANAND, P.B., "Water and identity: an analysis of the Cauvery river water dispute", BCID Research Paper 3, University of Bradford, 2004
- BABU, L.K., PRAKASH, K. L., PATTANAYAK, S. K., PUTTAIAH, E.T., SOMASHEKAR, R. K., "Possible enhanced conflict situations on account of climate change on account of water sharing: A case study of three states of India", Human Security and Climate Change International Workshop, Holmen Fjord Hotel, Asker, near Oslo, 21-23 June 2005.
- LACHAÏER, P., « Le partage des eaux de la Kaveri », Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient, Année 1996, Volume 83, Numéro 1, p. 205 – 232
- R.R. IYER, « Cauvery Award - Some Questions and Answers », Economic and Political Weekly February 24, p.639-643, 2007.
- R.R. IYER, "Cauvery Dispute: A Dialogue between Farmers ", Economic and Political Weekly, Vol. 38, No. 24 (Jun. 14-20, 2003), pp. 2350-2352
- UPADHYAY, V., "Cauvery, Courts and Some Larger Questions: Elusive Search for Judicial Reason", Economic and Political Weekly, Vol. 37, No. 35 (Aug. 31 - Sep. 6, 2002), pp. 3583-3585

Le Gange : rivière masala*

(Newsletter E2E N°6, Juillet 2009)

Le jour où Michael Jackson est mort, la mousson a commencé. Le 25 juin 2009, alors que des hordes de fans en pleurs exprimaient leur chagrin dans les rues de New York, Londres ou Paris, autant de bangladais endossaient leur pagne blanc et sortaient sur les toits de leurs immeubles, une barre de savon à la main. Au moment même où toutes les larmes du monde ont commencé à tomber du ciel, les 150 millions d'habitants du petit pays asiatique se sont précipités à leurs fenêtres, un sourire au coin des lèvres. Mort d'une étoile, naissance d'un espoir.



Le Gange, Allahabad

**Le masala est un mélange d'épices utilisé dans de nombreux plats indiens, et surtout dans la préparation du fameux thé masala.*

Nous n'avions pas du tout prévu de commencer notre descente du Gange par le Bangladesh, soit dit par la fin, mais le destin en a décidé autrement. En faisant notre visa à Amman, l'employée de l'ambassade indienne nous a remis notre passeport avec un grand sourire, quelques secondes après avoir écrit sous nos yeux : « date d'expiration du visa : 23 juin ». Rien ne servit d'expliquer que nous avions fourni dans notre dossier des billets d'avion attestant de notre sortie de territoire le 1er juillet. En Inde, nous l'apprendrions par la suite, il n'y a pas de cas-par-cas. Qu'il en soit ainsi, nous quittâmes donc l'Inde le 23 juin 2009 en direction de Dhaka, avec la ferme intention de refaire notre visa pour redescendre ultérieurement la partie supérieure Gange. Nous vous proposons de commencer par la fin notre épopée le long du fleuve sacré, une descente de 2 525Km dans les gorges de l'Asie du Sud.

Le Gange, Carte d'Identité

Source : Glacier de Gangotri dans l'Himalaya (Uttarakhand – Inde)

Embouchure : Golfe du Bengale

Longueur : 2 525Km

Surface totale du bassin : environ 900 000 km²

Pays situés sur le bassin : 4 pays : Inde, Népal, Bangladesh, Chine

Population du bassin : supérieure à 500 millions d'habitants

Principaux affluents : Mahakali, Karnali, Koshi, Gandak, Ghaghra, Yamuna, Son, Mahananda

Le Bangladesh : première victime climatique

En commençant par le delta d'un des plus grands fleuves du monde, on ne peut que constater que l'eau est présente partout. Le Bangladesh est en fait le lieu où se jettent trois fleuves majeurs : le Gange, le Brahmapoutre et le Meghna. Tous les ans, le pays est sujet à des inondations récurrentes. La moyenne se situe autour de 25% du territoire sous les eaux, tandis que les crues historiques, comme en 1988 ou 1998, ont englouti plus de 70% du pays. Or, d'entrée de jeu, la pression démographique est très forte : la superficie du pays équivaut à environ la moitié de celle de la France pour une population plus de deux fois supérieure. C'est le principal problème auquel doit faire face le Bangladesh actuellement. L'Inde est même en train de construire des barbelés tout autour du pays

pour empêcher ces migrants climatiques de passer la frontière. Mais lors de la prochaine inondation, où iront ces millions de Bangladeshis ?



Delta du Gange, Bangladesh

Concernant le Gange, la situation est très paradoxale. Lors de nos premiers RDV avec les organismes locaux, nous interrogeons nos interlocuteurs sur les problèmes climatiques liés au fleuve. Ils nous répondent qu'il n'y a pas assez d'eau. Nous avons du mal comprendre : avec des inondations pareilles, le pays en a trop, mais pas assez, non, ce n'est pas possible. Et pourtant. La variabilité saisonnière fait du Bangladesh un des pays les plus désavantagés par la nature. Pendant de nombreux mois, les autorités se battent pour faire face aux désastres, multipliant plans de sauvetage, abris et gestion des risques. Et 5 mois dans l'année, pendant la saison sèche, du 1er janvier au 31 mai, le pays meurt de soif. Nous leur rétorquons : « mais pourquoi alors ne pas construire de réservoirs, pour gérer le flux pendant la mousson et stocker le surplus pour les mois arides ? ». La réponse est identique à toute question : il y a trop de monde. Le pays est si peuplé que construire un réservoir entraînerait le déplacement de milliers de personnes qu'il faudrait indemniser, et le gouvernement n'en a pas les moyens. De plus, lorsque l'on observe la topographie du territoire, on se rend compte que le pays est désespérément plat, il est donc hors de question de construire un barrage. Pour faire face à ces catastrophes climatiques, le gouvernement a mis en place un système de management des désastres le plus performant au monde. Des scientifiques du monde entier viennent au Bangladesh se former sur la technologie et la logistique mises en place au niveau national.

Nous avons visité le centre de prévision et de mise en garde des inondations « Flood Forecasting and Warning Centre » à Dhaka. Le niveau des 310 fleuves et rivières parcourant le pays est contrôlé 4 fois par jour dans 286 stations de surveillance étalées dans tout le pays. 1 ou 2 fois par jour en fonction de la saison, un bulletin d'inondation est imprimé et disponible en ligne. Si le niveau atteint la barre « attention », « danger » ou « sévère », les stations locales sont averties et mettent en place des plans adéquats.

Le Gange n'est qu'une des 57 rivières transfrontalières partagées par le Bangladesh avec ses voisins. 53 autres sont partagées avec l'Inde et 3 avec le Myanmar. Sur le chemin du retour en direction de Calcutta, nous reprenons le ferry pour traverser le Gange. A cette époque de l'année, alors que la mousson n'a pas encore commencé en amont, le fleuve atteint déjà une largeur de 20km. Allons regarder plus haut ce qu'il en est.

Pèlerinage à la source du Gange (Rishikesh)

12h de bus (Dhaka – Calcutta), 28h de train (Calcutta – Delhi), à nouveau 8h de bus (Delhi – Rishikesh) et un nouveau visa en poche plus tard, nous voilà au pied de la chaîne himalayenne. Les villes de Rishikesh, et un peu plus en aval Haridwar, sont sacrées pour être les deux points où le Gange sort des montagnes avant d’entamer sa longue descente dans la plaine jusqu’à son delta, où nous nous trouvions deux jours plus tôt. D’un fleuve marron, chaud et pollué, nous retrouvons l’essence même d’une rivière de montagne, d’une température glaciale et d’une couleur sablonneuse. Notre bonne étoile nous a encore une fois suivi, puisque nous tombons en pleine période de festival, le **yatra**, où les dévots remontent à pied jusqu’à la source du Gange pour remplir des bidons qu’ils rapporteront ensuite à leurs familles. Le spectacle est magique.

Il faut dire que le Gange, et avec lui la chaîne himalayenne, ont de quoi être sacrés. Si au Bangladesh l’attention est portée sur les inondations, en Inde, la mode est au réchauffement climatique et à l’Himalaya. Récemment, les scientifiques de la région se sont rendu compte que leurs connaissances sur la chaîne de montagne étaient trop limitées. L’Himalaya, où naissent cinq des plus grands fleuves mondiaux (le Gange, l’Indus, le Brahmapoutre, le Yangtsé et le Fleuve Jaune) fait vivre 1,5 millions de personnes. Lorsque l’on élargit ce spectre à la totalité des bassins et des pays baignés par ces cinq fleuves, ce nombre passe à 3 milliards de personnes, soit la moitié des habitants de la planète. Or, très peu de stations hydrométriques sont installées en altitude, et les données sont donc peu nombreuses. Il n’y a aucune autre chaîne de montagne au monde ayant des altitudes aussi élevées, dont on puisse tirer des connaissances. L’Himalaya fait vivre beaucoup trop de monde pour que l’homme puisse se permettre d’avoir des lacunes à son sujet. A l’heure actuelle, cette problématique intéresse de nombreuses ONG et organisations internationales comme la Banque Mondiale ou encore WWF qui a lancé la campagne « climate for life » pour évaluer les impacts du changement climatique sur les ressources en eau, particulièrement dans les glaciers de l’Himalaya.

Delhi: capitale du “Big Brother” indien

A contrecœur, nous quittons les montagnes et redescendons vers Delhi, énorme mégapole de 13 millions d’habitants. Malgré sa population croissante, la ville est agréable à vivre et les avenues de New Delhi, bordées d’arbres et de parcs, offrent un repos à toutes les âmes. C’est dans la capitale que se déroulent la majeure partie de nos RDV. L’Inde a beau être un pays décentralisé, sa capitale abrite le cœur de la vie sociale et administrative. C’est là que le gouvernement décide de la politique extérieure du pays, résolument bilatérale. Tout comme la Chine, l’Inde est très exclusive dans ses relations avec ses voisins. Le gouvernement refuse toute relation multipartite, lui permettant de garder la main sur ce qui autrefois faisait partie de son territoire. Un traité a ainsi été signé en 1960 avec le Pakistan sur l’Indus, un autre en 1996 avec le Bangladesh et le dernier en février 1996 avec le Népal sur le fleuve Mahakali. Même si les trois pays insistent pour démarrer des discussions à l’échelle des bassins, l’Inde s’y refuse catégoriquement. Or le Bangladesh, pour sa part, est lié muettement à une redevance historique depuis que l’Inde l’a aidé à s’émanciper du Pakistan en 1971. Le pays, encerclé par celui que tous appellent communément le « big brother », s’est imposé une marge de manœuvre très restreinte. Et l’Inde joue parfaitement son rôle. Elle tente au maximum de satisfaire les requêtes



de son cadet pour pouvoir satisfaire les siennes en retour. Les relations entre les deux pays sont ainsi cordiales et polies depuis des décennies, expliquant grâce à cette bonne volonté politique pourquoi des pays si différents ont réussi à signer un accord sur le Gange alors que deux Etats au sein de cette même nation indienne n'y sont jamais arrivés.



Ce traité de Farakka de 1996 a pour but de mettre fin aux différends régnant entre l'Inde et le Bangladesh pendant la saison sèche. 16km avant la frontière Bangladeshi, l'Inde a construit dans les années 1970 (construction achevée en avril 1975) le barrage de Farakka lui permettant de réguler le flux du Gange et surtout de sauver le port de Calcutta, victime de la sédimentation. Ce barrage assure le flux du Gange en direction du Bangladesh. Victime de sécheresse, le Bangladesh a pu obtenir de signer un traité en 1996 partageant les eaux du Gange du 1er janvier au 31 mai de chaque année. Plusieurs

commissions ont été créées afin d'assurer sa mise en application. Globalement, le traité fonctionne depuis lors, cependant sujet à critiques lorsque le flux est vraiment bas. En effet, en dessous de 50 000 mètres cubes par seconde, le traité ne prévoit pas de partage et indique que les deux premiers ministres doivent se réunir d'urgence pour négocier. Le traité, fragile lien entre les deux Etats, n'a jamais été revu et les premiers ministres n'ont jamais pu décider d'une formule.

Le Taj Mahal en danger ! (Agra)

En repartant de Delhi, nous suivons la cohorte des touristes qui font le circuit classique : Delhi - Agra - Varanasi - Rajasthan. Direction : le Taj Mahal ! En arrivant, nous apprenons que le monument est gratuit aujourd'hui à l'occasion de l'anniversaire de son commanditaire : l'empereur moghol Shahjahan, fils de Jehangir et père d'Aurangzeb.

L'empereur construisit le tombeau afin d'y enterrer la favorite de son harem : Mumtaz Mahal, décédée en donnant naissance à leur quatorzième enfant. Certains s'inclinent devant une des plus belles preuves d'amour au monde, d'autres devant la magnificence de l'architecture, tous s'inclinent devant Shahjahan. Aujourd'hui, les festivités lui sont dédiées. En début d'après-midi, les habitants



déployaient d'immenses tissus de couleur, d'1m50 de large environ et de plusieurs centaines de mètres de long, qu'ils portent à bout de bras à travers les rues. Les cortèges sont faits de musique, de chants et de danses. Les fleurs sont jetées par poignées et les cônes d'encens brûlent en chœur. Tous se dirigent vers le Taj Mahal. Sur la place devant l'entrée principale du monument, des individus distribuent de la nourriture. Nous nous approchons de l'un d'entre eux. Il s'appelle

Mohammed, a une trentaine d'années et a le visage rond et sympathique.

- « Que se passe t-il ?
- Tout le monde vient au Taj Mahal pour le dernier jour de la célébration. Ces longs tissus seront disposés sur les tombes.
- Et tous ces groupes de jeunes, d'où viennent-ils ? On se croirait un peu au Palio à Sienne et ses différents quartiers...
- Ils viennent effectivement de différents coins d'Agra, mais tout un chacun peut s'affilier à leur groupe s'il le souhaite.
- Pourquoi distribuez-vous de la nourriture ?
- J'ai un commerce de sculptures sur marbre à l'extérieur du monument. En construisant le Taj Mahal, Shahjahan a permis à ma famille de subvenir à ses besoins pendant des décennies. Pour le remercier et partager cette chance, je viens tous les ans ici. Nous cuisinons et distribuons de quoi manger à ceux qui n'ont rien.
- Est-il vrai que le Taj Mahal est en danger ?
- Oui, non seulement à cause de la pollution, mais également à cause de la baisse du niveau du Yamuna (fleuve bordant le bâtiment). Le gouvernement de l'Uttar Pradesh a mené une étude en 2005 révélant que si le niveau ne revenait pas à sa hauteur passée, tout le bâtiment risquait de s'écrouler. Des fissures ont déjà été repérées dans les minarets. Auparavant, le gouvernement indien avait d'autres chats à fouetter, mais il s'est vite rendu compte de l'importance du tourisme et en a fait une priorité nationale. D'ailleurs, votre président, Mr Sarkozy, est venu à Agra avec sa petite copine, Carla Bruni, il y a quelques années, et ils reviennent en octobre. Mais ici, ils ne sont pas très aimés.
- Pour quelle raison ?
- A l'époque, Mr Sarkozy et Carla Bruni n'étaient pas mariés. Ici, divorcer et se balader main dans la main avec quelqu'un d'autre ne sont pas très bien vu. Les femmes les regardaient toutes d'un mauvais œil. En revanche, nous aimons beaucoup Mitterrand et Zidane. »

Il est vrai que nous avons déjà remarqué l'importance de la politique extérieure française à l'étranger. Résidant en France, les voyages de M. Chirac ou M. Sarkozy ne m'avaient jamais vraiment interpellée, mais arrivés au Moyen-Orient et en Inde, ils prirent toute leur ampleur.

Allahabad ou la confluence du fleuve vert (le Yamuna) et du fleuve brun (le Gange)

Après un bref passage à Lucknow, haut lieu de la résistance moghole contre l'invasion anglaise, nous arrivons à Allahabad. La ville a peu d'intérêt, si ce n'est sa partie orientale, où se rejoignent le Gange et son principal affluent. Le lieu s'appelle le « **sangam** » en hindi, et comme beaucoup, est sacré pour les hindous. Les dévots viennent y effectuer leurs ablutions rituelles, aidés par les **pandas** (prêtres). C'est également après cette jonction que les véritables plaines agricoles s'étalent dans la vallée du Gange. Plus en amont, si ce n'est à proximité du barrage de Tehri, l'eau et les systèmes d'irrigation manquent. Cependant, lors des années arides, les fermiers ont la vie dure. C'est d'ailleurs le cas cette année. Encore loin d'en arriver à des solutions aussi draconiennes que les suicides sur le Cauvery, les agriculteurs de la région en viennent tout de même à puiser de l'eau à la sortie des bouches de rejet des déchets industriels. Plusieurs acteurs ont dans cette catastrophe écologique et sanitaire une part de responsabilité. Le gouvernement, tout d'abord, qui pendant la révolution verte (1967 - 1978) s'est engagé auprès des paysans



à leur racheter toute leur production agricole dans le but d'assurer l'autonomie alimentaire de l'Inde. Les paysans, en deuxième lieu, qui en ont profité pour tous se mettre à cultiver du paddy, qui a l'avantage de rapporter beaucoup mais l'inconvénient de consommer de grandes quantités d'eau. Résultat, l'eau vient à manquer et les schémas agricoles sont obsolètes. Le Gange est donc devenu le grenier à grain du pays. Cependant, lorsque la mousson rechigne à pointer le bout de son nez, la pression est d'autant plus forte sur les fermiers.



Le sangam, confluence du Gange et de la Yamuna

Le premier à avoir mis le doigt sur les problèmes de pollution dans le Gange est un avocat et environnementaliste né, M.C. MEHTA. Il a aujourd'hui créé une fondation (www.mcmef.org) et exerce un lobbying important sur le gouvernement. L'homme est très occupé, mais nous avons réussi à lui arracher une interview téléphonique, lors de laquelle il nous a expliqué que de nombreux scientifiques et officiels se penchaient actuellement sur le sujet. Cendres, résidus domestiques, déchets industriels, le Gange est aujourd'hui une véritable poubelle. Depuis, le gouvernement a commencé à chercher des solutions, parfois même un peu tordues. Il y a quelques années, des tortues ont été introduites dans le fleuve afin de diminuer le développement des algues et de manger les cendres. L'opération a été un fiasco total puisque les riverains ont pêché et mangé les pauvres bêtes. Le gouvernement s'est finalement rabattu sur la construction de crématoriums électriques qu'il a convaincu la population d'utiliser après des années de pourparlers.

Sur les ghats de Varanasi

Autrement dénommé Bénarès, Varanasi est une ville sacrée pour les hindous qui y incinèrent leurs morts afin de libérer l'âme des défunts du cycle des naissances et des renaissances. Je crois que nous attendions notre passage à Varanasi depuis notre arrivée en Inde. Lieu magique, fait de bougies, de lumière et de foi. Sur les **ghats** (escaliers menant à l'eau), le corps est lavé puis enveloppé dans un linceul et enfin attaché à une échelle de bambous. Il est ensuite transporté par les hommes de la famille qui chantent le **Ram Nam Satya Hai**. Le corps est donné aux **doms** (gardiens) qui évaluent la quantité de bois à acheter ainsi que de camphre et de beurre clarifié. Le corps est plongé dans le Gange et laissé à sécher. Le fils aîné réalise ensuite les rites d'auto purification. Il porte des vêtements entièrement blancs, et tout comme à Allahabad, la tête rasée. Il tourne cinq fois autour du bûcher dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour symboliser le retour du corps vers les 5 éléments de la nature. L'explosion du crâne marque la libération de l'âme du défunt. Seules

certaines personnes ne peuvent être incinérées car elles sont considérées comme déjà pures : les enfants de moins de 10 ans, les **sadhus**, les **yogis**, les lépreux, les personnes mordues par un serpent et les femmes enceintes. On les coule donc dans le Gange avec une pierre aux pieds. 13 jours après la crémation, un repas est organisé avec les brahmanes.



Femmes dans le Gange, Varanasi

Ganga est une déesse de la mythologie hindoue. Son histoire est narrée dans la grande épopée du Ramayana. C'est une déesse espiègle et énergique. Elle est représentée dans les cheveux de Shiva. L'histoire est longue (le Ramayana a même fait l'objet d'une série télévisée de plusieurs centaines d'heures), mais essayons de faire court. En essayant d'attaquer la terre, les démons se virent envoyer au fond de l'océan par Indira (le roi des **devtas** ou dieux), où ils semèrent l'anarchie. Afin de les stopper, les devtas demandèrent au sage Agatsaya d'avaler la mer. Mais le sage ne pouvait plus la recracher. Finalement, ce fut le petit fils de Brahma qui convainquit son grand père de faire redescendre la « Mère Gange » sur terre. Afin qu'elle ne détruise pas tout en tombant d'un seul trait, Shiva accepta de ralentir sa course en la recueillant dans ses cheveux. Depuis, Shiva est représentée avec un visage de femme dans les cheveux, la « mère Gange ».

L'illumination du Buddha à Bodhgaya

Notre pèlerinage s'arrête à Bodhgaya, autre lieu sacré, mais cette fois pour les bouddhistes. C'est à cet endroit que Siddharta Gautama (le buddha) aurait atteint l'illumination. Il aurait ensuite migré plus en amont du fleuve afin de réaliser son premier sermon, à Sarnath. Grâce à l'ingéniosité de notre ami Yoav à Delhi, qui étudie les arbres indiens, nous avons appris que l'arbre sous lequel s'est assis le Buddha est un **ficus religiosa**, autrement dénommé « peepal » ou « bodhi tree ». On le reconnaît à ses feuilles en forme d'as de pique.



Le « bodhi tree » à Bodhgaya

Avant de reprendre notre cours vers le Mékong, nous nous asseyons sous les branches de l'arbre afin de méditer. Sur le Danube, nous avons étudié des problèmes de pollution, sur le Tigre et l'Euphrate d'infrastructures, sur le Jourdain de politique. Mais jamais un de ces fleuves n'avait pris une telle dimension spirituelle et sacrée. Chaque matin, au bord du Gange, je souhaiterais dire aux indiens qui s'y baignent : « N'y entrez-pas ! Le fleuve est pollué, entre les industries, les corps et les déchets, vous vous tuez à petit feu ! ». Mais au plus profond d'eux-mêmes, ces personnes croient en la bonté et la capacité de purification de cette mère qui les protège. Et n'est-ce pas mieux ainsi ? Lorsqu'au Moyen-Orient on répond « Inch'allah », en Inde on pourrait dire : « Le Gange nous sauvera ». Mais le Gange se sauvera t-il lui-même ?

FILM

Sur les conseils de Lionel Goujon & Gwenaël Prié, (« Les Voyageurs de l'Eau ») nous avons vu et adoré le film « **Ghandi** » de Richard Attenborough qui narre la biographie du petit grand homme en slip (Sorti en 1982, 8 Oscars).

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- BISWAS, A. K., "Management of Ganges-Brahmaputra-Meghna System : Way Forward", in Varis, O.; Tortajada, C. ; Biswas, A.K. ,(eds), Management of Transboundary Rivers and Lakes, Springer, Berlin, 2008
- IYER, R.R., "The Fallacy of 'Augmentation' Demands on Ganga Waters", Economic and Political Weekly August 14, 1999
- MCGREGOR, J., "The Internationalization of Disputes over Water: The Case of Bangladesh and India", Australasian Political Studies Association Conference, ANU ,Canberra, 3rd-6th October 2000
- MIRZA, M. (2003). "The Ganges water-sharing treaty: risk analysis of the negotiated discharge", International Journal of Water, 2 (1), pp. 57–74.

- NISHAT A.; FAISAL I.M., “An Assessment of the Institutional Mechanisms for Water Negotiations in the Ganges-Brahmaputra-Meghna System”, International Negotiation, Volume 5, Number 2, 2000 , pp. 289-310(22), Martinus Nijhoff Publishers
- RAHAMAN, M.M., “The Ganges water Conflict, A comparative analysis of 1977 Agreement and 1996 Treaty”, Water Resources Development, Vol. 25, No. 1, 159–173, March 2009
- SHAMIM, C. M., “The Bangladesh-India Friendship Treaty: A Critical Analysis” Journal of Bangladesh Studies, Vol. 3, No. 1, 2001. pp.1-14.
- TANZEEMA, S. AND FAISAL, I. M. (2001) “Sharing the Ganges: a critical analysis of the water sharing treaties”, Water Policy, 3 (1), pp. 13–28.
- TIWARY, R., “Conflicts over International Waters”, River Water sharing issues, Economic and Political Weekly April 29, 2006
- WOLF, A.T., NEWTON, J.T., “Case Study of Transboundary Dispute Resolution: the Ganges River controversy”, 2008

Pour tout l'or du Mékong

(Newsletter E2E N°8, Octobre 2009)

A notre arrivée sur le Mékong, nous savions vouloir travailler sur un des programmes menés par la Commission du Mékong ou MRC. Très vite, la pêche s'est imposée comme un sujet incontournable dans la région. En occident, nous imaginons souvent la pêche comme une activité de loisir avec des bottes et un ciré. Mais dans la région, ce domaine prend une toute autre ampleur, celle de la survie. Le bassin compte plus de 60 millions d'habitants dont les trois-quarts dépendent directement ou indirectement de cette ressource. Le poisson est la première source d'alimentation, le revenu du foyer et donc la base de la vie.



Enfants pêchant dans le fleuve à Vang Vieng, Laos

Tandis que les pêcheries d'eau douce mondiales rassemblent une production totale de 8 millions de tonnes, le Mékong à lui seul représente 2,6 millions de tonnes (*Source : données de la MRC*), soit près de 30% des pêcheries fluviales au monde ! Lorsque l'on écoute les experts, on se rend rapidement compte que la quantité de poisson dans le principal fleuve du sud-est asiatique dépasse tout entendement : elle est si élevée qu'elle est presque incalculable et a comme inépuisable. Ainsi, de nombreuses mauvaises pratiques s'y sont développées : les pêcheurs se sont mis à employer des **méthodes barbares comme la dynamite ou les électrochocs** à l'aide de batteries de voitures ou à utiliser des filets à très petits maillages. Des espèces exotiques, comme la carpe indienne ou le tilapia nilotique, ont également été introduites qui ont contribué à détruire l'écosystème.



Depuis de nombreuses années, les organisations de la région tendent de remédier à ce fléau. C'est le cas de la Commission du Mékong (MRC), créée en 1995 et qui, à travers son Programme Pêche, s'applique à recenser les données sur les ressources halieutiques, à restaurer les écosystèmes et à améliorer au quotidien la vie des habitants du bassin. Nous avons eu la chance, grâce au Ministère de l'Agriculture Cambodgien, de nous rendre deux jours en visite dans des communautés de pêcheurs au Cambodge, à l'est de Phnom Penh, dans les provinces de Kandal, de Kampong Cham et de Prey Veng. Cette visite terrain, ajoutée à nos rendez-vous, nous a permis de dresser un portrait de ce fleuve extraordinaire et de ses enjeux.

Le Mékong, Carte d'Identité

Source : Montagnes Tanghla Shan sur le plateau Tibétain

Embouchure : Mer de Chine méridionale au Vietnam

Longueur : 4800 km

Surface totale du bassin : 795 000 km² (soit un peu plus que la superficie de la France et ses territoires d'outres mer)

Population du bassin : 60 millions de personnes

Pays situés sur le bassin : 6 pays : la Province du Yunnan en **Chine** (21% du bassin), le **Myanmar** (3%), la République Démocratique Populaire du **Laos** (25%), la **Thaïlande** (23%), le **Cambodge** (20%), et le **Viet Nam** (8%).

Principaux affluents: Ruak, Kok, Nam Tha, Nam Ngum, Mun, Cun Loon

Le Mékong s'étend des montagnes Tanghla Shan sur le plateau Tibétain à la mer de Chine méridionale au Vietnam sur une longueur **de 4800 km**. Sur ces milliers de méandres, nous n'en aurons expérimenté qu'une petite partie: quelques dizaines dans le nord du Laos entre Huay Xay et Luang Prabang, quelques autres en remontant le delta d'Ho Chi Minh à Phnom Penh et enfin lors de notre visite de communautés en barque. Cependant, le fleuve est navigable presque huit mois par an sur toute sa longueur, excepté sur 14km à la frontière entre le Laos et le Cambodge, aux chutes de Khone.

Avec un bassin s'étendant sur 795 000 km² (soit un peu plus que la superficie de la France et ses territoires d'outres mer), le Mékong est un cordon indéfectible entre les six pays : la Province du Yunnan en **Chine** (21% du bassin), le **Myanmar** (3%), la République Démocratique Populaire du **Laos** (25%), la **Thaïlande** (23%), le **Cambodge** (20%), et le **Viet Nam** (8%). Mais la contiguïté de ces six pays asiatiques ne suffit malheureusement pas à assurer une coopération régionale. C'est dans ce cadre que fut créée la Commission du Mékong (« Mekong River Commission », MRC) en 1995. Les valeurs économiques, sociales, culturelles ou encore touristiques qui se dégagent du fleuve ont une potentialité énorme qu'il est nécessaire de développer de façon durable.

N'oublions pas que le Mékong est sujet à une saisonnalité importante. Si le Bangladesh souffrait de sécheresse en saison aride et d'inondations en saison des pluies, le Mékong, pour sa part, n'en est pas moins touché. La mousson s'étend d'avril à octobre, puis l'humidité décroît progressivement jusqu'à la saison sèche de décembre à mars, avant le retour des pluies. Mais le Mékong a la chance d'avoir un appareil hydrologique bien équipé, avec notamment un « réservoir » de taille régionale: **le lac de Tonlé Sap**. Pendant la saison aride, l'eau s'écoule progressivement du lac et vient rejoindre le Mékong à hauteur de Phnom Penh. Pendant la saison des pluies, au contraire, le flux s'inverse et le lac triple en taille, servant ainsi à réguler naturellement la quantité d'eau du fleuve. C'est également dans cette plaine inondée que réside la pêche fluviale la plus importante au monde. Nous avons eu la chance d'être dans la région exactement au moment où le flux s'inverse, draguant avec lui des millions de poissons qui viennent heurter les filets tendus sur toute la largeur du fleuve par les pêcheurs. Car 60 millions d'habitants peuplent le bassin, dont plus d'une centaine de groupes ethniques dont la majorité pêche à plein ou mi-temps.

Outre cette éponge géante, le Mékong possède également un grand nombre de **bassins profonds** (« deep pools ») connectés les uns aux autres pendant la saison des pluies qui en profite pour les remplir de poissons et qui s'ont d'extraordinaires écosystèmes présentant une biodiversité étonnante.

Ce qui nous a marqué lors de nos diverses visites le long du fleuve, est l'importance des crues : au Cambodge, nous roulions parfois sur une route dont seule la lignée de bitume dépassait des eaux. Tout autour de nous, jusqu'à l'horizon, s'étendaient de vastes plaines entièrement inondées. A certains endroits, l'eau monte jusqu'à 5 à 6 mètres au dessus du niveau du sol. Certains villages ne sont accessibles qu'en bateau pendant plus de la moitié de l'année. Pendant la saison sèche, par contre, on aperçoit ces maisons sur pilotis perchées à 6 mètres de hauteur, comme flottant au dessus d'un autre monde. **Les habitants du bassin** sont principalement des fermiers et des pêcheurs. C'est d'ailleurs là la difficulté de leur recensement : beaucoup d'entre eux cultivent leurs terres pendant la saison sèche et pêchent sur ce même terrain le reste du temps ! On estime que l'agriculture, la pêche et l'exploitation des forêts emploient 85% des habitants du bassin.



Ainsi, le secteur le plus prolifique est la **riziculture** qui nourrit 300 millions de personnes par an. Dans le nord de la région, les récoltes sont généralement d'autosubsistance, tandis que le sud, et principalement le Delta, est le « **Bol de riz** » **régional**, produisant jusqu'à 3 récoltes de riz par an (16 millions de tonnes annuels). Cette surexploitation risque de poser des problèmes environnementaux, notamment de par l'utilisation de produits chimiques et de

pesticides. Mais encore une fois, la « Mère Mékong » joue son rôle protecteur et vient déposer une couche de sédiments propice à l'agriculture. Nous avons eu la chance de séjourner quelques jours à Cai Mon, une petite communauté catholique au cœur du delta qui nous a accueillis à bras ouverts et nous a permis de découvrir la vie entre les pêcheurs, les fermes aquacoles et les arboristeries.

En plus de la riziculture, deux autres secteurs ont une part importante dans l'économie régionale : le transport de fret et le tourisme, sur lesquels le Mékong a un impact majeur. En 2001, le transport de marchandises par voie intérieure dans la partie basse du bassin du Mékong a été évalué à 4,7 milliards de dollars. Parmi les ports les plus actifs, on trouve ceux de Chiang Sean and Chiang Khong dans le « Triangle de la Liberté » (Chine, Myanmar, Thaïlande et Laos).

Aujourd'hui, le principal enjeu qui se pose sur le bassin et qui divise les opinions a été lancé par **les infrastructures hydrauliques**. 1 600 mégawatts d'électricité sont produits par **les barrages** hydroélectriques situés sur le cours principal et les affluents en Chine, dont la plupart servent à alimenter les villes et les industries en dehors du bassin. Il a été estimé que la capacité totale de production hydroélectrique du bassin est de 30 000 mégawatts. Le Laos, principalement, a la volonté de lancer un grand programme de construction de barrages afin d'en exporter la production hydroélectrique. Il faut dire que la topographie du pays, propice à de telles implantations, ne l'est pas pour l'agriculture. Mais comme partout, il y a de bons et de mauvais barrages et les scientifiques et environnementalistes craignent aujourd'hui des conséquences désastreuses sur le fleuve, et notamment sur les poissons et leurs migrations. A l'heure actuelle, 212 plans de barrage sont à l'étude dont 58 plans fermes. Cet enjeu est au cœur des préoccupations, et la MRC est notamment attendue sur le sujet, n'ayant pas encore pris position. En effet, elle n'est pas un organisme indépendant, mais représente la voix des quatre Etats qui la composent (Thaïlande, Laos, Cambodge et Vietnam).

La Commission du Mekong (MRC)

La Commission du Mékong (MRC), vit le jour le 5 avril 1995 sur les bases du « Comité du Mékong » existant depuis 1957. Elle comprend officiellement 4 membres, mais la Chine et le Myanmar en sont devenus des partenaires de dialogue en 1996. Elle vise à assurer un usage raisonnable et équitable des ressources du Mékong. Le secrétariat général est basé à Vientiane, et quatre Comités Nationaux du Mékong (NMC) sont basés dans chacun des quatre pays. Les Etats siègent au Conseil de la MRC.

La Commission est un organisme de conseil et de consultation mais les Etats sont souverains. Elle est là pour apporter des solutions techniques aux questions techniques posées par les gouvernements et pour développer un processus de planification à travers notamment le Plan de Développement du Bassin (BDP). Ses financements viennent majoritairement de donateurs internationaux et dans une moindre mesure des contributions des quatre Etats. L'implémentation des projets sur le terrain est effectuée par des Agences d'exécution qui sont des agences gouvernementales dans les quatre pays et qui travaillent avec la MRC sur une base contractuelle.



Siège de la MRC, Vientiane, Laos

Lors de nos rencontres, nous avons demandé à nos interviewés à différentes échelles (gouvernementale, scientifique, communautés,...) quel était selon eux le rôle de cette commission. Sur le terrain, les acteurs la voient surtout comme un portefeuille, puisque c'est d'elle que viennent les financements pour leurs projets. Cependant, la MRC n'est pas un organisme financeur, elle joue le rôle d'intermédiaire entre les donateurs et les exécutants.

Ses principaux apports sont:

1. Un forum de discussion : La MRC facilite les échanges entre les acteurs des quatre pays.
2. Une base de données : Elle a permis de rassembler des données sur des ressources naturelles encore méconnues, a fortiori sur la pêche,
3. Une expertise technique : elle fournit des informations techniques aux gouvernements ainsi qu'aux autres acteurs du bassin,
4. Un porte-parole : Elle a permis de porter la pêche à l'agenda des 4 pays et de les faire se rendre compte de l'importance de ce secteur.

Critiques et dysfonctionnements

Face à ces missions, on peut lui opposer quelques critiques et dysfonctionnements:

1. Concernant son organisation interne, la MRC est très lourde, et rassemble un grand nombre de personnes. De ce fait, bon nombre d'actions font face à un blocage administratif. Il est par exemple plus facile d'embaucher un consultant international, plus onéreux et moins informé sur les programmes, qu'un des membres du personnel existant pour effectuer une étude. De même, la politique des quotas selon laquelle les quatre nationalités doivent être également représentées, connaît un certain nombre de limites. Le Cambodge et le Laos ne disposent pas des mêmes capacités universitaires que leurs grands voisins et il est parfois difficile de trouver des profils capables d'occuper certaines responsabilités. Des postes restent ainsi vacants pendant des mois car enlisés dans des démarches humaines qui doivent répondre aux soucis d'équité de représentation des pays. Cependant, l'organisation est actuellement en pleine restructuration pour s'adapter à ces changements contextuels constants et rester flexible.
2. La MRC n'est pas une entité indépendante, elle est sous la tutelle des gouvernements et ne peut donc s'opposer à leurs décisions. Comme les décisions doivent être prises par consensus, ce dernier porte souvent sur des questions secondaires, laissant les sujets primordiaux, comme les barrages par exemple, en suspens. La MRC ne peut pas prendre de décisions par elle-même.

3. L'accord de 1995 proposait une vision très avant-gardiste de la coopération régionale. Cependant, concrètement, les échanges entre les quatre pays restent encore limités, tout comme l'implication des agences d'exécution au quotidien.

Gérer une entité aussi massive que le Mékong n'est pas une mince affaire. Malgré ces critiques, l'existence d'une commission de bassin en elle-même est déjà une étape que bien des bassins transfrontaliers n'ont pas encore atteinte. Avec ses nouvelles réformes, il reste à espérer que la MRC saura s'adapter à ce bassin complexe, comme elle a su le faire ces 14 dernières années.

La pêche : un secteur vital !

Le Mékong est la première région au monde pour les pêcheries fluviales. Il rassemble tous les facteurs nécessaires :

- Biodiversité,
- Plaines d'inondations,
- Pêcheries.

Alors que l'Afrique manque de plaines d'inondations ou que l'Amazonie a de la biodiversité et des plaines d'inondations mais pas de pêcheries, le fleuve asiatique a des caractéristiques idéales à l'exploitation de la pêche. Et pour cause : plus de 1 300 espèces y ont élu domicile. Cependant, ces chiffres restent difficiles à évaluer car les captures en eau douce sont une activité diffuse, non concentrée, et pratiquée par des individuels. Dans le bassin, de nombreux pêcheurs ne pratiquent la pêche qu'à temps partiel. En visitant les communautés cambodgiennes, nous avons constaté également que de nombreuses familles vietnamiennes vivaient au Cambodge, dans l'illégalité mais en parfaite entente avec les pêcheurs locaux. Comment dans ces conditions estimer l'incalculable? Beaucoup de marchandises traversent les frontières sans autorisation, à dos d'âne ou de cheval, sans compter les flux financiers et de marchandises qui terminent leur cours dans les mains de politiciens et de businessmen corrompus.



Mais aujourd'hui, le principal risque qui pèse sur le secteur de la pêche provient des barrages : l'enjeu est de 1 million de tonnes de poissons migrateurs, soit 1/8^{ème} des pêches de la planète ! A côté de ce chiffre monumental, le reste n'est que chimère : le risque de pollution est faible, le bassin n'étant pas très développé économiquement, et l'on n'a pas encore pu véritablement remarquer de conséquences notables dues au haut niveau d'exploitation. Certains scientifiques avancent qu'il y aurait moins de grosses espèces car elles sont la cible des pêcheurs et donc plus d'espèces de plus petites tailles (anchois, sardines,...) qui vivent moins longtemps et sont plus fluctuantes, mais ce phénomène n'a pas été prouvé.

Entre protection de l'environnement et diminution de la pauvreté : les enjeux

Plus globalement, un certain nombre d'enjeux pèsent sur le Mékong. Mais il est d'abord primordial de remettre les choses dans leur contexte : les quatre pays sont très différents tant économiquement que politiquement ou culturellement ! **La Thaïlande** reste la plus avancée (34ème mondiale en termes de PIB selon le classement de la Banque Mondiale, Octobre 2009), le système académique y est bien développé et, facteur notable, le pays a de nombreuses autres sources d'approvisionnement en eau. Le Mékong n'en représente qu'une petite partie qui sert principalement à l'irrigation. En termes de développement,

le Vietnam vient ensuite un système d'éducation française, mais qui touche toutes les population. Le pays a une position controversée par rapport au Mékong : il est à la fois en amont car traversé par certains affluents et en aval, avec le delta. C'est d'ailleurs à cet endroit que réside la position vietnamienne : naturellement irrigué et riziculture. Par contre,



(58ème mondial), avec hérité de la présence fonctionne bien et catégories de la une position au Mékong : il est à la traversé par certains le delta. C'est d'ailleurs à fer de lance de la un relief plat, donc propice à la l'hydroélectricité n'y est

pas envisageable. On ne peut pas en dire autant du **Laos** qui, au contraire, est trop montagneux pour envisager des systèmes d'irrigation et s'est donc concentré sur des projets d'infrastructures monumentaux. En effet, économiquement, le pays est encore peu développé (140ème mondial) et recherche une source de revenu dans un secteur où les pays environnants sont demandeurs. C'est le cas notamment de la Thaïlande, dont les projets d'infrastructures sont souvent retardés et contestés par une société civile très nombreuse et ayant beaucoup de pouvoir. Enfin, concernant le Laos, si ses trois pays voisins ont atteint l'autosuffisance en matière de production rizicole il y a quelques années, voire exportent, la République Démocratique Populaire est la seule à devoir importer la céréale. Enfin, la situation du **Cambodge** est très délicate : c'est un des deux pays les plus pauvres de la région (122ème mondial) et dont la population dépend le plus des ressources fournies par le Mékong. Le niveau d'éducation y est peu élevé et la pêche, un des secteurs économiques les plus importants, n'attire pas les diplômés cambodgiens qui préfèrent se tourner vers le business ou l'administration. C'est donc la sécurité alimentaire du pays qui est en jeu.

Certains aspects, cependant, sont régionaux et communs aux quatre pays :

- **La pauvreté** : même si les niveaux de développement sont disparates, le phénomène est régional : 40% des populations du Cambodge, du Vietnam et du Laos sont en dessous du seuil de pauvreté,
- **La densité de population** : d'ici 2025, la population du bassin devrait croître de 40 à 50% et atteindre une centaine de millions de personnes. Cette tendance démographique a commencé après la deuxième guerre mondiale et n'a fait que s'accroître depuis. Cela a entraîné une conversion importante des forêts en terres arables et, combiné au développement économique, une augmentation de la pollution domestique avec, par exemple, le sac plastique remplaçant les emballages alimentaires traditionnels comme la feuille de banane.

- **L'industrialisation** : elle ne pose pas encore de problèmes environnementaux majeurs aujourd'hui mais la technologie disponible pour exploiter les ressources est devenue plus sophistiquée et plus accessible, devenant une menace à plus ou moins long terme.



Le Mékong à Chau Doc, frontière entre le Vietnam et le Cambodge

La résultante de tous ces facteurs est que la pression sur les ressources a augmenté. Comparé aux autres bassins, le volume des flux parcourant le Mékong est étonnamment prévisible : d'une année sur l'autre, il y a très peu de variations, quelque soit la saison considérée. Cependant, L'intervention humaine et la création de barrages tend à modifier cette donne et à mettre dans la main de l'homme de nombreux phénomènes naturels, action dont on ne mesure pas encore les conséquences. Depuis les inondations désastreuses de 2000 et 2001, le management et la mitigation des inondations sont devenues une des priorités régionales. En novembre 2009, date de notre passage dans la région, 17 personnes sont mortes dans les inondations au Laos et 23 avec le typhon vietnamien. Preuve que la nature a encore son mot à dire et l'homme des progrès à faire...

Conclusion : futur et expérience

Nous avons terminé toutes nos interviews sur le Mékong par la question suivante : « **Comment voyez-vous la coopération régionale dans le futur ?** ». Entre optimistes, pessimistes et réalistes, l'éventail final est plutôt large. Il semble globalement que la coopération régionale soit plutôt bien partie, avec des bases institutionnelles et de communication solides, notamment au travers de la MRC. Malgré tout, il y a des termes de disparités de politique : deux des (le Vietnam et la Laos) communiste alors que la Cambodge ont des Deux visions du monde comprend aisément qu'il Vietnam et le Laos de qu'avec leurs deux nombreuses tensions



un véritable challenge en développement, et de quatre pays de la région sont encore sous régime Thaïlande et le économies de marché ! s'opposent et on est plus facile pour le travailler ensemble autres voisins. De historiques et culturelles

n'ont ainsi pas encore été résolues : en 2008, il y avait encore des conflits armés à la frontière entre la Thaïlande et le Cambodge. Alors qu'en sera-t-il lorsque d'autres facteurs extérieurs, comme le réchauffement climatique, vont mettre leur nez dans l'affaire ? Probablement des déplacements de population et des changements radicaux dans les plans agricoles vont devoir avoir lieu. Difficile à considérer lorsque les pays sont encore en train de chercher des voies de développement économique.

De ces trois mois dans la région nous resteront beaucoup de souvenirs : l'incroyable boom économique de la Thaïlande, la forte identité du Vietnam, les paysages du Laos et les sourires des cambodgiens. Et par-dessus tout, tous ces échanges et ces apprentissages, de populations incroyables aux histoires sanglantes. Ajoutons à cela les rizières de Sapa, la jungle de Luang Prabang, les jonques de la Baie d'Along et les temples d'Angkor, agrémentés de beaucoup de poisson, de soupes aux nouilles et de riz, et le tableau est complet : un Mékong complexe et mystérieux, et beaucoup de choses en perspective.

FILM

Un super film « **Courants Contraires** », de deux français ayant descendu le Mékong : Elsa BERTHET & R. KOSELLEK à voir sur <http://www.vimeo.com/2449698>

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Site de la MRC: www.mrcmekong.org
Site d'information régionale sur le Mékong : www.mekonginfo.org
Site du World Fish Center www.worldfishcenter.org
- BADENOCH, N., (2001) "Mekong Regional Environmental Governance: Perspectives on Opportunities and Challenges: REPSI Mekong Regional Environmental Governance"
- BARAN, E., MYSCHOWODA, C., « Dams and Fisheries in the Mekong Basin », Aquatic Ecosystem Health & Management, Volume 12, Issue 3 July 2009 , pp. 227 – 234
- BISWAS, A.K., VARIS, O. & TORTAJADA, C. (Eds.) 2005. "Integrated Water Resources Management in South and Southeast Asia". New Delhi : Oxford University Press.
- DAVIDSEN, P.A., "Between Rhetoric and Reality – A Critical Account of Stakeholder Participation in Decision Making in the Mekong River Basin", in Stakeholder participation in transboundary water management – selected case studies by Anton Earle & Daniel Malzbender (Eds), African Centre for Water Research, 2006
- HIRSCH, P., JENSEN, K.M., "National Interests and Transboundary Water Governance in the Mekong", with Boer, N. Carrard, S. FitzGerald, and R. Lyster, Australian Mekong Resource Centre, 2006
- IWMI, "Water governance in the Mekong region: the need for more informed policy-making", Water Policy Briefing, Issue 22, 2006
- LACROZE, L., "L'Aménagement du Mékong 1957-1997, L'échec d'une grande ambition?", L'Harmattan, Paris ; Montréal, 1998

- LE-HUU, T., & NGUYEN-DUC, L., “N°10 - Mekong Case study”, in co-operation with Apichart Anukularmchai, Do Hong Phan, Khammone Ponekeo, Pech Sokhem and Zhang Hai-Lun. UNESCO-IHP, 2003, 56pp.
- LEBEL, L., DORE, J., DANIEL, R., & KOMA, Y.S., editors, 2007, “Democratizing water governance in the Mekong region”. Chiang Mai, Mekong Press, 283 pp. 825
- MACQUARRIE, P.R., VIRIYASAKULTORN, V., & WOLF, A.T., “Promoting Cooperation in the Mekong Region through Water Conflict Management, Regional Collaboration, and Capacity Building”, GMSARN International Journal 2 (2008) pp. 175 – 184
- MRC, “Agreement on the Cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin”, 1995.
- MRC & JICA, « The study on Hydro meteorological monitoring for water quantity rules in the Mekong River Basin. Existing agreements for Water Utilization. », 2002
- RATNER, B.D., (2003) “The Politics of Regional Governance in the Mekong River Basin.”Global Change, Peace and Security 15(1): 59-76.
- SEASREP Foundation, “The Mekong arranged and rearranged”, edited by Maria Serena Diokno and Nguyen Van Chinh, Mekong Press, 2006.

L'Aquifère Guarani, 4 pays pour 1 robinet

(Newsletter E2E N°9, Janvier 2010)

Aquifère et Guarani sont des mots plutôt équivoques. Nous les avons entendus mille et une fois pendant cette étape sur le continent américain. Découvrons ensemble les caractéristiques de cette ressource en eau qui fait 2 fois la taille de la France et qui a retenu toute l'attention de ses 4 pays limitrophes pour monter un projet de gestion commune.



Puits artisanal à côté d'Asunción, Paraguay

Discussion sur un aquifère :

- *Qu'est-ce qu'un aquifère ?*
- C'est une réserve d'eau souterraine.
- *C'est donc une nappe phréatique ?*
- Oui, une nappe phréatique est un aquifère à faible profondeur. Un aquifère peut se situer juste en dessous de la surface ou à des centaines de mètres de profondeur.
- *En fait, c'est comme un grand lac souterrain ?*
- Cette image d'un aquifère est un peu trop simpliste. L'eau n'est pas telle quelle dans le sous-sol, elle est contenue dans de la roche. L'aquifère est en fait une couche de terrain ou de roche poreuse et perméable.
- *Mais alors comment l'extraire ?*
- Par des puits, principalement, que l'on creuse à partir de la surface pour atteindre cette couche de terrain. Grâce à un système de forage et de tuyaux, l'eau peut être immédiatement extraite de la réserve souterraine. Lorsque l'eau est peu profonde, un puits artisanal peut l'atteindre; par contre, dès que la profondeur dépasse plusieurs dizaines de mètres, des ressources plus importantes, à la fois techniques et financières, sont nécessaires.

Présentation du Guarani

L'Aquifère Guarani est une de ces vastes ressources d'eau souterraine qui s'étend sous pas moins de quatre pays: le Brésil, l'Argentine, le Paraguay et l'Uruguay. Il y a quelques années, on pensait que l'aquifère Guarani était le plus grand aquifère au monde. Un projet a donc été entamé, initialement par des scientifiques des quatre pays, puis repris par les quatre gouvernements, pour étudier cette ressource, évaluer sa taille et ses propriétés et enfin comprendre ce qu'il y avait sous leurs pieds. C'est ce projet, financé par le **GEF (Global Environment Facility)**, administré par la Banque Mondiale et implanté par les quatre pays avec l'aide de l'OAS (Organization of American States), que nous avons étudié.

Aujourd'hui, l'attention internationale commence petit à petit à se porter sur ces immenses réserves d'eau souterraines. Il y a peu, le programme **ISARM de l'UNESCO-PHI** (Gestion des ressources aquifères partagées) a produit l'« Atlas des aquifères transfrontaliers- cartes mondiales, coopération régionale et stocks locaux ». Cet atlas a été présenté à la Semaine mondiale de l'eau à Stockholm en 2009. A l'heure où la population mondiale ne cesse de croître et où l'on se rend compte que nos ressources sont limitées, les aquifères sont vus comme des réserves permettant aux pays en manque d'eau un répit supplémentaire. Mais que l'on ne s'y trompe pas : ces aquifères sont exploités depuis

des années et partout dans le monde. Nombreuses sont les communautés, en France, au Paraguay ou dans le Sahara, qui survivent uniquement grâce à leurs puits. Cependant, ils sont méconnus : souvent profonds, ils sont difficiles à étudier et l'habitude est devenue de les exploiter sans en connaître la teneur et donc les conséquences. D'autre part, les grands aquifères profonds comme le Guarani (ou encore le système aquifères du Sahara septentrional ou l'aquifère de Saq en Arabie Saoudite) ont une eau fossile, c'est-à-dire datant souvent de plusieurs millénaires et se renouvelant très peu.

Sur le Guarani, c'est justement l'exploitation qui a attisé la curiosité des chercheurs : par endroits, l'eau extraite est très pure et quasiment immédiatement potable, tandis qu'à d'autres, elle est saline ou chargée en arsenic et autres produits chimiques. Parfois, les puits creusés permettent d'extraire des centaines de milliers de m³ d'eau, et parfois la réserve s'épuise en quelques semaines. Quelle est donc la magie de cet aquifère ? Combien d'eau est-il possible d'extraire et quelles en seront les conséquences ? Et, à l'inverse, quels sont les impacts des activités humaines sur cette ressource si précieuse ?

Le projet SAG

Le projet de « Protection Environnementale et de Développement Durable du Système Aquifère Guarani » (SAG) est né dans **les années 1990** de l'impulsion de chercheurs des quatre pays, qui avaient jusque là mené indépendamment des recherches sur cette nappe profonde. Attisant l'intérêt des quatre gouvernements, qui y voyaient l'opportunité de créer un système de gestion commun aux quatre pays, le projet fut plus tard financé par le GEF. L'étape de préparation commença en janvier 2000 tandis que la réalisation du projet eut lieu de mai 2003 à janvier 2009. Le projet a permis de rassembler bon nombre d'informations sur l'aquifère, d'évaluer sa taille réelle et de proposer un cadre technique, légal et institutionnel au management de l'aquifère entre les quatre pays.



La Calamuchita, Argentine

Le projet a connu de très nombreuses critiques et a été sujet à beaucoup de polémiques. La plus importante fut lancée par plusieurs journaux régionaux dont le fer de lance était que le projet, financé par des institutions internationales, allait permettre aux Etats-Unis de faire main basse sur la région, ses ressources en eau, et d'y imposer ses troupes, notamment dans la ville de Ciudad del Este, plaque tournante du commerce et du trafic, à l'est du Paraguay. Lorsque nous posâmes la

question à nos interlocuteurs, tous, scientifiques, politiciens, financeurs ou chercheurs, s'en offusquèrent. Je passerai l'expression qu'ils utilisèrent et qui reflète la difficulté qu'ils eurent à faire face à cette polémique. En effet, les fonds du GEF furent distribués aux gouvernements des quatre pays, et en aucun cas les Etats-Unis n'ont quoi que ce soit à voir avec sa réalisation. On ne peut pas nier le déploiement des troupes dans la région, quant à le lier directement avec le SAG, il y a un fossé à ne pas franchir. On peut cependant reprocher à l'équipe projet de ne pas avoir anticipé cette propagande, notamment en communiquant plus sur le projet et sur l'aquifère Guarani en lui-même.



Visite terrain à Hohenau, Paraguay

Dans la région, tout comme dans la majorité des pays, les ragots vont bon train. Il suffit de mettre le feu aux poudres pour déclencher un incendie. Ajoutez à cela une population mal informée sur l'aquifère, et vous vous brûlerez en plus les doigts. Lorsque nous avons interrogé un professeur sur le sujet, sa réponse fut : « Avant, les gens d'ici ne connaissaient rien au Guarani. Aujourd'hui, si vous demandez à un chauffeur de taxi s'il connaît l'aquifère Guarani, il vous dira peut-être que c'est au Canada, mais au moins il saura qu'il s'agit d'une réserve d'eau souterraine » (Interview avec Miguel GIRAUT, géologue et ancien Coordinateur National du projet). L'idée est assez bien résumée. Difficile avec un seul projet, surtout le premier en la matière, d'informer toute la population. Nous avons pu constater de nos propres yeux sur le Mékong que 30 millions de dollars permettent à peine d'impacter une vingtaine de communautés. La question de savoir comment améliorer l'efficacité de l'impact du projet sur le terrain est une autre de ces problématiques que nous étudions et nécessite une bien plus vaste analyse.

Une autre critique, justifiée, qui fut opposée au projet fut que toutes les entreprises employées à la suite des licitations organisées par la Banque Mondiale ne venaient pas de la région : Tahal, employé en tant que facilitateur technique, est une compagnie d'ingénierie israélienne, SNC Lavalin qui a fait les études terrain est une entreprise canadienne, tout comme AECOM Tecstult qui a réalisé les cartes digitales. Le fait est que les critères internes de la Banque Mondiale impliquent d'embaucher des compagnies suffisamment solides financièrement et techniquement pour répondre à l'appel d'offre. Le projet sur le Guarani étant très technique, peu d'entreprises dans la région étaient susceptibles de remplir ces critères. C'est d'ailleurs souvent le cas, a fortiori dans les pays en développement. Cela dit, il faut souligner que les trois entreprises citées ci-dessus et à la tête des recherches terrain ont sous-traité des entreprises locales et une université pour faire le travail. Beaucoup d'intermédiaires, pensent certains, et ils ont raison. Nous avons voulu nous pencher sur les critères internes de la Banque Mondiale mais ils sont malheureusement confidentiels. Cependant, il faut leur accorder que financer des projets dans le monde entier implique une certaine rigueur, qui malheureusement laisse peu de place à la flexibilité.

La communauté scientifique en désaccord

L'aquifère fut nommé « Guarani » pour la première fois en 1996 par le géographe uruguayen Danilo Antón. Ce nom lui fut donné car la zone où s'étend l'aquifère est approximativement celle où vécurent, et vivent encore par endroits, la population native des indiens Guaranis. Au Paraguay, la langue la plus parlée n'est d'ailleurs pas le castillan mais l'idiome homonyme. C'est là que réside le plus grand désaccord sur l'aquifère qui divise depuis une vingtaine d'années la communauté

scientifique selon les professions : géologues et hydrogéologues. Le nom n'est pas un problème en soi, c'est plutôt l'entité qui partage les avis.

Les **hydrogéologues** pensent que le Guarani n'est qu'un seul et même aquifère dans les quatre pays et qu'il doit être traité comme tel. De plus, la profession se représente l'eau comme un système complet, avec le cycle que l'on connaît. Ainsi, eau de surface et eau souterraine ne sont qu'une seule et même ressource : l'eau souterraine puisée est rejetée en surface, elles sont donc interdépendantes et il serait illogique de les gérer séparément. Les **géologues**, de leur côté, ne sont pas du même avis. Se référant aux formations géologiques, ils considèrent donc, d'une part, que l'eau souterraine et de surface sont deux choses différentes, et d'autre part que l'aquifère en lui-même est compartimenté par des lignes de fractures géologiques qui le divisent en plusieurs centaines de « boîtes » d'eau indépendantes les unes des autres. C'est pourquoi certains puits fournissent une eau de bonne qualité et d'autres non, que certains contiennent une grande quantité d'eau et d'autre non. Selon de nombreux géologues de la région, il faudrait donc appeler l'aquifère en fonction de ses formations géologiques : Botucatu et Piramboia au Brésil, Misiones au Paraguay, Tacuarembó en Argentine et Buena Vista / Tacuarembó en Uruguay. Dans ce genre de dilemme, le plus difficile est qu'il n'y a pas de vérité absolue : tous deux ont raison, le tout est de choisir la définition qui permettra de gérer l'aquifère au mieux. Géologiquement, la compartimentation est indiscutable, mais elle implique que l'aquifère, bien que transfrontalier, a peu d'interdépendances d'un pays à l'autre. C'est pourquoi le projet, afin d'établir une coopération régionale, a choisi l'aspect des hydrogéologues.

Car un aquifère, dans son ensemble, possède des **zones dites « de recharge »**. Ce sont des zones où l'eau de surface permet de recharger, comme son nom l'indique, la nappe souterraine. Cette recharge peut se faire par infiltration, lorsque les couches de terrain supérieures sont perméables, et par les rivières, les cours d'eau et les lacs dont le lit permet à l'eau de pénétrer les couches plus profondes. Cette recharge est calculée en volume annuel (166 km³ par an pour l'aquifère Guarani). Or le Guarani est un aquifère profond captif, c'est-à-dire qu'il est dans sa grande majorité confiné car il est recouvert d'une couche de basalte entièrement imperméable. La recharge est donc impossible en son centre, mais uniquement à travers **des zones d'affleurement** situées sur ses franges nord et ouest, c'est-à-dire autour de sa circonférence, où l'aquifère est peu profond et donc phréatique. Dans ces zones, le renouvellement de l'eau est appréciable. Mais c'est également dans cette zone que le danger est le plus grand pour la ressource : l'aquifère étant peu profond (5 à 50m environ), il est plus facile d'en extraire l'eau et le risque de surexploitation est donc plus important. Dans les zones centrales confinées au contraire, la réserve est peu renouvelée et exploitable en régime de déstockage, à la manière d'une exploitation minière (« Groudwater Mining »). Il faut donc parfois forer jusqu'à 150 m pour atteindre l'aquifère. Cette activité est donc majoritairement réservée aux grandes entreprises et aux municipalités. D'autre part, la contamination, provenant des usines, des eaux usées, de l'élevage ou des pesticides est également plus forte dans cette zone. Si l'eau de pluie peut infiltrer le sol, les autres liquides et déchets aussi.

Quatre projets pilotes ont été mis en place dans le projet SAG afin de traiter de quatre problématiques différentes liées à la recharge et à l'aspect transfrontalier de l'aquifère :

- **Rivera** (Uruguay) / **Santana do Livramento** (Brésil) : problèmes transfrontaliers potentiels avec une grande concentration d'activités dépendant de la ressource,
- **Concordia** (Argentine) / **Salto** (Uruguay) : zone d'important développement touristique avec des conflits potentiels liés à l'exploitation des eaux thermales,
- **Itapúa** (Paraguay) : impact de l'agriculture sur l'aquifère,
- **Ribeirão Preto** (Brésil) : impact de l'utilisation urbaine de l'aquifère, la ville de Ribeirão Preto est approvisionnée à 100% par l'aquifère Guarani.



Afin que l'exploitation d'un aquifère renouvelé soit durable, il est nécessaire que le volume extrait soit inférieur à la diminution de recharge que cette extraction induit. (La recharge est le processus inverse de la recharge et se produit essentiellement pendant la saison sèche et sous forme d'évaporation). Il est également primordial d'assurer la conservation des systèmes qui dépendent de l'eau souterraine, comme les rivières et les zones humides. On voit encore trop souvent une

extraction ininterrompue provoquant un gâchis irréversible. Il semble également impératif d'étudier la ressource avant de l'exploiter. Dans certaines zones au monde, l'extraction d'eaux fossiles a déjà commencé alors même que les conséquences de cette action sont méconnues. Qu'en sera-t-il lorsque ces réserves seront épuisées ? Le projet SAG a permis entre autres de réaliser une modélisation hydrodynamique de l'aquifère, permettant de mieux visualiser ses flux et leurs répercussions. Aujourd'hui, les aquifères sont des ressources attractives car l'investissement de départ ayant beau être plus élevé (coûts du forage, des puits et de l'extraction), l'eau une fois obtenue nécessite moins de traitements que l'eau de surface, permettant des économies à long terme. Mais encore une fois, cela implique que seules les entreprises privées et publiques possédant un budget initial important aient accès à cette ressource, répercutant parfois sur le prix de cet investissement sur les usagers.

L'exploitation des aquifères transfrontaliers comme le Guarani entraîne des propagations d'influence (baisse de niveau,...) à travers les frontières, d'où l'importance de développer une gestion concertée entre les pays afin d'accorder l'intensité et la durée de leurs exploitations minières, de toute façon non durables à long terme. Le bon management des ressources en eau souterraines est une composante à prendre en compte aujourd'hui, alors que des outils deviennent disponibles pour les étudier et que l'attention internationale se porte de plus en plus sur elles. Plutôt que de montrer du doigt, il faut anticiper, apprendre des autres et de ses propres erreurs. C'est peut-être là ce que la globalisation est capable de nous apprendre : tomber pour qu'un autre puisse mieux se relever.

L'Aquifère Guarani, Carte d'Identité

Surface totale: 1 087 879 km² dont 735 918 km² au Brésil (68%), 228 255 km² en Argentine (21%), 87 536 km² au Paraguay (8%) et 36 170 km² en Uruguay (3%)

Quantité totale d'eau: 33 000 km³ (approximation)

Températures de l'eau dans la zone confinée: 35° C à 55° C (pouvant aller jusqu'à 80°C dans certaines zones)

Profondeur : entre 10 (dans les zones de recharge) et 1800 mètres (approximation)

Dépôt des roches sablonneuses de l'aquifère: il y a 250 à 130 millions d'années

Localisation: Sud est de l'Amérique du Sud entre la 16° et la 32° latitude sud et la 47° et la 60° longitude ouest

Volume annuel de la recharge: 40 km³/an

Population située sur le bassin: 92 millions de personnes

FILMS

- Film développé par le projet « Acuifero Guarani », disponible sur You Tube (en 2 parties)
Partie 1 : <http://www.youtube.com/watch?v=iKHbf1qb8qY>
Partie 2 : <http://www.youtube.com/watch?v=d-yxNTWTqYk&feature=related>
- Film critique à propos du projet SAG : « Sed, invasion gota a gota », disponible sur YouTube
- Film de France5 « Aquifère Guarani - Main basse sur l'eau »
http://wiki.france5.fr/index.php/GUARANI_MAIN_BASSE_SUR_L%27EAU

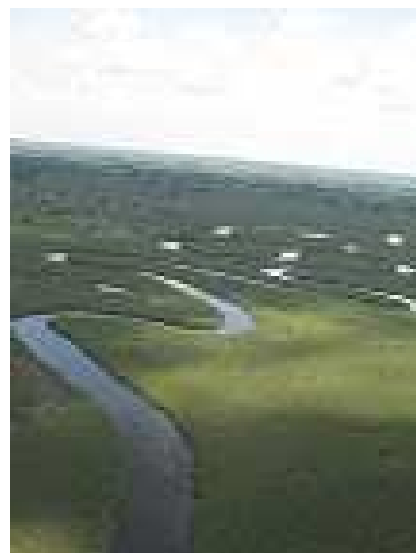
BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Site officiel du projet : www.sg-guarani.org
- Site de l'ISARM (Internationally Shared Aquifer Resources Management), Initiative de l'UNESCO sur les aquifères transfrontaliers : www.isarm.net
- « Guarani Aquifer Agreement » signé par l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay le 02 août 2010
- MARCOTTE, G., « Réserve aquifère Guarani », Présenté à Grégory Vanel dans le cadre du Séminaire sur les grands enjeux de la coopération interaméricaine, 21 mai 2007
- MEJIA, A., LOPEZ ZAYAS, L.A., TAFFLESSE S. & AMORE, L. (2004). The Guarani Aquifer System: a key element for an integrated water resources management strategy in La Plata Basin, Powerpoint Presentation: Diving in to Implementation, Slides 8 and 14, World Bank, World Water Week
- NEWTON, J.T., "Case Study of Transboundary Dispute Resolution: the Guarani Aquifer", 2008
- SAG, « Strategic Action Program » (SAP) : document final du projet résumant les informations apprises et les futures actions à mettre en place, 2009
- TUSSI, M.G., "Cooperação internacional e recursos hídricos: a formação de um regime internacional para o aquífero guarani", Porto Alegre, 2008
- WALTER, M., « Gestion de Ressources Naturelles Partagées en Amérique du Sud : Le Cas du Système Aquifère Guarani », IEP Paris, Sciences Politiques, Thèse dirigée par M. DABENE Olivier, Soutenue le 8 septembre 2006

Vol au dessus de l'Okavango

(Newsletter EZE N°10, février 2010)

« Cubango » en Angola, « Kavango » en Namibie, « Okavango » au Botswana, autant de noms pour un écosystème si particulier. L'Okavango (car c'est cette dénomination qui est utilisée par la Commission) est un fleuve extraordinaire. En premier lieu, et à œil nu, parce qu'il ne se jette pas dans la mer. De par une fracture géologique qui a eu lieu il y a des millions d'années, le fleuve a arrêté sa course vers l'Océan Indien et, au lieu de cela, éclate en une multitude de branches au beau milieu du désert. Hydrologiquement maintenant, c'est un des écosystèmes aquatiques les mieux préservés d'Afrique, voire du monde, tant au niveau de la qualité de l'eau que de la faune et de la flore. Enfin, la Namibie en 1995, suivie par le Botswana en 1997, ont signé la Convention de Ramsar sur la protection des zones humides, faisant du delta le plus grand site Ramsar au monde.



L'Okavango vu d'avion

L'Okavango, Carte d'Identité

Source : Près de Nova Lisboa en Angola

Embouchure : Désert du Kalahari

Longueur: 1 100 km

Surface totale du bassin: 429 394 km² (dont seulement 323 192 km² sont actifs hydrologiquement) dont : Angola (48%), Namibie (37%), Botswana (15%), (Source : Rapport annuel de l'OKACOM 2009)

Population du bassin : 600 000 (Source: P. HEYNS 2007 & HOORC 2009),

Pays situés sur le bassin : 3 pays : Angola, Botswana, Namibie

Principaux affluents pérennes de l'Okavango : Rivières Cubango (nom de l'Okavango en Angola) et Cuito.

Densité de population : Environ 1,2 personne par km² (Source: P. HEYNS 2007),

Flux entrant annuel : 10 km³ d'eau, dont 95% viennent de l'Angola,

Usages : Roseaux et herbes de chaume (pour les maisons et l'artisanat), bois pour le feu, pêche, nutriments pour l'agriculture lorsque les inondations se retirent, eau potable pour les animaux, les troupeaux et les hommes.

En kayak dans le delta

Visuellement maintenant, l'Okavango est sans contexte un des fleuves les plus majestueux et les plus sauvages qu'il nous ait été donné de visiter. Nous avons commencé notre tour en Afrique par Gaborone (à prononcer « Ra-bo-ro-ni » en roulant les R), la capitale du Botswana. Là, nous avons pu rencontrer diverses personnes travaillant sur le delta : l'ONG Kalahari Conservation Society (KCS), l'UNDP, SADC (« Southern African Development Community »), ainsi que des personnes du Ministère de l'Environnement et du Département des Affaires en Eau. Beaucoup s'affairent autour du delta. Après les diamants, le tourisme est la seconde source de revenus pour le pays. Et pour dire : le gouvernement botswana trie ses touristes sur le volet : loges luxueuses, safaris, balade en bateau sur le delta, croyez-moi, peu de touristes au monde peuvent se permettre d'y mettre le prix. (Exemple d'Abu's Camp, 11 000\$ les 5 nuits en basses saison, 17 000\$ en haute saison. Une loge

coûte en moyenne 350\$ la nuit).Heureusement, nous avons été chanceux. Tout d'abord la « chaîne de l'amitié » africaine nous a sourit. Si vous connaissez une personne dans une ville en Afrique, c'est suffisant : chacune vous indiquera une personne dans la ville suivante et c'est ainsi que nous nous sommes retrouvés passés de mains en mains et de villages en villages, à bénéficier pour notre plus grand bonheur d'une immense hospitalité.



Kayakistes sur l'Okavango, Maun, Botswana

Dans le delta, encore une fois, nos expériences ont été plus qu'originales. Alors que nous désespérions en regardant les prix des tours opérateurs pour visiter la zone humide, nous sommes tombés sur Sarah-Lee, une infirmière motswana blanche qui nous a fait partager son amour de la nature : un cottage au milieu des arbres envahis par les araignées, serpents et toute sorte d'autres bestiaux que nous avons pour habitude de fuir en Europe. Eh bien, nous avons appris à vivre avec. Deux jours plus tard, nous voilà à bord de kayaks à pagayer entre les roseaux, provoquer des envolées d'aigrettes, de jacanas et d'openbill stocks (grands oiseaux noirs avec un bec en forme de casse-noix pour déguster les crustacés). Lorsque Sarah-Lee me fait un signe de la main en poussant mon kayak jaune à l'eau, ses derniers mots, empruntés d'un air extrêmement sérieux, sont : « If you see a hippo, don't get close to it and concerning crocodiles, they usually don't approach us. » (« Si tu vois un hippopotame, ne t'approche pas trop près et concernant les crocodiles, ils ne s'approchent généralement pas des humains »). Ce jour là, hormis des oiseaux, nous n'avons vu que des paysages magnifiques, admiré la corolle des nénuphars se retournant au souffle du vent, pagayé entre les herbes hautes et avancé au doux son de la nature, droit vers le soleil couchant.

Notre rendez-vous avec l'OKACOM

Notre passage à Maun a surtout été l'occasion de rencontrer le Secrétariat de l'OKACOM, la Commission de Bassin de l'Okavango. Les trois pays, comme de nombreux autres en Afrique, ont une histoire marquée par la colonisation : anglaise au Botswana, alors appelé Bechuanaland, allemande puis sud-africaine en Namibie et portugaise en Angola. Les trois pays ont obtenu leur indépendance à des périodes différentes, soit par désintérêt de la puissance coloniale, comme au Botswana le 30 septembre 1966, soit par des conflits sanglants, comme en Angola en 1975, soit par insurrection et décision des Nations Unies comme en Namibie en mars 1990. Quelque soit le processus, l'important reste qu'au début des années 1990, les trois pays sont enfin maîtres de leurs ressources et décident communément d'en faire bon usage. Un certain nombre d'accords sont signés sur les cours d'eau

transfrontaliers comme le Kunene entre la Namibie et l'Angola, le fleuve Orange, le Zambèze, et enfin, celui qui nous intéresse le plus, l'Okavango.

En 1992, des discussions tripartites commencent et aboutissent en 1994 à la création de l'OKACOM. A cette période, elle n'est composée que de deux entités : la Commission en elle-même, ayant un rôle de gouvernance, et l'« Okavango Basin Steering Committee » (OBSC) dont la mission est plus technique. Au départ, les échanges entre les trois gouvernements sont plutôt hostiles : la Namibie a annoncé son plan de construction d'un canal pour approvisionner Windhoek depuis l'Okavango et le Botswana, qui craint pour son industrie touristique, s'y oppose fermement. En 1997 cependant, après plusieurs workshops et discussions destinés, avec succès, à calmer les esprits, un premier projet est entamé : le « Transboundary Diagnostic Analysis » (Diagnostic Analytique Transfrontalier) ou TDA. L'objectif est d'évaluer les ressources et les besoins des trois pays, en résumé, mieux connaître l'Okavango. L'étude sera terminée en 1999 mais ne fera malheureusement jamais l'objet d'un consensus. Il faut dire que la situation politique n'aide pas : la même année éclate en Angola une guerre civile entre l'UNITA (Union Nationale pour l'Indépendance Totale de l'Angola) au sud, et le gouvernement de Luanda. Malgré le support du gouvernement namibien de Sam Nujoma, la guerre fait des ravages et paralyse complètement le pays, qui n'a en outre plus accès à l'Okavango.



Certains villages du delta ne sont accessibles qu'en bateau

Même lorsque les discussions trilatérales reprennent à partir de 2003, l'atmosphère est tendue et complexe. La langue est une barrière importante : alors que le Botswana et la Namibie, malgré de nombreux dialectes tribaux, ont adopté l'anglais comme langue officielle, l'Angola parle portugais. La culture joue également un rôle : alors que les deux pays en aval ont bénéficié d'un héritage anglo-saxon, leur voisin en amont a une culture plus méditerranéenne. Malgré des liens historiques forts entre la Namibie et l'Angola, les commissionnaires ont du mal à trouver un accord, tout comme le Botswana et la Namibie, que les projets de ce dernier inquiètent. Ces mésententes provoqueront de nombreux retards, notamment dans l'établissement d'un Secrétariat pour l'OKACOM. Cependant, grâce à l'arrivée de financements internationaux (Gouvernement Suédois, USAID, GEF), des projets sont entrepris et permettent à l'OKACOM se de mettre en route.

Aujourd'hui, l'OKACOM est un exemple de coopération pour de nombreux bassins d'Afrique. Le Secrétariat, même de petite taille, commence à assumer pleinement son rôle « terrain ». Reste à savoir si les trois gouvernements prendront le relai du Gouvernement Suédois, qui assure aujourd'hui le financement de l'OKASEC. Un deuxième TDA a été rédigé et devrait paraître

officiellement en avril ou mai de cette année. Il sera suivi d'un Plan d'Action Stratégique (SAP) destiné à assurer l'implémentation des décisions prises. Il semble que les trois pays aient compris l'importance de travailler ensemble et de partager cette ressource commune d'une grande rareté. Cette étape est primordiale à l'aube d'une phase de développement imminente de l'Angola, qui verra probablement émerger plusieurs projets de barrage sur l'Okavango, tandis que le canal d'urgence vers Windhoek est toujours d'actualité dans l'esprit namibien. (Voir Informations Supplémentaires en fin d'article)

Survolée du delta en avion

Il nous a fallu attendre deux jours de plus pour passer à la taille au dessus (quoique visuellement parlant, ils ne furent pas plus gros qu'une mouche) : lors d'une survolée du delta. Nous apprîmes par une américaine volontaire pour « Peace Corps » (Corps de la Paix rassemblant des volontaires américain afin d'œuvrer pour le développement de communautés locales) l'existence d'un avion de fret qui devait ravitailler le village de Seronga, en amont du delta. Ni une, ni deux, nous sautons sur l'occasion et réussissons à trouver deux sièges au milieu des paquets de chips et soupes en sachet. Pour l'évènement, nous faisons une croix éphémère sur nos préoccupations environnementales (qui n'en aurait pas fait autant ?). En guise d'avion, nous nous retrouvons donc sur le tarmac devant une minuscule coque flanquée de deux ailes. La survolée dure en tout 45mn. Moi qui m'attendais à voir de l'eau partout, en réalité, on ne la voit pas : elle est partout et nulle part, cachée sous les herbes, les nénuphars ou si peu profonde que l'altitude la rend transparente. En quelques secondes, nous survolons une des plus vastes zones humides de la planète. Tout autour de nous, jusqu'à l'horizon et dans toutes les directions, ce n'est que vert et eau. Pas le moindre petit caillou ne vient troubler la platitude absolue du paysage. Aucune infrastructure humaine visible à des centaines de kilomètres à la ronde. Seules des pistes ocre, parfois coupées par de récentes inondations, relient les îlots encore émergés entre eux. Ça et là, des espaces un peu plus larges et entièrement défrichés marquent des pistes d'atterrissage, souvent joutées par des camps faits d'une quinzaine de bungalows. Au bout d'une demi-heure, nous apercevons les premiers animaux : un troupeau d'éléphants traversant un cours d'eau. C'est un ravissement que de constater que cette nature infinie leur appartient. Même si on les imagine battre des oreilles, l'altitude permet à peine de les distinguer, seuls points mobiles dans ce repère immuable. Un peu plus loin, un point d'eau rassemble ce que nous croyons être des hippopotames et des lions. Zoomer sur nos photos un peu plus tard nous permettra de reconnaître à leur place des buffalos et des antilopes. La chaleur (il fait environ 40°) est source de trous d'air et l'avion fait des siennes. Lorsque mon estomac commence sérieusement à crier « A l'aide ! », nous entamons notre descente.

Conclusion

La visite de l'Okavango aura été pour nous une véritable source de réflexion et d'apprentissages. Au-delà des paysages, la dimension humaine du bassin est une composante primordiale de son développement, si ce n'est essentielle. Le projet sur lequel nous avons décidé de nous pencher porte sur le développement des communautés entourant le fleuve. Portant le doux nom de « Every River Has Its People » (Chaque fleuve son peuple)(ERP), sa tâche n'est pas moins complexe : tenter de faire remonter les problématiques vécues quotidiennement par les communautés sur le terrain au niveau des politiques et, parallèlement, tenter d'expliquer les décisions politiques aux villageois. Lorsque l'on se retrouve assis sous un baobab, à discuter avec des hommes et des femmes qui essaient tant bien que mal de vendre leur artisanat ou de créer des structures pour accueillir des touristes dans le but, non seulement d'avoir des revenus, mais tout simplement de vivre, toute une flopée de questions nous viennent à l'esprit : comment développer des initiatives durables au niveau local ? Quelle direction a pris le développement de l'Afrique ? Qu'advient-il de la présence exponentielle

des chinois sur ce continent ? Quand disparaîtra la distinction entre blanc et noir ? Comment diminuer la corruption ? Quelle différence entre éducation et formation ? Jusqu'à quel point les agences de développement doivent-elles s'impliquer et doivent-elles seulement encore le faire ? Quelle différence entre aide et assistance ?

Ce ne sont pas six mois en Afrique qui nous permettront de répondre à ces problématiques sur lesquelles des milliers de personnes se penchent déjà. Cependant, être ici, confrontés à ce quotidien, nous aidera peut-être, si ce n'est à le comprendre, au moins à en saisir quelques clés. Espérons que notre newsletter vous aidera à faire de même. T.I.A. « This Is Africa ».

Informations supplémentaires

Situation par pays

BOTSWANA

- N'apporte virtuellement aucune contribution en terme de flux à l'Okavango, très peu de précipitations et donc peu d'eau de surface disponible
- Le Delta a été déclaré site protégé par la Convention de Ramsar en 1997.
- Le Delta abrite de nombreuses communautés tribales relativement pauvres, peu éduquées et souvent isolées.



Pompe à Seronga, delta de l'Okavango

- L'importance du tourisme dans le delta est la principale préoccupation du Botswana quant à la préservation du fleuve: maintenir un écosystème de qualité et donc attractif pour les touristes.
- Le Botswana a une excellente réputation de démocratie (c'est la plus vieille démocratie d'Afrique) et de bonne gouvernance (c'est le pays le moins corrompu d'Afrique). (*Source: Transparency international Corruption Perception index 2007*)
- La rareté des ressources en eau affecte de nombreux aspects de l'économie nationale: les infrastructures hydrauliques notamment sont très coûteuses. Le Botswana doit envisager un futur avec une demande croissante et une disponibilité des ressources en baisse, en envisageant entre autres un management par la demande, la récupération des eaux de pluie et le mangement des eaux souterraines.

Législation :

- «Environmental Management Act» préparé en 2006 pour harmoniser les différentes législations.
- Le développement dans le secteur de l'eau est fait à travers une approche par les « Strategic Environmental Assessment » (SEA)
- Mise en place de l'« Okavango Delta Management Plan » (ODMP) présenté officiellement au Symposium international sur les zones humides qui s'est tenu du 1er au 3 février 2010 à Maun

NAMIBIE

- Contribue pour moins de 3% au flux de l'Okavango.
- La Namibie a signé la Convention de Ramsar en 1995.
- Cinq « Autorités Traditionnelles » vivent le long de l'Okavango, regroupant plusieurs centaines de communauté comparativement plus pauvres qu'au Botswana mais avec un niveau de vie encore supérieur qu'en Angola.
- La Namibie a un climat extrêmement aride, c'est le pays le plus sec de l'Afrique subsaharienne. Le pays doit donc puiser de l'eau à ses frontières pour approvisionner le centre du pays. Le manque d'eau douce est une menace majeure pour le développement national.
- Le secteur agricole est le principal consommateur avec 75% des ressources en eau.

Législation :

- Water Supply and Sanitation Sector Policy (WASSP), 1993
- National Water Policy White Paper, 2000
- Water Resources Management Act, 2004

ANGOLA

- Fournit 95% des eaux de surface à l'Okavango.
- La Guerre Civile qui a duré près d'un quart de siècle a empêché tout développement socio-économique et le pays utilise donc très peu d'eau de l'Okavango.
- Le rapatriement de 6 millions de réfugiés va accroître fortement la demande en eau.
- L'Angola a aujourd'hui un besoin urgent de développer son économie, d'entamer sa reconstruction et d'assurer la sécurité alimentaire et professionnelle de son peuple, ce qui va faire naître dans la prochaine décennie de nombreux projets industriels et agricoles risquant d'avoir des conséquences importantes sur les pays en aval si un plan à l'échelle du bassin n'est pas mis en œuvre.

Législation :

Je n'ai pas trouvé de données à ce sujet.

Cadre légal

RATIFIE PAR LES 3 PAYS :

International :

- Règles d'Helsinki, 1966
- Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (UNFCCC)
- Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (UNCBD)
- Convention des Nations Unies pour combattre la Désertification (UNCCD), 1994
- La Convention des Nations Unies sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation(UNCSW), 1997

Régional :

- Protocole Révisé de SADC sur les cours d'eau partagés, 1995
- L'accord de l'OKACOM, 1994

RATIFIE UNIQUEMENT PAR LE BOTSWANA ET LA NAMIBIE :

- Convention de Ramsar sur les Zones Humides d'Importance Internationale, 1971

Infrastructures

ANGOLA

Peu ou pas d'infrastructures du fait de la Guerre Civile en Angola.

NAMIBIE

- Barrage sur la rivière Omatako, d'où l'eau est redirigée à but domestique et industriel vers le complexe d'Okahanja-Windhoek en Namibie Centrale,
- L'« Eastern National Water Carrier » (ENWC) en Namibie dont une des composantes est le canal entre Rundu et Windhoek.

BOTSWANA

- Barrage de Mopipi pour fournir de l'eau à la mine de diamant d'Orapa.

Projets internationaux

- Plan de transfert international interbassin entre le fleuve Zaïre en République Démocratique du Congo, via l'Angola, et qui se déchargerait dans l'Okavango ou le Kunene,
- Proposition du Complexe Hydropolitique Sud-Africain d'un transfert international interbassin, par exemple en utilisant le fleuve Zambèze pour approvisionner Gaborone ou d'autres villes botswana dans l'ouest du pays.

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Site Internet de l'OKACOM: www.okacom.org
- Treaty. 1994. Agreement between the governments of the Republic of Angola, the Republic of Botswana and the Republic of Namibia on the establishment of a permanent Okavango River Basin Water Commission (OKACOM). Signatory document, signed by representatives of the three governments. Windhoek, 15 September.
- ASHTON, P.J., "The search for an equitable basis for water sharing in the Okavango River basin". In Nakayama, M. (ed). International waters in Southern Africa. Tokyo: United Nations University Press, 2002.
- BETHUNE, S., "Stakeholder participation in the Okavango River Basin", in Stakeholder participation in transboundary water management – selected case studies by Anton Earle & Daniel Malzbender (Eds), African Centre for Water Research, 2006
- BLANCHON, D. « Les nouveaux enjeux géopolitiques de l'eau en Afrique Australe ». Herodote revue de géographie et de géopolitique 102:113-137, 2001.
- Harry Oppenheimer Okavango Research Centre (HOORC), Fact Sheets N° 1 to 10, 2005 à 2009

- HEYNS, P. S. V.H., "Governance of a shared and contested resource: a case study of the Okavango River Basin", *Water Policy* 9 Supplement 2 (2007) 149–167
- LOTFY, H. R., "INVOLVING STAKEHOLDERS IN TRANSBOUNDARY WATER MANAGEMENT IN SOUTHERN AFRICA", IV International Symposium on Transboundary Waters Management, Thessaloniki, Greece, 15th – 18th October 2008.
- MAGOLE, L., MAGOLE, L.I., "The Okavango: Whose Delta is it?", 2009, University of Botswana, Okavango Research Center
- MBAIWA J., "Causes and possible solutions to water resource conflicts in the Okavango River", 2004
- MENDELSON, J., "A preliminary profile of the Kavango region in Namibia", 2001
- MONGGAE F., Participation of basin stakeholders through transboundary river basin institutions, a case study from the Okavango River Basin, (date inconnue)
- Namibia Nature Foundation, 2003. "Best Practices Guide for Promoting Shared River Basin Management. Experiences and Methodology used by the Every River has its People project as implemented in the Okavango River Basin from 1999 – 2003". 16pp.
- SODERSTROM E., PURKEY D., MATIZA T., ASHTON P., MADZWAMUSE M., WALKING R., MCCREARY S., EARL E., MASUNDIRE H., MOSEPELE K., "Transboundary Collaborative Learning: Case Study in the Okavango River Basin. Comprehensive Assessment Project Report to USAID and International Water Management Institute", 2005.
- TURTON, A.R., ASHTON, P. & CLOETE, T.E., "Transboundary Rivers, Sovereignty and Development: Hydropolitical Drivers in the Okavango River Basin", Pretoria & Geneva: AWIRU & Green Cross International, 2003
- TURTON, A.R. & HENWOOD, R. (eds), « Hydropolitics in the developing world: A Southern African perspective », Pretoria: African Water Issues Research Unit (AWIRU).
- USAID, "Sharing water, towards a transboundary consensus on the management of the Okavango river basin – Final Report", 2005

Le Nil, hégémonie égyptienne ?

(Newsletter E2E N°11, Avril 2010)

Au même titre que le Gange, le Jourdain ou l'Amazone, le Nil a quelque chose de mystique. On imagine aisément les felouques voguant le long de rives verdoyantes entourées de dunes, les trésors laissés par les pharaons à l'écart des berges ou, plus en amont, les villages éthiopiens et kényans vivant sur sa ressource. Et pourtant, depuis la fin du XIX^{ème} siècle, le Nil a également revêtu le costume d'un fleuve aux tensions géopolitiques majeures, cadre d'abord de la domination européenne en Afrique, puis de la guerre froide et enfin d'un développement économique et d'une ouverture internationale aux accents de démocratie. Quelle a été son évolution et quels en sont les enjeux aujourd'hui ? Si l'on entend souvent parler de « guerre de l'eau », le Nil est souvent un des premiers fleuves visés, de par une politisation et une militarisation des relations hydropolitiques dans le bassin. Quel avènement pour le plus long fleuve du monde ?



Pêcheur, Dogola, Soudan

Le Nil, Carte d'Identité

	Nil Blanc	Nil Bleu
Source	Lac Victoria (Ouganda)	Lake T'ana (Ethiopie)
Pays traversés (par le fleuve ou ses affluents)	Ouganda, Soudan, Egypte	Ethiopie, Zaïre, Kenya, Tanzanie, Rwanda, Burundi
Longueur	5584 km (depuis le Lac Victoria) 6695 km (depuis son plus lointain affluent, la rivière Ruvyironza au Burundi)	1529 km
Principaux Barrages	Roseires (Soudan), Sennar (Soudan), Assouan (Egypte), Chutes d'Owen (Ouganda)	
Confluence	Khartoum (Soudan)	
Embouchure	Port d'Alexandrie sur la Méditerranée (Egypte)	
Surface du bassin	3 349 000 km ²	

Principaux affluents	Bashilo, Beles, Dabus, Didessa, Dinder, Jamma, Muger, Blue Nile, Walaqa, White Nile
Flux (average discharge)	300 millions de m3 par jour

Plus long fleuve du monde, il l'est : depuis le XV^{ème} siècle les explorateurs se sont succédé pour en trouver la source. La géographie du bassin ne leur a pas rendu la tâche facile. Le Nil a en réalité deux sources distinctes : en premier lieu **le Nil Blanc**, originaire du Lac Victoria en Ouganda et traversant l'Ouganda, le Soudan et l'Égypte sur une longueur de 5584 km au total. C'est ce qu'on appelle les pays des « Lacs Équatoriaux du Nil » (Nile Equatorial Lakes), incluant également la République Démocratique du Congo, le Zaïre, le Kenya, la Tanzanie, le Rwanda, et le Burundi dont les affluents se jettent dans le Nil ou le Lac Victoria. En second lieu, **le Nil Bleu**, originaire du Lac Tana en Éthiopie et rejoignant le Nil Blanc à hauteur de Khartoum pour aller se jeter ensemble dans la Méditerranée. Ce sont les pays du « Nil Oriental » (Eastern Nile). Ainsi, depuis sa source la plus reculée dans la rivière Ruvyironza au Burundi, le Nil a **une longueur totale de 6671 km**, avec un bassin couvrant une surface de plus de 3 349 000 km² (environ 5 fois la superficie de la France). Des 11 pays composant le bassin, tous sont membres de l'Initiative du Bassin du Nil, créée en 1999, sauf l'Érythrée, qui tient une position d'observateur.



Lac Victoria, Kampala, Ouganda

Près des 6/7^{ème} du débit du fleuve arrivant à Assouan (à la frontière entre le Soudan et L'Égypte) **proviennent de l'Éthiopie** (Source : IWMI Nile Basin Water Resources) **alors que l'Égypte utilise 66%** de ce débit. Au contraire de ce que l'on pourrait croire, le Nil est peu pollué car peu utilisé par les pays en amont. Très peu d'industries se concentrent sur les bords du fleuve et les principales sources de pollution proviennent donc des pesticides et engrais utilisés par les agriculteurs égyptiens ainsi que des eaux usées citadines qui y sont rejetées. Originellement, le Nil a un fonctionnement hydrologique particulier : le phénomène de crues, déposant sur les zones inondées quantité de limons, a permis à la civilisation égyptienne de développer très tôt des systèmes d'irrigation sur des terres très fertiles. Cependant la construction des deux barrages d'Assouan, achevés en 1902 et 1970, a aplani le phénomène des crues, permettant d'une part d'augmenter le nombre de récoltes annuelles, mais diminuant d'autre part la fertilité des terrains en retenant les sédiments.

De 1929 à 1959, une répartition bipolaire

L'Histoire du bassin a été marquée par cette utilisation à prédominance égyptienne. Depuis la fin du XIX^{ème} siècle jusqu'à la fin de la Seconde Guerre Mondiale, les pays nilotiques étaient tous sous domination européenne, hormis l'Éthiopie (seul pays africain ayant résisté à l'occupation). Ce sont les anglais qui occupent majoritairement les pays bordant le fleuve, notamment en Égypte et au Soudan. Ce sont eux qui vont donc poser les bases de l'histoire du bassin en signant en 1929 « l'accord sur les eaux du Nil ». **L'accord de 1929** établit entre autres :

- Que le flux total annuel du Nil à son arrivée à Assouan est de **84 milliards de m³**,
- Que l'Égypte et le Soudan pourront utiliser respectivement **48 et 4 milliards de m³**,
- Que les 32 autres milliards de m³ pourront être utilisés par les pays en amont et se déverser dans la Méditerranée,
- Que l'Égypte se réserve le droit de surveiller le flux du Nil dans les pays en amont,
- Que l'Égypte se réserve le droit d'entreprendre des projets sur le Nil sans en avvertir les pays riverains en amont,
- Que l'Égypte possède le droit d'opposer son veto à tout projet de construction en amont qui pourrait affecter ses intérêts,
- Que du 29 Janvier au 15 Juillet (saison sèche), le Soudan n'est pas autorisé à utiliser les eaux du Nil.



Autrement dit, l'Égypte se taille la part du lion. Sans aucune consultation des pays en amont, l'administration anglo-égyptienne s'octroie près de 60% du débit total du Nil. Il faut cependant souligner, afin de nuancer cette affirmation, que le **débit potentiel total du bassin du Nil entier**, qui s'élève à environ **200km³/an**, est bien supérieur au débit réel à Assouan (84km³/an). Cette marge est majoritairement due à une forte évaporation du Nil blanc dans les marais de l'Ouganda et du Sud-Soudan, et dans une moindre mesure en Éthiopie, ainsi qu'une partie du Bleu et de ses affluents. **Le Nil**

est ainsi un fleuve à débit décroissant sur une grande partie de son cours, et le débit à partager dépend des sites considérés... En 1929 cependant, les 8 autres pays sont sous domination coloniale et n'ont pas les ressources suffisantes pour exploiter les eaux du fleuve. Le traité de 1929 est donc signé sans autre forme de procès. Des projets d'infrastructure comme le canal de Jonglei (dont l'objectif était notamment de réduire les pertes par évaporation de 18km³/an dans le Sudd au Soudan, à partager entre l'Égypte et le Soudan) ou des barrages voient le jour, rapidement freinés par l'explosion de la Seconde Guerre Mondiale en 1939. Trop occupés par leur combat contre le fascisme d'Hitler, les grandes puissances européennes garantissent l'indépendance à de nombreux pays d'Afrique en échange de leur soutien et du respect des traités précédemment signés, entre autres le traité de 1929. Peu de temps après la fin du conflit, les pays d'Afrique de l'est commencent donc à accéder à l'indépendance. Le processus commence avec l'Égypte de Nasser en 1952, suivie par le Soudan en 1956.

La guerre chaude laisse vite place à la **guerre froide** pour laquelle le Nil se révèle être un terrain parfait. Le Moyen-Orient voit la création d'Israël avec le traité de Balfour en 1917 et la partition de la Palestine en 1947. Lorsque Nasser cherche à construire le Haut Barrage d'Assouan, il se tourne vers l'Empire Soviétique, se mettant à dos les anciennes puissances coloniales ainsi que le nouvel état juif. Il nationalise le **canal de Suez en 1956** dans l'espoir que les frais de passage l'aident à financer la construction. Cet acte mène à la crise que l'on connaît et ultimement, au renforcement du pouvoir

du Colonel qui s'impose naturellement comme le leader du monde arabe. Après l'indépendance du Soudan la même année, la nouvelle république revendique ses droits sur les eaux du Nil. Le Soudan s'estime lésé par la répartition de 1929 et cherche à négocier les termes d'un nouveau traité avec son voisin aval. C'est le Général Abboud, premier dictateur militaire soudanais, qui négocie avec le Colonel Nasser **un nouvel accord en 1959** sous le nom de « Traité sur les eaux du Nil ». Celui-ci détermine:

- Que grâce au barrage d'Assouan, les **32 milliards de m³** sont maintenant utilisables et peuvent à ce titre être répartis entre l'Égypte et le Soudan comme suit :
- L'Égypte récupère **7,5 milliards de m³**, augmentant sa part de 48 à 55,5 milliards de m³,
- Le Soudan récupère **18 milliards de m³**, augmentant sa part de 4 à 22 milliards de m³,
- Les 10,5 milliards restant sont perdus en évaporation.
- Que les besoins combinés des autres pays riverains n'excéderaient pas 1 à 2 milliards de m³ par an et que toute réclamation de leur part serait confrontée à une position égypto-soudanaise unifiée.

En parallèle, une Commission Technique Jointe est créée destinée à représenter les intérêts des deux pays, à contrôler le flux et à négocier avec les autres riverains dans le but de créer une Commission sur le Bassin du Nil.



Barrage d'Assouan, Égypte

A nouveau, les pays en amont ne sont pas invités à participer aux discussions. Mais cette fois, le Gouvernement Anglais, qui pourtant avait signé des accords de 1929 déjà disproportionnés, dénonce ce second accord bilatéral à travers une lettre aux deux gouvernements en 1960, réclamant que la part des pays d'Afrique de l'Est ne soit pas négligée. Parallèlement, Haïlé Sélassié, en Éthiopie, obtient le soutien des États-Unis, marquant le début de **l'internationalisation de l'hydropolitique autour du Nil** avec : les américains en Éthiopie, les anglais en Afrique de l'est et l'Union Soviétique avec l'Égypte.

Les prémices de la coopération

Heureusement, dans ce contexte tendu, les pays décident de coopérer. Pour la première fois, les gouvernements, et non les puissances coloniales, s'assoient autour d'une table et décident d'étudier

la quantité d'eau totale dans le Nil afin d'en établir une répartition ; le projet **Hydromed** est né, financé par l'UNDP. A cette période, en 1967, seuls les pays anciennement colonisés par les anglais sont concernés, l'Ethiopie refusant d'y participer tant que l'accord de 1959 ne serait pas déclaré caduc. Le Kenya, la Tanzanie, l'Ouganda, le Soudan et l'Egypte sont rejoints en 1970 par le Rwanda, la République Démocratique du Congo et le Burundi. En 1974, une inondation séculaire sur le Lac Victoria accélère le processus de coopération. Grâce à ce phénomène climatique, les 10 riverains commencent à prendre conscience de la nécessité de mettre en place des actions communes. Dans le début des années 1990, l'arrivée d'un fond canadien transforme l'initiative qui prend alors le nom de **Tecconile**. L'Ethiopie y participa en tant qu'observateur. De nombreux échanges sont organisés avec la Commission du Fleuve Mékong (MRC) (Cf. ci-dessus « Pour tout l'or du Mékong ») afin de bénéficier de leur expérience de coopération.

En 1994, un plan d'action est formulé dans le but, entre autres, d'établir un **accord cadre de coopération légal (Cooperation Framework Agreement ou CFA)**. Un conseil des ministres en 1995 établit un panel d'experts dans trois pays, qui, après délibérations, déclare la nécessité de mettre en place un programme afin d'aboutir au CFA. A la fin des années 1990, plusieurs donateurs bilatéraux, dont la France et la Banque Mondiale, mettent ainsi l'impulsion afin de créer **l'Initiative du Bassin du Nil (IBN)** (www.nilebasin.org). L'IBN a deux programmes d'investissements sur les deux « branches » du Nil : Les Lacs Equatoriaux et le Nil Oriental. Afin de créer un cadre pour la mise en place de ces projets financiers, un vaste programme de vision partagée (Shared Vision Program ou SVP), incluant 7 projets fut mis en place. Notre étude de cas porte sur l'un de ces 7 projets, le Nile Transboundary Environmental Action Project (NTEAP).

Les enjeux à venir

Lorsque nous avons posé la question à nos interviewés « **Selon vous, quelle serait la répartition idéale des bénéfices sur le Bassin du Nil si l'on oubliait les frontières ?** », pas un seul n'a hésité : « L'Egypte surexploite déjà ses terres, les seules qu'il reste à cultiver sont désertiques et donc impropres à l'agriculture ». « Le Soudan, par contre, possède des terrains vierges et fertiles, propices à la production céréalière et aux pâturages ». « L'Ethiopie a une topographie montagneuse et donc idéale à la construction de barrages dont le dénivelé pourrait produire de l'électricité ». « Kenya et Ouganda pourraient développer le blé et la canne à sucre ». Malheureusement, la confiance n'est pas encore suffisamment installée dans le bassin pour que les pays acceptent de se mettre en situation d'interdépendance. Quant à envisager de remplacer le barrage d'Assouan par d'autres, plus respectueux de l'environnement, en amont, c'est hors de question. L'Ethiopie, connaissant une insécurité alimentaire chronique (qui n'a pas entendu parler de la famine de 1984-85 qui décima un million de personnes ?) a annoncé ses intentions de développer 200 000 hectares de terres irriguées ainsi que deux barrages dans le sous-bassin du Nil Bleu. Or le pays n'est pas du tout adapté à l'agriculture. Par contre, l'énergie hydroélectrique produite pourrait être revendue aux pays voisins, entre autres le Kenya et le Soudan. La Tanzanie a, elle, lancé un projet pour extraire de l'eau du Lac Victoria et approvisionner une de ses régions arides tandis que l'Ouganda est en phase de construction d'un barrage hydroélectrique à Bujagali (www.bujagali-energy.com).

La difficulté réside dans le fait que ces projets ne respectent pas les accords de 1929 et 1959, puisqu'ils impactent le débit du Nil et donc le flux arrivant en Egypte. Or Egypte et Soudan se refusent à revoir la signature de ces accords. Tous les acteurs espèrent sur **l'accord cadre CFA**, vu comme d'une répartition CFA contient 34 articles



Situation

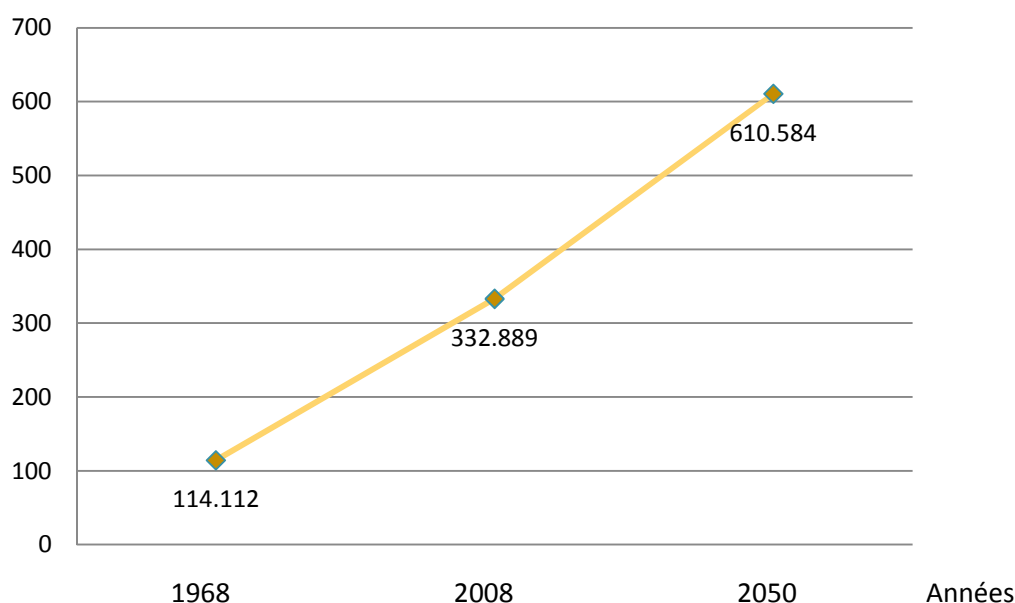
aliens

10 pays sont d'accord. Le seul article qui pose problème est le 14.B. sur la sécurité et le partage des eaux. Il stipule que chaque pays a droit à un usage équitable des eaux du Nil sans que ce montant ne remette en cause la souveraineté des Etats. Or l'Egypte refuse cet article et souhaite maintenir les accords préalables alors que les pays des Lacs Equatoriaux souhaitent voter sa mise en application. A l'heure actuelle, la coopération autour du Nil, et avec elle le fonctionnement pur et simple de l'Initiative du Bassin du Nil restent bloqués sur ce désaccord. Il est fort à prévoir que les bailleurs de fond de l'IBN ne financeront pas l'initiative ad vitam aeternam. Si l'institution se voit dans l'incapacité de régler ce différend, elle risque de disparaître. Pour continuer d'avancer, et a fortiori pour devenir une Commission de Bassin à part entière, il lui faut trouver une façon de résoudre le « cas CFA ». Trois hypothèses sont à envisager dans ce but :

1. Tous les pays signent le CFA tel qu'il est,
2. L'article 14.B. est mis de côté et l'accord est signé tout de même,
3. Les 7 pays des Lacs Equatoriaux signent le CFA et maintiennent le Soudan et l'Egypte de côté.

De plus en plus, il semble que ce soit cette dernière option qui se profile. Le 14 mai 2010, les 4 pays principaux des Lacs Equatoriaux (Ethiopie, Rwanda, Tanzanie et Ouganda) ont ouvert l'accord sur la signature du CFA pour une période d'un an jusqu'au 13 mai 2011. Avec les deux programmes d'investissement lancés par l'IBN, les deux ensembles géographiques composant le Nil prennent petit à petit des orientations différentes. Seuls le Soudan et L'Egypte (situés en aval de la jonction entre le Nil Blanc et le Nil Bleu), font partie des deux programmes. Les partisans de cette séparation avancent leurs arguments avec rage, comme Mr. Seif HAMAT, membre du Comité de conseil technique des pays des Lacs Equatoriaux à Khartoum (Soudan): « Géographiquement, il n'y a pas de lien entre les deux bassins : le Baro Akobo-Sobat, le Nil Bleu et l'Atbara ne sont pas liés. L'Ethiopie n'a pas de lien avec l'Ouganda, de la même façon que ce qui se passe en Ethiopie n'affecte pas les pays en amont du Nil Blanc. Par contre, le Soudan et l'Egypte sont affectés par tous les autres pays. » Nous avons beau mettre en avant les bénéfices d'une coopération globale et d'une vision systémique du bassin, Mr. HAMAT finit presque par nous convaincre. Il en reste que le Nil est un fleuve et un seul et qu'en tant que tel, il s'inscrit dans un bassin hydrographique unique.

Population (en millions)



Graphique d'évolution de la population des principaux pays de la région nilotique

(Réalisé en additionnant les populations totales effectives de l’Egypte, Soudan, Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie, Rwanda et Burundi pour 1968 et 2008 et leurs projections pour 2050, scenario moyen)

Sources: UN report “WORLD POPULATION TO 2300”, 2004/World Development Indicators database/CIA World Factbook

Enfin un autre problème majeur auquel doit se confronter le bassin du Nil est la croissance explosive de sa population, en amont comme en aval. Peu d’études font mention de cet aspect, qui pourtant pourrait être déterminant dans le futur du bassin. A l’aube d’une nouvelle phase, le Nil a aujourd’hui une étape décisive à franchir. Si par le passé, le bassin a connu des périodes de tension hydropolitiques plus sensibles encore, l’accord cadre de coopération ainsi que l’explosion démographique pourraient être selon certains la pierre angulaire d’un conflit latent. Mais c’est justement l’histoire qui fait pencher la balance en faveur des idéologues de la paix. Cependant, avec le referendum pour l’autodétermination du Sud Soudan en 2011, le bassin pourrait passer de 10 à 11 pays, intégrant un nouvel acteur ayant de nouvelles idées sur ce à quoi devrait ressembler la coopération autour du Nil. La frêle initiative sera-t-elle assez forte pour devenir une grande commission ? Affaire à suivre...

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Site internet de l’Initiative du Bassin du Nil: www.nilebasin.org
- ALI, A.A., “Can the Nile waters be thought of in a different way?”, Sudan Tribune, 1 December 2009
- ALI, A.A., “Nile Basin ten years after: Obstacles and future challenges - A Decade of Cooperation and Progress in the Nile Basin; Obstacles and Future Challenges”, Sudan Tribune, 15 January 2010.
- ASFAW G., BASHAR, K.E.E., “Environment and Water Resources Management for Peace and Regional Cooperation in the Nile basin”, Nile Basin Development Forum 2008 Proceedings, 2008
- AMER S., ARSANO Y., EL-BATTAHANI A., OSMAN EL-TOM H., HEFNY M.A., TAMRAT I., “Sustainable development and international cooperation in the Eastern Nile Basin : Riparian perspectives of international cooperation in the Eastern Nile Basin”, vol. 67, no1, pp. 3-14, 2005.
- CASCAO, A., "Sur la gestion du Nil, l’Egypte devra coopérer avec les Etats en amont", LeMonde.fr, 08.06.10, Propos recueillis par Gaëlle Dupont
- HIRJI, R. & GREY, D., “Managing International Waters in Africa: Process and Progress”, Paper presented at the Fifth Nile 2002 Conference, February, Addis Ababa, 1997.
- JÄGERSKOG, A., J. GRANIT, A. RISBERG, AND W. YU. “Transboundary Water Management as a Regional Public Good. Financing Development – An Example from the Nile Basin”, Report N° 20, SIWI, Stockholm, 2007.
- MAPEDZA, E., HAILESELISSIE, A., HAGOS, F., MCCARTNEY, M., AWUALCHEW, S.B., & TAFESSE, T., “Transboundary water governance institutional architecture: reflections from Ethiopia and Sudan”, 2009

- MOHAMED, Y.A.; LOULSEGED, M. 2008. The Nile Basin Water Resources: Overview of key research questions pertinent to the Nile Basin Initiative. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute. 34p. (IWMI Working Paper 127)
- NBI, « Directives sur la Politique de l'Eau Et Condensé des Bonnes Pratiques », 2006
- NBI TEA, "Nile River Basin: Transboundary Environmental Analysis". Entebbe, Nile Basin Secretariat in cooperation with the World Bank, Global Environment Facility and the United Nations Development Programme, Entebbe, 2001.
- NICOL, A., "The Nile: Moving beyond cooperation", UNESCO-IHP, PCCP Series N°16, 41pp., 2003.
- SHINN, D.H., "Nile Basin Relations: Egypt, Sudan and Ethiopia", George Washington University, 2006
- TAHA, F.A.A., "Water Scarcity Leading to International Conflict: The Case of the Nile Basin", University of Khartoum, 2007
- UNESCO, "Ethiopia Case study", in the 2nd United Nations World Water Development Report, 'Water, a shared responsibility', WWDR2, pp. 477-479, 2006.
- WOLF, A.T., & NEWTON, J.T., "Case Study of Transboundary Dispute Resolution: the Nile waters Agreement", 2008

Quelle mise en valeur pour le Sénégal ?

(Newsletter E2E N°12, Juin 2010)

La forte présence des ONG de toutes nationalités est incontournable lorsque l'on arrive dans le bassin du Sénégal: que ce soit au Mali, en Mauritanie ou au Sénégal, les panneaux indiquant la réalisation de projets pullulent à l'entrée de chaque ville et village. Le Sénégal, par exemple, est le pays les plus aidé du continent africain, recevant aujourd'hui l'équivalent de 100 US\$ par habitant et par an (Source : « Accroître l'efficacité de l'aide au Sénégal », Jacques Morisset, Economiste principal de la Banque mondiale pour le Sénégal). Il faut dire que l'Afrique de l'ouest a toujours attiré les européens : les portugais d'abord, suivis de près par les hollandais, qui finirent par laisser place aux colons français. Saint Louis, à l'embouchure du fleuve, devint dès le XVIIème siècle un port commercial de première importance, notamment pour la gomme arabique et l'or, puis la traite négrière. Encore aujourd'hui, ce lourd passé a laissé de nombreuses traces dans les trois pays riverains.



Sur le bord du Sénégal, Kayes, Mali

Le Sénégal, Carte d'Identité

Source : Fouta Djalon, Guinée

Embouchure : Océan Atlantique à Saint Louis (Sénégal)

Longueur: 1 750 km

Surface totale du bassin: 340 000 km² (Guinée : 31 000 km² (11%), Mali: 155 000 km² (53%), Mauritanie : 75 500 km² (26%) et Sénégal: 27 500 km² (10%)).

Pays situés sur le bassin : 4 pays : Guinée, Mali, Mauritanie, Sénégal

Population située sur le bassin: environ 3 500 000 personnes

Principaux affluents : Bafing, Bakoye et Faleme (qui apportent 80% du flux du fleuve Sénégal), Colimbiné, Karakoro, Ghorfa, Gorgol,

Précipitations annuelles : 660 mm/an

Débit moyen : 640 m³.s⁻¹

Le Sénégal au fil de l'histoire...

C'est donc au cours de la période coloniale que sont mises en place les premières structures communes de gestion du fleuve. En 1934 est créée la **Mission d'Etudes et d'Aménagement du fleuve Sénégal (MEAF)** puis en 1938 la **Mission d'Aménagement du fleuve Sénégal (MAS)** qui deviendra en 1959 un organe commun de mise en valeur du fleuve au service des trois Etats autonomes. En 1960, Sénégal, Mali et Mauritanie accèdent à l'indépendance (respectivement les 18 juin, 20 juin et 28 novembre).

Trois ans plus tard, le 25 juillet 1963, les trois riverains, accompagnés de la Guinée où le fleuve prend sa source, signent la **convention de Bamako** pour le développement du bassin du fleuve Sénégal. Cet accord déclare le fleuve Sénégal comme « fleuve international » et crée un **Comité Inter-états** regroupant les quatre protagonistes. Le comité pose les bases d'une coopération régionale appelée à durer. S'ensuivent dans les années 1960 un certain nombre d'accords relatifs au statut du fleuve. C'est le cas notamment de la **Convention de Dakar** du 7 février 1964 puis de la **Convention de**

Labé du 26 mai 1968 qui crée l'**Organisation des Etats Riverains du Sénégal (OERS)** remplaçant le Comité Inter-états et élargissant le champ de la coopération régionale. L'OERS, à l'instar du Comité préexistant, ne se limite plus à la valorisation du bassin mais a pour but l'intégration économique et politique de ses quatre membres.

En 1972-73, un évènement climatique vient précipiter le processus de coopération. Le bassin est frappé par de grandes sécheresses. Conscients du fait qu'aucune entité de la sous - région considérée séparément ne peut réussir un développement viable et durable, les responsables des trois États riverains du fleuve Sénégal, encouragés en cela par les diverses tentatives de l'ancienne puissance coloniale, (notamment avec les études effectuées par la MEAF et la MAS), décident le 11 mars 1972 d'unir leurs efforts dans le cadre de l'**Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS)**.



La Guinée, qui s'était retirée de l'OERS en 1972 de par une volonté d'isolement diplomatique et de grandes difficultés économiques, n'en fait pas partie. Les objectifs de l'OMVS visent principalement à réduire la vulnérabilité et accélérer le développement économique de ses états membres en améliorant les revenus des populations riveraines et en assurant leur autosuffisance alimentaire. En parallèle, l'organisation cherche à préserver les écosystèmes dans la sous-région et plus particulièrement dans le bassin.

Dans ce but, les trois états décident au début des années 1970 de la construction de deux grands ouvrages d'intérêt commun sur le fleuve Sénégal qui appartiendraient en commun aux Etats membres de l'OMVS. Le 12 septembre 1981 débute ainsi la construction du **barrage de Diama**, suivie en juin 1982 par celui de **Manantali**. Si le premier poursuit l'objectif d'empêcher les remontées salines dans le fleuve et d'améliorer l'irrigation, le second cherche à atténuer les crues et produire de l'hydroélectricité. Les constructions sont achevées respectivement en 1986 et 1988, date de leur mise en eau. Les barrages permettent l'expansion de l'agriculture irriguée et la culture d'une deuxième récolte annuelle. Fait intéressant, alors que les pays avaient réussi à s'entendre en période de pénurie, c'est cette soudaine abondance qui entraîne des conflits. Ainsi le 9 avril 1989 se produit un **incident frontalier entre le Sénégal et la Mauritanie**, les maures beïdanes ayant spolié de leurs droits fonciers les négros mauritaniens et les halpulaars sénégalais qui exploitaient les deux rives de la basse vallée et du delta. Cet incident va servir de prétexte au déclenchement de vagues de violence au Sénégal et en Mauritanie contre les ressortissants respectifs des deux pays. Cela entraînera la fermeture de la frontière entre les États et la cessation du dialogue direct entre les deux gouvernements.

Heureusement, l'historique commun de coopération permet de mettre fin au conflit et de rétablir les relations diplomatiques entre les deux États le 23 avril 1992. La même année, le **Protocole d'accord-cadre de coopération entre la République de Guinée et l'OMVS** est signé, créant un cadre de coopération pour des actions d'intérêt mutuel sur le fleuve et son bassin et permettant à la Guinée d'assister aux réunions de l'OMVS en tant qu'observateur. Il faudra cependant attendre mars 2006 pour que la **Guinée devienne membre** à part entière de l'OMVS. Mais de 1994 à 2000 apparaissent de nouveaux défis : la construction des barrages a engendré la dégradation des écosystèmes et la prolifération de maladies liées à l'eau comme la bilharziose ou le paludisme. Outre ces difficultés, l'OMVS se heurte également au manque de données sur le fleuve, qui sont dispersées et en quantité insuffisante. Pour y faire face, l'organisme crée en novembre 2000 l'**Observatoire de l'Environnement** destiné rassembler les informations disponibles sur le fleuve et à en produire de nouvelles.

Dans la dernière décennie, l'OMVS s'est engagée dans plusieurs projets et programmes. Le fonctionnement de l'usine hydroélectrique de Manantali (initié en septembre 2001) est pris en charge par la **Société de Gestion de l'Energie de Manantali (SOGEM)**, tout comme celui du barrage de Diama par la **Société de Gestion et d'Exploitation de Diama (SOGED)**. En mars 2002, l'organisation a entamé la réalisation du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** puis a signé en mai de la même année la **Charte des Eaux du Fleuve Sénégal**. Toutes ces initiatives ont pour objectif de mieux connaître la ressource et de pouvoir en partager les bénéfices. Depuis 2009, l'OMVS s'est lancée dans la construction de deux nouveaux barrages : **Félou et Gouina**. Mais revenons rapidement sur leurs deux prédécesseurs : Manantali et Diama.

Deux barrages plus que controversés

Comme indiqué plus haut, un des principaux objectifs du **barrage de Manantali** est la production d'hydroélectricité. Terminée en septembre 2001, l'usine hydroélectrique devait initialement afficher une puissance de 200 mégawatts (MW) afin de fournir une moyenne de 800 gigawatts heure par an (GWh) aux trois états membres de l'OMVS. En réalité, la production actuelle atteint seulement 547 GWh. La capacité totale du barrage est de 11,5 milliards de m³ d'eau. Situé sur le Bafing, l'objectif du barrage, outre la production d'hydroélectricité, est d'atténuer les inondations et de stocker de l'eau pendant la saison des pluies afin d'augmenter le flux en saison sèche pour l'irrigation et la navigation. Si **Diama**, lui, ne possède pas d'usine hydroélectrique, son rôle de blocage des intrusions salines n'en est pas moins important. Mais les effets escomptés n'ont pas tous eu lieu. De l'eau, il y en a, et même plus qu'avant. La disponibilité a augmenté au bénéfice des divers usages des populations locales : agricole, domestique, agro-industriel, et même pour la recharge de la nappe phréatique. L'agriculture irriguée s'est développée, les inondations ont diminué et les rendements ainsi que le niveau de vie de la population augmentent grâce à la production hydroélectrique. Grâce également aux infrastructures mises en place autour des barrages, les riverains bénéficient d'un certain nombre d'aménités comme des routes, des centres de santé, l'électrification, et la possibilité de navigation entre St Louis (Sénégal) et Kayes (Mali).

Et pourtant, le bilan des « contre » semble plus lourd que celui des « pour ». Les maladies d'origine hydrique se sont développées de façon endémique (bilharziose, paludisme, diarrhées, fièvre de la vallée du rift (FVR) ...). Les retenues d'eau ont entraîné la prolifération d'espèces aquatiques nuisibles comme le *Salvinia molesta*, la jacinthe d'eau ou le Tifa. Ces deux conséquences sont malheureusement liées puisque le Tifa notamment est l'habitat de prédilection d'un mollusque porteur de la bilharziose. L'OMVS tente aujourd'hui tant bien que mal d'enrayer des difficultés par la distribution de moustiquaires, la mise en place d'infrastructures limitant les accès au fleuve ou encore la recherche d'une éventuelle valorisation économique de ces espèces endémiques.



Barrage de Diama, Sénégal

Il faut souligner tout de même que la propriété partagée des barrages de Diama et Manantali est un exemple unique au monde. Les barrages, localisés respectivement au Sénégal et au Mali, appartiennent communément aux trois pays. La gestion a été confiée à des sociétés privées que sont la SOGED et la SOGEM. Ce modèle, idéalement pensé en théorie, a révélé quelques problèmes dans la mise en application. Les deux sociétés sont très mal gérées. La collecte des redevances sur l'utilisation de l'eau ainsi que la revente de l'énergie hydroélectrique devrait permettre, si ce n'est de financer toutes les activités de l'OMVS, au moins d'assurer l'entretien et le renouvellement des barrages. Or les deux sociétés sont aujourd'hui dans une situation financière telle qu'elles devront probablement faire à nouveau appel à des donateurs bilatéraux pour ces tâches qui leur incombent. Reste à savoir si la gestion des deux barrages à venir, Félou et Gouina, saura tirer parti du (mauvais) exemple de leurs deux prédécesseurs.

L'OMVS, une vision commune pour des enjeux de taille

La mission originelle de l'OMVS, telle qu'exprimée en 1972, est « **la planification, l'exécution, et la gestion d'aménagements fluviaux dans le respect des écosystèmes** ». Si le but a été annoncé d'une seule voix, les trois pays avaient, au moment de la création et dans une moindre mesure encore aujourd'hui, des intérêts relativement divergents. Le Mali, qui n'a pas accès à la mer, souhaitait par l'intermédiaire de l'organisation maintenir un niveau constant sur le fleuve afin de le rendre navigable. Les deux autres membres étant peu intéressés par cet aspect et sa réalisation étant très onéreuse, la navigation du fleuve Sénégal est restée depuis lors au point mort. Le deuxième objectif avoué du Mali était bien entendu la production d'hydroélectricité afin d'assurer le développement économique de sa population riveraine. Cet enjeu est d'ailleurs celui qui rassemble les trois membres. Mauritanie et Sénégal sont eux, plus particulièrement intéressés par le développement de l'irrigation comme moyen rapide d'améliorer les niveaux de vie.



Irrigation d'un potager, Kayes, Mali

Aujourd'hui, l'OMVS doit faire face à de multiples enjeux:

- **La préservation de la ressource.** C'est aujourd'hui un enjeu majeur car de nombreux facteurs contribuent à sa dégradation (déforestation, érosion, pollution,...)
- **La pauvreté des populations.** Ce deuxième enjeu contribue au premier par l'intermédiaire d'actions locales comme le déboisement et sont tous deux amplifiés par le phénomène du réchauffement climatique.
- **Le manque de données.** Il existe peu de données sur le fleuve et elles sont très dispersées. Elles sont entre autres quasi inexistantes sur la portion du fleuve s'écoulant en Guinée ainsi que dans le domaine de la qualité de l'eau. Les pays se désintéressent aujourd'hui totalement de cet aspect qui pourtant leur incombe.
- **La diversité ethnique.** La mise en place des projets se heurte parfois à des spécificités culturelles liées au grand nombre d'ethnies réparties dans la région.
- **Le lien entre deux objectifs de développement :** le niveau local et le niveau national, qui aujourd'hui partent souvent dans des directions opposées.
- **Le manque de préoccupations des gouvernements** vis-à-vis de la société civile : enjeu qui tend aujourd'hui à s'améliorer.

Par rapport à ce dernier facteur, nous avons notamment pu rencontrer la **CODESEN**, acteur important de la société civile. La CODESEN est la Coordination des Organisations de La Société civile pour la Défense de l'Environnement et le Développement du Bassin du fleuve Sénégal. Initiée en mai 1997 pour faire dénoncer la non-prise en compte des aspects environnementaux lors de la construction de Diama & Manantali, la CODESEN a aujourd'hui ouvert des bureaux dans chacun des quatre états membres de l'OMVS a su s'imposer comme un acteur incontournable dans la prise de décision autour du bassin. *(Pour les contacter : M. Aboubakry MBODJ: Secrétaire exécutif ambodj7@yahoo.fr; M. Moctar FALL: Secrétaire Administratif et Financier moctar_fall2@yahoo.fr).*

Afin de faire face à ces enjeux, l'OMVS a mis en place plusieurs programmes :

- Le **Programme d'Atténuation et de Suivi des Impacts sur l'Environnement (PASIE)** dont le but est de gérer, surveiller et mitiger les problèmes environnementaux soulevés par la construction de Manantali, entre autres via la simulation d'une « crue artificielle » pour permettre les cultures de décrue et la restauration des écosystèmes naturels perturbés par les barrages. Cette mesure est appliquée depuis 1992.
- Le **Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PGIRE)** : le PGIRE est un grand programme intégré, incluant un volet santé (lutte contre le Paludisme et la bilharziose), l'amélioration des conditions de vie de la population dans le bassin ainsi que :
- Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** : à l'image des SDAGE français, cette version africaine cherche à traiter toutes les questions qui peuvent avoir un lien avec la ressource en eau dans le bassin (éducation, technologie, législation, finances,...)
- Le **Projet de Gestion des Ressources en Eau et de l'Environnement du Bassin du fleuve Sénégal (GEF/BFS)**: vise à la protection de l'environnement, le suivi de la qualité des eaux du fleuve Sénégal, la mise en route du projet navigation et le traitement des axes hydrauliques dans les quatre états.

Eléments de conclusion

Malgré un passé de coopération, l'OMVS n'a pas toujours eu le vent en poupe. Au contraire de nombreux autres organismes de bassin, elle a choisi de s'engager dès sa création dans la construction d'infrastructures, sujet souvent lourd et délicat. L'organisation a diversifié ses activités depuis

quelques années mais nombre d'entre elles ont été dictées par des erreurs passées. Il reste cependant que le bassin du Sénégal a su mettre en place un certain nombre de modèles dont beaucoup d'autres bassins pourraient tirer exemple. C'est le cas notamment de la gestion commune



de ses deux barrages. Malgré les difficultés financières actuelles, la délégation de la gestion et de l'affermage à des sociétés privées permet non seulement de les responsabiliser, mais également de décharger l'OMVS afin qu'elle puisse se reconcentrer sur ses missions premières, non-marchandes. Si l'organisation réussit à prendre exemple de ses erreurs passées afin de renforcer ce modèle de gestion pour les deux barrages à venir, il y a fort à parier que d'autres viendront apprendre du Sénégal. Et pourquoi pas ? Réussir à mutualiser l'ensemble des revenus sur tout le bassin dans une unique

société de gestion afin que ceux-ci puissent à leur tour financer le fonctionnement d'activités plus locales et non génératrices de revenus.

Mais lorsque l'on nous a fréquemment posé la question « mais pourquoi avoir choisi le Sénégal et non le Niger, son voisin bien plus développé ? ». La réponse était évidente et je la tirerai d'un article de Kipping : sur le fleuve Sénégal, contrairement au discours "néo-malthusien", les pénuries n'ont pas engendré de conflits. Au contraire : c'est en période de sécheresse que la coopération a su avancer à toute vapeur. D'un autre côté, c'est lorsque l'irrigation s'est développée et que l'eau est parvenue en abondance que des conflits de frontière ont explosé. « Ainsi », souligne Martin Kipping, « une corrélation "antimalthusienne" existe entre l'offre d'eau disponible et le degré de conflit ou de coopération.(...) C'est la raison pour laquelle la pénurie grandissante d'eau a été une condition nécessaire à la coopération intensifiée ». Cette conclusion nous a semblé justifier notre intérêt pour ce dernier bassin : le fleuve Sénégal, prouvant encore une fois que l'eau est plus une arme de paix qu'une source de conflit. Si l'on suit le même raisonnement, plus nos ressources s'amenuiseront (en respect à la croissance de la population), plus nous pouvons espérer que les humains développeront d'ingénieuses alternatives à cette diminution. La guerre de l'eau n'aura pas lieu.

FILM

« **Fleuve Sénégal : les eaux du partage** », film d'Isabel Santos, Marcel Dalaise (et al.), Cité des sciences et de l'industrie, Paris ; Institut de recherche pour le développement, Bondy, 1999, 52' (VHS).

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Sites internet de l'OMVS: www.omvs-soe.org et www.omvs.org
- DUVAIL, S., HAMERLYNCK, O. & BABA, M.L.O. 1998. Une alternative à la gestion des eaux du fleuve Sénégal. 2nde Conférence Internationale sur les Zones Humides et le Développement. 8-14 November, Dakar.
- FAO, "The Senegal River basin" in Irrigation potential in Africa: A basin approach, FAO Land and Water Bulletin 4, 1997.
- FRAVAL, P., BADER, J-C., MANÉ, L. K., DAVID-BENZ, H., LAMAGAT, J-P, DIOP DIAGNE, O., "The quest for integrated and sustainable water management in the Senegal River Valley", Communication présentée à la 5^{ème} Conférence Inter-Régionale sur l'Environnement et l'Eau (ENVIROWATER 2002) EIER-ETSHER, Ouagadougou, 5-8 novembre 2002.

- KAMARA, Y., « Les accords internationaux sur le fleuve Sénégal », CONGRES INTERNATIONAL DE KASLIK - LIBAN - 18-20 Juin 1998.
- KIPPING, M., « Conflits et coopération liés à l'eau du fleuve Sénégal », Géocarrefour [En ligne], vol. 80/4 mis en ligne le 01 juin 2009. URL : <http://geocarrefour.revues.org/index1314.html> DOI: en cours d'attribution. 2005.
- LAHTELA, V., Managing the Senegal River—national and local development dilemma. International Journal of Water Resources Development 19: 279-293, 2003.
- NDIAYE, E.H.M., « Le fleuve Sénégal et les barrages de l'OMVS : quels enseignements pour la mise en œuvre du NEPAD ? », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 4 Numéro 3 | décembre 2003, [En ligne], mis en ligne le 01 décembre 2003. URL : <http://vertigo.revues.org/3883>. Consulté le 22 avril 2010.
- OMVS, « Pour une exploitation rationnelle des ressources en eau et de l'environnement du fleuve Sénégal », HORIZONS N° 3972, LUNDI 9 MAI 2005, pp.4.
- OMVS, "Senegal River Basin, Guinea, Mali, Mauritania, Senegal", in the World Water Assessment Programme, 2003, UN World Water Development Report 1: Water for People, Water for Life; Paris, UNESCO and New York, Chapter 20 pp.447-461, 2003.
- PSEAU, « L'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), une réussite à nuancer ? », Dossier Mise en valeur des grands fleuves, Grain de sel (30), La lettre du pS-Eau (47), 2005.
- SALEM-MURDOCK, M., NIASSE, M., "Water conflict in the Senegal River Valley: Implications of a "no-flood" scenario", International Institute for Environment and Development, Paper No. 61, 1996.
- SYLLA, M.M., "The Role of Basic Community Organisations in the Management of the Natural Resources of a Transboundary Water Basin – The example of the Local Coordination Committees of the Senegal River Development Organisation" in Stakeholder participation in transboundary water management – selected case studies
- VARIS, O. & FRABOULET-JUSSILA, S. « Water resources management in the lower Senegal River basin—conflicting interests, environmental concerns, and policy options », International Journal of Water Resources Development 18: 245-260, 2002.
- VARIS, O., VIRPI STUCKI, V., & FRABOULET-JUSSILA, S., "Case Study for 2006 HDR, The Senegal river case", non date.

Tableau comparatif des données hydrologiques des 10 bassins

Source	Danube	Tigre & Euphrate	Jourdain	Cauvery	Gange	Mékong	Guarani	Okavango	Nil	Sénégal
	Breg dans la Forêt Noire (Allemagne)	Hauts plateaux anatoliens (Turquie orientale)	3 sources: Hasbani (Syrie & Liban), Banyas (Syrie), Dan (Israël)	Talakaveri (Karnataka, Inde)	Glacier de Gangotri dans l'Himalaya (Uttarakhand, Inde)	Montagnes Tanghla Shan sur le plateau tibétain		Près de Nova Lisboa (Angola)	Nil Blanc: Lac Victoria (Ouganda) Nil Bleu: Lake T'ana (Ethiopie)	Fouta Djalon, (Guinée)
Embouchure	Mer Noire (Roumanie & Ukraine)	Golfe arabo-persique (Irak)	Mer Morte (Jordanie, Israël, Terr. Palestiniens)	Baie du Bengale (Tamil Nadu, Inde)	Golfe du Bengale (Bangladesh)	Mer de Chine méridionale (Vietnam)		Désert du Kalahari (Botswana)	Port d'Alexandrie sur la Méditerranée (Egypte)	Océan Atlantique à Saint Louis (Sénégal)
Longueur	2,857 km	Euphrate : 2700 km Tigre : 1899 km	251 km	765 km	2 525 km	4 800 km		1100 km	Nil Blanc: 5584 km (depuis le Lac Victoria) 6695 km (depuis son plus lointain affluent, la rivière Ruvyironza au Burundi) Nil Bleu: 1529 km	1 750 km
Surface totale du bassin	801 463 km² (Deuxième bassin le plus vaste au monde après l'Amazonie)	Euphrate : 444 000 km² Tigre- Euphrate : 784 000 km²	18 000 km²	~ 72 000 km²	~ 900 000 km²	795 000 km²	1 087 879 km²	429 394 km² (dont seulement 323 192 km² sont actifs hydrologiquement)	3 349 000 km²	340 000 km²

Pays situés sur le bassin (% du bassin)	Danube	Tigre & E.	Jourdain	Cauvery	Gange	Mékong	Guarani	Okavango	Nil	Sénégal
	19 pays <i>(Bassin le plus international) :</i> Albanie (<0.1%) Autriche (10%) Bos. Herz. (4,6%) Bulgarie (5,9%) Croatie (4,4%) Rép.Tch. (2,9%) All. (7%) Hongr. (11,6%) Italie (< 0.1%) Macédoine (< 0.1%) Moldav. (1,6%) Monténégro (0,9%) Pologne (< 0.1%) Roumanie (29%) Serbie (10,2%) Slovaq. (5,9%) Slovénie (2%) Suisse (0,2%) Ukraine (3,8%)	4 pays: Turquie (28% de l'Euphrate) Syrie (17% de l'Euphrate) Irak (40% de l'Euphrate) Iran (34% du Tigre) Arabie Saoudite (15% de l'Euphrate par les eaux souterraines)	5 "pays": Liban, Jordanie, Israël, Territoires Palestiniens, Syrie	4 Etats en Inde: Karnataka, Tamil Nadu, Kerala, Pondichéry	4 pays : Inde, Népal, Bangladesh, Chine	6 pays : la Province du Yunnan en Chine (21%), le Myanmar (3%), la République Démocratique et Populaire du Laos (25%), la Thaïlande (23%), le Cambodge (20%), et le Viet Nam (8%).	4 pays: Brésil (68%), Argentine (21%), Paraguay (8%) et Uruguay (3%)	3 pays: Angola (48%), Namibie (37%), Botswana (15%)	10 pays: Ouganda, Soudan, Egypte, Ethiopie, Zaïre, Kenya, Tanzanie, Rwanda, Burundi, République Démocratique du Congo (RDC)	4 pays: Guinée (11%), Mali (53%), Mauritanie (26%) et Sénégal (10%)
Population sur le bassin	83 millions	40 millions	<i>Pas de données</i>	29 millions	>500 millions	60 millions	92 millions	600 000	160 millions	~3 500 000
Principaux affluents	<i>(d'amont en aval)</i> Inn, Morava Drau Tysa Save Iskar Siret Prut	Euphrate: Sajour, Balikh, Khabur Tigre : Grand& Petit Zab, Adhaïm, Diyala, Chott el Arab, Karoun	Baniyas, Dan, Hasbani, Yarmouk, Nahr ez-Zarqa, Lyon	Shimsha, Hemavati, Arkavathy, Honnuhole, Lakshmana Tirtha, Kabini, Bhavani, Lokapavani, Noyyal, Amaravati	Mahakhali, Karnali, Koshi, Gandak, Ghaghra, Yamuna, Son, Mahananda	Ruak, Kok, Nam Tha, Nam Ngum, Mun, Cun Loon		Rivières Cubango (nom de l'Okavango en Angola) et Cuito	Bashilo, Beles, Dabus, Didessa, Dinder, Jamma, Muger, Nil Bleu, Walaqa, Nil Blanc	Bafing, Bakoye et Faleme <i>(qui apportent 80% du flux du fleuve Sénégal)</i> , Colimbiné, Karakoro, Ghorfa, Gorgol.

REMERCIEMENTS

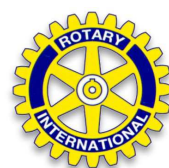
Merci à **Jean MARGAT**, hydrogéologue et Conseiller au Bureau de recherches géologiques et minières à Orléans, qui a patiemment relu et annoté ces 90 pages.



Columbia
Sportswear Company



GAMBRO skema
BUSINESS SCHOOL



Entre Deux Eaux, Benjamin NOURY, Emeline HASSENFORDER, Septembre 2010
3, Av. J.F. Kennedy, 59170 Croix (FR.) – entredeuxeaux@gmail.com

Situation hydropolitique de 10 bassins versants transfrontaliers