

« Ethique globale de l'eau »

Actes du 3^e colloque interdisciplinaire

organisé par le W4W

le 19 mars 2013

au Musée d'histoire des sciences de Genève



« Ethique globale de l'eau »

Actes du 3^e colloque interdisciplinaire
organisé par le W4W, le 19 mars 2013
au Musée d'histoire des sciences de Genève

Les actes des éditions précédentes de 2011 « Trop ou pas assez d'eau, comment bien faire avec cette ressource vitale capricieuse ? » et de 2012 « Eau, besoin vital et Justice Globale » se trouvent aux adresses suivantes :

http://www.ville-ge.ch/mhs/anima_2011_eau.php

http://www.ville-ge.ch/mhs/anima_2012_eau.php

Table des matières

W4W (Workshop for Water Ethics).....	5
Penser une éthique globale de l'eau (Evelyne Fiechter-Widemann).....	7
Ethique Globale de l'Eau : perspective interdisciplinaire.	
La Responsabilité de protéger, comme condition de possibilité d'une Ethique Globale de l'eau (Evelyne Fiechter-Widemann).....	9
International hydro-politics: Lessons for water diplomacy from the Jordan and the Nile (Mark Zeitoun)	11
L'eau et la guerre : une perspective juridique (Mara Tignino)	15
Conséquences sociales de la construction des barrages : quelles responsabilités et quels outils ? (Evelyne Lyons)	17
Quelques photos	19
Ethique globale de l'eau en action	
Garantir l'accès à l'eau = un des six axes stratégiques de la Fondation Rotary (Christoph Stucki et Renaud de Watteville).....	23
Gestion juste des aquifères transfrontaliers (Benoît Girardin).....	25
Des parlements de jeunes pour l'eau, un programme de Solidarité Eau Europe (Victor Ruffy).....	31
Discussion générale	33
Synthèse éthique (F. Dermange).....	35
Liste des participants.....	36

Membres du groupe W4W



Dr en écophysiologie à la Faculté des Sciences d'Orsay (Paris-Sud), **Annie BALET** a travaillé sur des problèmes environnementaux, puis enseigné la biologie au niveau secondaire. Elle a collaboré à la rédaction d'un ouvrage de pharmacopée qui facilitera le dialogue entre médecine traditionnelle africaine et scientifique, dans l'objectif de promouvoir un meilleur accès aux soins de santé.



Benoît GIRARDIN est actuellement recteur du PIASS au Rwanda et professeur d'éthique politique à l'institut universitaire Geneva School of Diplomacy and International Relations. Au profit d'une longue expérience internationale, il a été en effet responsable de la coopération suisse au développement au Cameroun, au Pakistan et en Roumanie, puis en charge de l'évaluation et enfin ambassadeur à Madagascar. Initialement, il a obtenu, en 1977, un doctorat en théologie de l'Université de Genève.



Evelyne FIECHTER-WIDEMANN est avocate hon. du Barreau de Genève et titulaire d'un Master de la New York University (MCJ). Elle est actuellement doctorante à la Faculté de Théologie de Genève, portant ses recherches sur l'éthique globale de l'eau. Elle a été membre suppléante d'une commission judiciaire du Tribunal administratif (CRUNI) et a enseigné le droit suisse et le droit international public au Collège de Genève. Elle a œuvré au sein des Conseils de Fondation de l'EPER (Entraide protestante suisse) et du Musée International de la Réforme.



Après ses études à l'Université de Genève, **Laurence-Isaline STAHL GRETSCH** pratique durant quinze ans son métier d'archéologue spécialisée en préhistoire, tant dans le canton du Jura (travaux liés à la construction de l'autoroute Transjurane) qu'à l'Université de Genève. Sa thèse en sciences soutenue, elle est engagée au Musée d'histoire des sciences de Genève dont elle est la responsable depuis sept ans. Le musée a organisé en 2009 une exposition « Genève à la force de l'eau ».



Après l'obtention d'un Master d'ingénieur civil à l'EPF Zürich, **Christoph STUCKI** s'est d'abord spécialisé dans l'analyse du comportement des matériaux à l'EMPA, avant de rejoindre un bureau d'ingénieur à Lausanne. Il a ensuite développé à l'EPFL un modèle de planification de réseaux de chemin de fer. Dès 1980, il a été directeur général des Transports publics genevois. Il est aujourd'hui président de la communauté tarifaire transfrontalière Unireso du bassin franco-valdo-genevois.



Gary VACHICOURAS, docteur en théologie, a fait ses études à la Holy Cross Greek Orthodox School of Theology (Brookline, Ma.), à l'Université de Paris – Sorbonne (IV), à l'Université d'Athènes. Il a été chargé de cours auprès du Centre orthodoxe du Patriarcat œcuménique à Chambésy-Genève et a été directeur exécutif de la Fondation pour la recherche et le dialogue interreligieux et interculturel. La sécurité humaine fait l'objet de son engagement dans l'éducation supérieure, notamment par l'enseignement, la recherche novatrice, et le dialogue entre les gouvernements.



Après une formation de pilote d'avion professionnel IFR, **Renaud DE WATTEVILLE** voyage et crée la société d'événement Swiss Mate. Pendant plus de vingt ans, il gère des projets pour différentes entreprises, en Suisse et à l'étranger. En 2008 il fonde Swiss Fresh Water SA qui développe un système de dessalement low cost et décentralisé notamment destiné aux populations à bas revenu. C'est l'occasion pour lui de mettre son expérience à disposition d'un projet industriel ayant un fort impact humain.

W4W (Workshop for Water Ethics)

Le **W4W** est une plateforme interdisciplinaire, apolitique et citoyenne, réunissant des personnalités du monde théologique, éthique, politique, scientifique, économique et juridique, qui se sentent concernées par les enjeux de l'eau dans un monde globalisé.

L'eau, ressource naturelle longtemps considérée comme un bien libre, voit son statut modifié en raison de la prise de conscience de sa plus grande rareté d'une part, mais aussi et surtout de son utilisation abusive (pollution, gaspillage, notamment agricole).

En effet, cette ressource est de plus en plus menacée, tant en raison de la demande croissante des populations, de l'agriculture et de l'industrie que du changement climatique.

Pour répondre à cette demande et pour éviter la « guerre de l'eau », ou désamorcer des conflits relatifs à l'eau, il convient que le secteur public, en partenariat avec le secteur privé et le secteur associatif, mette en place les conditions idoines pour une gestion équitable autant que durable de cette ressource.

Il s'est fixé les objectifs suivants :

1. Thématiser et expliciter la dimension éthique, essentielle pour l'identification et la mise en œuvre de solutions, relatives à la gestion équitable et durable de l'eau dans un monde globalisé ;
2. Contribuer, par une réflexion originale, à influencer la création d'un environnement favorable à la mise en œuvre des Objectifs du Millénaire n° 3 et n° 7 ;
3. Prendre en compte l'interdisciplinarité de ces solutions ;
4. Etablir, dans une approche pluraliste et œcuménique, des contacts avec des groupes de réflexion éthique déjà existants, comme par exemple : l'IRSE, Globe-thics.net, l'Institut for Business Ethics, ainsi que de tels groupes à l'étranger ;
5. Associer à ses travaux des acteurs influents du secteur privé, des chercheurs et des étudiants des universités, ainsi que des associations citoyennes ;
6. Mettre sur pied des colloques sur le thème des enjeux éthiques de l'eau dans un monde globalisé, communiquer des informations ciblées aux décideurs et acteurs influents, et participer à des échanges de réflexions en réseau et sur quelques blogs.

Intervenants



Mark Zeitoun is a Reader in the School of International Development at the University of East Anglia, and Director of the UEA Water Security Research Centre. He is interested in the ways that power asymmetry and social justice interact to influence water policy and relations over water. The interest stems from his work as a humanitarian-aid water engineer in conflict and post-conflict zones in Africa and the Middle East. He also consults regularly on water security policy, hydro-diplomacy and international transboundary water negotiations.



Mara Tignino est Maître-assistante et coordinatrice de la Plateforme pour le droit international de l'eau douce à la Faculté de droit de l'Université de Genève. Elle est Prof. invitée à la Faculté libre de droit de l'Université catholique de Lille. Elle travaille régulièrement pour des gouvernements, des organisations internationales et non-gouvernementales.



Après des études à l'Ecole nationale supérieure des Mines de Paris, **Evelyne Lyons** a travaillé comme ingénieur chargé de la veille à l'agence de l'eau Seine Normandie, puis à la Lyonnaise. Elle est professeur à la Faculté des Sciences Sociales et Economiques de l'Institut Catholique de Paris dans les masters dédiés aux « Solidarité et Action Internationales », « Economie Solidaire et Logiques de Marché », « Politiques de l'Environnement et Développement Durable ». Elle est membre de l'Académie de l'Eau.



Après des études à HEC Paris et un poste de conseiller chez Arthur Andersen, **François Dermange** a entrepris des études de théologie, d'abord à Paris, puis à Genève. Il obtient un doctorat sur l'éthique commerciale avant d'être nommé professeur ordinaire d'éthique à la Faculté de Théologie de Genève, dont il a été le doyen de 2005 à 2009.



Victor Ruffy est géographe de formation et ancien adjoint du chef de service de l'Aménagement du Territoire du Canton de Vaud. Comme politicien, il a exercé des mandats aux niveaux communal, cantonal, national et européen. Il a été vice-président de la commission de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et des Pouvoirs Locaux du Conseil de l'Europe. Il est actuellement membre de Solidarité-Eau-Europe, une ONG dont le siège est à Strasbourg.

Eveyne Fiechter-Widemann, Benoît Girardin, Christoph Stucki, Renaud de Watteville, cf W4W



Avant-propos

Penser une éthique globale de l'eau !

Evelyne Fiechter-Widemann

Contribuer à favoriser, dans une perspective éthique, une perception plus claire et plus lucide de la redoutable et complexe question de l'eau potable, non accessible à près d'un milliard d'individus dans le monde, c'est ce qui a motivé les membres du W4W à mettre sur pied trois colloques entre 2011 et 2013.

C'est l'Université de Genève et sa Faculté de Théologie, ainsi que l'IRSE et la CUSO, qui ont encouragé cette démarche.

Si le premier colloque plantait le décor, en posant la question « Trop ou pas assez d'eau, comment faire avec cette ressource vitale capricieuse ? », le deuxième et le troisième entraient dans le vif du sujet, en abordant tour à tour les valeurs de justice et de responsabilité. C'est ainsi que la deuxième rencontre traitait de la « Justice globale » et que le troisième colloque tentait de mettre l'accent sur la délicate question de la responsabilité de protéger l'eau.

Les intervenants des trois colloques, choisis aussi bien en Suisse, en France, en Grande-Bretagne, en Jordanie qu'aux Etats-Unis, étaient tous au bénéfice d'une solide connaissance de la problématique de l'eau, acquise pendant des décennies soit sur le terrain, soit dans les milieux scientifiques, ou encore dans les enceintes académiques ou politiques. Le W4W fut très honoré du temps qu'ils ont investi pour cette série de conférences.

Le dernier colloque de mars 2013 portait son attention sur les questions délicates d'hégémonie politique dans l'usage de l'eau et celles souvent controversées liées aux barrages. Ce sont respectivement M. Mark Zeitoun, de l'Université d'East Anglia et Mme Evelyne Lyons, de l'Académie de l'eau, qui les ont abordées. Pour les articulations entre droit humanitaire et droit international public, face aux besoins d'eau potable en cas de conflit armé, c'est à Mme Mara Tignino que nous avons eu recours.

L'a. Ambassadeur Benoît Girardin, qui revêtait le 19 mars 2013 la double casquette de modérateur et d'intervenant, a parfaitement relevé le défi et nous a familiarisés avec les questions complexes des aquifères transfrontaliers (comme celui situé entre la France et la Suisse) et le rôle joué par l'UNESCO pour leur protection. L'engagement, souvent méconnu, du Conseil de l'Europe dans la promotion de l'éducation transnationale et internationale pour l'eau, a été défendu avec conviction par Victor Ruffy.

Une surprise nous fut réservée par Fresh Water SA et son président, M. Renaud de Watteville, lequel modifia,

devant nos yeux médusés, de l'eau saumâtre en eau potable. C'est ce projet et ses implications concrètes, que M. Christoph Stucki a présentés avec force détails et dont il développera encore les aspects principaux auprès du Rotary Club dans les mois à venir.

En clé de voûte de ce colloque, c'est l'intervention très pointue du Professeur de théologie et d'éthique, M. François Dermange, qui révéla à l'assemblée la pertinence d'une approche éthique de la question de la responsabilité de protéger l'eau potable, celle d'une exigence morale face aux relations de pouvoir dissymétriques. Faisant référence à Calvin et à Gandhi, il invitait le politique à user de son pouvoir « pour le bien-être des autres et non pour le sien »¹.

A toutes et à tous vont mes vifs remerciements.

Mais ces derniers seraient incomplets sans la mention émue et reconnaissante à la châtelaine des lieux, de ce cadre magnifique qu'offrait le Musée d'Histoire des Sciences de Genève pour le bon déroulement des trois colloques. C'est Mme Laurence-Isaline Stahl Gretschi qui fut notre hôtesse. A elle revenait également la tâche délicate et exigeante de donner la présente forme aux actes du colloque, avec la collaboration appréciée de Mme Dora Nicolopoulos, fidèle relectrice des actes. M. Panagiotis Adamantiadis était guidé à distance par M. Gary Vachicouras pour l'enregistrement des exposés et des débats. Tenant l'appareil de photos d'une main et un plat de friandises de l'autre, Mme Annie Balet sut se faire aider par Mme Ana-Maria Pavalache, ainsi que par deux gardiens du Musée, des temps alternés très prisés des participants. Il sied de souligner que certains étaient venus pour la troisième fois, comme l'ancien président du CICR, M. Cornelio Sommaruga, qui nous fit l'honneur de sa présence.

Aurons-nous réellement, au cours de ces trois rendez-vous, « osé penser » une Ethique Globale de l'Eau, comme le célèbre adage « sapere aude » du philosophe allemand Immanuel Kant² pouvait nous y inviter ?

1 WEISSBRODT, Bernard, Aquareresponsabilité, www.aqueduc.info/aquareresponsabilité, p.2.

2 KANT, Immanuel, Qu'est-ce que les Lumières ? (trad. par POIRIER, Jean-François et PROUST, Françoise), Flammarion, Paris, 2006, p. 43. Cet adage était rappelé aux étudiants de théologie par le Doyen de la Faculté de Théologie Andreas Dettwiller, lors de la prédication qu'il prononçait à l'occasion de la rentrée universitaire de 2012.

Les auditeurs de l'émission de radio de la RTS , réalisée le 25 mars 2013 autour du thème du colloque par la journaliste Mme Sarah Dirren³, pourraient peut-être nous le dire. Et alors, en cas de réponse positive, le W4W aurait tenu son pari.

³ Emission « Babylone » de Mme Nancy Ypsilantis
<http://www.rts.ch/espace-2/programmes/babylone/4725208-babylone-du-25-03-2013.html> ou http://download-audio.rts.ch/espace-2/programmes/babylone/2013/babylone_20130314_full_babylone_81692366-5857-4674-b871-a4bcffc872ad-128k.mp3

Ethique Globale de l'Eau : perspective interdisciplinaire

La Responsabilité de protéger, comme condition de possibilité d'une Ethique Globale de l'eau

Evelyne Fiechter-Widemann, Avocate hon.et fondatrice du W4W

Introduction

La responsabilité est un fait éthique qui ne se laisse pas enfermer dans une discipline comme le droit, la sociologie, la philosophie ou la théologie. Du point de vue de la philosophie transcendantale de Kant, ce concept ambigu peut à tout le moins être considéré comme la « condition de possibilité » de la mise en œuvre des droits et des libertés fondamentales.

En conférant à l'eau le statut de droit humain, en juillet 2010, l'Assemblée générale des Nations-Unies a hissé cette ressource naturelle à un niveau axiologique lui conférant une valeur à défendre, et la plaçait, à l'instar des autres droits de l'homme, au rang des droits inaliénables (cf. Préambule de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948).

Or la communauté internationale admettait ainsi, du moins implicitement, que le droit humain à l'eau touchait au droit naturel. Rappelons que le stoïcisme, philosophie de l'Antiquité, voyait la loi naturelle comme un principe d'origine divine, le logos régissant le cosmos. La chrétienté, quant à elle, a remodelé ces concepts, le cosmos devenant la Création et les principes d'origine divine les Dix Commandements et la Loi du Christ.

Il est donc légitime, en raison même du noyau dur du droit naturel qui fonde les droits de l'homme, d'examiner le concept de responsabilité de protéger l'eau de façon interdisciplinaire, sous les angles de la théologie, de l'éthique et du droit.

Regard théologique

Avec pour appui les enseignements du Réformateur Jean Calvin, qui voyait en la Création le « Théâtre de la gloire de Dieu », et le regard infiniment humain du théologien Bonhoeffer dans la perspective des exclus et de ceux qui souffrent, les principes qui peuvent et doivent fonder une Ethique Globale de l'eau peuvent être nommés, de façon authentique et crédible. Il s'agit pour l'homme d'accepter le mandat confié par Dieu, de gérer la nature de façon responsable sans la surexploiter et, dans le même temps, de tenir compte des besoins des plus nécessiteux dans le présent et dans le futur. Ces principes clairement énoncés battent en brèche la position du médiéviste Lynn White pour qui le christianisme serait la racine de la crise écologique actuelle.

Regard éthique

Les experts de l'ONU ont forgé trois concepts à l'intention des Etats chargés de mettre en œuvre le droit humain à l'eau, par le biais d'une triade de devoirs, résumée en anglais sous le label : « duties to respect, to protect, to fulfil ». Pour l'instant sans portée juridique contraignante, ces devoirs ou responsabilités peuvent être élucidés sous l'angle éthique. Dans cette perspective ces derniers forment à mon avis un tout, dans le sens que le respect est le mobile éthique d'une responsabilité de protéger et, en cas de responsabilité pleinement assumée, le droit à l'eau est *ipso facto* mis en œuvre.

C'est donc le mobile de l'action responsable qui va nous intéresser ici. Que recouvre donc ce concept de respect ? Dans le contexte de l'eau comme besoin vital, il ne peut s'agir de l'acception courante de crainte, de déférence ou de distance à observer à l'égard d'une haute personnalité. Il s'agit bien plutôt, au contraire, d'égards dus à ceux qui sont dans le besoin.

Si, pour Emmanuel Kant, le respect dû à une personne est aussi et surtout le respect dû à la loi, pour Paul Ricœur il s'agit de combler la distance dialogique que crée le respect, opposant l'agent et le patient. La dissymétrie entre deux entités dans le domaine de l'eau peut être illustrée par l'exemple d'un Etat qui coupe l'accès à l'eau d'un consommateur qui ne peut plus payer sa redevance. Pour Paul Ricœur, c'est la référence à la Règle d'Or qui permet de rétablir à un niveau égal les deux plateaux de la balance. Grâce à cette maxime, il est possible de voir dans l'obligation de « respect », proposée par les experts de l'ONU pour l'application du droit à l'eau, une règle éthique, voire théologique.

Regard juridique

L'Afrique du Sud apporte une contribution exceptionnelle à la problématique du droit humain à l'eau et des responsabilités y relatives. Dans sa constitution de 1996, elle instaure déjà le droit à l'eau et, dans une ordonnance gouvernementale de 2000, fixe des règles pour la fourniture d'eau gratuite à la population noire indigente des zones rurales. Cette ordonnance nationale, appelée « Free basic water » (FBW), vise à assurer un minimum de vingt-cinq litres quotidiens pour environ sept millions sur vingt-trois millions d'habitants. Ainsi sont couverts les besoins vitaux pour boire, cuisiner, l'hygiène du corps et de l'habitat. Cette réglementation ne donne-t-elle pas une

assise à la finalité même du droit humain à l'eau qui est le respect de la dignité humaine ?

A terme, puisque les subventions nécessaires pour assurer cette eau gratuite obèrent le budget de l'Etat, ce dernier est intéressé à ce que le nombre des bénéficiaires de ce FBW diminue, chacun étant appelé à fournir, dans la mesure de ses moyens, sa contribution pour le service de l'eau. En effet, les experts de l'ONU sont formels, le droit humain à l'eau ne signifie pas un droit à l'eau gratuite. L'enjeu est donc que l'Etat mette en place des lois pour assurer un prix abordable de cette eau.

Il est patent qu'aucun contrôle international n'est en mesure d'assurer, dans les Etats dits défailants, la mise en place d'une législation évitant les prix trop élevés de l'eau. Des abus d'ailleurs ont très souvent été constatés lorsque le service de l'eau est confié à des entreprises privées. C'est précisément dans l'objectif de barrer la route à ces abus que les directives des experts de l'ONU et l'exemple de l'Afrique du Sud devraient opérer.

Conclusion

Les perspectives théologiques, éthiques et juridiques de la Responsabilité de protéger que je viens d'esquisser touchent à une responsabilité d'un type particulier, d'une responsabilité éthique, dans le sens d'une mission de protéger l'eau.

Il ne s'agit donc pas d'une responsabilité comme imputation d'une action à évaluer d'un point de vue moral ou juridique.

L'exemple de la législation sud-africaine sur l'eau me paraît clairement ressortir d'une mission de protéger et tient donc plus de l'éthique que du droit.

Le droit humain à l'eau lui-même et sa mise en œuvre, ne serait-il pas lié à un commandement de Dieu de protéger les plus faibles parmi les plus faibles ?

International hydro-politics: Lessons for water diplomacy from the Jordan and the Nile

Mark Zeitoun, Director – UEA Water Security Research Centre, School of International Development, University of East Anglia

Water diplomacy requires improvement

Water diplomacy will be assisted by solid analysis and objective water-sharing standards. Because international transboundary water conflicts are by nature distributional, they are perfectly suited to Lasswell's definition of politics paraphrased as 'who decides who gets what, when, and how'. This document draws lessons for water diplomacy from two rivers that are often considered cooperative, but where the asymmetry in water-sharing is extreme: the Nile and Jordan. The mis-characterisation is due in part to the use of inadequate analytical tools, and the lack of objective standards, amongst others. It is asserted that the shortcomings of analytical techniques can be improved through tools that allow for interpretation of power asymmetries, and the co-existence of conflict and cooperation. The potential and limits of international water law as diplomatic tool are also discussed.

Power, and co-existing conflict and cooperation on the Jordan and Nile rivers

The vast majority of transboundary water conflict analysis relies upon the Basins at Risk (BAR) Event intensity Scale¹ (Wolf, Yoffe and Giordano 2003). The tool posits water conflict and cooperation at opposing ends of a spectrum – and is often used with data from the Transboundary Freshwater Dispute Database (TFDD 2008). Recent criticism related to the quality of the dataset aside (Kalbhenn and Bernauer forthcoming), the BAR scale has served to highlight that the overwhelming majority of international water events are 'cooperative' – thus also helping to dispel media hype about the existence of water wars.

The combined use of the BAR scale and quantitative approach has a number of shortcomings that prevent the utility of the analysis, however: a tendency to downplay the importance of non-violent water conflicts, neglect of political and historic context, and – perhaps most importantly – naïve assumptions about cooperation (Zeitoun and Mirumachi 2008). For instance, the BAR scale counts transboundary water treaties as proof of a pinnacle of cooperation, though numerous other authors have noted either their ineffectiveness (Bernauer and Kalbhenn 2008) or the coercive ends they serve (Conca 2006; Zeitoun, Mirumachi and Warner 2011). Sometimes, as in the Nile and Jordan, the water treaty is the problem,

and analysts of transboundary water conflicts are advised to pay particular attention to the destructive side of such 'cooperation'.

Fortunately, another tool – Mirumachi's (2007) Transboundary Water Interaction Nexus (TWINS) – provides a way to interpret relations between states in a more realistic manner. Recognising that conflict and cooperation between states can co-exist (e.g. technicians collecting data jointly, while politicians engage in rhetoric), the TWINS turns the BAR scale into a matrix. Figure 1 shows both the TWINS matrix and its application to relations between Sudan and Egypt over the Nile.

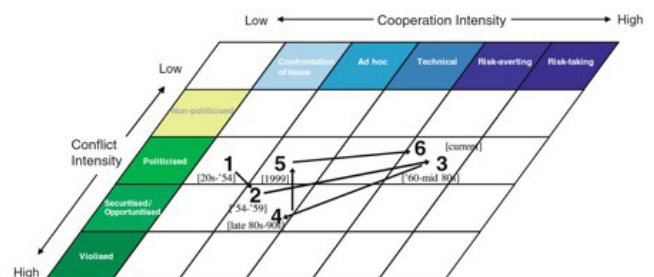


Figure 1: Mirumachi's TWINS matrix of water conflict and cooperation, applied to bilateral relations over time between Sudan and Egypt (up to 2008) (from Zeitoun and Mirumachi 2008: Fig 3).

With conflict and cooperation plotted against each other, the analyst can begin to see how some actors might choose to emphasise cooperative events over conflictual events, or vice-versa – normally with the chosen perspective reflecting their political interests. The interaction between Egypt and Ethiopia during the period of the Nile Basin Initiative (1990s-2010) was presented as conflictual by Ethiopian (Mekonnen 2010) perspectives, for example, but as cooperative from the perspective of Egypt (Metawie 2004), or intermediaries such as the World Bank (Grey 2006). The latter perspective typically makes no mention of the 1959 Nile Treaty that provides the lion's share of the flows to Egypt (and none at all to Ethiopia, which was not included in the negotiations), while the former is always quick to point out the effects of that heavily skewed agreement. The fact that ministers from each country were jointly discussing data-collection and development projects masked the tensions at the root of the Nile conflict – at least for the more powerful sides. The uncritical observer may thus be lured into thinking the technical cooperation matters more than the political conflict, and thus miss the strategic, manipulative and coercive sides of 'cooperation'.

¹ The BAR scale has inspired a number of econometric studies from North America (Yoffe and Larson 2001; Dinar, et al. 2012) and Europe (e.g. Brochmann 2012) to further the analysis of water conflicts.

Such asymmetry in power between transboundary water actors is the other piece of the puzzle that water diplomats must take into consideration. The particularly strong influence of 'soft' power is emphasised via the analytical framework of hydro-hegemony (Zeitoun and Warner 2006), for instance, to demonstrate the who decides and how of Lasswell's phrase. The authors reveal how military threats (a soft expression of hard power) can back-up expressions of soft power like the construction of knowledge, the 'sanctioning' of discourse – and the signing of skewed treaties. The effect is not only to maintain an asymmetric distribution of water, but to get the consent of the weaker side and international mediators to the arrangement. The 1995 Oslo II Agreement between Israel and Palestinians, for instance, anchored a 90%-10% distribution in flows for basin hegemon Israel. The PLO consent to the agreement commits the Palestinian side to self-enforcement of the unfair terms of the agreement, and has proven a considerable obstacle to the sustainable development of the water sector in the West Bank and Gaza (World Bank 2009). The once-heralded and still enduring Israel-Palestinian Joint Water Committee is now discredited as an Israeli tool to legitimise the colonial Israeli settlement project via water negotiations (Selby 2013) – an instance of 'domination dressed up as cooperation' (Selby 2003). Palestinian consent to both the Agreement and the wranglings of the Committee may be explained by the coercion applied by the Israeli side, but as with the asymmetric distribution of the flows that are at the head of the conflict, this is rarely even mentioned by the international diplomatic community (Zeitoun 2008) in any of the several ongoing transboundary water initiatives (Waslekar 2011; e.g. FOEME 2012b; FOEME 2012a). Effective water diplomacy continues to evade us.

International Water Law as guide to fair water-sharing

It follows that diplomacy efforts aimed at resolving or transforming transboundary water conflicts must consider both the co-existing conflict and cooperation, and the influence of soft power. Even with a sound analytical basis, however, diplomatic efforts would be assisted if they were working towards a common objective or measure of fair water-sharing. International Water Law presents some opportunities in this regard.

State claims to water shares have been anchored in territorial sovereignty (the 'Harmon doctrine') or 'first in time, first in right' (i.e. a state can do what it wants with the water, regardless of downstream impact or whoever else might need water later). A more multi-lateral approach has developed, however, through customary state practice – and has been codified in the 1997 UN

Watercourses Convention² (UNWC). The predominant article of the UNWC related to water sharing is «equitable and reasonable use³», which provides a middle ground between attempts to establish sovereignty over a resource that mocks political borders, and perfect equality – which does not take into consideration social and physical realities about dependence upon the flows (millions of Egyptian farmers have no option but to rely on the surface water flows, given the lack of rainfall in the country, for instance).

As with all international law, IWL has detractors – but by setting 'equitable and reasonable use' as the goal, it is as close to an objective standard as any mediator may find. The recent Clingendael report on water diplomacy (van Genderen and Rood 2011) makes the point emphatically, and calls for "neutral brokers" and entrepreneurs of fair water-sharing norms. IWL furthermore provides a legal framework that serves to de-securitize the discussion to allow public empowerment towards environmental justice, at least in theory. The result of a collective effort of dozens of years of deliberation amongst scientists and lawyers, the principles of the UNWC are a distinct conceptual step towards a "community of interests" (PCIJ 1929; ICJ 1997) and "shared sovereignty", and away from unilateralism.

The widespread reluctance of or resistance to ratification of the UNWC has come from a number of influential states (see McCaffrey 2007; Rieu-Clarke and Loures 2009), typically by those who favour the asymmetric status quo – like basin hegemons (Woodhouse and Zeitoun 2008). IWL thus faces the same challenges faced by all forms of international law, in terms of implementation and the 'soft law' approach of guidance and development of norms. It is certainly not realistic to expect that the UNWC will rectify the unfair sharing on the Nile or Jordan, for instance, but it is worth noting how the principles may be employed by intermediaries or weaker states towards conflict resolution. With law as guide, furthermore, other water conflict resolution approaches used in tandem (e.g. Sadoff and Grey 2005; Phillips and Woodhouse 2010) may prove more effective.

Conclusions – Water diplomacy can be improved

While power asymmetry and co-existing conflicts and cooperation may be 'facts of life' in most basins around the world, their destructive impacts and escalation of tensions need not be. Diplomatic efforts can be based on critical analysis that incorporates this reality, and are assisted in the task by such tools as the analytical

2 IWL also includes the UNECE Water Convention (UNECE 1992), and the Draft Aquifer Articles (UN ILC 2008).

3 The UNWC also lists a number of factors that may be used to determine 'equitable and reasonable' entitlements, including size of population, economic needs, historic use, availability of alternative water sources, etc.

framework of hydro-hegemony and the Transboundary Water Interaction Nexus. These have served in the Nile and Jordan cases to explain how power asymmetries serve to project images of transboundary water interaction (as either positive or negative) to suit political ends. With the distribution of the flows wholly inequitable and unreasonable, tensions continue to mount on these rivers – and affect the broader political conflict in ways that are difficult to ascertain, but very real (see e.g. DNI 2012).

The potential for International Water Law to serve conflict resolution or transformation efforts lies in its call for 'equitable and reasonable' sharing, but is compromised by resistance to such intervention by powerful actors. With the only other option being un-guided politically pragmatic initiatives that are blind to power plays, the principled approach remains the preference.

References

- Bernaer, Thomas and Kalbhenn, Anna (2008). Transboundary Freshwater Resources as Sources of Conflict and Cooperation. In *Global Crises*. Geneva Center for Security Policy, P. o. t. G. I. o. G. a. T. S. (ed.). Geneva: [check].
- Brochmann, Marit (2012). Signing River Treaties - Does it Improve River Cooperation? *International Interactions* 38(2): 141 - 163.
- Conca, Ken (2006). *Governing Water: Contentious Transnational Politics and Global Institution Building*. Cambridge, MA, USA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Dinar, Ariel, Katz, David, De Stefano, Lucia and Blankspoor, Brian (2012). Climate Change, Conflict, and Cooperation: Global Analysis of the Resilience of International River Treaties to Increased Water Variability. Rethinking Climate Change, Conflict, and Security Conference, University of Sussex, 18-19 October 2012.
- DNI (2012). *Global Water Security - Intelligence Community Assessment*. ICC-coordinated paper. Washington DC, Office of the Director of National Intelligence, US Department of State.
- FOEME (2012a). *Take Me over the Jordan: Concept Document to Rehabilitate, Promote Prosperity, and Help Bring Peace to the Lower Jordan River Valley*. Tel Aviv, Amman, Bethlehem, Friends of the Earth Middle East, Supported by the Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), the European Union, the Goldman Fund, the Global Nature Fund/ Ursula Merz Foundation and the Osprey Foundation.
- FOEME (2012b). *Towards a Living Jordan River: A Regional Economic Benefits Study of the Rehabilitation of the Lower Jordan River*. Tel Aviv, Amman, Bethlehem, Friends of the Earth Middle East, Supported by the Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), the Goldman Fund, the Global Nature Fund/ Ursula Merz Foundation and the Osprey Foundation.
- Grey, David (2006). *Water, poverty and growth in Africa*. Department for International Development's 'Africa Growth Conference', London, 6 July 2006, World Bank.
- ICJ (1997). *Gabčikovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia)*. Judgment, ICJ Reports, para. 85.
- Kalbhenn, Anna and Bernauer, Thomas (forthcoming). *International Water Cooperation and Conflict: A New Events Dataset*.
- McCaffrey, Stephen (2007). *The Law of International Watercourses*. Oxford: Oxford University Press.
- Mekonnen, D.Z. (2010). The Nile Basin Cooperative Framework Agreement Negotiations and the Adoption of a 'Water Security' Paradigm: Flight into Obscurity or a Logical Cul-de-sac? *European Journal of International Law* 21: 421 - 440.
- Metawie, Abdel Fattah (2004). History of Co-operation in the Nile Basin. *Water Resources Development* 20(1): 47-63.
- Mirumachi, Naho (2007). Fluxing Relations in Water History: Conceptualizing the range of relations in transboundary river basin. *Pasts and Futures of Water: Proceedings from the 5th International Water History Association Conference, 13 - 17 June 2006, Tampere, Finland*.
- PCIJ (1929). *Territorial Jurisdiction of the International Commission of the River Oder (Czechoslovakia, Denmark, France, Germany, Great Britain, Sweden, Poland)*. Collection of Judgments, Series A, No. 23, No. 16, 27.
- Phillips, David and Woodhouse, Melvin (2010). Benefit Sharing in the Nile River Basin: Emerging Strategies for Fresh Water Use at the Country and Selected Sub-basin Levels, as Revealed by the Trans-boundary Waters Opportunity Analysis. Windhoek, Nile Basin Initiative, Socio-economic Development and Benefit Sharing component.
- Rieu-Clarke, Alistair and Loures, Flavia Rocha (2009). Still not in force: Should States Support the 1997 UN Watercourses Convention? *Review of European Community and International Environmental Law* 18(2).
- Sadoff, Claudia W. and Grey, David (2005). Cooperation on International Rivers: A Continuum for Securing and Sharing Benefits. *Water International* 30(4).
- Selby, Jan (2003). Dressing up Domination as 'Co-operation': The Case of Israeli-Palestinian Water Relations. *Review of International Studies* 29(1): 121-138.
- Selby, Jan (2013). Cooperation, Domination and Colonisation: The Israeli-Palestinian Joint Water Committee. *Water Alternatives* 6(1): 1 - 24.
- TFDD (2008). *Transboundary Freshwater Dispute Database*. Corvallis, Oregon State University - Institute for Water and Watersheds. <http://www.transboundarywaters.orst.edu/database/> 2004. <http://www.transboundarywaters.orst.edu/>
- UN ILC (2008). *Draft articles on the law of transboundary aquifers*. Report of the International Law Commission, Sixtieth session, A/63/10, International Law Commission.
- UNECE (1992). *Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes*. Helsinki, 17 March 1992, UN Economic Commission for Europe.
- van Genderen, Ruben and Rood, Jan (2011). *Water Diplomacy: a Niche for the Netherlands?*, Netherlands Institute of International Relations 'Clingendael', with the Netherlands Ministry of Foreign Affairs and the Water Governance Centre.
- Waslekar, Sundeep (2011). *The Blue Peace: Rethinking Middle East Water*. Mumbai, Strategic Foresight Group, supported by the Swedish International Development Agency, Swiss Agency for

Development and Cooperation, and Political Affairs Div IV of the Federal Dept of Foreign Affairs (Switzerland).

Wolf, Aaron T., Yoffe, Shira and Giordano, Mark (2003). International Waters: Identifying Basins at Risk. *Water Policy* 2003: 29-60.

Woodhouse, Melvin and Zeitoun, Mark (2008). Hydro-Hegemony and International Water Law: Grappling with the Gaps. *Water Policy* 10(S2): 103 - 119.

World Bank (2009). West Bank and Gaza: Assessment of Restrictions on Palestinian Water Sector Development Sector Note April 2009. Middle East and North Africa Region - Sustainable Development. Report No. 47657-GZ Washington, The International Bank for Reconstruction and Development.

Yoffe, Shira and Larson, Kelli (2001). Basins at Risk: Water Event Database Methodology (Basins at Risk Research Project Chapter 2). Corvallis, USA, Oregon State University. http://www.transboundarywaters.orst.edu/projects/bar/BAR_chapter2.pdf

Zeitoun, Mark (2008). *Power and Water: The Hidden Politics of the Palestinian-Israeli Conflict*. London: I.B. Tauris.

Zeitoun, Mark and Mirumachi, Naho (2008). Transboundary water interaction I: Reconsidering conflict and cooperation. *International Environmental Agreements* 8(4): 297 - 316.

Zeitoun, Mark, Mirumachi, Naho and Warner, Jeroen (2011). Transboundary water interaction II: Soft power underlying conflict and cooperation. *International Environmental Agreements* 11(2): 159 - 178.

Zeitoun, Mark and Warner, Jeroen (2006). Hydro-Hegemony: A Framework for Analysis of Transboundary Water Conflicts. *Water Policy* 8(2006): 435-460.

L'eau et la guerre: une perspective juridique

Mara Tignino, Maître assistante et coordinatrice de la Plateforme pour le droit international de l'eau douce, Faculté de droit, Université de Genève.

Une des principales préoccupations concernant la possibilité de conflits liés à l'eau, c'est qu'ils débouchent sur des conflits armés entre États. Les hostilités peuvent prendre différentes formes : conflits armés internationaux, situations de violence interne, et occupation d'un territoire. Si l'on observe le lien entre l'eau, la paix et la sécurité internationales, on peut considérer l'eau non seulement comme l'un des facteurs déclenchant la guerre, mais également comme une arme et un objectif militaire – un aspect souvent négligé dans les études sur la relation entre ressources en eau et conflits armés. Enfin, lorsqu'un conflit limite l'accès à l'eau et cause des dégâts environnementaux aux ressources en eau, c'est la sécurité de la population tout entière qui est menacée, rendant le processus de rétablissement de la paix plus long et plus difficile dans le pays concerné.

Le droit international humanitaire contient d'importantes règles en matière de protection des ressources en eau en temps de conflit armé. Les deux Protocoles additionnels de 1977 aux quatre Conventions de Genève de 1949 prévoient l'obligation de ne pas attaquer les biens indispensables à la survie de la population civile, ce qui inclut les réservoirs d'eau potable, l'interdiction de bombarder les installations contenant des forces dangereuses, tels les barrages et les digues, et l'interdiction de causer des dommages « étendus, durables et graves à l'environnement naturel ¹ ». Il convient néanmoins de souligner que ces normes établissent une protection faible en matière de sauvegarde des cours d'eau internationaux. En particulier, les articles 35.3 et 55 du premier Protocole relatifs à la protection de l'environnement en temps de conflit armé, posent des conditions qui sont difficiles à satisfaire².

Le droit international relatif aux cours d'eau internationaux peut apporter une protection aux ressources en eau pendant un conflit armé. Les instruments relatifs aux ressources en eau transfrontières qui prévoient des règles concernant les conflits armés sont toutefois rares. Au niveau régional, seul le Protocole révisé sur les systèmes de cours d'eau partagés de la Communauté de dévelop-

pement de l'Afrique australe de 2000 comporte une norme à ce sujet. Au niveau universel, la Convention des Nations Unies sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation de 1997 et le Projet d'articles sur le droit des aquifères transfrontières adopté par la Commission du droit international en 2008 contiennent des dispositions en matière de conflit armé. Les termes de ces dispositions sont ambigus quant à l'application de ces instruments en temps de conflit armé. Cependant, l'analyse de la pratique montre que les États parties à un conflit armé prennent en compte les instruments portant sur la protection et la gestion de cours d'eau. Il en a été ainsi du régime fluvial relatif au Danube.

Lors du conflit en ex-Yougoslavie, le Conseil de sécurité des Nations Unies, agissant en vertu du chapitre VII de la Charte des Nations Unies, a mis en place un régime de sanctions à l'encontre de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro). Ainsi, dans sa Résolution 820 de 1993, le Conseil de sécurité décidait que « aucun navire immatriculé en République fédérale de Yougoslavie » ou « dans lequel une personne ou une entreprise de la République fédérale de Yougoslavie ou opérant à partir de celle-ci détient un intérêt majoritaire ou prépondérant » ne sera autorisé « à franchir des ouvrages, en particulier les écluses ou les canaux situés sur le territoire d'États membres³ ».

Au cours des années 1993-1995, la Commission du Danube, créée par la Convention concernant le régime de navigation sur le Danube du 18 août 1948, consciente des risques causés par les sanctions du Conseil de sécurité pour la liberté de navigation sur le Danube, a souligné l'importance pour les navires yougoslaves de participer aux travaux de maintien de l'écluse des Portes de Fer. Du fait des informations reçues par la Commission du Danube, le Conseil de sécurité a décidé, en 1995, de déroger au régime des sanctions en matière de navigation fluviale et de permettre aux navires yougoslaves d'entretenir l'écluse des Portes de Fer⁴. Au cours de ces travaux, la Commission du Danube devait s'assurer que les dérogations autorisées poursuivaient l'objectif fixé par le Conseil de sécurité⁵. Malgré le conflit armé existant en ex-Yougoslavie au début des années 1990, le régime en matière de navigation établi par la Convention de 1948, est demeuré en vigueur. La Commission du Danube a ainsi contribué au respect de ce régime en temps de conflit armé.

1 Articles 35.3, 54, 55 et 56 du Premier protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux et articles 14 et 15 du Deuxième protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés non-internationaux.

2 Voir M. Tignino, *L'eau et la guerre: éléments pour un régime juridique*, Bruxelles, Bruylant, 2011.

3 Résolution S/RES/820 par. 16.

4 Résolution S/RES/992, par. 1.

5 *Ibid.*, par. 2.

L'application du droit international humanitaire et du droit des cours d'eau internationaux peut renforcer la protection accordée aux cours d'eau internationaux. Le respect des instruments relatifs aux ressources en eau transfrontières permet de prévenir le risque de dommages significatifs à d'autres États riverains. Comme la Cour internationale de justice l'a rappelé, les États doivent « veiller à ce que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle respectent l'environnement dans d'autres États⁶ ». L'application des instruments du droit des cours d'eau internationaux joue un rôle important pour mettre en œuvre cette obligation générale du droit international.

⁶ Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires, avis Rec.1996, p. 242, par. 29.

Conséquences sociales de la construction des barrages : quelles responsabilités et quels outils ?

Evelyne Lyons, Académie de l'eau

Avec leur gigantisme rendu possible par les progrès de la technique, leurs conséquences écologiques et sociales allant au-delà des frontières, les barrages sont des équipements particulièrement polémogènes.

La problématique des barrages questionne les modèles de développement, et peut-être même la notion de développement elle-même. D'un côté, en augmentant la maîtrise humaine sur les écoulements fluviaux, ils rendent les populations moins dépendantes de la variabilité naturelle de débits (variabilité croissante avec le dérèglement climatique). Mais leurs bénéfices sont souvent moindres qu'escomptés, alors que les conséquences pour les populations directement affectées et pour l'environnement peuvent être dramatiques. Les relations de pouvoir qu'ils induisent entre pays d'amont et d'aval, ou entre centre et périphérie au sein d'un même Etat, mettent au défi les capacités institutionnelles de gérer le changement de façon équitable et pacifique.

Après une vague importante de constructions dans les pays du Sud durant les années 60 et 70, une montée de la résistance s'est fait jour chez les scientifiques et au sein de plusieurs sociétés civiles (Inde, USA, France...). Vers la fin des années 90, la Commission Mondiale des Barrages (CMB) a mené un gros travail de réflexion basé sur des analyses ex-post, qui a débouché en 2000 sur de nouvelles recommandations incluses dans le rapport « Barrage et Développement ». Sans nier l'utilité de ces équipements et le besoin de construire d'autres barrages à l'avenir, le rapport émet sept priorités stratégiques, qui se déclinent en 26 recommandations à prendre en compte dans les nouveaux projets.

Ces recommandations ont été diversement acceptées. Le principe posant la nécessité d'une acceptation publique des ouvrages a notamment été contesté au nom de l'intérêt général d'une nation par de nombreux gouvernements. Néanmoins certains principes trouvent progressivement une application en étant repris dans de nouveaux textes normatifs ou de régulation des institutions financières. Ainsi dans le groupe Banque Mondiale, les safeguard policies de la Banque, ont été améliorés dans le sens d'une meilleure information des populations affectées, protégeant notamment mieux les populations indigènes face à leurs gouvernements. Les agences de crédit à l'export des pays de l'OCDE ont adopté des « approches communes » protectrices, largement inspirées des safeguard policies. En ce qui concerne le financement des entreprises privées, l'IFC

a émis des performance standards, repris dans les « principes d'Equateur » adoptés par de nombreuses banques. Ceux-ci prévoient notamment la présence d'ombudsmen internationaux auxquels les victimes peuvent se référer. Ajoutons que la plupart des agences nationales d'aide internationale disposent de normes propres, plus exigeantes que celles des pays du Sud, pour les études d'impact des projets qu'elles sont susceptibles de financer ; mais cela est moins vrai pour les financements provenant de pays émergents. En fin la nouvelle norme de l'IHA¹ pour les barrages à finalité de production hydroélectrique, élaborée avec les chinois, reprend certaines recommandations de la CMB.

C'est *a priori* la responsabilité des Etats de protéger leurs citoyens, y compris leur droit à une juste compensation en cas de dommages inévitables. Mais les organisations de la société civile, y compris au niveau international, s'appuient largement sur les divers outils ci-dessus pour ralentir, sinon stopper la construction de nouveaux barrages. C'est surtout l'occasion de négocier de meilleures conditions d'accompagnement pour les populations affectées. Aujourd'hui les manifestations accompagnant l'aménagement progressif de la Narmada en Inde, servent essentiellement ce but. L'approche par l'égalité de droits des communautés affectées, telle que la voulait la CMB, a peu de chances d'être adoptée comme principe général d'action. En revanche l'analyse systématique des risques sociaux, pour y parer de façon proactive, fait partie des nouvelles approches prometteuses.

L'exemple de la résistance à la construction du barrage d'Illisu sur le Tigre en Turquie montre la succession des mouvements d'opposition européens, ayant pesé d'abord sur des financements britanniques, puis suisses, autrichiens et allemands. Aujourd'hui fort de financements chinois le gouvernement poursuit son projet malgré deux jugements successifs du Conseil d'Etat turc, qui s'est prononcé contre cette construction, et la perspective de classement de la ville plurimillénaire d'Hasankeif au patrimoine mondial de l'Humanité par l'Unesco.

La question des barrages est donc profondément liée à celle de la démocratie. L'évolution vers la démocratie s'accompagne souvent d'abandon de projets gouvernementaux de barrages (ex : Birmanie). Mais la résistance systématique de la société civile face à tous les ouvrages ne fait souvent que ralentir des travaux pourtant utiles,

¹ «Hydropower Sustainability Assessment Protocol» de l'International Hydropower Association (IHA)

renchérissant leur coût. Mieux vaudraient des approches de concertation plus souples incluant l'information, l'empowerment juridique et le monitoring.

Dans le contexte du changement climatique, il faudra plus de barrages-réservoirs pour s'adapter. Mais quelle est la limite entre l'aide au développement et la stratégie d'adaptation ? Les termes du débat sont souvent confus.

Quelques photos...



L.-I. Stahl Gretsch



B. Girardin



E. Fiechter-Widemann



M. Zeitoun



M. Tignino



M. Veuthey



Devant : M. Tharin, E. Fiechter, N. Ghoul



Ch. Haeblerli



E. Lyons et V. Ruffy



C. Sommaruga



R. de Watteville, P. Zimmermann, S. Dirren



B. Kehrer, M. Roberty, N. Ghoula, J. Rochat, I. Haemmerli



Y. Michelot, R. Renfer, I. Haemmerli, N. Ghoula, C. Voustinas, J. Rochat



I. Haemmerli, Ch. Haeberli, E. Lyons



M. Tharin et Y. Michelot



E. Lyons



B. Girardin, M. Tignino, M. Zeitoun



F. Dermange



V. Ruffy, E. Lyons, E. Fichter-Widemann, M. Zeitoun

Garantir l'accès à l'eau = un des six axes stratégiques de la Fondation Rotary

Christoph Stucki et Renaud de Watteville

Composé de plus de 34'000 clubs Rotary dans le monde, le Rotary International forme un réseau de femmes et d'hommes issus du monde des affaires, des professions libérales et de la société civile. Pour 1,25 M de Rotariens, cela représente un engagement : **Servir d'abord** qui est notre devise.

Depuis 1928, une entité distincte au sein du Rotary, nommée «The Rotary Foundation» travaille incessamment pour atteindre son objectif d'appuyer les Rotariens dans l'œuvre pour l'entente entre les peuples, la paix et la bonne volonté par le biais d'actions humanitaires et éducatives. La Fondation est une organisation à but non lucratif, soutenue exclusivement par les contributions volontaires de Rotariens et d'amis de la Fondation qui partagent sa vision d'un monde meilleur.

Dans la mise au point d'un nouveau plan stratégique de la Fondation Rotary, la pièce maîtresse a été l'identification de six axes stratégiques :

- Promouvoir la paix, s'engager pour la prévention / résolution de conflits ;
- Prévention et traitement des maladies ;
- **Eau et assainissement : l'eau source de vie est un vecteur de mort et de maladies dans une grande partie des pays en développement. Par leurs actions dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, les Rotariens viennent en aide à ceux qui, dans le monde, n'ont pas accès à l'eau potable ;**
- Santé de la mère et de l'enfant ;
- Alphabétisation et éducation de base ;
- Développement économique et local.

The «Rotary Water Booster»

A Sustainable Water Kiosk for Small Villages

- High quality drinking water
- Provided at an affordable price
- From any dirty and salty raw water
- On site production creating local jobs and strong impact

The «Rotary Water Booster» is a tool developed by Rotarians and Swiss Fresh Water that brings safe drinking water to low-income villages.

Enabling Local Water Treatment

Swiss Fresh Water (SFW) is a company that developed a low-cost, decentralized system that turns any brackish water into drinking water.

This system is offered to local operators through «water packages» that include the full equipment and enable local operators to develop a water kiosk.

Since June 2011, SFW's offering has been tested in Senegal in a successful pilot project, providing access to safe drinking water for 20,000 people.

The Situation of Small Villages

The pilot project demonstrated the specific needs of small villages:

- Small villages require a small water package; the purchase includes the cost of the maintenance of the equipment; the equipment itself needs to be sponsored.
- Small villages need sponsoring to finance their first year's water package since they often don't have the means and can't access bank credit.

To address the situation of these small villages, the founders of SFW initiated the Access to Water Foundation and its «Water Booster».

Swiss Fresh Water's Solution

SFW's water treatment solution is tailored to the requirements of local operators in emerging countries, allowing them to develop a small water enterprise.

It includes a small-scale, low cost desalination machine, a decentralized maintenance concept and a local business model based on "water packages".

Small-scale & low cost machine:

- SFW's desalination machine produces up to 4,000 liters of WHO-compliant drinking water per day from any water source.
- It uses reverse osmosis membranes that remove residuals of any size: salt, arsenic, fluoride, heavy metals, viruses and bacteria.
- The machine is low-cost, robust, easy-to-use, and

can be powered with solar panels or with electricity from the grid.

Decentralized maintenance

- Every machine constantly communicates via GSM and Internet with SFW in Switzerland, transmitting all necessary production data.
- Regional Service Centers (RSC) proactively maintain a cluster of machines, supported by the telemetric follow-up of SFW.
- The local operators do not need in-depth technical training or skills to operate the machine and sell the produced drinking water.

“Water packages” for local operators

- SFW offers prepaid “water packages” with a maximum duration of one year that include the rent of the machine, its full maintenance, and the possibility to produce and sell a certain amount of drinking water per year.
- To make sure its water is affordable, SFW sets the water sales price with local authorities, in Senegal at 1.5 cent €/l. This sales price still enables the operator to make a profit while paying salaries and operating expenses.

If the operator can't pay the water package upfront, local banks serve as financing partners, providing him with credit to be able to pay SFW.

How Does it Work ?

Water Boosters financed by Rotary allow small and low-income villages to establish a water kiosk that becomes self-sustaining. It consists of:

- The technical equipment for a small water package. A small water package allows producing and selling from 50,000 to 200,000 liters of drinking water per year. Its cost covers the full maintenance of the machine.
- The sponsorship of the first year of maintenance. The village in return transfers the majority of its water sales revenues to a bank account that will cover the second year's water package.

By selling 200,000 liters at 1.5 cent €, the village will generate a turnover of € 3000, and thus gross a margin of € 1,170 for salaries and the community.

Financing & Budget

Each Water Booster financed with one-time donations from Rotary clubs covers:

- a complete water treatment equipment ;
- the first year's water package.

Rotary's Impact

Financed with one-time donations, every Rotary Water Booster creates a sustainable annual impact in two «Rotary Areas of Focus»:

- Water and Sanitation;
- Economic and Community Development Measures.

Budget (to be precise after technical site check)

«Rotary Water Booster»	€
SFW machine BW50	6,950 ¹
Auxiliary equipment (tanks, tubes)	1,750
Transport Switzerland – Senegal village	800
Furnishing of facility & installation on site	500
Solar power unit (panels, batteries)	4'000
Water package year one	1,830
Total per «Water Booster»	15,830

¹ Access to Water is not exclusively from SFW but instead chooses the most cost effective, technically viable solution.

Annual Impact	Per year
Number of «Water Boosters»	1
Safe drinking water produced ²	~ 550l/day
Population with new access to safe water ³ access to safe drinking water	~ 550
Number of jobs created and maintained ⁴	2
Number of professionals trained ⁴	2
Number of consumers educated (hygiene) ³	~ 550

² Based on a water package of 200,000 liters/year Impact according to Rotary Area of Focus:

³ Water and Sanitation.

⁴ Economic and Community Development Measures.

«Rotary Water Booster» in a Nutshell

- Provides small villages with access to affordable and safe drinking water.
- Helps start up a local water kiosk that becomes self-sustaining.
- Is based on one-time donations that have a lasting and sustainable impact.

What's in it for Rotary ?

- Its one-time donation creates a sustainable impact in two «Rotary Areas of Focus».
- Visibility of Rotary's logo in the village supported by the «Water Boosters».
- An annual report on the safe drinking water produced by its «Water Boosters» and on the impact created in the region.

To learn more about the Rotary Water Booster and the Access to Water Foundation, please contact us at :

+41 21 711 22 77, info@accesstowaterfoundation.org

Gestion juste des aquifères transfrontaliers

Benoît Girardin

Contexte

A la différence des cours d'eau, qui coulent au vu et au su de tous les riverains et instaurent une asymétrie physique entre ceux de l'amont et ceux de l'aval, l'eau des aquifères est accessible par les sources ou par le biais de pompages. Non seulement son écoulement mais également ses réserves et sa qualité sont bien moins facilement observables. Il n'y a pas à proprement parler d'exutoire naturel comme dans le cas des fleuves : les sources et les puits opèrent comme les lieux de contact où s'effectuent décharge et ingestion.

Plus de la moitié de l'eau potable absorbée par les terriens provient d'aquifères ; dans le cas de l'Europe cette proportion s'élève même à trois quarts.

De très nombreux aquifères s'étendent dans le sous-sol de plusieurs pays, comme par exemple l'aquifère Guarani de 40'000km³ situé entre le Brésil, l'Argentine, l'Uruguay et le Paraguay facilement rechargeable, l'aquifère de molasse nubienne entre Egypte, Libye, Soudan et Tchad ou l'aquifère de lullemeden entre le Mali, le Niger et le Nigeria, moins facilement rechargeable.

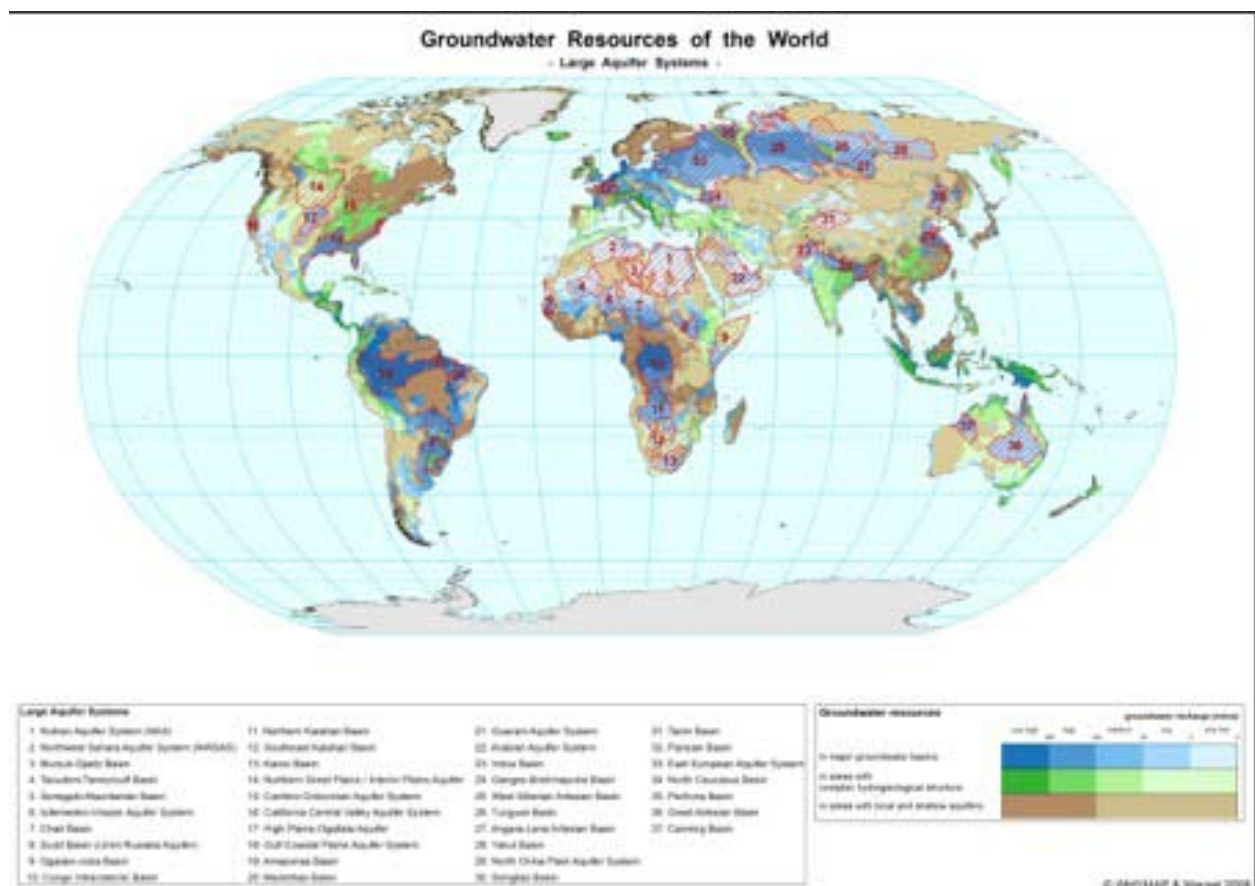
A deux pas de Genève, s'étend un aquifère qui fait peu de cas de la frontière entre la France et la Suisse et est donc transfrontalier.

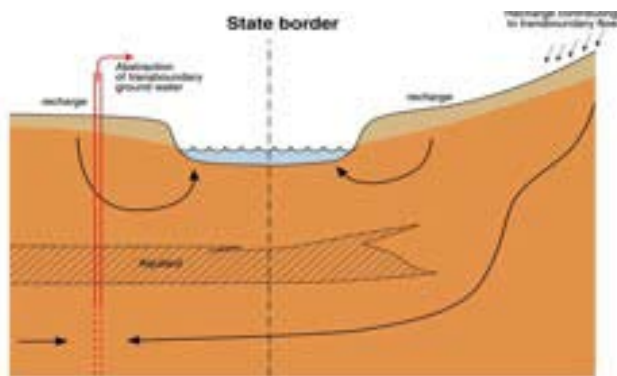
Selon certaines estimations, 47% des surfaces terrestres reposent sur des aquifères transfrontaliers. (Charrier 1997). Leur importance est donc capitale.

Leur surexploitation devient tragique en particulier dans les régions à agriculture irriguée de la Chine du Nord, du Sud des Etats-Unis et du Punjab pakistanais et indien où la nappe phréatique s'est abaissée de 10 mètres depuis 1973, aggravant considérablement la salinité du sol. Quant à l'aquifère de lullemeden, son exploitation excède sa recharge depuis 1995, ce qui menace le cours du Niger en saison sèche. Celui de Nubie est également sous forte pression de la Lybie et de l'Egypte. Quant à l'aquifère genevois, c'est la menace de déplétion qui a entraîné la recherche d'un accord en vue de sa préservation¹.

Les aquifères transfrontaliers ont ceci de caractéristique que l'extraction peut se faire d'un côté de la frontière tandis que la recharge se situe de l'autre côté, qu'on peut

1 <http://www.agu.org/journals/wr/wr1201/2011WR010562/>





Voir également l'autre schéma en annexe

très longtemps dissimuler le volume d'extraction ou ignorer qu'on a pollué la nappe – voire le savoir mais feindre de l'ignorer. Le temps que des mesures prises révèlent leurs conséquences peut être relativement long et un point de non retour peut être atteint avant qu'on s'en soit rendu compte. La reconstitution de nappes vidées peut exiger des décennies et la décontamination de nappes polluées peut s'avérer ardue et fort coûteuse et donc être tout simplement abandonnée. Une telle probabilité est moindre dans le cas des cours d'eau à l'air libre.

On peut donc estimer que ces réserves constituent autant d'atouts stratégiques et de potentiels de crise. Considérant que la demande croît, que la pression sur les aquifères s'est notablement intensifiée du fait de la multiplication de forages et de la technologie, et enfin que leur gestion transfrontalière est délicate, on peut estimer que la confrontation est programmée.

L'UNESCO qui a établi en 2008 l'inventaire et la cartographie de ces 273 aquifères transfrontaliers est engagée dans un processus d'élaboration de règles internationalement reconnues quant à leur gestion. On y approche la question de manière holistique en distinguant les aspects légaux, institutionnels, socio-économiques, environnementaux et scientifiques ou hydrologiques.

Quant aux accords internationaux passés pour régler l'exploitation d'aquifères transfrontaliers on observe que très peu d'accords ont été signés à la notable différence de ce qui se passe pour les cours d'eau transfrontaliers. Cette rareté d'instruments légaux et d'accords manifeste que la perception de cette réalité n'est pas encore au niveau de son importance mais également que l'exploitation est plus difficile à cadrer.

Traditionnellement, les cadres légaux prenaient comme référence soit les sources ou les puits et traitaient l'eau

comme ressource exploitable (« commodity »²), soit l'exploitation de filons miniers ou pétroliers transfrontaliers démontrant ainsi une incapacité à penser la réalité de l'aquifère transfrontalier, prenant en compte l'aspect fluide, mouvant et fongible de l'eau.

Certes toutes les configurations géographiques ne sont pas identiques et cela a des implications pour en cadrer la gestion transfrontalière. Diverses typologies ont été proposées selon le positionnement géographique respectif des aquifères et des cours d'eau – reliés ou non entre eux – et en particulier selon le confinement ou non de l'aquifère, non confinement induisant une capacité de recharge et de décontamination ; mais mon propos ici n'est pas d'aborder ce niveau de sophistication³.

Il faut attendre 1997 pour voir la Convention UN sur l'usage hors navigation des cours d'eau internationaux reconnaître explicitement le lien systémique entre eaux de surface et eaux de nappes. En décembre 2008, l'Assemblée Générale des Nations Unies approuva les 19 articles élaborés par le Programme Hydrologique International de l'UNESCO et la Commission Légale Internationale des Nations Unies pour cadrer la gestion des aquifères transfrontaliers. La signature d'un accord relatif au Guarani en été 2010 est à signaler. Le réaménagement de l'accord du Genevois en 2007 s'inscrit dans la même ligne.

Défis et dilemmes

Le premier défi est d'ordre politique : les aquifères transfrontaliers sont gérés par des Etats souverains tentés « naturellement » par une approche unilatérale centrée sur leur territoire et leurs intérêts immédiats alors qu'une gestion effective requiert un dépassement de la souveraineté, ou une souveraineté limitée et partagée avec d'une part les Etats voisins et d'autre part les générations futures. Il suffit pour le voir clairement de poser les questions relatives à la propriété de l'aquifère, aux droits quant aux quantités prélevées, à la capacité d'accès, aux obligations ou responsabilités des Etats parties quant à la contamination. Les dilemmes se situent entre la gestion

2 Tel est le cas dans le droit public britannique, le code civil français et la loi espagnole qui toutefois introduit la notion d'aquifère public ; les traditions islamiques sont les plus ouvertes en parlant d'un droit à boire, à abreuver les animaux, à irriguer les sols, mais se limitent aux puits et sources sans parler des aquifères. La première prise en considération des aquifères transfrontaliers, au delà de la gestion conjointe de sources ou puits transfrontaliers a lieu entre le Luxembourg et l'Allemagne en 1950 au sujet des conséquences sur la nappe phréatique de la construction d'un barrage au Luxembourg. L'accord de 1978 entre la France et Genève est le premier à se centrer sur l'aquifère lui-même : extraction et recharge (Wohlwend 2002 ; Eckstein 2005).

3 Si dans une étude réalisée pour la FAO en 1986, Barberis propose 4 types d'aquifères transfrontaliers, Eckstein en conteste 2 et en propose 4 autres, soit un total de 6 pour illustrer la diversité de cas hydrologiques et de leurs implications juridiques, en particulier selon le lien ou non (confinement) à un système hydrologique, la capacité et le lieu de recharge face aux lieux de pompage.

actuelle et la gestion durable, entre une approche nationale et une approche internationale, mono factorielle ou holistique, entre une responsabilité nationale ou régionale voire communale, entre l'Etat propriétaire et l'Etat « steward » qui prend soin de ses ressources dans une perspective de pérennité. L'engagement d'informer l'autre partie à temps fait partie aussi de cette limitation de la souveraineté absolue.

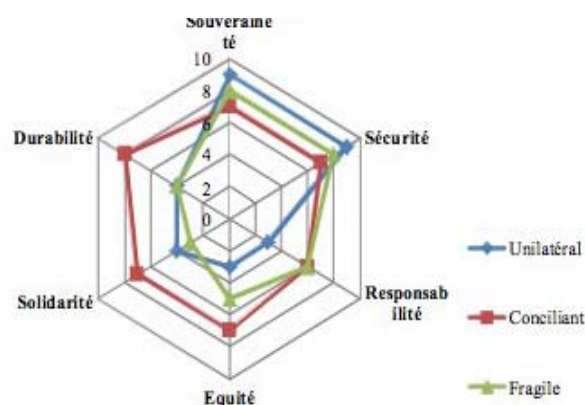
En effet la responsabilité des Etats se concentre encore trop souvent sur leur territoire : Les aquifères transfrontaliers signalent dès lors les limites de la souveraineté classique, les limites de l'approche souveraine d'une ressource qui est trans-souveraine.

Le second défi porte sur une attribution équitable et raisonnable des volumes et la fixation de droits d'utilisation. Certes chaque Etat a un droit d'utilisation équitable et raisonnable de la ressource aquifère : reste à définir les critères de l'équitable et du raisonnable ainsi qu'à identifier l'autorité de fixation et ensuite de surveillance. L'équité doit-elle refléter les besoins de la population, ceux de l'industrie, la proportion des superficies au sol, les volumes enfouis sous le territoire de chaque nation ? Le dilemme ici porte sur la part de solidarité – en vue de permettre par exemple une utilisation par des paysans ou des nomades moins fortunés – et ce tout en soulignant la responsabilité en cas de sanctions ou de compensations. Qu'est-ce qui est plus raisonnable ? On pourrait aussi soutenir que le raisonnable, considérant l'avenir et la durabilité, exige une certaine frugalité, de sorte que les volumes d'exploitation n'excèdent pas les volumes de recharge. Mais une telle autolimitation peut-elle se mettre en œuvre dans un Etat seulement ?

Le troisième défi porte sur la ressource elle-même, son exploitation, sa qualité du fait qu'une contamination peut se produire, sa recharge qui peut se faire soit par infiltration soit par pompage mais peut aussi être affectée par la construction de barrages dans la zone d'infiltration. En cas de surexploitation ou de contamination unilatérale, comment et surtout quand peut-on établir les responsabilités et définir les compensations ou les réparations. Le dilemme ici porte sur une gestion qui s'avère à la fois efficace et durable, équitable dans la logique du pollueur payeur.

Le quatrième défi est économique : quel est le prix à payer pour extraire l'eau et l'utiliser, pour recharger la nappe, pour contrôler quantité et qualité ? L'expérience montre que la pratique du prix zéro, de l'eau gratuite, a conduit à une surexploitation dévastatrice et un accaparement par les acteurs capables de maîtriser et mettre en œuvre des technologies coûteuses.

Le cinquième défi est scientifique : il faut disposer des compétences de caractériser l'état de l'aquifère : rechargeable ou non, confiné ou non, en liaison verticale, sus-



ceptible de salinisation, ensuite de mesurer les quantités existantes, les flux ainsi que les quantités prélevées et les quantités perdues ou gaspillées, d'apprécier leur qualité, de le faire avec une précision suffisante et dans un délai court de sorte à éviter un point de non retour, enfin de localiser les zones à risques de pollution. Il faut également pouvoir établir avec précision et impartialité les responsabilités quant à l'exploitation et quant à la contamination. Ce professionnalisme scientifique implique également une rapidité ou une vitesse élevée à la mesure des enjeux.

Le sixième défi est d'ordre institutionnel. Il concerne le statut, la capacité et l'autorité de l'instance de surveillance. Tout d'abord, la rapidité d'analyse et d'action exige que la gestion se fasse la plus proche possible de la nappe, et fasse donc appel à l'engagement des communes, et non seulement des Etats –c'est la percée réalisée lors du sommet de Karlsruhe en 1996⁴. Ensuite l'autorité ou institution de surveillance se doit d'être professionnelle, impartiale, objective et efficace. Son indépendance doit être indiscutable dès lors qu'elle doit proposer voire imposer des sanctions. Le dilemme dans la composition de l'agence de surveillance porte sur le dosage entre professionnalisme et loyauté, loyauté à un Etat et loyauté envers plusieurs Etats.

On le voit : les dilemmes se situent entre la durabilité et l'effectivité, la responsabilité partagée et l'équité, solidarité et gain de paix avec en toile de fonds des tensions possibles et une menace sur la paix et la sécurité.

L'éthique importe. Comme le diable, elle se situe dans le détail.

La gestion juste et adéquate d'aquifères transfrontaliers repose sur un référentiel éthique, mettant en relief sous le terme de justice : la responsabilité, l'équité, la durabilité, la solidarité. Ce référentiel permet une gestion adéquate et effective.

4 Cet accord de Karlsruhe en 1996 fut précédé de deux étapes importantes. La convention de Madrid en 1980 sur la coopération transfrontalière entre des communautés ou autorités territoriales suivie de celle d'Helsinki en 1992 relative à la protection et l'exploitation de cours d'eau et de lacs transfrontaliers.

En cherchant une gestion conjointe, dont les termes ne seront pas imposés unilatéralement par l'une des parties, c'est une dynamique de paix qui se met en place. A l'inverse, une contamination voulue ou tolérée par une partie peut être considérée comme une hostilité déclarée. L'acceptation que la souveraineté nationale soit non seulement plurielle mais également limitée revêt donc une importance capitale et se révèle être une condition *sine qua non* d'une gestion effective de l'aquifère.

Ce référentiel éthique se déclare certes au niveau des accords et des conventions internationales. Il y est assez facilement acceptable comme l'indique le nombre croissant de conventions signées ou en voie de l'être. La signature coûte bien sûr mais c'est la mise en œuvre de l'accord ou de la convention – donc du référentiel - qui va en coûter et requiert en conséquence une éthique mordante.

L'expérience de la gestion transfrontalière de la nappe franco-genevoise⁵, - cadrée dans un premier accord en 1978 réaménagé trente ans plus tard en 2007 - manifeste clairement l'importance de l'éthique dans la mise en œuvre effective, les mesures et les instruments. On peut relever les principaux traits suivants :

- Initialement, au nom de la souveraineté, l'approche relevait d'une gestion unilatérale et donc de deux gestions juxtaposées ou parallèles – chaque partie estimant qu'il lui revenait de gérer le problème pour mieux servir « ses » citoyens contribuables. L'approche initiale s'avéra rapidement trop courte et inadéquate. L'évolution graduelle vers une gestion conjointe d'une ressource commune a exigé de chaque partie qu'elle accepte que sa souveraineté soit limitée par un intérêt supérieur, celui de la pérennité – durabilité - de la ressource.
- L'exigence de l'efficacité et la gestion au plus près de l'opération en particulier en cas d'alerte a entraîné un changement de niveau institutionnel : le passage d'une signature en 1978 entre la République et canton de Genève et la République française – représentée par le Préfet de Haute-Savoie - vers une signature en 2007 entre collectivités locales, d'une part la République et canton de Genève déléguant aux SIG cette responsabilité et d'autre part la Communauté d'Agglomération de la Région d'Annemasse, la Communauté de Communes du Genevois et la Commune de Viry. Unité et Diversité à géométrie variable acceptées grâce à la confiance construite patiemment !
- Les procédures de mesure, de planification et de surveillance sont croisées et transparentes : critères et seuils de risque définis conjointement, contrôle français de la pollution de l'Arve et contrôles suisses de la pollution de l'aquifère, zones à risques identifiées conjointement de part et d'autre de la frontière, mesure suisse des quantités pompées de part et d'autre ainsi que des quantités rechargées et facturation par les SIG. Pour être accepté, cela requiert un échange mutuel des mesures effectuées et l'accès libre par l'autre partie aux informations, la mise à plat des dépenses effectuées, l'ajustement entre pompage et recharge, le tout réalisé par un groupe de travail opérationnel supervisé par une commission paritaire. Ces dispositifs de redevabilité réciproque ou croisée se sont avérés décisifs pour une gestion efficace mais également pour développer la confiance mutuelle. La faisabilité technique a ainsi facilité l'interaction politique et la base scientifique a établi l'objectivité et l'impartialité. Il n'a pas été nécessaire de faire appel à un tiers pour arbitrer de façon indépendante et impartiale. Des mécanismes de décision conjointe en cas d'urgence : sécheresse, pollution ont pu être également spécifiés et mis en place.
- Le choix de la solution a suivi principalement un critère scientifique de faisabilité : la recharge artificielle de la nappe à partir d'une alimentation par drainage du même type d'eau provenant de l'Arve et effectué à Vessy et d'un contrôle de la pollution de l'Arve sur territoire français a été choisie contre le pompage dans le lac. Cette solution-là s'est en effet avérée la plus adéquate, la plus efficace, la moins coûteuse et permettant facilement de mesurer scientifiquement la quantité et la qualité.
- La répartition des coûts d'exploitation et de la recharge s'établit sur la base de l'équité avec toutefois un élément de solidarité et de contreponds : l'équité du fait que chaque partie paie en proportion de la quantité pompée et la solidarité par l'introduction d'une franchise pour la partie française : les premiers 2 millions de m³ sont gratuits⁶ et par la mention d'un prix plafonné au cas où la consommation suisse baisserait considérablement.
- Ces deux lignes peuvent ainsi se résumer par un dosage judicieux entre contrôles et contreponds, ou pour reprendre la formule anglaise : checks and balance.
- L'approche associant toutes les parties prenantes – stakeholders' approach – fait appel à la responsabilité : contamination, maintenance, consommation mais également sur une gestion de la diversité, dans

⁵ La nécessité d'aborder la gestion de l'aquifère du Genevois de manière transfrontalière fut déclenchée par le constat d'une diminution dramatique de la ressource dès les années soixante (1960-70), conséquence d'un pompage excessif outrepassant la recharge naturelle. La nappe avait baissé de 7 mètres et un tiers du total de la nappe avait disparu en 20 ans.

⁶ Ces deux millions de m³ reflètent la consommation française estimée à l'époque précédant la gestion conjointe de l'aquifère, quantité qui était compensée par la recharge naturelle de la nappe.

la mesure où du côté genevois, la propriété et la responsabilité ont été transférées aux SIG, soit une entité fonctionnant selon les règles du secteur privé et dont la logique économique pouvait poser question aux communes françaises plus rassurées par le parapluie public.

D'un point de vue éthique, je conclurai en soulignant

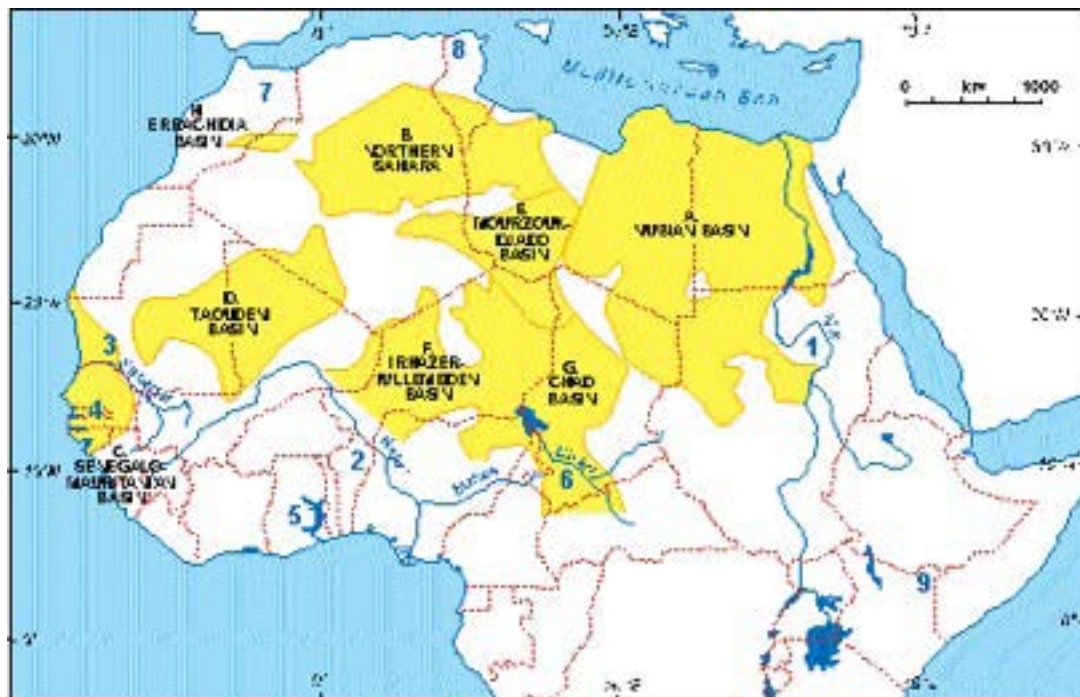
- que la gestion efficace, effective et adéquate est simultanément la gestion juste s'enracinant en des valeurs de responsabilité, d'équité, de durabilité et de limitation, et se mettant en œuvre par des mesures opératoires détaillées transparentes, en particulier la redevabilité réciproque.
- qu'il s'agit d'un processus, de l'édification par étapes d'une confiance réciproque et internationale allant se renforçant, et non d'une condition *sine qua non* exigée au préalable avant toute collaboration.
- Que les acteurs clé doivent être représentés autour de la table, pour exprimer leurs intérêts et leurs risques de sorte à pouvoir réaliser les intérêts et les craintes de l'autre partie.

Il n'en reste pas moins que dans de nombreux endroits du monde, des pays partageant un même aquifère ne disposent pas de capacités institutionnelles et de compétences techniques égales. Le risque que le fort pousse son avantage est alors loin d'être nul. Le recours à un

tiers indépendant, multilatéral ou régional, actif dès l'évaluation conjointe des mesures prises et des risques, peut s'avérer judicieux. La mise en œuvre de politiques et de stratégies durables mais également des campagnes de sensibilisation prévenant l'escalade en cas de différends ainsi que la pratique de partenariats techniques multi-sectoriels constituent des avantages solides. Là encore, l'équité, la responsabilité et la durabilité sont affirmées, complétées par une solidarité qui sache éviter le piège de la dépendance. Cela ne remplace pas la volonté politique, mais peut certainement l'aider à se montrer plus adéquate et juste.

Bibliographie sélective

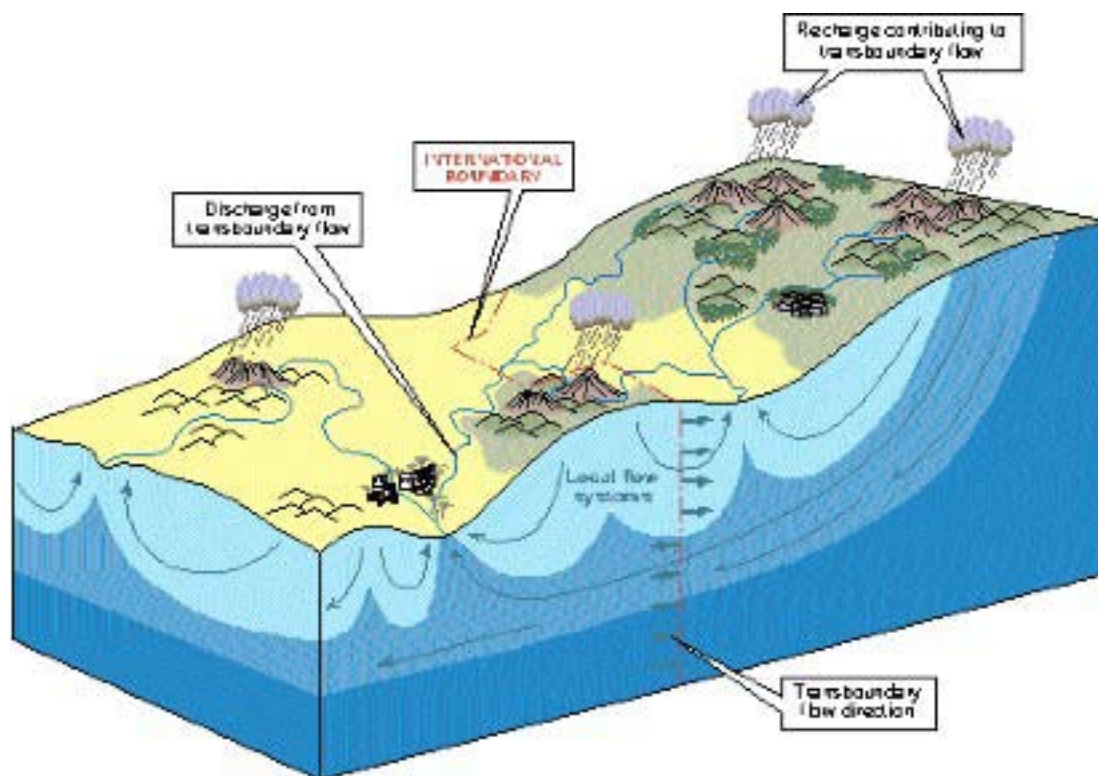
- UNESCO, Internationally Shared (Transboundary) Aquifer Resources Management. Their significance and sustainable management. A framework document, IHP-VI, IHP Non Serial Publications in Hydrology, Paris, November 2001.
- Barberis J.A., "International Groundwater Resources Law" in Food and Agricultural Organisation Legislative Study 40, 1986.
- Charrier Bertrand, Dinar Shlomi, and Hiniker Mike, "Water, conflict resolution and environmental sustainability in the Middle East", in Aridlands vol 44, 1998.
- Mumme Stephen P., "Minute 242 and Beyond: Challenges and Opportunities for Managing Transboundary Groundwater on the Mexico-U.S. Border" in Natural Resources Journal, vol 40, 2000.



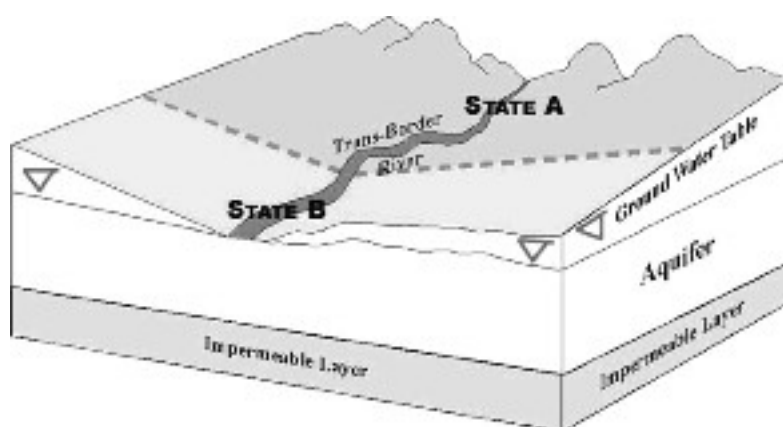
Bordercrossing river basins: 1. The Nile 2. Niger 3. Senegal 4. The Gambia
5. Volta 6. Chari 7. Guin-Sagoua 8. Mejerda
9. Juba-Shebelle

A. Border crossing aquifers

Aquifères d'Afrique septentrionale



Aquifère transfrontalier : Schéma de représentation



Aquifère transfrontalier du Genevois

Eckstein Yoram and Eckstein Gabriel E., "Transboundary Aquifers: Conceptual Models for Development of International Law" in *GroundWater* 2005, vol 43/5.

Wada Yoshihide, Beek van L. P. H., Bierkens Marc F. P., "Nonsustainable groundwater sustaining irrigation: A global assessment" in *Water Resources Research*, Vol 48, Issue 6, June 2012: <http://www.agu.org/journals/wr/wr1201/2011WR010562>.

Zektser, I.S. and Everet, L.G. *Groundwater resources of the world and their use*. UNESCO IHP-VI Series on Groundwater No.6. Paris, 2004.

De los Cobos Gabriel, "The transboundary aquifer of the Geneva region", 2009 in www.sagua.org.

Girardin Benoit, *Ethics in politics. Why it matters more than ever and how it can make a difference*, Globethics, Geneva 2012, ch 8.2.

Sources :

UN Convention on Watercourses, 1997.

World Water Development Report (WWDR4), *Managing Water under Uncertainty and Risk*, 2006.

World Water Assessment Programme (WWAP). 2001. *Indices and Indicators for Measuring Ground*.

Water Condition and Vulnerability: Groundwater Quantity. Draft Document yet to be Published.

Groundwater Resources Sustainability Indicators. Working Group UNESCO/IAEA/IAH/IGRAC

J. Vrba (Chairman), R. Hirata, J. Girman, N. Haie, A. Lipponen, E.Lopez-Gun, B. Neupane, T. Shah, B. Wallin, 2006.

World-wide Hydrogeological Mapping and Assessment Programme (WHYMAP). *Groundwater resources of the world*. Source: BGR & UNESCO ...

International Water Law Project: www.waterlaw.org:

Des parlements de jeunes pour l'eau, un programme de Solidarité Eau Europe

Victor Ruffly, a. Conseiller national et représentant de la Suisse au Conseil de l'Europe

L'ONG Solidarité Eau Europe (SEE) a été créée à Strasbourg, en 1998, à l'initiative du Secrétariat Mondial de l'Eau, établi à Montréal, et le Conseil de l'Europe.

Elle a retenu dans son document fondateur, la Déclaration de Strasbourg, cinq enjeux majeurs, auxquels elle tente de répondre.

- Reconnaître le caractère démocratique de l'eau
- Protéger les milieux aquatiques
- Concevoir les services d'eau pour une économie équitable
- Prendre l'eau comme facteur d'aménagement du territoire
- Faire de l'eau un sujet d'enseignement.

La mise sur pied de Parlements des Jeunes pour l'Eau, programme spécifique de SEE, cherche par sa forme à répondre plus spécialement à trois de ces enjeux.

L'eau du robinet peut couler de source, mais nécessite tout de même une infrastructure, voire un système de distribution.

De quel service s'agit-il, qui l'assure et comment est-il assuré ?

Quelle logique préside à la constitution des organismes responsables de la distribution de l'eau et de l'assainissement ? Quels sont les principes d'exploitation, d'attribution, de tarification de l'eau ?

De tels examens permettent de découvrir comment les usagers sont impliqués dans la gestion de ce patrimoine commun qu'est l'eau et voir si chacun y a accès pour ses besoins primaires.

L'échelle européenne commande au préalable un examen général de la répartition et l'évolution de la ressource sur le continent en fonction des régions climatiques pour ensuite descendre à l'échelle du pays, de la région où se tiendra le Parlement.

A chaque pays sa problématique, à chaque Parlement son thème adapté et des partenaires sollicités en conséquence comme les Collectivités publiques, les Agences de l'Eau, les organismes de coopération et les Sociétés privées spécialisées dans la gestion de l'eau.

Pour la Suisse, château d'eau de l'Europe, à Morges, Bellinzzone, Samedan et Coire, c'était la Solidarité amont-aval, pour la Moldavie, à Chisinau, Vadul lui Voda et Vorniceni, l'accès à l'eau potable et l'assainissement en zone rurale, pour la Russie, à Nijni-Novgorod, les trésors des rivières. Pour les Pays-Bas, sur le Rhin dans le Gelderland, l'eau et le changement climatique.

Privilégier la jeunesse, c'est miser sur le dynamisme, le pouvoir d'imagination, la volonté de s'engager.

Pour stimuler la motivation des jeunes, les responsables de SEE exigent préalablement des différentes délégations inscrites la préparation de dossiers dictés par le thème retenu, dossiers qu'elles auront à présenter, voire à défendre devant le plenum. Une fois assermentés, les membres du Parlement vont suivre des exposés de spécialistes, participer à des ateliers avec visites sur le terrain et discussions avec des usagers, lancer des débats avec des responsables politiques locaux et régionaux, et rédiger une déclaration finale, qui sera remise par la Présidence du Parlement aux autorités locales, régionales et parfois nationales.

Les Parlements s'accompagnent de concours de photos, de vidéos et prévoient toujours des soirées interculturelles.

Les bilans sont difficiles à tirer, mais en Moldavie, l'équipement progressif des lycées en alimentation en eau et en assainissement, le programme de sensibilisation de la population et l'appel du Ministre de l'Environnement à la solidarité « Ville-Campagne » sont à considérer comme des résultats positifs.

Le Parlement, tenu en Russie, a permis de saisir le courage de la société civile et l'engagement de certaines autorités peinant à se faire entendre dans la défense d'une politique de l'environnement tombée en disgrâce dans un système national hyper centralisé.

Discussion générale

Résumée par L.-I. Stahl Gretsch, membre du W4W.

F. Dermange à M. Tignino : Comment quantifier l'eau pour la culture vivrière ?

M. Tignino : Ce qu'il faut pour éviter la famine. Il s'agit d'une agriculture vivrière de survie.

E. Lyons : Dans les pays arides, 90% de l'eau va pour l'agriculture. Peut-on encore la qualifier d'agriculture vivrière ?

M. Tignino : La question est la survie humaine.

J.-J. Fornay à R. de Watteville : Quelle est la durée de vie des machines ?

R. de Watteville : Les pièces sont changées régulièrement, pour une refonte totale tous les 12 ans.

J.-J. Fornay : Avez-vous déjà abordé le PNUE ?

R. de Watteville : Notre projet est encore trop petit pour le faire, mais ce sera bientôt pertinent.

Question à **E. Lyons** : Les « réserves » de la Banque mondiale sur la question de l'égalité ou non des intérêts, avec obligation de consultation.

E. Lyons : Le problème est le rôle de la Chine qui ne se sent pas liée aux accords internationaux.

E. Fiechter Widmann trouve l'idée des parlements des jeunes très convaincante. Ils jouent un rôle incroyable pour la paix. Il est bon d'avoir un porte-parole au sein du Conseil de l'Europe pour les soutenir.

V. Ruffy : L'eau n'est pas un élément qui mobilise spontanément les Parlementaires, sauf en cas de catastrophe (et que pendant les temps forts). La même difficulté a été rencontrée pour synthétiser l'existant pour Marseille et c'est dommage. Par exemple, le règlement des conflits liés aux aquifères n'est du ressort que des gouvernements et non des parlements.

M. Tignino à V. Ruffy : Pourquoi cet intérêt pour les pays d'Europe centrale, comme la Moldavie, par exemple ?

V. Ruffy : Il s'agit de l'aire anciennement soviétique qui appliquait ses normes (pas de consultation, mais l'eau gratuite). Le réseau d'adduction d'eau y est obsolète et il faudrait y affecter environ 15% du revenu attribué à l'eau.

Les habitants de ces pays se sentent donc maintenant particulièrement concernés par ce sujet.

J. Rochat (originaire des Balkans) : Il y a une obligation d'instruction civique de ces régions, car avant tout était gratuit. Il faut donc éduquer les gens.

E. Fiechter-Widemann : Ces remarques mettent en évidence l'espace public mondial et l'aspect fondamental du caractère démocratique de l'eau.

V. Ruffy : Dans le cadre de projets de directives de l'Union Européenne, la question de privatisations s'est posée. Les Autrichiens et les Allemands ont émis une volonté nette de garder le caractère public de l'eau et de contrôler les prix.

J.-J. Fornay : Un des aspects peu abordé aujourd'hui est l'accapement de l'eau pour des besoins industriels qui génèrent des conflits, notamment avec l'idéologie dominante de la croissance économique.

E. Fiechter-Widemann : Cette question de l'eau industrielle est prise en compte par le nouveau concept de « l'eau virtuelle ». Il s'agit d'un indicateur susceptible d'éviter le gaspillage de l'eau.

M. Zeitoun : L'eau virtuelle (c'est-à-dire celle qui est consommée pour produire quelque chose) est très importante dans le commerce de la nourriture (consommation de ressources en eau, déplacement, etc.). Par exemple les asperges cultivées au Pérou dans un désert ou l'Egypte qui importe de la nourriture d'Argentine.

V. Ruffy : Est-ce que, dans le cas des asperges du Pérou, on pénalise les populations locales ?

M. Zeitoun : Oui beaucoup, surtout dans le cas de pays désertiques.

B. Girardin : Si on ne peut imposer des quotas, on peut influencer sur cet élément par le prix de l'eau. Une enquête d'impact et d'empreinte écologique (à traduire par la fiscalité ou par un élément de compensation) permettrait des équilibres.

M. Zeitoun : L'eau ne peut pas seulement avoir une valeur économique, sinon cela entre en contradiction avec son statut de droit humain.

B. Girardin : On peut imaginer quelque chose proche de la taxe carbone, qui pousse à compenser des dépenses.

M Zeitoun : Il faut créer des normes.

E. Fiechter-Widemann : Le problème de l'eau est un problème de développement.

B. Girardin : pas seulement, regardez les USA.

E. Fiechter-Widemann : Par exemple Singapour, qui voit sa population augmenter de 1/3, a une alimentation en eau impeccable (mais qui coûte), avec des investissements énormes. Il ne s'agit donc pas de normes, mais de développements technologiques.

B. Girardin : Ce sont néanmoins des normes, en plus d'incitations financières.

E. Fiechter-Widemann : Il y a un état d'esprit à changer : l'eau ne peut être gratuite et il faut maintenant éduquer les gens à cet état de fait.

V. Ruffy : Il s'agit d'une inertie historique (cf les exemples d'Istanbul et de ses nouveaux habitants ou des phénomènes de migrations des campagnes vers les villes).

E. Lyons : Il faut distinguer la gratuité de la ressource (nappes, lacs, fleuves) des services et de l'accès à l'eau (pompage, traitement et distribution), qui eux ont un coût.

La question est de savoir quel « signal-prix » on envoie. Deux modèles différents : l'Afrique du Sud où la première tranche est gratuite, puis le reste devient payant (mais il faut des riches pour que ce modèle tienne) ; le tarif volumétrique qui pousse à économiser l'eau (avec une aide sociale des plus pauvres).

Chr. Haerberli : La Suisse n'a pas ratifié la convention « Right to food and water », mais elle a ratifié celle sur les droits sociaux et culturels (avec 160 autres Etats). La péréquation est donc sociale, notamment pour les trois grandes philosophies monothéistes, avec une perversion du mot « amour » par celui de « charité ». On est loin d'un système automatique mondial ! P. ex. la question de l'interdiction de nuire qui est transgressée par l'OMC en empêchant des exportations.

Il faut rappeler la vocation humaniste de la Suisse, tout en constatant l'appauvrissement des pays en voie de développement.

M. Zeitoun : Le lien très direct entre l'or et la nourriture, notamment au sein du PAC (Programme agricole européen) viole le droit à l'eau.

Une participante : Peut-on imaginer un monde sans barrières ?

E. Lyons : On ne peut et on ne doit pas ! Il faut les construire en intégrant tous leurs paramètres, dont celui des coûts.

Synthèse éthique

François Dermange, prof. à la Faculté de Théologie de l'Université de Genève.

(Notes prises par L.-I. Stahl Gretschi)

Ces journées sont l'occasion d'élargissement de nos horizons.

Je vais tenter de vous transmettre ce que, comme universitaire, j'ai entendu de ces débats, sur des concepts utilisés, tels l'équité, la solvabilité, etc.

Le cœur de la question tourne autour du concept de responsabilité. De quoi, de qui sommes-nous responsables et devant qui ?

Il existe une tension, ou une complémentarité, entre trois types de responsabilités, dont deux sont issus de l'Antiquité latine :

- la *sponsio* latine : qui est un échange de consentements entre deux personnes, avec une personne extérieure – le *responsor* – qui est garante de l'échange. Il ne doit donc pas être vu comme fautif, mais comme celui qui se porte garant. C'est le rôle de l'Etat, ou d'instances au-dessus de l'Etat. Cela implique un travail juridique pour penser les instances qui se portent garantes de l'harmonie, notamment vis-à-vis de l'extérieur ;

- Dans la tradition républicaine romaine, ce qui compte vraiment, c'est la liberté et le refus de la soumission. Il est donc indispensable que les gens puissent participer aux décisions qui les concernent. Il s'agit de restaurer l'égalité et de refus de soumission ;
- Une pensée qu'on retrouve aussi bien chez Ghandi que chez Calvin : les deux constatent qu'il y a une dissymétrie entre les plus forts et les plus faibles, entre ceux qui ont plus de ressources et les autres. Ce qui compte est que celui qui a du pouvoir en use pour le bien des autres et non pas pour lui-même. Il s'agit donc là d'une exigence morale et non économique ou juridique.

Les présentations d'aujourd'hui ont toutes parlé de responsabilités, dans des sens complémentaires et différents, d'où des points de perplexités.

De même, il y a des usages tellement variés de l'eau qu'on n'arrive pas à être au clair pour les besoins essentiels (boire, assainissement, agriculture, jusqu'où aller ?).

Liste des participants

Nom	Prénom	Adresse e-mail	Activité principale et/ou profession
ADAMANTIADIS	PANAGIOTIS		Etudiant EPFL
ALMEIDA	TATIANA	taty_val@hotmail.com	Etudiante du Master en Socio-économie (UNIGE)
BAILLAT	ALINE	a.baillat@waterlex.com	Dr en biologie
BALET	ANNIE	me.balet@sunrise.ch	Dr en biologie, Membre du W4W
BLENKINSOP	CLAIRE	claire.blenkinsop@thematis.ch	Fondation AquaEcoPôle
DE WATTEVILLE	RENAUD	r.dewatteville@swissfreshwater.com	Fondateur de Fresh Water SA, Membre du W4W
DERMANGE	FRANÇOIS	francois.dermange@unige.ch	Professeur d'éthique à la Faculté de Théologie de Genève
DIRREN	SARAH	sarah.dirren@rts.ch	Journaliste à la Radio télévision suisse
DETTWILER	ANDREAS	andreas.dettwiler@unige.ch	Doyen de la Faculté de Théologie de Genève
DROSS	JEAN-PHILIPPE	pdross@icr.org	Unité « Eau et Habitat » du CICR
ENGELSON	BORIS		UN accredited journalist
FIECHTER	ERIC	eric@fiechter.name	Avocat
FIECHTER-WIDEMANN	EVELYNE	evelyne@fiechter.name et w4w@fiechter.name	Avocate hon., fondatrice du W4W
FORNEY	JEAN-JACQUES	jjacques.forney@bluewin.ch	Physicien et Anc. Directeur du Collège de Saussure
GALOUFFO	RAYMONDE	raymonde.galuffo@thematis.ch	Fondation AquaEcoPôle
GARCIA	ROSANA	rosana.brites.garcia@gmail.com	Manager d'Unisourds, communication au Conseil de Brésiliens à l'extérieur
GHOULA	NIZAR	nizarghoul@gmail.com	Doctorant
GIRARDIN	BENOIT	benoit.girardin@hotmail.com	Professeur d'éthique politique à la Geneva School of Diplomacy, Membre du W4W
HAEBERLI	CHRISTIAN	haeberlich@bluewin.ch	Dr en droit, World Trade Institute (WTI), Berne
HAEMMERLI	ISABELLE	isabelle.hae.fiec@bluewin.ch	Nurse
HAGER PHILIPPON	DEGAICHIA	hager.degaichia@gmail.com	Enseignante physique/chimie
HASSAN	PARTOW	hassan.partow@unep.org	United nations Environment Programme, International Environment House
HELFENBERGER	NICOLE	helfenbergernicole@wanadoo.fr	Avocat à la Cour de Paris
KEHRER	BRIGITTE	brigitte.kehrer@gmail.com	Diplomate, écrivain, médiatrice
LYONS	EVELYNE	evelyne.lyons@gmail.com	Professeur à la Faculté des Sciences Sociales et Economiques de l'Institut Catholique de Paris
MARTINUZZI	JEAN	jean.martinuzzi@unige.ch	UniGe
MICHELOT	YOGOGOMBAYE	micheloty@gmail.com	UniGE, Faculté de Théologie
MOTTINI	BRUNO	bruno.mottini83@gmail.com	UniGE, Faculté de Théologie
PAVALACHE	ANA-MARIA	apavalache.ro@gmail.com	Master of Science HES-SO en entrepreneurship

PAYOT	JEAN-DANIEL	jdkpayot@bluewin.ch	Anc. Directeur du CEC André-Chavanne
RENFER	RUEDI	renfer@vtxmail.ch	Pasteur
ROCHAT	JELENA	jelena.rochat@yahoo.com	Infirmière
ROBERTY	MARIO	roberty@balca.ch	Avocat à Bâle
ROY	CAROLINE	caroline.roy@graduateinstitute.ch	IHEID
RUFFY	VICTOR	Victor_ruffy@planet.ch	Conseiller national et représentant de la Suisse au Conseil de l'Europe
SANGBANA	KUMLAN	komlan.sangbana@unige.ch	Assistant à l'UniGe (plateforme pour le droit international de l'eau)
SCHWAB	FREDERIQUE	frederique.schwab@gmail.com	Avocate
SOMMARUGA	CORNELIO	cornelio.sommaruga@bluewin.ch	Anc. Président du CICR
STAHL GRETSCH	LAURENCE-ISALINE	Isaline.stahl@bluewin.ch	Responsable du Musée d'Histoire des Sciences de Genève, Membre du W4W
STUCKI	CHRISTOPH	stucki@geneva-link.ch	Président d'UNIRESO, Membre du W4W
TERROSI	JACOPO	Jacopo.terrosi@adh.geneve.ch	Assistant du Prof. Michel Veuthey
THARIN	MARGAUX	margaux.t@gmx.ch	Conseillère juridique au Département des Affaires étrangères de la Confédération suisse
TIGNINO	MARA	mara.tignino@unige.ch	Dr. en droit, Maîtresse assistante à la Faculté de droit de Genève
VANORE-SPEER	INGRID	ingrid.vanore-speer@bluewin.ch	Economiste
VASSILIADI	MELITA	m.vassiliadi@bluewin.ch	Médecin
VEUTHEY	MICHEL	m.veuthey@mac.com	Professeur
VOUSINAS	CATHERINE	cath.voutsinas@bluewin.ch	Avocate
WAVRE	SÉVERINE	severine.wavre@yoursoftweb.org	Chargée de projets softweb
WEISSBRODT	BERNARD	bweissbrodt@bluewin.ch	Journaliste (www.aqueduc.info)
ZEITOUN	MARK	m.zeitoun@uea.ac.uk	Director of the UEA Water Security Research Centre
ZIMMERMANN	PIERRE	p.zimmermann@swissfreshwater.com	Théologien



De gauche à droite : M. Zeitoun, L.-I. Stahl Gretschi, B. Girardin, E. Lyons, B. Ruff, E. Fiechter-Widemann, M. Trignino, F. Dermange