

INTERNATIONAL REFERENCE CENTER  
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND  
SANITATION (IRC)

# QUESTIONS DE DROIT EN MATIÈRE D'ALLOCATION DES RESSOURCES EN EAU, D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET D'UTILISATION DES EAUX USÉES

RAPPORT DE LA SECONDE CONSULTATION DU  
GROUPE DE TRAVAIL FAO/OMS SUR LES ASPECTS  
JURIDIQUES DE LA GESTION DES RESSOURCES EN  
EAU, DE L'EAU POTABLE ET DES EAUX USÉES  
(GENÈVE, 10-12 SEPTEMBRE 1991)



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, GENÈVE 1992

**QUESTIONS DE DROIT EN MATIERE  
D'ALLOCATION DES RESSOURCES EN EAU,  
D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE  
ET D'UTILISATION DES EAUX USEES**

**Rapport de la seconde consultation du Groupe de Travail  
FAO/OMS sur les Aspects Juridiques de la Gestion des  
Ressources en Eau, de l'Eau Potable et des Eaux Usées  
(Genève, 10-12 septembre 1991)**

**ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE, GENEVE 1992**

LIGCARA INTERNATIONAL LIBERTY ONE  
C/O THE LIBRARY OF THE WORLD BANK  
47 WASHINGTON SQUARE  
WASHINGTON, DC 20037 AD USA  
TEL: (202) 814911 ext 141/142

Re: bh 9895  
LO: 202.4 92QU

Ce rapport présente les recommandations de la seconde consultation organisée par la FAO et l'OMS et portant sur les aspects juridiques de l'allocation des ressources en eau, de l'utilisation des eaux usées et de la gestion de l'approvisionnement en eau potable (Genève, 10-12 septembre 1991). Les thèmes principaux discutés au cours de la première consultation (Genève, 25-27 septembre 1990) par le Groupe de Travail sur les Aspects Juridiques de la Gestion des Ressources en Eau, de l'Eau Potable et des Eaux Usées ont été traités de façon plus détaillée au cours de cette seconde réunion, qui a permis la formulation de projets destinés à résoudre les problèmes d'allocation des ressources en eau, créer des instruments juridiques pour la réglementation de l'utilisation des eaux usées, et améliorer le cadre institutionnel et juridique général du secteur de l'eau. La première partie de ce rapport présente les résultats de la seconde consultation et résume les projets formulés selon les conclusions du Groupe de Travail. La deuxième partie contient une étude de cas illustrant un conflit en matière de partage de ressources en eau.

L. Laugeri, OMS/CWS, Secrétaire de la Consultation.

This document is not issued to the general public, and all rights are reserved by the World Health Organization. The document may not be reviewed, abstracted, quoted, reproduced or translated, in part or in whole, without the prior written permission of WHO. No part of this document may be stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means - electronic, mechanical or other without the prior written permission of WHO.

The views expressed in documents by named authors are solely the responsibility of those authors.

Ce document n'est pas destiné à être distribué au grand public et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il ne peut être commenté, résumé, cité, reproduit ou traduit, partiellement ou en totalité, sans une autorisation préalable écrite de l'OMS. Aucune partie ne doit être chargée dans un système de recherche documentaire ou diffusée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit - électronique, mécanique, ou autre - sans une autorisation préalable écrite de l'OMS.

Les opinions exprimées dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que lesdits auteurs.

## TABLE DES MATIERES

	Page
<b>PREMIERE PARTIE - RAPPORT DE LA CONSULTATION</b>	
INTRODUCTION	1
La Consultation	1
Les Commissions	2
Les Projets	2
RESUME DES PROJETS FORMULES	3
REDISTRIBUTION DES RESSOURCES EN EAU (Rapport de la Commission I)	4
PROJET I - Création d'un Cadre Juridique Approprié pour la Gestion des Ressources en Eau	4
PROJET II - Catalogue d'Expériences de Mécanismes de Mise en Oeuvre de la Législation	5
PROJET III - Préparation de Directives pour la Création d'une Législation et des Institutions et Mécanismes Nécessaires à son Administration dans le Domaine de la Gestion des Ressources en Eau	7
PROJET IV - Législation sur la Protection des Sources d'Approvisionnement Public en Eau - Analyse de Certaines Expériences de Mise en Oeuvre et de Mise en Vigueur	8
REGIMES JURIDIQUES DE L'UTILISATION DES EAUX USEES (Rapport de la Commission II)	10
PROJET V - Création d'un Régime Juridique de l'Utilisation des Eaux Usées au Maroc	11
PROJET VI - Evaluation du Cadre Juridique et Institutionnel de l'Utilisation des Eaux Usées dans Certains Pays	13
DEVELOPPEMENT INSTITUTIONNEL ET DES RESSOURCES HUMAINES (Rapport de la Commission III)	14
PROJET VII - Etudes de Cas et Ateliers Destinés aux Dirigeants du Secteur	14
PROJET VIII - Directives pour le Développement Institutionnel et la Coordination	15
PROJET IX - Etude de l'Expérience Acquisse en Matière de Participation Privée en Eau Potable et Assainissement	16
ANNEXE I - Liste des Membres du Groupe de Travail FAO/OMS	18
ANNEXE II - Commissions	19
ANNEXE III - Privatisation: Concepts et Mots Clefs	20
<b>DEUXIEME PARTIE - ETUDE DE CAS</b>	
METHODES DE RESOLUTION DES CONFLITS RELATIFS AUX RESSOURCES EN EAU EN MILIEU ARIDE - CAS D'ISRAEL ET DES PAYS VOISINS. PROFESSEUR HILLEL SHUVAL	24

## ABREVIATIONS

AIDE	Association Internationale des Distributeurs d'Eau
AYA	Institut de l'Eau Potable et des Eaux Usées du Costa Rica
CEFIGRE	Centre de Formation Internat. à la Gestion des Ressources en Eau
CGE	Compagnie Générale des Eaux
CIR	Centre International de l'Eau et de l'Assainissement
CWS	Approvisionnement Public en Eau et Assainissement
EIER	Ecole Inter-Etats des Ingénieurs de l'Equipement Rural
EMRO	Bureau Régional de l'OMS pour la Méditerranée Orientale
EPFL	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GTZ	Agence Allemande de Coopération Technique
HLE	Législation Sanitaire
h/m	homme/mois
KfW	Banque Allemande de Coopération Financière
IRCWD	Centre International de Référence pour l'Evacuation des Déchets
LEG	Bureau du Conseil Juridique
NANC.I.E.	Centre International de l'Eau, Nancy
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
UN/DTCD	Nations Unies/Coopération Technique au Développement
WASH	Projet USAID (Eau et Assainissement pour la Santé)
WPRO	Organisation Mondiale de la Santé - Bureau Régional du Pacifique Occidental

## PREMIERE PARTIE - RAPPORT DE LA CONSULTATION

### INTRODUCTION

#### La Consultation

Une consultation sur certaines questions de droit en matière de ressources en eau, d'eau potable et d'eaux usées, s'est tenue au siège de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à Genève, du 10 au 12 septembre 1991, dans le but de formuler des projets dans ces domaines. Le Groupe de Travail sur les Aspects Juridiques de la Gestion des Ressources en Eau, de l'Eau Potable et des Eaux Usées, qui s'était formé lors de la précédente consultation (Genève, 25-27 septembre 1990) était représenté par vingt six de ses membres, dont Ms J. Walker, économiste, Projet WASH, Présidente.

Le Groupe était composé de hauts fonctionnaires du secteur en provenance de sept pays de quatre régions de l'OMS, de conseillers techniques et financiers d'agences de soutien bilatérales, multilatérales et internationales, de juristes, ingénieurs et économistes de l'OMS, y compris un conseiller régional en hygiène du milieu de l'OMS/EMRO; et du Pr. H. Shuval de l'Hebrew University of Jerusalem, conseiller technique.

Le Secrétariat était assuré par M. S. Burchi, juriste, Service Droit et Développement, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et M. L. Laugeri, fonctionnaire des services techniques, Unité d'Approvisionnement Public en Eau et Assainissement (CWS), OMS. La liste complète des trente cinq membres du Groupe de Travail ayant participé à la première et à la seconde consultation et celle du Secrétariat figurent à l'Annexe I. La répartition en commissions figure à l'Annexe II.

Dans son discours d'ouverture, Dr D. Warner, Administrateur de l'Unité d'Approvisionnement Public en Eau et d'Assainissement de l'Organisation Mondiale de la Santé, a souhaité la bienvenue aux participants et rappelé les antécédents et les objectifs de la réunion. La première consultation, qui s'était tenue du 25 au 27 septembre 1990 avait entraîné la publication d'un rapport concernant les trois thèmes principaux identifiés par le Groupe de Travail: redistribution des ressources en eau, régime juridique de l'utilisation des eaux usées, questions institutionnelles en matière de gestion de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement. Les principaux objectifs de la seconde consultation étaient les suivants:

- formuler un plan d'action couvrant les questions juridiques et institutionnelles à traiter dans des études sectorielles et des exercices de formulation, mise en oeuvre et évaluation de projets;
- identifier avec des agences techniques et de financement, les sources et méthodes possibles de coopération technique et financière;
- identifier d'autres domaines de recherche du Groupe de Travail.

Les représentants du Costa Rica, de l'Inde, des Maldives, du Maroc, de Myanmar, du Portugal et du Soudan, ainsi que la Présidente ont présenté brièvement diverses situations concernant l'évacuation des eaux usées et leur réutilisation, les normes en matière d'effluents, la gestion des ressources en eau et le développement institutionnel. Le Pr. H. Shuval a présenté un article intitulé " Méthodes de Résolution des Conflits Relatifs aux Ressources en Eau en Zones Arides - Etude du Cas d'Israël et de ses Voisins". Cette étude est présentée en deuxième partie du présent rapport.

### Les Commissions

Au cours de ses discussions en séances plénières, le Groupe de Travail a décidé d'adopter une répartition en thèmes à traiter en Commissions séparées identique à celle de la consultation précédente:

- Commission I. Redistribution des ressources en eau;
- Commission II. Régimes juridiques de l'utilisation des eaux usées;
- Commission III. Questions institutionnelles.

Des indications générales ont été données par le Secrétariat pour la formulation de projets d'assistance technique. Les propositions des Commissions, mises en forme par le Secrétariat, font l'objet des sections suivantes du présent rapport. Les conclusions et recommandations ont été résumées et discutées en séance plénière, en présence du Dr D.B. Warner.

### Les Projets

Les projets retenus par la Commission I comprennent quatre types principaux d'activités destinées à améliorer la gestion des ressources en eau:

- création d'un cadre juridique approprié pour la gestion des ressources en eau, comprenant législation, administration et mise en vigueur;
- collecte et publication sous forme de catalogue de l'expérience de mise en vigueur de la législation actuelle dans divers pays;
- préparation de directives pour l'établissement d'un cadre juridique et de procédures d'exploitation en matière de ressources en eau;
- collecte et publication d'études de cas sur la législation relative à la protection des ressources en eau et sa mise en vigueur.

La stratégie proposée par la Commission II est entièrement centrée sur la propriété, l'allocation, l'utilisation et la gestion des eaux usées, et comprend deux projets pilotes:

- création d'un régime juridique de l'utilisation des eaux usées dans un pays spécifique (le Maroc), en vue de démontrer la viabilité de ce type de projet et de servir de modèle pour en entreprendre d'autres;
- évaluation des expériences institutionnelles et juridiques en matière d'utilisation des eaux usées dans certains pays.

Les projets retenus par la Commission III concernent une variété d'autres thèmes, portant essentiellement sur le développement institutionnel et des ressources humaines:

- promouvoir la connaissance des thèmes juridiques dans le milieu des responsables de haut niveau du secteur de l'eau et de l'assainissement, par des études de cas et des ateliers;
- préparation de directives pour le développement institutionnel et la coordination;
- étude d'expériences comparatives de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau potable et de l'assainissement, et dissémination des résultats.

Des commentaires et suggestions supplémentaires sur la privatisation des services ont été soumis après la consultation par des membres de la Commission III, et sont résumés à l'Annexe III.

**RESUME DES PROJETS FORMULES**

PROJET	DUREE	HOMMES-MOIS* (Etrang.+ Nat.)	COUT*
<b>COMMISSION I - REDISTRIBUTION DES RESSOURCES EN EAU</b>			
1. Création d'un cadre jurid. appr. pour la gestion des res. en eau**	1 an	8 + 20	136 (+ 5)
2. Catalogue d'expériences de mécanismes de mise en oeuvre	1 an	1 + 12	36 (+ atelier)
3. Préparation de directives pour la création d'une législation et les institutions et procédés nécessaires à son administration	4 mois	3 + 2	40 (+ publication)
4. Législation sur la protect. des sources néces. à l'approv. pub. en eau: analyse d'expér. choisies en matière de mise en oeuvre et de m. en vigueur	6 mois	1 + 8	28 (+ publication)
<b>COMMISSION II - REGIMES JURIDIQUES POUR L'UTILISATION DES EAUX USEES</b>			
5. Création d'un régime juridique pour l'utilisation des eaux usées au Maroc	2 ans	20 + 30	300 (+ formation)
6. Evaluation du cadre juridique et institutionnel de l'utilisation des eaux usées dans certains pays	4 mois	2 + 8	40 (+ publication)
<b>COMMISSION III - DEVELOPPEMENT DES INSTITUTIONS ET RESSOURCES HUMAINES</b>			
7. Etudes de cas et ateliers destinés aux dirigeants du secteur	1 an	2 + 12	48 (+ ateliers)
8. Directives pour le développement institutionnel et la coordination	à déterminer	à déterminer	
9. Etude de l'expérience acquise en matière de particip. privée en AEPA	1 an	2 + 12	48 (+ atelier)

\* Tous les coûts sont exprimés en milliers de dollars des Etats-Unis (US\$ 000). Pour les consultants étrangers, le coût estimatif (tout compris) en monnaie étrangère est de US\$ 12 000/homme-mois. Le détail des coûts locaux n'a pu être pleinement estimé, car ces coûts varient entre les divers pays concernés. La plupart des projets formulés nécessitent une composante importante en apports locaux et présentent des avantages considérables en matière de formation de personnel national. Là où des spécialistes locaux peuvent être identifiés dans des disciplines données, un coût de base de US\$ 2 000/homme-mois a été utilisé. Les chiffres et autres indications entre parenthèses représentent d'autres coûts identifiés (selon le texte).

\*\* La durée et les coûts correspondent à une estimation relative à un seul pays.



## **REDISTRIBUTION DES RESSOURCES EN EAU (Rapport de la Commission I)**

Bien que ses objectifs aient été de formuler des projets conçus pour améliorer l'allocation des ressources en eau, la Commission a élargi son mandat pour couvrir l'ensemble de la gestion des ressources en eau, y compris la législation et les mécanismes de mise en vigueur, et certains aspects de la protection des ressources en eau. Les projets formulés par la Commission comprennent des activités de création et d'amélioration du cadre juridique de la gestion des ressources en eau, de recherche et de publication d'études de cas et autres documentations de base, et de préparation de directives pour la gestion des ressources en eau.

### **PROJET I CREATION D'UN CADRE JURIDIQUE APPROPRIE POUR LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU**

#### **DESCRIPTION**

L'objectif de ce projet d'assistance technique est d'aider les gouvernements d'un certain nombre de pays à créer un cadre juridique et administratif approprié, et à identifier des mécanismes adéquats de mise en vigueur en matière d'allocation et de gestion des ressources en eau. La démarche adoptée pour chaque pays fera l'objet d'un rapport destiné à servir de modèle ou d'avertissement pour d'autres pays. Des pays cibles devront être identifiés dans diverses régions géographiques. Dans chaque pays, les groupes cibles seront constitués par le gouvernement, le secteur privé et les utilisateurs.

Pour chaque pays, le projet aura une durée d'un an. Des activités de suivi seront nécessaires en vue d'aider à la phase de mise en oeuvre.

#### **JUSTIFICATION**

Un cadre juridique est essentiel pour permettre de planifier, allouer et réallouer de façon adéquate les ressources en eau, et d'assurer que l'on donne priorité à la demande d'eau à usage domestique nécessaire à la satisfaction des besoins essentiels de la population. Ce cadre doit tenir compte des règles traditionnelles et coutumières déjà en place, et les rendre compatibles avec la tendance d'un nombre croissant de pays de déclarer que toute eau est propriété du gouvernement. Une législation adéquate est particulièrement importante pour sauvegarder les droits des usagers domestiques. Cependant d'autres groupes tels que les agences du gouvernement et du secteur privé verront leur tâche grandement facilitée par la passation de lois réalistes et applicables.

#### **ACTIVITES**

Dans chaque pays, le projet comprendra les activités suivantes:

- inventaire et étude de la législation existante: la méthode conçue par la FAO peut être suivie pour faciliter et accélérer cette activité;

- étude des structures et mécanismes administratifs nécessaires à la mise en oeuvre de la législation;
- évaluation de la mise en vigueur de la législation existante;
- préparation de propositions pour l'adaptation du cadre législatif, et la mise en oeuvre des structures et des mécanismes, en utilisant l'expérience d'autres pays;
- rapport sur l'activité et ses résultats, publication non officielle;
- soutien au développement d'un milieu qui permette la mise en oeuvre du cadre législatif.

#### RESSOURCES ET RESULTATS

L'équipe du projet devra comprendre des conseillers nationaux et étrangers, ainsi que du personnel responsable de gestion des ressources en eau au sein du gouvernement. L'équipe devra être multidisciplinaire, comprenant des experts en législation des eaux de même que des spécialistes d'approvisionnement public en eau et d'assainissement, d'autres secteurs et de sciences du comportement. Le groupe central devrait être constitué comme suit:

- un expert juridique étranger pendant 5 homme/mois (h/m);
- un expert étranger en gestion et politique des ressources en eau pendant 3 h/m;
- un expert juridique national pendant 12 h/m;
- un spécialiste national de la gestion des ressources en eau pendant 8 h/m.

Les résultats comprendront d'une part le cadre législatif proposé pour l'eau, d'autre part le cadre administratif nécessaire à la mise en oeuvre des recommandations, et un compte rendu détaillé des méthodes utilisées et de leurs résultats.

La composante en monnaie étrangère de ce projet serait d'environ US\$ 96 000 pour chacun des pays pour lesquels un cadre juridique et administratif complet doit être préparé. Les coûts locaux sont de l'ordre de US\$ 40 000 en personnel. Un budget total réaliste serait de l'ordre de US\$ 150 000 à US\$ 200 000 par pays, y compris une composante limitée de formation. La publication d'un résumé de l'expérience acquise devrait être assurée à un coût de US\$ 5 000 à US\$ 10 000 pour un ensemble de projets portant sur 3 à 4 pays.

#### PROJET II CATALOGUE D'EXPERIENCES DE MECANISMES DE MISE EN OEUVRE DE LA LEGISLATION

#### DESCRIPTION

Le projet comprend l'étude et la publication d'expériences qui ont contribué à une meilleure mise en application de la législation relative à l'allocation et la distribution de l'eau, y compris la mise en vigueur des règlements. Quand il existe une législation, il se peut que celle-ci ne puisse permettre d'atteindre les objectifs sur laquelle elle est fondée. Il en résulte une mauvaise répartition, une surexploitation, une distribution inéquitable et une détérioration des ressources en eau.

Le projet aura une durée d'un an.

#### JUSTIFICATION

Il existe un besoin de souligner et d'illustrer par des exemples les mécanismes dont l'efficacité est démontrée pour ce qui concerne l'allocation et le développement ordonné des ressources en eau.

Cette étude devrait être publiée sous la forme d'un résumé de "Leçons apprises" qui aide le législateur, le responsable politique et l'administrateur au niveau approprié à mettre en place des mécanismes et des systèmes qui conduisent à ce que toutes les personnes concernées se conforment aux lois, règlements et décisions administratives concernant l'allocation et le développement des ressources en eau.

#### ACTIVITES

Une série d'études de pays sera préparée, de manière à permettre l'analyse d'expériences choisies, comportant des mécanismes et des systèmes qui entraînent le respect des règlements. Ces études couvriront notamment:

- la mise au courant du public, grâce au soutien des organisations non gouvernementales, des groupes d'action sur l'environnement, d'autres groupes cibles;
- l'information en retour du public, par des réunions et des groupes de consommateurs;
- des campagnes de promotion et d'information;
- des honoraires, des récompenses et des pénalités financières;
- des pénalités physiques (débranchements, allocations réduites);
- des procédures pénales.

Ces études de cas formeront la base d'un rapport qui contiendra une analyse comparative à partir de laquelle seront formulées des conclusions et recommandations. Au début du projet, on organisera un atelier réunissant tous les participants identifiés, en vue de concevoir un format standard pour les études de pays.

#### RESSOURCES ET RESULTATS

Les ressources nécessaires comprennent l'expertise locale de certains pays cibles, et l'expertise de niveau international. Les résultats du projet consisteront en une publication qui contiendra les études de pays, et leur analyse comparative (leçons apprises).

La composante en monnaie étrangère du projet devrait être de l'ordre de US\$ 12 000 (atelier non compris) représentant le coût d'un participant international au rapport d'analyse. La composante en monnaie locale devrait représenter environ US\$ 24 000 (2 h/m de six experts de six pays).

**PROJET III  
PREPARATION DE DIRECTIVES POUR LA CREATION  
D'UNE LEGISLATION ET DES INSTITUTIONS ET  
MECANISMES NECESSAIRES A SON ADMINISTRATION DANS  
LE DOMAINE DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU**

**DESCRIPTION**

Le document contiendra des directives sur les points suivants:

1. Législation de l'eau:
  - 1.1 méthodes d'étude de la législation existante, y compris le droit traditionnel et coutumier;
  - 1.2 principales améliorations possibles.
2. Administration des droits d'eau:
  - 2.1 organisation requise;
  - 2.2 besoins en personnel;
  - 2.3 techniques de collecte et d'utilisation de données;
  - 2.4 possibilité d'un processus graduel commençant avec les grands utilisateurs et les zones à haut risque;
  - 2.5 question de l'usage judicieux des ressources en eau.
3. Mise en vigueur et promotion des réglementations:
  - 3.1 effort de promotion orienté vers les agences et le public;
  - 3.2 besoins de formation et organisation.

Le projet aura une durée de quatre mois.

**JUSTIFICATION**

La mobilisation de quantités excessives d'eau, qui conduit dans certains cas à une rareté de l'eau, pose un sérieux problème écologique. En vue d'assurer un usage raisonné des ressources en eau disponibles, il est indispensable de régulariser l'utilisation de l'eau, et de créer une administration efficace des droits d'eau.

Une telle administration ne peut cependant pas être créée isolément. Sa création fait partie d'une série d'activités, qui comprennent la rédaction de la législation de l'eau, la préparation de plans directeurs de l'eau qui devront être logiques du point de vue de l'environnement et l'information des utilisateurs pour ce qui concerne les règlements.

Il existe une certaine expérience d'aménagement de ces diverses composantes, mais elle n'a pas été rassemblée en un document complet, qui permette d'assister les pays pour la création d'un cadre juridique et l'adoption d'instruments pratiques qui facilitent le bon usage des ressources en eau disponibles.

L'objectif du projet est de rassembler des expériences clefs concernant:

- la création d'une législation de l'eau tenant compte des besoins du milieu;
- la création d'une administration des droits d'eau;
- les efforts de promotion destinés à soutenir la mise en vigueur de cette législation et de cette administration.

#### ACTIVITES

Les activités principales du projet seront les suivantes:

- formation d'une petite équipe de travail qui préparera un plan détaillé;
- développement de chaque chapitre par un auteur désigné;
- rassemblement des projets de directives et de documents;
- réunion de révision;
- mise en forme finale après révision externe;
- publication.

#### RESSOURCES ET RESULTATS

La composante ressources comprendra deux spécialistes - un juriste et un expert en structures et mécanismes institutionnels et administratifs, à un coup d'environ US\$ 40 000 (sans les réunions ni la reproduction du rapport). Le coût total, y compris les réunions et la publication et la reproduction du rapport, serait de l'ordre de US\$ 80 000.

Le résultat escompté consiste en une publication contenant des directives qui seront utilisées par les législateurs, les responsables politiques et les administrateurs dans la définition d'une législation de la gestion des ressources en eau et dans la conception de structures et mécanismes institutionnels pour l'administration et la mise en oeuvre d'une telle législation.

#### **PROJET IV LEGISLATION SUR LA PROTECTION DES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT PUBLIC EN EAU - ANALYSE DE CERTAINES EXPERIENCES DE MISE EN OEUVRE ET DE MISE EN VIGUEUR**

Une législation adéquate est une condition essentielle à la protection des sources d'approvisionnement public en eau. La mise en oeuvre, et surtout la mise en vigueur d'une telle législation sont considérées comme de grands problèmes dans les pays développés ou en voie de développement. Dans une majorité de pays, la législation existante n'est pas adaptée aux besoins, par suite de la grande variété des conditions locales. La plus grande partie de la législation est en fait reproduite à partir de textes qui s'appliquent dans d'autres pays.

Une approche intégrée est nécessaire pour favoriser la protection des ressources en eau comme éléments clés de la protection de la santé publique et de l'environnement. L'objectif du projet est par conséquent de revoir les leçons apprises en matière de législation existante pour la protection des ressources en eau dans un certain nombre de pays, et notamment pour ce qui concerne la mise en oeuvre et la mise en vigueur de telles réglementations.

Le projet aura une durée de six mois.

Les bénéficiaires seront les utilisateurs d'eau, les investisseurs du secteur de l'eau, les investisseurs d'autres secteurs de l'économie et le public en général.

#### ACTIVITES

Les activités principales du projet seront les suivantes:

- développement d'un format d'études de cas;
- inventaire et évaluation de la législation existante dans le domaine de la protection des ressources en eau;
- étude du droit traditionnel et coutumier en matière de protection des ressources en eau et de détermination de leur statut légal;
- étude et évaluation de l'efficacité des pratiques actuelles de mise en vigueur du droit;
- analyse de conflits tenant à des utilisations concurrentes ou à la dégradation de la qualité et de la fiabilité des sources d'eau;
- préparation d'études de cas couvrant les sujets ci-dessus;
- organisation d'un atelier pour revoir les études de cas et les leçons que l'on peut en tirer.

#### RESSOURCES ET RESULTATS

Les ressources consistent en des prestations de consultants nationaux et internationaux pour la préparation d'études de cas et l'organisation d'ateliers et de séminaires en vue d'échanger des expériences et des renseignements.

Le résultat principal du projet sera une publication contenant (a) des études de cas, (b) une évaluation du rôle du droit coutumier et (c) des directives pour la création d'une législation viable et applicable en matière de protection des ressources en eau. Un résultat corollaire est la formation, à la fois dans le cadre des activités professionnelles et par des séminaires et des ateliers.

Les aspects budgétaires du projet (sans inclure la formation ni la reproduction de la publication) dépendront du nombre de pays choisis pour l'étude. Les études de pays coûteront environ US\$ 5 000 chacune, cependant qu'un expert international devrait être disponible pour préparer le document contenant les directives, à un coût d'environ US\$ 10 000. Le coût total devrait être de l'ordre de US\$ 28 000 pour 3 ou 4 pays.

## **REGIMES JURIDIQUES DE L'UTILISATION DES EAUX USEES (Rapport de la Commission II)**

### **INTRODUCTION**

Les divers thèmes liés au régime juridique de l'utilisation des eaux usées doivent être identifiés en vue de l'établissement d'un cadre juridique complet. La Commission a étudié les résultats de la première consultation du Groupe de Travail et les thèmes les plus importants ont été soulignés.

De plus, le cas spécifique du Maroc a été discuté en vue d'identifier les thèmes fondamentaux, qui sont d'un grand intérêt pour les autres pays, y compris l'attribution de responsabilités à une ou plusieurs autorités responsables de l'administration du régime juridique, et la détermination du type de législation requis par le Maroc.

Les deux projets pilotes proposés par la Commission font partie d'une stratégie destinée à assurer la création de régimes juridiques appropriés pour les eaux usées, dans les pays qui souffrent de manque d'eau. La stratégie est fondée sur la promotion de l'eau usée en tant que ressource ainsi que sur son inclusion dans les plans nationaux de développement économique à long terme.

### **CONCLUSIONS**

Les thèmes juridiques suivants ont été identifiés comme nécessitant une étude et devant être traités dans les régimes juridiques de l'utilisation des eaux usées:

- la propriété des eaux usées;
- qui décide de l'allocation des eaux usées;
- considération des utilisateurs actuels des eaux usées disponibles;
- mécanismes juridiques pour faire payer l'utilisation d'eau usée en fonction de sa qualité et de l'usage auquel elle est destinée;
- permis d'utilisation de l'eau usée et conditions, termes de renouvellement et sanctions auxquels doivent être assujettis ces permis;
- contrôle strict des décharges d'eau usée industrielle tenant compte des besoins de réutilisation des eaux usées;
- mécanismes juridiques pour l'allocation des coûts et leur recouvrement pour ce qui concerne l'évacuation et l'utilisation des eaux usées;
- agences gouvernementales responsables pour l'administration de la législation relative aux eaux usées;
- format de la législation (selon qu'il doit y avoir une loi générale ou plusieurs textes spécifiques);
- adoption de normes qualitatives des eaux usées en fonction de leurs utilisateurs potentiels.

### **RECOMMANDATIONS**

Les Nations Unies et les agences techniques concernées devraient presser les gouvernements d'inclure l'utilisation des eaux usées dans leur

plan de développement économique à long terme, en tant que ressource économique, notamment dans les régions arides et semi-arides:

- la FAO et l'OMS devraient d'urgence aider les gouvernements à formuler des normes d'utilisation des eaux usées;
- il convient d'entreprendre l'étude de pays qui utilisent les eaux usées comme ressources et qui n'ont pas de législation sur la réutilisation, ou viennent de créer une législation, ou ont créé un régime juridique de l'utilisation des eaux usées;
- la FAO et l'OMS devraient créer un modèle de législation pour la réglementation et le contrôle de l'utilisation des eaux usées;
- un projet de démonstration de ce modèle devrait être mis en oeuvre dans certains pays;
- il conviendrait de transmettre des informations sur la valeur économique des boues et d'encourager les programmes de recherche en la matière.

#### PROJET V CREATION D'UN REGIME JURIDIQUE DE L'UTILISATION DES EAUX USEES AU MAROC

##### DESCRIPTION

Il s'agit d'un projet pilote pour la création d'un régime juridique pour l'utilisation des eaux usées, formulé spécifiquement pour le Maroc et destiné à servir de démonstration de la viabilité de ce type de projet. Les objectifs spécifiques comprennent la définition et la mise en place de lois et de règlements, de responsabilités institutionnelles et de normes d'utilisation des eaux usées.

Le projet aura une durée de deux ans.

##### JUSTIFICATION

Traditionnellement, l'utilisation des eaux usées au Maroc s'est faite sans règle ni contrôle, et il en est résulté des problèmes de santé. Compte tenu de la rareté et de la demande croissantes, l'eau usée est devenue une ressource dont on a grand besoin. Son utilisation est donc considérée comme une option de première importance en matière de gestion. Des études de plans directeurs sont en cours pour 10 à 12 grandes villes, de même que des projets de démonstration d'utilisation des eaux usées à Ouarzazate (irrigation), Agadir (recharge des aquifères) et autres. Des problèmes de législation ont été rencontrés pour la première fois à Ouarzazate.

##### ACTIVITES

Il sera nécessaire d'étudier et d'évaluer la situation existante, en faisant particulièrement attention:

- aux pratiques d'utilisation des eaux usées;
- aux structures institutionnelles et juridiques et à leur impact;



- aux impacts économiques, sanitaires, socio-culturels et agricoles;
- à la qualité des eaux usées.

De plus, les activités suivantes devront être entreprises:

- élaboration de normes de qualité de traitement des eaux usées pour diverses utilisations (agriculture, récréation, recharge, etc.);
- mise en oeuvre de la structure responsable de la création de la législation et de toutes les agences gouvernementales et non gouvernementales concernées;
- formulation de la législation, tenant compte des thèmes identifiés par la Commission II (sous le titre "Conclusions" ci-dessus):
  - . formulation d'un cadre institutionnel;
  - . création d'une force institutionnelle capable de mettre en oeuvre la législation en formant le personnel à la surveillance, au contrôle et à la mise en vigueur;
  - . campagne d'information du public.

#### RESSOURCES ET RESULTATS

Le personnel du projet comprendra les consultants et techniciens étrangers ci-dessous, l'un d'eux servant de coordonnateur du projet:

- spécialistes du droit de l'eau ayant de l'expérience en matière de législation des eaux dans les pays musulmans;
- spécialistes en matière de normes d'utilisation des eaux usées;
- spécialistes d'administration publique et d'économie politique.

Les résultats de ce projet comprendront le rapport de l'étude et l'évaluation de la situation existante en matière d'utilisation des eaux usées au Maroc, une révision de la législation et des responsabilités institutionnelles existantes, la formulation d'un projet de législation et de mise en place d'un cadre institutionnel, et le renforcement de l'institution par formation de son personnel.

Le budget devrait comprendre les coûts des services de consultants étrangers comme suit:

- spécialiste en législation des eaux et spécialiste en matière de normes d'utilisation des eaux usées (3 h/m par an chacun, y compris au moins 2 visites d'une durée de 3 semaines chacune);
- spécialistes d'administration publique et d'économie politique (2 h/m chacun par an avec 2 visites de 2 semaines chacune).

La composante en monnaie étrangère du projet devrait se monter à environ US\$ 240 000, formation non comprise. Les services d'un consultant juridique local seront requis pour 18h/m. Deux autres consultants nationaux, experts en agronomie et en hygiène du milieu, devront être employés par le projet. Les ressources requises seront de 8 h/m pour l'agronome et 4 h/m pour le spécialiste de santé publique. Le coût total du personnel local devrait se monter à US\$ 60 000, portant le budget total du projet à US\$ 300 000.

**PROJET VI**  
**EVALUATION DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**  
**DE L'UTILISATION DES EAUX USEES DANS CERTAINS PAYS**

**DESCRIPTION**

Ce projet est essentiellement l'étude d'un groupe de 3 à 4 pays en vue de donner une idée générale de diverses expériences en matière de législation et de développement institutionnel dans le domaine de la réutilisation des eaux usées. Les objectifs du projet sont de comprendre les pratiques juridiques existantes et les facteurs qui les influencent, de donner à des agences de soutien extérieures l'information qui leur permettra de justifier de leur assistance aux pays qui ont l'intention de créer une législation de l'utilisation des eaux usées, d'aider les pays qui souhaitent une telle législation à identifier les thèmes les plus importants.

Le projet aura une durée de quatre mois.

**JUSTIFICATION**

Bien qu'il y ait eu quelques progrès dans le développement des régimes juridiques de l'utilisation des eaux usées dans quelques pays, les leçons reçues n'ont généralement pas été portées à la connaissance d'autres pays où l'on entreprend à l'heure actuelle de grands programmes d'utilisation des eaux usées. Ceux-ci sont souvent soumis à de sérieuses contraintes de temps, notamment dans les zones arides, de sorte que l'on tend à oublier les questions institutionnelles et juridiques.

**ACTIVITES**

Les activités à entreprendre dans le cadre de ce projet consistent à formuler les termes de référence, à recruter dans chaque pays un expert national qui effectuera l'étude propre au pays, à rassembler des renseignements pertinents et à produire des rapports qui seront revus dans le cadre d'une analyse comparative dont les résultats feront l'objet d'un résumé intégré.

Le projet comprendra quatre études de pays d'un h/m chacune; un mois sera nécessaire pour les quatre rapports nationaux, et deux mois pour la consolidation des résultats par un expert international.

**RESSOURCES ET RESULTATS**

Les ressources nécessaires sont les suivantes:

- huit h/m d'experts nationaux;
- un juriste étranger qui devra avoir l'expérience du secteur de l'eau et de l'assainissement, pendant six homme-semaines;
- un spécialiste étranger d'hygiène du milieu, expérimenté en matière d'utilisation des eaux usées, pour deux homme-semaines.

Les résultats de ce projet consisteront en des rapports spécifiques par pays, ainsi qu'un rapport comparatif concernant l'ensemble des pays étudiés. Le coût total devrait être de l'ordre de US\$ 40 000 (publication non comprise).

DEVELOPPEMENT INSTITUTIONNEL ET DES RESSOURCES HUMAINES  
— (Rapport de la Commission III)

PROJET VII  
ETUDES DE CAS ET ATELIERS DESTINES AUX DIRIGEANTS DU SECTEUR

DESCRIPTION

Ce projet de soutien technique est conçu pour rendre les responsables du secteur de l'alimentation en eau et de l'évacuation des eaux usées plus conscients des problèmes juridiques. Le projet comprend donc une phase d'étude, au cours de laquelle des thèmes et contraintes juridiques seront identifiés dans certains pays et des études de cas seront préparées, et une phase de mise au courant au cours de laquelle l'information contenue dans ces études de cas de même que l'expérience de cadres de haut niveau, sera portée à la connaissance des fonctionnaires nationaux par des séminaires et des ateliers.

Les activités conduisant à la publication d'étude de cas nationales dureront six mois, et l'ensemble du projet, y compris les ateliers initiaux, aura une durée d'un an.

JUSTIFICATION

Les problèmes juridiques constituent désormais une entrave importante au développement du secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'évacuation des eaux usées. La plupart des responsables ne se rendent cependant pas compte de cet état de fait. L'objectif de ce projet est par conséquent de rendre ces responsables conscients des problèmes juridiques qu'entraîne le développement de l'approvisionnement en eau potable et de l'évacuation des eaux usées; il s'agit de souligner le besoin de politique, de stratégie, de programmes et de plans bien définis, ainsi que de la création et de la mise à jour d'instruments juridiques appropriés. Il s'agit également d'organiser au niveau inter-pays l'échange d'information et d'expérience concernant les thèmes juridiques, et évaluer les besoins de sous-régions ou de régions en matière de législation de l'eau.

ACTIVITES

Les activités principales du projet seront les suivantes:

- évaluation des forces et faiblesses du cadre institutionnel du secteur de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement dans certains pays de certaines régions;
- rédaction de projets d'étude de cas nationaux portant sur la législation de l'eau;
- ateliers et séminaires portant sur des thèmes juridiques spécifiques concernant le secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'évacuation des eaux usées.

## RESSOURCES ET RESULTATS

Les ressources nécessaires comprennent un expert international et six experts nationaux. Plusieurs ateliers devront également être organisés. Les résultats comprennent: (a) la publication d'études de cas et (b) les ateliers et les séminaires, et la publication de leurs résultats consolidés. Grâce à ces études et à ces ateliers, les agences gouvernementales et leurs responsables seront en mesure d'acquérir une meilleure connaissance des thèmes juridiques critiques de l'eau potable et des eaux usées. Cette connaissance peut conduire à la formulation de programmes nationaux dont l'objectif sera de traiter des thèmes juridiques et institutionnels prioritaires, avec l'assistance technique et financière de la communauté internationale.

La composante en monnaie étrangère de ce projet comprendra deux h/m d'expert international responsable du rapport de l'analyse comparative, et plusieurs ateliers inter-pays de deux à cinq jours chacun. L'expertise nationale nécessaire à la préparation de six études de pays coûtera au total environ US\$ 24 000 représentant des ressources équivalent à douze h/m. Le coût total du projet sera de l'ordre de US\$ 24 000.

### PROJET VIII DIRECTIVES POUR LE DEVELOPPEMENT INSTITUTIONNEL ET LA COORDINATION

#### DESCRIPTION

Ce projet n'est pas encore officiellement défini, mais résulte des discussions de la Commission. Il reste à déterminer la durée du projet et les ressources nécessaires. Essentiellement, la Commission a discuté des aspects d'organisation, de gestion, financiers et juridiques du développement institutionnel, en insistant sur certaines options spécifiques, notamment la privatisation des services.

Dans le domaine du recouvrement des coûts par exemple, la Commission endosse le principe d'une taxation universelle de l'eau, éliminant les exceptions et privilèges de classes. Ce principe devrait être intégralement appliqué, avec le soutien d'une législation qui permette des ajustements du tarif de l'eau selon les circonstances, économiques (inflation) ou autres (épuisement de la ressource).

Les institutions publiques ne devraient plus être considérées comme des catégories privilégiés d'utilisateurs pour ce qui concerne le paiement. Là où le comptage individuel est difficile, des niveaux collectifs appropriés de responsabilité devraient être définis en vue d'assurer que les paiements sont effectués. En adoptant une facturation commune des services d'eau et d'égoûts, ces derniers bénéficieront des sanctions qui peuvent être appliquées au défaut de paiement de l'eau potable. De nombreux autres aspects ont été envisagés par la Commission, qui en a conclu que dans le cas où le prestataire de service est une institution publique, certaines fonctions telles que l'entretien, le comptage, la facturation et la collecte des fonds peuvent être transférées au secteur privé. De plus amples détails concernant de tels transferts figurent à l'Annexe III.

En milieu urbain, les contrats entre le gouvernement et l'agence d'eau et de gestion des égouts devraient prévoir un ajustement automatique des taux, sur la base de l'évolution de certains paramètres économiques au cours d'une période donnée; ils devraient également prévoir des critères de performance en matière de distribution, et le contrôle de cette performance par le gouvernement. Certains moyens devraient être mis à la disposition des municipalités et des consommateurs pour exprimer leurs vues et leurs intérêts propres.

En milieu rural, des dispositions juridiques devraient être prises en vue de permettre aux communautés rurales de gérer leurs propres systèmes d'eau.

Dans le domaine plus étendu de l'allocation des ressources en eau, les besoins humains devraient avoir priorité sur tous autres besoins. Une condition préliminaire à la mise en oeuvre de ce principe est que tout droit de mobilisation de la ressource doit être enregistré, et que toute mobilisation soit comptée et fasse l'objet d'un paiement correspondant à la valeur économique de la ressource.

Le projet consisterait en la préparation d'un instrument juridique général permettant d'identifier les domaines critiques et d'établir les principes directeurs d'élimination des contraintes.

#### JUSTIFICATION

A cause de sa complexité et du grand nombre d'agences concernées par la gestion des ressources en eau, le secteur de l'eau potable et de l'évacuation des eaux usées a besoin de mécanismes de coordination pour assurer l'harmonie des institutions et des disciplines pour ce qui concerne les normes, les procédures de planification et l'exploitation. Bien des pays ont besoin d'un programme de restructuration du secteur et de développement institutionnel, qui souligne les problèmes administratifs et juridiques. Pour ce qui concerne la gestion administrative des ressources en eau et la protection de l'eau, la Commission a recommandé que des directives nationales soient rédigées avec des propositions d'action à entreprendre. Les agences extérieures de soutien peuvent prendre en considération ce type d'activités dans leurs programmes.

#### ACTIVITES, RESSOURCES ET RESULTATS

Les activités, ressources et résultats seront déterminés au moment où un projet sera formulé de façon plus détaillée dans un pays donné.

#### PROJET IX

##### ETUDE DE L'EXPERIENCE ACQUISE EN MATIERE DE PARTICIPATION PRIVEE EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

#### DESCRIPTION

Ce projet consiste en une évaluation d'expériences acquises. Condition nécessaire à des prises de décisions rationnelles, cette évaluation devrait porter sur les implications économiques, financières, légales, institutionnelles, sociales, culturelles et techniques d'un transfert total ou partiel des activités de l'eau potable et de l'assainissement au secteur privé.

Le projet aura une durée d'un an.

#### JUSTIFICATION

Ces dernières années, la privatisation des services d'eau potable et d'évacuation des eaux usées a souvent été envisagée comme un transfert en une fois de l'ensemble des activités et responsabilités. C'est peut-être la raison pour laquelle l'option d'une augmentation graduelle du rôle du secteur privé n'a pas été aussi souvent envisagée qu'elle aurait pu l'être. Ce type d'option peut offrir des occasions de stimuler le rendement et de réduire la charge financière que doivent supporter les foyers et les agences.

L'objectif de ce projet est d'améliorer la base des décisions qui doivent être prises pour ce qui concerne la privatisation totale ou partielle des fonctions d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées. Dans une seconde phase, les résultats de la phase exploratoire devraient être portés à la connaissance des responsables en vue d'assurer un impact sur les décisions, sur le rendement des systèmes et finalement sur les usagers. Les groupes qui bénéficieront du projet sont les utilisateurs de l'eau et des eaux usées, les investisseurs du secteur et les prestataires de service.

#### ACTIVITES

Les activités requises pour atteindre les objectifs de ce projet sont les suivantes:

- étude de la documentation existante;
- étude comparative d'expériences de participation du secteur privé.

Cette étude devrait comprendre une identification complète des questions économiques, financières, légales, juridiques, institutionnelles, sociales et techniques, de même que leur évaluation détaillée, en soulignant l'importance de la législation, de l'échange d'information et des procédures administratives.

#### RESSOURCES ET RESULTATS

Les ressources nécessaires à l'exécution des activités du projet sont les suivantes:

- services de consultants;
- impression et distribution des rapports d'étude et d'évaluation;
- dans une seconde phase, groupes d'étude et séminaires pour l'échange et la dissémination d'information.

Les résultats attendus du projet sont les suivants:

- comparaison des avantages et désavantages relatifs des participations respectives du secteur public et du secteur privé;
- comparaison d'un transfert graduel et d'un transfert en une fois des services d'eau potable et d'évacuation des eaux usées.

Le coût de ce projet devrait être de l'ordre de US\$ 48 000, comprenant les services de consultants, les coûts locaux et l'impression et la dissémination du rapport d'étude et d'évaluation. Les coûts d'ateliers et de séminaires ne sont pas compris dans ces évaluations.

DEUXIEME CONSULTATION  
SUR LES QUESTIONS DE DROIT EN MATIERE  
DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU,  
DE L'EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT  
(OMS, 10-12 septembre 1991)

ANNEXE I

Liste des Membres  
du Groupe de Travail FAO/OMS

Mme I.	Arce Umaña	Directeur juridique, AyA, Costa Rica
M. C.	Bonnal	Consultant, CGE, France
Dr D.	Caponera	Expert en Législation des Eaux, Consultant OMS
Mme M.	Cardoso da Silva	Directrice, Projet OMS/PNUD, Portugal
M. P.	Chaix	Directeur des Etudes et Coopération, NAN.C.I.E, France
M. E.	Döring	Conseiller Technique, GTZ, Allemagne
M. P.	Faivre	Directeur aux Affaires intern., NAN.C.I.E., France
M. Y.	Glemarec	PNUD, Genève
Dr F.	Greiner	Conseiller technique principal, GTZ, Namibie
M. S.	Hammed	Conseiller juridique au Parlement, Maldives
M. Y.A.	Hassan	Directeur du Génie Sanit., Min. des Travaux Pub., Soudan
M. M.	Ibrahim	Directeur, Off. de l'Eau et de l'Assainis., Maldives
M. J.G.	Janssens	Directeur technique, AIDE, Belgique
M. E.S.	König	Economiste, Eau et Assainissement, KfW, Allemagne
M. El M.	Lamqaddam	Chef, Division de l'Hygiène. du Milieu, Maroc
M. J.	Lau-Hansen	Editeur, Législation sanitaire, OMS/HLE
M. B.	Locke	Adj. au Président, Conseil de Concertation, PNUD, Genève
M. A.H.	Maiga	Ingénieur sanitaire, EIER Ouagadougou/EPFL Lausanne
M. M.A.M.	Mullick	Conseiller régional (CWS), EMRO
M. U.	Myint	Chef de départ., Div. de l'Assain. de l'Envir., Myanmar
M. B.	N'Deurbelaou	Ingénieur sanit., Hydrosult Développement S.A., Lausanne
M. Y.J.	Picaud	Directeur, Division de l'Afrique, CEFIGRE, France
M. K.	Directeur	Directeur, Gestion des Eaux, Pologne
M. J.A.V.	Roxo Pires	Directeur, Projet PNUD, Portugal
Mlle T.	Santa Maria	Juriste, Compagnie Générale des Eaux, France
Mme I.	Sen	Secrétaire adjoint, Ministère du Dévelop. de l'Eau, Inde
M. S.N.	Sharma	Directeur Général, Eau et Assainissement, Népal
Dr S.	Shubber	Juriste Princ., Bureau du Conseiller Juridique, OMS/LEG
Pr. H.	Shuval	Directeur, Hyg. du Milieu, Univers. de Jérusalem, Israël
M. M.	Solanes	Conseiller inter-rég. en Droit des Eaux, UN/DTCO
M. M.	Strauss	Responsable de projets, IRCWD, Suisse
M. T.	Tamplin	Conseiller régional en Hygiène. du Milieu, OMS/WPRO
M. S.	Valverde Segura	AyA, Costa Rica
M. J.T.	Visscher	Responsable princ. de Programmes, CIR, La Haye, Pays-Bas
Mme J.	Walker	Directeur Associé, WASH, Etats-Unis d'Amérique

SECRETARIAT

M. S.	Burchi	Juriste, Service Droit et Développement, FAO
M. J.	Hueb	Ingénieur Sanitaire, OMS/CWS
M. P.	Koenig	Economiste
M. L.	Laugeri	Spécialiste de Développement Institutionnel, OMS/CWS
Mlle F.	Sigalotti	OMS/CWS, Secrétaire
M. D.B.	Warner	Administrateur CWS, OMS, Genève

DEUXIEME CONSULTATION  
SUR LES QUESTIONS DE DROIT EN MATIERE  
DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU,  
DE L'EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT  
(OMS, 10-12 septembre 1991)

ANNEXE II  
Commissions

Commission I:	Redistribution	
Présidente:	Mme Indrani Sen	Inde
Rapporteur:	M. J.T. Visscher	Pays-Bas
Mme M.	Cardoso da Silva	Portugal
M. P.	Faivre	France
M. F.	Greiner	Allemagne
M. J.G.	Janssens	Belgique
M. B.	Locke	OMS/CWS
M. M.A.	Mullick	EMRO, Conseiller Région. (CWS)
M. B.	N'Deurbelaou	Suisse
Mme J.	Walker	Etats-Unis d'Amérique
Commission II:	Utilisation des Eaux Usées	
Président:	M. Yusri A. Hassan	Soudan
Rapporteur:	M. S. Hameed	Maldives
Mme I.	Arce Umaña	Costa Rica
M. S.	Burchi	Serv. Droit et Dévelop., FAO
M. P.	Chaix	France
M. El M.	Lamqaddam	Maroc
M. M.	Ibrahim	Maldives
Pr. H.	Shuval	Israel
M. M.	Strauss	Suisse
M. S.	Valverde Segura	Costa Rica
Commission III:	Autres Sujets	
Président:	M. U. Myint	Myanmar
Rapporteur:	M. S. König	Allemagne
M. C.	Bonnal	France
M. J.P.	Lau Hansen	OMS/HLE
M. Y.	Picaud	France
M. J.A.	Roxo Pires	Portugal



**DEUXIEME CONSULTATION  
SUR LES QUESTIONS DE DROIT EN MATIERE  
DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU,  
DE L'EAU POTABLE ET DES EAUX USEES  
(OMS, 10-12 septembre 1991)**

**ANNEXE III  
Privatisation: Concepts et Mots Clefs**

**1) Questions Juridiques en Matière de Privatisation et de Coopération Contractuelle avec le Secteur Privé (par S. König)**

**I. Privatisation (transfert intégral)**

S'il existe déjà des arrangements contractuels exhaustifs entre une entreprise d'eau potable et d'assainissement et le gouvernement, et si ces accords ont été appliqués et se sont révélés utiles, la privatisation nécessitera normalement moins de préparation complémentaire sur les plans juridiques et contractuels que si les systèmes d'eau et d'égoûts étaient auparavant planifiés et exploités par exemple par le gouvernement seul.

**Mots Clefs:**

1. Responsabilité vis à vis des utilisateurs pour ce qui concerne le produit (qualité, quantité, disponibilité dans le temps):
  - de la société d'alimentation en eau potable ou d'assainissement;
  - de l'Etat;
    - a) pour ce qui concerne le produit final, ou le service pour lequel l'utilisateur paie une redevance,
    - b) pour ce qui concerne les produits et services antérieurs, ou l'infrastructure qui leur est liée, auxquels la société prestataire n'a aucun accès direct (par exemple parce que ces services viennent ou d'une municipalité ou d'une autre société); il s'agira par exemple de qualité de la source, des zones de prises d'eau, des zones de protection de l'eau, des barrages, des adductions sur de longues distances, des systèmes de collecte de déchets, des décharges.
2. Assumer ou répartir le risque économique de sous-utilisation de capacité:
  - a) s'il relève d'une demande plus faible qu'espéré;
  - b) s'il relève d'origines mentionnées en 1.b). ci-dessus.
3.
  - a) Lois, procédures et accords de coordination entre les agents du secteur en matière de définition des politiques, de planification stratégique, de planification des investissements et d'exploitation; tenant compte d'une participation appropriée de la société d'eau et d'assainissement;
  - b) possibilité de s'assurer contre les risques mentionnés en 1. et 2., ou de ne pas en tenir compte.
4. Complexe général de la succession juridique, tenant compte de la législation de l'eau et de la législation en matière de biens immobiliers.

5. Formes juridiques appropriées pour la société, tenant compte entre autres du degré souhaité d'influence et de participation du gouvernement et de la municipalité, des aspects fiscaux et des aspects financiers; liaison avec les questions de "transfert d'actifs" et de "modèle d'exploitation".
6. Aspects de la législation des sociétés
7. Arrangements contractuels entre l'état, les offices de l'état, et les municipalités d'une part, et d'autre part la société d'eau et d'assainissement.
8. Conditions générales d'exploitation de la société d'eau et d'assainissement vis-à-vis des utilisateurs.
9. Compatibilité mutuelle des conditions et accords mentionnés en 7. et 8.
10. Compatibilité des accords (7.) avec les objectifs du secteur et les dispositions réglementaires, compatibilité des conditions d'exploitation de la société d'eau et d'assainissement avec les dispositions légales traditionnelles et les perceptions juridiques des utilisateurs.
11. Conformité du droit applicable (entre autres, droit du travail, législation portant sur la gestion d'économies) et des accords indiqués à l'article 7. avec les impératifs d'une gestion orientée vers la performance et suffisamment autonome.
12. Les droits des agences de l'état de contrôler et de sanctionner la société d'eau et d'assainissement, y compris l'allocation des tâches de surveillance et le partage des coûts des systèmes de surveillance.
13. Possibilité pour les sociétés d'eau et d'assainissement de pénaliser les agences d'état et les autres organismes publics en cas de paiement différé des services.
14. Existence et gestion des "branchements obligatoires".
15. Formes et techniques autorisées d'investissement et de gestion des surplus de liquidité (dépôts, effets monnayables etc.)
16. Aspects relatifs à la conformité, à la mise en vigueur et à la force de loi dans le contexte national, notamment en termes de:
  - capacités de supervision;
  - standards techniques du monde réel (également pour les installations privées) et bases légales d'application;
  - signification réelle des ordonnances et des décrets;
  - droit des conflits, pratique des règlements;
  - pratique juridique générale;

- moyens légaux et application de fait (cadre chronologique);
- réalisation du disponible à court terme (cadre chronologique);
- pratiques et mécanismes spécifiques au milieu des affaires d'un pays pour ce qui concerne la mise en vigueur des contrats, le respect de leurs clauses et leur application dans le secteur de l'eau potable et de l'assainissement, compte tenu de l'article 10. ci-dessus.

## II. Coopération contractuelle des agences publiques d'eau et d'assainissement avec le secteur privé (transfert partiel)

### Mots clefs:

1. Légal, statutaire, exclusions contractuelles et règles qui entravent la coopération contractuelle avec le secteur privé (domestique et étranger) d'une manière générale ou en termes de délégation de certaines fonctions (par exemple règles, procédures, et autorité en matière d'allocation de contrats publics, pratiques administratives affectant les entreprises petites et moyennes):

- a) en relation avec l'exécution d'un investissement dans des ouvrages neufs;
- b) en relation avec l'exploitation et l'entretien de systèmes.

2. Responsabilité de l'agence d'eau potable et d'assainissement (qui soustraite certaines de ses activités à des tiers):

- a) vis-à-vis des utilisateurs;
- b) vis-à-vis des agences de contrôle de l'état;
- c) vis-à-vis du soustraitant ou de ses agents (par exemple dans le cas d'accidents attribuables à des défauts d'exploitation de l'équipement du soustraitant).

3. Limitations générales sur le plan national en matière d'institutions, pour ce qui concerne l'utilisation de services nationaux et étrangers de financement (par exemple formulaires de financement autorisés, techniques de collatéralisation autorisées et accessibles).

4. Domaines admis de coopération avec le secteur privé dans le contexte national:

- consultations;
- fourniture d'équipement;
- services d'entretien et de réparation;
- services de branchement;
- logistique;
- gestion de données sur ordinateur;
- comptage, facturation, encaissement;
- formation du personnel;
- publicité, relations publique, éducation pour l'hygiène;
- financement, etc.

5. Aspects énumérés à l'article I.16

**2) Questions Juridiques en Matière de Construction et d'Exploitation d'Ouvrages d'Approvisionnement en Eau Potable en Milieu Urbain (par C. Bonnal)**

**1. A qui appartiennent les ouvrages?**

Ce peut être:

- le gouvernement (état, province, autorités communales, etc.);
- la société d'eau.

Dans la plupart des cas en Afrique la société est propriétaire; en Guinée, une compagnie de gestion immobilière a été constituée entre le gouvernement et une société d'exploitation.

**2. La société de distribution d'eau**

Elle peut être nationale, d'économie mixte ou privée:

- les sociétés nationales ont des caractéristiques (domaine d'activité, statuts, structure, organisation, contrôle, politique en matière de personnel, régime fiscal - impôts sur les sociétés/droits de douane, distribution des profits, droit de créer des succursales etc.);
- les régimes d'économie mixte ont les mêmes caractéristiques, auxquelles s'ajoutent la propriété privée dans une certaine proportion;
- les sociétés privées ont un régime privé de gestion d'un service public.

**3. Relation entre l'état et la société d'eau**

- a) elle est gérée par un accord cadre, à long terme (plusieurs décennies) ou à court terme (de 3 à 5 cinq ans);
- b) droits de surveillance (qualité, quantité, fiabilité, entretien, renouvellement des immobilisations): planification, extension et renouvellement, construction d'ouvrages neufs.
- c) subventions, prêts, service de la dette.
- d) monopole du service;
  - étendue;
  - installations privées (droits d'abstraction);
  - cas des industries qui approvisionnent leur propre personnel;
- e) droits d'expropriation;
- f) autres - transfert à la société d'eau;
  - périmètres de protection (sources, puits);
  - droit de passage (canalisations);
  - détachement de fonctionnaires;
  - tribunaux (compétence, pénalités).

**4. Relation entre la société d'eau et l'utilisateur**

- équilibre financier (organisme public) ou profit (société privée);
- obligation de desservir tout foyer à l'intérieur du système;
- obligation de traiter les clients de façon égale;
- branchements (cas des propriétaires et des locataires);
- tarifs de l'eau (en général en accord avec l'état, taux de base, actualisation);
- tribunal en cas de litige.

**5. Contrats de privatisation**

- contrats de concession;
- autres contrats (transferts totaux);
- transferts partiels.

**DEUXIEME PARTIE**  
**ETUDE DE CAS**

**METHODES DE RESOLUTION DES CONFLITS RELATIFS AUX RESSOURCES  
EN EAU EN MILIEU ARIDE - CAS D'ISRAEL ET DES PAYS VOISINS**

**PROFESSEUR HILLEL SHUVAL**  
Professeur Kunin-Lunenfeld d'Hygiène du Milieu  
Division des Sciences de l'Environnement  
Hebrew University of Jerusalem  
Jérusalem, Israël

**INTRODUCTION**

Les conflits entre nations relatifs à l'utilisation de ressources communes en eau sont particulièrement aigus dans les zones où l'eau manque le plus. Ces conflits ne se limitent pas nécessairement à des questions d'allocation controversée de quantités d'eau, mais peuvent inclure des différends portant sur une multitude de problèmes tels que la pollution du milieu, la dégradation de la qualité de l'eau, la production d'énergie, le transport, de même que des questions géopolitiques, de fierté nationale, de sens de l'indépendance et de crainte d'une domination éventuelle par d'autres nations qui contrôlent des sources en amont d'eaux de surface et d'eaux souterraines.

**NATIONS PRIVEES D'EAU - NIVEAU DE CONCURRENCE POUR L'EAU**

L'un des objectifs du présent article est d'établir le fait qu'en milieu aride l'un des principaux obstacles à des accords de partage réside dans la rareté extrême de la ressource en eau, qui affecte l'ensemble des intervenants, et rend en apparence impossible une "division équitable" des quantités d'eau très limitées qui sont disponibles, en tentant de satisfaire les besoins et intérêts légitimes de chacune des parties. Lorsque l'on joue à un jeu de "somme nulle" avec des mises très élevées, il est difficile de trouver une solution qui évite que l'un des joueurs ne perde.

Le Professeur Malin Falkenmark de Suède (Falkenmark, 1986) a montré l'intérêt du "niveau de concurrence pour l'eau" en tant qu'instrument de démonstration des différences entre nations en matière de pénurie d'eau. Le niveau de concurrence pour l'eau est défini comme le nombre de personnes qui sont en concurrence pour l'utilisation d'une unité de débit hydrologique d'un million de mètres cubes par an (mcm/an) soit la "densité hydraulique de population" (Forkasiewicz et Margat 1980).

Il est prouvé que le niveau adéquat de concurrence pour l'eau en Europe centrale et méridionale se situe au environ de 300 personnes par mcm/an soit environ 3350 mètres cubes par personne par an (m<sup>3</sup>/p/an). Au-dessus de 2000 m<sup>3</sup>/p/an, il s'agit d'une "zone où l'eau est abondante". Falkenmark

suggère que la limite basse de concurrence pour l'eau permettant l'exploitation en milieu semi-aride d'un cadre de société moderne utilisant des techniques complexes de gestion de l'eau devrait se situer à 2000 personnes par mcm/an soit 500 m<sup>3</sup>/p/an. C'est en dessous de ce niveau de disponibilité totale des ressources en eau que se situe la "zone de pénurie d'eau", caractérisée par des contraintes sérieuses en matière d'auto-suffisance agricole et de développement économique.

En cas de conflits relatifs au partage de ressources en eau entre des nations qui sont en-dessous du niveau de sécurité de concurrence pour l'eau, et qui sont dans la zone de pénurie d'eau, j'estime qu'il sera particulièrement difficile d'arriver, par compromis et négociations, à des solutions fondées sur le contrôle ou la redistribution des ressources en eau par application des principes du droit international et de la jurisprudence. Il convient de trouver des moyens d'introduire dans la zone des ressources en eau supplémentaires qui permettent de satisfaire les besoins d'eau légitimes de l'ensemble des parties en conflit. On a besoin d'un gâteau plus gros.

#### ROLE DU DROIT INTERNATIONAL DANS LA RESOLUTION DES CONFLITS RELATIFS AUX RESSOURCES EN EAU

Au cours des années, il s'est développé un système exhaustif de principes et de pratiques du droit international de l'eau. C'est ainsi que le droit international de l'eau a été accepté comme faisant force de loi vis-à-vis de la pratique constante d'états pacifiques dans le traitement des conflits relatifs au partage des ressources en eau; il en est résulté la formation des règles communes du droit international de l'eau. Cependant, il n'existe pas d'autorité supra-nationale qui puisse contraindre les membres réfractaires de la communauté internationale à se plier à de telles règles (Burchi, 1991).

Il existe de nombreux accords, conventions et traités internationaux, et règlements nationaux, qui donnent des idées, des directives et des précédents juridiques qui peuvent aider les parties en conflit à se mettre d'accord sur une solution, par négociation ou arbitrage. Mais en dernière analyse seul un accord fondé sur un consensus entre les parties, dont il résulte un traité ou une convention, peut être considéré comme une solution faisant force de loi. Les principes juridiques du droit international de l'eau discutés ci-dessous sont tirés principalement des travaux de Caponera et Alheritiere (1978) et de l'étude de la législation des eaux souterraines réalisée par la Commission Economique pour l'Europe (1986).

On trouve un exemple ancien de législation éclairée de l'eau dans les lois chinoises de l'eau de la Dynastie Chin, 250 a.J.C, qui étaient fondées sur la notion d'un devoir de la société de trouver une solution d'accord dans le cas de conflits en matière d'eau "considérant les intérêts légitimes de toutes les parties, de telle manière qu'il n'y ait ni gagnant ni perdant".

Au cours de l'histoire, certaines nations ont revendiqué le droit d'utilisation sans restriction des eaux, faisant état de leur situation en amont, sur la base de ce qu'on l'a appelé la doctrine de la "souveraineté territoriale sans restriction". Au terme de cette doctrine très discutée, toutes les ressources en eau sont la propriété souveraine du pays dans lequel elles naissent, et les pays en aval n'y ont aucun droit. Par ailleurs, d'autres pays ont insisté sur la doctrine du "courant d'eau naturel", selon laquelle l'eau qui traverse un territoire souverain et qui est utilisée par ses habitants fait partie de la terre: elle fait donc partie de la propriété souveraine absolue du territoire. Selon cette doctrine, les pays en amont n'ont pas le droit d'altérer le flot d'une façon qui puisse en gêner l'utilisation par le pays en aval, sous peine que cela soit considéré comme une violation de l'intégrité territoriale de ce pays. Ces deux doctrines totalement opposées ont conduit par le passé à des conflits politiques et même à des guerres de droits d'eau.

Les experts en droit international de l'eau ont en général rejeté la doctrine des "droits souverains absolus" du pays en amont sur les voies d'eau internationales qui font l'objet de partages. Il en va de même de la pratique normale de la plupart des nations pacifiques. Si cette doctrine était par exemple adoptée comme seule base pour la distribution des droits d'eau afférents à des ressources d'eau partagées, l'Egypte n'aurait aucun droit au Nil, source de sa civilisation depuis des milliers d'années, puisque 100% du Nil vient de sources en amont situées en Ethiopie, au Kenya, en Ouganda, au Soudan et au Zaïre. De même, si une telle doctrine était considérée comme absolue la Turquie pourrait priver l'Iraq et la Syrie de la plus grande partie des eaux du Tigre et de l'Euphrate, que ces pays utilisent depuis des siècles, mais dont les sources principales sont en Turquie.

De même, les experts en droit international rejettent la doctrine selon laquelle les pays en aval ont des droits souverains absolus et inmutables sur l'eau qu'ils ont utilisée au cours des temps et qui passe par leurs territoires. Si cette doctrine était appliquée, l'Egypte pourrait refuser à l'Ethiopie le droit d'utiliser le flot abondant des sources du Nil qui passe par son territoire, pour combattre les fléaux qui résultent des périodes de graves sécheresses dont ont souffert plusieurs régions du pays, simplement parce que ceci ne s'est jamais fait dans le passé.

A l'époque actuelle, le concept de coopération pacifique entre nations pour l'utilisation de ressources communes est devenu le dénominateur commun des relations internationales, de sorte que de nouvelles conceptions se sont fait jour en droit international de l'eau. Les vues adoptées récemment sont celles de "répartition équitable" et de "communauté d'intérêt", fondées sur le principe nouveau de "souveraineté territoriale limitée" pour ce qui concerne les ressources à partager.

Cette démarche plus éclairée et plus pacifique est résumée dans la règle dite "Règle d'Helsinki" de 1966. Il s'agit de recommandations non obligatoires de l'Association de Droit International, qui propose que les conflits en matière d'eau soient réglés par négociations, reconnaissant les droits légitimes et les besoins des riverains en amont et en aval. La règle d'Helsinki établit que "chaque état a droit, à l'intérieur de son territoire, à une part raisonnable et équitable des usages bénéfiques des eaux" (Art. IV). Elle contient en outre des provisions pour tenir compte de l'existence possible d'alternatives en matière de sources d'eau, qui pourraient être disponibles pour l'une des parties, de la possibilité de compensation économique et des besoins économiques et sociaux de chaque état. Elle prévoit également l'établissement de commissions conjointes d'inspection, de surveillance, de contrôle et de gestion des ressources communes, de sorte que toutes les parties puissent être assurées que les termes de l'accord sont respectés dans les faits. Il est en général convenu que les principes de la règle d'Helsinki s'appliquent aux eaux souterraines aussi bien qu'aux eaux de surface.

Ainsi, sur la base des principes modernes du droit international de l'eau, les parties aux conflits de l'eau dans le Moyen-Orient sont incitées d'abord à négocier directement entre elles pour arriver à un règlement fondé sur les principes de "répartition équitable" et "communauté d'intérêt" plutôt que de créer des litiges et des confrontations dans l'attente de quelque intervention d'une autorité supra-gouvernementale qui jugerait sur la base de ce que chaque partie considère comme ses droits légitimes.

#### LA PENURIE D'EAU AU MOYEN-ORIENT

Les conflits relatifs aux ressources en eau entre Israël et ses voisins sont un exemple de position apparemment intraitable, exacerbée par de graves pénuries d'eau affectant toutes les parties. Ces différences ont été associées à des conflits politiques graves, et à des interventions militaires dans la région, au cours des quarante dernières années.

Le Moyen-Orient, bien que perçu par beaucoup comme une zone où la pénurie de l'eau est généralisée, contient à la fois des zones extrêmement arides et des régions bénéficiant de ressources en eau abondantes. Les peuples du Moyen-Orient qui se situent dans la zone de pénurie d'eau comprennent Israël, la Jordanie et les Palestiniens; tous ont des ressources en eau inférieures à 500 m<sup>3</sup>/p/an. Selon des calculs préliminaires que j'ai effectués sur la base de renseignements provenant de diverses sources (Global Viewpoints Forum, 1990; Kally, 1990; Naff et Matson, 1984; et Salameh, 1990) l'index de pénurie d'eau pour Israël et la Jordanie en 1991 était d'environ 300 m<sup>3</sup>/p/an cependant que pour les Palestiniens il était d'environ 165 m<sup>3</sup>/p/an. Ce dernier chiffre est basé sur les quantités d'eau réellement allouées, plutôt que sur des estimations du potentiel de la ressource en eau, qui est l'un des sujets



en cours de discussion. Cependant que l'Égypte et la Syrie se situent dans une zone intermédiaire, l'Iraq, le Liban et la Turquie sont nettement dans la zone où l'eau est abondante, à plus de 3000 m<sup>3</sup>/p/an (voir figure 1.).

#### CONFLITS RELATIFS AUX RESSOURCES EN EAU DANS DES CONDITIONS DE PENURIE D'EAU

Il ressort clairement de l'analyse ci-dessus qu'Israël, la Jordanie et les Palestiniens sont déjà dans la zone de pénurie d'eau, et que leurs conditions empireront considérablement avec l'accroissement de leurs populations et de leurs besoins d'eau pour assurer une croissance économique et agricole raisonnables. Dans ces conditions, les conflits chroniques portant sur l'utilisation des ressources communes en eau, notamment le Bassin Jordanie-Yarmuk et la nappe souterraine de la montagne, seront exacerbées et peuvent conduire à des tensions politiques et même à la guerre. Les revendications, contre-revendications, craintes, soucis et besoins des diverses parties au conflit qui peuvent servir d'obstacles à la conclusion d'un accord sont évalués et présentés ci-dessous:

#### REVENDEICATIONS, CONTRE REVENDEICATIONS, CRAINTES ET SOUCIS

##### Revendications et soucis des Arabes

1. La Syrie considère le Jourdain, qui vient essentiellement de son territoire, comme une "rivière arabe" et n'a jamais approuvé les allocations d'eau du Plan Johnston de 1955 à partir du Bassin Jourdain/Yarmuk, entre Israël et la Jordanie (Gruen, 1964; Naff et Matson, 1984; Brecher, 1974). Parmi les raisons données par la Syrie et la Ligue Arabe, la principale était que toute attribution officielle d'eau à Israël serait une forme de reconnaissance de sa légitimité, que l'on était pas prêt d'accepter à ce moment-là.

2. La Jordanie a par ailleurs conclu un accord non officiel avec les Etats-Unis pour la division de facto entre le Jourdain et le Yarmuk avec Israël, dans le cadre du plan Johnston. En retour les Etats-Unis ont accordé une aide financière aux deux pays pour construire de grands ouvrages hydrauliques. La Jordanie cependant se plaint qu'à l'heure actuelle qu'Israël utilise plus d'eau qu'il ne lui a été alloué (Pearce, 1991; Nordell, 1991).

3. Les Palestiniens plaident qu'ils devraient bénéficier pour leur usage propre des eaux de la nappe souterraine qui proviennent de pluies qui tombent sur la rive Ouest, et dont 85% sont actuellement pompées par des puits profonds situés en Israël, et que le surpompage très critiqué, de longue durée de la nappe par Israël constitue une menace grave aux importantes réserves futures des Palestiniens (Global Viewpoints Forum, 1990).

4. Les Arabes sont soucieux du fait qu'Israël, par suite des besoins de développement résultant de l'immigration massive de Juifs d'Union Soviétique

et d'autres pays utilisera plus que sa part convenue d'eau du Bassin Jourdain/Yarmuk et de la nappe souterraine de la montagne. Certains chefs arabes ont demandé que l'Union Soviétique arrête l'immigration des Juifs vers Israël, qu'ils considèrent comme une menace.

5. Israël a bloqué les plans Jordanie/Syrie de construction du Barrage "Unité" à Mukheiba sur le Yarmuk, destiné à la production d'énergie électrique, la régularisation des débits et au renforcement des projets d'irrigation et d'approvisionnement en eau potable dans la zone. Ceci est considéré comme une menace sérieuse pour ce qui concerne le développement agricole et économique dont la Jordanie et la Syrie ont grand besoin. La Jordanie fonde une grande part de son potentiel économique sur l'achèvement de ce projet (Naff et Matson, 1984; Kreshner, 1990).

6. Les travaux de diversion d'eau saline effectués par Israël, et les déchets agricoles et industriels, polluent les affluents inférieurs du Jourdain, dont la qualité est rendue impropre à l'utilisation agricole et domestique. Le contrôle par Israël du débit sortant du Lac de Galilée rend presque impossible l'utilisation de l'eau en aval par les Jordaniens et les Palestiniens, surtout pendant la période d'irrigation d'été.

7. Les Palestiniens se plaignent qu'Israël ait en fait bloqué l'utilisation palestinienne des sources d'eau dans les territoires occupés et n'ait alloué que des montants insuffisants à l'utilisation urbaine et industrielle et pratiquement nuls au développement agricole nécessaire à la satisfaction des besoins d'une population croissante. Ils se plaignent qu'au cours de la période de l'occupation les autorités d'Israël aient créé beaucoup de nouveaux systèmes d'alimentation en eau dans les territoires occupés et aient alloué des quantités d'eau importantes à l'utilisation agricole et urbaine pour les nouvelles agglomérations juives établies dans la zone (Nations Unies, 1983). Selon les Palestiniens, Israël a ainsi violé la Convention de Genève et fait mauvais usage de l'autorité qu'elle confère, en se comportant comme un "occupant belligérant" (El Hindi, 1990). Les villageois palestiniens, qui manquent d'eau, sont particulièrement mécontents du gaspillage d'eau des Israéliens, et de leurs pratiques en matière d'aménagement de terrains, qui nécessite fréquemment l'irrigation de pelouses et la construction de piscines.

8. La création de nouveaux puits profonds par les autorités d'Israël dans les territoires occupés, dans la nappe de la montagne, dont les Palestiniens disent qu'elle devrait légitimement être réservée à leur propre usage, a presque pour seule fonction l'alimentation en eau des nouvelles agglomérations créées par Israël. Les Palestiniens se plaignent qu'au cours du forage de nouveaux puits profonds on ait abaissé la nappe et asséché des puits traditionnels peu profonds qui étaient utilisés pour les foyers et l'agriculture dans les communautés palestiniennes voisines. Même quand les autorités d'Israël fournissent de l'eau aux communautés qui ont perdu leurs puits d'origines, le coût que doivent payer les villageois s'accroît, cependant que ces procédés sont considérés comme relevant du contrôle et de la domination (Global Viewpoints Forum, 1990).

9. Les Palestiniens craignent que, même si l'on arrive à un règlement de paix, avec la création d'une entité palestinienne appropriée, la division convenue des ressources en eau très limitées ne leur laisse que des quantités d'eau insuffisantes pour permettre une croissance normale de la population et le rétablissement de la diaspora palestinienne avec le développement urbain, industriel et agricole nécessaire à la viabilité économique.

10. Les Palestiniens soulignent qu'Israël est le principal responsable de la salinité importante des ressources naturelles en eau souterraine de Gaza, qui sont pompées de façon excessive et dégradées par d'importantes intrusions d'eau de mer. Ils se plaignent qu'Israël ait creusé beaucoup de puits du côté israélien de la frontière, le long de la périphérie de la Bande de Gaza, ce qui a gravement réduit le flot naturel d'eau souterraine qui auparavant réalimentait la nappe souterraine de Gaza.

11. Dans l'éventualité de grands projets régionaux destinés à importer l'eau dans la zone pour utilisation par les Jordaniens, les Palestiniens et les Israéliens, il existe un souci et une crainte qu'Israël puisse obtenir le contrôle à la fois pratique et politique des eaux destinées aux Palestiniens et aux Jordaniens, par exemple en utilisant le lac de Galilée comme réservoir de stockage à long terme, inter-saisonnier et pluri-annuel. Il existe également un souci que d'autres nations de la région, qui sont en mesure de fournir les quantités d'eau supplémentaires, ou dont les pays sont le site de passage de conduites d'adduction d'eau, n'utilisent ces conduites à des fins de contrôle politique, comme l'a fait la Turquie dans le cas des conduites de pétrole de l'Iraq au cours de la Guerre du Golfe de 1990-91.

12. D'une façon générale, les Palestiniens revendiquent le droit à un contrôle total des eaux "palestiniennes" (c'est-à-dire la nappe souterraine de la montagne) et préfèrent que les projets complexes d'importation d'eau à partir d'autres nations soient alloués à Israël, qui en retour devrait abandonner ses prétentions pour ce qui concerne les sources d'eau "arabes".

#### Revendications et soucis d'Israël

Israël a le souci d'un certain nombre de menaces réelles et potentielles sur la quantité et qualité des ressources en eau actuellement disponibles dont il revendique les droits ripariens légitimes, sur la base de l'utilisation historique de l'eau qui coule sur son territoire souverain.

1. Israël est très affecté par les menaces syriennes, déjà matérialisées par des plans d'exécution et un début de construction, pour ce qui concerne la déviation de parties importantes des sources du Jourdain, actuellement utilisées par Israël au terme du plan Johnston de 1955, qui prévoyait une allocation de facto de droits d'eau entre Israël, la Jordanie et la Syrie. Ils voient dans les actes des Syriens un cas grave de transgression aux droits d'eau qui peut se répéter dans le futur. La probabilité de tels travaux de

déviations s'est trouvée réduite du fait du contrôle par Israël des sources principales du Jourdain, telles que les sources Banyas et Hasbani sur les hauteurs du Golan, occupé en réponse à l'attaque militaire de la Syrie contre Israël au cours de la Guerre de 1967. A l'heure actuelle les possibilités de négociation avec la Syrie sur le sujet des hauteurs du Golan ont naturellement remis ces préoccupations à l'ordre du jour.

2. Il peut se produire une pollution du bassin Jourdain/Lac de Galilée/Rivière de Yarmuk par des déchets liquides urbains et des déchets agricoles et industriels, du fait de défaut en matière de gestion de l'environnement d'inspection et de contrôle des portions du Bassin du Jourdain en territoire syrien, libanais et jordanien.

3. La déviation et le stockage de quantités importantes d'eau du Yarmuk du fait de la construction du barrage Unité à Mukheiba et d'autres barrages hydroélectriques et ouvrages de déviation planifiés par la Syrie et la Jordanie peuvent avoir pour résultat une réduction de la quantité et de la qualité de l'eau du Yarmuk qui est actuellement utilisée par Israël.

4. Si les Palestiniens réalisent leur autonomie ou leur indépendance en tant que partie du Royaume Hashémite de Jordanie ou séparément dans tout ou partie des territoires de la rive ouest actuellement occupés par Israël, ils pourraient insister sur leur revendication que toute l'eau de la nappe souterraine Yarkon-Tananim (nappe de montagne) qui vient des chutes de pluies sur la rive gauche (estimées à 60 à 80% du débit total de la nappe) soit allouée exclusivement à leur usage propre. Cette crainte d'Israël s'accroît du fait des objectifs adoptés par la Palestine de retour de grandes portions de la diaspora palestinienne à toute entité indépendante qui sera créée.

Si cette menace se matérialise par un accroissement important du pompage de la nappe dans la zone de la rive ouest, ceci pourrait signifier une réduction considérable de la source d'eau potable d'excellente qualité la plus importante d'Israël, qui a été aménagée à grands frais au moyen de centaines de puits profonds en territoire israélien, forés au cours des quarante trois dernières années, surtout avant 1967. Ceci pourrait signifier une réduction de l'utilisation actuelle de cette nappe par Israël de l'ordre de 200 à 300 mcm/par an, ou l'arrêt de systèmes d'alimentation en eau potable concernant 2 à 3 000 000 de personnes. Il pourrait en résulter une menace sérieuse pour la viabilité d'Israël, qu'Israël trouverait totalement inacceptable.

5. Même si on arrive à un arrangement équitable sur la division des eaux de la nappe de la montagne entre Israël et toute entité palestinienne future, de graves préoccupations existent pour ce qui concerne la possibilité de dégradation de la qualité de l'eau de la nappe de la montagne, par suite de défauts en matière de surveillance et de contrôle de la pollution urbaine, des déchets solides et des déchets toxiques agricoles et industriels sur la rive

ouest qui pourraient entraîner de graves pollutions dans la nappe calcaire karstique très exposée et perméable du territoire israélien en aval, rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Une autre préoccupation concerne les excès de pompage sans contrôle de la nappe de la montagne dans les zones de la rive ouest, qui pourraient entraîner une baisse grave du niveau de la nappe, avec les dangers corollaires d'intrusion d'eau de mer et de dommages irréversibles à la nappe, ce qui pourrait constituer une menace réelle pour les deux parties.

6. L'opposition jordanienne à la construction par Israël de l'important projet d'énergie hydroélectrique du Canal Méditerranée/Mer Morte (MERD-DEAD) peut avoir pour résultat le blocage de ce projet qui est considéré par le Gouvernement israélien actuel comme d'importance nationale dans le cadre de son programme de développement.

7. La demande arabe que soit mis un terme à l'émigration en Israël de personnes de l'Union Soviétique et d'autres pays pour diverses raisons, y compris pour ne pas augmenter le poids de nouvelles consommations sur les ressources en eau limitées de la zone, est considérée comme une interférence inacceptable avec les affaires internes d'Israël. Israël considère l'immigration sans restriction des réfugiés juifs comme la pierre angulaire et la raison d'être du pays et toute demande de restreindre l'immigration est considérée comme inadmissible.

#### PEUT-ON ARRIVER A UNE SOLUTION PAR DES NEGOCIATIONS CENTREES SUR UNE DISCUSSION DES REVENDICATIONS ET CONTRE-REVENDICATIONS DU PASSE?

Il n'est pas envisagé dans cet article d'examiner et d'évaluer l'ensemble des revendications, non plus que les craintes, soucis et soupçons profondément enracinés de part et d'autre. Tout en comprenant parfaitement la détermination des parties, il n'y a aucun doute que chacune puisse présenter des preuves détaillées et des arguments persuasifs en faveur de sa position. Sans nier l'importance d'un tel débat, des négociations centrées sur le passé pourraient ne jamais se terminer, et ne conduiraient probablement pas les parties en conflit vers une solution ou un arrangement.

Dans cet article, je n'essaierai pas de discuter de l'histoire politique, juridique et militaire des conflits de droits d'eau dans le cadre du conflit israélo-arabe; je n'essaierai pas non plus de déterminer où se situe la justice, s'il y en a une. Il devrait être clair que la redistribution des ressources en eau, déjà insuffisantes, entre les partenaires du conflit israélo-arabe est un jeu à "somme nulle" dont les enjeux sont très élevés. Toutes les parties au conflit commencent le jeu avec moins que ce qu'il leur faudrait, de sorte que le fait d'enlever à l'une des quantités importantes d'eau pour augmenter la part d'une autre sera considérée comme un risque sérieux et une menace inacceptable pour sa viabilité, à moins que des formes de compensation adéquate soient assurées. Il est vraisemblable que de telles

négociations n'iront pas loin si les partenaires craignent que le résultat n'équivale à un suicide du fait de l'abandon du contrôle de ressources en eau essentielles à leur survie. Les négociations n'ont de chance d'aboutir que si elles comportent l'assurance de sources supplémentaires d'eau, et de garanties appropriées en matière de surveillance, inspection, et gestion conjointe.

**LA SEULE SOLUTION: DES QUANTITES SUPPLEMENTAIRES D'EAU POUR TOUS DANS LE CADRE D'UN PLAN REGIONAL D'EAU POUR LA PAIX**

Pour satisfaire les besoins d'eau réels de cette zone très gravement privée d'eau, la seule solution possible, qui constituera un sine qua non dans l'évolution d'un plan de paix durable et équitable, réside dans le développement d'un plan directeur régional d'Eau pour la Paix tracé de façon large et imaginative, qui sur une base commerciale apportera des quantités d'eau supplémentaires à tous les pays de la région, à partir des vastes réserves d'eau disponibles pour bien des années dans des pays comme la Turquie, le Liban et l'Egypte, et/ou par la construction de grandes usines de dessalement de l'eau de mer.

Parallèlement à ces projets d'acquisition de l'extérieur de quantités d'eau supplémentaires, chacune des parties au conflit doit être assurée qu'elle aura un accès direct, à partir de son propre territoire à des quantités adéquates et équitables d'eau de bonne qualité pour l'utilisation domestique municipale et industrielle, ainsi que l'assurance d'une certaine quantité limitée d'eau pour l'irrigation de denrées alimentaires fraîches essentielles pour l'utilisation directe par la population.

L'eau pour d'autres objectifs de développement agricole, y compris les cultures d'exportation, viendrait des ressources en eau qui existent localement, eau douce ou eau saumâtre, et de l'eau usée recyclée, de même que de l'eau importée ou dessalée, en fonction du potentiel agricole de la terre arabe disponible et de la viabilité économique, et non pas sur la base de dotations par tête uniformes. Il y a évidemment des différences de potentiel agricole et de besoins d'eau d'irrigation entre les vallées fertiles et les montagnes rocheuses. Des dotations proportionnelles à la population ne seraient pas appropriées pour la détermination des besoins généraux en eau pour l'agriculture.

**ASSURANCE DE DOTATIONS JUSTES ET EQUITABLES DU MINIMUM NECESSAIRE EN EAU POUR L'USAGE DOMESTIQUE, INDUSTRIEL ET AGRICOLE**

On peut difficilement s'attendre à ce que les parties en conflit acceptent l'insécurité qui résulterait de la possibilité que les quantités d'eau à usage domestique, municipal et industriel nécessaires à leurs survies doivent être apportées et contrôlées par des pays voisins, même amicaux, a fortiori dans le cadre des tensions du Moyen-Orient. Ceci s'applique également aux quantités limitées d'eau à usage agricole nécessaires pour assurer que la population locale soit alimentée en produits frais qui assurent sa sécurité

sur le plan alimentaire. Ainsi, un des éléments de base de tout accord doit être le principe d'une allocation suffisante, juste et équitable des quantités d'eau qui sont essentielles à l'usage domestique, urbain, industriel et aux cultures vivrières à l'intérieur du territoire de chaque partie. Il est proposé par exemple que la dotation de base pour l'utilisation domestique, urbaine et industrielle soit de 100 m<sup>3</sup>/p/an. Ce chiffre, bien que modeste est considéré comme un minimum adéquat de dotation en eau pour subvenir aux besoins correspondants à de bons standards d'hygiène en milieu urbain et de développement industriel, à condition d'être accompagné de mesures efficaces d'économie d'eau. Des dotations d'eau supplémentaires pour un développement urbain et industriel accru peuvent devenir disponibles dans le cadre du Plan régional de l'Eau pour la Paix, au fur et à mesure de son développement.

Il faudrait également prévoir une dotation en eau faible mais équitable pour les cultures vivrières essentielles et les animaux, l'ensemble équivalent à 25 m<sup>3</sup>/p/an. Puisqu'il est difficile sinon impossible de planifier tous les développements futurs et la croissance de la population, il est suggéré de commencer par décider d'allocations pour trente ans. Dans l'hypothèse ci-dessous, on suppose que les populations en l'an 2020 seront les suivantes: Israël 10 000 000; Palestiniens 5 000 000 et Jordaniens 7 000 000. Sur la base de ces hypothèses les allocations d'eau requises de sources intérieures à chaque territoire pour diverses usages sont indiquées au Tableau 1.

Tableau 1

	Population Millions	Usage Domestique mcm/an	Agriculture mcm/an	Total mcm/an
Palestiniens:	5(2)	500(200)	125(50)	625(250)
Jordanie :	7(3)	600(300)	150(75)	750(375)
Israël :	10(5)	1.000(500)	250(125)	1250(625)

Tableau 1. Illustration d'une base possible d'allocation juste et équitable de l'eau pour les besoins domestiques et agricoles essentiels pour les Palestiniens, la Jordanie et Israël, à partir de sources disponibles dans ces zones, sur la base de populations estimées pour l'année 2020 et de dotations uniformes de 100 m<sup>3</sup>/p/an pour l'usage domestique et 25 m<sup>3</sup>/p/an pour l'agriculture. Les chiffres entre parenthèses représentent des valeurs estimées pour 1991.

Sans aller dans le détail il n'est pas déraisonnable d'estimer que la plupart des quantités minimales ci-dessus d'eau absolument nécessaires jusqu'à l'an 2020, peuvent être mises à la disposition de chaque partie au conflit à partir de ressources existantes ou potentielles avec accès direct de l'intérieur de leur territoire.

Ceci peut cependant nécessiter un accord d'Israël d'allouer une part accrue de la nappe de la montagne, à l'est ou à l'ouest aux Palestiniens, de sorte qu'ils bénéficient d'un accès direct à la dotation en eau correspondant à leurs besoins essentiels. Un compromis possible pourrait consister en une dotation plus importante d'eau du Jourdain ou du Yarmuk ou d'une source alternative d'eau dessalée à l'Israël, en compensation pour l'eau souterraine de la montagne, dont Israël a l'usage historique. On pourrait également demander à la Jordanie d'aider à la satisfaction des besoins essentiels des Palestiniens en donnant son accord pour la construction du Canal du Ghor de l'Ouest du Yarmuk le long de la rive ouest du Jourdain, ce qui était prévu dans le plan Johnston d'origine.

Au-delà de l'an 2020, au fur et à mesure de la croissance des populations et de la demande en eau, il peut devenir nécessaire d'accroître les quantités d'eau pour les besoins ci-dessus, en partie par importation d'eau ou dessalement d'eau de mer.

#### UN PLAN REGIONAL D'EAU POUR LA PAIX

Puisque les quantités d'eau disponibles à partir des sources locales existantes ou potentielles ne seront pas suffisantes pour assurer un développement optimum, urbain, agricole et industriel, des parties au conflit, il est essentiel d'aménager des sources supplémentaires d'eau importées dans le cadre d'un plan régional d'Eau pour la Paix. Les quantités réelles d'eau qui peuvent et qui devraient être importées dans la région au cours de la période de planification des trente prochaines années n'ont pas encore été déterminées, et l'on ne peut en donner que des estimations préliminaires très approximatives. Kally (1990) estime que les Palestiniens auront besoin de 200 à 350 mcm/an d'eau importée pour la rive ouest et Gaza. Les planificateurs israéliens suggèrent qu'ils auront besoin de quelques 200 à 400 mcm/an d'eau supplémentaires. Les besoins de la Jordanie ne sont pas clairs, mais une estimation préliminaire indique un niveau d'environ 200 mcm/an. Le total de ces chiffres atteint au minimum 600 mcm/an d'eau à importer et ou à dessaler. Il se peut cependant que les besoins à long terme conduisent finalement à l'adoption d'un montant qui pourrait atteindre 1000 mcm/an.

Il est proposé que les grandes puissances économiques, y compris les Etats-Unis, la Communauté Européenne, le Japon et les Etats du Golfe, qui sont intéressées à promouvoir la paix au Moyen Orient, financent ces grands projets d'eau au moyen de prêts et de dons, car il s'agit de rendre le processus de paix attrayant pour tous les participants. Les investissements nécessaires peuvent atteindre 5 milliards de dollars, mais cette somme est faible en comparaison des montants dépensés pour l'armement des principales puissances du Moyen-Orient et des coûts directs et indirects des guerres dans la région.



A ce stade il est prématuré d'aller dans le détail des considérations économiques et de génie civil pour ce qui concerne l'option qui pourrait être retenue ou les éléments complémentaires du plan d'Eau pour la Paix du Moyen Orient, qui pourrait comprendre l'ensemble ou certains des projets suivants, qui sont susceptibles de fournir éventuellement les quantités supplémentaires d'eau requises par la zone (voir figure 2):

1. NIL-EL ARISH-GAZA ET LE NEGEV: la solution consiste en la construction d'une conduite à partir du Nil par El Arish jusqu'à la zone de Gaza, ainsi que suggéré par Dr Elisha Kally (Kally, 1990) pour soulager la pénurie d'eau critique dans la zone de la bande de Gaza qui menace sa viabilité même. Bien que l'Egypte doive éventuellement faire face à des privations d'eau, elle disposera encore d'un surplus d'eau du Nil pendant un certain nombre d'années. L'Egypte a exprimé son intérêt à promouvoir le processus de paix et devrait aussi prendre en compte sa responsabilité morale d'aider à résoudre le problème de Gaza, puisque la zone était sous administration égyptienne pendant vingt ans de 1948 à 1967, période au cours de laquelle de graves surpompages sans contrôle de la nappe souterraine ont eu pour résultat une intrusion d'eau de mer importante et irréversible, cause de la contamination d'une grande partie de l'eau de la zone, qui est impropre à l'usage domestique ou agricole. La possibilité que la conduite fournisse de l'eau aux zones du Negev en Israël pourrait être un élément intéressant du projet, de même qu'une compensation appropriée et une motivation économique pour l'Egypte, de sorte que toutes les parties au conflits bénéficient du projet. A la fin de la vie normale de celui-ci, dans quarante ans environ, il serait possible de le remplacer par une usine de dessalement qui devrait être bien meilleur marché à ce moment-là. Ce projet pourrait fournir quelques 100 mcm/an.

2. LITANI-GALILEE-RIVE OUEST-JORDANIE: Une démarche semblable à celle proposée par Kally (1990) consiste à développer un système d'alimentation en eau à partir du fleuve Litani au Liban jusqu'à Israël, la rive ouest et peut-être la Jordanie, sur une base commerciale, le Liban recevant une juste compensation pour la vente de l'eau. Le Liban a également des surplus importants d'eau au Sud. L'eau du fleuve Litani est principalement utilisée pour la production d'énergie et n'est utilisée à l'heure actuelle que partiellement pour l'irrigation; elle se perd en mer, par une déviation vers la Rivière Awali. Là aussi, au terme d'une vie utile de quarante ans du projet, celui-ci pourrait être remplacé par le dessalement. Ce projet pourrait fournir environ 100 mcm/an ou plus si l'on utilise l'eau actuellement déviée vers la Rivière Awali.

3. TURQUIE-SYRIE-JORDANIE-RIVE OUEST: il s'agit d'une conduite qui partirait de la Turquie vers Amman et vers les communautés palestiniennes de la rive ouest, par la Syrie et la Jordanie. On a donné à ce projet le nom de Petite Conduite Turque de la Paix (Kollars, 1990). Le Lac de Galilée et/ou le Barrage Unité pourraient aussi être utilisés comme réservoirs pour fournir de l'eau à la Jordanie et aux Palestiniens.

Une autre possibilité de tracé, qui aurait l'avantage de nécessiter moins de franchissement de frontières internationales, comme proposé par M. Edmond de Rothchild (communication personnelle) consisterait en une conduite sous-marine de la Turquie à Chypre, qui fournirait de l'eau en route au Nord et au Sud de Chypre qui souffre de sérieuses insuffisances d'eau. La conduite continuerait jusqu'à la côte israélienne, où l'eau serait fournie à Israël et à la rive ouest.

La Turquie a actuellement des réserves d'eau importantes, de l'ordre de 180 000 mcm/p/an, dont à peine 15% sont utilisées à ce stade. Au cours des cinquantes prochaines années, et compte tenu d'un développement économique et agricole optimum, plus de 30% des réserves d'eau du pays resteront inutilisées, de sorte que la Petite Conduite de la Paix ne priverait pas la Turquie de ressources en eau dont elle pourrait avoir besoin dans le futur prévisible.

La Petite Conduite de la Paix diffère de la Grande Conduite pour la Paix proposée par le Président turc Ozal, qui se serait étendue sur 1 500 kilomètres, en passant par l'Iraq, vers le Koweït et l'Ouest de l'Arabie Saoudite, avec une seconde conduite parallèle par Damas et Amman jusqu'à la Mecque à l'Est, à un coût de quelque 20 milliards de dollars (Kolars, 1986; Gould, 1988). La Petite Conduite de la Paix devrait être d'un diamètre inférieur, n'aurait qu'environ 600 kilomètres, et coûterait 2 à 3 milliards de dollars. Elle aurait des avantages immédiats et importants pour les zones privées d'eau de la Syrie et de la Jordanie, et surtout elle pourrait aider à résoudre les pénuries potentielles d'eau dans les zones de la rive ouest. Le plan original de la section orientale de la conduite turque prévoyait un débit d'environ 3,5 mcm/p/jour, soit environ 1 200 mcm/p/an (Gould, 1988). La moitié à peine de ce débit, soit 600 mcm/p/an suffirait à satisfaire la plupart des besoins de la zone du conflit.

Même si un tel projet est réalisable d'un point de vue économique et de génie civil, il reste à savoir si un projet multi-national si complexe serait réalisable dans le climat de tension du Moyen-Orient, entre des rivaux qui n'ont que peu de confiance mutuelle. La version d'Edmond de Rothchild du plan résout certains des problèmes, mais pas tous, en réduisant le nombre de pays par lesquels la conduite devrait passer. Cependant, il n'est pas certain que ce projet soit techniquement et économiquement réalisable.

La fourniture d'eau turque à Israël par un tel système est improbable, à la fois à cause des difficultés à prévoir pour obtenir l'accord de tous les pays en cause, et surtout à cause du grave souci d'Israël de ne pas dépendre de sources d'eau qui peuvent être coupées en tout temps par des voisins potentiellement hostiles. Cependant même si le projet turc ne fournit que l'eau supplémentaire dont ont besoin la Syrie, la Jordanie et les Palestiniens, il peut contribuer de façon importante à un allègement des problèmes d'eau dans la zone.

4. DESSALEMENT DE L'EAU DE MER: L'option de dessalement est fondée sur l'aménagement de grandes usines multi-nationales de dessalement de l'eau de mer à des endroits appropriés sur la côte entre Israël et Gaza et sur la frontière entre Israël et le Jourdain à Aqaba et Elat et peut-être d'autres sites. L'usine de Gaza pourrait fournir de grandes quantités d'eau dessalée à Israël, Gaza et la zone de la rive ouest, et pourrait constituer une solution alternative si les projets de conduites ci-dessus se révélaient trop complexes. En outre, le dessalement, quand il sera plus économique, représentera simplement une source d'eau supplémentaire.

Ici aussi, comme les usines de dessalement doivent fonctionner à pleine capacité douze mois par an, il sera essentiel de trouver un système de régulation du débit et de stockage. La recharge de la nappe souterraine de la montagne au cours des mois d'hiver, et un calendrier convenu de retraits par Israël et les Palestiniens pendant la période d'irrigation de l'été, devraient constituer une solution possible aux soucis de domination et de contrôle, ainsi qu'une méthode d'accès direct à des sources d'eau supplémentaires pour les Palestiniens. L'usine Aqaba-Elat pourrait contribuer à la solution des graves problèmes de pénurie d'eau des zones portuaires et touristiques au sud d'Israël et de la Jordanie. D'autres sites possibles d'ouvrages de dessalement à réaliser conjointement ont été discutés en public avec le Ministre de l'Agriculture d'Israël.

Sur la base d'une estimation des coûts actuels de dessalement équivalant à environ US\$ 1 par mètre cube (US\$ 4/p/millier de gallons) une source d'eau aussi coûteuse ne serait pas économiquement viable pour la plupart des objectifs agricoles courants. Quelques ingénieurs plus optimistes sont prêts à prédire que les coûts de dessalement baisseront jusqu'aux environ de 80 centimes US par mètre cube dans de nouvelles usines actuellement en cours de conception. Il n'existe cependant aucune indication que le dessalement puisse devenir considérablement moins cher dans un proche avenir, bien qu'au fil des années on puisse s'attendre à de nouvelles réductions de coûts. Certains rapports indiquent que l'agriculture moderne de haute technologie, par exemple la culture de tomates dans des serres spéciales, peut produire jusqu'à 300 tonnes par hectare par an, soit des revenus de US\$ 100 000 par hectare, ce qui est plus que suffisant pour payer le coût total de l'eau dessalée. Cependant de tels projets sont encore au stade expérimental.

Les trois projets de conduites, mentionnés ci-dessus, ont été estimés à un coût équivalent à un quart à deux tiers de celui du dessalement, mais il se peut que ces estimations soient trop optimistes. Il convient de souligner les avantages économiques et de génie civil des conduites d'eau, même longues. Cependant que les coûts en capitaux initiaux peuvent être élevés, les coûts d'exploitation sont faibles et relativement peu dépendants des coûts d'énergie. Une grande part des coûts du dessalement de l'eau de mer sont des coûts en énergie. Ceux-ci devraient augmenter considérablement au cours des

trente prochaines années, avec la rareté croissante du pétrole. Le coût du dessalement s'en trouvera augmenté plutôt que diminué, si l'on tient compte d'usines construites sur les bases technologiques d'aujourd'hui, donc peu efficaces dans le futur. Le recul dans le temps des usines de dessalement, de trente à quarante ans, jusqu'à l'époque où des procédés plus efficaces seront au point, peut être très avantageux. Il peut être obtenu en construisant maintenant des conduites qui seront éventuellement abandonnées à la fin de leur vie utile normale, dans quelque quarante ans.

Le dessalement, quoique coûteux peut néanmoins constituer politiquement la solution la plus attrayante, notamment pour Israël et la Jordanie, puisqu'il ne nécessiterait pas de source d'eau potable située au-delà de frontières internationales, non plus que de longues conduites exposées, à partir de pays potentiellement hostiles. Ce peut être aussi la solution la plus simple, puisque nécessitant le moins d'accords multi-nationaux. Le coût supplémentaire, financé par un don, peut se justifier comme faisant partie de la contribution internationale à la paix au Moyen-Orient, puisque ce peut être la seule solution qui assure une source d'eau supplémentaire à Israël, à la Jordanie et aux Palestiniens, sans nécessiter d'accord avec des tiers.

#### UN ACCORD PORTANT SUR LA DISTRIBUTION ET LE CONTROLE CONJOINTS DE L'EAU: ELEMENT ESSENTIEL D'UN TRAITE DE PAIX AU MOYEN-ORIENT

Au cours de la négociation pour la paix sur la question du partage des ressources en eau au Moyen-Orient, les parties au conflit devront prendre en considération diverses manières d'appliquer les principes de la Règle d'Helsinki y compris une formule convenue pour la distribution équitable et éventuellement la surveillance, l'inspection et le contrôle en commun des deux côtés de la frontière. Ceci est essentiel pour convaincre toutes les parties que l'on s'en tient aux allocations d'eau convenues, tant pour les eaux de surface que pour les eaux souterraines. On devra aussi conclure des accords pour la gestion et l'exploitation conjointes d'installations d'importation d'eau et d'usines de dessalement. Il sera également important de s'assurer d'un contrôle adéquat des sources potentielles et réelles de pollution de l'environnement qui pourraient constituer des menaces pour la qualité des ressources communes en eau. Ceci nécessitera que soit reconnu le fait que l'utilisation et la gestion d'une ressource partagée pour un avantage commun, tel que l'eau, impliquent de part et d'autre l'acceptation de certaines limites à la souveraineté territoriale.

Cela peut-être "dur à avaler" pour les parties au conflit du Moyen-Orient, mais il n'est pas difficile de trouver des exemples dans lesquels de puissantes nations souveraines ont accepté ce principe dans le cadre de traités, en vue de mettre fin à des conflits et de protéger leurs intérêts mutuels dans le partage de ressources en eau. Un exemple particulièrement intéressant de coopération internationale est celui de la gestion conjointe du Rhin qui a débuté en 1815 et qui actuellement est assurée par la Commission

Internationale du Rhin (CIR), groupant dix nations, qui règle et contrôle la pollution chimique, microbienne et thermique, la pêche, le contrôle des débits, la navigation et l'utilisation de l'eau. Le CIR exécute des tâches de surveillance, inspection, contrôle et recherche, portant sur tous les aspects de la gestion du fleuve (Van der Kleij et al, 1991). Un autre exemple d'accord est donné par la Commission Conjointe Internationale établie par les Etats-Unis et le Canada pour le contrôle et la gestion des eaux partagées des grands lacs et du projet du Canal du Saint-Laurent. Les deux pays se sont mis d'accord pour limiter leur souveraineté territoriale dans le but de réaliser des objectifs communs de gestion ordonnée et de contrôle de la pollution d'eaux internationales partagées.

Un élément essentiel de l'accord est que les droits ripariens des Palestiniens, de la Jordanie et d'Israël à une juste part des eaux partagées du Jourdain et du Yarmuk et de la nappe souterraine de la montagne soient reconnus et régularisés. Une autre partie importante du traité devrait consister en une procédure convenue pour résoudre les différends relatifs à l'accord, par procédures, négociations, médiations et finalement arbitrage ou adjudication devant les Cours Internationales.

#### COOPERATION ISRAELO-ARABE DANS LE DOMAINE DE L'EAU: REVE UTOPIQUE OU DURE NECESSITE

Il se peut que les idées présentées ici sur la possibilité d'accroître les ressources en eau d'Israël et de ses voisins arabes par une coopération dans le cadre d'un plan régional d'eau pour la paix paraissent non seulement coûteuses mais complexes. Elles peuvent cependant réussir, puisque les parties au conflit n'ont que peu d'alternatives réalistes, sinon aucune, pour la résolution de leur critique pénurie d'eau. Faire la guerre pour de l'eau ne résoudra pas vraiment le problème, puisque l'ensemble des réserves de tous les participants est encore très insuffisant.

On peut être encouragé à l'examen d'un autre conflit d'eau entre l'Inde et le Pakistan, qui concerne la division des droits aux eaux de l'Indus, qui semble tout aussi peu négociable. Ces deux nations hostiles et de cultures diverses ont finalement conclu un accord après des années de négociation. Les obstacles à cet accord ont été surmontés par l'injection de centaines de millions de dollars de la Banque Mondiale pour aménager des projets d'eau de chaque côté.

Plus près du Moyen-Orient, une autre illustration de la possibilité d'une telle coopération est constituée par le cas du projet syrien/jordanien envisagé, d'un barrage Unité à Mukheiba sur le Yarmuk, qui apporterait une énergie hydroélectrique importante à la Syrie et un approvisionnement en eau supplémentaire essentiel à la Jordanie. Israël s'est en fait opposé à ce projet, puisqu'il aurait un effet négatif sur l'utilisation de l'eau par Israël. Cependant que les Etats Arabes se sont publiquement opposés à tout

arrangement avec Israël sur la division des droits du Jourdain et du Yarmuk, selon de nouvelles sources (Kreshner, 1990) les Jordaniens, et ainsi indirectement les Syriens, ont entrepris des négociations secrètes avec Israël par les bons offices des Etats-Unis, et sont sur le point de conclure un accord, aux termes duquel la part des droits d'Israël sur le Yarmuk serait reconnue si Israël retire son opposition à la construction du barrage. La promesse d'assistance financière généreuse pour le développement de projets d'eau des deux côtés a aussi aidé à assouplir ces négociations dont les américains ont assuré la médiation. Ceci illustre une fois encore le fait que, lorsqu'il existe un avantage mutuel réel des deux côtés, même les parties les plus hostiles peuvent être capables d'arriver à un accord.

La solution des conflits relatifs à l'eau entre Arabes et Israël ne constitue pas une condition suffisante pour que la paix règne, mais elle constitue sans nulle doute une condition nécessaire. Les Etats-Unis et les autres grandes puissances devraient aider à négocier le processus de paix au Moyen-Orient en soutenant un plan d'Eau pour la Paix par l'assurance d'un apport massif de fonds au bénéfice de l'ensemble des parties au conflit. C'est précisément parce que la situation est si désespérée qu'il se peut que les parties au conflit se rendent finalement compte qu'elles ne pourront survivre qu'en coopérant.

Un plan généreux d'Eau pour la Paix est susceptible, non seulement de surmonter un obstacle important au processus de paix, mais également de donner à la paix un intérêt qui permette aux parties au conflit de résoudre des problèmes urgents, pour la sécurité, le bien-être et l'avantage économique de tous.

Tableau 1  
Pénurie d'eau au Moyen-Orient - 1991

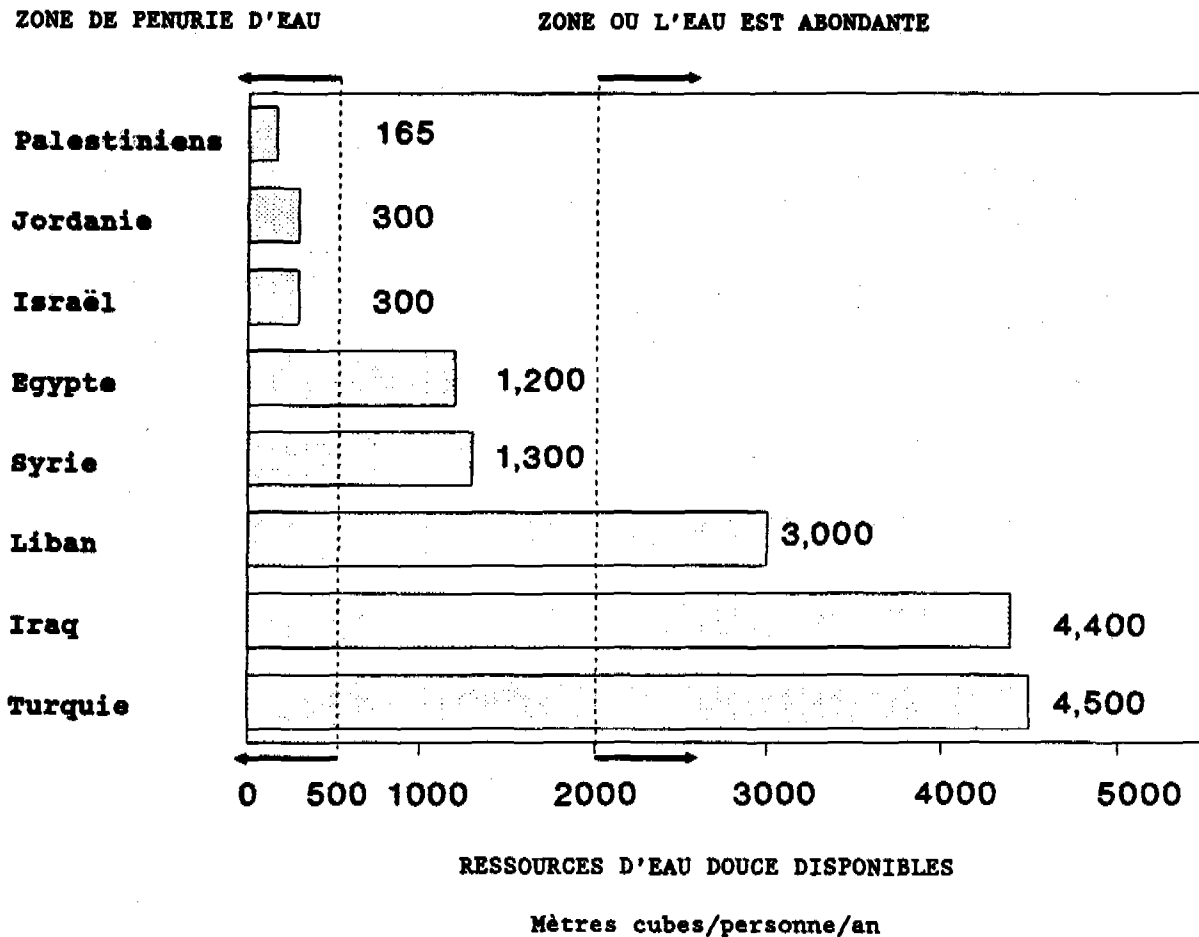


Tableau 1. Pénurie d'eau au Moyen Orient - 1991. Total des Ressources en eau à long terme disponibles pour toutes utilisations y compris l'agriculture et l'industrie et l'utilisation domestique dans divers pays du Moyen-Orient - en milliers de mètres cubes par personnes par an. Les pays disposant de moins de 500 mètres cubes par personne par an sont considérés comme se situant dans la zone de pénurie d'eau. La zone où l'eau est abondante se situe au-dessus de 2000 mètres cubes par personne et par an.

Tableau 2  
Alternatives proposées ou projets complémentaires

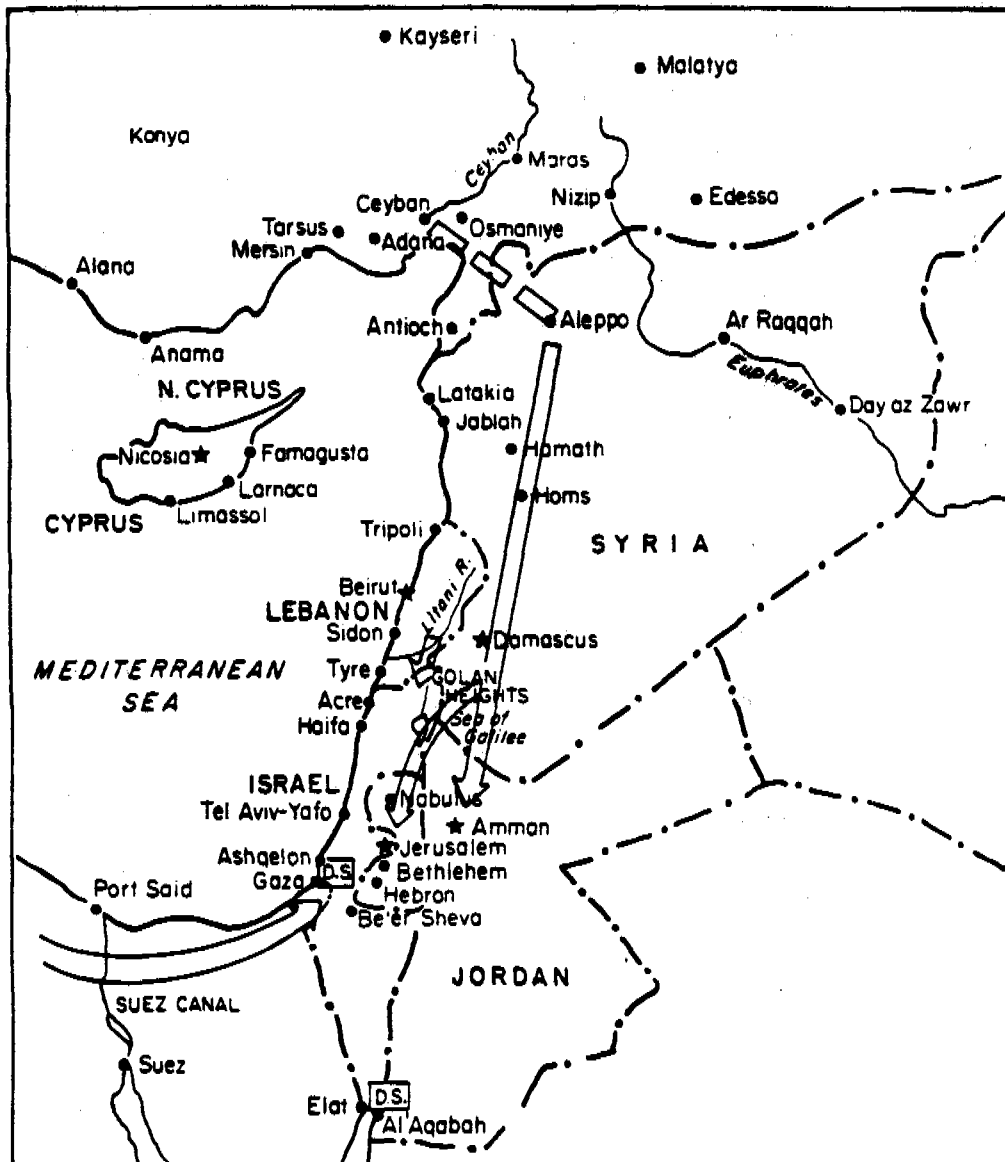


Tableau 2. Propositions de projets alternatifs ou complémentaires, destinés à l'apport de quantités d'eaux supplémentaires pour satisfaire aux besoins urgents de la Jordanie, d'Israël et des Palestiniens, dans le cadre d'un plan d'Eau pour la Paix de plusieurs milliards de dollars. Les conduites suivantes sont proposées: du Nil à la Bande de Gaza et au Negev; de la Litani au Liban à la rive gauche et à Israël; de la Turquie à la Syrie, à la Jordanie, à Israël et à la rive gauche. Un tracé alternatif possible pour la conduite turque serait sous-marin, vers Chypre, Israël, Gaza, et la rive ouest, évitant le croisement de frontières internationales (tracé non indiqué sur la carte). De grandes usines de dessalement d'eau de mer (DS) pourraient être construites sur la côte méditerranéenne entre Israël et Gaza et sur la frontière israélo-jordanienne entre Aqaba et Elat.



**REFERENCES**

1. Brecher, M. (1974) *Jordan Waters*, Chapt 4 de *Decisions in Israel Foreign Policy*, Oxford University Press - London Pgs 174-224
2. Burchi, S.-FAO, Rome, communication personnelle, 13 nov. 1991
3. Caponera, D., et Alheritiere, D., (1978) *Principles for international groundwater law*. Natural Resources Forum- DC-749, Nations Unies, New York
4. Committee on Foreign Affairs (1990) *the Middle East in the 1990's-Middle East Water Issues*. Chambre des Représentants des Etats-Unis- Rapport de la réunion du Sous-comité sur l'Europe et le Moyen-Orient-26 juin 1990
5. Commission économique pour l'Europe (1986) *Ground Water Legislation in the ECE Region*, United Nations, New York (ECE/Water/44)
6. El-Hindi, J.L. (1990) Note, *The West Bank Aquifer and Conventions Regarding Laws of Belligerent Occupation*. *Michigan Journal of International Law*. 11:1400-1423
7. Falkenmark, M. (1986) *Fresh water-time for a modified Approach*. *Ambio* 15:192-200
8. Falkenmark, M., Lunkqvist, J. and Widstrand (1990) *Water Scarcity- an Ultimate Constraint in Third World Development*. Tema V Report 14, University of Linköping, Department of Water and Environmental Studies, Linköping, Sweden
9. Forkasiewicz, J., and Margat, J. (1980) *World Table of the National Economic Allotments to Water Resources and Utilization*, 79 SGN 784 HYD, Orléans, France (en Français)
10. Global Viewpoints Forum (1990) *Water Resources: Israeli and Palestinian Concerns*. Legacy International and Israel-Palestine Center for Research and Information, Jerusalem (33pgs unpublished proceedings)
11. Gould D. (1988) *The Selling of the Peace Pipeline, Near East Economic Development* 26 March 1988 pg 80
12. Gruen, G.E., (1964) *Water and Politics in the Middle East*. Foreign Affairs Report Series, Institute of Human Relations, the American Jewish Committee, New York

13. Kally, E (1986) **A Middle East Water Plan Under Peace**, The Armond Hammer Fund for Economic Cooperation in the Middle East, Tel Aviv University, 51 pgs
14. Kally, E. (1990) **Water in Peace-** Sifriat Poalim Publishing House and Tel Aviv University, Tel Aviv University (en Hébreux)
15. Kreshner, I (1990) **Talking Water: Secret U.S. Mediated Negotiations Could Herald Regional Cooperation in the Middle East**, The Jerusalem Report 25 Oct. 1990 Pgs 44-45
16. Kolars, J. (1986) **The Hydro-Imperative of Turkey's Search for Energy**, The Middle East Journal, 40:53-67
17. Kolars, J. (1990) **The Course of the Water in the Arab Middle East**. American-Arab Affairs-No.33 Summer 1990
18. Naff, T. and Matson, R. (1984) **Water in the Middle East-Conflict and Cooperation**, Westview Press, Boulder Co and London.
19. Nordell, D. (1991) **The Wet War**, Scopus-Jour of the Hebrew University of Jerusalem 41:40-45
20. Pearce, F. (1991) **Wells of Conflict on the West Bank**, New Scientist juin, 1991:36-40
21. Saqqar, M (1991) **Wastewater Stabilization Ponds in Jordan** IAWPRC-Wastewater Stabilization Pond Newsletter No.2-oct 1991 Pg7
22. Salameh, E. (1990) **Jordans Water Development and Future Prospects**, American Arab Affairs, Summer, 1990 No.33 pp. 69-77
23. Shuval, H. (1980) **Water Quality Management under Conditions of Scarcity-Israel as a Case Study**, Academic Press, New York
24. Shuval, H. (1991) **Water for Peace**, The Jerusalem Report 2:39 novembre 1991
25. Starr, J. (1991) **Water Wars**, Foreign Policy 82:17-36
26. State Controller (1990) **Report on the Management of the Water Resources of Israel**, décembre 1990 pgs 60
27. Etat d'Israël (1991) **Health in Judea, Samaria and Gaza-1990-1991**, Ministry of Health, State of Israel, avril 1991, Jerusalem 74 pgs

28. Nations Unies (1983) Permanent Sovereignty over National Resources in the Occupied Palestinian and other Arab Territories-, Report of the Secretary-General, General Assembly-Economic and Social Council A/38/282-E/1983/84 23 juin 1983, 29 pgs

29. Van de Kleiv, W., Dekker, R.H., Kersten H. and de Wit J.A.W. (1991) Water Management of the River Rhine: past Present and Future, European Water Pollution Control Journal 1:9-18

---