

Dans ce numéro

Eau potable et assainissement

- Gestion durable de l'assainissement des déchets et de l'assainissement urbain : appel à propositions.
- L'approvisionnement

en eau potable du Guidimakha en Mauritanie.

- Stream : la coalition mondiale des centres ressources pour l'amélioration de l'eau potable et de l'assainissement.

Eau et environnement

- Les problèmes d'approvisionnement en eau à Mexico.
- Le Centre Asie-Europe de Technologies de l'Environnement, plate-forme d'échange au service de la société civile.

éditorial

Les enjeux de la communication au service de l'eau

Les enjeux de la communication et des nouvelles technologies de l'information sont constamment présents dans les discours politiques et les médias. Les questions liées à l'eau ne font elles que de très épisodiques apparitions sur le devant de la scène. Il faut des catastrophes (inondations, sécheresses massives...) pour que l'attention se porte sur cet élément vital, rare et stratégique.

Pourtant, que ce soit à La Haye en mars 2000 ou à Stockholm en août de cette même année, les constats alarmistes se succèdent, aussi bien en matière de diminution de la qualité de la ressource que de difficultés d'accès pour les plus pauvres.

Les expériences et les compétences en matière de préservation de la ressource et d'amélioration de l'accès à l'eau existent bel et bien ; malheureusement, elles restent trop souvent connues de petits cercles d'initiés. Pour se faire entendre, les professionnels et les bénévoles mobilisés autour de la cause de l'eau doivent associer de plus en plus les politiques et les médias à leurs actions. C'est en soulignant les enjeux politiques, économiques et sociaux de la maîtrise de l'eau qu'ils pourront mobiliser ces milieux, et partant, l'ensemble de la population.

Les détenteurs des nouvelles technologies de l'information se doivent de répondre à cet appel ne serait-ce que pour justifier le

battage qui est fait autour du « potentiel » économique et social de leurs outils, ne parviendront à assumer le rôle social qu'ils revendiquent que s'ils s'impliquent aux côtés de ceux qui, au jour le jour, permettent à quelques centaines de milliers de personnes d'accéder à de meilleures conditions de vie (santé, accès à l'eau, etc.).

Enfin, à l'instar de la Taxe Tobin, une part de l'information et des moyens qui y sont consacrés devrait être réservée à l'amélioration des conditions de vie des hommes ; l'accès à une eau saine en étant un des éléments principaux.

- Pierre-Marie Grondin, secrétaire exécutif du pS-Eau.

Monsieur Henri Réthoré succède à Monsieur Stéphane Hessel

Le pS-Eau, un nouveau président et une nouvelle structure

Après plus de quinze ans passés à la présidence du programme Solidarité Eau, Stéphane Hessel a proposé qu'un autre diplomate, Henri Réthoré, poursuive son action. Cette proposition fait suite à un appel à candidature qui avait été fait lors du comité de promotion de juin 1999. À cette époque, Stéphane Hessel avait répondu au souci des membres du Comité de promotion d'avoir un diplomate pour président.

Lors du comité de juin 2000, Henri Réthoré a accepté de devenir le nouveau président du pS-Eau. Il sera secondé dans sa tâche par un vice-président, Pierre Frédéric Ténrière Buchot. Stéphane Hessel a par ailleurs confirmé que son attachement au pS-Eau et à sa mission reste entier, nous le remercions pour son précieux appui et son attention de toujours au programme.

Des statuts pour le pS-Eau

Le ministère des Affaires étrangères a signalé au pS-Eau qu'un statut propre lui était dorénavant nécessaire. Après avoir exploré différentes pistes, un statut d'association a été choisi. Pendant une période de trois ans, le pS-Eau s'autonomisera progressivement de l'association Gret qui jusqu'à présent assurait l'animation de ce programme. Le Comité de promotion élargi sur proposition de ses

membres constituera la base de l'assemblée constitutive. Cette assemblée se déroulera en octobre 2000. L'ouverture à des membres étrangers sera examinée dans le futur. Seul un chiffre maximal de membre du CA a été retenu dans les statuts, et des collèges sont proposés. Il sera nécessaire de rééquilibrer les collèges.

Rappelons enfin les conclusions du comité de promotion de juin 1999 : « L'engagement ferme du MAE à poursuivre le soutien de ce lieu d'animation et de réflexion est une nécessité pour que le pS-Eau continue à assumer son rôle de dynamisation du milieu de la coopération dans le domaine de l'eau. Mélanger cette action de concertation et d'accompagnement avec la réalisation d'actions de terrain serait une catastrophe et ruinerait quinze ans de construction d'une confiance mutuelle des membres, gage de la neutralité du pS-Eau ».

Outre cette confiance, il faut maintenant que soient définis dans la nouvelle configuration associative un ensemble de services qui apporte aux membres les réponses qu'ils attendent du programme. Une consultation au sujet de ces attentes sera entamée en septembre par le secrétariat exécutif et le président du pS-Eau.

• Pierre-Marie Grondin, secrétaire exécutif du pS-Eau

Madame Martine Aubry, ministre de l'Emploi et de la Solidarité, a remis les insignes de Grands Croix dans l'Ordre national du Mérite à Monsieur Stéphane Hessel, ambassadeur de France. Nous félicitons Stéphane Hessel de ce nouveau titre et le remercions d'avoir associé le pS-Eau à cette réunion très chaleureuse le 11 juillet dernier.

Sommaire

EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

3. Appel à propositions pour des actions de recherche et des actions pilotes
Gestion durable de l'assainissement des déchets et de l'assainissement urbain
5. L'approvisionnement en eau potable du Guidimakha
Capitaliser pour un meilleur service de l'eau
6. Coalition mondiale des centres ressources
Stream, courants de connaissance

EAU ET ENVIRONNEMENT

7. Approvisionnement en eau à Mexico : problème de déséquilibre du cycle hydrologique
Mexico a-t-il besoin d'eau ?
10. Le Centre Asie-Europe de Technologies de l'Environnement en Thaïlande
Une plate-forme d'échange entre l'Europe et vingt-cinq pays d'Asie au service de la société civile

LES INFOS DU PS-EAU

11. Évènements
12. Lectures
14. Formation
15. Multimédia
16. Emplois

La lettre du pS-Eau, outil d'échanges et de débats, est à la disposition de nos lecteurs. N'hésitez pas à nous faire parvenir le récit de vos expériences, ou toute autre information intéressant le domaine de l'eau et du développement.

Gestion durable de l'assainissement des déchets et de l'assainissement urbain

Dans le cadre du nouveau programme « Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain », une vingtaine d'actions pilotes et d'actions de recherche vont être soutenues par la Coopération française suite à un appel à propositions. Ces actions devraient permettre d'approfondir la problématique et les méthodologies pour la mise en oeuvre de solutions durables.

De 1995 à 1998, la coopération française a financé un programme de recherches et d'actions pilotes sur l'« Eau potable dans les quartiers périurbains et les petits centres d'Afrique subsaharienne ». Suite aux résultats très encourageants de celui-ci, elle a décidé de reconduire l'expérience d'un tel programme, sur les sujets plus complexes de la gestion durable des déchets solides et de l'assainissement des eaux usées et des excréta en milieu urbain.

Sur ces sujets, les expériences et les approches innovantes se sont multipliées durant la dernière décennie. Il s'agit maintenant :

- d'évaluer l'efficacité et la cohérence des systèmes en place, tant du point de vue technique que socio-économique, gestionnaire, environnemental ;
- d'identifier les problèmes auxquels se heurtent les décideurs, opérateurs et bailleurs de fonds ;
- de travailler à leur résolution.

Aussi, les objectifs finaux du nouveau programme intitulé « Gestion durable de l'assainissement des déchets et de l'assainissement urbain » sont :

- d'élaborer des méthodologies d'intervention renouvelées pour la mise en oeuvre de solutions durables aux plans socioculturel, technico-

économique, environnemental, sanitaire, institutionnel et juridique ;

- de développer les échanges autour de ces méthodologies ;
- de promouvoir ces méthodologies auprès des décideurs, des opérateurs et des bailleurs de fonds.

Le programme repose sur la mise en oeuvre de deux types d'actions : des actions de recherche et des actions pilotes. Actions de recherche et actions pilotes traitent des mêmes sujets, mais les démarches et les objectifs spécifiques diffèrent. Le programme comprendra également des activités d'échange et de concertation entre tous les acteurs intéressés par le sujet.

Un programme multi-partenarial

Le programme est sous la responsabilité du bureau DCT/ILO du ministère des Affaires étrangères. Un comité de pilotage rassemblant des représentants du ministère des Affaires étrangères, de l'Agence française de développement, du Programme de développement municipal (PDM, basé au Bénin) et du programme Solidarité Eau (pS-Eau), ainsi que le président du comité scientifique, est chargé de la gestion du programme, de l'appui rapproché aux recherches-actions et de

la valorisation progressive de leurs résultats.

Le pS-Eau et le PDM se partagent l'animation thématique (thématique « déchets » pour le PDM et thématique « eaux usées et excréta » pour le pS-Eau) ; l'organisation de la composante pilotage scientifique est à la charge du pS-Eau.

Un comité scientifique a été constitué, rassemblant des personnalités de divers pays d'Afrique, d'Europe et d'Asie, reconnues pour leur compétence sur les thèmes de l'assainissement ou des déchets dans les pays en développement,

mais aussi sur l'approche plus globale de la gestion urbaine dans ces pays. Ce comité est chargé de la sélection des propositions de recherche et d'actions pilotes, puis de leur orientation scientifique.

Quatre entrées problématiques

Afin de recueillir les préoccupations précises des divers acteurs concernés par les questions des déchets solides ou de l'assainissement, un appel à idées a été largement diffusé durant le deuxième semestre



Christophe Le Jallé

Thèmes spécifiques indicatifs

Gestion durable des déchets solides urbains

1. Valorisation des déchets
2. Optimisation de la précollecte et de la collecte des déchets
3. Pour une gestion appropriée des points de ruptures de charges et des décharges
4. Optimisation de la chaîne de transport des déchets
5. Financement durable de la filière des déchets
6. La commune face à la gestion des déchets
7. Conditions d'émergence d'expériences alternatives locales

Gestion durable de l'assainissement des eaux usées et des excreta

1. Valorisation et traitement des déchets liquides
2. Évolutivité des systèmes d'assainissement et faisabilité technico-économique des systèmes collectifs à coût réduit
3. Bilan comparatif de divers systèmes d'assainissement autonome
4. Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande
5. Éducation à l'hygiène et promotion de l'assainissement
6. Économie du secteur de l'assainissement autonome
7. La participation des opérateurs privés indépendants à l'amélioration du service public d'assainissement
8. Vers une meilleure intégration des équipements d'assainissement individuel et collectif
9. Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

1999 et le premier semestre 2000 (cf. article dans *La Lettre du pS-Eau* n° 33). C'est sur cette base qu'a pu être élaboré un appel à propositions, finalisé et validé par un comité scientifique. L'appel à propositions a été structuré autour de quatre entrées problématiques, communes aux aspects gestion des déchets et assainissement des eaux usées et des excreta :

1. technico-économique, environnementale et sanitaire ;
2. sociologique, anthropologique, culturelle, spatiale et territoriale ;
3. micro- et macro-économique et financière ;
4. institutionnelle et juridique.

Pour chaque entrée problématique, un renvoi est proposé vers les thèmes spécifiques. Ces thèmes, reflétant des attentes issues de l'appel à idées ou exprimées par le comité scientifique, ont une valeur indicative.

Une même proposition peut recouvrir de façon transversale plusieurs thèmes généraux et les as-

pects tant gestion des déchets qu'assainissement des eaux usées et des excreta.

Les sites d'études doivent se situer dans les pays de la zone de solidarité prioritaire (ZSP) définie par la Coopération française :

Proche-Orient : Liban, Palestine.
Afrique : Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, Centrafrique, Comores, Congo, République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Libéria, Madagascar, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Ouganda, Rwanda, Sao Tomé, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Zimbabwe. *Asie du Sud-Est* : Cambodge, Laos, Vietnam. *Caraiïbe* : Haïti, Cuba, République dominicaine, Petites Antilles, Surinam. *Pacifique* : Vanuatu.

Toutefois, les équipes sont invitées à intégrer dans leur référentiel les résultats et enseignements d'expériences significatives menées dans d'autres régions du monde, ainsi que de toute recherche susceptible d'éclairer ou d'enrichir les analyses produites dans le cadre du programme. Il s'agit notamment, pour les actions de recherche, de permettre des comparaisons avec ce qui se passe dans d'autres pays que ceux de la zone (Amérique latine et autres pays d'Asie notamment).

Des équipes multidisciplinaires, plurisectorielles et Nord/Sud

Chaque équipe devra associer acteurs du Sud (éventuellement originaires de différents pays, ce qui est même souhaitable) et acteurs du Nord. Cet appel à propositions s'adresse à toute la communauté professionnelle concernée par la

question des déchets, des eaux usées et excreta dans les pays en développement, de tous secteurs d'activité (ONG, collectivités locales, bureaux d'études, chercheurs, etc.).

De préférence, les équipes associeront une pluralité de compétences, couvrant différentes disciplines et issues des différents secteurs d'activités cités ci-dessus. Au moins un des membres de l'équipe doit avoir une compétence scientifique ou technique reconnue sur le sujet traité, compétence qui sera appréciée sur la base des références produites.

À qui répondre et dans quel délai ?

Les propositions doivent être transmises (selon le format présenté dans les termes de référence) en cinq exemplaires papier ainsi que sous forme de fichier Word sur une disquette pour PC, au ministère des Affaires étrangères, au plus tard le 15 octobre 2000. Les projets reçus au ministère des Affaires étrangères après cette date ne seront pas pris en compte. Toutefois, la date limite de réception des dossiers au ministère des Affaires étrangères est portée au 25 octobre 2000 pour les dossiers expédiés au plus tard le 15 octobre 2000 depuis les pays du Sud.

Où se procurer les termes de référence détaillés de l'appel à propositions ?

Christophe Le Jallé, Programme Solidarité Eau (responsable thématique assainissement), 32 rue Le Peletier, 75009 Paris, France.
 Tél. : 33 (0)1 53 34 91 24 ou 20.
 Fax : 33 (0)1 53 34 91 21.
 E-mail : le-jalle@gret.org

Claude Barhrel ou Félix Adegnika, Programme de développement municipal (responsable thématique déchets), 01 BP 3445, Cotonou, Bénin. Tél. : 229 30 05 60 ou 30 42 42. Fax : 229 30 19 76.
 E-mail : Fadegnika@pdm-net.org / Cbaehrel@pdm-net.org

Capitaliser pour un meilleur service de l'eau

La wilaya du Guidimakha, située à l'extrême Sud de la Mauritanie, présente une situation paradoxale dans la mesure où il s'agit de la région la plus arrosée du pays, qui bénéficie d'un réseau hydrographique relativement dense, mais dont les conditions hydrogéologiques rendent l'accès à l'eau particulièrement difficile (près de 50 % des forages réalisés ont été négatifs).

Ainsi, et bien qu'ayant bénéficié de plusieurs projets d'hydraulique villageoise de grande envergure, le Guidimakha se caractérise encore aujourd'hui par la faible couverture des besoins en eau de sa population. En outre, malgré les efforts consentis pour parvenir à une gestion efficace et pérenne des équipements hydrauliques mis en place, la maintenance et le renouvellement des installations sont mal assurés et on estime à environ 40 % le taux de fonctionnement des pompes à motricité humaine.

À partir de ces constats, différentes ONG françaises et mauritaniennes, fortement impliquées dans des actions d'hydraulique rurale dans la vallée du fleuve Sénégal (le GRDR, le Gret, le pS-Eau et Temiya), en collaboration avec la Direction de l'Hydraulique, ont décidé de mener conjointement une étude afin de bénéficier d'une vision exhaustive de l'approvisionnement en eau de la wilaya, de repérer les insuffisances et les contraintes internes tant au niveau de la ressource en eau que de son exploitation.

Ce collectif d'ONG a également sollicité le concours de l'Union des associations du Guidimakha en France qui, d'une part, incarne les efforts fournis par les ressortissants du Guidimakha installés à l'étranger, et d'autre part, a élaboré un projet de construction de dix puits dans la région.

Par ailleurs, la prévalence dans la région de nombreuses maladies d'origine hydrique et la conviction partagée que l'accessibilité à l'eau ne peut être dissociée de la qualité de l'eau consommée, ont encouragé les opérateurs à développer des actions de sensibilisation aux pratiques d'hygiène autour de l'eau.

C'est ainsi qu'avec l'appui financier du ministère français des Affaires étrangères et de l'Unicef, et le soutien institutionnel et technique de la Direction de l'Hydraulique, maître d'ouvrage du projet, les différents partenaires ont pu élaborer un programme d'actions dont les résultats attendus sont les suivants :

- établir, à partir d'un recensement exhaustif, un annuaire des points d'eau de la région, présentant leurs caractéristiques techniques et leur mode d'exploitation, ainsi que des cartes thématiques illustrant les disparités et les grandes problématiques régionales. La collecte de ces informations, qui seront classées et analysées, présentera le double intérêt de valider la base de données IRH (Inventaire des Ressources Hydrauliques) sur laquelle le Service Études et planification de la Direction de l'Hydraulique travaille depuis plusieurs années, et de fournir aux élus locaux un diagnostic communal sur la disponibilité et

l'utilisation actuelles des ressources hydrauliques. L'acquisition de telles connaissances permettra aux décideurs politiques de mieux planifier et organiser les actions futures ;

- élaborer des propositions d'amélioration des équipements hydrauliques, pour qu'ils soient davantage adaptés aux besoins et au contexte de chaque village, et de mise en place d'un système de maintenance homogène et pérenne. Ces propositions seront discutées lors d'un atelier de concertation réunissant les autorités locales (représentants du gouvernement, maires) ainsi que l'ensemble des acteurs intervenant dans le domaine



GRET

de l'hydraulique (Direction de l'Hydraulique, puisatiers du Guidimalkha, concessionnaires d'adduction d'eau, techniciens et artisans réparateurs de pompes, organisations non gouvernementales et toutes les associations intéressées par ces questions) ;

- élaborer, à partir des résultats d'analyses bactériologiques et d'enquêtes sur les représentations et pratiques culturelles liées à l'eau qui seront effectuées dans quatre villages de la région, une méthode de sensibilisation des enfants aux pratiques d'hygiène qui puisse être reproduite par la suite. Ce volet santé sera mené en partenariat avec le Centre national d'hygiène et l'Université des sciences et techniques qui mettra à disposition de l'étude des jeunes diplômés d'une maîtrise de gestion de l'eau ;

- organiser un atelier de concertation avec les autorités locales et les différents bailleurs de fonds en vue de présenter les résultats de l'étude et de définir un programme d'investissements concertés. Cette manifestation constituera le point clé du projet dans la mesure où elle devrait aboutir à la mise en place de procédures réglementant l'action des différents opérateurs afin d'éviter les contradictions entre projets d'hydraulique villageoise conduits sur cette région, aussi bien au niveau des objectifs que des modalités de mise en oeuvre.

Les résultats de cette étude ont été présentés lors du premier atelier de concertation à Sélibaby les 21 et 22 juin 2000, puis seront publiés dans le courant du mois de septembre en préparation du deuxième atelier qui se déroulera en novembre à Nouakchott.

Contact : Dominique Laure, GRET Mauritanie, BP 5261 Nouakchott, Mauritanie. Tél. : 222 2 584 96. Fax : 222 2 596 50. E-mail : gret@opt.mr

Coalition mondiale des centres ressources

Stream, courants de connaissance

La Coalition mondiale des centres ressources pour l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement a été lancée durant le Second Forum mondial de l'eau de La Haye, en mars 2000.

Monsieur Ranjith Wirasinha, secrétaire exécutif du Conseil de concertation pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement, a lancé la coalition mondiale « Courants de connaissance » (Streams of Knowledge) lors du Second Forum mondial de l'eau et de la Conférence ministérielle de la Haye en mars 2000. Cette coalition rassemble neuf centres ressources qui ont accepté de travailler ensemble pour améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les pays en développement.

« C'est un sujet qui mérite d'être exploré en profondeur, afin de relever le défi de la Vision sur l'eau dans le monde, et plus particulièrement de la Vision 21 (« De l'eau pour tous ») qui concerne le secteur de l'eau et de l'assainissement », s'explique Monsieur Wirasinha lors de la cérémonie de lancement de la coalition à la Maison du citoyen, le 18 mars dernier.

L'objectif de la coalition mondiale des centres ressources du secteur de l'eau potable et de l'assainissement est de combler les besoins insatisfaits par les mesures suivantes :

- faciliter l'accès équitable à l'information ;
- organiser le flux de connaissances pour qu'elles convergent là où c'est nécessaire pour le renforcement des capacités ;
- promouvoir la formation par l'action, afin que les individus tirent parti de leurs propres expériences.

Les organisations du Sud impliquées dans le lancement de cette coalition, travaillant en partenariat égal, sont : Cinara de Colombie, le Crepa du Burkina Faso, l'IWSD (Institute of Water and Sanitation Development) du Zimbabwe, Netwas International du Kenya, PCWS (Philippine Centre for Water and Sanitation) des Philippines, et Trend (Training, Research and Networking for Development) du Zimbabwe.

Pour le Nord, les partenaires impliqués sont : IRC (International Water and Sanitation Centre), des Pays-Bas ; le programme Solidarité Eau, de France ; SKAT (Swiss Centre for De-

velopment Co-operation in Technology and Management), de Suisse ; et TUT/IWEE (the Tampere University's Institute of Water and Environmental Engineering), de Finlande.

Les activités de la coalition qui apportent une valeur ajoutée aux actions individuelles, comprennent :

- une assistance pour le renforcement des autres centres ressources par la consolidation de leur gestion ;
- le développement d'activités régionales et la constitution de réseaux et d'alliances, impliquant jusqu'aux acteurs locaux ;
- réunir les fonds pour faciliter l'accès à l'information et aux autres services.

Les activités des partenaires incluent les actions de recherche, l'analyse des secteurs stratégiques, les requêtes, les publications, les supports d'information, la formation et les renseignements.

Le Cinquième Forum mondial du Conseil de concertation pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement, sera l'occasion de présenter les avancées de « Stream of knowledge ». Ce forum se tiendra du 24 au 29 novembre 2000 à Foz de Iguacu au Brésil.

Outre le programme « Stream », ce forum sera l'occasion de débattre sur de nombreux sujets, tels que la promotion de l'hygiène et de l'assainissement ou le développement des services aux populations urbaines défavorisées. Les résultats de la Vision 21, large travail de dynamisation des débats autour de l'alimentation en eau des populations, seront également exposés dans l'esprit d'aboutir à un plan d'action international en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement : le Iguacu Action Plan (IAP).

• **Pour tout renseignement, contacter le secrétariat :** c/o IRC, International Water and Sanitation Centre, P.O. Box 2896, 2601 Delft, Pays-Bas. Tél. : 31 15 219 2942. Fax : 31 15 219 09 55. E-mail : bastemeyer@irc.nl
Internet : <http://www.irc.nl/projects/stream>

Mexico a-t-il besoin d'eau ?

La ville de Mexico a été fondée au début du XIV^e siècle, au bord d'un immense lac qui remplissait la vallée. Avec l'arrivée des espagnols deux siècles plus tard, l'équilibre écologique et démographique a été définitivement détruit, principalement en raison de l'utilisation intensive des ressources naturelles pour l'agriculture et l'industrie selon les méthodes et les besoins du conquistador.

Après plusieurs vagues de colonisation, Mexico est devenue la plus grande ville du monde avec quelque 25 millions d'habitants. La vallée du Distrito Federal, cernée par des volcans qui culminent à 2 200 mètres, forme, en soi, un bassin versant qui n'a pas d'issues vers la mer. Cette disposition géographique particulière, conjuguée à une pression démographique sans précédent, est à l'origine de la plupart des problèmes environnementaux de Mexico. Si sa pollution atmosphérique est mondialement connue, ses problèmes d'eau sont au moins aussi graves.

Défaillance du cycle hydrologique ?

Les problèmes d'eau de Mexico peuvent se résumer par le déséquilibre local du cycle hydrologique. Le bilan de la vallée est impossible à équilibrer, les 70 m³/s dont Mexico a besoin étant plus élevés que ce que la vallée peut offrir. L'apport des pluies (300 mm/an) et des réserves souterraines limitées et insuffisamment renouvelées est trop faible. Les ressources en eaux de surface de la vallée ont été quasiment épuisées et ne couvrent plus aujourd'hui que 2 % des besoins. La plus grande partie (67 %) de l'eau à Mexico est puisée dans les nappes phréatiques. L'extraction de l'eau des nappes en grande quantité diminue la portan-

ce des sols et entraîne des risques d'effondrement.

Dans le centre historique, la baisse actuelle de 30 centimètres par an, est illustrée par l'effondrement de la Cathédrale de Mexico. Non seulement le patrimoine historique se dégrade, mais le système de distribution (11 000 kilomètres) et de collecte (13 000 kilomètres) subit lui aussi les effondrements plus ou moins rapides du sous-sol. Si les fuites d'eau potable augmentent la facture des consommateurs en alimentant les nappes phréatiques, les fuites du réseau de collecte unitaire (de l'ordre de 40 %) contaminent, elles, ces mêmes nappes de manière quasi irréversible.

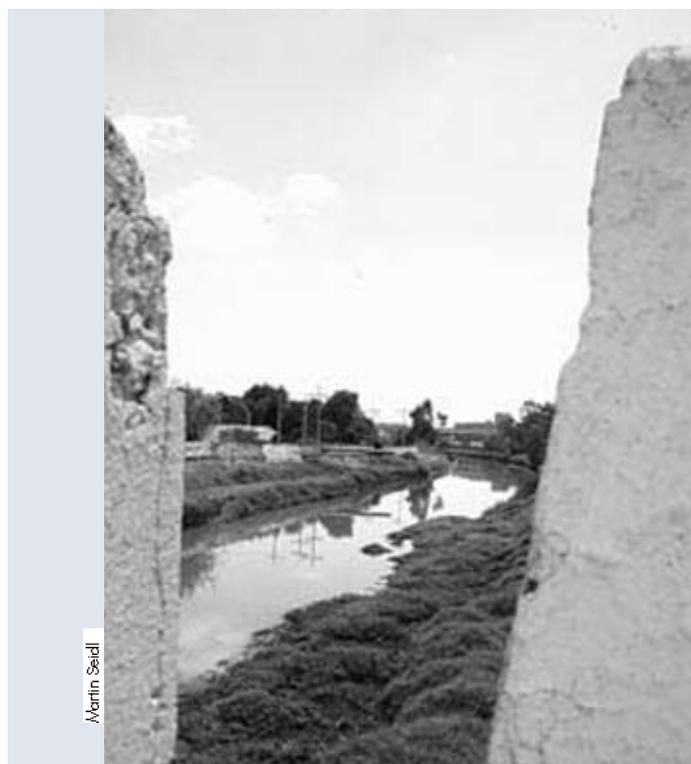
Le manque de pression dans le réseau de distribution, qui impose l'installation de réservoirs sur les toits des bâtiments, entraîne d'autre part des risques de contamination de l'eau stagnante qui y est stockée. L'eau du robinet n'est ainsi pas véritablement potable.

La baisse de pente des canaux, due aux effondrements et aux colmatages, diminue de façon significative leur capacité de transport, et demande de coûteuses reconstructions pour maintenir les débits. Pour endiguer la pénurie, des aqueducs amènent l'eau des vallées de Toluca et de Bravo. Mexico étant à 2 200 mètres d'altitude, cela implique dans le cas du Rio Cutzamal, qui assure 21 % des besoins

de la ville, une surélévation de plus de 1 000 mètres.

Mais le problème n'est pas tant l'énergie nécessaire au pompage de l'eau potable, que le rejet des eaux usées dans un bassin versant clos où l'évaporation est faible. Les eaux usées pourraient s'auto-épurer dans un système de lagunage, si la capacité de l'écosystème n'était pas dépassée. En l'absence de ce système, l'évacuation vers un autre bassin versant a été choisie. Depuis 1890, les eaux usées de Mexico

sont évacuées par canaux vers les vallées de Tula et de Mezquitla à une dizaine de kilomètres au nord de la ville pour irriguer quelques 90 000 hectares. Le transport à ciel ouvert des eaux usées et leur utilisation pour l'irrigation dans la vallée avoisinante entretiennent une source permanente de maladies (helminthes, Ecoli, etc.). Les zones d'irrigation montrent ainsi une incidence des maladies gastro-intestinales de quatorze à vingt fois plus élevée que les autres districts. D'autre part,

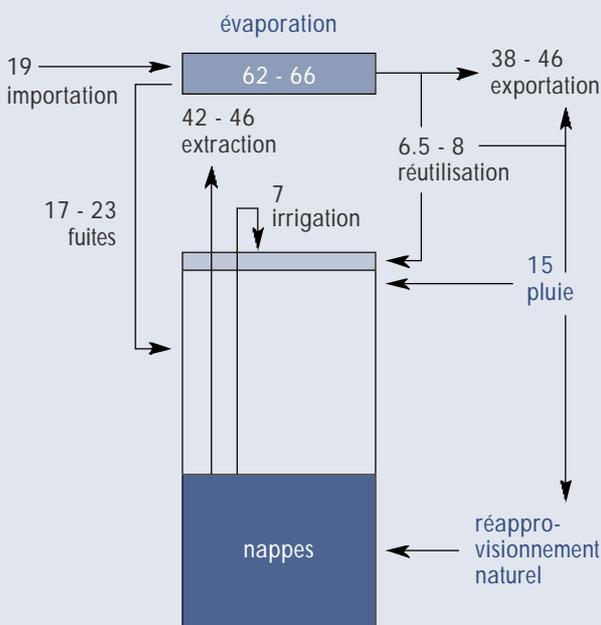


Martin Seidl



Martin Seidl

Schéma résumant les flux d'eau (m^3/s) dans la vallée de Mexico



L'eau de pluie contribue aussi bien à la réalimentation des nappes qu'à l'augmentation des débits dans le Grand canal.

seulement un tiers des eaux usées importées est utilisé par les cultures, l'excédant (quelque $25 m^3/s$) réalimente les nappes entraînant une augmentation de leur salinité et des teneurs élevées en micro-organismes pathogènes.

De l'eau usée à l'or bleu

Les chiffres montrent que les fuites du réseau représentent autant que les eaux emmenées dans la vallée par une centaine de kilomètres d'aqueducs. La lutte contre ces fuites est donc prioritaire. On peut également remarquer que seulement 15 % des eaux usées sont épurées et que la réutilisation de ces eaux épurées est quasi complète. Dans le futur, du fait de la croissance de la population et de son développement économique (la consommation d'eau augmente avec le statut socio-économique), ainsi que le raccordement des 18 % de la population restant à desservir, la production d'eau usée ne peut qu'augmenter. La réutilisation de cette eau devient impérative. La présence de micro-organismes pathogènes et la surcharge en matières organiques des eaux usées, ainsi que d'autres éléments indésirables, les rendent impropres sans traitement à la plupart des utilisations.

Techniquement l'épuration est possible, mais à quel prix ?

Le choix du système de traitement dépend de l'utilisation envisagée de l'eau (normes imposées à l'effluent) et des coûts d'investissement et d'exploitation (la présence de main d'oeuvre qualifiée est aussi un critère important).

Un traitement primaire par sédimentation peut éliminer jusqu'à 60 % des polluants en suspension. L'ajout de coagulants (chlorures de fer ou d'aluminium) peut éliminer rapidement les particules et les parasites comme l'helminthe (> 95 %), mais ne résoudra que partiellement le problème des éléments « dissous ».

Un traitement secondaire, dit biologique, s'attaque à la matière organique et peut s'effectuer en présence d'oxygène (lagunage, filtres, lits d'oxydation ou bassins d'aération) ou en son absence (lagunage, filtres et réacteur anaérobie). Le lagunage est un système très bon marché et très efficace pour l'élimination des pathogènes, mais nécessite beaucoup d'espace.

Les lits d'oxydation coûtent cher en énergie et produisent beaucoup de biomasse. Les boues doivent être réutilisées ou stockées en cas de concentration élevée des polluants (obligation actuelle dans l'Union européenne). Le système de réacteur anaérobie ne produit lui quasiment pas de boues, il peut même produire de l'énergie, mais il présente l'inconvénient de produire des effluents plus concentrés en matières organiques que son frère aérobie. Enfin, des systèmes variés de filtres et de lits d'oxydations, avec des performances parfois meilleures que les systèmes traditionnels, peuvent répondre dans certains cas aux besoins locaux.

Quel système pour Mexico ?

Mexico n'a pas suffisamment d'espace pour le lagunage, elle a besoin d'un système d'épuration performant et compact permettant la réutilisation de l'eau dans l'agriculture sans effet secondaire et, comme certains chercheurs mexicains le préconisent, la réalimentation des nappes. Un système générateur de déchets en quantité (boues) ou gourmand en réactifs (comme un traitement primaire pourtant peut onéreux à la construction) doit être proscrit. Un système anaérobie pourrait concilier les exigences locales comme le faible coût du processus et la faible production des boues (thermo-stabilisées avec l'énergie issue de la digestion). Des filtres aérobies très

peu onéreux et sans maintenance, ont également prouvé leur efficacité dans différentes parties du monde et pourraient constituer une alternative intéressante.

Dans tous les cas, c'est l'environnement et le consommateur qu'il faudrait considérer et non le produit phare vanté par un constructeur plus intéressé par son profit que par l'adaptabilité réelle du procédé.

De l'or à l'argent

L'eau est devenue l'or bleu. Cet or est précieux, par sa valeur, sa rareté, mais peut-être également à cause des bénéfices qu'elle peut apporter aux entreprises qui s'y intéressent. Le traitement de l'eau est une activité économique très rentable, les quelques entreprises qui dominent le marché français ont su devenir des leaders mondiaux.

Aujourd'hui, un des plus importants marchés est celui de Mexico. Selon *Expansion*, un mensuel mexicain, quelques 9 milliards de dollars seront nécessaires pour mettre à niveau le traitement de l'eau au Mexique d'ici une dizaine d'années. De nombreuses entreprises se sont dès à présent déclarées intéressées, les français Degremont et OTV, les japonais Mitsubishi, Sumimoto et Itochu, les espagnols Tribasa, les brésiliens Andrade ainsi que quelques consortiums d'entreprises anglaises et américaines.

Le salut de Mexico passe par une réelle prise en compte de ses besoins en espérant que ce qui primera sera l'ingéniosité des dispositifs proposés sur le plan technique et non leur capacité à permettre un retour sur investissement le plus rapide possible.

Contact : Martin Seidl, Association h2o, 6 rue Vaucouleurs, 75011 Paris, France. Tél. : 01 48 85 92 27. E-mail : martin@h2o.net
Internet : www.h2o.net/martin

Sources

- Expansion (1997). *Agua residual : Baños de pureza ?* Expansion Enero 1997 (29):15-21.
- Jiménez-Cisneros B. & Chávez (1997). *Treatment of Mexico city wastewater for irrigation purposes*. Environmental Technology 18:721-730.
- Jimenez B., Chavez A. & Hernandez C. (1999). *Alternative treatment for wastewater destined for agricultural use*, Wat. Sci. Tech 40 (4-5) :355-362.
- Jimenez B. (1999). *Manejo integral del agua en el Valle de México*. Ingeniería y ciencias ambientales 44(1999):10-20.
- Monroy O. & Viniegra G. (2000). *Plan integral de manejo del agua residual al del valle de Mexico*. À paraître dans « Ingeniería y ciencias ambientales ».
- Noyola A. (1999). *Tratamiento y reuso de las aguas residuales del valle de México*, Vector de la ingeniería civil 25(5):16-23.
- Siebe C. & Cifuentes E. (1995). *Environmental impact of wastewater irrigation in central Mexico: an overview*. Int. J. Environ. Health Res., (5):161-173.



Martin Seidl

Une plate-forme d'échange entre l'Europe et 25 pays d'Asie au service de la société civile

Le Centre Asie-Europe de Technologies de l'Environnement (AEETC) est une organisation internationale créée en 1999, sous la tutelle des Rencontres Asie Europe (ASEM) regroupant les Chefs d'État de vingt-cinq pays d'Asie et d'Europe. La phase pilote pour la mise en oeuvre du centre devrait se poursuivre jusque mars 2002.

La zone géographique des pays de l'ASEM couvre les pays suivants : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Brunei Darussalam, la Chine, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Indonésie, l'Irlande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, la Malaisie, les Pays-Bas, les Philippines, le Portugal, la République de Corée, le Royaume-Uni, Singapour, la Suède, la Thaïlande, le Vietnam, ainsi que l'Union européenne.

Les activités de l'AEETC concernent l'ensemble de cette zone sur quatre domaines prioritaires :

- les problèmes d'environnement des mégapoles (eau, air, déchets, trafic, énergie, etc.) ;
- la bioremédiation (traitements biologiques des eaux, de l'air et des sols) ;

- l'implication du public aux questions d'environnement (participation du public, information du public, éducation environnementale...)

- l'anticipation, la gestion et la remédiation des catastrophes naturelles.

L'AEETC est un centre de documentation et d'information, jouant le rôle de plate-forme d'échanges entre gouvernements, institutions, entreprises, ONG et société civile. Il permet à une institution d'identifier des partenaires potentiels au sein de l'ASEM, d'obtenir des données précises, d'établir des échanges entre pays.

Il dispose de plusieurs outils pour catalyser la coopération entre les pays de l'ASEM dans le domaine de l'environnement :

- une lettre mensuelle ;
- un site Internet, à l'adresse suivante : www.aeetc.org ;
- un label AEETC ;
- une prime AEETC ;
- des ateliers, des séminaires et des symposiums.

Trois conférences internationales (mégapoles, bioremédiation, participation du public) sont prévues d'ici mars 2002.

Qu'est-ce que le label AEETC ?

Le label AEETC est une reconnaissance internationale attribuée à des projets de coopération de qualité exemplaire et qui pourraient être répliqués dans d'autres contextes, au sein des pays de l'ASEM et dans les domaines prioritaires de l'AEETC. Cette distinction est obtenue après évaluation par deux personnes externes à l'AEETC et expertes dans le domaine du projet.

Les résultats des projets labellisés sont diffusés par l'AEETC.

Comment demander le label AEETC ?

Il suffit d'envoyer à l'AEETC, en anglais, le formulaire officiel dûment rempli, accompagné d'un résumé du projet (moins de dix pages) et d'un document de projet impli-

quant au minimum deux institutions des pays ASEM (EU-EU, EU-Asie, Asie-Asie). Des projets récemment terminés peuvent également être proposés pour labellisation. Les projets doivent clairement indiquer leur intitulé, leurs buts et activités, la zone couverte, les acteurs impliqués et le calendrier, les caractéristiques techniques, le budget complet et détaillé, la description du produit final attendu, des cartes et plans.

Comment obtenir la prime AEETC ?

L'obtention du label AEETC est un pré-requis pour la demande de prime. Celle-ci peut s'élever à 10 % du budget total dans une limite de 50 000 euros.

L'AEETC dispose de 2,25 millions d'euros pour récompenser des projets. Ceux-ci doivent obligatoirement impliquer au minimum trois pays ASEM (2 EU + 1 pays asiatique en développement). Des critères d'évaluation ont été définis et sont disponibles sur demande.

Contact français à l'AEETC :

Julie Ladel (jladel@aeetc.org)

Où à : Asia-Europe Environmental Technology Centre, Technopolis, Klong 5, Klong Luang, Pathumthani, 12120 Thaïlande. Tél. : 662 577 4191 4. Fax : 662 577 4196.



CIRET

INFO ÉVÈNEMENTS

Du 18 au 20 octobre 2000

Hôtel Méridien Montparnasse,
Paris

**2^e Symposium international
Québec-Paris : « La réhabilitation
et l'aménagement des cours
d'eau en milieu urbain »**

Ce symposium international, organisé par le SIAAP et l'AGHTM (Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux), comprend une journée et demie de présentation de communications orales et d'affiches, et une journée de présentation des résultats du programme commun de recherches mené par les villes de Québec et de Paris. L'objectif de ce symposium est de rassembler élus, gestionnaires, chercheurs, praticiens et usagers intéressés par les thèmes suivants :

- Diagnostic de l'état des cours d'eau en milieu urbain
- Aménagement et naturalisation des berges y compris tous les aspects paysagers et urbanistiques
- Élaboration et mise en oeuvre des politiques de gestion des cours d'eau en milieu urbain
- Réduction des rejets polluants et limitations de leurs conséquences pour le milieu récepteur.

Coût : 2 400 FF avant le 31 juillet 2000, 2 800 FF ensuite.

• **Contact** : AGHTM, 83 avenue Foch, BP 39.16, 75761 Paris Cedex 16.
Tél. : 01 53 70 13 53/55.
Fax : 01 53 70 13 40.
E-mail : aghtm@aghtm.org

Le 21 octobre 2000

Château de Moulereys,
Gradignan (33)

**Les rencontres du pays de Cernès :
« Eau, patrimoine précieux »**

L'association *Au pays de Cernès* a pour objectif de mener des actions de sensibilisation et d'information dans les domaines de l'environne-

ment, du patrimoine et de la citoyenneté. Elle organise le samedi 21 octobre 2000 à Gradignan une journée sur le thème de l'eau. Neuf thèmes seront abordés, éclairés par la Charte européenne de l'eau : • Matière première : hydrologie et ressources • Eau écologique : le biotope (la faune et la flore) • Agent de la demande sociale : l'alimentation, la santé, le cadre de vie • Gestion des eaux : un patrimoine (objectifs et réglementation), les acteurs et le dispositif • Facteur économique : fonction biochimique et thermique, fonction de transport et d'hydrodynamique • Information sur l'eau : les banques de données, la vie associative et socio-professionnelle • Les métiers

de l'eau : les formations, les métiers, les filières • Expressions littéraires, musicales, picturales.

• **Contact** : Association *Au pays de Cernès*, 18 rue du Barbut, Gradignan, France. Tél. : 05 56 89 01 70.

18 et 19 octobre 2000

Parc des expositions de Toulouse

NewSITEF 2000

**Colloque « L'eau : ressources,
usages et traitements »**

Organisé au sein du salon international des technologies avancées se tenant du 18 au 21 octobre 2000, ce colloque a pour objectif d'aborder simultanément les ressources, les usages et les traitements

de l'eau, et d'observer ces problématiques dans les pays du bassin méditerranéen.

Au calendrier :

18 octobre : 1. La ressource en eau. 2. Usages et traitements ? aspects humains. 3. Questions/débats. 4. Visite du village de l'eau.

19 octobre : 1. Usages et traitements ? aspects industriels. 2. International. 3. Questions/débats. 4. Table ronde. 5. Cocktail.

Frais d'inscription par participant : 1 500 F ttc.

• **Contact** : CCIT NewSITEF 2000, Colloque Eau, 2 rue d'Alsace Lorraine, BP 606, 31002 Toulouse, France.
Tél. : 05 61 33 66 70.
Fax : 05 61 25 42 60.
E-mail : sitef@toulouse.cci.fr

Du 4 au 8 décembre 2000 à Ouagadougou (Burkina faso)

Douzième Conférence des centres du réseau international de formation à la gestion de l'eau et des déchets (RIF/ITN) d'Afrique

Thème : *Stratégies pour une amélioration durable des services d'eau potable et d'assainissement dans les zones à faibles revenus au cours du nouveau millénaire.*

Le réseau des centres africains du RIF est un réseau de centres de ressources créé en 1985. La mission assignée aux centres du réseau est le renforcement des capacités des individus et des institutions évoluant dans le secteur de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement à travers la formation, l'information, la recherche-action et l'expertise. Ces centres organisent chaque année une conférence sur un thème traitant de la problématique du secteur. Cette conférence constitue une occasion privilégiée pour discuter et échanger des informations et des expériences.

L'objectif de la 12^e conférence est d'échanger des informations et des expériences sur les stratégies opérationnelles et participatives susceptibles de promouvoir une amélioration durable du niveau et de la qualité des services d'eau et d'assainissement offerts aux populations au cours du nouveau millénaire.

Une grande variété de thèmes seront abordés durant la conférence : Choix des technologies et niveau de service / Qualité de l'eau / Participation et rôle des différents acteurs / Mobilisation de la ressource / Micro-financement et financement endogène / Éducation à l'hygiène et changement des comportements / Gestion intégrée des ressources en eau / Aspects environnementaux / Approches genres / Plaidoyer et mobilisation sociale / Recherche-action et renforcement des capacités / Participation et gestion communautaire.

Le coût de la participation à la conférence est de US \$ 350 par personne.

• **Contact** : M. le Président du comité d'organisation de la 12^e conférence des ITN, CREPA, 03 BP 7112, Ouagadougou 03, Burkina Faso. Tél. : 226 36 62 10/11. Fax : 226 36 62 08. E-mail : crepa@fasonet.bf

INFO LECTURES

**La Charte sociale de l'eau :
une nouvelle approche de la
gestion de l'eau au XXI^e siècle**

Académie de l'eau, Agence de l'eau
Seine-Normandie, World Water
Vision, avril 2000, 287 pages,
ISBN 2-909317-50-1

Le Conseil mondial de l'eau a lancé un projet pour préparer une vision à long terme sur l'eau, la vie et l'environnement, appelée aussi « Vision mondiale de l'eau ». Celle-ci a été présentée au Second Forum mondial de l'eau et à la Conférence ministérielle à La Haye, aux Pays-Bas, en mars 2000.

La Charte sociale de l'eau reprend les grands principes qui ont été mis en évidence dans de nombreuses conférences sur l'eau, notamment celles de Dublin, de Marakech et de Paris. Cela explique qu'elle soit en accord avec les nombreuses déclarations récentes s'intéressant à l'eau, comme la Charte de la Terre (Suède), la Charte de la santé (Angleterre), la déclaration de Madère de l'OCDE, le Rapport sur l'éthique de l'eau de l'Unesco ou le Contrat mondial de l'eau du groupe de Lisbonne. Elle a pour objet de promouvoir une nouvelle poli-

tique de l'eau pour le XXI^e siècle, conçue par les décideurs et leurs experts en partenariat avec les citoyens, en intégrant dans les projets leurs demandes et en tenant compte des impératifs économiques locaux. Elle décline sept recommandations pour permettre cette concertation et cette association avec les experts du terrain, et propose la création d'un fonds de solidarité alimenté par des donations privées pour aider à sa mise en œuvre grâce à la réalisation d'actions pilotes et à leur essaimage.

• **Contact** : Corinne Caugant,
Académie de l'eau, 51 rue Salvador
Allende, 92027 Nanterre Cedex,
France. Tél. : 01 41 20 17 64.
Fax : 01 41 20 16 09.
E-mail : academie@oieau.fr

L'eau - Les guerres de l'eau

Marq de Villiers, Actes Sud,
Essai traduit de l'anglais par Olga
Abeillé et Antonina Roubi-chou-Stretz

L'eau est en quantité finie et constante sur la terre. Mais la population a triplé en cent ans. Les besoins en eau (pour l'industrie et l'agriculture en particulier) ont été multipliés par six. Un milliard de personnes n'a pas

accès à l'eau potable. Trois milliards sont privés d'installations sanitaires. Plus de deux milliards de personnes seront, en 2050, en situation de pénurie (donc en danger de mort).

Les conflits armés liés à l'eau se multiplient : 40 % de la population mondiale vit dans 250 bassins transfrontaliers.

Au Second Forum mondial de l'eau qui s'est tenu à La Haye du 17 au 22 mars dernier, une seule certitude a fait l'unanimité : on va droit à la catastrophe. Le pire scénario pour le futur, assurent les experts en hydrologie, serait que nous ne changions rien à nos comportements vis-à-vis de l'eau.

Les représentants de cent gouvernements étaient rassemblés pour signer une « Charte sociale de l'eau » : ils ne l'ont pas fait. Parce que les enjeux économiques liés à l'eau sont énormes, que les lobbies des transnationales s'activent, et que ceux qui meurent de soif par milliers n'ont pas voix au chapitre.

La question de l'eau n'est pas seulement une question technique. C'est un problème qui met en jeu la responsabilité des citoyens et pose crûment la question : les humains vivront-ils demain sur cette planète

comme des loups ou comme des hommes ?

Fruit d'une enquête mondiale, le livre de Marq de Villiers fait le point sur tous les aspects de la question de l'eau. Il explique les problèmes techniques et les problèmes politiques. C'est une somme, une mine de renseignements, un document exceptionnel pour tous ceux qui ont conscience que le problème majeur du XXI^e siècle, pour toute l'humanité (et pas seulement les pays désertiques), sera celui de l'eau.

• **Contact** : Éditions Actes Sud,
BP 38, 13633 Arles Cedex, France.
E-mail : contact@actes-sud.fr

**L'eau au XXI^e siècle :
de la vision à l'action**

Futuribles, mars 2000, 96 pages,
80 FF, ISBN 2-84387-250-2

Ce document a été édité à l'occasion du Second Forum mondial de l'eau et de la Journée mondiale de l'eau en mars 2000 à La Haye (Pays-bas). Quelques-uns parmi les principaux acteurs et opérateurs de l'eau exposent leur stratégie dans cet ouvrage, et mettent en avant les défis majeurs à relever pour une meilleure gestion de l'eau et le développement durable de cette ressource devenue de plus en plus chère, et de plus en plus rare. Ces défis sont les suivants :

- apprendre à partager les eaux de la Terre pour satisfaire les besoins énormes des pays en développement ;
- rassembler les moyens techniques nécessaires à la gestion, au traitement et à l'acheminement d'une eau salubre pour tous, ainsi qu'à l'accès à l'assainissement ;
- créer une nouvelle organisation financière en vue de mobiliser les ressources nécessaires à la satisfaction des besoins en investissements ;

**Intermédiation sociale et construction institutionnelle : la démarche du projet
d'approvisionnement en eau des quartiers populaires de Port-au-Prince**

Sacha Brailowski, document de travail du Gret, août 2000 (disponible gratuitement en téléchargement sur le site Gret : www.gret.org, rubrique « ressources en ligne / documents de travail »)

Fondé sur une volonté de raccorder les quartiers au service public, à travers des réseaux de bornes-fontaines gérés par des comités d'usagers élus, le projet d'approvisionnement en eau des quartiers populaires de Port-au-Prince a connu en quatre ans un succès remarquable. Grâce à des méthodologies techniques et d'animation rigoureuses, il a mis les interventions opérationnelles à court terme au service d'une ambition de construction institutionnelle à long terme, impliquant les usagers et l'entreprise de distribution d'eau.

Ce texte restitue la philosophie du projet, sa démarche et les étapes du travail dans les quartiers. Pédagogie des intérêts, méthodologie de la confrontation, création de régulations à partir des conflits, intermédiation et désengagement de l'opérateur sont autant d'axes majeurs traités ici.

INFO LECTURES

• développer une responsabilité collective et une plus grande coopération entre les acteurs de l'eau, qu'ils soient privés ou publics.

En nous livrant leurs réflexions sur les actions en cours et à mener pour faire de l'eau un bien économique et social accessible à tous, les auteurs nous montrent que c'est par une mobilisation des ressources humaines, institutionnelles et financières à tous niveaux que l'on pourra faire de l'eau l'affaire de tous. Ils apportent un éclairage utile sur les problèmes de l'eau, les mesures urgentes à adopter, et les responsabilités de chacun vis-à-vis d'un projet mondial pour un devenir durable : une eau salubre pour tous, que nous soyons riches ou pauvres.

• **Contact** : Fabrice Colin ou Corinne Roëls, Éditions Futuribles, 55 rue de Varenne, 75341 Paris Cedex 07. Tél. : 01 53 63 37 71. Fax : 01 42 22 65 54. E-mail : revue@futuribles.com Internet : <http://www.futuribles.com>

Prendre en compte les enjeux fonciers dans une démarche d'intervention : les aménagements de bas-fonds au Sahel

Philippe Lavigne Delville, J. Bouju, E. Le Roy, collection Études et travaux du Gret, août 2000

Face à la complexité des systèmes fonciers, les intervenants sont démunis face aux enjeux fonciers des aménagements. Croisant anthropologie du foncier et anthropologie du développement autour d'études de cas, cet ouvrage propose un outil opérationnel pour identifier les grands enjeux fonciers et politiques auxquels les intervenants peuvent se trouver confrontés. Il propose une grille de lecture pédagogique de ces enjeux, illustrés par de nombreux exemples, une méthode pratique d'identification des enjeux,

et des recommandations opérationnelles pour des stratégies d'intervention qui permettent d'anticiper et de les gérer. Un mode de raisonnement dont l'intérêt et le champ d'application déborde largement le seul cas des aménagements.

• **Contact** : Éditions du Gret, 211-213 rue La Fayette, 75010 Paris. Fax : 01 40 05 61 10. E-mail : librairie@gret.org

Quels risques pour notre santé ? Pollution, air, aliments, bruit, nucléaire...

Denis Zmirou, Syros, collection Société et Santé, thème : essais/documents, mai 2000, 300 pages, 139 FF, ISBN 2-84146-827-5

Dans un langage clair et précis, des spécialistes de santé publique décrivent les effets toxiques sur le corps, débusquent les causes de nouveaux types d'affection, enquêtent sur les erreurs de nos modes de vie. Ils brosent un tableau complet des doutes et des certitudes de la science.

À lire pour s'informer, comprendre et agir en vue de préserver notre environnement et notre santé.

• **Contact** : Éditions Syros, 9 bis rue Abel Hovelacque, 75013 Paris. Tél. : 01 44 08 84 00. Fax : 01 44 08 84 17. E-mail : syros.presse@dial.oleane.com

Planète eau : repères pour demain

Jean-Luc Redaud, Paris, 328 pages, 345 FF TTC

Cet ouvrage, fruit de 25 années d'expérience professionnelle de l'auteur, passe en revue l'essentiel des problématiques de l'eau en France et dans le monde, et tente, à partir des succès comme des

échecs de la période récente, de dégager les pistes d'une gestion modernisée et équilibrée de l'eau.

Il est d'abord destiné aux acteurs impliqués dans le domaine de l'eau, qu'ils appartiennent au secteur public (État, collectivités locales, universités), ou à la société civile (entreprises, milieux associatifs, etc.). Le spécialiste y trouvera notamment le rappel de quelques données fondamentales et des sources de référence.

À l'heure où l'eau est considérée comme un des enjeux essentiels du XXI^e siècle, ce livre intéressera également tous ceux qui souhaitent disposer d'une vision renouvelée de l'actualité de ces problèmes.

• **Contact** : Éditions Johonet, 30 rue René Boulanger, 75010 Paris. Tél. : 01 44 84 78 78. Fax : 01 42 40 26 46. E-mail : info@editions-johonet.com

Manuel du Foreur d'eau Traitée pratique de l'établissement des captages d'eau (tome II)

André Gropas, France, 4^e trimestre 1999, 695 pages, 950 FF

Après avoir recensé dans le tome I du « Manuel du Puisatier » les techniques traditionnelles des puisatiers, l'auteur passe en revue les différentes techniques de forages, qui sont :

- machines de forage rotatif, outils, calage du forage, fluides de circulation, curage ;
- techniques d'attaque par percussion et appareils dits « Marteaux-fond-de-trou » ;
- paramètres du forage et leur utilisation ;
- entretien des matériels spécifiques, coordination des travaux ;
- techniques engagées pour un chantier de forage en terrains alluviaux : forage, tubage, cimentation

Guidance pack : private sector participation in municipal solid waste management

S. Cointreau-Levine, SDC/World Bank/Skat, Suisse, 2000, 148 p., 45 F suisses, ISBN : 3-908001-90-0

L'objectif de ce document est d'aider les gestionnaires et les décideurs dans les municipalités à décider s'ils impliquent ou non le secteur privé dans la gestion des déchets solides, et si oui, comment ils peuvent le faire. Il fournit des éléments de méthodologie et des outils pour préparer la participation du secteur privé à la gestion municipale des déchets et il est basé sur de nombreuses expériences conduites en Afrique, en Asie ou en Amérique latine.

Le dossier est organisé en cinq parties : Executive overview, Guidance note, Tools for preparing for private sector participation, List of terms and definitions, Sample contracts and other documents (comprenant un CD-Rom qui présente des exemples de contrats pour la collecte et le traitement des déchets et des questionnaires).

• **Contact** : SKAT, Vadianstrasse 42, CH-9000 St Gallen, Suisse. Tél. : 41 71 228 54 54. Fax : 41 71 228 54 55. E-mail : info@skat.ch Internet : <http://www.skat.ch>

du tubage, crépinage, développement du captage ;

- calcaires : isolation de nappes, acidification, formations artésiennes, aquifères fracturés, drains horizontaux ;
- pompes et pompage : clapets, pertes de charge, air-lift, jauges et essais de pompage ;

INFO LECTURES

- 257 pages d'annexes (rapports d'hydrogéologie et d'hydrochimie, ciments et coulis, huiles de transmission hydraulique, mémento de mécanique, de forces, de cinématique, bois de charpente et de coffrage, câblage électrique, levage, etc.).

- **Contact** : André Gropas, 61 rue de la Lauve, 83700 Saint-Raphaël, France. Tél. : 04 94 83 87 50.

Répertoire des associations et des projets de coopération internationale en Asie du Sud-Est

France-Pays du Mékong, Paris, 1999, 145 FF

Ce document, réalisé à l'initiative de France-Pays du Mékong, est le fruit d'un recensement des projets de coopération menés par les associations francophones dans six pays du Sud-Est asiatique : Birmanie, Cambodge, Laos, Philippines, Thaïlande et Vietnam.

Vous trouverez dans cette quatrième édition :

- des notes sectorielles sur les enjeux du développement, sur la base des expériences capitalisées par France-Pays du Mékong ;

- plus de deux cents fiches projets d'associations ;

- des cartes pour localiser les projets de manière sectorielle ;

- la synthèse des projets bilatéraux français ;

- les engagements financiers publics et privés français et européens dans les six pays ;

- plus de deux cents coordonnées d'associations en France et sur le terrain.

- **Contact** : Marie-Aude Lalour, France-Pays du Mékong, 14 passage Dubail, 75010 Paris. Tél. : 01 42 05 62 00. Fax : 01 44 72 93 73. E-mail : FPM@mekong-initiatives.org

INFO FORMATION

Du 17 au 20 octobre 2000, Lyon

Groupement des associations de diplômés des universités et grandes écoles pour l'environnement (GUEPE)

Salon Pollutec 2000

Stages et animations destinés aux étudiants, jeunes chercheurs et diplômés à la recherche d'un premier emploi. Domaine : Environnement. Stages : Animation : 10 chercheurs/premier emploi. Organisation : 10 étudiants et chercheurs ou diplômés/premier emploi.

Animations envisagées :

1. *Stand GUEPE* : Accueil des associations et correspondants régionaux, exposants, visiteurs ou conférenciers. Groupes thématiques mis en place par GUEPE : va-

lorisation des projets ou actions réalisées. Décoration.

2. *Emploi en Environnement* (offres et demandes) en relation notamment avec le « G.16 » (Bureaux carrières emploi des associations), l'APEC, ANPE... : Communication sur la prestation officielle de GUEPE dans le cadre du salon. Gestion informatique stand et site GUEPE. Information sur l'évolution des métiers.

3. *Animation « Recherche/développement, innovation et création d'entreprises - Environnement »*, en relation avec le pôle Pollutec dédié à la recherche/industrie : ex. Technologies clefs en environnement ; valorisation des recherches ; « Semaine doctoriale » en environnement ; aides à la création d'entreprises notamment PME-PMI...

Outre la désignation d'un coordinateur pour développer les relations avec les associations de diplômés et leurs correspondants régionaux, il a été décidé de :

- *Offre A* : solliciter l'aide de deux stagiaires (mi-temps ou temps plein) - universités/grandes écoles - sur Paris et en région Rhône-Alpes

- *Offre B* : prendre contact et communiquer sur ces opérations, auprès des étudiants, des chercheurs et des jeunes diplômés à la recherche d'un premier emploi, pour concevoir et participer à ces animations.

- **Contact** : Secrétariat du GUEPE, Opération Pollutec 2000. Tél. : 01 46 24 45 21. Fax : 01 46 24 59 12. E-mail : Aaelp@wanadoo.fr

Rennes, du 11 au 14 décembre 2000 (session n° 00310)

École nationale de la santé publique (ENSP) de Rennes

La gestion des risques environnementaux

Calendrier chronologique des stages :

Aménagement et mise en valeur des bas-fonds des zones humides (Cameroun)	du 27/11 au 8/12/00
Élaboration de projets de développement rural (Niger)	du 29/01 au 23/02/01
Logiciel " Porteau " de conception de réseaux d'eaux sous pression	du 5 au 9/02/01
Logiciel " Canoe " de conception de réseaux d'eaux à surface libre	du 12 au 16/02/01
Techniques de gestion des eaux et des sols dans la zone soudano-sahélienne	du 12 au 23/03/01
Gestion de la maintenance pour l'eau potable en milieu rural	du 12 au 30/03/01
Conception et maintenance des installations photovoltaïques	du 2 au 14/04/01
Conduite et outils des Études d'impacts sur l'environnement	
Mod.1 Étude préliminaire (Sénégal)	du 2 au 20/04/01
Principes de gestion intégrée des ressources en eau (Bénin)	du 21 au 25/05/01
La gestion des déchets solides urbains en Afrique (Bénin)	du 4 au 15/06/01
Suivi-évaluation des actions de développement rural	du 11 au 22/06/01
Méthodologie et outils d'élaboration des plans municipaux d'action environnementale (Bénin)	du 25/06 au 6/07/01
Conduite et outils des Études d'impacts sur l'environnement	
Mod.2 Étude détaillée (Sénégal)	du 5 au 23/11/01

- **Contact** : Monsieur D. Dubois, Cefoc, Centre de formation continue EIER/Etsher, 01 BP 594, Ouagadougou 01, Burkina Faso. Tél. : 226 31 92 25 /18 /03 /04. Fax : 226 31 92 26. E-mail : cefoc@etsher.org. Internet : www.etsher.org/cefoc ou www.eier.org/cefoc

INFO FORMATION

Rennes, du 24 au 26 octobre 2000 (session n° 00308)

École nationale de la santé publique (ENSP) de Rennes

La démarche d'évaluation des risques liés à l'environnement

Cette session vise à décrire l'ensemble de la démarche d'évaluation des risques et à se familiariser avec son utilisation. L'intérêt et les limites de cette méthode seront repérées au travers de quelques exemples tirés du champ santé/environnement et présentés sous forme d'études de cas.

Cette formation est destinée aux cadres de bureaux d'études, ingénieurs du génie sanitaire, ingénieurs et médecins du secteur privé ou parapublic, médecins et pharmaciens inspecteurs de santé publique, cadres associatifs, responsables sécurité en milieu industriel, journalistes.

Coût : 4 800 FF jusqu'au 11 septembre 2000, 5 400 FF ensuite.

• **Contact** : David Le Guen, ENSP, Service de formation continue, avenue du Professeur Léon-Bernard, CS 74312, 35043 Rennes Cedex. Tél. : 02 99 02 27 45. Fax : 02 99 02 26 26.

Rennes, du 11 au 14 décembre 2000 (session n° 00310)

École nationale de la santé publique (ENSP) de Rennes

La gestion des risques environnementaux

Le développement du concept de sécurité alimentaire impose l'appropriation d'une culture commune par l'ensemble des acteurs concernés. Elle exige également une rigueur accrue dans la gestion de dossier, qui repose à la fois sur l'analyse et une connaissance approfondie des risques, et sur une démarche logique de résolution des problèmes.

Cette méthode se décline en différentes étapes qui, toutes, nécessitent le recours à des compétences et à des outils particuliers : identification de problèmes, formulation d'options, décision, action, évaluation.

Descriptif : Cours de méthodologie de gestion des risques, témoignage de pratiques extérieures au champ santé/environnement, études de cas et mise en situation.

Cette formation est destinée aux cadres de bureaux d'études, ingénieurs du génie sanitaire, ingénieurs et médecins du secteur privé ou parapublic, médecins et pharmaciens inspecteurs de santé publique, cadres associatifs, responsables sécurité en milieu industriel, journalistes.

Coût : 4 800 FF jusqu'au 30 octobre 2000, 5 400 FF ensuite.

• **Contact** : Béatrice Furet, ENSP, Service de formation continue, avenue du Professeur Léon-Bernard, CS 74312, 35043 Rennes Cedex. Tél. : 02 99 02 27 45. Fax : 02 99 02 26 26.

BIOFORCE

Calendrier 2000 des stages de formation

Parmi le calendrier 2000 des stages de formation, le pS-Eau a sélectionné entre autres :

• Environnement technologique d'une mission humanitaire. 5 jours du 6 au 10 novembre. Tarif : 2 100 FF.

• Accompagnement au retour de mission. 2 jours, les 21-22 septembre ou 14-15 décembre. Tarif : 700 FF.

• Comportement en situation d'insécurité. 5 jours, du 16 au 20 octobre. Tarif : 3 500 FF.

• **Contact** : Ludovic Bourbé, Bioforce, 44 boulevard Lénine, 69694 Vénissieux Cedex. Tél. : 04 72 89 31 58. Fax : 04 78 70 27 12. E-mail : info@bioforce.asso.fr

INFO MULTIMÉDIA

Volontariat

Mis en place l'automne dernier, le site Web : afvp.org vient d'obtenir un EVA Award. De l'avis du jury, « un site très pro », s'adressant prioritairement aux futurs candidats au départ : modalités de sélection, conditions de vie sur le terrain, accompagnement au retour, le tout complété par des témoignages de volontaires en poste.

Projets

L'IFAID propose sur son site Web : www.ifaid.org une méthodologie pour financer un projet de solidarité internationale, en particulier pour les petites associations.

Laos

Le Comité de coopération avec le Laos lance son site Web : ccl-laos.org, qui informe sur les projets de l'association et sur le pays de manière plus générale.

Coopération décentralisée

La DGCID publie les *Actes des rencontres nationales de la coopération décentralisée*, tenues à Paris les 16 et 17 avril 1999. Commandes par fax au 01 53 69 39 31 ou par E-mail à genevieve.piot-coliche@diplomatie.fr

Togo

Lancement du site de référence en matière de coopération décentralisée et non gouvernementale entre la France et le Togo. www.t-a-c.org recense en effet les acteurs qui interviennent dans ce pays et l'ensemble de leurs projets, identifiables par thématiques d'intervention ou secteur géographique, notamment.

Méditerranée

www.apem.net, le site de l'Association pour la promotion des échanges méditerranéens. Celui-ci propose des résumés des études réalisées par l'association et des fiches de cas sur des projets d'échanges avec des pays méditerranéens.

Migrations

Sur le site de l'IRD (ex Orstom) de Dakar, www.ird.sn, possibilité d'infos sur le programme *SIG Migrations internationales : participation des migrants*. Pour mémoire, un premier répertoire sur les migrations ouest-africaines a été publié en 1998. Des liens semblent exister avec l'équipe SIG Kayes. Le site annonce une réunion inter-régionale conjointe OIM/IRD pour septembre à Dakar. Par ailleurs, accès au programme d'appui à l'OMVS en faveur de l'optimisation de la gestion des réservoirs (barrages) sur le fleuve Sénégal.

INFO EMPLOIS

L'OICD recherche pour les pays du Maghreb

Un(e) sociologue ou socio-économiste

Mission : Dans le cadre de projets d'hydraulique villageoise dans les pays du Maghreb, est recherché un(e) sociologue ou socio-économiste, pour l'organisation des actions de sensibilisation, animation et formation des usagers de l'eau.

Profil : De formation supérieure, le (la) candidat(e) devra avoir une expérience d'au moins 12 ans dans des postes similaires, dans le cadre de projets d'hydraulique villageoise. Une expérience dans les pays du Maghreb est fortement souhaitée.

• **Contact** : Odile Vairel, OICD, 10 rue Paul Gauguin, 31100 Toulouse, France.
Tél. : 05 61 44 41 12. Fax : 05 61 44 19 12. E-mail : oicd.ov@globenet.org

Action contre la Faim recherche pour la Birmanie et l'Éthiopie

Des hydrauliciens

Fonctions : Encadrement d'un projet d'alimentation en eau potable (fonçage de puits, captage de sources, éducation à l'hygiène). Suivi et gestion au sein d'une équipe. Gestion et encadrement d'équipes locales.

Profil : Hydraulique, hydrogéologie, 2 ans d'expérience, anglais.

Statut : Volontaire un an.

• **Contact** : Malika Oukaci, ACF, 4 rue Niepce, 75014 Paris.
Tél. : 01 43 35 88 88. Fax : 01 43 35 88 05.

Interaide recherche pour l'Éthiopie

Un responsable de programme hydraulique

Mission : Met en oeuvre le programme (captages, réseau d'entretien), anime, forme et coordonne l'équipe locale, gère le budget du programme, supervise la base logistique (garage).

Profil : Diplômé en hydraulique, anglais courant, expérience professionnelle indispensable, autonomie, ténacité, dynamisme, qualités personnelles et forte motivation pour l'animation d'équipe.

Statut : Volontaire 6 mois (indemnisé), puis salarié en contrat CDI, SMIC + indemnités + couverture sociale complète + assurance rapatriement.

• **Contact** : Interaide, 44 rue de la Paroisse, 78000 Versailles. (réf. Sco/cheno)

Le ministère des Affaires étrangères recherche pour l'Afrique

Des assistants techniques

Le MAE signale la vacance de poste d'assistants techniques. Une liste d'une quinzaine de postes dans les domaines de l'hydraulique, de l'agriculture ou de l'environnement est disponible au pS-Eau.



Programme Solidarité Eau

32 rue Le Peletier
75009 Paris
tél. : 33 (0)1 53 34 91 20
fax : 33 (0)1 53 34 91 21
e-mail : pseau@gret.org
internet : www.gret.org/pseau

La Lettre du pS-Eau n° 35

Responsable de la rédaction :
Pierre-Marie Grondin

Coordinatrice de publication :
Huguette Bernardi

Ont participé à ce numéro :
Didier Allély
Huguette Bernardi
Pierre-Marie Grondin
Julie Ladel
Dominique Laure
Christophe Le Jallé
Martin Seidl

Photo de couverture :
Idrissa Guiro

Conception graphique :
Solange Münzer

Mise en page : Hélène Gay

DUMAS Imprimeur
42100 Saint-Étienne
D.L. : septembre 2000
N° d'imprimeur : XXX