

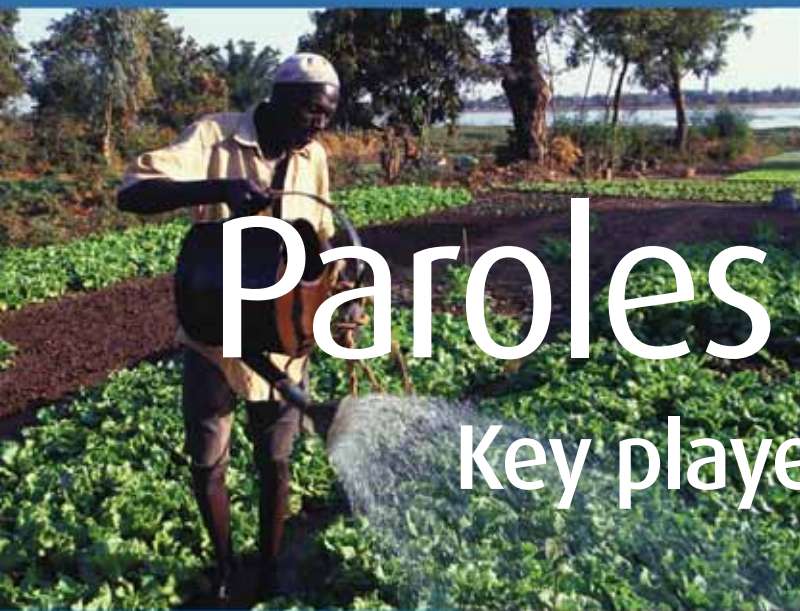
L'Agence Française  
de Développement

partenaire du développement durable

Agence Française de Développement  
sustainable development partner

# Paroles d'acteurs

## Key players' views



- L'eau, des ressources  
et des hommes  
Water, Resources and People



# Paroles d'acteurs

## Key players' views



## Remerciements

### Thanks

Remerciements à Mohamed Salem Ould Merzoug, Haut Commissaire de l'OMVS, pour avoir apporté dans ces pages la voix des pays riverains du fleuve Sénégal, à Ahmed Belkheiri, Directeur de l'Agence du bassin du Sebou, Mohamed Berrada, tanneur à Fez, Samir Bensaid, Directeur de l'assainissement et de l'environnement à l'ONEP et Mohammed Daoudi, de Team Maroc et les agriculteurs du Sebou, pour avoir éclairé l'approche marocaine d'une gestion intégrée de la ressource en eau ; remerciements aussi à Mamadou Lamine Kouate, Directeur Général de l'ONEA, pour avoir relaté l'approche innovante du Burkina-Faso pour l'assainissement, à Malik Alhousseini, Directeur National de l'Hydraulique, pour son témoignage sur la gestion communautaire de l'eau au Mali ; remerciements encore à Jean-Philippe Fontenelle, à Patrick Vilaire et aux équipes du GRET, au Cambodge et en Haïti, à Jean-Marie Barrat, de l'UNESCO, à Daniel Feurtet, Maire de Blanc-Mesnil et à son conseiller Joël Le Corre, à Jean-Pierre Olivier de Sardan, socio-anthropologue, pour leur disponibilité et leurs contributions directes ou indirectes; remerciements enfin à tous les agents de l'AFD, au siège et dans les agences, sans qui ce document collectif n'aurait pu voir le jour.

Nos remerciements s'adressent encore aux artistes Maïga Amadou Aliou, dit Djadié et Saydou Zoungrana, dit Beybson, qui ont réalisé les magnifiques illustrations pédagogiques reproduites ici, ainsi qu'à Jocelyne Durany qui les a accompagnés dans leur travail.

*AFD would like to thank Mohamed Salem Ould Merzoug, OMVS High Commissioner, for accepting to share with us the voice of populations around River Senegal, Ahmed Belkheiri, Director of Sebou River Basin Authority, Mohamed Berrada, a Fès tanner, Samir Bensaid, Director of Sanitation and Environmental Services at ONEP and Mohammed Daoudi of Team Morocco and the Sebou farmers who have been kind enough to shed light on the Moroccan approach to integrated water resources management. Many thanks also to Mamadou Lamine Kouate, Director General of ONEA, for accepting to share with us the innovative approach to sanitation adopted by Burkina Faso, to Malik Alhousseini, National Director of Water Services in Mali, for sharing the community water management experience in Mali. We are also grateful to Jean-Philippe Fontenelle, to Mr. Vilaire and the GRET research teams, both in Cambodia and Haiti, to Jean-Marie Barrat of UNESCO, to Daniel Feurtet, Mayor of Blanc-Mesnil and his adviser Joël Le Corre, to Jean-Pierre Olivier de Sardan, sociologist and anthropologist, for their assistance and direct and indirect contributions. Finally, we would like to thank every AFD associate, whether at headquarters or at the various agencies, without whom this publication may never have been possible.*

*We are also indebted to the artists, Maïga Amadou Aliou, a.k.a. Djadie and Saydou Zoungrana, a.k.a. Beybson, for the wonderful illustrations used in the public awareness campaign, and which have been reproduced in this document, as well as Jocelyne Durany for providing the artists with guidance.*

### 1 Jean-Michel Severino, Directeur Général de l'AFD.

### 2 Préservation des ressources : gestion par bassin, partage des usages

- Une approche renouvelée, évaluée, concertée, par Jean-Yves Grosclaude, Directeur du Développement rural, de l'environnement et des ressources naturelles, AFD.
- La gestion des ressources en eau : une nécessité, aujourd'hui et pour les générations futures, par Marc Antoine Martin, Secrétaire Général du Fonds Français pour l'Environnement Mondial.
- Des outils transnationaux pour concilier développement économique et préservation de la ressource
  - Le Sénégal, un bassin sous surveillance, par Mohammed Salem Ould Merzoug, Haut-Commissaire de l'OMVS.
- L'approche globale par bassin versant
  - Coopération dans le bassin du Sebou, par Ahmed Belkheiri, Directeur de l'Agence du bassin hydraulique du Sebou.
  - Le programme d'appui de l'Agence française de Développement à l'Agence du Bassin du Sebou.
  - Interview de Mohammed Berrada, Directeur technico-commercial de la tannerie Saïs, Fes.
- Gestion participative pour la protection des milieux fragiles
  - Des comités de polders à Prey Nup au Cambodge, par Jean-Philippe Fontenelle, du Groupement de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET).
- L'eau au cœur du processus de paix, par Jean-Marie Barrat, expert en ressources en eau, WWAP (World Water Assessment Programme) à l'UNESCO, membre du Comité EXACT.

### 3 Accès à l'eau et à l'assainissement

- Gouvernance et partenariats multi-acteurs, par Alain Henry, directeur infrastructures et développement urbain, AFD.
- Des entreprises performantes
  - Des entreprises locales pour le service de l'eau en Ouganda
  - Partenariats public-privé pour l'assainissement au Burkina-Faso par Mamadou Lamine Kouate, directeur général de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement
- L'intermédiation sociale
  - Le rôle de femmes dans la gestion de l'eau et de l'assainissement
  - Enquêtes auprès d'usagers au Maroc, par Mohammed Daoudi, ingénieur conseil, Team Maroc.
- L'eau au juste prix
  - Approvisionnement en eau potable des zones d'habitat précaires à Port-au-Prince, Haïti.
  - Le défi de l'assainissement au Maroc par Samir Bensaïd, directeur de l'assainissement et de l'environnement, Office National de l'Eau Potable (ONEP).
- Des bonnes pratiques aux échelles pertinentes.
  - Gestion communautaire de l'eau au Mali, par Malik Alhousseini, directeur national de l'hydraulique.
- La coopération décentralisée.
  - Conjonction de moyens et de compétences pour l'accès à l'eau en Ethiopie, par Daniel Feurtet, Maire de Blanc-Mesnil.

Internet

### 1 Jean-Michel Severino, Chief Executive Officer, AFD

### 2 Resource conservation: river basin management, shared use of resources

- The reinvention of a time-tested and collective approach by Jean-Yves Grosclaude, Head, Rural development, the environment and natural resources, AFD
- Water Resources Management: A Present and Future Imperative by Marc-Antoine Martin, Secretary General, French Global Environment Facility
- Transnational tools for reconciling economic development and resource conservation
  - The Senegal, a basin under close watch by Mohamed Salem Ould Merzoug, OMVS High Commissioner
- The global approach through river basin
  - Franco-Moroccan cooperation in the Sebou River Basin by Ahmed Belkheiri, Director, Sebou River Basin Organization
  - AFD's assistance programme for the Sebou Basin Organization
  - Interview of Mohamed Berrada, a Fès tanner
- Consultative resource Management for the protection of fragile ecosystems
  - Integrated polder management in Prey Nup, Cambodia by Jean-Philippe Fontenelle, Groupement de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
- Water at the heart of the peace process, by Jean-Marie Barrat, Water Resources Expert, WWAP, UNESCO, Executive Action Team Member (EXACT)

### 3 Access to safe drinking water and sanitation

- Governance and Multi-actor Partnerships, by Alain Henry, Head, Infrastructure and Urban Development, AFD
- Private Operators With Results
  - Local private operators for water supply in Uganda
  - Public-Private Partnerships to Provide Sanitation Services in Burkina Faso by Mamadou Lamine Kouate, Director General, National Water and Sanitation Agency (ONEA)
- Social Intermediation
  - The role of women in water and sanitation management
  - Survey of water users in Morocco by Mohammed Daoudi, Consultant engineer, Team Morocco
- Water at the Right Price
  - Drinking water supply to poor neighbourhoods in Port-au-Prince, Haiti
  - The sanitation challenge in Morocco by Samir Bensaïd, Director of Sanitation and the Environment, ONEP
- Best Practices at the Appropriate Levels
  - Community management of water services in Mali by Malick Alhousseini, Director of the National Water Office
- Decentralization of Cooperation
  - A coming together of means and expertise to provide water in Ethiopia by Daniel Feurtet, Mayor, Blanc-Mesnil

Internet



**"C'est au prix d'un maillage avec toutes les forces vives  
que nous avançons dans la résolution de cet enjeu  
que chacun doit faire sien."**

It is through such close cooperation with the various stakeholders that we are working toward solutions to these problems, which are of immediate concern to all of us.





1

# L'Agence Française de Développement, partenaire du développement durable

## AFD • Agence Française de Développement, sustainable development partner

### Jean-Michel Severino, Directeur Général de l'AFD.

En droite ligne avec la Déclaration du Millénaire, le Plan d'Action du Sommet Mondial du Développement Durable de Johannesburg a accordé une large place à l'enjeu de l'accès à l'eau et une étape significative a été franchie dans la détermination des Etats à aborder la question de l'assainissement. Si les cadres globaux de l'action ont été fixés, reste au Sommet de Mexico à en cerner les dimensions opérationnelles et locales.

Le premier des chantiers à investir est indéniablement la relecture des politiques rurales au regard de la disponibilité et de la qualité de la ressource. 70 % des ressources mondiales sont affectés à l'agriculture. Fondements du développement et, dans nombre de pays, de la survie alimentaire, les politiques agricoles ont été conçues pour répondre à des besoins cruciaux, sans toujours prendre en compte les capacités hydriques. Les choix et les pratiques agricoles catalysent la majorité des tensions politiques et dans le même temps offrent des opportunités considérables de gain, pour peu que soient abordées et négociées les règles du jeu politiques.

Les pratiques culturales sont parfois irrationnelles: techniques d'irrigation obsolètes, rendements hydriques faibles, espèces inadaptées... Dans certains pays où les cultures traditionnelles absorbent les ressources, il serait plus rentable d'importer, économiquement et écologiquement, ou de changer les pratiques culturales: c'est pourquoi l'AFD se fait notamment le promoteur, avec le CIRAD, de l'agriculture de conservation (zéro labour). Quels leviers exercer pour amener les agriculteurs, garants de l'accès à l'alimentation, à intégrer la protection des ressources? Pour convaincre les Etats à reconstruire leurs politiques agricoles? Bien au-delà de l'amélioration des techniques, nous abordons là le débat politique sur le commerce international de l'alimentation: impact sociétal et environnemental des subventions, sécurisation de l'accès au marché mondial...



**Bien au-delà de l'amélioration des techniques, nous abordons là le débat politique sur le commerce international de l'alimentation : impact sociétal et environnemental des subventions, sécurisation de l'accès au marché mondial...**

**In fact, it opens the political debate on international trade in food products—the societal and environmental impact of subsidies, the security of access to the world market, etc.**

### Jean-Michel Severino, Chief Executive Officer, AFD

*In line with the Millennium Declaration, the Plan of Action adopted at the Johannesburg World Summit on Sustainable Development paid a lot of attention to the issue of access to safe drinking water and an important milestone was again crossed in the resolve of States to address the challenge of sanitation. While a general framework for global action has been defined, the task of working out the operational and local details falls squarely on the Mexico Summit.*

*Rural development policies constitute the number one area requiring attention. They need to be revisited and overhauled in light of the availability and quality of resources. Seventy percent of world water resources are allocated to agriculture. Agricultural policy is certainly the cornerstone of development and, in a number of countries, also of food security. As a result, it has often been formulated to address critical needs but, unfortunately, also without due regard for the availability of water resources. Agricultural choices and practices have usually been a major source of political tension but they could also provide a golden opportunity to move forward provided that they are based on political discussion and negotiation.*

*Agricultural practices can sometimes be quite irrational—obsolete irrigation techniques, low water yields, ill-adapted species, etc. In some countries, where traditional agriculture takes up the majority of available resources, it might make more sense, both economic and environmental, to import food or change agricultural practices. This is why AFD, alongside CIRAD, is championing the conservation agriculture option. Can farmers, who hold the key to the nation's food supply, be made to integrate resource conservation in their methods? Can States be convinced to revisit their agricultural policies? This is an issue that goes beyond the improvement of agricultural methods. In fact, it opens the political debate on international trade in food products—the societal and environmental impact of subsidies, the security of access to the world market, etc.*



Dans les domaines de l'accès à l'eau et à l'assainissement, urbain comme rural, la résolution de l'accès repose sur quelques obstacles simples à surmonter et dont les solutions techniques sont, elles aussi, simples à mettre en œuvre, sur le principe, pour peu que l'ensemble des acteurs y soient associés. Sur la base d'une ingénierie sociale intelligemment construite, ces solutions sont aujourd'hui expérimentées avec succès, quel que soit le contexte géographique ou social. La multiplicité de ces pratiques fournit peu à peu les bases d'une expertise qui mériterait d'être partagée, échangée au sein d'un réseau d'acteurs opérationnels. Mais les obstacles idéologiques et pratiques sont nombreux, et souvent bloquants.

Il s'agit, là encore, de sécuriser. Le changement d'échelle ne pourra s'opérer que par la sécurisation des investissements et par l'instauration de partenariats public-privé, fondés sur les « contrats de confiance ». Les investissements privés dans les pays en développement restent marginaux et les mécanismes mondiaux de solidarité, s'ils permettent d'accompagner l'élaboration de politiques nationales et de nouvelles pratiques sociales, ne pourront prendre en charge les coûts d'équipement et de gestion. C'est à la communauté internationale, sur la base de volontés politiques nationales affirmées, de créer les conditions susceptibles d'attirer durablement des investisseurs, aujourd'hui freinés par les risques de change et les risques politiques. La réunion ministérielle de clôture de Kyoto aura pour charge de dégager des solutions satisfaisantes pour avancer dans cette voie.

Quelle contribution peut apporter un opérateur de coopération tel que l'AFD, dans un contexte éminemment symbolique et politique ? Elle est de trois ordres. Il s'agit en premier lieu de désamorcer les blocages économiques, en fournissant des produits financiers susceptibles de rassurer les investisseurs et en contribuant à diffuser ces solutions dans la communauté internationale. En second lieu, nous intervenons auprès des instances nationales pour appuyer la construction de politiques durables pour la préservation des ressources et l'accès à l'eau, en veillant à l'équilibre des intérêts des populations, des Etats, des investisseurs. Enfin, nous accompagnons quotidiennement les gestionnaires et usagers de l'eau, communes, agriculteurs, entreprises locales, communautés villageoises et urbaines, pour impulser de nouvelles pratiques culturelles, pour améliorer la productivité hydrique, pour financer l'innovation technique et sociale. C'est au prix de ce maillage avec toutes les forces vives, d'une présence coordonnée sur les fronts économique, social et environnemental que nous avançons dans la résolution de cet enjeu que chacun doit faire sien.

**Il s'agit en premier lieu de désamorcer les blocages économiques, en fournissant des produits financiers susceptibles de rassurer les investisseurs.**

**First, AFD can reduce economic obstacles by offering financial products capable of reassuring investors**

*With regards to access to safe drinking water and sanitation, whether in urban or rural settings, the problems preventing access by the majority of the population require fairly simple technical solutions that should, in principle, be easy to implement provided that all stakeholders are part of the process. With the help of appropriate social engineering, such solutions have been successfully tried out across various geographic and social contexts. The multiplication of these practices is gradually producing a new expertise that ought to be shared and exchanged through a network of operational actors. Unfortunately, many ideological concerns and practical problems have stood in the way of such cooperation.*

*Here also, the key lies in creating a sense of security. The much needed change can only come about through the security of investments and public-private partnerships, partnerships based on "contracts of mutual trust". Private investments in developing countries are scarce. While the international mechanisms for solidarity can be relied upon to assist in the development of national policies and new social practices, they are clearly not in a position to shoulder the cost of equipment and management. It is the responsibility of the international community, drawing on respective national political wills, to create the right atmosphere to attract investors, who are today holding back because of the exchange rate and political risks involved.*

*What should the role of a development bank such as AFD be in this highly symbolic and political context? Three things come to mind. First, AFD can reduce economic obstacles by offering financial products capable of reassuring investors and by contributing to the dissemination of these solutions in the international community. Second, AFD works with national authorities to provide assistance in the development of sustainable policies in the areas of resource conservation and access to safe drinking water and sanitation, making sure that a balance is struck between the different interests of the various populations, States and investors. Third and finally, AFD is working daily with water managers and users—local authorities, farmers, local businesses, urban and rural communities—to develop new practices, enhance water productivity, finance technical and social innovations. It is through such close collaboration with the various stakeholders and through coordinated efforts in the economic, social and environmental arenas that we are working toward solutions to these problems that should concern everyone.*











« Les déchets de la tannerie jetés dans la décharge  
ont tué l'arbre en face.  
Puisqu'ils ont tué l'arbre, ils vont tuer l'homme. »

*Mohammed Berrada, tanneur à Fès*

"Wastes from the tannery thrown in the dump  
have killed the tree over there. If they are  
capable of killing the tree, then man doesn't  
stand a chance."

*Mohammed Berrada, a Fès tanner*



2

# Préservation des ressources :

gestion par bassin, partage des usages

## Une approche renouvelée, évaluée, concertée, par Jean-Yves Grosclaude, Directeur du Développement rural, de l'environnement et des ressources naturelles, AFD.

Le Sommet de Johannesburg a acté l'objectif de réduire de moitié à l'horizon 2015 le pourcentage de la population n'ayant pas accès à l'eau potable et à l'assainissement. Parallèlement à cette exigence doit être prise en compte l'adéquation entre la demande et les ressources effectivement disponibles, tant naturelles que financières. Est posé clairement le défi d'une gestion conciliant la protection d'un bien mondial et la réponse - urgente - à des besoins légitimes. L'arbitrage entre les usages devient dès lors un exercice inhérent à toute politique de l'eau.

Hiérarchiser les priorités en est un autre. La pression exercée sur la ressource est à la fois qualitative et quantitative et les chantiers à investir pour la réhabilitation de milieux dégradés innombrables. Nous sommes amenés aujourd'hui à établir des coûts d'opportunités pour le traitement des eaux urbaines ou agricoles et à définir les investissements prioritaires qui permettront de restaurer dans les meilleurs délais la qualité de la ressource.

Une telle approche nécessite une connaissance fine de l'état des ressources, de leur disponibilité saisonnière et des types d'usages. Cette exigence de connaissance se traduit par un investissement volontariste dans le développement des points de mesure le long des fleuves, qui permettent en particulier de prévenir ou, en tout cas, de mieux gérer les situations de crises, inondations et pénuries.

L'évaluation coordonnée à l'échelle d'un fleuve est l'une des clés de la maîtrise de la ressource en eau et de ses usages. L'AFD, avec ses partenaires de la coopération internationale, s'est engagée dans le soutien institutionnel, technique, financier, à la gestion des ressources par bassin versant. Les agences de bassin, en prenant appui sur la mutualisation des connaissances et sur la coordination des usagers, ont prouvé leur capacité à valoriser et à sécuriser à la fois les emplois et les ressources. Cette politique, initiée en Europe, en particulier par l'Espagne et la France, fait l'objet d'une directive européenne dans le cadre de la politique communautaire de l'eau.

Le principal défi de ces agences est de fait d'ordre culturel. Le partage équitable et responsable des usages passe avant tout par le partage du diagnostic : état des ressources, état des besoins, état des contraintes... C'est la raison pour laquelle nos investissements mettent désormais sur un pied d'égalité accompagnement institutionnel et pédagogie des enjeux (sondages, consultations, démarches sociales d'appropriation, formelles ou informelles). Ces démarches sont des préalables à l'élaboration, à l'échelle du bassin, de mesures de gestion durable et à leur déclinaison aux petits territoires de vie : réduction de pertes dans les réseaux urbains, méthodes d'irrigation économes en eau, techniques d'agro-écologie, réduisant le recours aux engrais et aux fertilisants, avec des résultats d'exploitation équivalents. L'acceptation du coût de l'eau part du même principe d'appropriation. La motivation première des usagers est la protection de leur outil de production.

**Le partage  
équitable et  
responsable des  
usages passe  
avant tout par  
le partage du  
diagnostic : état  
des ressources,  
état des besoins,  
état des  
contraintes...**

**The equitable  
and responsible  
sharing of these  
resources will  
hinge on a shared  
assessment of  
the situation—the  
state of resources,  
what the needs  
and constraints  
are, etc.**

## Resource conservation: river basin management, shared use of resources

### *The reinvention of a time-tested and collective approach by Jean-Yves Grosclaude, Head, Rural development, the environment and natural resources, AFD*

At the Johannesburg Summit, world leaders agreed to halve by 2015 the proportion of the world population without access to drinking water and sanitation. This objective dovetails with the need to take into account the adequacy between the demand for resources and the actual availability of same, both natural and financial. This clearly poses the challenge of reconciling the protection of an international resource, belonging to all of mankind, and the satisfaction of legitimate needs. Arbitrating between contending uses becomes an integral part of any water policy.

Setting priorities is another point meriting attention. Pressures on resources are both qualitative and quantitative and there are a whole range of areas requiring attention in order for the problems posed by the rampant degradation of the environment to be addressed. We are today compelled to establish the opportunity cost of urban and agricultural water treatment and to determine what areas to invest in so as to quickly restore the quality of the resource.

All of this will require a detailed knowledge of the state of the resource, of its availability and of the types of uses to which it is put. The recognition of this need for detailed knowledge will take the form of a conscious investment in the establishment of water-level measurement points along rivers. This should make it a lot easier to prevent, or at the very least, to better manage crisis situations, floods and water shortages.

The coordinated assessment of water quality for an entire river offers the best guarantee for managing water resources and usage. Working with other development agencies, AFD has been providing institutional, technical and financial support for water resource management at the level of river basins. By sharing knowledge and coordinating user groups, river basin organizations have demonstrated that they are quite capable of creating and protecting jobs and resources. This policy, initiated in Europe by Spain and France, in particular, has led to a European directive forming part of EU water policy.

The major challenge facing these agencies is mostly cultural. The equitable and responsible sharing of these resources depends on a shared assessment of the situation—the state of the resource, what the needs and constraints are, etc. This is why lately AFD has tended to give equal importance to institutional support and the sensitization of stakeholders through formal and informal surveys, consultations, social appropriation measures, etc. Any attempt at developing basin-wide sustainable development measures intended for implementation in different localities—reduction of water loss in urban systems, water-saving irrigation methods, agri-ecological techniques that reduce the use of fertilizers but offer equivalent yields—must begin with these preliminaries. The primary motivation of users is always the protection of their source of livelihood.

## ● Préservation des ressources : gestion par bassin, partage des usages

**Resource conservation:**  
river basin management, shared use of resources

Comme la pollution, l'eau ne connaît pas de frontières. Le concept d'Agence de bassin fait son chemin dans l'épineuse question des eaux transfrontalières. La gestion internationale des grands fleuves a fait l'objet, à l'initiative de la France, de la création du Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB), dont les retours d'expériences donnent à espérer. Outil institutionnel au service de l'équité et de la gestion durable des ressources, les Agences de bassin expérimentent, dans de nombreuses régions du monde dans des sphères internationales mais aussi nationale, une culture du partage de l'eau.

*Just like pollution, water does not know boundaries. The concept of river basin organization is beginning to find acceptance in the handling of the thorny issue of cross-frontier waters. The international management of major river systems has recently, at the behest of France, led to the creation of an International Network of River Basin Organizations, which so far looks quite promising. As institutional frameworks for the equitable sharing and sustainable management of resources, river basin organizations are experimenting with a culture of water sharing at both national and international levels.*







## La gestion des ressources en eau: une nécessité, aujourd'hui et pour les générations futures, par Marc Antoine Martin, Secrétaire Général du Fonds Français pour l'Environnement Mondial.

Parallèlement à sa contribution au Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), la France a créé le FFEM avec pour objectif de promouvoir, dans les pays en développement et en transition et dans le cadre de projets de développement durable, des réponses innovantes aux menaces sur l'environnement mondial.

Les ressources en eau de la planète, tout particulièrement les Eaux internationales, ou eaux continentales ou marines auxquelles plusieurs pays peuvent avoir accès, sont des biens publics mondiaux. Leur intégrité est menacée par des pollutions domestiques, industrielles et agricoles et leur exploitation fait rarement l'objet d'une gestion concertée. Cette situation conduit souvent à une surexploitation et une dégradation des milieux et ressources naturels et, dans certains cas, contribue à l'instabilité politique locale ou régionale.

### Dans les projets qu'il cofinance, le FFEM recherche:

- l'articulation entre les objectifs de développement et d'environnement, à savoir concilier croissance équitable, cohésion sociale, respect des cultures et préservation de l'environnement, aujourd'hui et pour les générations futures;
- l'articulation des actions entre les niveaux local et global, ce qui nécessite de concevoir et mettre en œuvre des programmes et des projets avec tous les acteurs concernés;
- la mise en place d'indicateurs de résultats et d'impacts, même si les méthodes de mesure sont encore à améliorer, ils contribuent à la visibilité et à redevabilité des actions engagées.

### En termes d'espaces d'intervention, le FFEM intervient dans:

- la gestion des fleuves nationaux et internationaux avec le soutien d'institutions de gestion des ressources pour améliorer les données et les outils d'aide à la décision;
- la gestion des bassins versants qui permet de générer des services environnementaux comme la séquestration du carbone, la protection de la biodiversité, l'évolution des régimes hydriques, la lutte contre la désertification;
- la lutte contre les pollutions d'origine tellurique avec la mise en place d'institutions régionales ayant la capacité à influencer les politiques nationales en matière de traitement des eaux résiduelles et l'établissement des plans d'actions locaux;
- la gestion des zones côtières avec l'élaboration de schémas d'aménagement spécifique et la mise en place de mesure de protection et de conservation;
- la gestion des pêcheries surexploitées qui nécessite la mise en place d'instances de concertation compétentes à l'échelle des écosystèmes marins et impliquant souvent plusieurs zones économiques exclusives.

■ On entend par « eaux internationales », des eaux marines ou continentales auxquelles plusieurs nations peuvent avoir accès et dont les ressources sont partagées et utilisées conjointement. L'intégrité écologique de ces systèmes est menacée par des pollutions d'origines diverses des eaux douces et marines, par l'exploitation excessive, sans planification, ni coordination régionale, des différentes ressources qu'ils procurent et par la dégradation des habitats situés dans leur périphérie directe (dégradation des sols, déforestation...).

En coordination avec les autorités compétentes et avec les acteurs institutionnels et économiques, la stratégie du FFEM consiste à exercer un effet de levier, susceptible d'influer sur les choix politiques et sur les investissements privés.

Working in collaboration with competent authorities and with institutional and economic actors, FFEM has opted for the strategy of exercising leverage in a manner as to influence political choices on private investments.

## "Water Resources Management: A Present and Future Imperative", Marc-Antoine Martin, Secretary General, French Global Environment Facility

In addition to contributing to the Global Environment Facility (GEF), France has created the French Global Environment Facility (FFEM), whose mission is to promote innovative solutions to threats to the world environment in the developing countries as well as the countries in transition.

The planet's water resources, in particular international, or continental, or sea, waters to which many countries may have access, are international public goods. Their integrity is threatened by domestic, industrial and agricultural pollution. Only rarely are they used cooperatively, leading quite frequently to overuse and degradation of the natural environment and resources and, in some cases, to local and regional political instability.

### In the projects that it cofinances, the FFEM pursues the following objectives:

- the marrying of development and environmental protection objectives, that is to reconcile equitable growth, social cohesion, respect of local cultures and environmental conservation, not only for the present but also for future generations;
- a harmony between local and global actions, which requires the development and implementation of programmes and projects in collaboration with all concerned players;
- the introduction of goal and impact indicators even when the methods for measuring such goals and impacts still require fine-tuning because this contributes to the visibility and accountability of the actions.

### FFEM intervenes in the following areas:

- national and international river systems management, with the assistance of resource management institutions, in order to improve decision-support data and tools;
- river basin management with a view to generating environmental services such as carbon sequestration, biodiversity conservation, improvement of soil moisture, the fight against desert encroachment;
- fight against telluric pollution through the creation of regional institutions capable of influencing national policies on wastewater treatment and the creation of local action plans;
- the management of coastal areas through the development of specific development plans and the introduction of protection and conservation measures;
- the management of overexploited fisheries resources, which requires the creation of competent consultation fora at the level of marine ecosystems and sometimes involving several exclusive economic zones.

■ International waters are sea or continental waters to which several countries have access and whose resources are shared and jointly used by such nations. The ecological integrity of such systems is threatened by fresh and seawater pollution from various sources, the overuse of their resources due to lack of regional planning or coordination and the degradation of adjoining habitats (degradation of soils, deforestation, etc.).

## Des outils transnationaux pour concilier développement économique et préservation de la ressource

**Le Sénégal, un bassin sous surveillance,**  
par Mohammed Salem Ould Merzoug, Haut-Commissaire de l'OMVS.

Créé en 1972 par le Mali, la Mauritanie et le Sénégal pour promouvoir le développement intégré du bassin du Fleuve Sénégal, l'OMVS (Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal) couvre une superficie totale de 2,5 millions de km<sup>2</sup> avec une population de 20 millions d'habitants.

L'OMVS a opté pour un programme de développement simultané de trois grands secteurs d'exploitation de l'eau : l'irrigation, la production hydro-électrique et la navigation. Ce programme repose sur une infrastructure de base, composée d'un barrage anti-sel à Diama, dans le delta, à cheval sur les territoires du Sénégal et de la Mauritanie et d'un barrage régulateur à Manantali, implanté au sud-ouest du Mali.

L'exploitation combinée de ces barrages a pour objet l'irrigation de 375 000 hectares de terres, le maintien pendant toute l'année d'un tirant d'eau suffisant pour la navigation entre Saint-Louis et Ambidedi, la production de 800 GWh/an d'énergie hydraulique garantie neuf années sur dix, le maintien pendant une période transitoire des conditions hydrauliques nécessaires pour l'inondation de la vallée et les cultures traditionnelles de décrue et le maintien des conditions écologiques acceptables dans le bassin du fleuve.

Sur le plan du développement agricole, l'irrigation et la maîtrise de l'eau ont pour objet l'autosuffisance alimentaire des populations de la vallée, axe prioritaire des programmes de lutte contre la pauvreté des Etats membres. En optimisant les systèmes de production, elles contribuent à créer une dynamique économique locale et nationale.

Sur le plan de la production d'énergie, les travaux de construction de la centrale hydro-électrique et des lignes haute tension se sont achevés en 2002, avec le raccordement des trois capitales au réseau hydroélectrique de Manantali. Vecteur d'impulsion du développement économique et social, ce projet a permis de baisser les coûts de l'irrigation et d'optimiser l'exploitation industrielle et minière des ressources du fleuve. Premier jalon de l'interconnexion des réseaux de l'Ouest africain, ce programme d'hydro-électricité est aussi un facteur d'intégration des politiques énergétiques régionales. C'est dans ce cadre que l'OMVS apporte son appui à la Guinée, qui a demandé à être connectée au réseau, pour mener les réformes structurelles nécessaires.

Pour la navigation, les travaux engagés devraient relancer la navigation sur le fleuve, fluidifier les échanges, désenclaver certaines zones du bassin, notamment la partie malienne.

Dans la dernière décennie, la vallée et particulièrement la région du delta ont connu une détérioration importante de l'environnement naturel : dégradation de la végétation, disparition progressive des forêts et des pâturages naturels, salinisation des sols, fragilisation de la faune, développement des maladies hydriques (bilharziose, dysenterie) et du paludisme...



**L'irrigation et la maîtrise de l'eau ont pour objet l'autosuffisance alimentaire des populations de la vallée, axe prioritaire des programmes de lutte contre la pauvreté des Etats membres.**

**Irrigation and judicious water management are geared toward the food self-sufficiency of the valley populations, the principal weapon in the poverty alleviation arsenal of member states**



## Transnational tools for reconciling economic development and resource conservation

*The Senegal, a basin under close watch by Mohamed Salem Ould Merzoug, OMVS High Commissioner*

*Created in 1972 by Mali, Mauritania and Senegal to promote the integrated development of the River Senegal basin, the Organization for the Development of River Senegal (OMVS) covers a total surface area of 2.5 million km<sup>2</sup>, with a population of 20 million inhabitants.*

*OMVS has opted for a programme of simultaneous development of three areas of water use: irrigation, hydroelectric power generation and navigation. This programme is built around a basic infrastructure comprising the salt barrage in Diama, in the delta spanning the national territories of Senegal and Mauritania, and a dam in Manantali, in the southwest of Mali.*

*The development of these two dams was aimed at irrigating 375,000 hectares of farmland, maintaining water level at levels permitting around-the-year navigation between Saint Louis and Ambidedi, guaranteeing the production of 800 GWh per year of electricity for nine out of ten years, maintaining during a transition period water pressure conditions necessary to flood the valley and sustain traditional flood recession cropping as well as maintaining acceptable ecological conditions in the river basin.*

*Regarding agricultural development, irrigation and judicious water management are geared toward the food self-sufficiency of the valley populations, the principal weapon in the poverty alleviation arsenal of member states. By optimizing production systems, they act as an engine to the national and local economies.*

*Regarding electricity generation, work on the construction of a hydroelectric power plant and high-tension lines was completed in 2002, with the linking of the three national capitals to the Manantali hydroelectric grid. Engine of economic and social development, this project has helped bring down irrigation costs and optimize the industrial and mineral exploitation of the river's resources. As the first milestone in the interconnection of West African grids, this hydroelectricity project is also a factor of integration of regional energy policies. It is in this context that OMVS is assisting Guinea, which has requested to be connected to the grid, in its efforts to implement the necessary structural reforms.*

*In regards to navigation, on-going work should make navigation on the river once again a thriving activity, as well as encourage trade and open up certain areas of the basin, in particular in Malian territory.*

*In the last decade, the valley and, in particular, the delta region have experienced a significant degradation of the natural environment—degradation of the vegetation, the progressive disappearance of forests and natural pasturelands, the salinization of soils, weakening of the fauna, the spread of water-borne diseases (bilharzias, dysentery) and malaria, etc.*





Face à ces impacts, l'OMVS a élaboré en 1996 le programme d'atténuation et de suivi des impacts sur l'environnement (PASIE), ensemble de mesures de surveillance des impacts sur l'environnement et la santé. Une de ses principales missions est d'alerter les populations du bassin, de même que les décideurs et les services compétents des Etats, sur les situations à risques. Il offre également un cadre de concertation approprié pour engager des actions de correction.

C'est au sein de ce programme qu'a été mis en place en 2000, avec l'appui du Ministère français des Affaires Etrangères, du Fonds français pour l'environnement mondial, un Observatoire de l'Environnement. Cet outil vise à une meilleure prise en compte de l'environnement dans l'ensemble des activités en cours ou à venir, de manière à asseoir les bases d'un développement durable dans le bassin du Sénégal. L'Observatoire organise la collecte et le traitement des données nécessaires au suivi systématique de l'environnement du fleuve, en fédérant et en traitant les bases de données, pour produire des indicateurs agrégés.

Dans un contexte d'insuffisance de la ressource par rapport aux besoins, l'OMVS a engagé une étude d'optimisation de la gestion des réservoirs, afin de définir les outils appropriés pour la gestion des eaux et des barrages. Cette démarche se poursuit actuellement avec la mise en place d'un arsenal réglementaire :

- une Charte des Eaux, qui fixe le cadre juridique et les normes techniques de gestion des ressources et les principes de répartition entre les Etats et entre les usages
- un schéma directeur d'aménagement et de gestion du bassin du fleuve, programme d'actions partagé, qui va fixer les règles et les compromis nécessaires pour la gestion optimale des ressources.

Ce cadre d'action et la lisibilité des outils de gestion ont conduit à la confiance retrouvée auprès des partenaires de l'OMVS, bailleurs de fonds, acteurs de la vallée et Etats membres. L'OMVS a d'ailleurs été choisie pour assurer le secrétariat technique permanent du réseau pan-africain des organismes de bassin.

■ L'Agence Française de Développement est intervenue à de nombreux stades d'élaboration et de développement de l'OMVS : financement du barrage de Diama, endiguement des rives, aménagement hydro-électriques et hydro-agricoles, protocoles de recherche-développement, appui au renforcement institutionnel... L'AFD envisage d'appuyer l'OMVS pour développer le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAFE).

**Ce cadre d'action et la lisibilité des outils de gestion ont conduit à la confiance retrouvée auprès des partenaires de l'OMVS, bailleurs de fonds, acteurs de la vallée et Etats membres.**

**This framework for action and the transparency of management tools have led to renewed confidence among OMVS partners, funding institutions, river valley players and member States.**

To help tackle these problems, OMVS created in 1996 the environmental impact mitigation and monitoring programme (PASIE), a complete package of measures to monitor the impacts of various activities on the environment and health. One of its principal missions is to alert the basin's populations as well as decision makers and competent state agencies of any risk situations. It also provides a framework for consultation in view of remediation actions.

It was also within the framework of this programme, and with the assistance of the French Foreign Ministry and of the French Global Environment Facility, that an Observatory of the Environment was created in 2000. The goal sought with the creation of this Observatory was to better take into account the environment in both ongoing and future activities and thus lay the foundation for sustainable development in the River Senegal basin. The Observatory collates and processes the data necessary for the systematic monitoring of the river environment by tapping data from all available databases for aggregate indicators.

In a context of shortage of resources relative to needs, OMVS has commissioned a study that should lead to the optimization of reservoir management in order to create the right tools for water and dam management. The study is currently developing a battery of regulations:

- a water charter defining the legal framework and the technical standards for water resources management as well as principles for resource distribution among States and among contending uses;
- a planning and management programme for the river basin—a shared programme of action—that will lay down the rules and compromises necessary for optimal resource management.

This framework for action and the transparency of management tools have led to renewed confidence among OMVS partners, fund institutions, river valley players and member States. OMVS has, in fact, been selected to run the permanent technical secretariat of the Pan-African network of river basin organizations.

■ Agence Française de Développement participated at various stages in the creation of OMVS—the financing of the Diama dam, river bank confinements, hydroelectricity and hydroagricultural planning, R&D protocols, support towards the strengthening of institutions, etc. AFD also plans to assist OMVS in the development of a water development and management master plan (SFADE).

## L'approche globale par bassin versant

### Coopération franco-marocaine dans le bassin du Sebou, par Ahmed Belkheiri, Directeur de l'Agence du bassin hydraulique du Sebou.

En 1995, la Loi sur l'eau a fixé de nouvelles orientations pour les modes de gestion de l'eau au Maroc. Cette gestion s'articule autour de structures ressources, que sont les sept Agences de bassin hydraulique. A terme, les agences de bassin doivent être financées par la collecte de redevances sur les prélèvements (les utilisateurs) et sur les déversements (les pollueurs).

Le Sebou concentre 30 % des eaux de surface et 20 % des eaux souterraines du pays. Il ne représente que 6 % de la superficie du Maroc mais réunit 18 % de la population. Il est donc à la fois densément peuplé et très pollué.

Ce bassin est très riche en ressources en eau, en terres agricoles, en réserves forestières avec le Moyen-Atlas, et en potentiels touristique et économique. On y trouve de grands pôles économiques, tels que Fès, Meknès, Kenitra... Toute cette activité provoque des grands rejets d'eaux usées, rejets des agglomérations, rejets industriels et agricoles. Nos principaux défis : l'épuration des eaux usées ; l'utilisation économe des ressources ; la rationalisation de l'exploitation des eaux souterraines, dont la baisse de niveau est due à la sécheresse mais aussi à l'intensification de l'exploitation agricole ; l'érosion des sols ; les conflits d'usage entre l'eau potable et les besoins industriels d'une part et l'agriculture d'autre part.

Nous avons l'ambition, au sein de l'Agence de Bassin du Sebou, de jouer un rôle fédérateur en faisant participer l'ensemble des intervenants à la prise de décision. L'Agence est pilotée par un Conseil d'administration, où sont représentés tous les acteurs concernés par l'eau. Ses attributions sont claires :

- évaluation, mesure et suivi de la ressource en eau ;
- planification ;
- mobilisation ;
- gestion ;
- assistance technique et financière aux usagers du domaine public hydraulique ;
- recouvrement des redevances, qui lui permettent de s'acquitter de ses missions.

L'Agence est également chargée de l'entretien et de la maintenance des 10 grands barrages actuellement en service.



## The global approach through river basin

### Franco-Moroccan cooperation in the Sebou River Basin by Ahmed Belkheiri, Director, Sebou River Basin Organization

The 1995 Water Law established new directions for water management in Morocco. The new management arrangement is built around seven River Basin Organizations. When these authorities are fully operational, they will be financed through fees collected for abstraction (users) and effluent discharge (polluters).

The Sebou River basin holds 30% of the country's surface water resources and 20% of its underground water. Although it represents only 6% of the total land area of Morocco, 18% of the country's population live in the basin. It is therefore very densely populated—and polluted.

The basin is very rich in water resources, agricultural land and forest reserves, with the Middle Atlas as its highlight. It also has great tourism and economic potentials and contains some major economic hubs, such as Fès, Meknes, Kenitra, etc. All of these activities result in significant wastewater discharges—from household, industrial and agricultural sources. Our major challenges include: waste water treatment; efficient use of resources; rationalization of the exploitation of groundwater aquifers, whose depletion is due to both drought and intensification of agricultural use; soil erosion; water allocation conflicts between the different contending uses—drinking water and industrial needs on the one hand and agricultural needs on the other.

Our ambition at the Sebou River Basin Organization is to federate the various stakeholders by involving everyone in the decision-making process. The Organization is administrated by a board comprising representatives of the various groups of stakeholders. Its functions are as follows:

- the assessment, measurement and monitoring of water resources;
- planning;
- mobilization;
- management;
- technical and financial assistance to public domain water users;
- collection of fees to fund its mission.

The Organization is also entrusted with the operation and maintenance of the ten large dams currently in operation in the basin.





L'Agence, créée en 2002, engage ses premiers programmes. Il s'agit de réaliser des études d'évaluation de la ressource, d'identification des foyers de pollution et d'actualisation de notre plan directeur du bassin. Il s'agit également, dans les régions où les nappes sont surexploitées, de recenser les prélèvements et de construire des modèles de gestion de nappe, et d'identifier les principaux redevables, à travers des enquêtes de terrain. Nous avons réalisé en 2004 avec l'AFD une étude stratégique, basée sur un diagnostic quantitatif et qualitatif de la ressource, qui a abouti à la définition d'un plan d'action à court, moyen et long terme.

Le programme 2006, financé par une subvention de l'Etat ainsi que par les redevances payées par les utilisateurs des ressources en eau, s'inscrit dans ce plan d'action. Il intégrera en particulier un appui à la lutte contre les inondations et à la dépollution industrielle du Sebou, en liaison avec le programme d'épuration des eaux usées de la ville de Fès – responsable de 40 % la pollution du bassin-versant.

*Created in 2002, the organization has launched its first programmes—a series of studies to assess water resources, identify pollution sources and update the basin master plan. In areas where the groundwater is overexploited, studies will also be conducted to identify water abstraction points, build aquifer management models and identify the main potential ratepayers through field surveys. In 2004, we carried out, in collaboration with AFD, a strategic study based on the quantitative and qualitative assessment of the resource. This study led to the establishment of short, medium and long term action plans.*

*The 2006 Programme, financed through a State grant and fees charged for water resources use, will be within the framework of these action plans. It will include, in particular, support for flood prevention and the clean up of industrial pollution in Sebou, in coordination with the programme for the treatment of Fès waste waters, which is responsible for 40% of the pollution of the drainage basin.*





### Le programme d'appui de l'Agence française de Développement à l'Agence du Bassin du Sebou.

Un gros effort financier a été réalisé par le Maroc depuis dix ans pour les infrastructures de captages et pour la construction de barrages. La limite est aujourd'hui atteinte pour augmenter l'offre d'eau. Où donc faire porter l'effort ? Dans la maîtrise de la demande et dans les économies d'eau. Pour prendre l'exemple de l'irrigation, on a un rendement d'irrigation gravitaire de 50 %. Or, l'irrigation consomme en moyenne 85 % des ressources. Tout gain, relativement facile à obtenir avec le goutte-à-goutte, conduirait à d'énormes quantités d'eau économisées et disponibles pour d'autres utilisations. Beaucoup de progrès sont à faire également dans le rendement des réseaux d'eau potable. A Fès par exemple, le rendement est de seulement 51 %. Autre enjeu : la préservation des nappes souterraines ; dans la plaine de Marrakech, le niveau des nappes, surexploitées par les producteurs agricoles, baisse chaque année de 2 à 3 mètres ! Enfin, les modes de production polluent les ressources. Les activités de tanneries de Fès rejettent chaque jour 80 kg de chrome qui vont polluer les cultures irriguées. Les effluents domestiques de la ville polluent gravement le fleuve jusqu'à 150 km en aval de la ville. L'eau est devenue toxique pour la santé et pour l'agriculture.

Depuis 1992, année de l'installation de l'AFD au Maroc, 60 % des interventions financières de l'Agence sont consacrés à l'eau, dont une grande partie au soutien à l'Agence de Bassin du Sebou.

L'Agence y a développé plusieurs programmes :

- le projet IFRANE, programme de conservation de massifs forestiers de cèdres sur le Moyen-Atlas en amont du bassin versant, qui protège le château d'eau de la région ;
- l'accès à l'eau potable en milieu rural, avec la Direction Générale de l'Hydraulique, dans le cadre d'un programme d'alimentation en eau des populations rurales (PAGER), et dans les centres semi-urbains, avec l'Office National pour l'Eau Potable (ONEP) ;
- l'assainissement de la ville de Meknès, avec la régie municipale (1 demi-million d'habitants) ;
- l'irrigation, avec le financement de petits périmètres dans le Moyen-Sébou et avec un appui important à l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Gharb (ORMVAG).

L'Agence de Bassin du Sebou a demandé un appui à l'AFD pour l'élaboration du plan directeur d'aménagement intégré des ressources en eau, qui doit être mis en place par chaque agence aux termes de la Loi de 1995. Cette étude a pour objet de définir les besoins nécessaires pour une gestion durable du bassin : besoins institutionnels, besoins en formation, besoins en investissement (infrastructures de dépollution, assainissement, dispositifs d'irrigation économes en eau...). L'étude aboutira à un atelier d'échanges avec l'ensemble des acteurs de l'eau du bassin : administrations, agriculteurs, organisations professionnelles... qui vont entériner la stratégie de l'Agence de bassin. Il s'agira ensuite de mettre en corrélation ces besoins à court et moyen terme et les sources de financement disponibles. Cette étude permettra notamment d'identifier les actions qui pourraient être financées par l'AFD. Dans le domaine de l'eau, l'avis de l'Agence de bassin est désormais un critère d'éligibilité de tout soutien de l'AFD.

**Dans le domaine de l'eau, l'avis de l'Agence de bassin est désormais un critère d'éligibilité de tout soutien de l'AFD.**

**In the area of water resource management, the opinion of the basin organization has become one of the criteria for determining eligibility to AFD assistance.**

### The French Development Agency's assistance programme to the Sebou Basin Organization

In the last ten years, Morocco has invested heavily in water capture infrastructure and dam construction. Water supply can no longer be increased, as the limits of this strategy have been reached. The efforts should now focus on demand management and water savings. To take an example, overall water-use efficiency in gravitational irrigation currently is about 50%, whereas irrigation uses an average of 85% of water resources. Any savings—quite easily feasible with drip irrigation methods—would lead to significant water savings that could be allocated to other uses. In Fès, for example, water-use efficiency is only 51%. Another important challenge is groundwater resources conservation. In the Marrakech plain, water tables decline each year by two to three metres due to overexploitation for agricultural purposes. Finally, local economic activities are a source of pollution. The local tanning industry in Fès discharges 80 kg of chromium daily, which pollutes irrigated crops. Urban household effluents cause serious pollution in the river, even as far as 150 km downstream of the city. The water has become toxic for both human consumption and agricultural use.

Since 1992, when AFD started operating in Morocco, 60% of the agency's financial commitments have gone to water sector, with a good deal of this going to support the Sebou Basin Organization.

AFD already financed several programmes in the Sebou river basin, including:

- the IFRANE project for the conservation of the cedar forest masses in the Middle Atlas, upstream of the catchment area, which protects the region's water tower;
- providing access to safe drinking water in rural areas, in collaboration with the Water Directorate, within the framework of a programme to supply rural communities with drinking water (PAGER programme) and in semi-urban centres, in collaboration with the Moroccan National Agency for Drinking Water (ONEP);
- wastewater treatment of Meknes, a city of half-million inhabitants, in collaboration with the municipality water utility;
- irrigation, with the financing of small schemes in Middle Sebou and significant assistance to the Regional Agency for the Agricultural Development of the Gharb (ORMVAG).

The Sebou Basin Organization has asked for AFD's assistance in the preparation of the master plan for the basin water resources integrated development. Such a plan is to be implemented in each of the seven basin organizations according to the 1995 Water Law. The goal of the study is to define the needs necessary to achieve sustainable development of the basin: institutional needs, training needs, investment needs (cleanup and sanitation infrastructures, low-water use irrigation equipment, etc.). The study will conclude with a workshop for the exchange of ideas to be attended by all stakeholders in the water question in the basin—various administrations, farmers, professional organisations, etc.—who will examine and approve the long-term strategy of the basin organization. The next step will consist in correlating short and medium term needs and available sources of funds. The study will, in particular, try to identify actions that could be financed by AFD. In the area of water resource management, the opinion of the basin organization has become one of the criteria for determining eligibility to AFD assistance.





Le Maroc et la France explorent par ailleurs l'opportunité d'une collaboration directe par jumelage entre les Agences de bassin françaises, qui ont une expérience de trente ans et les Agences de bassin marocaines, qui viennent d'être créées. Une coopération s'est engagée en 2002, avec l'appui du Ministère français de la coopération, entre l'Agence de l'Eau Seine Normandie et l'Agence de Bassin du Sebou sur le calcul des assiettes des rejets industriels. Il y a là les ingrédients nécessaires pour appuyer sur le terrain la nouvelle politique de l'eau du Maroc.



*Morocco and France are further exploring the possibility of direct collaboration through the twining of French river basin organizations, which have been around for about forty years, and their Moroccan counterparts, which have only just been created. With the assistance of the French Cooperation Ministry, a cooperation arrangement discussion started in 2002 between the Seine-Normandie Basin Organization and its Sebou Basin counterpart. It led in 2005 to the signing of a twining agreement between the two organizations. This is argument enough to concretely support the new Moroccan water policy.*

## ● Préservation des ressources : gestion par bassin, partage des usages

Resource conservation:  
river basin management, shared use of resources

### Mohammed Berrada, Directeur technico-commercial de la tannerie Saïs, Fes.

« A Fès, plus de 90 % des tanneurs ne savent pas qu'ils polluent. Fès vient seulement de s'équiper de la première station de filtration de chrome au Maroc, avec l'appui de la coopération française et américaine. J'ai visité plusieurs stations de dépollution de tanneries aux Etats-Unis. En réalité, il ne reste aux Etats-Unis que 10 % de tanneries à cause des problèmes de pollution. En Italie, parmi les premiers dans la tannerie après le Maroc, il y a encore des problèmes techniques et commerciaux liés à la pollution. Ici, on n'est qu'au tout début. On ne peut pas digérer d'un seul coup l'équivalent de trente ans de progrès et sauter toutes les étapes. Il faut digérer l'idée de pollution et franchir pas à pas les changements de mentalités des artisans. Depuis cinq ans, des formations ont été organisées tous les mois auprès des tanneurs. Au début, ils ont eu du mal à accepter cette intervention; ils avaient peur que l'on ferme les tanneries. Si l'on n'entend pas avec ses deux oreilles, vient ensuite le coup de bâton. La station de filtre de chrome, c'est une première carotte. On est très loin encore aujourd'hui de la prise de conscience. Pour améliorer les choses, il faudrait établir le point de contact entre la politique du pays et les artisans, que notre pays sache leur parler et les aide progressivement à accepter les progrès et les coûts. »



**We need to be  
educated about  
the problem of  
pollution and  
tanners will need  
to be helped  
along the gradual  
process of change  
of mentality in  
this regard.**



### Mohamed Berrada, a Fès tanner

*"In Fès, more than 90% of tanners are not aware that they are polluting. It was only recently that, thanks to French and American development assistance, Fès built the first plant in Morocco for removing chromium from industrial effluents. I had the opportunity to visit several tannery water treatment plants in the United States. The truth is that only 10% of American tanneries are still in operation: many have closed because of pollution problems. In Italy, with one of the largest tannery sectors in the world after Morocco, there still persist technical and marketing problems related to pollution. Here, in Morocco, we are only just waking up to the problem. We cannot hope to absorb the equivalent of 30 years of progress in a few short months or years. We need to be educated about the problem of pollution and tanners will need to be helped along the gradual process of change of mentality in this regard. Since the last five years, monthly training sessions have been organized for tanners. At first, they were reluctant to accept the initiative; they were afraid that their tanning activities would be shut down. The authorities should only go for the stick if the tanners refuse to react to the carrot. The chromium removal plant is like a first carrot. We still have a long way to go in terms of recognizing the dangers posed by pollution. To improve this situation, there needs to be a meeting ground between the country's policies and the craftsmen; the country needs to find how best to engage them and help them gradually see the need to embrace progress as well as accept the price to pay for it."*







## Gestion participative pour la protection des milieux fragiles

**Des comités de polders à Prey Nup au Cambodge,**  
par Jean-Philippe Fontenelle, du Groupement de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET).

Ce programme de réhabilitation de polders couvre 11 000 hectares de zone littorale du District de Prey Nup, proche de Sihanoukville, dans la péninsule de Kompong Som. Financé par le Fonds français pour l'environnement mondial et par l'AFD, il a pour objet de protéger les terres basses de l'intrusion des eaux salées pendant les périodes de pluie, pour permettre aux pêcheurs et aux agriculteurs de valoriser les ressources. Il doit parallèlement veiller à la préservation de la mangrove bordant les polders, patrimoine écologique et touristique majeur du Royaume du Cambodge.

Ce programme, fondé sur le transfert de gestion aux populations, englobe l'ensemble des aspects (environnemental, social, foncier, financier...) de l'exploitation de ressources. Il se décline en cinq volets complémentaires :

- réhabiliter les aménagements hydrauliques permettant de protéger les terres rizicoles des eaux salées (digues, canaux, vannes...);
- transférer la gestion des polders à une Communauté Paysanne d'Usagers de l'eau;
- établir un plan foncier et des droits de propriété sur les terres des polders;
- intensifier la production agricole;
- mettre en place un service pérenne de crédit local permettant aux exploitants familiaux de réaliser les investissements nécessaires.

Le programme est placé sous la maîtrise d'ouvrage du Ministère cambodgien des ressources en eau et de la météorologie (MREM). Les travaux ont été confiés à une entreprise locale (Seng Enterprise), le développement au GRET, le contrôle à une ONG internationale implantée localement (Handicap International).

La Communauté d'Usagers des Polders (CUP) a été créée en avril 2000. C'est la première « Farmer Water User Community » officielle du Cambodge. Composée de 12 000 membres, elle est structurée à trois niveaux : élection par les assemblées de villages des délégués et des six Comités de polders, élection en assemblée générale du bureau central, composé d'un représentant par polder. Ses missions sont les suivantes :

- la gestion de l'eau, le suivi hydraulique et météorologique;
- l'entretien et la surveillance des infrastructures;
- la perception des redevances dues par les usagers et la gestion financière.

**La Communauté d'Usagers des Polders (CUP) est la première Farmer Water Community officielle du Cambodge.**

**The Polder User Community (PUC) is the first official Farmer Water Users Community in Cambodia.**

## Consultative resource Management for the protection fragile ecosystems

**Integrated polder management in Prey Nup, Cambodia**  
by Jean-Philippe Fontenelle, Groupement de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

This polder rehabilitation programme spans 11,000 hectares of the littoral of the Prey Nup District, near Sihanoukville, in the Kompong Som peninsula. Funded by AFD and the French Global Environment Facility (FFEM) the project is designed to protect the lowlands from salt water encroachment during the rainy season, as well as to enable fishermen and farmers develop these resources. It will also be in charge of the conservation of the mangroves surrounding the polders, which constitute a major ecological and tourism asset for the Kingdom of Cambodia.

The programme, which is based on the principle of the transfer of resource management to local populations, is all-embracing and touches on the environmental, the social, land ownership, the financial, etc. It has five complementary components:

- rehabilitation of water infrastructure used to protect rice fields from salt water: dykes, canals, sluice gates, etc.;
- transfer of polder management to a Farmer Water User Community;
- creating a land ownership map as well as determining property rights for the lands surrounding the polders;
- intensification of agricultural production;
- creation of a local perennial service to facilitate access to credit.

The project owner is the Cambodian Ministry of Water Resources and Meteorology (MREM). The work was contracted out to a local company (Seng Enterprise), the development aspect to GRET and the supervision to an international NGO with local offices (Handicap International).

The Polder User Community (PUC) was created in April 2000. It is the first official Farmer Water User Community in Cambodia. It has a membership of 12,000 and a three-tier structure: the village assemblies elect their representatives and the six Polder Committees; the general assembly elects a central board comprising one representative per polder. The functions of the Community are as follows:

- water management and water and meteorological monitoring;
- care and maintenance of infrastructures;
- collection of fees from users and financial management.

## ● Préservation des ressources : gestion par bassin, partage des usages

Resource conservation:  
river basin management, shared use of resources



Chaque année, une redevance est due par tous les usagers de la Communauté pour financer les travaux de gestion et de maintenance de la CUP. Les collectes sont effectuées par les délégués des villages, juste après les récoltes, et transférées à la CUP. En 2004, le taux de recouvrement a approché un taux de 85 %.

La redevance (onze euros à l'hectare) est calculée sur la base d'un registre foncier, précisant les surfaces de chaque parcelle. Cette procédure de cadastrage, préfigurant le futur Cadastre national, permet de régulariser les droits d'usage des terres en titres de propriété aux agriculteurs, sécurisant ainsi les villageois et les incitant à développer rationnellement leur outil de production. Une équipe cambodgienne a été formée à l'animation sociale du projet. Parallèlement, des formations techniques ont amené agriculteurs et éleveurs à optimiser leurs méthodes agricoles et à remettre en culture des terres, avec de nombreux acquis: gains de productivité sur les parcelles, amélioration variétale (riz, concombre, haricot), organisation de filières, développement des potentialités marchandes... Les pêcheurs ont bénéficié d'une formation de la Faculté de Pêche sur l'exploitation durable des ressources halieutiques.

Les investissements nécessaires des familles ont été soutenus par le renforcement du crédit solidaire implanté dans le district. L'institution cambodgienne de micro-crédit, « Ennatien Moulethan Tchonebatt », offre aux villageois deux types de prêts: des crédits solidaires pour des besoins de trésorerie ou des investissements faibles, et des crédits individuels, assortis de cautionnements, pour des montants plus élevés. L'agence installée à Prey Nup depuis octobre 1998 est entièrement autofinancée par ses activités.

L'engagement des bailleurs dans la durée et le pouvoir de délégation conférée par les autorités cambodgiennes aux usagers ont contribué à bâtir un climat de confiance. L'affichage du caractère expérimental a permis à l'ensemble des acteurs un apprentissage collectif et progressif des différentes étapes du programme.

Ce projet, pilote à bien des égards, permet au Royaume du Cambodge de tester à l'échelon d'un district des mécanismes de développement intégré et de participation de populations, qui pourraient préfigurer des cadres institutionnels nationaux de gestion durable des ressources naturelles.

*Each year, the Community's users are expected to pay a levy used to finance the management and maintenance of the infrastructures. The levy is collected by the village representatives immediately following the harvesting season, and the monies collected paid into the coffers of the PUC. The collection rate for 2004 was 85%.*

*The levy (currently 11 euros per hectare) is calculated based on information on the size of each plot of land contained in the land register. This system of land registration, the forerunner of a national land registry, transforms the land use rights of the farmers into property rights. This gives the villagers a sense of security, allowing them to develop a sustainable use of their land.*

*A Cambodian team was trained to act as the social facilitators of the project. The technical training given to farmers and breeders has allowed them to improve their methods and to start cultivating abandoned lands again, with numerous benefits—productivity gains, improvement of varieties (rice, cucumber, beans), organization of commodity chains, development of trading potentials, etc. The fishermen received training from the Faculty of Fisheries on the sustainable exploitation of fishery resources.*

*Families were helped to make necessary investments through the system of solidarity credit available in the district. The micro-credit granting institution in Cambodia, "Ennatien Moulethan Tchonebatt", proposes two types of loans to villagers—solidarity credits to those with cash flow problems or needing to make small investments and personal loans, secured with collaterals, to those needing more significant amounts in loans. The agency, which has been present in Prey Nup since 1998, is entirely financed through revenue from its activities.*

*The long term commitment of the funding organizations and the delegation of authority to users by Cambodian authorities have contributed to creating a climate of trust. The open display of the experimental nature of the programme has enabled all the players involved to learn while they work.*

*This project, which is in many respects a pilot project, has allowed the Kingdom of Cambodia to test at the district level a number of mechanisms of integrated development and for involving the people that could eventually become a model for national institutional frameworks for the sustainable management of natural resources.*

**En 2004, le taux  
de recouvrement  
a approché un  
taux de 85%.**

**The collection rate  
for 2004 was 85%.**





## L'eau au cœur du processus de paix, par Jean-Marie Barrat, expert en ressources en eau, WWAP (World Water Assessment Programme) à l'UNESCO, membre du Comité EXACT.

Jean-Marie Barrat a conduit de 1995 à 2003 une série de projets au Moyen-Orient pour la Commission Européenne et pour la France, dans le cadre du programme : « Middle East Peace Process », projets financés par l'Union européenne et le Fonds français pour l'environnement mondial. Le processus de paix est composé de cinq groupes de travail : ressources en eau - sécurité - réfugiés - développement économique - environnement.

Le groupe « Ressources en eau » a créé un comité de pilotage, composé de 25 membres, représentant les trois « Core Parties » : Israël, Jordanie, Palestine et les pays donateurs (Union européenne, Canada, France, Pays-Bas, USA). Intitulé « EXACT », Executive Action Team, ce comité a pour objet de contribuer à construire un système régional de collecte de données hydro-climatologiques, pour améliorer la coopération technique entre les institutions gouvernementales chargées de l'eau et notamment pour prévoir et gérer les situations de crise dans le Bassin du Jourdain.

Les trois sécheresses successives de 1999 à 2001 ont aggravé les pénuries d'eau, exacerbant les compétitions entre les usages (agriculture, qui mobilise 70 % des prélèvements et eau potable) et les tensions transfrontalières. Ces sécheresses, assorties de flux migratoires considérables de population suite à la fin de la guerre du Golfe et à l'effondrement du bloc soviétique, ont aggravé de façon drastique la pénurie d'eau dans la région et provoqué des pollutions inquiétantes des rivières et des ressources aquifères.

Le projet, financé par le FFEM, a consisté à développer des données météorologiques et un système de mesure en temps réel de la qualité des ressources et des débits des rivières. Vingt-sept stations hydro-climatologiques (capteurs avec enregistrement automatique et transmission par satellite ou GSM) ont été installées sur des sites pilotes dans le Bassin du Jourdain. Ces stations permettent aux services compétents des trois pays (Commission de l'eau d'Israël, Ministère de l'eau et de l'irrigation de Jordanie, Autorité de l'eau en Palestine) de déclencher des alertes en cas de crues ou de sécheresses. La mise en place de ce système s'est accompagnée d'un programme de formation et d'assistance technique, ainsi que de nombreux échanges avec les professionnels et les membres des administrations des trois parties.

Au delà des infrastructures mises en place, l'objet de ce programme est bien de contribuer à construire une culture partagée de la gestion de l'eau dans le bassin du Jourdain. Ce système commun d'acquisition et d'interprétation des données est une étape préalable vers l'échange de données et vers la gestion concertée des ressources.

Au delà des infrastructures mises en place, l'objet de ce programme est bien de contribuer à construire une culture partagée de la gestion de l'eau dans le bassin du Jourdain.

Beyond the infrastructures created, the primordial goal of this programme is to help establish a culture of shared management of water resources in the Jordan basin.

## Water at the heart of the peace process, Jean-Marie Barrat, Water Resources Expert, WWAP, UNESCO, Executive Action Team Member (EXACT)

From 1995 to 2003, Jean-Marie Barrat was involved in a series of projects in the Middle East on behalf of the European Commission and France and in the framework of the "Middle East Peace Process" programme, comprising projects financed by the European Union and the French Global Environment Facility. The Middle East Peace Process comprises five working groups: water resources, security, refugees, economic development and the environment working groups.

The "Water Resources" group has an executive team of 25 members representing the three Core Parties—Israel, Jordan, Palestine—and donor countries (European Union, Canada, France, the Netherlands and the United States). Called EXACT (for Executive Action Team), the committee is charged with contributing to the establishment of a regional hydro-climatological data collection system in view of improving technical cooperation among government institutions in charge of water resources and, in particular, of anticipating and managing crisis situations in the Jordan Basin.

The three successive droughts of 1999 to 2001 worsened the water situation and, thus, increased tensions arising from contending uses (agriculture, which gulps up 70% of the water drawn, and drinking water) as well as cross-border tensions. These droughts, together with the significant population movements following the end of the Gulf War and the break up of the Soviet Union, have further considerably worsened the water situation in the region and resulted in serious pollution in the river system and aquifers.

The project, which is financed by the French Global Environment Facility, has consisted in developing meteorological data and a system for the real time assessment of the quality of water resources and river flow rates. Twenty-seven hydro-climatological stations (captors with automatic data recording capabilities and satellite or GSM transmission) were installed on pilot sites in the Jordan basin. These stations allow competent State agencies of the three countries (Israel's Water Commission, Jordan's Ministry of Water Resources and Irrigation and the Palestinian Water Authority) to put out warnings when there is the threat of rising water levels or drought. The introduction of this system was accompanied with a training and technical assistance programme as well as numerous exchanges with professionals and members of the governments of the three parties.

Beyond the infrastructures created, the primordial goal of this programme is to help establish a culture of shared management of water resources in the Jordan basin. This system of joint collection and interpretation of data represents a prerequisite first step toward the exchange of data and collaborative resource management.

A young girl with dark skin and short, curly hair is shown from the side, drinking from a public tap water source. She is holding the handle of the tap with her right hand. The tap is mounted on a light-colored wall. The girl is wearing a colorful patterned shirt with blue, red, and white stripes. The background is a plain, light-colored wall.

**« Quand tu arrives chez nous, dans une contrée que tu ne connais pas, tu dois trouver d'abord la confiance d'un homme ».**

*Baba Counta, Dakar*

**« When you are new to place, you want to begin by gaining the confidence of those who live there. »**

*Baba Counta, Dakar*



# 3 Accès à l'eau et à l'assainissement

## Gouvernance et partenariats multi-acteurs, par Alain Henry, directeur infrastructures et développement urbain, AFD.

Les besoins de financement pour les infrastructures d'eau et d'assainissement sont considérables. Un changement de cap significatif s'avère donc nécessaire pour répondre aux objectifs du Millénaire. Il doit prendre appui sur la définition de politiques nationales de l'eau, sur des partenariats multi-acteurs et sur une amélioration de la gouvernance. Il s'agit d'abord de renforcer la confiance des investisseurs et des usagers.

Par partenariat public-privé, il faut entendre partenariat multi-acteurs. Acteurs publics : l'Etat, certes, mais aussi les collectivités locales, à même de faire valoir les besoins à l'échelle locale. Acteurs privés : grands groupes, mais aussi PME locales, ONG et associations d'usagers.

Les politiques sectorielles doivent dessiner les enjeux à quinze ou vingt ans et les moyens d'y répondre, tant en terme financier qu'en terme d'obligations de service public et de partage des tâches et des responsabilités.

Compte-tenu des retards en management des besoins financiers, l'implication du secteur privé est incontournable, en veillant au compromis entre l'équilibre économique du secteur et les contraintes sociales de l'accès généralisé aux services. La mobilisation du secteur privé - national ou international - nécessite que les bailleurs de fonds contribuent à mieux répartir les risques par des instruments financiers et des garanties nouvelles et à diminuer le risque par un renforcement de la gouvernance du secteur.

Les réglementations à mettre en place doivent favoriser la compétition entre les acteurs privés, pour diminuer les coûts et susciter une plus grande qualité des services. On ne peut se contenter de transformer des monopoles publics en monopoles privés. Dans cette même logique, il faut soutenir de manière volontariste l'insertion d'un secteur privé local.

On doit aussi veiller à la présence d'instances de régulation, toujours délicates à concevoir, qui visent plusieurs points importants : assurer un régime de concurrence, dans un secteur où elle existe peu ; contrôler les obligations de service public, notamment lorsqu'elles limitent les capacités à faire du bénéfice ; enfin, veiller au respect des accords contractuels, dans des pays souvent peu dotés sur les plans juridique et institutionnel. La vie économique ne peut s'établir que dans un univers prévisible, fondé sur le respect des contrats, le maintien des politiques tarifaires, le paiement des consommations par tous, tant les usagers que l'Etat.

Il faut créer la confiance : au delà de la régulation, ces principes réfèrent tous à ce besoin. Elle est indispensable pour attirer capitaux privés et publics ; elle l'est aussi pour organiser avec les populations un service de l'eau à un prix justifiable.

Il faut créer la confiance : au delà de la régulation ces principes réfèrent tous à ce besoin.

Beyond any regulations that might be put in place, everything revolves around the need for trust.



## Access to safe drinking water and sanitation

### Governance and Multi-actor Partnerships, Alain Henry, Head, Infrastructure and Urban Development, AFD

Funding needs for water and sanitation infrastructures are considerable. A new direction needs to be taken if we are to hope to meet the Millennium Goals. This new approach should be founded on the definition of national water policies, multi-actor partnerships and improvement of governance. And the place to start is inspiring confidence in investors and users.

Public-private partnerships should be true multi-actor partnerships. Public actors should include not only the State but also the various tiers of regional and local administrations in a position to express needs at the various levels. Similarly, private sector actors should include not only major corporations but also local small businesses, NGOs and user associations.

Sector policies should clearly define what the objectives for the next fifteen to twenty years are as well as the means to attain them, in terms not only of funding, but also of public service mission and role and responsibility sharing.

Considering the problems to do with the management of financial needs, private sector participation is inevitable. However, there needs to be balance between the search for economic viability of the sector and the social constraints of access to these services for all. The mobilization of the private sector, whether national or international, requires that funding organizations contribute to a better risk spread through financial instruments and new guarantees as well as help reduce risks by strengthening governance in the sector.

Any government regulations should promote competition among private sector actors in order to drive down costs and guarantee the highest quality of service possible. It would be wrong to simply transform public sector monopolies to private sector ones. In the same vein, there should be a deliberate policy to encourage the emergence of a local private sector.

Regulatory bodies will also need to be created. Naturally, this is a rather delicate issue but they could have the following important functions: ensuring fair competition in a sector that has historically known too little; seeing to it that the public service mission of the service is taken seriously, in particular when the mandate limits the amount of profit that can be realized; finally, ensuring the respect of contractual obligations, in countries with inadequate legal and institutional mechanisms in this regard. Economic activities only thrive in predictable environments, environments founded on the respect of contractual obligations, the continuity of tariff policies, the payment of service bills, by both private users and the State.

Beyond any regulations that might be put in place, everything revolves around trust. Trust is indispensable to attract private and public capital. It is also indispensable if we want to even begin to hope to work with the local populations toward water supply services at reasonable prices.

### Des entreprises performantes

#### Des entreprises locales pour le service de l'eau en Ouganda

En Ouganda, les modes de gestion communautaire ou en régie locale se sont montrées inadaptées pour le service de l'eau des petites villes. L'administration ougandaise a donc décidé de mobiliser le secteur privé pour l'exploitation des adductions d'eau des bourgs ruraux. Le programme, financé par l'AFD, la Banque Mondiale, le Danemark et l'Autriche, a conduit à la sélection sur appels d'offres d'opérateurs privés - bureaux d'études et petites entreprises ougandaises qui souhaitent diversifier leurs activités. Les entreprises sont sous contrat avec les autorités locales de l'eau (water authorities), qui signent elles-mêmes des contrats de performance avec l'Etat. Depuis le lancement du programme en 2001, quarante villes bénéficient du service. Le dispositif a permis d'accroître sensiblement et rapidement non seulement l'efficacité du service mais aussi les conditions socio-économiques d'accès à l'eau potable. Un premier bilan indique un taux de recouvrement sur facturation de l'ordre de 90 %.

Piloté convenablement, ce mode de partenariat public/privé s'impose de plus en plus comme une bonne réponse à l'exigence de durabilité du service de l'eau dans les petites villes, en raison de sa bonne insertion dans le tissu économique national et de son potentiel de flexibilité. Des expériences similaires se développent dans d'autres pays, tels que la Mauritanie ou le Mali.

#### Partenariats public-privé pour l'assainissement au Burkina-Faso, par Mamadou Lamine Kouate, directeur général de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement

Au début des années 1990, l'insalubrité devint un problème majeur à Ouagadougou. Nous avons alors lancé un programme-test de promotion de l'assainissement autonome qui visait, par des actions de sensibilisation à l'hygiène conduites par des ONG, à convaincre les propriétaires de parcelles de se doter d'ouvrages d'assainissement simples (puisards et latrines), subventionnés à hauteur de 30 % par l'ONEA. La réalisation des ouvrages a été confiée à des artisans privés, préalablement formés par nos soins. Plus de 40 000 ouvrages ont été aussi réalisés dans la capitale.

Nous avons parallèlement élaboré en 1996 la Stratégie Nationale d'Assainissement qui a donné à l'ONEA des compétences d'interventions dans les communes urbaines du pays, dont une douzaine ont pu être dotées de plans stratégiques d'assainissement, conçus comme des outils pour ces communes.

Nous avons à la même époque initié les premières études de faisabilité pour des projets d'assainissement collectif à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso, dont les gros consommateurs d'eau et les industries polluantes ne peuvent être traités par l'assainissement autonome. Une surtaxe, prélevée sur les factures des consommateurs connectés au réseau d'assainissement financera le fonctionnement courant des installations et des services de l'assainissement. La station d'épuration et le premier réseau ont été achevés en 2004 à Ouagadougou, sur financement AFD et Banque Mondiale.

Sur un plan financier, tous ces investissements sont supportés par le produit de la taxe d'assainissement prélevé sur les factures d'eau de tous nos abonnés (actuellement 21 FCFA par m<sup>3</sup>), qui rapporte environ 400 millions de FCFA par an, et par les contributions des bailleurs de fonds dont l'appui, face à l'ampleur et la croissance des besoins, restera nécessaire à l'avenir.



### Private operators With Results

#### Local private operators for water supply in Uganda

In Uganda, both community-driven and local government management of water supply services have proved ill-adapted to service the small towns. The Ugandan government therefore decided to encourage the private sector to get involved in the operation of water supply systems in the rural areas. Jointly financed by AFD, the World Bank, Denmark and Austria, the programme led to the selection, through the bidding process, of private sector operators—Ugandan consulting firms and small businesses seeking to diversify their activities. These operators are under contract with the local water authorities, which in turn have signed a performance contract with the State. Since the inception of the programme in 2001, forty towns have been given access to water supply under the arrangement. The arrangement has further led to a significant and rapid increase in both the efficiency of water services and the socio-economic conditions of access to safe drinking water. A preliminary assessment indicates that there is about a 90% water bill collection rate.

Properly implemented, this type of public-private partnership may become the way forward in the effort to create sustainable water supply services in small towns. It is indeed well suited to the country's economic fabric and offers a lot of flexibility. Other countries, such as Mauritania and Mali, are also experimenting with the model.

#### Public-Private Partnerships to Provide Sanitation Services in Burkina Faso by Mamadou Lamine Kouate, Director General, National Water and Sanitation Agency (ONEA)

In the early 1990s, Ouagadougou found itself in very poor sanitary conditions. ONEA therefore decided to introduce a pilot-programme to promote individual sanitation facilities. The aim of the programme was, through a campaign to educate the population on hygiene matters organized at the time by some NGOs, to convince property owners to build simple sanitation facilities (soakaways and latrines) on their properties, promising them subsidies of up to 30% of their costs. The construction of the facilities was given to local craftsmen, specially trained by ONEA. The programme led to the construction of more than 40,000 sanitation facilities in the capital.

We also put in place in 1996 a National Sanitation Strategy which gave ONEA the authority to act in urban centres of the country. A dozen cities were thus able to have strategic plans for sanitation to help them move forward in this area.

During the same period, we initiated the first feasibility studies for public sanitation facilities in Ouagadougou and Bobo-Dioulasso, whose principal water users and polluting industries could not be catered for through individual sanitation facilities. A tax, added to the bills of users connected to sanitation system, is used to pay for the operating costs of the service. The construction of the wastewater treatment plant and the main sewers in Ouagadougou was completed in 2004 thanks to AFD and World Bank financing.

From a financial point of view, investments are paid for by the special tax included in users' water bills (currently 21 francs CFA per m<sup>3</sup>), which brings in about 400 million francs CFA a year, and funds provided by donor agencies whose support will continue to be necessary considering the magnitude and rate of growth of needs in this area.







## L'intermédiation sociale

Les objectifs du Millénaire nécessitent d'importants montants financiers, qu'il faut mobiliser dans des contextes difficiles à rentabiliser, pour des populations socialement et économiquement fragiles. Pour introduire une gestion collective efficace de ces services, il est indispensable de s'appuyer sur un travail d'intermédiation sociale, porté par des acteurs reconnus par les communautés : ONG, travailleurs sociaux, associations d'usagers. Leur rôle est essentiel pour écouter les attentes et les craintes, instaurer la confiance et aboutir à une organisation collective, préalable à un usage approprié des installations et à une contribution financière des usagers. Cette démarche de traduction sociale doit être prise en charge par des fonds publics.

### Le rôle des femmes dans la gestion de l'eau et de l'assainissement

Extraits issus :

- d'une étude menée à la demande de l'AFD au Niger et en Guinée, par le Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur la Santé et le Développement Local, dirigé par Jean-Pierre Olivier de Sardan, Directeur de recherche au CNRS, Directeur d'études à l'EHESS
- et de la publication : « Eau, genre et développement durable » conduite par le Programme Solidarité Eau, le GRET, le Ministère français des Affaires Etrangères, la Banque Mondiale et l'AFD.

Dans les pays d'Afrique sub-saharienne, beaucoup de temps et d'énergie sont consommés par les tâches domestiques, dont les plus lourdes sont la collecte de l'eau et la recherche de bois de chauffage. Or, la charge de la collecte de l'eau revient majoritairement aux femmes et aux filles. Le transport de l'eau est l'un des facteurs limitant la scolarisation des filles. Tout projet d'approvisionnement en eau (collecte mais aussi entretien des points de puisage) ou d'assainissement (vidange des eaux usées) doit donc être à l'écoute des demandes et des avis des femmes.

Dans de nombreux villages et zones rurales d'Afrique, la corvée d'eau consiste à hisser l'eau du puits qui se trouve à des dizaines de mètres de profondeur. Le puisage pour un ménage peut prendre plus de deux heures et ce, uniquement pour une utilisation domestique. Cette corvée est suivie de celle du transport des bassines d'eau, dont le poids moyen est de 30 kg, sur des distances qui peuvent atteindre plusieurs kilomètres.

Le rôle des femmes est aussi prépondérant en matière d'assainissement. Ce sont majoritairement des femmes qui sont chargées de l'évacuation des déchets et du nettoyage des latrines. En Afrique de l'Ouest et de l'Est, les femmes participent aussi à leur construction. Au Sahel, comme dans la plupart des régions arides du Moyen-Orient et d'Asie du Sud, les femmes assurent également la collecte et le tri des excréments animaux pour le chauffage ou pour la vente.

**Le rôle des femmes est aussi prépondérant en matière d'assainissement**

**The role of women is also preponderant in matters of sanitation.**

## Social Intermediation

Attaining the Millennium Goals requires significant investments for the benefit of socially and economically fragile populations in sectors from which it is not easy to turn a profit. To successfully introduce the collective management of services, there first needs to be some social intermediation effort, carried out by actors that these communities are already familiar with—NGOs, social workers, user associations, etc. The role of intermediation workers is very crucial and will consist in listening to the expectations and fears of the people, building confidence and creating a collective organization, all of which are necessary to the proper use of installed infrastructures and to convincing local people to make financial contributions. This sort of social intermediation work should be paid for with public funds.

### The role of women in water and sanitation management

Excerpts of

a study conducted at the behest of AFD in Niger Republic and Guinea by Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur la Santé et le Développement Local, headed up by Jean-Pierre Olivier de Sardan, CNRS Research Director and Research Director at Ecole de Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS); and

"Eau, genre et développement durable" ("Water, Gender and Sustainable Development" in English), a joint publication of the Water Solidarity Programme, GRET, the French Foreign Ministry, the World Bank and AFD.

In sub-Saharan Africa, too much time and energy are expended on domestic tasks, the worst being fetching water and firewood. The responsibility for fetching water falls mostly on women and girls. Water fetching is, in fact, one of the factors limiting the education of girls in this part of the world. Any water supply project (collection or even maintenance of drawing points) or sanitation project (waste water disposal) should therefore pay close attention to the expectations and opinions of women.

In many villages and rural areas in Africa, the water chore consists in drawing water from wells that are several tens of metres deep. Drawing enough water for one household's domestic use could take more than two hours. Thereafter, the water will have to be transported in large bowls weighing upwards of 30 kg on the average for distances that may run to several kilometres.

The role of women is also preponderant in matters of sanitation. In most cases, it is women who have the responsibility of collecting and disposing of garbage as well as cleaning latrines. In both West and East Africa, women also participate in building these latrines. In the Sahel region, as is the case in the majority of arid regions of the Middle East and South Asia, it is also the responsibility of women to collect and sort animal droppings to be used for heating or intended for sale.

## ● Accès à l'eau et à l'assainissement

Access to safe drinking water and sanitation

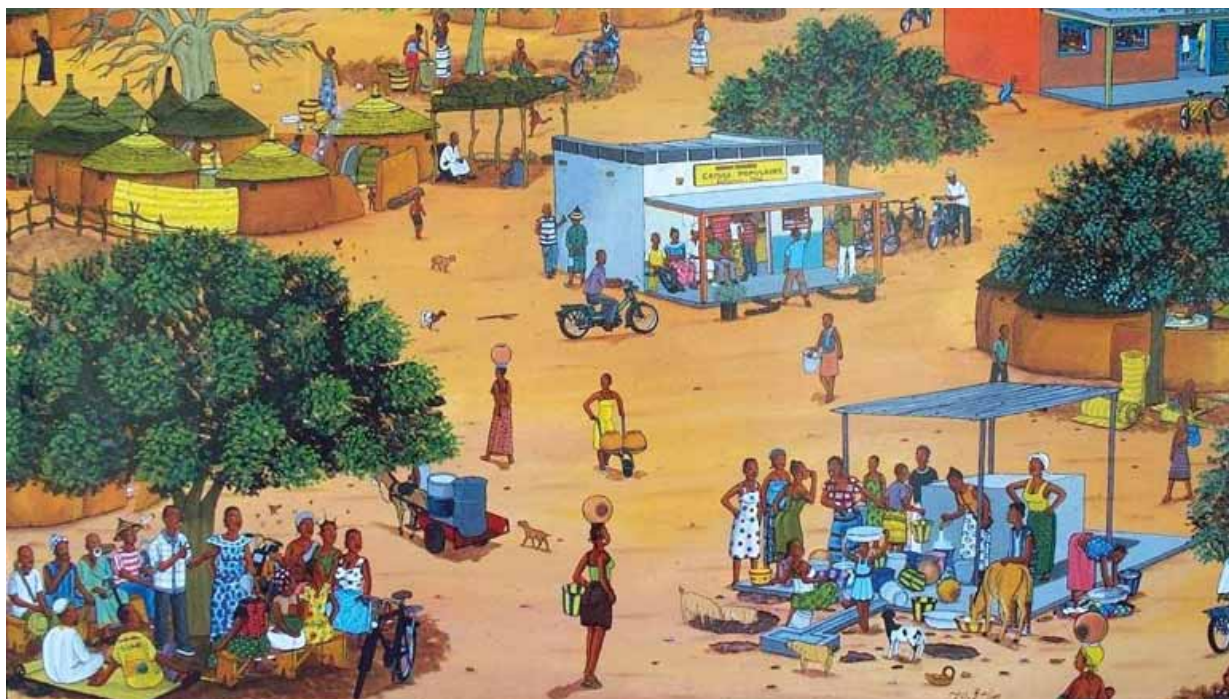
Compte-tenu des tâches auxquelles elles sont astreintes et de la responsabilité qui leur incombe au sein de la famille sur les questions de santé, les femmes sont fréquemment amenées à établir un rapport de force, au sein du ménage ou du village, pour obtenir une amélioration des équipements. Même si c'est le mari qui alloue un budget pour l'achat des « condiments » et de l'eau, c'est la femme qui demeure la gestionnaire des dépenses quotidiennes de la famille.

A N'Dounga, au Niger, à la place de la pompe à pied, un opérateur privé a installé, avec l'accord du chef du canton, un réservoir d'eau rempli par une pompe électrique alimentant une borne-fontaine. Après quelque temps d'exploitation au tarif ancien (5 francs CFA le seau), il a décidé de faire passer le prix à 10 francs CFA, « sinon, il ne rentrerait pas dans ses frais ». Cette décision a déclenché une vive protestation parmi les hommes, qui ont demandé la fermeture pure et simple de l'ouvrage. Une réunion fut provoquée, et les femmes insistèrent pour accepter la hausse du prix en raison du confort que leur apportait l'installation. Elles obtinrent gain de cause.



*Considering their daily lot of household chores and the other family health matters they attend to, women, whether in the family or in the village, often invoke their privileged positions to obtain better "conditions of service". While it may be the man who gives the money for the purchase of "condiments" and water, it is usually the woman who is directly in charge of the day-to-day management of the family's expenses.*

*In N'Dounga, in Niger Republic, a private sector water company had, with the authorization of the local chief, replaced a foot pump with a water reservoir system operated by means of an electric pump. After some time of operating the service at the old rate of 5 francs CFA, the company decided to increase the rate to 10 francs in order not to continue losing money. The decision was met with stiff opposition from the men, who wanted the service simply shut down. A meeting was called and the women insisted that the price increase was acceptable to them because of the ease of use the upgrade had brought with it. And they had their way!*



### L'image, support privilégié de projets d'hydraulique villageoise

« Laissez-moi vos images. Moi aussi je peux aller informer et sensibiliser les femmes de mon association comme vous l'avez fait avec nous » (Présidente d'une association de femmes youwarou au Mali)

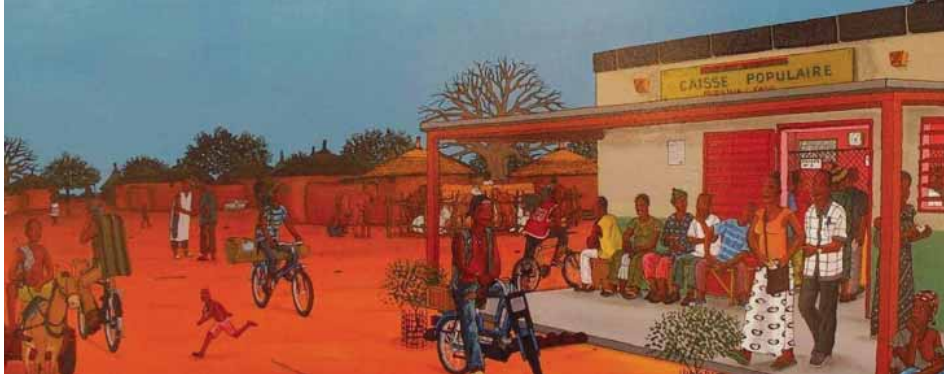
Ces tableaux du peintre malien Maïga Amadou Aliou, dit Djadié et du peintre burkinabe, Saydou Zoungana, dit Beybson, illustrent le pouvoir de l'image pour l'intermédiation sociale. Ils constituent la base de l'action menée par la sociologue Jocelyne Durany, qui accompagne de nombreux projets d'hydraulique villageoise.

### Image, the choice medium of village water supply projects

*"Leave me with these illustrations. I shouldn't have much difficulty educating and sensitizing the women of my association just like you did with us." (President of a Youwarou women's association in Mali)*

*These paintings by the Malian painter, Maïga Amadou Aliou, a.k.a. Djadie, and the Burkinabe painter, Saydou Zoungana, a.k.a. Beybson, clearly demonstrate how powerful images can be in social intermediation work. They form the basis of the work being done by sociologist Jocelyne Durany, who has provided social intermediation services in many village water supply projects.*





### Enquêtes auprès d'usagers au Maroc, par Mohammed Daoudi, ingénieur conseil, Team Maroc.

Le Maroc accuse un retard considérable dans l'alimentation en eau potable en milieu rural. L'AFD a commencé à intervenir dans ce secteur en 1992. A l'époque, seuls 14,3 % de la population rurale était desservie à partir des équipements collectifs et 2,3 % par branchements individuels. Un programme de « généralisation » de l'eau potable en milieu rural », a été mis en œuvre par l'ONEP (Office National de l'Eau Potable) pour combler ce retard, tout en responsabilisant davantage les communes rurales - les douars - à la gestion des installations. L'AFD y a consacré 100 millions d'euros. On estime que 2,3 millions de personnes ont eu leurs conditions de vie s'améliorer grâce à ces financements.

Le taux d'accès à l'eau potable atteint aujourd'hui environ 50 % (branchements individuels et bornes fontaines). C'est un progrès considérable, néanmoins beaucoup reste à faire et dans des conditions de plus en plus difficiles - habitats dispersés, villages de faible population ou enclavés - entraînant une hausse du coût d'investissement par habitant. A volume financier constant, comment optimiser les bénéfices pour les populations? L'AFD a souhaité disposer d'éléments de diagnostic relatifs à l'impact socio-économique des projets futurs, à partir d'enquêtes auprès de populations déjà desservies.

Les critères de l'étude étaient de deux ordres :

- indicateurs socio-économiques (niveau d'instruction, taux d'urbanisation, équipement communal...);
- indicateurs techniques : système de production - autonome ou piquage à partir d'une adduction régionale - et système de distribution (alimentation par branchements individuels ou comprenant aussi des bornes fontaines).

L'enquête a permis en particulier d'apprécier la consommation effective d'eau potable. Parmi les causes de sous-consommation constatées, signalons :

- au niveau des extensions par branchements individuels : le taux d'accès est limité par le coût du branchement, jugé prohibitif par les usagers (l'habitat, présentant des façades allongées et incluant jardins et enclos, renchérit le coût);
- au niveau des bornes fontaines : c'est surtout la présence de sources alternatives (puits individuels, sources, oueds, réseau d'irrigation, collecte d'eau pluviale...) qui en limite l'usage. La borne fontaine est utilisée essentiellement pour les besoins de cuisson et d'hygiène. Cette situation s'explique par la disponibilité d'une main d'œuvre familiale dans des régions touchées par la pénurie d'emplois et par les distances raisonnables (moins de 1,5 km) des sources d'approvisionnement.

Le taux de satisfaction de ménages a confirmé les acquis sociaux de l'accès à l'eau : impact considérable sur la réduction de la corvée de l'eau, meilleure régularité de la présence des filles à l'école, amélioration de l'hygiène, du confort et de la santé, particulièrement pour les usagers ayant eu accès pour la première fois à l'eau potable.

L'étude a abouti à une méthodologie visant à améliorer la conception et la réalisation des programmes futurs et à optimiser leur impact socio-économique.

**A volume financier constant, comment optimiser les bénéfices pour les populations ?**

**Given the same amount of funding, what can we do to maximize the benefits of the investment to the people?**

### Survey of water users in Morocco

by Mohammed Daoudi, Consultant engineer, Team Morocco

Morocco lags behind most other countries in matters of drinking water supply to rural areas. AFD started work in this area in 1992. At the time, only a meagre 14.3% of the rural population was catered for by community installations and 2.3% by private connections. A programme to generalize drinking water supply in rural areas was started by ONEP, Morocco's national agency for drinking water, to try to bridge this yawning gap, while at the same time bringing the rural communities to accept responsibility for managing the installations. AFD invested 100 million euros in the project. It is estimated that the living conditions of 2.3 people were improved thanks to this financing.

Today, about 50% of the population has access to safe drinking water (through private connections and standpipes). This represents a significant progress. But there remains much to be done and under increasingly difficult conditions—dispersal of homes, villages with very few inhabitants or that are simply out of reach, etc. These problems significantly increase the per capita cost of the investment. The question then is: Given the same amount of funding, what can we do to maximize the benefits of the investment to the people? In commissioning this study among populations that have already benefited from the drinking water supply projects, AFD wanted to obtain data that it could use to determine the socioeconomic impact of future projects.

Two criteria were used in the study:

- socioeconomic indicators (level of educational attainment, urbanization rate, availability of community installations, etc.);
- technical indicators: system of production—autonomous or connection to a regional system—and system of distribution (private connections or including also standpipes).

The study, in particular, allowed us to establish the quantity of drinking water actually consumed. The reasons for the under-consumption that was noticed include:

- in regards to extensions through private connections: access is limited by the cost of installation, which many users find prohibitive (in particular, because homes have extended facades and include gardens and enclosures connection costs are further increased);
- in regards to standpipes: the limited use is explained especially by the availability of alternative sources (private wells, springs, wadis, irrigation systems, collected rain water, etc.). Standpipes are used principally for cooking and personal hygiene needs. This can be accounted for by the availability of ready family labour in regions hit by unemployment and by the relative closeness (less than 1.5 km) of alternative sources.

The rate of satisfaction of households validates the social significance of access to drinking water: significant impact on the water fetching chore, higher school attendance rate among girls, improvement of the hygiene situation, improved comfort and health of users, in particular those who getting access to safe drinking water for the first time.

The study yielded a methodology aimed at improving the design and implementation of future programmes and the optimization of their socioeconomic impact.

## ● Accès à l'eau et à l'assainissement

Access to safe drinking water and sanitation



### L'eau au juste prix

A l'aune des aides mobilisables aujourd'hui, les fonds publics réuniront à peine 10 % des financements nécessaires pour l'accès aux services de l'eau et de l'assainissement. Ils seront consacrés prioritairement aux investissements, qui bénéficieront à plusieurs générations et qui ne peuvent être assumés par les consommateurs. En revanche, l'alimentation en eau, quel qu'en soit le mode de gestion, doit s'appuyer sur un objectif d'équilibre des coûts d'exploitation, seule voie réaliste pour un maintien du service aux populations. L'utilisateur est nécessairement un des financeurs de l'eau.

Parce que de nombreuses populations ont fait l'expérience des échecs de la gratuité (disparition du service, solutions alternatives à des prix dépassant largement celui du réseau, recours à des eaux polluées...), les ménages, y compris défavorisés, sont prêts à consacrer une part de leur budget au paiement de l'eau, sous réserve que soit instaurée une transparence des prix.

Deux voies sont aujourd'hui explorées, pour des politiques tarifaires accessibles aux foyers à faible revenu : la péréquation avec les foyers aisés et l'alimentation à caractère collectif, gérée par les communautés.

#### Approvisionnement en eau potable des zones d'habitat précaires à Port-au-Prince, Haïti.

À Port-au-Prince, l'approvisionnement en eau potable est assuré par une entreprise publique, la CAMEP (Centrale Autonome Métropolitaine d'Eau Potable).

La gestion de l'eau en Haïti est confrontée à un contexte difficile, lié à une crise sociale et économique aiguë. Les problèmes récurrents de pénurie de la ressource, et le mauvais état du réseau ont fait que s'aggraver ces dix dernières années, excluant de la desserte de nombreux quartiers de Port-au-Prince, et particulièrement, les quartiers spontanés qui hébergent la moitié de la population de la ville (plus d'un million d'habitants). Leur approvisionnement est assuré par une multitude de petits entrepreneurs qui interviennent à tous les niveaux de la chaîne de distribution : exploitants de forages, camionneurs, porteurs d'eau... Après que chacun a prélevé son bénéfice, le seau d'eau se retrouve chez les usagers à un prix qui atteint 4 à 6 fois le tarif officiel.

Depuis dix ans, l'AFD et la CAMEP sont engagés dans un partenariat en faveur des quartiers spontanés. Après la mise en place par l'Union européenne d'un plan d'urgence pour alimenter les quartiers par camions, le projet, financé par l'AFD, s'est orienté vers un véritable service public. Le défi consistait à raccorder des populations défavorisées au réseau existant, sans compromettre la situation financière de la CAMEP, maître d'ouvrage du projet. L'entreprise a confié au GRET (Groupe de recherche et d'échanges technologiques) la maîtrise d'œuvre de l'ingénierie sociale et la structuration de la participation des populations, au travers de comités locaux élus, les « comités de l'eau ».

### Water at the Right Price

Judging by the amount of aid that can be mobilized today, public sector funding can hardly pay for 10% of the investments necessary to provide access to safe drinking water and sanitation services. These funds will be channelled first and foremost toward investments that benefit several generations and that cannot be financed by users. With water supply, on the other hand, and irrespective of the type of management adopted, the goal must be to make the service pay for itself if we are to stand a realistic chance of maintaining service to users, who should of necessity be among the financiers of water supply.

Many communities have experimented with free water supply and have failed (disappearance of the service, recourse to alternative solutions at prices that are significantly higher than that of the system, recourse to polluted water, etc.). This experience has led the majority of households, including the most disadvantaged, to readily agree to set aside part of the family budget to pay for water, on the condition however that there is complete transparency on pricing.

Two affordable pricing policy options are today under consideration for low-income families: cross-subsidization and group supply with the communities assuming the responsibility for managing the service.

#### Drinking water supply to poor neighbourhoods in Port-au-Prince, Haiti

Drinking water supply in Port-au-Prince, Haiti, is run by a public utility company, CAMEP (Centrale Autonome Métropolitaine d'Eau Potable).

The challenges facing water supply in Haiti are formidable, mainly due to serious social and economic crises. The recurrent problems of water shortage and poor water quality have only worsened in the last ten years, preventing supply to numerous parts of the city, in particular the shanty towns where fifty percent of the city's population (more than one million inhabitants) live. Water supply to these areas is by a multitude of small businessmen who are present at every level of the distribution chain: bore-hole owners, water tanker owners, water carriers, etc. After everyone in the chain has worked in their margin, the final price of water to users is four to six times the official rate.

For the past ten years AFD and CAMEP have been working together in a partnership for the benefit of the unplanned neighbourhoods. After the European Union put in place a rescue plan for drinking water supply to these parts of the city using water tankers, the following phases of the project, financed by AFD, became a true public service. The challenge was how to connect shanty towns to the existing system, without creating financial problems for CAMEP, the owner of the service. CAMEP gave GRET (Groupement de Recherche et d'Echanges Technologiques) the project management of the social engineering and the organization of participation by the people through elected local committees, called "water committees".





Les comités sont chargés de la distribution de l'eau et de l'entretien du réseau. Chaque comité signe un contrat d'abonnement avec la CAMEP, qui contraint celle-ci à fournir un volume d'eau minimum à l'entrée du quartier. Les comités achètent l'eau au prix de 0,3 euro/m<sup>3</sup> et la revendent 0,9 euro/m<sup>3</sup> aux usagers des bornes fontaines. Le prix de vente, compatible avec la solvabilité de la population, permet aux comités de l'eau d'assumer les coûts de gestion et de maintenance et de financer des projets communautaires.

Aujourd'hui, le projet bénéficie à plus de 500 000 habitants de 37 quartiers. Il a de plus contribué à la structuration sociale des quartiers en introduisant une démarche participative de la population autour d'un projet vital: l'alimentation en eau potable. De nombreux projets communautaires ont été réalisés sur les bénéfices dégagés: douches publiques, terrain de jeu, salle des fêtes, éclairage public...

Le succès de la démarche a eu un impact considérable à Port-au-Prince. Il a inspiré d'autres tentatives de réhabilitation du secteur public, dans le domaine du ramassage des déchets, de la distribution d'électricité, de l'aménagement de quartiers...



*The committees are in charge of water distribution and care of the system. Each committee signs a service contract with CAMEP by which the latter undertakes to make available a minimum quantity of water. The committee buys the water at the rate of 0.3 euro per m<sup>3</sup> and resells it to the users of standpipes at the rate of 0.9 euro per m<sup>3</sup>. The selling price, which is within reach for the users, provides the water committees the funds needed to defray management and maintenance costs as well as additional funds to finance community projects.*

*Today, the project serves more than 500,000 inhabitants, in 37 different areas of the city. Further, it has contributed to providing some kind of organization in the various areas by introducing a democratic process, centred around a vital project—providing drinking water. Numerous community projects have been executed with the profits made—public showers, playgrounds, community centres, public lighting, etc.*

*The success of the approach has had a significant impact in Port-au-Prince. It has inspired other attempts to renovate public services—garbage collection, electricity distribution, development of the different areas of the city, etc.*

**Le projet a contribué à la structuration sociale des quartiers en introduisant une démarche participative de la population autour d'un projet vital : l'alimentation en eau potable.**

**The project has contributed to providing some kind of organization in the various areas by introducing a democratic process, revolving around a vital project—providing drinking water**



## ● Accès à l'eau et à l'assainissement

Access to safe drinking water and sanitation

### Le défi de l'assainissement au Maroc par Samir Bensaïd, directeur de l'assainissement et de l'environnement, Office National de l'Eau Potable (ONEP).

L'assainissement, mission nouvelle de l'ONEP, est une priorité pour protéger les ressources et préserver la santé publique. Cette responsabilité incombe aux collectivités locales mais les moyens, tant techniques que financiers, manquent pour remplir ces missions dans de bonnes conditions. Nous avons pris un retard terrible par rapport à l'accès à l'eau potable. Aujourd'hui, le taux de couverture au réseau est de 70 %, mais seulement 5 % des rejets sont acheminés vers les 50 stations d'épuration au Maroc, dont une partie seulement fonctionne correctement. Un rapport du Département de l'Environnement a estimé à 1,5 milliards d'euros le coût de la dégradation de l'environnement due à la pollution des eaux.

Nous avons donc dû hiérarchiser les priorités, au sein d'un plan d'investissement engagé sur 15 ans, d'un montant financier de l'ordre de 1,5 milliards d'euros. Un programme prioritaire de 400 millions d'euros, concernant 80 communes, a été défini pour renforcer la collecte et le traitement, avec la construction de stations d'épuration sur la base des normes de l'OMS, les normes nationales n'existant pas. Dans un pays semi-aride comme le nôtre, nous intégrons systématiquement dans tout projet la réutilisation des eaux épurées pour l'irrigation, les cultures maraîchères, l'arrosage des espaces verts municipaux et des golfs, qui consomment d'énormes ressources.

Seul un tiers du financement de ce programme est acquis. Nous avons donc mis en place un système de tarification, en nous inspirant de notre expérience dans l'eau potable. Nous avons réussi à instaurer une redevance unique au niveau national, mais qui est loin de couvrir les coûts d'exploitation. Il est impossible dans ce domaine d'appliquer la vérité des prix, puisqu'il faut rattraper le retard de plusieurs générations, ce qui impliquerait d'augmenter la facture de l'eau de 30 à 40 %. On ne peut faire supporter à l'utilisateur d'aujourd'hui les erreurs de plusieurs décennies.

Le soutien financier de l'Etat, la solidarité entre grandes et petites agglomérations et l'aide internationale restent donc des leviers essentiels. L'enjeu aujourd'hui est de coordonner les programmes d'accès à l'eau et à l'assainissement, ce qui permettrait d'optimiser les coûts et de réduire les pollutions des effluents domestiques.

On ne peut faire supporter à l'utilisateur d'aujourd'hui les erreurs de plusieurs décennies.

That would be terribly unfair to current users who would thus be paying for the errors of past decades.

### The sanitation challenge in Morocco by Samir Bensaïd, Director of Sanitation and Environment, ONEP

Sanitation, a new mission of ONEP (the Moroccan national company for drinking water and sanitation), has become a priority in the effort to protect water resources and public health. This is normally the responsibility of the local governments but, unfortunately, they don't have the technical and financial resources to do the job satisfactorily. We are clearly behind schedule on our targets relative to sanitation in comparison with access to safe drinking water. The rate of coverage of the national territory by the sewerage and sanitation facilities is 70%, but only 5% of the waste water produced is channelled to the fifty treatment plants in the country, half of which are out of order. A report by the Department of the Environment puts at 1.5 billion euros the cost of environmental degradation resulting from water pollution.

We therefore had to establish our priorities in a 15-year investment plan involving the sum of 1.5 billion euros. A high priority programme costing 400 million euros and concerning 80 small towns was set up to improve waste collection and treatment. The treatment plants are to be built to WHO standards since there are no national standards. In a semi-arid country like ours, we cannot afford not to systematically integrate in every one of our projects the reuse of treated water for irrigation, truck farming, care of city open spaces and golf courses, which consume a lot of water.

Only one-third of the financing for the programme is certain for now. We therefore had to put in place a tariff system similar to the one we have for drinking water. We succeeded in introducing a nationwide flat-rate tariff, knowing full well the revenue to be realized will not even come near covering our costs. It is impossible in the area to charge the full cost of the service for, to make up for the time lost over the years, we would have to increase the water bill by 30 to 40%. That would be terribly unfair to current users who would thus be paying for the errors of past decades.

Financial assistance from the State, solidarity between big cities and small ones as well as international aid remain important levers. The challenge today is to find ways to coordinate water access programmes with sanitation ones in order to optimize costs and reduce pollution from household waste water.







## Des bonnes pratiques aux échelles pertinentes.

Des règles de gouvernance ont été élaborées au sein des instances internationales, pour promouvoir la notion de bien public, la fiabilité des circuits de gestion, la transparence et la démarche participative. Ces règles sont essentielles pour susciter la confiance et pour garantir l'efficacité des dispositifs. Cependant, leur mise en application doivent tirer les leçons des expériences à succès au sein des aires culturelles, historiques, politiques régionales. Les bonnes pratiques doivent aussi être capitalisées à la lumière des traductions concrètes locales de ces règles universelles.

**Gestion communautaire de l'eau au Mali,**  
par Malik Alhousseini, directeur national de l'hydraulique.

La stratégie nationale d'approvisionnement en eau potable pour les centres ruraux et les petits centres urbains au Mali, adoptée en 2000 par le gouvernement et mise en œuvre par la direction nationale de l'hydraulique, repose sur quatre principales orientations :

- le transfert aux collectivités locales de la maîtrise d'ouvrage du service de l'eau potable, dans le cadre de la Loi de décentralisation de 1995, les directions régionales de l'hydraulique et de l'énergie (DRHE) leur apportant assistance et conseil méthodologique ;
- la délégation de l'exploitation du service de l'eau par chaque collectivité à un opérateur de type privé ou associatif, l'exploitation étant assurée aujourd'hui majoritairement par des associations d'usagers ;
- la professionnalisation de la fonction d'exploitant, à travers la mise en place de systèmes de gestion performants, garantissant le recouvrement des charges de fonctionnement et le renouvellement des équipements de plus de vingt ans ;
- la mise en place d'un suivi/contrôle technique et financier, obligatoire et régulier, pour vérifier la bonne gestion du service. Cette fonction de suivi/contrôle est assurée par une Cellule de conseil agréée par l'Etat ; ses prestations sont financées par les usagers, à partir d'une redevance intégrée dans le prix de vente de l'eau.

L'Etat assure, quant à lui, avec l'aide des bailleurs de fonds et des Communes, le financement des coûts initiaux des installations et le renouvellement des équipements de plus de 20 ans. Cette répartition des tâches, définissant clairement les droits et les devoirs de chacun des acteurs, garantit une maîtrise du prix de l'eau, les revenus du service étant étroitement surveillés par les usagers eux-mêmes.

Actuellement, près de 200 centres ruraux et urbains, répartis sur le territoire malien, sont équipés d'adductions d'eau potable (AEP), gérées par des associations d'usagers. Chaque association conclut un contrat de délégation avec la commune, sur la base d'un cahier des charges définissant la zone couverte et les modalités d'exploitation et de gestion. Les rôles des associations sont de plusieurs ordres :

- la défense des intérêts communs des usagers ;
- la garantie d'un égal accès à l'eau pour tous, dans le but d'améliorer la santé et d'alléger les tâches quotidiennes des ménagères ;
- l'exploitation communautaire du système d'alimentation et de distribution ;
- la gestion saine des ressources financières.

Cette répartition des tâches garantit une maîtrise du prix de l'eau, les revenus du service étant étroitement surveillés par les usagers eux-mêmes.

This "division of labour" and the fact that users are closely associated with the monitoring of the finances of the service help keep prices in check.

## Best Practices at the Appropriate Levels

Governance rules have been defined by international organizations to promote the concept of public good, reliability of management arrangements, transparency and participation. These rules are necessary to inspire confidence and guarantee the systems' efficiency. However, their application must draw on the lessons of successful experiences in the cultural, historical and regional policy areas. Best practices will also need to be adapted to local conditions.

**Community management of water services in Mali**  
by Malik Alhousseini, Director of the National Water Office

The national strategy on drinking water supply to rural areas and small towns in Mali, which was adopted in 2000 by the government and implemented by the national water office, revolves around four objectives:

- the transfer to local administrations of the ownership of drinking water services within the framework of the 1995 Decentralization Law, with the regional water and energy offices (DRHE) providing technical assistance and methodological advice;
- the delegation of the operation of water services by each local community to a private sector operator or an association, the operation of these services today being, in the majority of cases, in the hands of user associations;
- the professionalization of the function of operators through the introduction of efficient management systems which guarantee that operating costs will be recovered and that equipment that is more than twenty years can be replaced;
- the establishment of a system of regular and mandatory technical and financial monitoring/audit to ensure the proper management of the service. This monitoring/audit function is carried out by a State-approved consulting firm, whose services are paid for by the users through a special levy included in their water bills.

The State, for its part, with the help of donors and local councils, pays for the initial costs of equipment and the replacement of those that are more than twenty years old. This "division of labour", which clearly stipulates the rights and obligations of each player, and the fact that users are closely associated with the monitoring of the finances of the service help keep prices in check.

Currently, more than 200 rural and urban centres, spread throughout the Malian territory, have drinking water supply services, managed by user associations. Each association enters into contract with the local council and the conditions of the contract clearly stipulate the area covered and the modalities of the operation and management. The associations have several duties:

- defending the common interests of the users;
- guaranteeing equal access to water for all with the ultimate goal of improving health conditions in the community as well as reducing the daily household burden on housewives;
- the operation by the community of the system of water supply and distribution;
- the proper management of financial resources.

## ● Accès à l'eau et à l'assainissement

Access to safe drinking water and sanitation



Les usagers désignent deux délégués (un homme et une femme ou deux femmes) représentant les familles utilisatrices d'une même borne-fontaine ou d'un ensemble de dix à vingt branchements privés (robinet-ton). Les délégués se réunissent deux fois par an, avec les représentants de la Commune (maître d'ouvrage) et de la Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Energie (tutelle technique), en Assemblée Générale, organe suprême pour prendre toutes décisions.

Depuis la mise en place de cette organisation communautaire de l'eau, l'Etat, avec l'appui de ses partenaires au développement, a veillé à professionnaliser les associations d'usagers. Cette professionnalisation, qui ne repose plus uniquement sur du volontariat, est favorisée par trois points:

- la formation des délégués et du bureau de l'association, accompagnée de recyclages réguliers (gestion technique et financière);
- la détermination de profils précis pour les postes à responsabilité et l'engagement par l'association de personnes compétentes pour assurer les différentes fonctions;
- la rémunération des salariés, la couverture des charges sociales et la rétribution des principaux responsables du bureau - généralement Président et trésorier - à travers une indemnité liée au résultat ou une indemnité forfaitaire fixe, toujours décidées en Assemblée Générale.

Les communes, maîtres d'ouvrage, peuvent également s'appuyer sur un dispositif original de suivi et de contrôle du service, qui leur permet de prendre toute décision en matière de gestion et d'équipement. La Direction nationale de l'Hydraulique a lancé un appel à proposition qui a conduit à la sélection de deux opérateurs (selon les régions) responsables de l'audit technique et financier. Un protocole d'accord d'une durée de cinq ans a été signé début 2005 avec chacun d'eux. La cellule de conseil aux AEP, réunissant à la fois gestionnaires et techniciens, réalise deux fois par an un audit technique et financier de chaque association d'usagers: état des installations, organisation et prévision de renouvellement; arrêt des comptes et rapport financier. Cet audit, restitué lors des Assemblées Générales, fournit les bases d'une transparence de la gestion.

Ce service d'audit, plébiscité par l'ensemble des acteurs, est financé par les usagers sur la base d'une redevance sur le prix de l'eau (20 F CFA par m<sup>3</sup>). La structure assure également une assistance permanente par liaison radio et peut développer des prestations de services complémentaires, telles que la réalisation d'études de faisabilité, l'assistance à l'achat de pièces de détachées, la production d'outils de gestion...

La mise en place progressive de ce dispositif (actuellement, plus de 60 centres équipés d'AEP en bénéficient) a permis de développer le service d'approvisionnement en eau potable, d'augmenter les consommations et de réduire le prix de vente au m<sup>3</sup>, d'améliorer l'autofinancement et donc de réaliser des extensions de réseaux ou de nouveaux investissements. Version moderne du gardien des mœurs malien, l'auditeur a instauré chez les usagers un sentiment de maîtrise de leur réseau, qui garantit la durabilité du paiement de l'eau et de l'entretien des équipements.

**Version moderne du gardien des mœurs malien, l'auditeur a instauré chez les usagers un sentiment de maîtrise de leur réseau.**

**The modern incarnation of the Malian custodian of morality of the old, the auditor has instilled in users a sense of responsibility toward their management of their water system**



Users appoint two delegates (a man and a woman or two women) to represent all families using a given standpipe or a set of ten to twenty private connections. The delegates meet twice a year with representatives of the local government council (the owner of the project) and of the regional water and energy offices (technical adviser) in a General Assembly, the highest decision-making body.

Since the inception of this community approach to water management, the State, with the support of development partners, has worked toward the professionalization of the user associations. This professionalization (the management is no longer entirely dependent on volunteers) is possible for three reasons:

- the training of delegates and members of the association's board as well as the organization of regular refresher training programmes (technical and financial management);
- the determination of the exact profiles for positions of responsibility in the associations and the hiring of competent people to fill the different functions;
- the remuneration of staff, social security contribution and the payment of the principal officers of the board—mainly the president and the treasurer—on a performance basis or with a basic allowance, in any case decided by the General Assembly.

The local government councils, which are the project owners, can also decide on an original monitoring and audit framework allowing them to take any management and equipment-related decisions. The National Water Office recently called for proposals, leading to the selection of two operators (based on region) charged with technical and financial audit. In early 2005, a five-year protocol agreement was signed with each of them. The drinking water service management body, which comprises both managers and technicians, carries out technical and financial audits of each user association on a semi-annual basis—state of installations, organization and provision for the renewal of equipment; audit of accounts and financial report. Because the results of the audits are made public during the General Assemblies, this arrangement makes the management of the services transparent.

The audit service, which has been hailed by all stakeholders, is financed by the users from a levy on the cost of water (20 francs CFA per m<sup>3</sup>). The body can also be reached by radio at any time for assistance and can offer other types of services, for example feasibility studies, assistance in the procurement of spare parts, creation of management tools, etc.

The progressive generalization of this arrangement (currently more than 60 drinking water services use the arrangement) has accelerated the development of drinking water supply, increased consumption and reduced the selling price of water. The modern incarnation of the Malian custodian of morality of the old, the auditor has instilled in users a sense of responsibility toward the management of their water system, a sense of responsibility that is the best guarantee of the sustainability of water billing and equipment maintenance.



## La coopération décentralisée.

Les collectivités françaises sont très engagées dans la coopération internationale, contribuant ainsi à la « diplomatie de peuples » dans de nombreuses régions du monde. Environ 3 500 d'entre elles ont construit des programmes de coopération et de partenariat, pour le développement de l'offre de services aux populations (eau, assainissement, santé...).

### Conjonction de moyens et de compétences pour l'accès à l'eau en Ethiopie, par Daniel Feurtet, Maire de Blanc-Mesnil.

Le 28 juin 2001, le Ministère éthiopien pour le développement économique et la coopération et l'Agence Française de Développement ont ratifié un protocole d'accord pour la mise en œuvre d'un programme d'approvisionnement en eau potable de la ville de Debre-Behran. Ce programme, doté par l'AFD de 6,5 millions d'euros, apporte un appui significatif à une coopération engagée depuis dix ans entre les villes de Blanc-Mesnil et de Debre-Behran, garantissant la viabilité et la pérennité du projet.

Dès notre première rencontre en 1991, le Maire de Debre-Behran et moi-même avons opté pour un programme de distribution de l'eau potable et d'assainissement de la ville, dont la population est en forte expansion (actuellement de 60 000 habitants, avec une projection de plus de 200 000 à horizon 2015).

Les premières années de notre coopération ont été consacrées aux équipements prioritaires pour assainir les quartiers: enlèvement des déchets, construction de latrines communales, rénovation de la voirie pour permettre le drainage des eaux pluviales... Une première phase pour l'accès à l'eau et à l'assainissement a été engagée en 1994, avec l'installation de pompes, la construction de bornes fontaines, la réhabilitation de la station de traitement des eaux de la rivière, la rénovation et l'extension du réseau secondaire...

Une deuxième phase, conclue en 1999, s'est attaquée à la vétusté et à l'insuffisance du réseau d'approvisionnement et de distribution. Plus de la moitié des habitants s'alimentaient aux bornes fontaines ou achetaient l'eau à des privés, à un prix plus de quatre fois supérieur au prix municipal.

La population a été très active dans la réalisation des travaux. Il existe à Debre-Behran neuf associations de quartier (« Kébélé ») dont les comités directeurs sont élus par les habitants et éligibles au Conseil municipal (« Woreda »). Ces associations ont perçu l'intérêt de s'impliquer concrètement dans un programme qui améliore leurs conditions d'hygiène et de vie, crée des emplois et garantit l'accès à l'eau potable dans des conditions acceptables.



## Decentralization of Cooperation

French regional and local communities are very much involved in international cooperation work and, thus, actively contribute to what one might call a "people diplomacy" in numerous regions of the world. About 3,500 of these regional and local communities have developed cooperation and partnership programmes to provide vital services—water supply, sanitation and health services—to other communities around the world.

### A coming together of means and expertise to provide water in Ethiopia by Daniel Feurtet, Mayor, Blanc-Mesnil

On 28 June 2001, the Ethiopian Ministry of Economic Development and Cooperation and the AFD signed a protocol agreement for the implementation of a drinking water supply programme for the city of Debre-Behran. The programme, funded to the tune of 6.5 million euros by AFD, is providing invaluable support to a cooperation arrangement started ten years ago between the cities of Blanc-Mesnil and Debre-Behran aimed at ensuring the sustainability of the latter's water supply project.

Since our first encounter in 1991, the mayor of Debre-Behran and myself have opted for a programme of drinking water supply and sanitation for his town, whose population has continued to grow (currently 60,000 inhabitants but projected to reach 200,000 by 2015).

The first years of our cooperation were dedicated to acquiring and installing high-priority equipment for the sanitation needs of different areas of Debre-Behran—garbage removal, construction of public latrines, refurbishing of the road and waterway network to facilitate drainage of rain water, etc. The first phase of the programme on access to drinking water and sanitation was started in 1994, with the installation of pumps, the construction of standpipes, the refurbishing of the river water treatment plant, the renovation of the ancillary system, etc.

The second phase, concluded in 1999, addressed itself to the problem of outdated equipment and the inadequacy of the supply and distribution system. More than half of the population got their water supply from standpipes or bought water from private suppliers at prices four times more than that charged by the city.

The local population has actively participated in the execution of the projects. Debre-Behran has nine ward associations (or, "Kebeles" in the local language) whose executive committees are elected by the residents and are eligible to run for positions in the city council (or, Woreda). These associations were quick to realize the need to take an active interest in a programme that aimed to improve hygiene and living conditions, create jobs and guarantee access to drinking water under reasonable conditions.

## ● Accès à l'eau et à l'assainissement

Access to safe drinking water and sanitation

Les services techniques de la Ville de Blanc-Mesnil, avec l'appui technique et financier de la CISE (société gérant l'eau pour la municipalité), ont travaillé en étroite coopération avec le service des Eaux de Debre-Behran, maître d'œuvre des opérations, à la fois pour améliorer la qualité des infrastructures et pour asseoir la viabilité du service. Des formations ont été assurées auprès des agents municipaux, en particulier pour l'informatisation de la facturation aux clients et pour l'entretien et la gestion du réseau (maîtrise des pertes, meilleure distribution entre les quartiers). L'acquiescement de redevances par un nombre croissant d'usagers permet aujourd'hui à la municipalité de financer la maintenance, et pour partie l'entretien des équipements. Des voyages croisés d'élus, de techniciens, d'étudiants sont venus renforcer les liens noués entre les deux villes.

Les autorités éthiopiennes ont salué ce travail de coopération inscrit dans la durée et plusieurs villes d'Ethiopie se sont portées candidates. J'espère que d'autres villes françaises ou européennes répondront à l'appel.

*The technical services of the city of Blanc-Mesnil, with the technical and financial support of CISE (the company that runs the city's water supply service), has worked closely with the Water Office of Debre-Behran, which is the project manager of the operations, to improve the quality of the infrastructures and to lay a solid foundation for the sustainability of the service. City agents have been trained, in particular in the computerization of the billing system as well as the maintenance and management of the system (minimizing loss, improving distribution between the different wards). The increase in the number of users willing to pay their water bills has today allowed the city to finance the maintenance and part of the servicing of installed equipment. Exchange of visits between the two sides by elected officials, technicians and students have only strengthened the bond between our two cities.*

*Ethiopian authorities have hailed this exemplary cooperation that is here to stay and several other Ethiopian cities have indicated their interest in such arrangements. It is my sincere hope that other French and European cities will respond favourably.*





# L'Agence Française de Développement

L'Agence Française de Développement (AFD) est un établissement public au service d'une mission d'intérêt général : le financement du développement. Institution financière spécialisée, elle soutient des projets à portée économique et sociale du secteur public comme du secteur privé : infrastructures et systèmes financiers, développement urbain et développement rural, éducation et santé. Elle intervient aujourd'hui dans plus de soixante pays en développement et dans l'ensemble des collectivités d'Outre-mer français par le biais d'instruments financiers qui vont de la subvention aux prêts à conditions de marché. Elle contribue également, en lien avec ses tutelles, à l'élaboration des politiques publiques et à l'influence française dans la sphère du développement. Dans chacune de ses activités, l'Agence s'engage à promouvoir les objectifs du millénaire, à la croisée des impératifs de croissance économique, de réduction de la pauvreté et de développement durable, priorités de l'aide française au développement.

## Agence Française de Développement

*Agence Française de Développement (AFD) is a public sector institution with a public interest mission, to finance development. A specialised financial institution, it provides assistance to economic and social projects belonging in both the public and the private sectors: infrastructure and financial systems projects, urban and rural development projects, educational and health care projects. It intervenes today in some sixty developing countries and in Overseas France through financial instruments ranging from grants to loans made at going market rates. In collaboration with its parent ministries, it also contributes to the development of public policy and to the influence of France in the development arena. In each of these activities, AFD has committed itself to promoting the Millennium Development Goals, at the crossroads of imperatives of economic growth, poverty reduction and sustainable development, all of which are priorities of French Aid.*



[www.afd.fr](http://www.afd.fr)

[www.France.diplomatie.fr](http://www.France.diplomatie.fr)

[www.environnement.gouv.fr](http://www.environnement.gouv.fr)

[www.ffem.fr](http://www.ffem.fr)

[www.riob.org](http://www.riob.org)

[www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)

[www.gret.org](http://www.gret.org)

[www.pseau.org](http://www.pseau.org)

[www.ville-blanc-mesnil/fr/cooperation](http://www.ville-blanc-mesnil/fr/cooperation)

[www.worldwatercouncil.org](http://www.worldwatercouncil.org)

[www.unesco.org/water](http://www.unesco.org/water)

[www.panda.org/livingwaters](http://www.panda.org/livingwaters)

[www.gwpforum.org](http://www.gwpforum.org)

[www.oms.org](http://www.oms.org)

[www.ird.org](http://www.ird.org)

[www.minenv.gov.ma](http://www.minenv.gov.ma)

[www.abn.ne](http://www.abn.ne)

[www.omvs-hc.org](http://www.omvs-hc.org)

## Ourse

### Réalisation

Agence Française de Développement

### Graphisme

Graphistes de la Main d'Or : [www.maindor.com](http://www.maindor.com)

### Crédit Photos

Constance Corbier (AFD) : pages 5A, 6, 19, 20

Marie-Christine Cormier : page 11A

Nicolas Fornage (AFD) : Couverture / C

Pages 14, 15, 16, 17, 18

Yves-Marie Gardette (ONF) : pages 10, 13B

Yves Guicquero (AFD) : photos des tableaux pages 25B, 26, 27

Daniel Riffet : Couverture / A,B,D

pages 5B, 4, 7B, 8, 11B, 12, 13A, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

E. Sellato : Page 7A



**Groupe Agence Française de Développement**

5, rue Roland Barthes 75598 PARIS Cedex 12 (France)

Tél. +33 1 53 44 31 31 - Fax +33 1 44 87 99 39

[www.afd.fr](http://www.afd.fr)