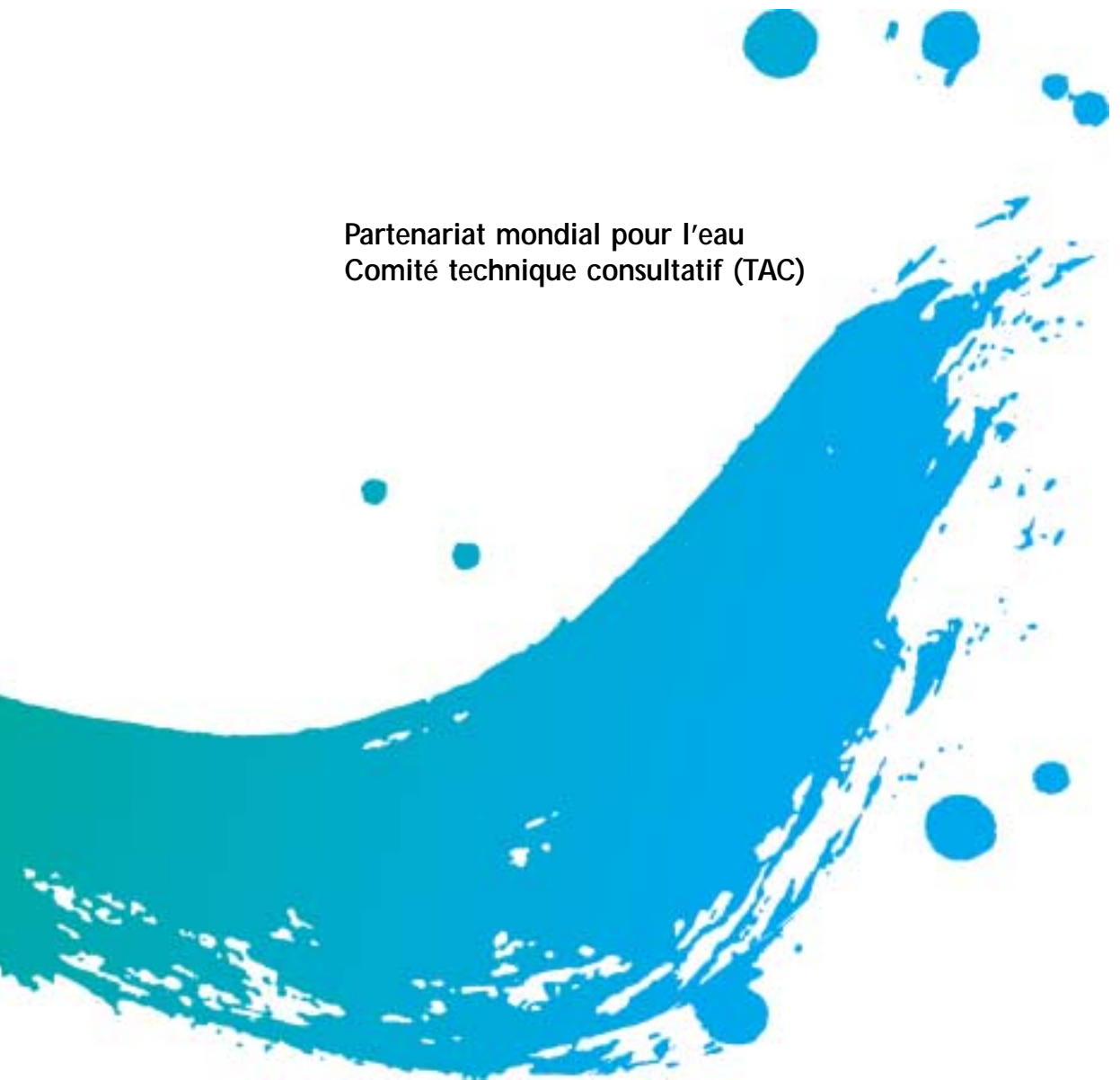


La gestion intégrée des ressources en eau

Partenariat mondial pour l'eau
Comité technique consultatif (TAC)



Le Partenariat Mondial pour l'Eau (GWP), créé en 1996, est un réseau international ouvert à toutes les organisations concernées par la gestion des ressources en eau: les pays développés et les pays en développement, les autorités gouvernementales, les organisations de l'ONU, les banques bilatérales et multilatérales de développement, les associations professionnelles, les instituts de recherche, les O.N.G. et le secteur privé. Le GWP a été créé pour stimuler la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (IWRM) dont le but est d'assurer le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des territoires et des ressources qui s'y rapportent afin de maximiser le bien-être économique et social de manière équitable et sans toutefois compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux.

Le GWP œuvre pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau en organisant aux niveaux mondial, régional et national des forums dont le but est d'aider les intéressés à mettre en œuvre de façon pratique la Gestion Intégrée des Ressources en Eau. Le Partenariat est doté d'un Comité Technique (le TAC) qui est un groupe composé de 12 personnes de réputation internationale, des spécialistes et des scientifiques dans tous les domaines de la gestion de l'eau. Ce comité, dont les membres viennent du monde entier, apportent aide et conseils techniques aux autres Comités Techniques Régionaux ainsi qu'au reste du Partenariat. Le TAC a été chargé de développer un cadre analytique du secteur de l'eau ainsi que de proposer des actions qui permettent de promouvoir une gestion durable des ressources en eau. Il entretient de constants rapports avec les Comités Techniques Régionaux (RTACs) du GWP dans le monde entier pour faciliter la mise en œuvre de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau aux niveaux national et régional. Les présidents des RTACs participent aux travaux du TAC.

L'adoption au niveau mondial de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau et sa mise en œuvre nécessitent un changement dans la façon dont la communauté internationale mène ses activités, particulièrement en ce qui concerne la manière dont sont effectués les investissements. Pour réaliser des changements de cet ordre et de cette ampleur, il est nécessaire de trouver de nouvelles méthodes pour aborder les problèmes posés aux niveaux mondial, régional et conceptuel dans le cadre des actions à mettre en œuvre.

Cette série d'articles, publiée par le Secrétariat du GWP à Stockholm, a été lancée pour faire connaître les textes commandés et écrits par le TAC pour traiter les domaines les plus importants. Ces textes abordent des questions telles que la définition et la compréhension de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, l'eau pour assurer la production agricole, les partenariats public- privé et l'eau- bien économique.

La gestion intégrée des ressources en eau

Global Water Partnership
SE - 105 25 Stockholm. Suède

Tous droits de reproduction, de traduction et
d'adaptation réservés

Imprimé en Suède: Novum Grafiska AB

Première édition. November 2000

Tout usage de la présente publication dans un but
commercial, quel qu'il soit, est interdit sans le
consentement écrit du Global Water Partnership/Sida.

Des passages de ce texte ne peuvent être reproduits
qu'avec l'autorisation du GWP/Sida et en en indiquant
l'origine. Toutes les constatations, les interprétations et
les conclusions exprimées dans cette publication sont
entièrement le fait de l'auteur et ne doivent en aucun
cas être attribuées au GWP/Sida ni être considérées
comme la voix officielle du Comité Technique du GWP.

ISSN: 1403-5324

ISBN: 91-631-0289-7

La gestion intégrée des ressources en eau

Les personnes citées ci après, membres du comité technique consultatif créé en 1996, sont les auteurs de ce document.

Anil Agarwal, Inde

Marian S. delos Angeles, Philippines

Ramesh Bhatia, Inde

Ivan Chéret, France

Sonia Davila-Poblete, Bolivie

Malin Falkenmark, Suède

Fernando Gonzalez Villareal, Mexique

Torkil Jønch-Clausen, Danemark (président du comité technique consultatif)

Mohammed Aït Kadi, Maroc

Janusz Kindler, Pologne

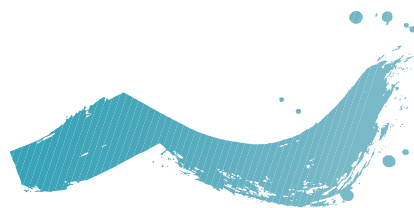
Judith Rees, Royaume-Uni

Paul Roberts, Afrique du Sud

Peter Rogers, États-Unis

Miguel Solanes, Argentine

Albert Wright, Ghana



Avant-propos et remerciements

Après trois années d'activité, le Comité technique consultatif du Partenariat mondial pour l'eau, créé en 1996, a estimé qu'il était temps de clarifier certains principes et recommandations relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau et de les énoncer clairement. L'objectif était non seulement de favoriser la mise en œuvre de la gestion intégrée à des fins générales, mais également de définir, à l'interne, une position commune du Partenariat et du Comité. Cette brochure, à laquelle l'ensemble des membres du Comité technique consultatif ont participé entre 1996 et 1999, reflète l'opinion intrinsèque du Comité vis-à-vis de la gestion intégrée des ressources en eau.

Bien qu'elle n'engage que le Comité technique consultatif, cette brochure a été conçue en collaboration avec les membres du Comité, les présidents des comités techniques consultatifs régionaux, les responsables de la société chargés du soutien au comité technique consultatif et le personnel du secrétariat du Partenariat mondial pour l'eau. Se fondant sur les délibérations du comité technique consultatif, M. Henrik Larsen, de la société, a rédigé une version provisoire de ce document dont il est le rédacteur en chef. Que toutes les personnes qui ont participé à la genèse de cette brochure soient ici remerciées.

Table des matières

1. Introduction	6
Première partie: LA GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU	
2. Les principaux problèmes	9
3. Les principaux enjeux	10
4. Les principes de la gestion intégrée des ressources en eau	14
Principe I: L'eau est une ressource limitée et vulnérable	15
Principe II: L'approche participative	16
Principe III: importance du rôle des femmes	19
Principe IV: dimension économique de l'eau	20
5. La gestion intégrée des ressources en eau: définition	24
La notion «d'intégration» en matière de gestion intégrée des ressources en eau	24
Intégration au sein des systèmes naturels	26
Intégration au sein des systèmes humains	28
Seconde partie: MISE EN ŒUVRE DE LA GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU	
6. L'environnement favorable	36
Rôle des gouvernements	36
La législation relative à l'eau	39
Dialogue intersectoriel et dialogue amont-aval	43
Structures de financement et affectation des investissements relatifs aux infrastructures liées à l'eau	43
Coopération au sein des bassins fluviaux internationaux	47
7. Les rôles institutionnels	49
Rôles et fonctions des organismes à différents niveaux	51
Renforcement des capacités institutionnelles.	56
8. Instruments de gestion	57
Evaluation des ressources en eau: disponibilités et demande	57
Systèmes de communication et d'information	61
Répartition de l'eau et résolution des conflits	63
Instruments de régulation.	66
Contrôles directs	66
Instruments économiques	69
Promotion de l'auto-réglementation	74
Technologie	74
Sigles et acronymes	76

1. Introduction



La gestion intégrée des ressources en eau: une nécessité pour les problèmes de notre temps – En matière de lutte pour le développement économique et social, les défis auxquels sont confrontés un nombre croissant de pays sont de plus en plus liés à l'eau. Ainsi, il est nécessaire de s'intéresser plus en profondeur à des problèmes tels que les pénuries, la baisse de la qualité et l'impact des inondations, domaines dans lesquels nous nous devons d'agir. La gestion intégrée des ressources en eau permet d'aider les pays à faire face aux problèmes liés à l'eau de manière économiquement efficace et durable. L'intérêt du concept de gestion intégrée des ressources en eau s'est développé au lendemain des conférences internationales sur l'eau et l'environnement qui se sont tenues à Dublin et Rio de Janeiro en 1992. Cependant, ni le concept, ni sa mise en application, n'ont été clairement définis. Que faut-il intégrer et comment procéder à cette intégration? Les principes généraux de gestion intégrée des ressources en eau peuvent-ils passer le cap de la théorie à la pratique et, le cas échéant, comment?

Une vision commune de la gestion intégrée des ressources en eau – Le Partenariat mondial pour l'eau s'est engagé à s'employer, sans relâche, à promouvoir une gestion durable des ressources en eau en favorisant l'échange d'informations et en contribuant à faire correspondre les besoins de solutions des problèmes liés à l'eau aux outils, à l'aide et aux ressources disponibles. Pour pouvoir travailler ensemble à la réalisation d'un objectif commun, il est clair que tous les acteurs impliqués doivent partager une vision commune de la gestion intégrée des ressources en eau. À ces fins, le Comité technique consultatif présente ici sa conception de ce type de gestion, au bénéfice du Partenariat mondial pour l'eau et de ses partenaires. Ce faisant, il s'inspire des principes auxquels ont adhéré tous les gouvernements lors des conférences de Dublin et de Rio et qui ont par la suite été définis dans le cadre des travaux de la Commission des Nations unies sur le développement durable et au sein d'autres forums.

Il n'existe pas de recette universelle – Certains principes fondamentaux sur lesquels repose la gestion intégrée des ressources en eau peuvent être mis en application à grande échelle, indépendamment de la conjoncture et du niveau de développement économique et social de la zone concernée. En revanche, les méthodes d'application de ces principes sont loin d'être universelles, car les facteurs varient considérablement selon les pays ou les régions: la nature et l'intensité des problèmes liés à l'eau, les ressources humaines, les capacités institutionnelles, les forces et caractéristiques relatives des secteurs public et privé, le paysage culturel, les conditions naturelles, etc. Dans la pratique, la mise en application d'approches dérivées des principes fondamentaux doit prendre en compte ces variations et prendre, par conséquent, des formes diverses et variées.

Public visé – Cette brochure a été rédigée à l'intention des professionnels et décideurs pour qui la gestion des ressources en eau n'est pas une nouveauté. Il est admis qu'ils sont déjà familiarisés avec les concepts et problèmes fondamentaux liés à la gestion de ce type de ressource. L'objectif n'est pas ici d'aborder le sujet de manière didactique ni exhaustive, mais plutôt de définir avec précision les positions du Comité technique consultatif du Partenariat mondial pour l'eau et de mettre l'accent sur les principaux problèmes entravant l'application de la gestion intégrée des ressources en eau.

Structure du document – Ce document est divisé en deux parties. La première présente des arguments solides pour une application mondiale de la gestion intégrée des ressources en eau, définit le concept et les processus de ce type de gestion. Dans la seconde sont exposés d'autres conseils et avis sur la façon de mettre en application la gestion intégrée des ressources en eau dans des contextes différents. Les lecteurs pressés peuvent ainsi se concentrer sur la première partie et utiliser la seconde comme référence, le cas échéant. De par la structure de ce document, un résumé analytique s'avérerait superflu. Pour un résumé simplifié, consulter la brochure intitulée «*La gestion intégrée des ressources en eau en quelques mots*».

***PREMIÈRE PARTIE:
LA GESTION INTÉGRÉE DES
RESSOURCES EN EAU***

2. Les principaux problèmes



Une ressource menacée – Les ressources d'eau douce de la planète sont confrontées à des menaces croissantes. La croissance démographique, l'intensification des activités économiques et l'amélioration du niveau de vie se sont traduits par un renforcement de la concurrence pour cette ressource limitée qu'est l'eau douce et par l'intensification des conflits y afférents. En outre, tenaillées par un mélange d'inégalités sociales et de marginalisation économique et par l'absence de programmes de lutte contre la pauvreté, les populations les plus démunies sont contraintes à surexploiter les sols et les forêts, ce qui a souvent des effets néfastes sur les ressources en eau. L'absence de mesures de contrôle de la pollution ajoute à la dégradation de ces ressources.

Des populations privées d'eau – La population mondiale a quasiment triplé au cours du XX^e siècle, alors que les prélèvements d'eau ont été multipliés par sept environ. On estime qu'à l'heure actuelle, un tiers de la population mondiale vit dans des pays souffrant de pénuries d'eau moyennes à graves. Selon les estimations, ce pourcentage devrait passer à deux tiers de la population d'ici 2025.

Les effets de la pollution – La pollution de l'eau est intrinsèquement liée aux activités humaines. Outre son rôle fondamental pour la vie et l'industrie, l'eau entraîne et transporte les déchets domestiques, agricoles et industriels à l'origine de la pollution. La dégradation de la qualité de l'eau due à la pollution diminue sa capacité à être utilisée en aval et menace la santé publique et les écosystèmes aquatiques, réduisant ainsi les volumes disponibles et augmentant la concurrence pour une eau de qualité acceptable.

Crise de la gestion de l'eau – Tous ces problèmes sont aggravés par les carences des systèmes de gestion. En matière de gestion des ressources en eau, les approches sectorielles, qui prévalent toujours, sont synonymes d'un développement et d'une gestion fragmentés et non coordonnés de l'eau. De plus, la gestion de l'eau est généralement

le fait d'institutions fonctionnant selon un schéma descendant, c'est-à-dire du sommet à la base. C'est pourquoi les principaux problèmes découlent aussi bien d'une gestion inefficace, que de l'intensification de la concurrence pour une ressource limitée.

3. Les principaux enjeux



Garantir de l'eau aux populations – Bien que les besoins fondamentaux en eau des êtres humains soient une priorité absolue pour la plupart des pays, un cinquième de la population mondiale est privé d'eau potable et la moitié ne bénéficie pas de systèmes d'assainissement. Ce manque de services touche avant tout les populations les plus démunies des pays en développement, où l'approvisionnement en eau et l'assainissement des zones urbaines et rurales représentent les défis les plus alarmants des années à venir.

Garantir de l'eau pour la production alimentaire – Selon les projections démographiques, il nous faudra nourrir 2 à 3 milliards de personnes de plus au cours du prochain quart de siècle. Or, de plus en plus, l'eau est considérée comme une contrainte majeure pour la production alimentaire, problème aussi grave, si ce n'est plus, que la pénurie de terres arables. L'agriculture irriguée représente d'ores et déjà plus de 70 % des prélèvements totaux d'eau (soit plus de 90 % de la consommation absolue). Même si les estimations les plus optimistes ne prévoient qu'une augmentation de 15 à 20 % de la consommation d'eau d'irrigation au cours des 25 prochaines années, les besoins de l'agriculture irriguée et ceux des êtres humains et des écosystèmes vont certainement générer de graves conflits. Les difficultés prendront d'autant plus d'ampleur que les pays souffrant de pénuries d'eau s'efforceront d'atteindre l'autosuffisance alimentaire, au lieu de viser la sécurité alimentaire grâce aux échanges commerciaux. Car lorsqu'ils importent des produits alimentaires, les pays peuvent importer de l'eau en provenance de régions mieux loties (concept de «l'eau virtuelle»).

Promotion d'autres activités créatrices d'emploi – Toutes les activités humaines entraînent une consommation d'eau et la

production de déchets. Mais certaines consomment plus d'eau ou produisent plus de déchets par emploi que d'autres. Il est donc nécessaire de prendre en compte cette réalité lors de l'élaboration des stratégies de développement économique, notamment dans les régions où il y a pénurie d'eau.

Protection d'écosystèmes vitaux – Les écosystèmes terrestres situés en amont d'un bassin fluvial jouent un rôle important en ce qui concerne l'infiltration des eaux pluviales, la réalimentation des nappes souterraines et les débits des cours d'eau. De leur côté, les écosystèmes aquatiques engendrent tout un éventail de bénéfices économiques, grâce à des produits tels que le bois d'œuvre, le bois de chauffage et les plantes médicinales. Ils abritent également les habitats spécifiques de la flore et de la faune sauvages, ainsi que des frayères. Ces écosystèmes sont tributaires du débit, des caractéristiques saisonnières des cours d'eau et des fluctuations des nappes souterraines. Qu'ils soient terrestres ou aquatiques, les écosystèmes sont intrinsèquement déterminés par la qualité de l'eau. En ce qui concerne la valorisation et la gestion des terres et de l'eau, les décisions prises doivent garantir la préservation de ces écosystèmes vitaux et prendre en compte les répercussions négatives éventuelles sur les autres ressources naturelles, voire les neutraliser le cas échéant.

Variabilité spatio-temporelle de l'eau – La quasi totalité de l'eau douce utilisable à des fins humaines est issue des précipitations. Or celles-ci varient considérablement dans le temps et dans l'espace. La plupart des régions tropicales et subtropicales se caractérisent par des variations saisonnières et annuelles importantes de la pluviométrie, souvent aggravées par des variations à court terme irrégulières. Cette variabilité se traduit par une augmentation de la demande vis-à-vis du développement des infrastructures et par la nécessité accrue de gérer la demande et l'approvisionnement en eau. Il est clair que pour faire face à cette variabilité, la tâche est d'autant plus ardue pour les pays les plus pauvres, disposant de peu de ressources financières et humaines. En outre, les changements climatiques que connaît actuellement notre planète pourraient aggraver la situation.

Gestion des risques – Les variations des débits des cours d'eau et de la réalimentation des nappes, dues soit à des phénomènes météorologiques, soit à une mauvaise gestion des terres peuvent amplifier les sécheresses et les inondations. Ces événements sont susceptibles d'avoir des répercussions catastrophiques entraînant des pertes humaines importantes et des dégâts économiques, sociaux et écologiques. La pollution de l'eau fait apparaître un autre éventail de risques, puisqu'elle porte atteinte à la santé humaine, au développement économique et aux fonctions des différents écosystèmes. Autres risques à prendre en compte en matière de gestion et valorisation des ressources en eau, les risques économiques sont loin d'être négligeables en raison du type d'investissements nécessaires, souvent à grande échelle et à long terme. Enfin, l'instabilité politique et les changements de gouvernement constituent également des facteurs de risques importants. Jusqu'à présent, on ne s'est guère soucié de l'évaluation systématique des coûts et avantages de l'atténuation des risques pour tous les usagers de l'eau ni de l'évaluation comparative avec d'autres options.

Les enjeux de la gestion des ressources en eau

L'objectif est d'atteindre un équilibre entre l'utilisation de l'eau en tant que fondement pour la subsistance d'une population mondiale en plein essor, et sa protection et sa conservation en vue de garantir la pérennité de ses fonctions et caractéristiques.



Fig. 1: Les enjeux de la gestion des ressources en eau.

Sensibilisation de l'opinion publique – Il est nécessaire de sensibiliser l'opinion publique afin de mobiliser un soutien efficace pour une gestion durable des ressources en eau et d'encourager les changements de comportement et les actions nécessaires à ce soutien. En outre, la sensibilisation de l'opinion publique et les appels à l'action en découlant peuvent s'avérer essentiels pour stimuler la volonté politique d'agir. L'évolution historique du mouvement écologique des «verts» montre bien comment la sensibilisation de l'opinion publique et les mouvements de pression ont permis la naissance d'un engagement et d'une volonté d'agir politiques. Aujourd'hui, les temps sont mûrs pour le lancement d'un mouvement «bleu».

Stimuler la volonté politique d'agir – En ces temps de pénurie de ressources, qu'elles soient financières ou naturelles, l'attention et l'engagement des politiques sont essentiels pour garantir une prise de décision saine et la réalisation des investissements nécessaires en matière de mise en valeur et de gestion de l'eau. Nous n'avons d'autre choix que d'amener le problème de l'eau au premier rang des préoccupations politiques si l'on veut garantir le succès à long terme d'une gestion durable des ressources en eau.

Garantir la collaboration entre tous les secteurs et par-delà toutes les frontières – En matière de gestion des ressources en eau, l'approche traditionnelle, sectorielle et fragmentée, a souvent poussé les instances gouvernementales à représenter des intérêts antagoniques. Trop souvent, des objectifs d'action ont été définis sans prendre en compte les implications pour les autres usagers de l'eau et sans consultation au-delà des limites sectorielles et institutionnelles. En conséquence, les ressources financières et physiques disponibles (notamment l'eau) n'ont pas été utilisées en vue d'améliorer le bien-être de la société dans son ensemble. Il y a lieu de définir des moyens appropriés permettant de coordonner l'élaboration, la planification et l'application des politiques de manière intégrée, au-delà des limites sectorielles, institutionnelles et professionnelles, et de prendre en compte les problèmes encore plus complexes de coordination découlant de la gestion des cours d'eau traversant plusieurs pays.

4. Les principes de la gestion intégrée des ressources en eau

Les principes de Dublin comme guide – De nombreux principes, approches et lignes directrices généraux relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau ont été définis. Chacun s'applique dans un domaine bien précis. Les principes de Dublin notamment s'avèrent particulièrement utiles. Ils ont été formulés après mûre réflexion dans le cadre d'un processus de consultation internationale dont l'apogée a été la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement, qui s'est tenue à Dublin en 1992. Ils ont pour objectif de promouvoir une évolution des concepts et pratiques considérés comme essentiels pour l'amélioration de la gestion des ressources en eau. Mais ces principes sont loin d'être immuables. Au contraire, ils doivent être mis à jour régulièrement et gagner en spécificité à la lumière des leçons tirées de leur interprétation et de leur mise en pratique.

Des principes prônés à l'échelle mondiale – Les principes de Dublin ont joué un rôle de premier plan dans la définition des recommandations d'Agenda 21 (Chapitre 18 sur les ressources en eau douce) adoptées lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, qui s'est déroulée à Rio de Janeiro en 1992. Depuis lors, ces «principes de Dublin» ou «principes de Rio» ont reçu l'appui massif de la communauté internationale qui les reconnaît comme principes directeurs pour la gestion intégrée des ressources en eau. Récemment, ces principes ont à nouveau été énoncés et remodelés lors des grandes conférences internationales sur l'eau qui se sont tenues à Harare et Paris, en 1998, et lors de la réunion Rio +5, organisée par la Commission des Nations Unies sur le développement durable la même année.

Les quatre principes de Dublin :

- I. L'eau douce est une ressource limitée et vulnérable, indispensable à la vie, au développement et à l'environnement.
- II. Le développement et la gestion de l'eau devraient être fondés sur une approche participative impliquant usagers, planificateurs et décideurs à tous les niveaux.

- III. Les femmes sont au cœur des processus d'approvisionnement, de gestion et de conservation de l'eau.
- IV. Pour tous ses différents usages, souvent concurrents, l'eau a une dimension économique. C'est pourquoi elle doit être considérée comme un bien économique.

Principe I: L'eau est une ressource limitée et vulnérable

Approche intégrée – Ce principe souligne le besoin d'une approche intégrée de la gestion prenant en compte toutes les caractéristiques du cycle de l'eau et son interaction avec les autres ressources et écosystèmes naturels. Ce principe reconnaît également que l'eau est nécessaire à de nombreuses fins, et est liée à divers services et fonctions. Par conséquent, la gestion intégrée doit prendre en compte les exigences et menaces liées à cette ressource.

Limite naturelle du rendement – Comme le cycle de l'eau produit, en moyenne, une quantité fixe d'eau par unité de temps, l'eau douce est une ressource limitée. Cette quantité globale ne peut être modifiée de manière conséquente par une intervention humaine (le dessalement de l'eau de mer est possible dans certains cas, mais reste limité à une échelle très restreinte). Les ressources en eau douce peuvent être considérées comme un bien naturel qui doit être préservé afin de garantir le maintien des services qui y sont liés.

Effets des activités humaines – Il va sans dire que les êtres humains peuvent avoir une incidence sur la productivité des ressources en eau. Ils peuvent diminuer les volumes d'eau disponibles et altérer la qualité de l'eau par diverses actions, telles que l'exploitation des eaux souterraines, la pollution des eaux souterraines et de surface et la modification des schémas d'utilisation des terres (boisement, déboisement, urbanisation), actions qui altèrent l'écoulement au sein des systèmes hydrologiques de surface. En revanche, les activités humaines peuvent avoir des effets plus positifs, lorsqu'elles visent la maîtrise de la variabilité spatio-temporelle naturelle des écoulements. Lorsque l'eau est utilisée mais non «consommée» et lorsqu'il y a restitu-

tion, la réutilisation planifiée peut augmenter le volume écoulé réel et la quantité totale de services fournis. Il faut également prendre en compte le fait que la valeur des ressources en eau et le bien-être en découlant varient selon les usages qui en sont faits.

Relations entre usagers en aval et en amont – Étant donné l'impact des activités humaines sur l'eau, il faut prendre en compte les liens entre les usagers en aval et en amont. Les usagers en amont doivent prendre en considération les besoins légitimes des usagers en aval et partager ainsi les ressources, tout en garantissant qu'elles restent utilisables. Qu'ils soient à l'origine d'une consommation ou d'une pollution excessives de l'eau, et les usagers en amont deviennent susceptibles de priver les usagers en aval de l'utilisation légitime d'une ressource partagée. Il va sans dire que la mise en place de mécanismes de dialogue ou de résolution des conflits visant à harmoniser les besoins des usagers en amont et en aval s'impose.

Approche institutionnelle globale – La gestion globale des ressources en eau n'implique pas seulement la gestion des systèmes naturels, mais également la coordination des diverses activités humaines qui créent des besoins en eau, définissent l'utilisation des terres et génèrent les déchets transportés par l'eau. Pour établir une économie politique sensibilisée au problème de l'eau, il faut coordonner les décisions à tous les niveaux (des ministères nationaux aux collectivités locales ou aux organismes communautaires). En outre, il faut établir des mécanismes garantissant que les décideurs du secteur économique prennent en compte le coût de l'eau et sa durabilité, lors des choix liés à la production et à la consommation. La mise en place d'un cadre institutionnel capable d'intégrer les différents systèmes humains (économiques, sociaux et politiques) représente un défi de taille.

Principe II: L'approche participative

Une participation réelle – En ce qui concerne l'eau, nous sommes tous partie prenante. Or il ne peut y avoir de participation réelle que si tous les intervenants ont leur mot à dire lors du processus décisionnel. Cela est directement possible lorsque les collectivités

locales se consultent lors des choix portant sur l'approvisionnement, la gestion et l'utilisation de l'eau. En outre, il y a participation réelle lorsque des organismes ou porte-parole élus ou désignés démocratiquement peuvent représenter les parties concernées. Dans certains cas, les processus de marché peuvent favoriser la participation à la prise de décision. En effet, lorsque des systèmes adéquats de fixation des prix sont établis, les collectivités locales, les organismes communautaires ou les secteurs d'irrigation sont en mesure de faire part de leurs besoins en matière de services d'approvisionnement en gros. Le type de participation dépend de la portée nécessaire des décisions liées à une gestion et à des investissements spécifiques, et de la nature de l'économie politique dans le cadre de laquelle ces décisions sont prises.

La participation, bien plus qu'une simple consultation – Une participation efficace revient à permettre aux parties concernées, à tous les échelons d'une structure sociale, d'avoir un impact sur les décisions à différents niveaux de gestion. Les mécanismes de consultation, tels que les questionnaires ou les réunions d'intéressés, ne permettent pas une participation réelle lorsqu'ils ne sont utilisés que pour légitimer des décisions déjà prises, pour désamorcer une opposition politique ou pour retarder l'application de mesures susceptibles de compromettre un groupe d'intérêt puissant.

Dégager un consensus – L'approche participative est la seule façon d'établir un consensus et des ententes durables. Cependant, pour ce faire, parties prenantes et responsables des organismes de gestion de l'eau doivent admettre qu'ils sont tous concernés par le problème de la durabilité de l'eau et que chacun doit faire des sacrifices pour le bien commun. Opter pour une approche participative, c'est assumer ses responsabilités, reconnaître l'effet des actions sectorielles sur les autres usagers et sur les écosystèmes aquatiques, et accepter de changer afin d'améliorer la capacité d'utilisation de l'eau et d'en permettre le développement durable. Or, comme il n'est pas toujours évident de dégager un consensus dans le cadre d'une approche participative, il y a lieu de mettre en place des processus d'arbitrage ou d'autres mécanismes de résolution des conflits.

Approche participative: création de mécanismes et de moyens –

Que ce soit au niveau national, régional ou local, les gouvernements sont chargés de rendre possible la participation de tous les intervenants. Pour ce faire, il faut créer des mécanismes de consultation des parties concernées à tous les niveaux géographiques (pays, bassin fluvial, nappe, bassin versant, communauté, etc.). Certes, la création de ce type de mécanismes s'impose, mais ceux-ci ne suffiront pas à garantir une participation effective. De leur côté, les gouvernements doivent également faciliter la mise en place de moyens permettant une telle participation, notamment au sein des groupes de femmes et autres groupes sociaux marginalisés. Il ne s'agit pas uniquement de sensibiliser l'opinion publique, de créer un climat de confiance et de renforcer l'éducation, mais aussi de débloquer les ressources économiques nécessaires à la promotion d'une approche participative et à l'implantation de sources d'information pertinentes et transparentes. Il faut être conscient du fait que si nous nous contentons de créer des ouvertures pour une approche participative, les groupes actuellement défavorisés n'en bénéficieront pas, si parallèlement, l'on ne renforce pas leur capacité de participation.

Une prise de décision au niveau le plus bas possible – L'approche participative peut être utilisée pour tenter d'atteindre l'équilibre entre une approche descendante et une approche ascendante de la gestion intégrée des ressources en eau. Ainsi, certaines décisions pourraient être valablement prises au niveau du foyer ou de l'exploitation agricole.

ENCART 1

Création de mécanismes de participation

Au Mexique, dans l'État de Guanajuato, le gouvernement a créé un comité technique chargé des eaux souterraines (Comité Técnico de Aguas Subterráneas-Cotas). Ce comité a été créé dans l'objectif d'établir un forum au sein duquel divers usagers de l'eau et représentants du gouvernement se rencontrent en vue de définir des solutions aux problèmes que sont la mauvaise utilisation de l'eau et sa distribution. Grâce à ce forum, usagers et autorités disposent de canaux de communication directs allant aussi bien du sommet à la base, que vice versa. Grâce au Comité technique, il a été possible d'appliquer plusieurs règles de manière consensuelle.

Dans ce cas, la participation dépend de l'existence de mécanismes et d'informations permettant aux individus et aux collectivités de faire des choix prenant en compte le problème de l'eau. A l'autre bout de l'échelle, la gestion des bassins fluviaux internationaux exige la création de comités de coordination transnationaux et de mécanismes de résolution des conflits.

Principe III: importance du rôle des femmes

Participation des femmes au processus décisionnel – La participation des femmes au processus décisionnel dépend étroitement de leur place dans la hiérarchie et de leur rôle au sein des différentes cultures, dont certaines ignorent, voire entravent, leur participation à la gestion de l'eau. Bien que le problème du rôle des femmes soit évoqué dans toutes les déclarations relatives à la gestion intégrée des ressources en eau depuis les conférences de Dublin et de Rio, il reste encore bien du chemin à faire avant que ces belles paroles ne cèdent la place à des mécanismes opérationnels et à des actions garantissant une participation équitable des femmes à la gestion intégrée des ressources en eau. Par conséquent, il ne faut rien négliger pour garantir leur participation à tous les niveaux du processus organisationnel.

Les femmes, usagers de l'eau – Il est incontestable que les femmes jouent un rôle primordial en matière d'approvisionnement et de préservation de l'eau à des fins ménagères et, bien souvent, agricoles, mais que leur influence est moindre par rapport aux hommes en ce qui concerne la gestion, l'analyse des problèmes et le processus décisionnel liés à l'eau. Étant donné que le contexte social et culturel diffère selon les sociétés, il semblerait qu'il soit nécessaire d'étudier différents mécanismes visant à accroître l'accès des femmes au processus décisionnel et d'élargir l'éventail d'activités grâce auxquelles celles-ci peuvent s'impliquer dans la gestion intégrée des ressources en eau.

Sensibilisation accrue aux différences de rôle entre hommes et femmes – Lorsque l'on s'efforce de garantir une participation exhaustive et réelle des femmes à tous les échelons du processus décisionnel, il faut prendre en compte les différences qui caractérisent chaque société

en ce qui concerne le rôle social, économique et culturel des hommes et des femmes. Il faut faire le nécessaire pour que le secteur de l'eau, dans son ensemble, soit sensibilisé à cette différence de rôles, processus qui devrait être amorcé par la mise en place de programmes de formation destinés aux professionnels de l'eau et aux responsables communautaires.

Principe IV: dimension économique de l'eau

L'eau a une dimension économique, donc une valeur – Trop souvent, les erreurs commises dans le passé en matière de gestion des ressources en eau découlaient du fait que l'eau était considérée comme une ressource gratuite ou, du moins, que la valeur totale de l'eau n'était pas prise en compte, ce qui est d'ailleurs encore le cas. Dans un contexte de concurrence vis-à-vis d'une ressource limitée, une telle conception peut se traduire par une allocation de l'eau à des usages pour lesquels sa valeur est moindre, attitude qui n'incite en rien à considérer l'eau comme un bien limité. Si l'on veut tirer profit au maximum des ressources disponibles, il y a lieu de modifier notre conception de la valeur de l'eau et de prendre en compte les coûts d'opportunité liés aux schémas actuels de répartition de l'eau.

Valeur et prix, deux notions à ne pas confondre – Des inquiétudes ont été exprimées quant aux répercussions sociales du concept de «bien économique»: Dans quelle mesure le fait de considérer l'eau comme un bien économique en compromet l'accès aux populations les plus démunies? (À noter que l'eau est considérée comme un bien économique dans les principes de Dublin, alors que le chapitre 18 d'Agenda 21 fait état d'un bien économique *et social*). Afin d'éviter toute confusion, il faut faire la distinction entre la *valeur* et le *prix* de l'eau. La *valeur* de l'eau dans ses différents usages est importante pour une répartition rationnelle de cette ressource rare (au moyen du concept de «coûts d'opportunité»), que ce soit grâce à des moyens réglementaires ou économiques. *Fixer un prix* à l'eau revient à appliquer un instrument économique en vue d'orienter les comportements vers la préservation et une utilisation rationnelle de l'eau, de favoriser une gestion axée sur la demande, de garantir le recouvrement des coûts et d'indiquer si les

consommateurs sont prêts à payer pour des investissements supplémentaires dans des services d'approvisionnement.

Valeur de l'eau: concepts utiles – En matière de valeur de l'eau, les concepts suivants sont jugés utiles pour la gestion intégrée des ressources en eau. La valeur totale de l'eau est sa valeur d'utilisation (ou valeur économique) ajoutée à sa valeur intrinsèque. La valeur économique, qui dépend de l'usager et de la façon dont l'eau est utilisée, englobe: la valeur pour les usagers (directs) de l'eau, les bénéfices nets tirés de l'eau perdue par évapotranspiration ou autres puits (tels que les écoulements restitués) et le rôle de l'eau vis-à-vis de la réalisation d'objectifs de société. La valeur intrinsèque comprend des valeurs non liées à l'usage, telles que le legs ou les valeurs d'existence (voir Fig. 2a).

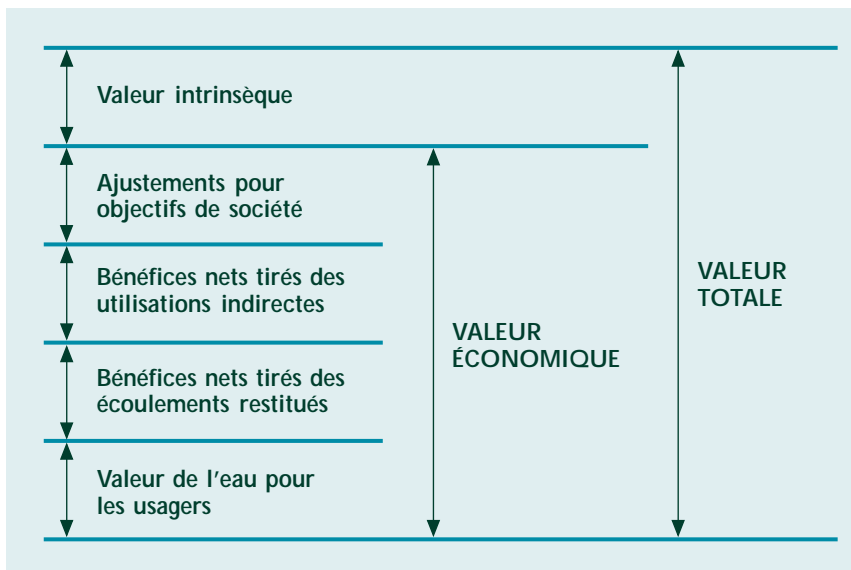


Fig. 2a: Principes généraux de valorisation de l'eau.

Coût de l'eau: concepts utiles – Le coût total de l'approvisionnement en eau englobe le coût économique total et les facteurs externes environnementaux liés à la santé publique et à la préservation des écosystèmes. Le coût économique total est composé: du coût total d'approvisionnement lié à la gestion des ressources, des dépenses d'exploitation et d'entretien, des frais financiers, des coûts

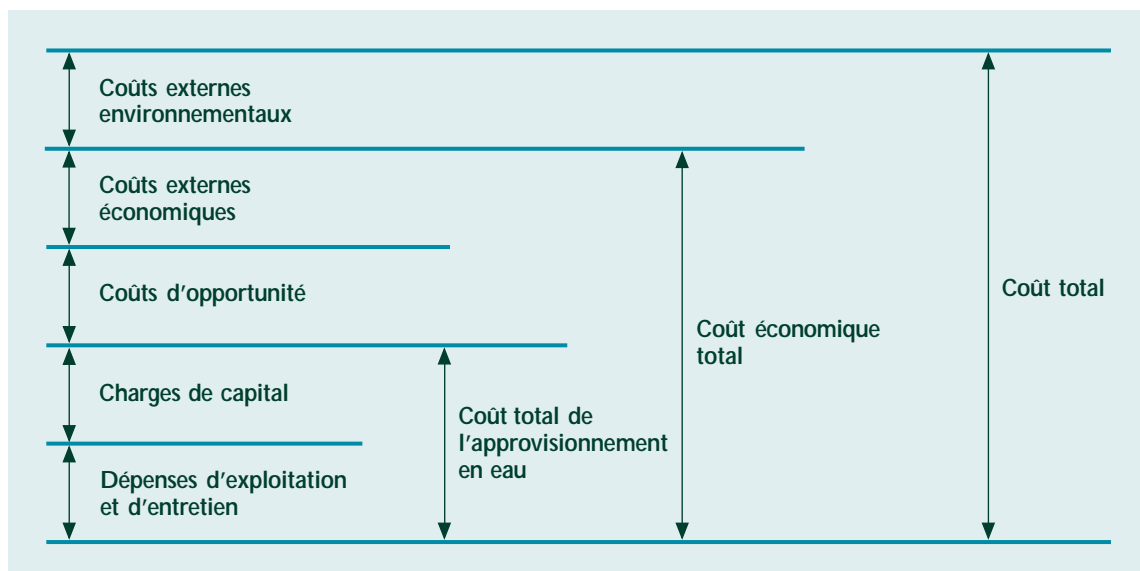


Fig. 2b: Principes généraux d'évaluation du coût de l'eau.

d'opportunité relatifs aux utilisations subsidiaires de l'eau et des facteurs économiques externes liés aux modifications des activités économiques dans les secteurs indirectement touchés (voir Fig. 2b).

L'objectif du recouvrement du coût total – Pour toutes les utilisations de l'eau, il faut viser le recouvrement intégral des coûts, sauf en cas d'impossibilité notoire. Même si, en principe, le coût total doit faire l'objet d'une estimation et être rendu public, afin que des décisions rationnelles puissent être prises quant à la répartition et à la gestion de l'eau, ce coût total ne doit pas nécessairement être imputé aux usagers. Il n'en reste pas moins qu'il devra néanmoins être pris en charge d'une façon ou d'une autre. L'estimation du coût total peut être un exercice particulièrement périlleux. En cas de conflits liés à l'eau, il y a lieu de tenter d'évaluer au moins le coût économique total, qui pourra servir de base pour la répartition de l'eau.

Gestion de la demande grâce aux instruments économiques – Considérer l'eau comme un bien économique peut contribuer à équilibrer l'offre et la demande, et partant, maintenir les flux de biens et services liés à cette importante ressource naturelle. Lorsque l'eau se fait rare, il devient impossible de continuer à appliquer la politique

traditionnelle qui consiste à augmenter l'offre. De toute évidence, il est nécessaire de mettre en œuvre des concepts et instruments économiques opérationnels permettant de limiter la demande. Fait non négligeable, si les frais liés aux biens et services liés à l'eau reflètent les coûts totaux, les gestionnaires sont mieux à même d'évaluer lorsque la demande vis-à-vis de différents produits liés à l'eau justifie le recours à des crédits, rares, en vue d'augmenter l'offre.

Autonomie financière et dimension sociale de l'eau – Pour être efficaces, les organismes et services publics chargés de la gestion de l'eau doivent disposer de ressources suffisantes pour leur permettre de ne pas dépendre financièrement des fonds publics. Ainsi, en général, il faut qu'il y ait au minimum recouvrement des coûts totaux d'approvisionnement afin d'assurer la pérennité des investissements. Mais lorsque les coûts d'approvisionnement et les préoccupations d'ordre social sont élevés, certains groupes défavorisés peuvent nécessiter une aide financière directe. Alors qu'en règle générale, les subventions uniformes dénaturent les marchés de l'eau et devraient par conséquent être déconseillées, les subventions directes allouées à des groupes ciblés peuvent s'avérer pertinentes, à condition qu'elles soient *transparentes*. Cependant, du point de vue institutionnel, plusieurs conditions préalables doivent être réunies pour garantir le succès des subventions ciblées: régimes fiscaux adéquats et systèmes appropriés de perception des recettes générales, mécanismes d'identification des groupes cibles, et contrôle et suivi de l'utilisation des fonds. Le succès des politiques liées à l'eau dépend de la transparence des liens financiers entre les différents organismes impliqués, ainsi qu'entre les usagers et les organismes de gestion. Le bien-fondé du principe qui revient à «subventionner les bons et taxer les mauvais» est d'autant plus évident lorsque ce principe est appliqué de manière transparente, même s'il faut reconnaître que chaque subvention doit être payée d'une façon ou d'une autre. En général, les aides issues de l'argent des taxes entraînent moins d'effets dénaturants que des systèmes fondés sur des subventions croisées faisant intervenir différents groupes de consommateurs. Cependant, il faut reconnaître que dans de nombreux cas, les subventions croisées sont plus faciles à mettre en œuvre d'un point de vue administratif.

5. La gestion intégrée des ressources en eau: définition

Dans la pratique, la gestion intégrée des ressources en eau varie selon le contexte – Au niveau opérationnel, l'enjeu est de traduire les principes admis en actions concrètes. Pour ce faire, on a souvent recours à ce qu'il est convenu d'appeler la *gestion intégrée des ressources en eau*, où il est entendu que «*gestion*» englobe aussi bien la notion de *gestion*, que celle de *développement*. Cependant, le concept de gestion intégrée des ressources en eau, dont il n'existe pour l'instant aucune définition ne prêtant pas à équivoque, fait l'objet d'une intense controverse. Il s'ensuit que les institutions régionales et nationales doivent mettre au point leurs propres pratiques de gestion intégrée en se fondant sur le cadre participatif qui se dessine peu à peu au niveau mondial et régional. Dans un souci de clarification pour les travaux à venir, nous avons voulu ici regrouper quelques éléments mis en avant lors des discussions conceptuelles qui ont eu lieu au sein du Partenariat mondial pour l'eau ou dans le cadre d'autres forums:

La gestion intégrée des ressources en eau: définition – Afin de définir un cadre commun, nous avons recours à la définition suivante de la gestion intégrée des ressources en eau:

ENCART 2

La gestion intégrée des ressources en eau: définition

La gestion intégrée des ressources en eau est un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue de maximiser, de manière équitable, le bien-être économique et social en résultant, sans pour autant compromettre la pérennité d'écosystèmes vitaux (Partenariat mondial pour l'eau/Comité technique consultatif).

La notion «d'intégration» en matière de gestion intégrée des ressources en eau

L'intégration est nécessaire, mais non suffisante – Selon le Larousse, l'intégration consiste à «assembler les différentes parties d'un système et

à assurer leur compatibilité ainsi que le bon fonctionnement du système complet ». L'intégration est donc «l'art» de regrouper des éléments de manière pertinente en vue de former un tout cohérent. Cependant, les responsables de la gestion des ressources en eau savent pertinemment que l'intégration proprement dite ne garantit en aucune façon la mise en œuvre optimale de stratégies, mécanismes et plans de gestion (car la somme de plusieurs éléments médiocres ne donne pas forcément un tout de bonne qualité).

Interactions entre systèmes naturels et systèmes humains – Par nature, le concept de gestion *intégrée* des ressources en eau, par opposition à la gestion «traditionnelle» qui est fragmentée, accorde autant d'importance à la gestion de la demande que de l'offre. C'est pourquoi l'intégration doit être appréhendée dans le cadre de deux catégories fondamentales:

- le système naturel, crucial en ce qui concerne l'accès à l'eau et sa qualité;
- le système humain, qui détermine essentiellement l'utilisation de l'eau, la production d'eaux usées et la pollution, et qui doit également définir les priorités de développement.

L'intégration doit se faire aussi bien au sein de chacune de ces catégories, qu'entre elles, tout en prenant en compte la variabilité spatio-temporelle. Traditionnellement, les responsables de la gestion de l'eau avaient tendance à considérer qu'ils jouaient un «rôle neutre», qui consistait à gérer le système naturel en vue de fournir suffisamment d'eau pour satisfaire les besoins définis à l'externe. Avec les systèmes de gestion intégrée, ils devraient se rendre compte que leurs actions ont également une incidence sur la demande. Il va sans dire que la «demande» des consommateurs ne peut porter que sur le produit fourni, mais l'eau livrée peut avoir des propriétés très variées, notamment en matière de qualité et de volumes fournis lors des débits d'étiage ou des pics de demande. En outre, la fixation des prix et tarifs a également des répercussions sur la demande en eau, tout comme les investissements dans des infrastructures, qui permettent de transformer une demande potentielle en demande réelle.

Intégration au sein des systèmes naturels

Gestion intégrée de l'eau douce et des eaux côtières – L'eau douce et les eaux côtières devraient faire l'objet d'une gestion intégrée, de façon à respecter le «continuum» qu'elles forment. Les conditions des systèmes d'eaux côtières dépendent des systèmes d'eau douce. Par conséquent, les responsables devraient étudier les critères spécifiques aux zones côtières lorsqu'ils gèrent de l'eau douce. Il s'agit d'un cas de figure du problème de la gestion aval-amont, que tous les pays considèrent avec une attention grandissante, notamment à la lumière de la récente déclaration de l'ONU sur les sources terrestres de pollution. Cette déclaration a donné le jour au Programme mondial d'action (PMA) et au projet d'Évaluation mondiale des eaux internationales (GIWA).

Intégration de la gestion des terres et de l'eau – À la genèse de toute action intégrée de gestion des terres et de l'eau se trouve le cycle de l'eau, qui transporte l'eau entre l'air, le sol, la végétation, les eaux de surfaces et les eaux souterraines. Par conséquent, les différents schémas d'utilisation du sol et la couverture végétale (notamment les espèces cultivées) ont des répercussions sur la distribution physique et sur la qualité de l'eau et doivent donc être pris en compte lors du processus général de planification et de gestion des ressources en eau. Autre élément important, la nature et la santé de tous les écosystèmes, qu'ils soient terrestres ou aquatiques, dépendent de l'eau. Il faut donc prendre en compte les besoins en eau des écosystèmes (quantité et qualité) lors de la répartition globale des volumes disponibles. Du point de vue des systèmes naturels, assurer la gestion des bassins versants et des bassins fluviaux s'inscrit dans la logique d'une gestion intégrée les considérant comme des unités logiques de planification. La gestion des bassins versants et des bassins fluviaux est non seulement importante car elle permet de faire face globalement aux problèmes liés à l'eau et à l'utilisation des terres, mais également parce qu'elle est essentielle à la gestion des liens entre qualité et quantité, entre intérêts en amont et en aval.

«Eau verte», «eau bleue» – D'un point de vue conceptuel, une distinction peut être faite entre l'eau utilisée directement pour la production de biomasse et « perdue » par évapotranspiration («eau verte»)

et l'eau des cours d'eau et des nappes souterraines («eau bleue»). Les écosystèmes terrestres sont tributaires de «l'eau verte», alors que les écosystèmes aquatiques sont tributaires de «l'eau bleue». Dans la plupart des cas de gestion de l'eau, y compris de gestion intégrée, l'accent a tendance à être mis sur «l'eau bleue», ce qui revient trop souvent à négliger les eaux de pluie et l'eau du sol. En ce qui concerne les économies d'eau, la gestion de «l'eau verte» présente des potentiels considérables (rendement par goutte d'eau évaporée dans les systèmes d'agriculture pluviale et irriguée), puisqu'elle permet d'augmenter la capacité d'utilisation de l'eau et d'assurer une meilleure protection d'écosystèmes vitaux.

Intégration de la gestion des eaux de surface et des eaux

souterraines – De par sa nature, le cycle de l'eau souligne la nécessité d'une gestion intégrée des eaux de surface et des eaux souterraines.

Chaque goutte d'eau à la surface d'un bassin versant peut être tour à tour de l'eau de surface et de l'eau souterraine à mesure qu'elle se déplace vers l'aval. Une grande partie de la population mondiale est tributaire des eaux souterraines pour son approvisionnement.

L'utilisation généralisée de produits chimiques en agriculture et la pollution diffuse issue d'autres sources menacent déjà gravement la qualité des eaux souterraines, ce qui contraint les responsables de la gestion à prendre en compte les relations entre les eaux de surface et les eaux souterraines. En l'état actuel des techniques et en raison des coûts liés à la réhabilitation des milieux sinistrés, la pollution des eaux souterraines est souvent irréversible à l'échelle de quelques générations.

Intégration des notions de quantité et de qualité en matière de

gestion de l'eau – Gérer l'eau implique la mise en valeur de quantités adéquates d'eau, d'une qualité appropriée. Par conséquent, la gestion de la qualité de l'eau est un élément clé de la gestion intégrée des ressources en eau. En effet, la dégradation de la qualité de l'eau réduit la capacité d'utilisation des parties concernées en aval. Il est indéniable que les institutions capables d'intégrer les volets quantité et qualité doivent être encouragées, afin qu'elles puissent influencer le fonctionnement des systèmes humains quant à la production, la réduction et l'élimination des déchets.

Intégration des intérêts amont et aval – Dans le cadre d'une approche intégrée de la gestion des ressources en eau, il est nécessaire d'identifier les conflits d'intérêts susceptibles d'apparaître entre les intervenants en amont et en aval. Les «pertes» due à une consommation nette d'eau en amont entraînent une baisse des débits des cours d'eau. Les polluants déversés en amont provoquent une détérioration de la qualité de l'eau. Les modifications d'utilisation des terres en amont sont susceptibles d'altérer la réalimentation des nappes et le cycle saisonnier du débit des cours d'eau. Les mesures de lutte contre les inondations appliquées en amont peuvent menacer les modes de subsistance tributaires des crues en aval. Dans le cadre d'une gestion intégrée des ressources en eau, il y a lieu de prendre en compte ces conflits d'intérêt en gardant toujours à l'esprit la diversité des liens physiques et sociaux caractéristiques des systèmes complexes. Il est capital de reconnaître que les systèmes en aval sont à la merci des activités en amont. Et, il faut le répéter, la gestion implique aussi bien les systèmes naturels que les systèmes humains.

Intégration au sein des systèmes humains

Intégration des ressources en eau – Lors de l'analyse des activités humaines ou des services, une bonne compréhension des systèmes naturels, de leurs capacités, leur vulnérabilité et leurs limites s'avère nécessaire pour tous les éléments à intégrer. Il va sans dire qu'une telle intégration est particulièrement complexe. Par conséquent, il n'est pas réaliste de viser une intégration parfaite. Pour qu'il y ait intégration, il faut:

- tenter de faire en sorte que les politiques gouvernementales, les priorités financières et la planification (physique, économique et sociale) prennent en compte les implications d'une mise en valeur des ressources en eau, des risques liés à l'eau et de l'utilisation de l'eau;
- convaincre les décideurs du secteur privé de faire des choix fondés sur la valeur réelle de l'eau, en matière de techniques, de production et de consommation, et du besoin d'assurer la pérennité de cette ressource naturelle;

- organiser des forums et mettre en œuvre des mécanismes garantissant que toutes les parties concernées puissent avoir voix aux décisions relatives à la répartition de l'eau, à la résolution des conflits et aux choix et compromis.

Il est nécessaire d'appliquer des mesures d'intégration à tous les échelons, des foyers aux marchés internationaux des produits de base.

Intégration intersectorielle lors de l'élaboration des politiques

nationales – Par gestion intégrée des ressources en eau, on entend qu'une gestion globale de l'eau doit prendre en compte les projets de mise en valeur de l'eau mis au point dans tous les secteurs économiques et sociaux. Par conséquent, les politiques relatives à l'eau doivent être intégrées aussi bien aux politiques économiques nationales qu'aux politiques sectorielles nationales. Réciproquement, les politiques économiques et sociales doivent prendre en considération leurs conséquences sur les ressources en eau. Ainsi, les politiques nationales portant sur l'énergie et l'alimentation peuvent avoir des répercussions considérables sur l'eau, et vice versa. Par conséquent, les nouveaux projets doivent être évalués afin de déterminer leurs conséquences éventuelles sur l'eau ou leur adaptation aux besoins spécifiques de l'eau. Il serait judicieux de prévoir ce type d'évaluation lors de l'élaboration et de la sélection des projets de développement. La mise en valeur et la gestion de l'eau influent sur l'économie et la société par des cheminements bien différents, que ce soit les migrations, la croissance des agglomérations ou une nouvelle composition du tissu industriel. C'est pourquoi les systèmes de gestion des ressources en eau doivent inclure des procédures intersectorielles d'échange d'informations et de coordination, ainsi que des techniques d'évaluation des projets individuels permettant de déterminer leurs conséquences sur les ressources en eau, en particulier, et sur la société, en général.

Conséquences macro-économiques des projets de mise en valeur

de l'eau – Lorsque des sommes importantes sont débloquées dans le cadre d'investissements dans le secteur de l'eau, les répercussions macro-économiques sont souvent considérables, voire néfastes, pour le

développement économique général. L'augmentation de la demande, engendrée par les apports de capitaux, vis-à-vis des biens et services des secteurs non liés à l'eau entraîne une hausse de leur prix, puis l'apparition de l'inflation. Trop souvent, ce phénomène a entraîné des répercussions macro-économiques à long terme peu souhaitables.

Processus décisionnel intégré: principes de base – Dans la pratique, l'élaboration intersectorielle et «intégrée» de politiques est un exercice particulièrement difficile. Cependant, les décideurs peuvent s'appuyer sur certains principes de base:

- les spécialistes de la planification économique doivent évaluer avec précision les conséquences sur l'inflation, la balance des paiements et la croissance macro-économique avant de se lancer dans un programme d'investissements à grande échelle dans le secteur de l'eau;
- les responsables de l'élaboration des politiques liées à l'utilisation des sols doivent être informés des conséquences sur l'eau en aval et des coûts et avantages *externes* imposés aux systèmes hydrologiques naturels (ainsi, le déboisement et l'urbanisation des bassins versants peuvent modifier les régimes hydrologiques et intensifier des risques tels que les inondations). Il ne faut pas pour autant éliminer totalement ces coûts externes, mais les décideurs concernés doivent les évaluer à la lumière des avantages qui devraient, selon eux, découler de leurs politiques ou projets;
- les politiques visant à augmenter la demande en eau, et notamment l'utilisation de l'eau pour l'élimination des déchets, doivent tenir compte des coûts marginaux totaux y afférents (voir Fig. 2b);
- les politiques ayant pour objectif de répartir l'eau de manière efficace entre différentes utilisations doivent prendre en considération leurs valeurs relatives, mesurées en termes économiques et sociaux;
- les décideurs ne doivent pas ignorer les compromis entre les avantages à court terme et les coûts à long terme et les situations pour lesquelles le principe de précaution peut finir par réduire les

coûts totaux;

- les décideurs doivent être conscients qu'en matière de gestion de l'eau, le principe de subsidiarité est essentiel, si l'on veut que différentes actions soient entreprises au niveau le plus bas possible.

Influencer les décisions dans le secteur économique – Dans la plupart des pays, les décisions des acteurs du secteur économique (des multinationales et grandes entreprises nationalisées aux agriculteurs et aux ménages) ont des répercussions considérables sur la demande en eau, les risques liés à l'eau et les disponibilités et la qualité de l'eau. Afin que ces décisions prennent en compte les problèmes liés l'eau, il faut pouvoir disposer d'informations claires et pertinentes sur le coût total des actions entreprises. Mais surtout, il est nécessaire d'inciter les responsables à prendre en compte les coûts externes liés à leurs décisions. La sensibilisation et la modification des comportements culturels peuvent également jouer un rôle clé. Mais, il est impératif que le message soit cohérent. En effet, il ne sert à rien de vanter les mérites de la conservation de l'eau ou de la lutte contre la pollution, alors que l'on fournit de l'eau gratuitement ou produit des eaux usées. Dans le même ordre d'idée, les informations sur les risques liés à l'eau n'ont pas de raison d'être, à moins qu'il n'existe effectivement des moyens d'atténuer ces risques à des coûts abordables.

Participation de l'ensemble des intervenants aux processus de décision et de planification – Incontestablement, la participation de toutes les parties concernées à la gestion et à la planification des ressources en eau est essentielle à la garantie d'une utilisation équilibrée et durable de l'eau. Cependant, trop souvent, les intervenants sont en conflit d'intérêt et, en matière de gestion de l'eau leurs objectifs peuvent différer sensiblement. Pour faire face à de telles situations, les responsables de la gestion intégrée des ressources en eau doivent mettre au point des outils opérationnels de gestion et de résolution des conflits, ainsi que des outils d'évaluation des compromis entre les différents objectifs, plans et actions. Dans ce

domaine, l'un des défis à relever est l'identification, puis la mise au point de fonctions de gestion des ressources en eau au niveau le plus bas de mise en œuvre. À chaque niveau de mise en œuvre, les parties concernées pertinentes doivent alors être identifiées et mobilisées.

Intégration de la gestion de l'eau et des eaux usées – L'eau est une ressource renouvelable qui peut être réutilisée. Lorsqu'il n'y a pas consommation nette et que l'eau est restituée après son utilisation, il est nécessaire de disposer de mécanismes garantissant que les flux d'eaux usées représentent un bonus pour les flux d'eau et l'approvisionnement. En l'absence de gestion coordonnée, les flux d'eaux usées ne font trop souvent que réduire l'offre réelle en compromettant la qualité de l'eau et en augmentant les coûts futurs d'approvisionnement. Des mesures favorisant la réutilisation peuvent être proposées à différents usagers, mais pour être efficaces, les systèmes de réutilisation doivent être conçus de façon à s'intégrer aux systèmes politiques, économiques, sociaux et administratifs.

Le schéma ci-après du «peigne du GWP» illustre l'intégration

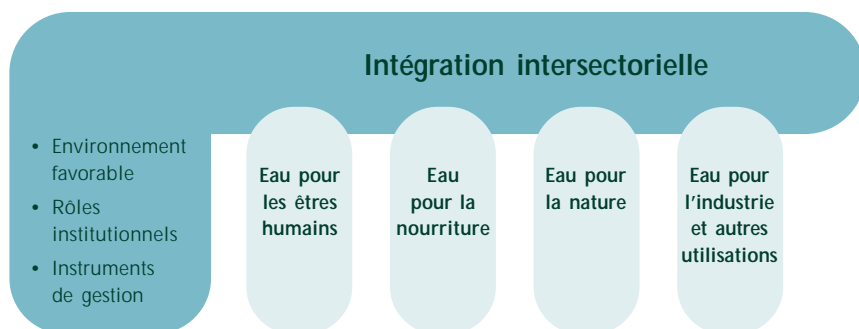


Fig. 3: Liens entre la gestion intégrée des ressources en eau et les filières d'usagers.

intersectorielle des filières d'usagers de l'eau, ainsi que le rôle de liaison de la gestion intégrée des ressources en eau:

Critères fondamentaux – La gestion intégrée des ressources en eau doit en tous temps respecter certains critères fondamentaux prenant en compte les conditions sociales, économiques et naturelles:

- *Efficienc e économique de l'utilisation de l'eau*: Étant donné que l'eau et les ressources financières se font de plus en plus rares, que les ressources en eau sont par nature limitées et vulnérables et qu'elles font face à des exigences toujours plus pointues, l'eau doit être utilisée le plus efficacement possible;
- *Équité*: Le droit fondamental de *chacun* à avoir accès à une eau de qualité convenable et en quantités adéquates pour son bien-être doit être universellement reconnu.
- *Durabilité environnementale et écologique*: Les utilisations actuelles des ressources en eau devraient être gérées de façon à ne pas affaiblir les systèmes vitaux, ce qui mettrait en danger son utilisation par les générations futures.

Éléments importants – Dans l'optique qui consiste à prôner une gestion intégrée des ressources en eau et à définir un cadre au sein duquel une telle gestion est appliquée, il est entendu que les éléments complémentaires permettant une gestion efficace de l'eau doivent être mis au point et renforcés parallèlement. Ces éléments complémentaires incluent les suivants (voir Fig. 4):

- *Un environnement favorable*: cadre général composé des politiques, législations et réglementations nationales, et informations destinées aux parties concernées par la gestion des ressources en eau;
- *Les rôles institutionnels* et les fonctions des différents niveaux administratifs et des intervenants;
- *Les instruments de gestion*, notamment les instruments opérationnels ayant pour objectif une réglementation, un suivi et une application efficaces permettant aux décideurs de faire des choix avisés lorsqu'ils sont confrontés à différentes options. Ces choix doivent être fondés sur les politiques reconnues, les ressources disponibles, les répercussions sur l'environnement et les conséquences sociales et économiques.

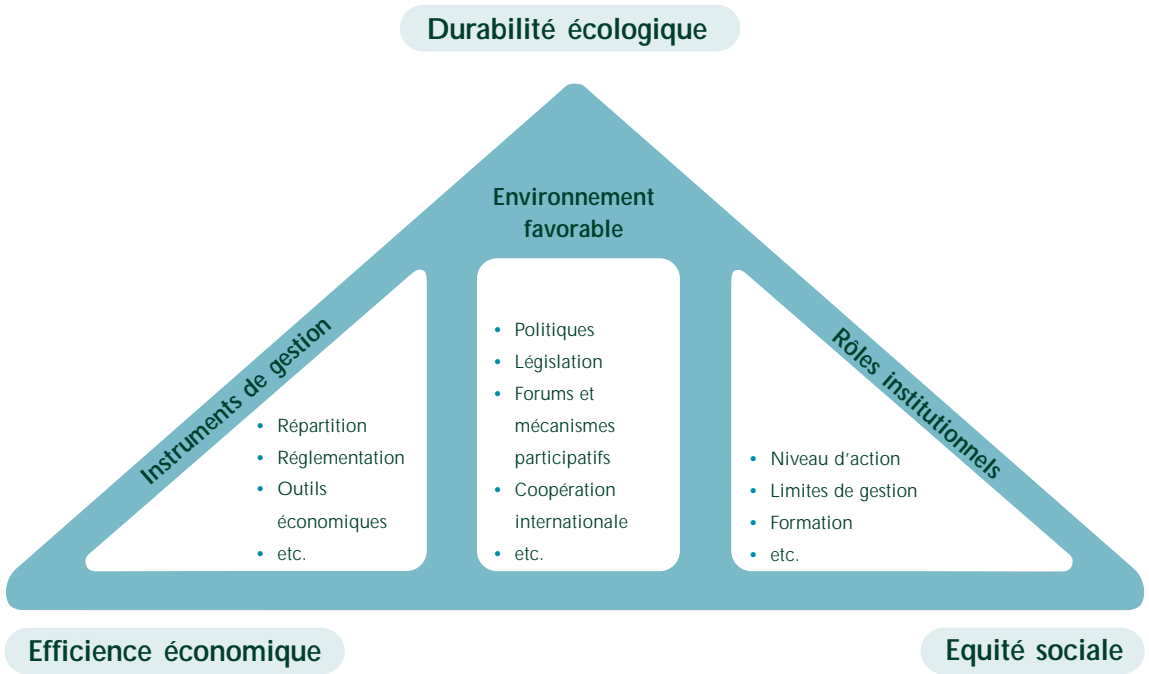


Fig. 4: Gestion intégrée des ressources en eau: cadre général.

SECONDE PARTIE:
MISE EN ŒUVRE DE LA GESTION
INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU

Ces trois éléments fondamentaux font l'objet de la seconde partie de ce document.



6. *L'environnement favorable*

Environnement favorable: Pour asseoir les droits et atouts de toutes les parties prenantes (particuliers, organismes et entreprises des secteurs public et privé) et protéger les biens publics tels que les valeurs environnementales intrinsèques, il est impératif d'évoluer dans un environnement favorable adéquat. Par environnement favorable, on entend essentiellement les politiques nationales, provinciales ou locales, ainsi que la législation, qui représente les «règles du jeu» et permet à toutes les parties prenantes de jouer leur rôle respectif dans la valorisation et la gestion des ressources en eau. Interviennent également les forums et mécanismes, notamment l'information et la formation, créés en vue d'établir ces «règles du jeu», et de faciliter la participation des parties prenantes.

Participation du sommet à la base – Pour garantir l'efficacité, l'équité et la durabilité de la gestion intégrée de l'eau, une mutation profonde doit s'opérer au sein des institutions. Il faut favoriser une participation de toutes les parties prenantes aussi bien du sommet à la base que de la base au sommet: de la nation au village ou à la municipalité, ou du petit bassin versant au bassin fluvial tout entier. En outre, il y a lieu de respecter le principe de subsidiarité, en vertu duquel les actions sont entreprises au niveau le plus bas possible.

Des entreprises aux collectivités – Outre les organismes gouvernementaux, il est indispensable d'impliquer les entreprises privées, les organismes communautaires axés sur les femmes et les groupes marginalisés, les ONG et les autres secteurs de la société civile. Tous ces organismes ont un rôle important à jouer en ce qui concerne l'accès à l'eau, l'établissement d'un équilibre entre conservation et valorisation, et le respect de la dimension économique et sociale de l'eau.

Rôle des gouvernements

Rôle facilitateur des gouvernements – La stratégie participative implique de sensibiliser les décideurs et l'opinion publique à l'importance de la gestion intégrée des ressources en eau. En ce qui concerne les projets entrepris dans le secteur de l'eau, le rôle facilitateur des gouvernements suppose que les stratégies normatives centralisées cèdent le pas à la création d'un cadre au sein duquel puisse s'épanouir un développement participatif et durable, axé sur la demande. Le fait que les gouvernements n'assument alors qu'un rôle de soutien et d'arbitrage permet d'alléger le fardeau de l'Etat et d'augmenter le rendement de la fonction publique. Les gouvernements doivent créer des conditions propices pour que tous les intervenants concernés par un problème donné puissent être impliqués et négocier entre eux, en vue d'aboutir à des solutions acceptables aux problèmes liés à l'eau. À noter que cette stratégie participative ne signifie en rien que les gouvernements renoncent à leurs responsabilités.

Rôle de réglementation et de contrôle des gouvernements – La prise de décision, la planification, la répartition de l'eau, le suivi, l'application de règles et la résolution intégrale des conflits sont autant d'éléments qui doivent relever des gouvernements. Aujourd'hui, il est généralement admis que les gouvernements, le cas échéant, doivent de moins en moins jouer un rôle de prestataires de services, pour œuvrer plutôt comme des pôles de réglementation et de contrôle vis-à-vis des prestataires de services spécialisés. De la sorte, d'autres intervenants, tels que le secteur privé ou les organismes parapublics indépendants, peuvent être en mesure de fournir des services soumis à un suivi et à un contrôle de la part d'un organisme de régulation. Cette tendance à éloigner les gouvernements de ce rôle de prestataires de services a été nourrie non seulement par des problèmes d'insuffisances, de conflits d'intérêt et de manque de transparence en matière de gestion, mais également par le fait que de nombreux gouvernements sont confrontés à des difficultés de financement croissantes en ce qui concerne les investissements indispensables au secteur de l'eau.

Rôle de prestataires de service des gouvernements – Certes, tous les gouvernements devraient faire leur possible pour transférer la prestation de services à des intervenants non gouvernementaux, mais

dans certains pays, une telle stratégie peut prendre des années à mettre en place. En outre, étant donné que les services d'eau comportent à l'évidence des éléments publics de bonne qualité (par exemple, la protection contre les inondations, l'élimination et le traitement à grande échelle des eaux usées), il est donc nécessaire d'assurer la pérennité des investissements publics. Lorsque les gouvernements conservent un rôle de prestataires de services, il est important de respecter le principe selon lequel les organes fournisseurs ne doivent en aucun cas être responsables de la réglementation. Ainsi, la séparation des fonctions de réglementation et de mise en œuvre favorise la transparence et l'obligation de rendre compte.

Augmentation du rendement du secteur public – Le fait qu'un cinquième de la population mondiale (en général, les populations les plus démunies) n'ait pas accès à de l'eau potable de qualité adéquate et que la moitié ne bénéficie pas d'assainissement approprié est souvent considéré comme un argument contre l'approvisionnement par le secteur public et incite de nombreux gouvernements et grandes villes à se tourner vers le secteur privé. La participation du secteur privé ne devrait cependant pas être considérée comme une panacée susceptible de résoudre instantanément les problèmes de capacité et d'investissement. Peut-être que son plus grand impact sera de renforcer les responsabilités et la concurrence, et donc d'améliorer le rendement des services publics. Même si la tendance actuelle est à la privatisation, et même si les gouvernements jouent un rôle clé en matière de promotion d'une plus grande implication du secteur privé, il n'en reste pas moins que, pour le futur prévisible, les services publics desserviront la majeure partie des usagers. Par conséquent, il est absolument indispensable de consacrer plus d'efforts à l'augmentation du rendement du secteur public. L'amélioration de l'efficacité des services, qu'ils soient publics ou privés, doit être étayée par des décisions gouvernementales axées sur les problèmes majeurs, tels que la fixation du prix de l'eau, le surplus d'effectifs et les besoins des populations urbaines démunies, et la mise en place du cadre légal et institutionnel nécessaire au succès des actions entreprises.

Rôle des gouvernements dans le cadre d'une participation du secteur

privé – Par secteur privé, on entend aussi bien le secteur des entreprises que les organismes issus des communautés. Aujourd’hui, il est généralement admis que la participation du secteur privé à l’approvisionnement en eau, notamment dans la filière de l’eau et de l’assainissement, permet de réduire le rôle et le fardeau des gouvernements dans la gestion de l’eau. Mais tel n’est pas toujours le cas: en effet, les tâches évoluent à mesure que les fonctions opérationnelles sont dévolues aux intervenants du secteur privé, mais les organismes publics doivent être en mesure d’effectuer le suivi de la prestation de services et de la réglementer, afin d’assurer que l’approvisionnement est réalisé de manière adéquate et à des prix raisonnables. Ainsi, en règle générale, la participation du secteur privé implique une *augmentation*, et non une diminution, du rôle réglementaire des gouvernements. En outre, si l’on veut impliquer les communautés les plus démunies, il faut pouvoir disposer du soutien financier des gouvernements et d’autres sources externes, à titre de catalyseurs.

Les gouvernements et les marchés de l’eau – Tous les marchés requièrent le soutien des gouvernements pour asseoir un environnement juridique, social et économique où puissent s’épanouir commerce et concurrence. En principe, les ressources en eau disponibles peuvent être échangées sur un marché afin que l’eau puisse être utilisée sous ses utilisations à valeur maximale. Bien que plus efficaces en théorie, les marchés de l’eau ne peuvent fonctionner que si des mesures institutionnelles adéquates ont été établies. Il faut également mettre en place des mécanismes garantissant que le commerce n’induit pas de coûts externes pour les autres usagers de l’eau (notamment l’environnement), que les puissants groupes d’intérêts ne peuvent pas monopoliser l’offre et que les groupes défavorisés ont accès aux services de base. Lorsque les gouvernements décident de donner un rôle plus important aux mécanismes du marché, aussi bien en ce qui concerne la répartition de l’eau non traitée que la prestation de services aux usagers finaux, il est impératif de mettre en place des systèmes juridiques et réglementaires afin de faire face aux dysfonctionnements du marché.

La législation relative à l’eau

La législation s'inscrit dans un cadre d'action – La législation jette les bases des interventions et actions des gouvernements, tout en définissant le contexte et le cadre d'action à l'intention des organismes non gouvernementaux. À ce titre, elle joue un rôle important au sein de l'environnement favorable. Dans un nombre appréciable de pays, des lois spécifiques relatives à l'eau ont été promulguées. Mais certains pays ne disposent toujours pas de telles lois. Souvent, la législation nationale fait référence à l'eau, mais ces références sont trop souvent noyées dans une kyrielle de lois axées sur un secteur spécifique et peuvent s'avérer contradictoires, voire incompatibles, en ce qui concerne certains aspects de l'utilisation de l'eau.

Législation et volonté politique d'en assurer l'application – Plus l'eau ou les ressources financières sont rares et plus il y a de conflits au sujet de l'eau, plus il est important de garantir la mise en place d'une législation cohérente et exhaustive dans ce domaine. La mise en place d'une telle législation à partir de mesures législatives disparates, fragmentées et dépassées, est un travail de longue haleine. Cependant, ce processus exhaustif de révision ne doit pas servir à freiner des initiatives viables axées sur des problèmes à court terme. Souvent, le principal problème n'est pas l'absence d'une législation pertinente, mais

ENCART 3

Cas de gestion intégrée des ressources en eau au Tamil Nadu (Inde)

Bien que le projet soit encore un peu jeune pour en évaluer le succès avec objectivité, plusieurs éléments de gestion intégrée des ressources en eau sont mis en oeuvre dans le bassin du Vaigai, dans l'État du Tamil Nadu, au sud de l'Inde, notamment:

- Participation des parties prenantes: des organismes gouvernementaux aux laveuses de linge;
- système d'aide à la décision permettant de quantifier les implications et les options d'autres possibilités de répartition de l'eau et d'autres décisions politiques;
- soutien politique et administratif de la part du gouvernement et d'autres organisations.

Bassin fluvial peu doté en eau, le bassin du Vaigai souffre des problèmes suivants:

- conflits entre parties concernées nés des utilisations diverses et variées de l'eau;
- participation de nombreuses institutions à divers aspects de planification et de gestion du bassin qui empiètent souvent les uns sur les autres;
- conflits aval-amont;
- conflits intersectoriels découlant d'une urbanisation à croissance rapide, même si les besoins traditionnels en eau se maintiennent.

Le bassin du Vaigai va être confronté à des défis majeurs en ce qui concerne la répartition de l'eau et le développement d'un cadre coopératif permettant de prendre les décisions avec la participation intégrale des parties prenantes. Or cela n'est pas envisageable sans une gestion globale du bassin fluvial. Le gouvernement de l'État du Tamil Nadu a mis sur pied un groupe de représentants des parties concernées chargé d'évaluer les différentes options en matière de répartition de l'eau.

Un système d'aide à la décision, baptisé THANNI («eau» en tamoul), a été mis au point. Il a pour objectif d'analyser diverses stratégies applicables, et d'étudier dans les zones concernées les conséquences des politiques et des systèmes d'assolement. Y sont intégrés un système d'information et un modèle d'optimisation grâce auxquels il est possible de tirer profit au maximum des bénéfices tirés des utilisations de l'eau sujettes à diverses contraintes hydrologiques, économiques, juridiques et politiques. Le système a également été traduit en tamoul afin d'en augmenter la portée. Les décideurs disposent ainsi d'un outil d'analyse des politiques et des stratégies, alors que les parties prenantes peuvent l'utiliser comme point central pour leurs discussions. Les prochaines étapes consisteront notamment pour les parties prenantes à affiner le système, dans l'objectif de définir un nouveau modèle interactif de processus décisionnel coordonné et coopératif.

bien l'absence de volonté politique, de ressources et de moyens pour assurer l'application des législations en vigueur.

Exigences de la législation: Dans le secteur de l'eau, la législation devrait satisfaire les conditions suivantes:

- être fondée sur une politique nationale reconnue relative à l'eau, portant sur l'ensemble des secteurs et des parties prenantes, considérant l'eau en tant que ressource et mettant l'accent sur la priorité pour la société qu'est la protection des besoins fondamentaux des êtres humains et des écosystèmes;
- asseoir les droits (d'utilisation) de l'eau afin de stimuler les investissements et la participation du secteur privé et des collectivités en matière de gestion de l'eau;
- réglementer l'accès monopolistique à l'eau et aux services d'eau, tout en évitant tout dommage aux tierces parties;
- présenter un équilibre entre la mise en valeur des ressources à des fins économiques et la protection de la qualité de l'eau, des écosystèmes et des autres avantages sociaux;
- faire en sorte que les décisions portant sur le développement soient fondées sur une évaluation économique, environnementale et sociale rationnelle;
- faire en sorte qu'il soit possible d'avoir recours à des outils économiques et participatifs modernes, lorsque nécessaire et autant que faire se peut.

Législation, réglementation et règlements – En général, la modification de la législation sur l'eau est un processus long et ardu. C'est pourquoi il faut garder la législation à un niveau suffisamment général, en établissant les droits et obligations de l'ensemble des parties concernées par la gestion de l'eau, les pouvoirs et fonctions des organes de réglementation et les peines prévues pour les infractions à la loi. Des lignes directrices détaillées et les conditions d'exécution et d'application devraient être intégrées aux volets les plus dynamiques du système législatif, comme le cadre des règles et

règlements susceptibles d'être modifiés de façon continue selon les circonstances.

Dialogue intersectoriel et dialogue amont-aval

La répartition doit être précédée d'un dialogue – L'intégration des opinions et intérêts variés des secteurs impliqués au processus décisionnel, avec l'accent sur les relations entre l'aval et l'amont, est un élément fondamental de la gestion intégrée des ressources en eau. L'idée est d'intégrer la consultation et d'aboutir à un consensus entre tous les ministères de tutelle pertinents à tous les niveaux de gouvernement, ainsi qu'avec les parties concernées des différentes zones d'un bassin fluvial. C'est la seule façon de planifier la répartition de l'eau sur l'ensemble d'un bassin et d'éviter une mauvaise répartition des ressources pour un secteur spécifique, qui ferait que des utilisations et des usagers à valeur plus élevée ne bénéficient pas des services appropriés. En considérant comme un tout les besoins combinés en matière d'eau (quantité et qualité), et ce, de manière transparente pour tous les secteurs et parties prenantes, il est possible de déterminer les actions réalistes à mettre en œuvre pour une gestion durable des ressources en eau.

Coordination au niveau le plus élevé – mise en œuvre par les organismes d'exécution – Afin de veiller à ce que les efforts de gestion portant sur l'ensemble des secteurs liés à l'eau et sur la totalité d'un bassin fluvial soient coordonnés, des mécanismes et moyens formels de coopération et d'échange d'informations doivent être établis. Ces mécanismes de coordination doivent être créés au niveau décisionnel le plus élevé possible. La mise en œuvre des politiques doit ensuite être confiée aux organismes responsables, entreprises privées et institutions communautaires les plus à même de tirer profit au maximum des processus décisionnels indépendants et des économies d'échelle. Pour que l'intégration soit efficace, il faut établir des liens financiers appropriés entre les institutions pertinentes, ce qui a pour effet de stimuler les actions intersectorielles.

Structures de financement et affectation des investissements relatifs aux infrastructures liées à l'eau

Les différents types d'investissement nécessaires – En ce qui concerne les investissements nécessaires aux infrastructures liées à l'eau, il convient de faire la différence entre les différents intervenants chargés de mobiliser (mais pas nécessairement de fournir) chaque type d'investissement:

- Les investissements visant à réduire les déséquilibres spatio-temporels en matière de volumes d'eau disponibles, à protéger les populations des inondations graves et de la sécheresse et à fournir des biens publics relèvent des autorités publiques, qu'elles soient nationales ou locales;
- Les investissements destinés à approvisionner en eau un grand nombre d'usagers (ménages, industrie, producteurs d'énergie ou systèmes d'irrigation) et à éliminer les eaux usées ou les excès d'eau relèvent des collectivités locales ou régionales, des institutions spécialisées axées sur l'irrigation ou des différents types d'eau;
- Les investissements permettant à chaque usager, sur ses propres terres, de résoudre ses propres problèmes d'eau relèvent du domaine de la responsabilité personnelle.

Le financement privé suppose une certaine sécurité – Il incombe aux gouvernements de garantir et de faciliter les investissements généraux nécessaires au développement et au maintien d'une infrastructure appropriée dans le secteur de l'eau. Étant donnée la pression croissante exercée dans de nombreux pays en faveur des réformes du secteur public (réformes souvent synonymes de réduction de la taille et du budget de ce secteur) et étant donnée la concurrence accrue pour obtenir des aides au développement plutôt rares, les gouvernements des pays en développement ont chaque jour plus de mal à faire face à ce défi. Tous ces problèmes pointent vers la nécessité de faire toujours plus appel aux investissements privés, mais ce type de financement n'a de raison d'être que si la législation leur permet d'être sûrs.

Conditions nécessaires à l'implication du secteur privé – Dans de nombreux pays, le secteur privé a un rôle à jouer en ce qui concerne

l'amélioration des capacités techniques, la gestion des services et l'apport d'investissements essentiels. Cependant, il ne peut y avoir investissement des entreprises privées que si les taux de rendement du capital investi sont à la mesure des risques estimés. À cet égard, il faut dissocier les risques commerciaux des risques politiques et mettre l'accent sur l'évaluation des risques financiers et économiques. Bien qu'il soit nécessaire de se prémunir d'une façon ou d'une autre contre certains types de risque (par exemple l'expropriation ou une intervention politique excessive au niveau de la gestion), il ne faut néanmoins pas éliminer tous les risques et avantages liés au succès d'une opération. Car le cas échéant, non seulement le poids des risques liés aux investissements retombe sur le secteur public ou les usagers de l'eau, mais les avantages liés aux rendements des activités du secteur privé disparaissent. Lors de la conclusion de contrats relatifs à l'approvisionnement en eau, les autorités doivent étudier attentivement le problème du partage des risques avec les parties contractantes, notamment celui des taux d'intérêt et des taux de change, les conditions financière et l'achat illimité obligatoire de la production. La meilleure façon d'attirer les investissements est de garantir une durabilité à long terme, c'est-à-dire en facilitant le recouvrement des coûts grâce à des prix raisonnables et à un contrôle indépendant. En règle générale, les entreprises privées sont surtout impliquées dans les filières de l'eau et de l'assainissement sous des formes allant du contrat de services (contrat spécialisé axé sur un service spécifique contre rémunération) à la vente totale (cession de la totalité des biens par une vente, le secteur privé étant responsable de tous les investissements, de l'entretien, du fonctionnement et de la perception des recettes). Les organismes communautaires investissent également en vue de développer et de gérer des systèmes d'approvisionnement en eau, lorsqu'ils sont habilités à le faire d'un point de vue juridique, lorsque leurs droits sur l'eau sont clairement définis, lorsque les ONG, les travailleurs sociaux ou les agences gouvernementales s'efforcent de mettre en place des institutions communautaires efficaces et lorsque les gouvernements et autres sources externes leur apportent une aide financière stimulante.

Conditions nécessaires au succès du secteur privé – Bien que les entreprises du secteur privé soient susceptibles d'être plus sensibles aux

gains de productivité et à la satisfaction de leur clientèle, puisque leurs revenus et leur survie y sont étroitement liés, rien ne garantit que la privatisation entraîne obligatoirement l'amélioration attendue des rendements. Le simple fait de convertir un monopole public en un monopole privé n'entraîne aucun avantage concurrentiel susceptible de lui permettre d'être plus efficace, d'effectuer des investissements appropriés, ni de satisfaire les besoins de sa clientèle. De la même façon, la privatisation proprement dite ne peut améliorer le rendement du secteur privé si les gouvernements montrent peu d'empressement à faire face à des problèmes sous-jacents tels que le financement des biens public et des biens d'intérêt social, la maîtrise des sureffectifs, la limitation des interventions politiques excessives et la souplesse de la fixation des prix de l'eau. Les conditions de fonctionnement du secteur privé doivent être clairement énoncées dans les cahiers des charges, les contrats et les procédures de réglementation. Doivent y figurer clairement un accord sur la qualité des services, sur les politiques de fixation des prix, notamment les subventions ou subventions croisées destinées aux populations les plus démunies, sur l'ensemble des décisions devant être prises au niveau de l'autorité publique et sur celles relevant uniquement de l'entreprise privée.

Fixation du prix de l'eau à son coût réel – En principe, la fixation du prix de l'eau à son coût réel garantit la viabilité à long terme d'un service d'approvisionnement et freine réellement la demande, ce qui garantit la durabilité des ressources en eau. Or en raison du critère de durabilité, les bénéficiaires directs et indirects des systèmes d'utilisation doivent être amenés à payer des prix reflétant le coût réel de l'eau, lorsque possible. Lorsque des préoccupations sociales d'ordre plus général entravent l'application d'un prix aligné sur le coût réel de l'eau, il peut s'avérer judicieux à court terme d'aligner les prix sur un recouvrement total des coûts économiques ou au strict minimum au coût total d'approvisionnement. Les aides financières implicites ou explicites doivent être identifiées, ciblées et mises en œuvre sous le signe de la transparence.

Sources d'investissements publics – Certaines caractéristiques fondamentales de l'eau justifient des investissements publics au niveau

des infrastructures. Ainsi, la lutte contre les inondations et contre les maladies d'origine hydriques relève du domaine public, et il serait donc difficile de la rendre payante sur la base d'un bénéfice ou d'une utilisation individuels. En outre, les montants considérables et l'échéance particulièrement longue de certains investissements, conjugués aux risques inhérents à l'ingérence politique, sont susceptibles de refroidir toute velléité vis-à-vis des investissements privés. Pour que le secteur de l'eau reçoive un financement approprié, il est nécessaire d'entreprendre des actions visant à stimuler le dialogue sur la mobilisation des ressources financières et leur affectation à la mise en valeur de l'eau entre bailleurs de fonds et bénéficiaires. Il faut appeler la communauté internationale et les gouvernements (qu'ils soient donateurs ou bénéficiaires) à maintenir, voire augmenter, leur aide au secteur de l'eau, qui doit être ciblée sur la résolution de problèmes spécifiques. Un autre atout à développer consiste à améliorer la communication et la coopération entre les financiers (publics, privés, nationaux, bilatéraux et internationaux) en mettant en place des mesures visant à mobiliser les ressources financières communautaires largement inexploitées et en établissant des mécanismes de crédit soutenant les actions des particuliers axées sur l'autosuffisance.

Coopération au sein des bassins fluviaux internationaux

Vulnérabilité des riverains en aval – La moitié environ des terres émergées de la planète se trouvent dans des bassins fluviaux s'étendant sur des territoires appartenant à un minimum de deux pays. Les riverains en aval sont particulièrement vulnérables puisque l'eau dont ils dépendent provient d'au-delà de leurs frontières nationales. Ce problème continue à engendrer des tensions et des conflits politiques tangibles au niveau régional, et ce, dans le monde entier.

Souveraineté et mise en place de mécanismes spéciaux de résolution des conflits – De nature, le problème est semblable à celui, classique, des relations amont-aval que l'on retrouve souvent au niveau national ou local. Mais il est exacerbé par le mélange de souverainetés nationales. Les mécanismes de résolution des conflits et de définition des priorités mis en place au niveau national ou local ne sont pas

obligatoirement valides au niveau international, en raison du principe international, inopposable et bien établi, de la souveraineté nationale.

Contraintes et avantages du partage des eaux transfrontalières – Dans le cas des eaux transfrontalières, les accords internationaux sur les principes de gestion et de partage des eaux constituent l'environnement favorable équivalent aux législations nationales ou locales. Bien que le droit international relatif à l'eau prévoie des principes concrets tels que l'utilisation équitable de l'eau et l'interdiction d'infliger des dommages importants, certaines contraintes formelles entravent leur application, car les pays ne sont pas contraints d'avoir recours à une tierce partie, à moins qu'ils n'adhèrent à une procédure spécifique de résolution des conflits. Les Règles d'Helsinki, la Commission du droit international et la Convention des Nations Unies sur l'utilisation et la protection des eaux non navigables sont autant d'instruments internationaux conçus dans l'objectif de favoriser la coopération. Au niveau régional, des protocoles tels que le Protocole sur les cours d'eau partagés de la Communauté pour le développement de l'Afrique australe (SADC) ont été définis. Au niveau des bassins fluviaux (y compris des nappes souterraines et des lacs partagés), un nombre considérable de commissions et d'accords a été établi. La plupart de ces accords révèlent un fossé entre la théorie et la pratique, non seulement au niveau politique sur le plan de la volonté de coopération, mais également au niveau pratique qui consiste à jeter des bases solides en matière de données et d'information et à mettre en place les outils analytiques nécessaires à une coopération fructueuse.

Nécessité d'établir des accords négociés portant sur l'utilisation de l'eau – Même si le droit international sur les cours d'eau intègre des notions extrêmes, telles que la souveraineté et l'intégrité territoriale absolues, les tribunaux internationaux préconisent le concept d'intérêts communs pour les pays riverains. Ceux-ci doivent coopérer dans le secteur des eaux partagées et tenter de conclure des accords négociés respectant les intérêts de tous les pays riverains et fondés sur une utilisation équitable et raisonnable de l'eau. La communauté internationale et les organisations du secteur de l'eau peuvent jouer un rôle de catalyseurs et d'intermédiaires dans le processus de conclusion

d'accords négociés. Souvent, ces instruments font partie intégrante d'accords plus généraux, dans le cadre desquels il peut être plus facile

ENCART 4

Coopération internationale

Dix pays se partagent le bassin du Nil. Mettant à profit d'anciennes initiatives de coopération, neuf d'entre eux sont convenus de former un partenariat régional baptisé Initiative du bassin du Nil (NBI). Créé en février 1999, l'Initiative du bassin du Nil a pour objectif de mettre en valeur le formidable potentiel que représente le fleuve, grâce à un développement durable et à la gestion de ses eaux au bénéfice de tous.

L'Initiative du bassin du Nil est née d'une vision partagée: «assurer un développement socio-économique durable grâce à l'utilisation équitable des eaux communes du bassin du Nil et des bénéfices qui en découlent».

L'Initiative est régie par un conseil au sein duquel siègent les ministres responsables de l'eau issus des pays riverains. Ce conseil, qui est épaulé par le Comité technique consultatif du Nil, a son secrétariat à Entebbe, en Ouganda.

d'atteindre un équilibre satisfaisant entre les différents intérêts des parties concernées.

Les comités mixtes: des mécanismes de gestion – Souvent, la création d'un comité ou d'une commission mixte, ayant pour objectif de classer et de corroborer les faits relatifs au statut et à l'utilisation actuels des ressources partagées, est un pas utile vers une gestion commune des eaux partagées.



7. *Les rôles institutionnels*

ne entrave à la gestion intégrée des ressources en eau: les responsabilités mal définies – Lors des discussions sur les rôles et attributs des organisations à différents niveaux, il est important de souligner qu'aucun plan d'exécution n'est applicable universellement. Il s'agit d'un domaine dans lequel le degré de développement, les ressources humaines et financières, les normes traditionnelles et

autres circonstances spécifiques jouent un rôle majeur quant à la détermination de l'angle d'attaque le plus approprié à un cas spécifique. Néanmoins, la formulation et la mise en œuvre des politiques et programmes relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau ne peuvent se faire sans développement institutionnel. La gestion intégrée est entravée par des obstacles majeurs: une délimitation floue des responsabilités des différents intervenants, des mécanismes de coordination inadaptés, les vides ou les chevauchements juridiques et l'incapacité à faire correspondre les responsabilités, l'autorité et les capacités d'action. Les organismes impliqués dans la gestion des ressources en eau doivent être considérés dans leurs différents environnements géographiques, en prenant en compte la structure politique du pays, l'unité des ressources en eau dans un bassin ou une nappe souterraine et l'existence et les capacités des organisations communautaires. Le développement institutionnel n'est pas uniquement synonyme de création d'organisations officielles (prestataires de services, autorités ou comités consultatifs). Il implique également de prendre en considération un éventail de règles et règlements formels, de coutumes et de pratiques, d'idées et d'informations, et de réseaux d'intérêts ou de groupes communautaires, qui, ensemble, définissent le cadre ou le contexte institutionnel au sein duquel œuvrent les responsables de la gestion et autres décideurs.

Importance de l'existence de mécanismes de coordination efficaces

– Un problème essentiel reste la définition de mécanismes de coordination efficaces reliant les différents organismes impliqués. C'est à tort que l'on peut penser que *l'intégration*, dans le sens de consolidation organisationnelle, entraîne automatiquement la coopération et la coordination, qui, à leur tour, engendrent une meilleure efficacité au niveau de la gestion des ressources en eau. La division et le partage des responsabilités, qui sont déjà une réalité, semblent être appelés à un bel avenir. Souvent, les organismes ou les responsabilités ont été fusionnés sans pour autant entraîner d'amélioration notable des rendements. À l'inverse, dans plusieurs cas, l'existence de mécanismes de coordination efficaces a permis de faire face à des problèmes malgré la nécessité d'impliquer plusieurs organismes. Il est indéniable que le simple fait de

regrouper toutes les fonctions liées à l'eau au sein d'un seul organisme ne va pas nécessairement éliminer les conflits d'intérêts. Les décisions concernant les priorités sont alors prises au sein de l'organisme, au risque d'une perte de transparence.

Rôles et fonctions des organismes à différents niveaux

Organes nationaux – Souvent, la création d'un organe «suprême» au niveau national peut être souhaitable pour la gestion intégrée des ressources en eau. Cet organe doit au minimum être responsable de la mise au point de politiques et de stratégies et de la coordination et de la planification nationale dans le domaine de l'eau. De préférence, il doit être indépendant des principaux usagers de l'eau et relever d'un échelon élevé du gouvernement. Les organisations nationales peuvent également assurer la collecte et la diffusion des informations et, dans le respect de certaines conditions, réglementer et effectuer le suivi des actions entreprises par des organisations situées à des échelons moins élevés.

Stratégies ascendantes et descendantes – Lors de la création d'organismes chargés de l'élaboration de politiques et de mécanismes d'application et de consultation, de coordination et de réglementation, il faut prendre en compte l'échelle pertinente à laquelle ils exercent leurs activités. La gestion intégrée des ressources en eau s'appuie sur un axiome clé: en matière de gestion, les stratégies descendantes traditionnelles doivent être complétées, voir remplacées en partie, par des stratégies ascendantes, afin de garantir que le secteur de l'eau est axé sur la demande et peut améliorer le bien-être de l'ensemble des usagers finaux. Pour que les stratégies ascendantes soient efficaces, la création de nouvelles institutions peut s'avérer nécessaire. Souvent, il est important de créer des organisations communautaires susceptibles de participer activement à la mise en valeur et à la gestion des systèmes de distribution de l'eau. Dans d'autres cas, la meilleure façon pour les usagers de l'eau de faire connaître aux fournisseurs leurs besoins en matière de biens et services est la création de comités consultatifs représentatifs élus démocratiquement et le recours aux mécanismes du marché. Les stratégies ascendantes ne signifient pas que le transfert total du processus décisionnel au niveau local ou communautaire soit désirable, voire

réalisable. L'important est d'atteindre un équilibre propice entre les organisations communautaires et les organismes gouvernementaux.

Gestion au niveau d'un Etat fédéré, d'une province ou d'une région

– Dans de nombreux pays, l'eau est gérée au niveau d'un Etat fédéré, d'une province ou d'une région, et non au niveau national. Comme ce niveau de gouvernement est en général plus proche des usagers, il doit généralement prendre en considération des problèmes tels que la répartition de l'eau, les autorisations de rejet des eaux usées, la perception des redevances, l'application des normes, le respect des permis, le suivi et l'évaluation des ressources en eau, l'arbitrage des conflits et la planification à grande échelle de l'utilisation des sols. Dans certains pays, municipalités, industries et autres usagers de l'eau ont été regroupés au sein d'organisations à vocation spécifique chargées d'appliquer les mesures de gestion de l'eau. Les organisations infranationales peuvent également endosser des fonctions de réglementation et veiller à ce que les prestataires de services respectent leurs obligations.

Structures de gestion des bassins fluviaux, des nappes souterraines

ENCART 5

Gestion des bassins fluviaux en France

En France, une loi de décembre 1964 répartit le territoire en six zones, à la charge de six agences de l'eau, et dont les limites spatiales correspondent aux divisions hydrologiques. Chaque agence est organisée comme suit:

- l'état major prépare le programme qui, une fois approuvé, est mis en œuvre (**la conscience**);
- un comité, composé d'une soixantaine de représentants de toutes les parties concernées, approuve le programme, les redevances, les subventions et les prêts (**le forum**).

Chaque agence doit respecter les obligations suivantes:

- élaboration de programmes quinquennaux d'investissement liés à la gestion de l'eau;
- collecte des redevances par mètre cube d'eau prélevé sur le milieu naturel et par tonne de déchets rejetée dans le milieu naturel;
- allocation de subventions ou de prêts à faible taux d'intérêt à tous les intervenants (villes, industries, etc.) participant à la mise en œuvre du programme quinquennal. Les dépenses et les recettes doivent s'équilibrer sur la durée du plan quinquennal (**le budget**).

et des bassins versants – L'écoulement de l'eau répond à des caractéristiques naturelles et se joue des frontières administratives. D'où la question évidente: la gestion de l'eau et la définition des structures de gestion devraient-elles s'effectuer selon les frontières administratives en place ou selon les frontières naturelles, qui correspondent généralement à un bassin fluvial? Du simple point de vue de l'eau, il semble plutôt logique d'adopter l'optique du bassin fluvial ou, au moins, d'appréhender le bassin fluvial comme unité logique de planification. Cependant, selon les principes du développement axé sur la demande, la création d'une organisation chargée d'un bassin fluvial ne devrait se faire qu'en réponse à un besoin perçu et exprimé, en général, par de nombreux usagers. Les divisions administratives et les réglementations en vigueur sont susceptibles de décourager une gestion de l'eau dans les limites d'un bassin fluvial. À noter que les organismes chargés d'un bassin fluvial ne peuvent, à eux-mêmes, suffire à assurer le développement durable des ressources en eau. Ils doivent être étayés par un ensemble d'institutions les aidant à définir les exigences imposées à l'eau par des changements économiques, sociaux et politiques.

Organisation axée sur un bassin fluvial: les clés du succès – Selon les circonstances réelles et les priorités, les organisations axées sur un bassin fluvial (ou un bassin lacustre ou une nappe souterraine) peuvent être soit des organes exécutifs auxquels sont confiés l'attribution des droits relatifs à l'eau et la collecte des redevances, soit des organismes purement consultatifs chargés de conseiller les organes administratifs et exécutifs en place. À titre d'exemple, l'expérience française semble indiquer que trois éléments sont essentiels au succès d'une organisation active:

- **Une conscience:** incarnée par l'état major, chargée de la collecte et de l'évaluation des informations sur les ressources en eau dans le bassin, de la promotion de la coordination et de la négociation entre les parties concernées, de la préparation des plans et des propositions relatifs aux investissements et de la collecte des redevances liées à l'utilisation de l'eau et au rejet d'eaux usées.
- **Un forum:** au sein duquel toutes les parties prenantes peuvent

discuter et prendre des décisions effectives concernant les problèmes liés à l'eau; il joue le rôle d'une sorte de «parlement de l'eau» pour le bassin fluvial. Le forum est chargé de superviser la «conscience» et de discuter, modifier et approuver les propositions. Le forum doit également approuver le budget de l'organisation chargée du bassin fluvial. Le gouvernement central doit participer au forum et le parlement national doit être informé des activités de l'organisation chargée d'un bassin, afin de veiller à conserver les liens nécessaires avec les politiques nationales.

- **Un budget:** destiné au fonctionnement de l'organisation et au financement des activités et investissements nécessaires aux infrastructures liées à l'eau. Le budget peut prévoir en recettes des redevances d'utilisation de l'eau et de rejet des eaux usées. L'organisation chargée d'un bassin fluvial peut favoriser une utilisation durable de l'eau en attribuant des prêts et des subventions aux villes, industries ou particuliers désireux d'investir dans des services servant les objectifs généraux de la gestion intégrée au sein du bassin fluvial. Ainsi, il y a un lien direct entre redevances et investissements dans le secteur de l'eau.

Rôle international des organisations chargées d'un bassin fluvial –

Les organisations chargées d'un bassin fluvial peuvent également être utiles, en tant que mécanisme, pour la gestion des ressources en eau internationales. Il existe de par le monde de nombreux exemples de ce type d'organisations aux objectifs et fonctions variées, ce qui semble indiquer qu'elles sont susceptibles de contribuer à une gestion pacifique, équitable et négociée des eaux partagées. La simple existence de ce type d'organismes, qui forment un forum au sein duquel il est possible d'articuler ses vues et de négocier, encourage les Etats à discuter et à résoudre leurs problèmes communs avant que des désaccords ne s'enveniment et n'aboutissent à une véritable crise.

Rôle des administrations locales – Dans certains pays, l'approvisionnement en eau et l'assainissement sont à la charge des administrations locales. Dans ce type d'administration, les services proposés devraient être plus adaptés aux besoins des consommateurs et

les fournisseurs, plus responsables de leurs actions. Mais ce transfert de responsabilités donne naissance à plusieurs problèmes:

- Pour que le système soit efficace, il est important de protéger les fournisseurs de toute ingérence politique à court terme;
- Les finances des fournisseurs doivent être nettement séparées de la comptabilité générale de l'organisme dépendant de l'administration locale;
- Afin de minimiser les risques de détournement, il peut être judicieux de confier le suivi des rendements, les analyses comparatives et certains aspects de la réglementation à un échelon plus élevé d'administration ou à un organisme indépendant;
- Il est nécessaire de disposer d'institutions capables de veiller à ce que les fournisseurs locaux n'ignorent pas les effets de leurs actions sur les usagers de l'eau en aval ou sur les autres parties prenantes du bassin versant;
- Lorsque les limites d'une administration locale ne couvrent pas toute la clientèle ou lorsque plusieurs administrations locales sont impliquées dans la zone concernée, il peut être nécessaire de mettre en place des mécanismes de coordination;
- Les petites municipalités peuvent avoir besoin de créer des liens entre leurs équipements d'approvisionnement et d'assainissement ou leurs activités afin de réaliser de véritables économies d'échelle;
- Il est important que les administrations locales soient conscientes du fait que l'utilisation des terres, le développement économique et les politiques sociales peuvent avoir des répercussions considérables sur la demande en eau et la production de déchets transportés par l'eau.

Participation de la société civile et des collectivités – La société civile et les collectivités devraient être encouragées à participer à la gestion opérationnelle des ressources en eau. Ainsi, les projets d'irrigation peuvent être transférés des gouvernement aux associations d'agriculteurs, en présence de règlements adéquats, et l'exploitation et l'entretien des systèmes locaux de distribution peuvent être confiés aux organisations communautaires. De cette façon, il est plus aisé d'établir

un sens de la propriété, condition souvent nécessaire pour l'amélioration et une durabilité accrue de la gestion des biens et des ressources. Car il faut le répéter, les partenariats entre secteur public et secteur privé et les opérateurs privés, notamment les communautés et les ONG, peuvent jouer un rôle dans la gestion des ressources en eau de bien des façons. Le rôle précis joué par chacun de ces intervenants doit être évalué à la lumière de la conjoncture économique, sociale et politique locale.

Renforcement des capacités institutionnelles.

Mise en valeur des potentiels pour une résolution directe des problèmes – Le renforcement des capacités institutionnelles permet d'en améliorer les rendements. Dans le contexte de la gestion intégrée des ressources en eau, on entend par mise en valeur des potentiels la somme des efforts visant à stimuler, renforcer et exploiter les compétences et capacités des individus et des institutions à tous les niveaux (local, national, régional ou international), afin qu'ils puissent progresser plus aisément vers un objectif plus général. Au niveau conceptuel de base, le renforcement des capacités implique de rendre individus et organisations plus autonomes et mieux équipés grâce à des outils appropriés et des ressources durables susceptibles de les aider à résoudre leurs problèmes et de les dissuader ainsi de tenter des arrangements directs, mais superficiels. Une mise en valeur pertinente des potentiels se traduit par l'efficacité accrue des individus et des institutions, qui sont mieux à même de fournir des produits et services sur une base durable.

Formation couplée à des mesures d'incitation – La mise en valeur des ressources humaines grâce à la formation, l'éducation et la mise à disposition d'informations est un élément clé du renforcement des capacités. Cependant, la formation n'est pas suffisante. Si l'on veut pouvoir tirer profit des nouvelles compétences et des nouvelles idées, il faut que les institutions et les individus bénéficient d'aides les incitant à modifier leurs pratiques et leurs angles d'attaque. Toutefois, ces mesures d'incitation doivent être compatibles avec les objectifs plus généraux des institutions concernées. Or le renforcement des capacités

institutionnelles ne peut se faire sans la mise en valeur des ressources humaines. La capacité d'une institution à s'adapter à l'évolution de la demande dépend, dans une grande mesure, de sa capacité à adapter ses ressources humaines, c'est-à-dire les connaissances, les perspectives et les compétences de ses employés.

Conditions de respect des mandats institutionnels – Pour respecter leur mandat, les institutions doivent également déléguer judicieusement les responsabilités, fonctions et juridictions institutionnelles. Pour ce faire, il est souvent nécessaire de résoudre des problèmes de chevauchement juridictionnel et de concurrence entre institutions, outre la création de mécanismes de financement appropriés et durables.



8. Instruments de gestion

L'importance d'une «boîte à outils» – Les instruments de gestion utilisés dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau sont les outils et méthodes grâce auxquels les décideurs sont en mesure de choisir, de manière rationnelle et avisée, entre différentes actions envisageables. Ces choix doivent être fondés sur des politiques reconnues, sur les ressources disponibles, l'impact sur l'environnement et les conséquences sociales et économiques. L'analyse des systèmes, la recherche opérationnelle et la théorie de la gestion mettent à la disposition des spécialistes une vaste gamme de méthodes quantitatives et qualitatives. Ces méthodes, alliées à des connaissances en économie, en hydrologie, en hydraulique, en sciences de l'environnement, en sociologie et dans d'autres disciplines pertinentes par rapport au problème posé, sont utilisées pour définir et évaluer divers plans et projets d'application de la gestion des ressources en eau. Tout l'art de la gestion intégrée des ressources en eau revient à savoir de quoi est composée la «boîte à outils», puis de sélectionner, de rectifier et d'appliquer l'ensemble d'outils adapté aux circonstances particulières.

Evaluation des ressources en eau: disponibilités et demande

Importance de l'évaluation des ressources en eau – Pour gérer l'eau, il faut bien saisir la nature et la portée du problème à gérer. Comment les problèmes majeurs liés à l'eau sont-ils identifiés? Comment garantir que nous disposons d'informations utiles nous permettant d'identifier et d'évaluer les problèmes réels et potentiels liés à l'eau et les solutions qu'ils exigent? L'évaluation des ressources en eau est un moyen utile d'obtenir ce type d'informations qui peuvent ensuite être utilisées comme base pour la gestion.

Nécessité d'une base de connaissances sur les ressources en eau – En matière de ressources en eau, de nombreux pays ne disposent que d'informations rares, fragmentées, dépassées ou non adaptées à des fins de gestion. Sans un accès pertinent aux informations scientifiques sur le cycle de l'eau et sur les écosystèmes associés, il n'est possible ni d'évaluer les ressources ni d'équilibrer les disponibilités et la qualité de l'eau par rapport aux besoins. Il s'ensuit que la mise au point d'une base de connaissances sur les ressources en eau est une condition préalable nécessaire à une gestion efficace de l'eau. En s'appuyant sur une telle base, les responsables peuvent faire le point sur les ressources et établir les limites naturelles de la gestion.

Objectif de l'évaluation des ressources en eau – Le concept d'évaluation des ressources en eau est ici interprété comme impliquant une vue globale de la situation de l'eau et de son interaction avec l'utilisation qui en est faite par la société dans un pays ou une région donnée. Les évaluations doivent porter sur les quantités et la qualité relative aussi bien des eaux de surface que des eaux souterraines, dans l'espace et dans le temps, et permettre d'établir une estimation provisoire des besoins en eau pour la mise en valeur prévue. À ce titre, il est clair qu'il faut disposer de mesures comparatives quant à l'efficacité d'utilisation de l'eau et à son degré d'utilisation (production par goutte). En phase initiale, les évaluations doivent être fondées, dans la mesure du possible, sur des données et connaissances réelles, afin d'éviter que la mise en œuvre des améliorations en matière de gestion ne soit indûment retardée. L'objectif des évaluations n'est pas de trouver une solution à un problème, mais d'identifier et d'inventorier les problèmes et de cibler

les zones prioritaires sur lesquelles il faut effectuer des recherches plus poussées.

La demande, fonction du comportement et des préférences des usagers

– Il est important de souligner que la base de connaissances relatives à l'eau doit inclure des données sur les variables ayant une influence sur la demande. Car en ce qui concerne l'évaluation des besoins en eau, il n'est possible d'adopter une optique réaliste et souple que si l'on dispose de ce type de données. S'ils ne prennent pas en compte les problèmes de la rareté de l'eau et de la concurrence, les responsables de la planification sectorielle sont susceptibles de se montrer trop optimistes au sujet des développements possibles et des exigences en eau en découlant. Une gestion de l'eau efficace peut avoir des répercussions considérables sur la demande. Le recours à des stratégies pour les projections portant sur la demande en eau peut s'avérer avantageux en ce qu'il peut permettre d'identifier d'éventuelles catégories de besoins futurs. En outre, l'évaluation de la demande réelle grâce à l'analyse du comportement des usagers dans des situations de pénurie fournit des informations importantes qui s'avèrent absolument essentielles pour l'élaboration de politiques pertinentes de fixation des prix.

Importance des systèmes de mesure et de jaugeage – L'évaluation des disponibilités et de la qualité des ressources en eau et de leur transformation éventuelle à long terme due à la consommation, à des variations climatiques ou à des changements d'utilisation des sols, est étroitement subordonnée à l'existence de données fiables issues des systèmes de mesure et de jaugeage. C'est pourquoi des fonds doivent être alloués à l'investissement, ainsi qu'à l'exploitation et à l'entretien de ces systèmes. Or souvent, les ressources financières sont plutôt mobilisées pour la construction de biens plus matériels tels que les systèmes de distribution de l'eau ou les barrages. Toutefois, si l'on considère les implications économiques potentielles d'activités telles que la construction d'une usine hydroélectrique fondée sur des données peu fiables sur le débit du cours d'eau concerné, il se peut qu'en fin de compte l'argent dépensé pour la collecte de données permette de réaliser des économies non négligeables sur les coûts des investissements.

Évaluation des conséquences pour l'environnement – L'évaluation de l'impact sur l'environnement joue un rôle de premier plan dans l'acquisition d'informations sur les implications sociales et environnementales des programmes et projets de développement (notamment sur l'eau), dans l'identification des mesures nécessaires à la protection des ressources et des écosystèmes connexes, et enfin, dans la garantie que ces mesures sont appliquées. Dans le cadre d'une gestion intégrée des ressources en eau, les développements sectoriels font l'objet d'évaluations afin de déterminer leurs répercussions éventuelles sur l'eau. En outre, ces évaluations sont prises en compte lors de l'élaboration des projets de développement et de la définition des priorités. L'évaluation des conséquences pour l'environnement consiste à étudier les répercussions non seulement sur l'environnement naturel, mais aussi sur l'environnement social. Il s'ensuit que ce type d'évaluation illustre plus que tout autre la nécessité d'une intégration intersectorielle impliquant les responsables de l'élaboration de projets, les responsables de la gestion de l'eau, les décideurs et le grand public. En outre, l'évaluation des conséquences pour l'environnement est l'un des outils de l'intégration intersectorielle.

Outils d'évaluation des risques – Tout en étant divers et variés, les risques associés à la gestion intégrée des ressources en eau sont souvent liés (outre les risques commerciaux) à des conditions climatiques extrêmes, à la santé publique et aux dégâts environnementaux. Il est impossible de les éliminer. Certes, il existe des techniques reconnues d'évaluation des dangers (fréquence et ampleur des événements) et des risques. Cependant, ces évaluations, qui reposent surtout sur des concepts scientifiques, techniques et économiques, évitent d'aborder le problème de la définition des niveaux et des types de risques acceptables pour la société civile. Il s'agit là d'un problème de perception culturelle qui ne peut être abordé que dans une optique participative de la gestion intégrée des ressources en eau.

Gestion des risques – L'atténuation des risques n'est jamais gratuite, et dans la réalité des problèmes de ressources financières et humaines, nous n'avons pas d'autre choix que de faire des compromis non seulement sur les niveaux de risque à accepter, mais également sur les

types de danger auxquels il est possible de faire face dans des pays spécifiques et à différentes périodes. En substance, gérer les risques revient à atteindre un équilibre entre les bénéfices tirés du risque et les pertes en résultant, et à préparer les moyens grâce auxquels biens et personnes peuvent être protégés en cas de problème.

Principe de précaution – D'un point de vue environnemental, le principe de précaution en matière de gestion des risques peut être légitime dans certains cas. Ainsi, l'expérience a montré que les actions visant à éviter des dégâts environnementaux susceptibles d'être irréversibles ne devraient pas être retardées sous prétexte que les recherches scientifiques n'ont pas strictement prouvé et quantifié une relation de cause à effet entre la cause et les dégâts potentiels. Le principe est que les mesures de précaution peuvent diminuer les coûts grâce à la prévention, qui élimine la nécessité de réparer les dégâts après coup, mais non que tous les risques éventuels devraient être évités.

Systèmes de communication et d'information

Communication = implication renforcée des parties prenantes – Afin de garantir la participation des parties prenantes à la gestion des ressources en eau, il faut tout mettre en œuvre pour sensibiliser les politiques, les décideurs du secteur de l'eau, les professionnels, les groupes d'intérêt et le grand public dans son ensemble. Chaque fois que l'on tente d'attirer l'attention de ces groupes sur la gestion de l'eau et de s'en assurer le soutien, le succès de l'entreprise dépend des mécanismes de communication et de la qualité et de la pertinence des informations disponibles. Ainsi, les systèmes de communication et d'information doivent traiter du problème des coûts d'opportunité et des choix à faire entre diverses variantes d'utilisations et projets d'un côté et divers investissements sociaux de l'autre.

L'information, une nécessité pour l'implication des parties prenantes – Afin d'encourager la participation des parties prenantes à la gestion des ressources en eau, et afin que le processus participatif soit efficace, une condition préalable essentielle s'impose: toutes les

parties concernées doivent pouvoir disposer d'informations opportunes et pertinentes. Par conséquent, le public doit avoir accès aux enquêtes et inventaires officiels pertinents sur les ressources en eau et aux registres et archives actualisés portant sur les utilisations de l'eau, les entités produisant des rejets et les droits relatifs à l'eau et leurs bénéficiaires, ainsi que les volumes qui leur sont respectivement distribués. En outre, les résultats des analyses comparatives et des évaluations d'efficacité des prestataires de services doivent être rendus publics, puisqu'ils contribuent à la concurrence et à la transparence des services dans le secteur de l'eau.

Stratégies de communication avec les parties prenantes – Il est nécessaire de mettre au point des stratégies concrètes de communication avec tous les intervenants et parties prenantes. Il existe dans le domaine de l'évaluation de l'impact sur l'environnement, des expériences pratiques ayant pour objet d'institutionnaliser la participation du public au moyen notamment de séances d'information, de réunions d'experts, de jurys de citoyens et autres méthodes du même genre. Le «secteur de l'eau» peut tirer profit des expériences réalisées dans ce domaine. Cependant, la méthode la mieux adaptée à chaque cas doit également prendre en compte les facteurs sociaux, politiques et culturels locaux, etc.

Ouverture et transparence – Certains pays ne disposent que d'une expérience limitée de la gestion des ressources en eau dans un contexte d'ouverture et de transparence, avec accès sans réserve du public aux informations. Trop souvent, les décisions sont du ressort des professionnels et des experts scientifiques, ce qui exclut d'autres parties concernées du processus décisionnel. Poursuivre dans cette voie irait à l'encontre du but recherché, à savoir, garantir la participation de tous et attirer les investissements du secteur privé dans le domaine de la gestion de l'eau.

Echange d'informations à l'échelle internationale – L'esprit d'ouverture et le partage des informations sont essentiels à une bonne gestion intégrée des ressources en eau, et ce d'autant plus lorsqu'il est question de cours d'eau internationaux, puisque tous les pays riverains

possèdent des «monopoles naturels» en ce qui concerne la collecte et la diffusion de données au sein de leur territoire.

Répartition de l'eau et résolution des conflits

Problèmes de répartition de l'eau – Pour assurer une répartition de l'eau efficace et judicieuse parmi les différents usagers concurrents, il faut faire face aux problèmes suivants:

- Lorsque les marchés ne récupèrent pas intégralement la valeur totale de l'eau, il faut avoir recours à d'autres mécanismes pour répartir l'eau aux utilisations et usagers à valeur maximale;
- Il est possible d'améliorer les mécanismes du marché (systèmes commerciaux ou fixation du prix de l'eau à son prix réel après valorisation) parallèlement à la formulation de systèmes de réglementation appropriés;
- On peut avoir recours à des mécanismes de résolution des conflits afin d'encourager le partage des ressources en eau entre les usagers concurrents, tels que les parties prenantes en amont et en aval.

Répartition grâce aux instruments axés sur le marché – Les biens et services normaux qui s'échangent sur des marchés fonctionnant de manière optimale sont répartis selon leur utilisation à valeur maximale. Dans le cas de l'eau, et en raison de ses caractéristiques intrinsèques et de la façon dont elle est gérée traditionnellement, toutes les valeurs (y compris les valeurs sociales et environnementales) ne sont pas reflétées dans les prix du marché, et en fait ne peuvent l'être. Ainsi, les outils permettant de fixer le prix de l'eau à son coût réel après valorisation et grâce à un commerce de l'eau amélioré sont nécessaires pour faire pendant aux dysfonctionnements du processus de valorisation du marché, voire les corriger, le cas échéant.

Utilisation de la valorisation pour la résolution des conflits – Le processus qui consiste à déterminer la valeur de l'eau pour les différentes parties concernées peut favoriser leur participation au processus décisionnel et contribuer à résoudre les conflits. Ces outils

permettent non seulement de répartir les ressources effectives d'une façon durable selon les utilisations à valeur maximale, mais également aux responsables de la gestion de l'eau de déterminer si les usagers sont prêts à supporter les coûts liés à l'investissement dans des services supplémentaires.

Résolution des conflits amont-aval – Au sein d'un même pays, les conflits entre usagers amont et aval, qui ont tendance à être répandus, provoquent généralement des retards excessifs au niveau de la mise en œuvre des projets de développement des ressources en eau. A l'heure actuelle, ce type de conflits peut être résolu grâce à des négociations politiques ou par voie juridique. Cependant, l'expérience montre que les parties concernées utilisent souvent ces négociations pour retarder la conclusion d'accords portant sur le partage des ressources en eau. Il est important de souligner que pour résoudre des conflits amont-aval, il faut pouvoir disposer d'estimations convenables sur la disponibilité des ressources en eau dans le temps, en prenant en compte les écoulements restitués et les conséquences de la mise en valeur d'un bassin versant sur les pertes dues à l'évaporation et sur le ruissellement. Une façon de résoudre ce type de conflits revient à impliquer les usagers de l'eau et autres parties concernées qui seront affectés par le projet de développement. Afin de protéger les parties subissant les répercussions négatives d'un statu quo, les gouvernements devraient également toujours avoir compétence pour l'arbitrage des conflits en cas de défaut d'accord. Lorsque ce n'est pas le cas, les parties tirant avantage d'un statu quo n'ont pas de raison de participer aux négociations ou d'accepter une médiation visant à trouver une solution aux problèmes de répartition dont elles tirent profit.

Techniques de gestion des conflits – Il existe de nombreuses techniques de gestion des conflits susceptibles d'être utilisées par les parties concernées lors des négociations, notamment la recherche d'un consensus ou la prévention et la résolution des conflits. Les décideurs peuvent intégrer cette expertise et apprendre ainsi à mieux connaître le secteur de l'eau. Il faut effectuer des recherches empiriques permettant de tirer des leçons des expériences passées de résolution des conflits entre usagers amont et aval et entre les intérêts des

différents secteurs (expériences tentées aux États-Unis et en Australie).

La valorisation grâce aux méthodes de résolution des conflits – Le fait que tous les services rendus par l'eau et les écosystèmes liés à l'eau ne puissent être évalués de manière objective et quantitative, indépendamment des systèmes de valeur affichés par les entités concernées, lie directement valorisation et techniques de résolution des conflits. En présence d'un marché, le prix convenu est un indicateur de la valeur du bien ou du service et permet d'éviter des conflits. En l'absence de marché, les valeurs peuvent être soit estimées grâce à des techniques explicites d'évaluation qui transforment des attributs en unités monétaires correspondantes, soit déterminées implicitement grâce à des méthodes de résolution des conflits (c'est-à-dire que dans le cadre de chaque accord, une valeur convenue est fixée pour les biens et services fournis pour les utilisations concernées dans le cadre du conflit).

Recherche sur la valorisation des bénéfices environnementaux –

Il est impératif de mettre au point des méthodologies permettant d'évaluer les bénéfices des services écologiques fournis par la nature. Bien que l'on ait effectivement tenté d'évaluer la valeur de services environnementaux et écologiques directs, tels que la pêche, les pâturages et la sylviculture, la principale difficulté semble être d'assigner des valeurs économiques à des bénéfices hors marché tels que la biodiversité et les valeurs intrinsèques. L'un des problèmes majeurs est la façon de prendre en compte la valeur de l'environnement lorsque l'on fournit des services liés à l'eau, notamment en matière d'approvisionnement durable. La valeur de la protection d'un bassin versant pour les usagers en aval et la valeur des zones de réalimentation des nappes souterraines n'ont pas été incorporées comme il convient aux méthodologies de planification. D'un point de vue pratique, à l'image de nombreux aspects de la planification environnementale, il convient tout d'abord d'élargir la portée des exercices de valorisation, en établissant un parallèle entre les connaissances spécialisées des économistes et les analyses des hydrologues et des écologistes. Mais pour l'instant, l'évaluation des coûts et bénéfices liés aux écosystèmes ne figure pas au volet pratique de la gestion de l'eau. C'est pourquoi la recherche pluridisciplinaire

s'impose.

Instruments de régulation.

Trois groupes d'instruments de régulation – Les administrations chargées de l'eau ont à leur disposition une kyrielle d'instruments de régulation qui leur sont utiles lors de l'élaboration de structures et de procédures de gestion pertinentes. Ces instruments peuvent être divisés en trois groupes: les contrôles directs, les instruments économiques et l'incitation à l'auto-régulation. Dans la plupart des cas, les administrations doivent avoir recours à un ensemble varié d'instruments pour faire en sorte que les régulations soient efficaces et à prix abordable.

Contrôles directs

Réglementations – Il y a lieu de mettre au point des instructions et des règles de gestion permettant l'interprétation de la législation relative à l'eau, dont elles doivent donner une description détaillée.

Lorsqu'elles sont étayées par des lois habilitantes, énonçant des principes de base organiques et prévoyant l'autorisation de déléguer l'autorité et de dicter des règlements, les réglementations sont utiles en ce que, contrairement aux lois, elles peuvent être élaborées et modifiées dans des délais très brefs et s'adapter ainsi rapidement aux variations de la conjoncture environnementale, économique ou sociale. En règle générale, les réglementations sont nécessaires dans le domaine du prélèvement de l'eau et du rejet des eaux usées et peuvent contraindre les usagers, du moins certaines catégories d'entre eux, à obtenir des autorisations de prélèvement ou de rejet. En outre, les réglementations peuvent décrire les procédures à suivre pour les demandes d'obtention d'autorisations et exposer les critères de délivrance des autorisations. En règle générale, il faut s'assurer que seules les réglementations exécutoires sont mises en application. Si leur capacité exécutoire est jugée insuffisante, les réglementations doivent être simplifiées, voire abandonnées.

Systèmes de droits en matière d'eau – Alors que dans la plupart des pays, l'eau est considérée comme un bien national sous tutelle publique, dans d'autres, elle est implicitement traitée comme une ressource

illimitée, soit *de facto* une «ressource commune» à laquelle ne sont rattachés aucuns droits de propriété clairement définis. Dans d'autres pays, les droits en matière d'eau sont liés au régime foncier, ce qui favorise l'apparition d'insuffisances et de conflits en raison de la nature transitoire de l'eau et des interconnexions au sein du cycle de l'eau (qui est propriétaire de l'eau d'un cours d'eau et comment prendre en compte les utilisations multiples nécessaires?). En matière d'eau, il convient d'appliquer des droits stables et sûrs, car l'existence de ces droits stimule les investissements privés. Cependant, lorsque l'on octroie des droits en matière d'eau, il est aussi important d'enrayer le gaspillage, la monopolisation, les préjudices aux tiers et la dégradation de l'environnement. Par conséquent, les droits liés à l'eau sont des droits permettant d'utiliser certains volumes d'eau et non des droits de propriété portant sur la ressource elle-même. De nombreux systèmes prévoient également des sanctions pour nonutilisation des ressources allouées.

Normes et lignes directrices – Les normes et lignes directrices sont largement appliquées dans les domaines suivants:

- contrôle des volumes d'eau prélevés par les usagers sur le système naturel pendant une période déterminée;
- contrôle des rejets de déchets dans les cours d'eau (par exemple, quantité, qualité, période et localisation des rejets);
- obligation d'avoir recours à certaines techniques (normes techniques) visant à diminuer la consommation ou les charges en polluants;
- définition de normes relatives à la production, aussi bien pour l'eau distribuée à des usagers spécifiques que pour des biens susceptibles d'être polluants (par exemple, normes liées à l'efficacité des traitements).

Les normes et autres réglementations directes ont été durement critiquées comme étant inflexibles, de mise en œuvre coûteuse, sujettes à une application défailante, voire nulle, et ne permettant pas aux usagers d'avoir la liberté d'utiliser un éventail de techniques variées pour préserver l'eau et diminuer la production de déchets. C'est

notamment en raison de ces imperfections que le recours à des instruments économiques fait de plus en plus d'adeptes.

Contrôle de la planification de l'utilisation des terres – Certaines autorités centrales de l'eau utilisent depuis longtemps le contrôle de l'utilisation des terres pour protéger leurs sources d'approvisionnement. Ainsi, l'utilisation des terres peut être régulée dans les zones de réalimentation à l'amont et à proximité des retenues, en vue de juguler la pollution, l'envasement et la variation des écoulements. Cependant, la capacité de contrôle des autorités centrales dépend indubitablement de leurs compétences fonctionnelles et spatiales. Parallèlement, certaines autorités centrales sont considérées comme des organes légitimes à consulter lors des décisions portant sur le développement (sites industriels, promotion immobilière, etc.), afin que les problèmes d'approvisionnement en eau et de pollution soient pris en compte lors du processus de planification. Dans le contexte de la gestion intégrée des ressources en eau, la gestion de l'utilisation des terres est aussi importante que la gestion de l'eau elle-même, car elle a des conséquences sur le régime hydrologique, les tendances de la demande et les charges en polluants. En outre, une planification efficace de l'utilisation des terres peut également favoriser le recyclage de l'eau et une réutilisation planifiée.

Positionnement des usagers consommateurs nets d'eau et non consommateurs nets au sein d'un bassin – Lorsque l'on prélève l'eau d'un cours d'eau à des fins d'irrigation, la quasi totalité de l'eau n'est pas restituée immédiatement au cours d'eau. En réalité, la majeure partie disparaît soit par évaporation, soit par infiltration, et est donc perdue pour d'autres utilisations pendant un laps de temps important. À l'inverse, lors que l'eau est utilisée à des fins ménagères ou industrielles, une quantité considérable retourne rapidement au cours d'eau et peut être utilisée par d'autres usagers, à condition, bien entendu, qu'elle ait subi un traitement adéquat. La consommation «nette» d'eau soulève des questions quant à la localisation exacte de chaque usager le long du cours d'eau, ce qui semble indiquer qu'il faille prendre en compte l'éventualité d'une utilisation séquentielle de l'eau lors du choix du lieu où se dérouleront des activités liées à l'eau. Cependant, il faut noter que les usagers «non consommateurs nets»,

qui restituent l'eau non utilisée au système fluvial, peuvent «consommer» de la valeur si leurs eaux usées non traitées ne peuvent pas être réutilisées et si elles endommagent irrémédiablement de précieux écosystèmes.

Réglementation des services publics et privés –

L'approvisionnement en eau et l'assainissement sont une industrie à caractère de monopole qui fournit des services essentiels. Les gouvernements doivent réglementer cette industrie et trouver le point d'équilibre entre inciter les intervenants à investir et fonctionner efficacement et faire en sorte que les intérêts de la société dans son ensemble soient protégés. La concurrence non contrôlée sur un marché libre n'est pas envisageable pour le secteur de l'eau, en raison notamment du monopole du produit qu'est l'eau, de l'intensité de capital et des coûts irrécupérables liés aux infrastructures. Parmi les principales actions à entreprendre en matière de réglementation figurent la définition des risques et la recherche de solutions pour y faire face, la conclusion de relations contractuelles pertinentes, la définition d'indicateurs de rendement, le suivi de l'observation ou non des réglementations et l'exécution d'évaluations comparatives transparentes.

Instrumentes économiques

Efficacité des instruments économiques – Les instruments économiques, dont l'utilisation est en plein essor, sont loin d'avoir donné toute leur mesure. Jusqu'à présent, la plupart des gouvernements se sont surtout appuyés sur une réglementation directe en matière de gestion des ressources en eau. Mais les instruments économiques ont plus d'un atout: ils motivent les changements de comportement et permettent de recueillir les fonds contribuant aux investissements nécessaires, d'établir les priorités sur le plan des usagers et d'atteindre les objectifs de gestion aux coûts globaux les plus faibles pour la société. Il y a plusieurs conditions préalables à une application efficace de la plupart des instruments économiques: l'existence de normes pertinentes, de réelles capacités en matière d'administration, de suivi et d'application, une coordination institutionnelle et la stabilité

économique. Pour définir des instruments économiques pertinents, il faut considérer parallèlement l'efficacité, la durabilité environnementale, l'équité et d'autres préoccupations d'ordre social, ainsi que le cadre institutionnel et réglementaire connexe. Parmi les exemples les plus remarquables d'instruments économiques figurent le prix de l'eau, les tarifs, les subventions, les aides, les redevances et leurs barèmes, les marchés de l'eau et les taxes.

Prix de l'eau, tarifs et subventions – En vertu du principe qui consiste à gérer l'eau en tant que bien économique et social, le recouvrement des coûts totaux devrait être l'objectif de toutes les utilisations de l'eau, à moins que des raisons impérieuses ne s'y opposent. Et pourtant, ce principe présente des difficultés inhérentes: comment prendre en compte simultanément des principes d'accès équitable à une eau utilisée pour des besoins fondamentaux? Il faut au moins recouvrer les coûts totaux d'approvisionnement afin de garantir la pérennité des investissements et la viabilité des prestataires de services. Mais, souvent, des subventions directes s'avèrent nécessaires

ENCART 6

Subventions ponctuelles: l'expérience chilienne

Le Chili a été à même de mettre en place un système bien rodé de subventions ponctuelles dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Le succès de ce système dépend des efforts concertés et des capacités institutionnelles du gouvernement national, des municipalités et des compagnies distributrices.

D'autres pays latino-américains ont tenté de reproduire cette expérience particulièrement fructueuse. Mais les fonds débloqués ne correspondaient pas aux besoins des usagers et les capacités institutionnelles des gouvernements n'étaient pas à la hauteur des exigences en matière de suivi de la mise en œuvre et de l'application. C'est pourquoi certains pays, tels que l'Argentine, en sont revenus au système traditionnel des subventions croisées, malgré ses inconvénients flagrants.

Ces expériences montrent que, avant de proposer des subventions ponctuelles ou croisées, les pays et les institutions financières devraient non seulement s'attacher à garantir leur viabilité financière et économique, mais aussi faire en sorte que les structures institutionnelles permettent une mise en œuvre efficace.

pendant des années ne serait-ce que pour atteindre cet objectif. Les politiques de lutte contre la pauvreté peuvent être incompatibles avec un recouvrement soudain des coûts totaux d'approvisionnement, notamment pour certains systèmes d'irrigation de surface. Dans le domaine de l'approvisionnement municipal et rural, il existe des pratiques bien établies de subventions croisées allant des usagers de l'eau les mieux nantis vers les plus démunis. Le recours à des subventions croisées ne compromet pas nécessairement la durabilité financière des services, mais il fausse les prix de l'eau et les tendances de la demande. À des fins de gestion, de telles subventions devraient être transparentes. La meilleure façon d'atténuer les dysfonctionnements du système reste les subventions directes, lorsqu'elles sont applicables. En temps normal, les industries devraient au moins prendre en charge le coût économique total de l'eau fournie.

Des mesures d'incitation: les tarifs – Dans le secteur domestique, le champ d'action peut être relativement réduit en matière de diminution de la consommation d'eau, car il faut fournir suffisamment d'eau pour satisfaire les besoins fondamentaux relatifs à la santé et à l'hygiène. Néanmoins, les réductions sont possibles et, en général, une fixation des redevances et des tarifs qui envoie aux usagers les signaux appropriés quant au prix juste est un élément important d'une gestion de la demande qui s'impose. En ce qui concerne l'irrigation, la fixation des prix peut être utilisée pour encourager les exploitants à délaisser des variétés fortes consommatrices d'eau pour se tourner vers d'autres cultures.

Barèmes des redevances – Les tarifs liés à l'eau ne favorisent pas une utilisation durable de l'eau s'ils sont fixés à un taux fixe indépendamment des volumes utilisés. Dans ce cas, la fixation d'un barème approprié et l'imposition de prix augmentant graduellement de façon à ce qu'il y ait hausse des prix par unité à mesure que les volumes consommés augmentent, peuvent se traduire par une utilisation plus judicieuse de l'eau, même si l'ampleur de la réduction de la demande dépend de la nature des gros consommateurs. Ce type de barème permet également de renforcer la durabilité financière des

ENCART 7

Tarifs et redevances

Manifestement, l'amélioration des politiques peut avoir des répercussions considérables. En outre, il est possible d'économiser au moins 20 à 30 % de l'eau utilisée par les ménages et l'industrie en mettant en œuvre des outils d'intervention adéquats. L'expérience montre que l'augmentation des prix de l'eau et des taxes sur la pollution favorise la conservation de l'eau et la réduction de la pollution. Deux exemples illustrent cette tendance:

En 1990, à Bogor, en Indonésie, suite à une augmentation de 200 à 300 % des tarifs pour différents groupes de consommateurs, les foyers dont la consommation mensuelle est supérieure à 30 m³ ont dû payer l'équivalent de 0,42 \$ par mètre cube d'eau (excès de consommation de 20 m³) au lieu de 0,15 \$. Cette augmentation a entraîné une baisse considérable de la consommation d'eau (environ 30 %) dans les groupes visés.

En 1980, à Sao Paulo, au Brésil, trois usines ont dû payer des taxes sur la pollution à l'usine centrale de traitement des effluents. Ces entreprises ont décidé de diminuer leurs rejets d'effluents en modifiant les processus, en substituant les intrants, en utilisant des équipements plus efficaces et en passant d'un lavage manuel à un lavage mécanique. Dans l'industrie pharmaceutique, en 1982, le volume d'effluents (et la consommation d'eau) par unité d'extrants était inférieur de 49 % au volume de 1980. Dans le secteur de la production alimentaire, le volume d'effluents et la consommation d'eau ont baissé de 42 % par unité d'extrants par rapport à 1980. Pour obtenir ces résultats, les entreprises ont modifié les processus de lavage et de recyclage des effluents et les processus de nettoyage. Dans l'industrie laitière, le volume d'effluents et la consommation d'eau ont été réduits de 62 % grâce à l'amélioration des processus de lavage et à l'agrandissement de l'usine de traitement sur place.

administrations chargées de l'eau et de couvrir les frais de gestion de l'eau.

Taxes sur les rejets d'eaux usées – En vertu du principe du «pollueur payeur», des taxes peuvent être imposées sur le rejet d'eaux usées. Ces taxes doivent être définies de façon à refléter les coûts aussi bien des conséquences pour l'environnement que du traitement des eaux usées ou des eaux réceptrices. Elles peuvent être établies selon la quantité et la qualité des rejets individuels, puis soigneusement ajustées de façon à créer des mesures incitatives optimales pour les pollueurs, qui seront ainsi encouragés à utiliser des techniques améliorées de traitement, à réutiliser l'eau et à réduire la pollution de l'eau. Cet outil, qui doit être appliqué parallèlement à des mesures de réglementation visant à contrôler et effectuer le suivi des matières contaminantes rejetées, est

particulièrement adapté aux pollueurs industriels. Pour inciter l'industrie à se tourner vers la conservation, le recyclage et la réutilisation de l'eau, il faut mettre en place un mélange judicieux de tarifs sur l'eau et de taxes graduées.

Les marchés de l'eau – Dans un contexte favorable, les marchés de l'eau peuvent renforcer l'efficacité de la répartition et contribuer à garantir que l'eau est utilisée à sa valeur maximale. Cependant, pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'un cadre réglementaire et institutionnel approprié, afin de pouvoir prendre en compte les imperfections du marché et autres effets externes, tels que décrit dans la section «Rôle des gouvernements».

Taxes – Outil puissant permettant d'influencer les comportements, les taxes imposées sur les produits nocifs pour l'environnement sont particulièrement pertinentes lorsque les usagers ont à leur disposition d'autres solutions de production ou d'élimination des déchets, moins nocives pour l'environnement. Cet outil peut être appliqué aussi bien pour les produits entraînant une consommation d'eau élevée que pour ceux responsables de la pollution de l'eau. En ce qui concerne les problèmes de pollution diffuse, notamment ceux liés à l'utilisation de produits chimiques en agriculture, la solution optimale est bien

ENCART 8

Les marchés de l'eau

Les marchés de l'eau sont très répandus dans l'ouest des États-Unis. Les volumes d'eau disponibles et les droits liés à l'eau y sont quantifiés et fichés. Les droits ne sont accordés qu'à condition qu'il y ait utilisation effective et utile de l'eau. Les transferts sont supervisés et contrôlés par des organismes de réglementation. Ces marchés sont caractérisés par un fort volume de transactions.

D'autres pays ont mis en place des marchés de l'eau sans exigence d'utilisation efficace et utile. La supervision du gouvernement y est minime. Les négociations sont peu nombreuses sur ces marchés.

L'expérience montre que les marchés qui fonctionnent sous réglementation étroite des gouvernements et respectent les principes de l'utilisation efficace et utile de l'eau et de la prévention des dommages aux tiers et à l'environnement, favorisent un transfert efficace et équitable de l'eau.

d'imposer des taxes, puisque ni le contrôle ni le traitement direct des rejets ne sont alors envisageables. Ainsi, l'augmentation des prix des produits chimiques freine leur utilisation par les agriculteurs, ce qui se traduit par une diminution de la pollution. Cependant, il faut prendre en compte tout effet non bénéfique de la hausse des prix des engrais et des pesticides sur la production alimentaire.

Promotion de l'auto-réglementation

Principes directeurs et information – Dans une certaine mesure, le contrôle de l'information est un type de réglementation à faible intervention. Il existe deux versions courantes de ce type de réglementation: la diffusion obligatoire de données sur les rendements ou l'étiquetage des produits et le contrôle portant sur les informations erronées ou abusives. Dans le secteur de l'eau, la transparence des informations peut non seulement inciter les prestataires de services à améliorer leurs rendements (tableaux d'analyses comparatives, etc.), mais elle permet également à la société civile et aux organismes gouvernementaux de juger et de faire pression pour une amélioration des rendements. Ces dernières années, le coût élevé des réglementations relatives à la capacité et au contrôle a favorisé le développement de mécanismes «d'auto-réglementation», étayés par des procédures adéquates de suivi des rendements. Ainsi, les organisations professionnelles peuvent élaborer des guides des meilleures pratiques et les gouvernements peuvent lancer des labels de «qualité». Relativement répandus dans les secteurs de l'environnement et de la sécurité des produits, les labels peuvent compléter utilement la «boîte à outils» du secteur de l'eau.

Technologie

Avancées techniques favorisant la durabilité – Lors de l'évaluation des différents outils de gestion disponibles, le rôle et la portée des avancées techniques devraient être considérés avec attention, puisqu'ils représentent un facteur de gestion durable des ressources en eau. Il y a encore du pain sur la planche en matière d'affinage des techniques, aussi bien dans le secteur de l'eau que dans d'autres secteurs productifs

qui ont une incidence considérable sur l'offre et la demande dans le domaine de l'approvisionnement en eau. Les techniques traditionnelles, telles que la collecte de l'eau de pluie, peuvent également jouer un rôle de premier plan.

Recherche et développement technologiques – Dans le secteur de l'eau, de nombreuses initiatives se sont fondées sur deux éléments clés: l'innovation et l'adaptation technique. Au niveau conceptuel, les modèles et les systèmes de prévision font l'objet d'améliorations, notamment grâce aux avancées du secteur informatique, dans l'objectif de mieux prévoir les variations spatio-temporelles des quantités et de la qualité de l'eau. Ces améliorations peuvent contribuer à balayer les incertitudes et réduire les risques liés à l'utilisation et à la gestion des ressources. Les techniques d'économies d'eau utilisées en irrigation (telles que l'irrigation au goutte à goutte), les méthodes améliorées et rentables de traitement et de réutilisation des eaux usées dans les systèmes industriels et résidentiels, les techniques de réalimentation des nappes, les systèmes d'élimination des déchets humains consommant peu d'eau, voire pas du tout, et les systèmes peu coûteux, mais efficaces, de purification de l'eau utilisés dans les villages, sont autant d'exemples d'innovations prometteuses susceptibles de favoriser la durabilité des ressources futures. Cependant, pour que ces avancées techniques deviennent réalité, il faut d'une part disposer de mesures d'encouragement pertinentes, et de l'autre, s'assurer de la volonté des pays les plus riches, notamment les pays industrialisés les plus riches, d'investir dans la recherche à long terme.

Évaluation technique – Dans le domaine de la gestion de l'eau, il pourrait également être utile de prendre en compte ce que l'on pourrait appeler les réalisations techniques «accessoires». Il s'agit de techniques mises au point à des fins autres que les économies d'eau et la gestion, mais qui sont susceptibles d'avoir des répercussions considérables sur le secteur de l'eau. On pense notamment aux plantes génétiquement modifiées résistantes aux pesticides et moins consommatrices d'eau, à une sélection culturale améliorée visant à mieux adapter les cultures aux conditions climatiques et à la réduction des coûts liés à la production d'énergie, qui pourrait permettre de stimuler le recours au

dessalement, méthode rentable d'approvisionnement en eau douce. Les responsables de la gestion de l'eau doivent se maintenir à l'avant-garde du progrès et ne pas hésiter à faire des expériences et à coopérer avec les autres secteurs.

Choix techniques – Outre les perspectives prometteuses mentionnées ci-avant, il faut néanmoins être prudent quant à la question des techniques employées. De nombreux projets du secteur de l'eau sont tombés... à l'eau en raison de la mise en œuvre inconsidérée, dans des pays en développement, de techniques qui s'étaient avérées efficaces dans des pays industrialisés, mais dans des contextes physiques, sociaux et économiques totalement différents. Il faut admettre que les choix techniques doivent prendre en compte le contexte spécifique du lieu concerné. Autrement dit, les techniques les plus modernes et les plus sophistiquées ne sont pas nécessairement les meilleures dans tous les cas. Si un système n'est pas viable faute de pièces de rechange, de main-d'œuvre qualifiée ou de ressources économiques pour son exploitation, il ne peut être la meilleure solution. De plus, les techniques à prix de revient élevé peuvent freiner la participation des collectivités et des particuliers à la gestion de l'eau.

Sigles et acronymes

GPA	Programme mondial d'action
CSD	Commission sur le développement durable
GWP	Partenariat global sur l'eau
GIWA	Évaluation mondiale des eaux internationales
ONG	Organisation non gouvernementale
SADC	Communauté pour le développement de l'Afrique australe
CNUCED	Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement

Déjà parus dans la série des documents de référence du Comité technique consultatif:

- No 1: “Regulation and Private participation in the Water and Sanitation Sector”, Judith A. Rees (1998)
- No 2: “Water as a Social and Economic Good: How to Put the Principle into Practice”, Peter Rogers, Ramesh Bhatia et Annette Huber (1998)
- No 3: “The Dublin Principles for Water as Reflected in a Comparative Assessment of Institutional and Legal Arrangements for Integrated Water Resources Management”, Miguel Solanes et Fernando Gonzales-Villareal, (1999).
- No 4: “Integrated Water Resources Management” by TAC (2000)



This brochure is printed on swan-marked paper.

The Nordic swan mark guides consumers to the most environmentally sound products. To acquire the swan symbol, producers must adhere to strict guidelines which are revised on an ongoing basis. This paper was produced according to these guidelines.



Global Water Partnership

Secrétariat – GWP, Sida, SE – 105 25 Stockholm, Suède. Siège: Sveavägen 24-26,
Stockholm. Téléphone: +46 (0)8 698 50 00. Télécopie: +46 (0)8 698 5627.
Courrier électronique: gwp@sida.se. Internet: www.gwpforum.org.

ISBN 91-631-0289-7