



Conseil économique et social

Distr. générale
11 février 2004
Français
Original: anglais

Commission du développement durable

Douzième session

14-30 avril 2004

Point 3 a) de l'ordre du jour provisoire*

Module thématique du cycle d'application

2004-2005 : l'eau

Gestion de l'eau douce : progrès accomplis dans la réalisation des buts, objectifs et engagements énoncés dans Action 21, dans le Programme relatif à la poursuite de la mise en oeuvre d'Action 21 et dans le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg

Rapport du Secrétaire général

Résumé

Les deux thèmes examinés dans Action 21 et le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg, à propos de la gestion de l'eau douce, sont l'eau potable et la gestion intégrée des ressources en eau. L'amélioration de l'accès à l'eau potable est définie comme une priorité élevée du développement à la fois dans la Déclaration du Millénaire et dans le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg.

La contamination de l'eau est l'une des principales causes de maladie et de décès dans les pays en développement. Dans les années 90, le pourcentage de la population mondiale ayant accès à de l'eau de boisson « de meilleure qualité »* est passé de 78 % à 82 % (ce qui représente un accroissement de 900 millions de personnes). Plus de 80 % des personnes sans accès à l'eau vivent dans les zones rurales. De nombreux pays d'Asie sont sur la bonne voie pour réduire de moitié, conformément à l'objectif fixé, le nombre de personnes privées d'eau potable d'ici à 2015, mais, dans d'autres régions, la plupart des pays en sont loin. Pour atteindre cet objectif, il faudra que 1,6 milliard de personnes supplémentaires aient accès à l'eau

* E/CN.17/2004/1.



potable d'ici à 2015, ce qui supposerait un doublement des dépenses consacrées à l'approvisionnement en eau de boisson. La contamination des sources d'approvisionnement, le manque d'entretien des pompes et des réseaux de distribution, ainsi que les fuites d'eau hors des canalisations sont autant de problèmes qu'il faut résoudre. Certains pays améliorent le financement de l'approvisionnement en eau en facturant davantage aux usagers qui peuvent payer et en subventionnant les prix facturés aux autres. Il n'est pas toujours possible de constituer des partenariats entre secteur public et secteur privé pour approvisionner les zones urbaines.

Dans les pays en développement, l'eau douce sert essentiellement à irriguer les cultures, tandis que, dans les pays développés, c'est l'industrie qui en consomme le plus. Dans l'agriculture comme dans l'industrie, il y aurait de multiples façons d'utiliser l'eau plus efficacement et de réduire la pollution. De nombreux pays renforcent leurs mécanismes de gestion intégrée des ressources en eau, en décentralisant certains éléments et en y associant davantage les usagers locaux, les associations d'usagers et d'autres parties prenantes. C'est souvent ainsi qu'ils ont pu mieux répartir les ressources, les utiliser plus efficacement et améliorer le recouvrement des coûts. Alors que les ressources en eau font l'objet d'une compétition croissante, on a négligé les besoins des écosystèmes aquatiques, au point que les services utiles qu'ils rendaient sur les plans économique, social et environnemental se sont dégradés. Le renforcement de la gestion intégrée des ressources en eau exigera aussi de prendre des mesures pour réduire les effets désastreux qu'ont, sur les plans tant humain qu'économique, les catastrophes naturelles provoquées par l'eau.

* Voir la définition qui figure au paragraphe 10 du présent rapport.

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Avant-propos	1–3	4
II. Introduction	4–6	5
III. Approvisionnement en eau de boisson	7–29	5
A. Accès à l'eau potable	7–18	5
B. Équité et niveau acceptable des coûts	19–23	12
C. Qualité de l'eau et santé	24–29	13
IV. Gestion intégrée des ressources en eau	30–56	15
A. Gestion de l'eau	30–44	15
B. Politiques et institutions dans le domaine de l'eau	45–49	20
C. Protection des écosystèmes aquatiques	50–54	22
D. Prévention et gestion des catastrophes	55–56	23
V. Moyens d'exécution	57–70	23
A. Financement	57–67	23
B. Renforcement des capacités	68–70	27
VI. Difficultés persistantes	71–79	29

I. Avant-propos

1. Le présent rapport sur la mise en valeur et la gestion des ressources en eau douce dresse le bilan des progrès accomplis dans la réalisation des buts et objectifs arrêtés dans l'Action 21, dans le Programme relatif à la poursuite de la mise en oeuvre d'Action 21 et dans le Plan de mise en oeuvre du Sommet mondial pour le développement durable adopté à Johannesburg. Le rapport passe également en revue les contraintes et les obstacles auxquels se sont heurtés les pays dans la poursuite de ces buts et objectifs et rend compte des difficultés que ceux-ci continuent de rencontrer. Il examine en particulier les progrès accomplis et les problèmes rencontrés dans la réalisation des buts et objectifs suivants :

- Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion des personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable;
- Élaborer, d'ici à 2005, des plans intégrés de gestion et d'utilisation efficace des ressources en eau et fournir un appui aux pays en développement en la matière;
- Mettre fin à l'exploitation irrationnelle des ressources en eau, en formulant des stratégies de gestion de l'eau aux niveaux régional, national et local, permettant notamment d'assurer aussi bien un accès équitable qu'un approvisionnement adéquat;
- Promouvoir une coordination efficace entre les différents organes et mécanismes internationaux et intergouvernementaux s'occupant de questions liées à l'eau, tant au sein du système des Nations Unies qu'entre l'ONU et les institutions financières internationales.

2. Pour l'essentiel, les données et informations présentées dans le rapport ont été tirées des sources suivantes :

- Rapports de pays et évaluations nationales communiqués au secrétariat de la Commission du développement durable par les gouvernements;
- Rapports et contributions reçus d'autres organismes des Nations Unies, tels que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la Banque mondiale et le secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes naturelles;
- Évaluations régionales établies par les commissions régionales des Nations Unies;
- *Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau.*

3. Outre les buts et objectifs arrêtés dans la Déclaration du Millénaire et le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg, les progrès accomplis sont également évalués par rapport aux questions intersectorielles que la Commission a inscrites à son programme de travail, à sa onzième session. Les progrès accomplis dans les deux

autres domaines liés à l'eau – à savoir l'assainissement et les établissements humains – sont examinés dans deux rapports distincts.

II. Introduction

4. Action 21, le Programme relatif à la poursuite de la mise en oeuvre d'Action 21 et le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg ont défini les ressources en eau comme un élément essentiel du développement durable. Depuis quelques années toutefois, on craint de plus en plus que l'accroissement de la demande visant des ressources non renouvelables, ainsi que la contamination des approvisionnements et la dégradation des écosystèmes due à une mauvaise gestion des ressources ne donnent lieu à une crise mondiale de l'eau. Cette situation tient aussi à la poursuite de la croissance de la population, à l'urbanisation, à l'industrialisation et à l'intensification des cultures. On sait que l'eau sera un élément essentiel des stratégies de développement pour l'avenir, en particulier dans les régions de plus en plus nombreuses où les ressources en eau sont déjà insuffisantes pour la population.

5. Action 21 et le Plan de Johannesburg ont reconnu qu'il importait que l'accroissement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement soit au centre de l'action menée pour lutter contre la pauvreté. La définition d'objectifs assortis d'échéances dans la Déclaration du Millénaire et le Plan de Johannesburg renforce la dynamique d'exécution de cet engagement.

6. D'après la plupart des analyses, la « crise de l'eau » n'est pas une véritable crise, mais essentiellement un problème institutionnel qui tient au manque de capacités, de ressources financières et de volonté politique pour gérer les ressources et assurer des prestations. On dispose en effet des connaissances, des compétences et des technologies nécessaires pour gérer les ressources et assurer des prestations à tous afin de promouvoir un développement durable. Le présent rapport passe en revue les difficultés que rencontrent les pays pour gérer leurs ressources en eau et examine certaines des solutions qu'ils ont trouvées pour y remédier.

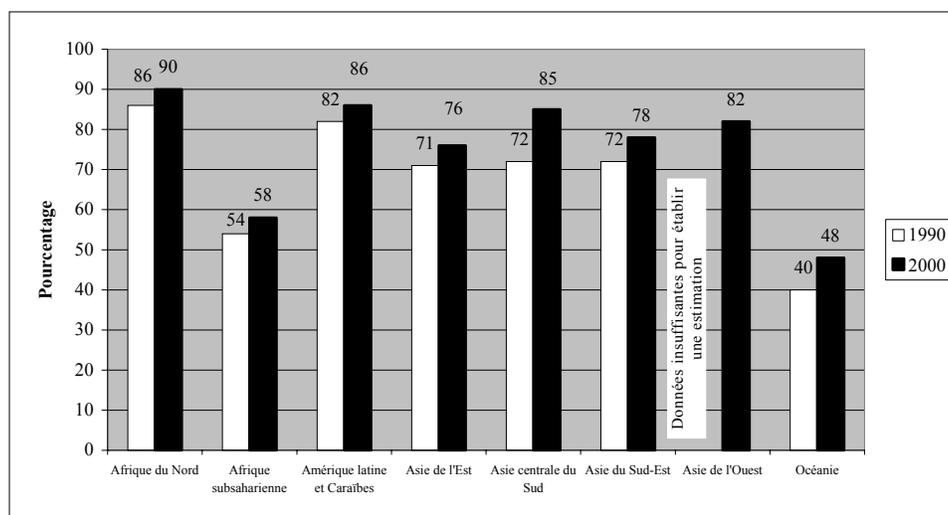
III. Approvisionnement en eau de boisson

A. Accès à l'eau potable

7. Entre 1990 et 2000, compte tenu de la croissance démographique, le pourcentage de la population mondiale ayant accès à de l'eau de boisson de meilleure qualité est passé de 78 % à 82 % (ce qui représente un accroissement de 900 millions de personnes, soit 535 millions de plus dans les zones urbaines et 365 dans les zones rurales). Ce pourcentage est passé de 57 à 62 % en Afrique, de 76 à 81% en Asie et de 82 à 85 % en Amérique latine et dans les Caraïbes. De réels progrès ont donc été accomplis dans toutes ces régions, mais, à l'exception de l'Asie, ils sont généralement insuffisants pour atteindre les objectifs fixés dans la Déclaration du Millénaire et dans le Plan de Johannesburg à l'horizon 2015. En Europe occidentale et en Amérique du Nord, la quasi-totalité de la population est approvisionnée en eau de boisson de meilleure qualité. En Europe orientale et dans l'ex-Union soviétique, un nombre important de personnes en sont privées, en particulier dans les zones rurales, mais les chiffres et les tendances n'ont pas été déterminés avec précision.

8. Dans les années 90 (voir figure 1), les progrès les plus importants ont été enregistrés en Asie du Sud, où le pourcentage de la population ayant accès à l'eau de boisson est passé de 72 à 85 %, essentiellement en raison d'une nette amélioration de la situation en Inde, au Népal, au Pakistan et à Sri Lanka. L'Asie du Sud est donc sur la bonne voie pour atteindre l'objectif fixé à l'horizon 2015. Les taux d'accès les plus bas continuent d'être observés en Afrique subsaharienne et en Océanie (avec 58 et 48 % de la population, respectivement). La situation est plus complexe en Afrique subsaharienne, où un grand nombre de pays accueillent de nombreux déplacés et réfugiés, sont déchirés par des conflits ou sont en reconstruction et touchés par la pandémie du VIH/sida.

Figure 1
Accès à des sources d'approvisionnement en eau
de boisson de meilleure qualité



Source : Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement, 2001.

9. Dans tous les pays en développement, il existe de grandes disparités entre les populations urbaines et rurales pour ce qui est de l'accès à une eau potable de meilleure qualité (voir tableau 1). Dans les années 90, les améliorations ont été plus marquées dans les zones rurales (7 %) que dans les zones urbaines (1 %), mais les zones rurales, qui étaient parties de bien plus bas, sont encore mal desservies. En 2000, plus de quatre personnes sur cinq qui n'avaient pas accès à de l'eau de boisson de meilleure qualité vivaient en zone rurale. Les disparités entre zones urbaines et zones rurales sont plus prononcées en Afrique subsaharienne, où seulement 45 % de la population rurale contre 83 % de la population urbaine ont accès à de l'eau de boisson de meilleure qualité. En Asie de l'Est et en Amérique latine et dans les Caraïbes, l'écart entre zones urbaines et zones rurales est presque de 30 points. Ces disparités persistent alors que cela coûte généralement moins cher d'assurer l'approvisionnement des ménages ruraux en eau de meilleure qualité, par un puits artésien ou de surface, que celui des ménages urbains, par le raccordement des conduites domestiques ou d'une borne-fontaine au réseau urbain. Dans les pays

en développement, un puits artésien ou de surface revient généralement à 20-50 dollars par personne desservie, contre 100 à 140 dollars pour le raccordement de conduites domestiques au réseau urbain et 30 à 60 dollars pour une colonne montante¹.

Tableau 1
Population sans accès à une eau de boisson de meilleure qualité, 2000

(En pourcentage)

<i>Région</i>	<i>Zones urbaines</i>	<i>Zones rurales</i>	Total
Afrique subsaharienne	17	55	42
Afrique du Nord	5	16	10
Asie occidentale	11	29	18
Asie du Sud	5	20	15
Asie de l'Est	6	34	23
Asie du Sud-Est	9	29	22
Amérique latine et Caraïbes	6	35	13
Total, pays en développement	8	31	21
Pays les moins avancés	18	45	38
Europe orientale/ex-Union soviétique	5	18	9
Pays de l'OCDE	0	0	0

Source : Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement, <www.wssinfo.org> (6 février 2004).

Encadré 1

Progrès et contraintes : aperçus régionaux

Afrique : Le taux d'accès à une eau de boisson de meilleure qualité est plus faible en Afrique subsaharienne que dans les autres régions. L'absence de progrès est essentiellement due à l'inadéquation des capacités de gestion, et non pas au manque d'eau douce. La contamination de l'eau de boisson et l'insuffisance des services d'assainissement sont en partie responsables du fait que le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est plus élevé en Afrique et a moins diminué dans les années 90 que dans les autres régions. En République démocratique du Congo, où le potentiel hydrologique est le plus important du continent, le pourcentage de personnes ayant accès à une eau de boisson de meilleure qualité a diminué alors qu'en République-Unie de Tanzanie, il a augmenté de 30 points au cours des années 90.

Asie : L'accès à l'eau potable reste insuffisant dans certaines régions d'Asie, mais des progrès importants ont été accomplis dans plusieurs pays, notamment en Asie du Sud, au cours des années 90. Dans d'autres, notamment au Bhoutan, au Timor-Leste, au Cambodge et en Mongolie, il faudrait intensifier les efforts pour s'approcher des objectifs. Divers pays, dont la Chine, l'Inde, le Japon et Singapour, ont indiqué qu'ils mettaient en oeuvre des programmes de contrôle systématique de la qualité de l'eau.

Asie occidentale : Le développement des réseaux de distribution a permis d'améliorer la situation, mais il reste difficile d'assurer à tous un accès à l'eau potable et à des services d'assainissement et d'améliorer la gestion des eaux usées, notamment dans les zones rurales. Au Liban, en Jordanie et en Arabie saoudite, la totalité de la population urbaine est approvisionnée en eau de boisson, tandis que d'autres pays, comme le Yémen et Oman, n'ont pas suffisamment progressé pour réaliser cet objectif.

Amérique latine et Caraïbes : Le pourcentage de la population ayant accès à l'eau potable et à des services d'assainissement est relativement élevé (80 % et 59 %, respectivement). Cependant, tous les pays signalent de grandes disparités entre zones rurales et zones urbaines pour ce qui est des services. En 2000, 94 % de la population urbaine était approvisionnée en eau de meilleure qualité, contre les deux tiers de la population rurale.

Source : Rapports nationaux présentés à la Commission du développement durable en 2002.

10. D'après diverses informations, 92 % de la population urbaine des pays en développement avaient accès à de l'eau de meilleure qualité en 2000. D'après la définition du Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement, l'expression « eau de meilleure qualité » désigne de l'eau recueillie par des canalisations domestiques raccordées au réseau urbain, à une borne-fontaine, dans un puits artésien, dans un puits de surface couvert, à une source abritée, ou de l'eau de pluie. Cette définition exclut l'eau provenant de puits et sources non abrités, vendue par des prestataires privés et distribuée par camion-citerne². Ce pourcentage semble impressionnant compte tenu des 924 millions de personnes vivant dans des taudis, soit environ un tiers de la population urbaine, en 2000 (voir le Rapport parallèlement diffusé sur les établissements humains). Il indique qu'une forte proportion d'habitants des taudis ont effectivement accès à de l'eau de meilleure qualité. Nombre d'entre eux se ravitaillent à des bornes-fontaines ou des puits artésiens, sans compter que l'eau qu'ils achètent auprès de prestataires privés ou qui est distribuée par camion-citerne peut aussi provenir d'une source de meilleure qualité.

11. Même si les données disponibles concernent les tendances de l'approvisionnement en eau de boisson « de meilleure qualité », c'est aussi la qualité de l'eau à la source qui détermine si celle-ci est potable. La pollution des sources par des déchets d'origine humaine, animale ou industrielle, ou par des éléments naturels toxiques, tels que l'arsenic, peuvent rendre l'eau impropre à la consommation, même si celle-ci provient d'une source de meilleure qualité. En général, on ne dispose pas de données suffisantes pour déterminer les niveaux ou les tendances de l'accès à l'eau potable. D'après les autorités de nombreuses municipalités de pays en développement, la qualité de l'eau de boisson du réseau urbain est rarement conforme aux normes nationales sur les plans microbien, chimique, physique ou esthétique. D'après les tests de qualité effectués, l'eau de boisson ne serait pas conforme aux normes nationales dans environ 36 % des cas en Afrique, 22 % en Asie et 18 % en Amérique latine et dans les Caraïbes³.

12. La définition de l'accès ne rend pas réellement compte de la qualité du service. Dans de nombreux pays, les services fournis par les réseaux de distribution en place ne sont pas assurés de façon continue. Plus d'un tiers des réseaux urbains de distribution fonctionnent par intermittence en Afrique, ainsi qu'en Amérique latine et dans les Caraïbes, et plus de la moitié dans les pays d'Asie. De plus, de nombreux réseaux urbains – un sur cinq en Afrique, en Asie, et en Amérique latine et dans les Caraïbes et deux sur cinq dans les petites îles océaniques – ne traitent pas l'eau de boisson qu'ils distribuent.

13. Les pertes en eau et les fuites des réseaux de distribution urbains restent élevées tant dans les pays développés que dans les pays en développement (voir l'exemple de mesures prises pour réduire les pertes à l'encadré 2). L'eau non facturée représente environ 39 % de la consommation dans les grandes villes d'Afrique, de 35 à 42 % dans les grandes villes d'Asie et 40 % dans les grandes villes d'Amérique latine⁴. Dans certaines villes où l'approvisionnement est nettement insuffisant, les chiffres sont encore plus élevés : 51 % à Alger et 52 % à Amman dans les années 90⁵. La mauvaise exploitation et le report des opérations de maintenance des réseaux, les contraintes budgétaires, l'absence de mécanismes de recouvrement des coûts, la mauvaise gouvernance et l'inadéquation des cadres institutionnels restent les principales causes du fonctionnement déficient des réseaux de distribution. Il existe de nombreux moyens de réduire les pertes enregistrées. On peut notamment améliorer la maintenance, le recouvrement des coûts, la gouvernance et la gestion des services publics et sensibiliser davantage l'opinion.

Encadré 2

Réduction du pourcentage d'eau non facturée en Espagne

En Espagne, à Murcia, ville qui compte 350 000 habitants, l'eau non facturée représentait 44 % de la consommation. En mettant en place un nouveau système de gestion commerciale, qui tenait mieux compte de tous les modes de consommation et de tous les usagers, la compagnie municipale de distribution a réussi à ramener ce chiffre à 23 % en cinq ans. Les économies d'eau qui ont ainsi pu être réalisées ont permis d'effectuer 19 000 raccordements supplémentaires et de desservir toute la population.

Source : Yepes, G. (1995), cité dans *Water Resources and Environment*, Banque mondiale, 2003.

14. Les réseaux urbains sont souvent aussi en mauvais état. Ainsi, d'après une enquête récemment menée au Niger, dans les zones rurales, 35 % des pompes à main sont hors service et 32 % des canalisations de petit diamètre sont en mauvais état, mais les unes et les autres sont toujours comptabilisées dans la catégorie des points d'eau « salubre » par les statistiques nationales, comme dans de nombreux autres pays d'Afrique⁶. Les opérations de maintenance et les réparations ne sont pas effectuées en temps voulu et on manque de pièces. Au Pakistan, dans la province du Pendjab, si environ 13 % des réseaux de distribution d'eau de boisson ne fonctionnent pas, c'est notamment parce qu'ils sont mal exploités et mal entretenus, parce que les prélèvements sont excessifs et en raison de conflits sociaux⁷. Près du tiers du réseau de distribution d'eau du Tadjikistan est hors d'état de fonctionner. La

mauvaise coordination des donateurs a contribué à une dégradation de la prestation de services. D'après une enquête conduite en Zambie, il existerait plus de 40 types de pompes à main dans les différentes régions du pays : en conséquence, le coût des pièces de rechange est élevé, les réseaux sont mal exploités et entretenus et certains finissent par ne plus être utilisés.

15. Compte tenu des taux d'accès actuels en zones urbaine et rurale et en se fondant sur des projections démographiques⁸, l'UNICEF a estimé qu'entre 2000 et 2015, si l'on veut atteindre l'objectif fixé au niveau international, il faudra que 1,6 milliard de personnes supplémentaires, dont plus de 60 % en zone urbaine, aient accès à une eau de boisson de meilleure qualité (voir tableau 2).

Tableau 2

Nombre de personnes supplémentaires devant avoir accès à une eau de boisson de meilleure qualité pour atteindre l'objectif fixé à l'horizon 2015

(En millions)

<i>Région</i>	<i>Zone urbaine</i>	<i>Zone rurale</i>	<i>Total</i>
Afrique subsaharienne	164	185	349
Afrique du Nord	50	35	85
Asie occidentale	57	24	81
Asie du Sud	221	257	478
Pays en développement d'Asie de l'Est	259	40	299
Asie du Sud-Est	110	48	158
Amérique latine et Caraïbes	124	17	141
Total régions en développement	985	606	1 591
Pays les moins avancés	160	198	358
Europe orientale/ex-Union soviétique	27	–	27

Données tirées du Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement, <www.wssinfo.org>, 6 février 2004.

16. Dans chaque région, certains pays ont fait des progrès remarquables dans la poursuite des objectifs adoptés au niveau international (voir encadré 3). Tel est notamment le cas de l'Afrique du Sud, du Congo, du Ghana, du Kenya, de la République centrafricaine et de la République-Unie de Tanzanie, en Afrique subsaharienne; de l'Inde, du Népal et du Pakistan, en Asie du Sud; du Viet Nam, en Asie du Sud-Est; du Maroc et de la Tunisie, en Afrique du Nord. L'amélioration de la situation dans ces pays résulte de l'augmentation des ressources financières mobilisées aux niveaux national et international, de l'efficacité des stratégies de mobilisation des ressources par des mécanismes de recouvrement des coûts, de l'intégration des cadres institutionnels et de l'efficacité des dispositions législatives et réglementaires.

Encadré 3

Paramètres intervenant dans la réalisation de progrès

Les expériences menées à travers le monde donnent des exemples de pratiques optimales qui pourraient être adaptées ou reproduites pour progresser plus rapidement, ainsi que des difficultés et des contraintes qui empêchent d'aller de l'avant. Ainsi, en Inde, entre 1980 et 2000, la population ayant accès à une eau de boisson de meilleure qualité a pratiquement triplé. La situation en matière d'assainissement s'est également améliorée, certes de façon moins spectaculaire, mais constante, essentiellement grâce aux progrès technologiques, à la place faite au contrôle de la qualité, à l'exploitation et à la maintenance des équipements, ainsi qu'à la sensibilisation aux règles d'hygiène. La forte volonté politique dont ont fait preuve les pouvoirs publics en augmentant les ressources budgétaires allouées à ce secteur et en constituant des partenariats novateurs avec les organisations non gouvernementales et les communautés a également joué un rôle déterminant. En Éthiopie, le taux d'accès à une eau de boisson de meilleure qualité n'a augmenté que de deux points depuis 1990 et pour atteindre 24 % en 2000. On compte plus de 6 000 réseaux ruraux de distribution desservant 17 millions de personnes dans le pays, dont environ 30 % sont hors d'état de fonctionner car les équipements sont mal entretenus. Parmi les facteurs ayant un impact négatif sur les services fournis, il convient de citer les coûts élevés d'exécution des projets et la modicité des investissements réalisés dans le secteur. Au Chili, la quasi-totalité des habitations sont raccordées au réseau urbain de distribution et d'égouts et les eaux usées sont mieux traitées. Les prestations fournies sont généralement de bonne qualité, la situation financière des compagnies de distribution est saine et des subventions ciblées facilitent l'accès à l'eau des groupes à faible revenu.

Source : Rapports nationaux présentés à la Commission du développement durable en 2002.

17. Parmi les obstacles rencontrés dans la réalisation des objectifs fixés au niveau international, sont fréquemment cités le manque de ressources financières, les lacunes des politiques de recouvrement des coûts, la fragmentation des structures institutionnelles, l'inadéquation des mécanismes économiques de gestion du secteur de l'eau, ainsi que les problèmes environnementaux et écologiques résultant des déficiences de l'aménagement urbain et du manque de sensibilisation de la population. Dans le cas de l'Afrique, ces contraintes sont encore aggravées par les coûts élevés de la mise en valeur des ressources en eau et de la distribution, ainsi que par le manque de capacités techniques et institutionnelles.

18. Compte tenu de l'augmentation des coûts financiers et environnementaux de la mise en valeur de nouvelles sources, il est généralement plus rentable d'augmenter le volume d'eau effectivement distribué en réduisant les fuites et les pertes. La collecte de l'eau de pluie, négligée comme source d'eau potable en partie pour des motifs liés à la qualité de l'eau, constitue également un moyen économique d'améliorer l'approvisionnement. Cette méthode gagne du terrain dans de nombreux pays en développement d'Asie, notamment en Chine, en Thaïlande, en Inde et à Sri

Lanka, car elle permet de remédier de façon durable à la pénurie d'eau⁹. Certains pays d'Asie occidentale et petits pays insulaires en développement, où les réserves sont insuffisantes, désalinisent l'eau de mer pour produire de l'eau de boisson et répondre à d'autres besoins essentiels, mais les coûts élevés du dessalement en limitent l'emploi dans les pays pauvres ou pour des usages de faible valeur, tels que l'irrigation.

B. Équité et niveau acceptable des coûts

19. L'augmentation du coût de l'approvisionnement en eau de boisson potable est due à différents facteurs, au nombre desquels figurent la distance accrue entre les nouvelles sources et les usagers, l'augmentation du montant des investissements requis pour mettre en place des réseaux de distribution plus performants et la nécessité croissante de traiter l'eau pour la décontaminer. Une difficulté majeure consiste précisément à mobiliser des ressources pour faire face à l'augmentation des coûts – frais d'investissement, d'exploitation et de maintenance – qu'entraîne un approvisionnement plus large de la population, en particulier lorsque la distribution de l'eau est subventionnée. Au début des années 90, les pays en développement subventionnaient l'eau de boisson et d'irrigation à hauteur de 45 milliards de dollars par an. Aujourd'hui, il semble cependant que la tendance générale soit de fixer des redevances permettant de recouvrer davantage les frais d'exploitation et de maintenance.

20. À moins qu'elles ne visent précisément les groupes à faible revenu, les subventions peuvent profiter essentiellement aux usagers urbains à revenu intermédiaire et élevé qui sont raccordés au réseau de distribution public, alors que les pauvres des zones urbaines, qui n'y sont souvent pas raccordés, sont contraints de recourir à des solutions plus coûteuses, notamment d'acheter de l'eau à des prestataires privés. D'après une enquête récemment menée dans plusieurs grandes villes d'Asie, les prix facturés par les prestataires du secteur non structuré sont généralement plusieurs fois supérieurs au prix de l'eau distribuée par les services collectifs¹⁰. Au Ghana, au Guatemala, au Mexique et au Pérou, les prestations dont bénéficient les 20 % les plus riches de la population sont environ deux fois supérieures à celles des 20 % les plus pauvres¹¹.

21. Les redevances restent très inférieures aux coûts de la distribution de l'eau dans de nombreux pays, notamment en Asie occidentale et en Afrique du Nord. En Égypte, le montant des factures d'eau peut descendre jusqu'à 1 dollar par mois. Des tarifs si bas n'encouragent pas le secteur privé à investir dans l'infrastructure ni les usagers à économiser l'eau. Pour que les ménages à faible revenu aient accès à l'eau, la tendance actuelle en zone urbaine est de pratiquer des tarifs progressifs « par tranche »; le prix de l'eau est fixé à un niveau très bas pour un approvisionnement initial limité permettant de satisfaire les besoins essentiels, et pour avoir davantage d'eau la redevance est plus élevée. Le prix des tranches tarifaires les plus basses peut toutefois être encore trop élevé pour les ménages les plus pauvres, groupe qu'il peut rester nécessaire d'aider par des subventions. Dans de nombreux pays de l'OCDE, les prix facturés aux ménages ont augmenté en termes réels ces dernières années. D'après les informations dont on dispose sur le niveau acceptable des prix pratiqués, il semblerait que, dans environ la moitié des pays de l'OCDE, les ménages à faible revenu aient des difficultés à régler les redevances d'eau ou en aura bientôt, si aucune mesure n'est prise¹².

22. En ce qui concerne la participation d'entreprises privées au secteur de l'eau, certains éléments permettent de penser qu'elle a été bénéfique aux pauvres; ainsi, dans trois pays d'Amérique latine, 25 à 35 % des nouveaux raccordements effectués à la suite de la participation de ce secteur ont bénéficié au quintile le plus pauvre de la population¹³. Toutefois, selon une analyse plus globale de l'impact de la privatisation des infrastructures sur les pauvres en Amérique latine, la privatisation n'a généralement pas tenu compte des intérêts des pauvres s'agissant du niveau acceptable du prix des services et de l'accès aux raccordements¹⁴. Pour les ménages pauvres, il est souvent plus difficile de payer un raccordement au réseau de distribution que de régler la redevance d'eau, sauf si des modalités de paiement adéquates sont proposées soit pour échelonner les versements liés aux frais d'accès au réseau et les régler en même temps que les factures mensuelles soit pour bénéficier de prêts à faible taux d'intérêt.

23. Il est particulièrement important pour les femmes et les enfants des zones rurales de disposer d'un accès facile à une source d'eau de meilleure qualité car ils doivent souvent transporter de l'eau sur de longues distances et y consacrent un temps et de l'énergie qu'ils pourraient investir dans des activités rémunératrices ou dans l'acquisition d'une formation (voir encadré 4).

Encadré 4

De l'eau pour les femmes animées par l'esprit d'entreprise au Pakistan

Au Pendjab, un projet visant les zones rurales a permis d'approvisionner en eau 325 villages pauvres et isolés et de changer la vie de 800 000 personnes. Les premiers bénéficiaires de ce projet sont les femmes et les enfants, qui ne sont plus contraints de transporter de l'eau sur de longues distances. Des femmes et des hommes ont été associés à sa planification, à sa conception et à son exécution. Les femmes, qui passaient auparavant de 2 à 6 heures par jour à recueillir de l'eau, ont pu disposer de davantage de temps et d'énergie, qu'elles ont consacré à des activités génératrices de revenus, telles que la broderie. Les maladies à transmission hydrique ont diminué de 90 %, les revenus des ménages ont augmenté de 24 % et le taux de scolarisation a augmenté de 80 %.

Source : <http://www.adb.org/Documents/Events/2003/3WWF/ADB_cases.pdf#page=7>.

C. Qualité de l'eau et santé

24. L'eau contaminée est encore à l'origine d'environ 7 % de la totalité des décès et des maladies dans le monde, où 3 à 4 millions de personnes meurent chaque année de maladies hydriques. À elle seule, la diarrhée est responsable de 8,5 % et 7,7 % du nombre total des décès en Asie et en Afrique, respectivement. Des progrès considérables ont été accomplis puisque le nombre total de personnes décédées chaque année d'affections diarrhéiques, des enfants pour la plupart, est passé de 4,6 millions en 1982, à 1,8 million en 2002, grâce à l'amélioration de l'eau de boisson, des équipements sanitaires, de l'hygiène et des soins médicaux, notamment de la réhydratation par voie orale¹⁵. Les coûts sociaux des maladies d'origine hydrique dues à la pollution des eaux côtières par les eaux usées représentent à eux

seuls 4 millions d'années-homme perdues par an, soit une perte économique de 16 milliards de dollars par an.

25. L'Afrique a récemment remporté un succès du fait des progrès considérables réalisés dans l'éradication de la dracunculose grâce à l'utilisation d'eau de meilleure qualité, à des interventions en matière d'hygiène, à des campagnes de sensibilisation des populations et à l'amélioration des réseaux de surveillance. Le nombre de cas signalés a chuté de 98 %, passant de 3,5 millions en 1986 à 75 000 en 2000.

26. Ces dernières années, les pays de l'OCDE ont amélioré la qualité de l'eau de leurs principaux cours d'eau qui étaient gravement pollués. Grâce à la mise en place d'installations performantes de traitement des eaux usées pour les eaux d'égouts urbains et les effluents industriels, des procédés industriels plus propres, à des restrictions sur les produits chimiques agricoles, et à l'utilisation de produits moins polluants, tels que les détergents à faible teneur en phosphate, ils ont réussi à accroître la teneur de l'eau en oxygène, à réduire les concentrations de métal, de polychlorobiphényles et d'autres produits chimiques toxiques et à obtenir un accroissement du nombre et des variétés de poissons. Toutefois, certains produits chimiques toxiques continuent de poser des problèmes. De vastes systèmes de collecte de données permettent de disposer régulièrement d'informations fiables sur la qualité de l'eau. Pour les cours d'eau internationaux, comme le Rhin et le Danube, des commissions fluviales internationales ont été constituées pour coordonner les mesures prises¹⁶.

27. Si les pays industrialisés ont réalisé des investissements considérables dans le contrôle du rejet des eaux usées, 90 % des eaux usées des pays en développement continuent d'être rejetés sans traitement dans les cours d'eau locaux¹⁷. Lorsqu'il existe des installations de traitement, elles ne sont généralement ni fiables ni efficaces. Les fleuves et cours d'eau du Népal, d'Asie centrale, de la Chine (le fleuve Jaune) et de l'Inde (le Gange) sont fortement pollués (voir encadré 5). Ces pays et d'autres ont lancé des programmes de contrôle de la pollution, notamment dans le domaine législatif, par des campagnes d'information de la population et un contrôle au niveau local, ainsi que par la mise en place de mécanismes d'exécution plus rigoureux. Des mesures de ce type sont actuellement prises à São Paulo par exemple, pour régénérer le fleuve Tiete en mettant en place un réseau d'assainissement et de traitement de l'eau. De nombreuses nappes aquifères sont également polluées, en particulier sous les grandes villes des pays en développement, mais on ignore à quel degré. Un autre problème grave se pose au Bangladesh et dans l'État du Bengale occidental, en Inde, où quelque 35 millions de personnes risquent de boire de l'eau de nappes souterraines, d'origine naturelle, contaminée par de l'arsenic¹⁸.

28. Dans les zones périurbaines des régions en développement, les eaux usées, notamment urbaines, non traitées servent souvent à irriguer de petites parcelles, notamment pour cultiver des légumes dont la croissance est facilitée par l'abondance d'éléments nutritifs dans les effluents, mais cela constitue une menace grave pour la santé de la population. Certains pays, en particulier ceux de l'Asie occidentale et de la Méditerranée qui manquent d'eau, utilisent des eaux usées traitées, généralement pour l'irrigation. En fonction de l'efficacité du traitement, ces usages peuvent être sûrs, mais on craint que les cultures ne soient contaminées si le traitement n'est pas entièrement efficace et fiable.

Encadré 5

La qualité de l'eau en péril en Chine

La qualité de l'eau potable ne répond aux normes fixées par les pouvoirs publics que dans 6 des 27 plus grandes villes de Chine. Dans 23 d'entre elles, l'eau des nappes souterraines n'est pas conforme aux normes. Les cours d'eau situés à proximité des zones urbaines sont généralement les plus pollués, et la situation s'aggrave. Les principales menaces qui pèsent sur la qualité de l'eau viennent de l'inadéquation du traitement des eaux usées tant d'origine urbaine qu'industrielle. En 1995, la Chine a rejeté plus de 37 milliards de mètres cubes d'eau usées, sans compter les effluents des localités et des entreprises de villages. Plus de 90 % des sections de fleuve urbain qui sont contrôlés sont pollués au point de présenter des dangers pour la population en cas de contact; et plus de la moitié ne répondent pas aux normes les plus basses fixées par la Chine pour les eaux de surface et ne peuvent donc pas être utilisés pour irriguer les cultures.

Source : Informations compilées à partir des données fournies dans *World Resources 1998-99*, Institut mondial des ressources naturelles/PNUE/PNUD/Banque mondiale, et le *China's National Human Development Report* du PNUD, pour 2002.

29. Le plus souvent, les pays en développement n'ont pas fait une place assez large dans leurs programmes de développement au contrôle de la qualité de l'eau. Les progrès ont été particulièrement lents en ce qui concerne le traitement des eaux usées urbaines et industrielles en raison de la forte intensité de capital, du caractère limité des ressources financières, de l'inadéquation des capacités institutionnelles, du manque d'information de la population, de l'insuffisance de la demande et des capacités de paiement très limitées des usagers. Les gouvernements soutiennent largement le principe de précaution et le principe du pollueur-payeur, mais le manque de ressources et la mauvaise gouvernance continuent d'entraîner l'application des réglementations relatives à la qualité de l'eau, ainsi que le respect des normes.

IV. Gestion intégrée des ressources en eau

A. Gestion de l'eau

30. L'utilisation de l'eau a traditionnellement été classée en trois catégories : utilisation agricole, utilisation industrielle et utilisation urbaine, y compris l'eau de boisson des ménages. Ces dernières années, une attention accrue a été portée à une quatrième catégorie liée aux besoins en eau des écosystèmes naturels (cours d'eau, lacs et zones humides) qui assurent, notamment grâce à la pêche, la biodiversité, l'épuration de l'eau, aux transports et aux loisirs, des services économiques et sociaux d'une grande utilité. À l'échelle mondiale, environ les deux tiers de l'eau recueillie sont destinés à l'agriculture, un quart à l'industrie et 10 % à un usage urbain. L'essentiel de l'eau utilisée dans l'agriculture est consommé par les cultures ou perdu par évaporation, tandis que presque toute l'eau utilisée par l'industrie et les ménages est restituée à des aquifères après usage, quoique souvent sous forme

polluée. Les barrages et les réservoirs prévus pour produire de l'énergie hydraulique, stocker l'eau et lutter contre les inondations retiennent l'eau temporairement, ce qui se répercute sur les autres usages.

31. La gestion intégrée des ressources en eau exige de répartir l'eau entre ses usages concurrents et entre ses usagers dans chaque secteur, en encourageant une utilisation productive et rationnelle et en assurant la qualité, en vue de promouvoir la croissance économique et le développement social, et de protéger l'environnement à long terme. Le Plan de mise en oeuvre de Johannesburg recommande l'élaboration de plans de gestion intégrée et d'utilisation rationnelle des ressources en eau d'ici à 2005. Si, selon certaines indications, de nombreux pays se penchent sur ces questions, on ne disposera pas de critères ou d'informations permettant d'évaluer les progrès faits dans ce sens.

32. Dans les pays en développement, l'essentiel des ressources en eau – 70 à 90 % – est affecté à l'agriculture et leur utilisation à des fins d'irrigation a largement contribué à accroître la production vivrière par habitant au cours des dernières décennies. Le taux d'utilisation de l'eau à des fins agricoles devrait augmenter d'environ 14 % entre 2000 et 2030, soit plus lentement que par le passé et plus lentement que la croissance démographique¹⁹. Il sera à présent plus difficile d'affecter une plus grande quantité d'eau à l'irrigation étant donné que les sources les plus faciles ont déjà été exploitées et que les conséquences sociales et environnementales des barrages suscitent des inquiétudes de plus en plus vives. Aussi, pour accroître davantage la production agricole, faudra-t-il encore améliorer le rendement des terres et de l'eau.

33. L'efficacité moyenne de l'irrigation²⁰ demeure faible dans de nombreux pays en développement, où elle varie entre 25 et 40 % aux Philippines, en Thaïlande, en Inde, au Pakistan et au Mexique et 40 à 45 % en Malaisie et au Maroc. Ces chiffres pourraient être plus élevés; la moyenne en Israël et au Japon, par exemple, oscille entre 50 et 60 %. Même de modestes économies d'eau utilisées à des fins agricoles pourraient contribuer dans une large mesure à satisfaire la demande moins importante mais croissante d'eau à usage industriel et urbain. C'est ainsi que l'amélioration de l'efficacité de l'irrigation dans le delta d'Abyan-Tuban du Yémen de 45 à 60 % permettrait d'économiser chaque année 65 millions de mètres cubes d'eau de surface servant actuellement à l'irrigation d'épandage²¹. Dans de nombreux pays, les subventions importantes allouées à l'eau d'irrigation continuent à saper les efforts visant à utiliser l'eau de manière plus rationnelle.

34. Toujours est-il que la productivité de l'eau utilisée à des fins agricoles s'est toutefois dans l'ensemble améliorée grâce à des réformes institutionnelles et à des changements d'orientation des mécanismes de recherche et de vulgarisation plus dynamiques permettant d'améliorer les méthodes de gestion des ressources en eau et les techniques d'irrigation. On pourrait accroître bien davantage la productivité de l'eau utilisée à des fins agricoles en réduisant les pertes dans les systèmes d'irrigation, en gérant l'eau plus rationnellement dans les exploitations agricoles, en axant la gestion sur la demande, en améliorant le fonctionnement et l'entretien des installations et en optant pour des cultures utilisant moins d'eau.

35. De nombreux pays s'emploient à améliorer la productivité de l'eau dans l'agriculture. C'est ainsi que la gestion de la demande d'eau dans l'agriculture est devenue une priorité en Afrique du Sud où le secteur de l'eau a été réformé après le changement politique qui y est intervenu. En Indonésie, la réforme du secteur de

l'eau a eu pour principal objet d'accroître la productivité agricole et d'améliorer l'efficacité de l'irrigation, sur la base d'une gestion participative, en constituant des groupements d'usagers et en renforçant ceux qui existent déjà, et en facilitant l'accès à des services d'aide agricole et au microcrédit. Dans bien des régions, notamment en Asie et en Afrique du Nord, la modernisation des voies d'irrigation, la remise en état des terres engorgées et salinisées et la récupération de la capacité de stockage perdue des réservoirs par dragage restent les tâches les plus ardues.

36. Un nombre croissant de pays transfèrent la gestion des réseaux d'irrigation locaux secondaires aux agriculteurs qui les exploitent, le gouvernement conservant généralement le contrôle de l'infrastructure et la gestion du réseau principal. En général, ce transfert de gestion réduit les coûts d'exploitation et d'entretien, améliore la perception des redevances d'eau, accroît l'efficacité de l'utilisation de l'eau, assure une distribution plus équitable de l'eau entre les usagers, et améliore la capacité d'ajustement (voir encadré 6). Au Mexique, par exemple, le recouvrement des coûts d'exploitation et d'entretien est passé de 30 à 80 % après que le Gouvernement eut transféré la gestion des réseaux d'irrigation à des associations d'usagers. En Égypte, l'intensité des cultures a presque doublé dans les réseaux d'irrigation gérés par les agriculteurs, et les associations d'usagers ont pu atténuer les effets de la salinité des eaux de ruissellement sur l'environnement. Ces transferts de responsabilité s'accompagnent souvent d'une réduction ou d'une suppression des subventions gouvernementales, ce qui augmente les factures d'eau des agriculteurs. Cela peut leur causer des difficultés financières, mais également favoriser une utilisation plus rationnelle de l'eau²².

Encadré 6

Participation des femmes à la gestion de l'irrigation

Une étude réalisée à Dakiri (Burkina Faso) révèle que l'allocation de plus petites parcelles de terrain à des hommes et des femmes séparément, au lieu de plus vastes superficies aux chefs de famille, a produit des rendements plus élevés et des avantages sociaux. Quand les hommes et les femmes disposent de terrains irrigués, la productivité des terres et du travail est plus élevée que dans les ménages où seuls les hommes disposent de terrains. Les femmes pratiquent aussi bien, voire mieux, la culture d'irrigation que les hommes. Grâce à leurs revenus, elles sont devenues financièrement plus autonomes vis-à-vis de leur mari, et peuvent subvenir aux besoins de leur famille et multiplier leurs chances d'accumuler des richesses sous forme de bétail.

Source : Adapter du document de l'ONU intitulé *World Water Development Report* (Rapport sur la mise en valeur des ressources en eau dans le monde) 2003, p. 217.

37. Les pays d'Asie du Sud ont mis en oeuvre de vastes programmes d'amélioration des réseaux d'irrigation allant du revêtement des parois des principaux canaux à une gestion concertée des cours d'eau communs. Les importants besoins de financement constituent cependant un frein au progrès. L'adoption de technologies modernes permettant d'économiser l'eau a été ralentie par les capacités d'emprunt et de remboursement limitées des agriculteurs, tandis que les programmes d'octroi de crédit destinés à promouvoir ces technologies ont été entravés par des mécanismes de gestion inadéquats.

38. De nombreux pays ont réussi, grâce à la régulation de la demande, à conserver leurs ressources en eau. Les pays développés comme les pays en développement ont réduit les subventions allouées à l'eau d'irrigation et amélioré le recouvrement des coûts pour mieux financer la distribution d'eau et augmenter le rendement (voir encadré 7)

39. En dépit des mesures prises pour améliorer la productivité de l'eau dans le domaine de l'irrigation, les modestes ressources en eau continuent souvent d'être utilisées pour des activités de production de faible valeur qui exigent beaucoup d'eau, au détriment d'activités qui auraient contribué davantage au développement économique et social. Il s'est cependant révélé difficile de modifier la répartition des ressources en eau dans de nombreux pays. En examinant les projets d'irrigation qui leur sont proposés, les gouvernements ne tiennent pas souvent suffisamment compte de leur viabilité économique, environnementale et sociale dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau.

Encadré 7

Réduction de la demande par la tarification de l'eau à Sydney

Bien que Sydney ait vu sa population croître régulièrement pendant plusieurs décennies, la consommation d'eau a été relativement stable, se situant autour de 600 millions de mètres cubes par an ces 20 dernières années, tandis que la quantité moyenne d'eau consommée par personne a baissé. L'un des principaux facteurs ayant contribué à cette baisse a été la modification du système de tarification au cours de la dernière décennie – notamment avec l'introduction d'un système de redevance basé sur la consommation.

Source : <<http://www.sydneywater.com.au/html/environment/tsr/csgrp013.html>>.

40. Dans de nombreuses régions, notamment en Asie, la mauvaise gestion de l'irrigation entraîne une dégradation des terres et une réduction de la productivité, et a même rendu des terres entièrement impropres à la culture. Au total, environ 20 à 30 millions d'hectares de terres irriguées ont été fortement salinisés et 60 à 80 millions d'hectares supplémentaires dégradés pour partie par l'engorgement et la salinité²³. Le bassin du Murray-Darling en Australie (encadré 8) montre que les mesures concrètes de régulation de la demande prises pour lutter contre la dégradation des terres et des ressources en eau sont efficaces. Il y a également les pays du bassin du Nil qui, avec le soutien coordonné de certains donateurs, lancent un programme commun d'avenir (Shared Vision Program) visant à créer un mécanisme de coordination et un cadre favorable à l'exécution de projets de gestion hydraulique. Par contre, les retards survenus dans la mise en chantier de projets prévus dans le bassin du fleuve Niger, en Afrique de l'Ouest aggravent les dégâts causés aux écosystèmes et menacent la stabilité économique de nombreuses collectivités rurales déshéritées.

Encadré 8

Le bassin de la Murray-Darling en Australie méridionale

L'Australie est le continent peuplé le plus aride du monde. Le bassin de la Murray-Darling symbolise la crise de l'eau dont elle souffre. Il y a deux ans que le fleuve Murray ne s'est pas jeté dans la mer. Entre 50 et 80 % des zones humides du bassin ont été gravement endommagées ou complètement détruites, et la salinité des zones arides menace quelque six millions d'hectares des meilleures terres agricoles d'Australie d'ici à 2050. Les problèmes découlent largement des taux élevés d'extraction de l'eau et de son utilisation irrationnelle à des fins agricoles, encouragée par de faibles tarifs et l'attribution de trop nombreux permis d'irrigation.

Au cours des dernières années, le Gouvernement fédéral et les administrations des États du pays se sont mobilisés. Des études scientifiques ont recommandé d'accroître le débit afin d'empêcher que l'embouchure de la Murray ne s'envase, de protéger les espèces menacées d'extinction et de donner aux zones humides restantes une chance de survie. Depuis les années 80, les groupes communautaires et les pouvoirs locaux sont parvenus conjointement, avec plus ou moins de succès, à exécuter des projets de déviation du sel et accroître certains taux de dilution pour réduire la salinité du fleuve. En novembre 2003, à la suite d'une vaste action communautaire, il a été décidé de reverser 500 millions de mètres cubes d'eau par an dans le fleuve (ce qui ne correspond encore qu'au tiers du volume minimum de 1,5 milliard de mètres cubes d'eau nécessaires, selon les estimations d'un groupe d'éminents scientifiques et écologistes.

Source : Données recueillies à partir de diverses sources²⁴.

41. Nombre de petits États insulaires en développement et de zones côtières se heurtent au problème de l'intrusion d'eau salée lors du pompage de l'eau douce dans les nappes aquifères des zones côtières où vivent la plupart des habitants. Dans ces zones, une simple technique dite « puits de nettoyage », permettant d'extraire l'eau de fines couches d'eau douce au-dessus de nappes d'eau salée plus profondes²⁵, a donné des résultats positifs, notamment aux Îles Marshall, encore qu'elle tarde à être adoptée en raison de difficultés financières.

42. L'essentiel du potentiel hydroénergétique des pays en développement reste inexploité. C'est ainsi que l'Afrique subsaharienne et l'Asie centrale exploitent 17 % seulement et la région d'Asie-Pacifique environ 29 % seulement de leur potentiel hydraulique économique et une part beaucoup plus faible de leur potentiel technique²⁶. Cela tient en partie au fait que la situation des nouvelles ressources et la demande énergétique concordent rarement, auquel il faut ajouter les besoins considérables de capital et l'impact environnemental et social. Il arrive que la construction de barrages sur des cours d'eau internationaux vienne compliquer davantage la situation.

43. Le développement industriel de la plupart des pays en développement entraîne souvent de graves conséquences liées à la pollution de l'eau. La réglementation en matière d'environnement, y compris les normes relatives aux effluents, a été

distancée par la croissance industrielle. Dans de nombreux pays en développement, la faiblesse des mécanismes de gestion de l'eau et d'application des règlements n'a pas encouragé l'industrie à investir dans des technologies de production moins polluantes et dans le traitement des eaux usées. S'il est vrai que les pays en développement ne diffèrent nullement à cet égard des pays développés actuels lors de leur propre industrialisation, ils peuvent tirer parti des progrès techniques survenus dans l'intervalle, qui ont permis d'améliorer le rendement des intrants, y compris l'eau, et de réduire les déchets matériels, et par conséquent, les rejets dans l'eau et d'autres milieux.

44. La gestion écologiquement rationnelle des bassins fluviaux internationaux est essentielle au développement durable. En Afrique seulement, il y a 59 bassins fluviaux internationaux, qui représentent 80 % des ressources en eau de surface du continent. Le droit international n'a pas beaucoup contribué à améliorer la coopération entre les États riverains. De nombreux conflits ayant depuis longtemps pour enjeux des ressources en eau n'ont toujours pas été réglés et la demande croissante de ressources d'eau douce non renouvelables accentue les risques de conflit. L'intégration des intérêts en amont et en aval de masses d'eau transfrontières bénéficie d'une attention croissante dans les pays de l'OCDE. Dans les pays en développement, la Commission du Mékong constitue de longue date un mécanisme de coopération et de coordination entre les États riverains, mais l'absence de riverains clefs, en amont, limite l'efficacité. Les pays du bassin du Nil ont pu également, au cours de la dernière décennie, développer une conception commune en ce qui concerne la gestion et l'utilisation rationnelles de leurs ressources.

B. Politiques et institutions dans le domaine de l'eau

45. Le manque de ressources financières et l'échec des institutions, accentués par la demande croissante d'eau, ont encouragé de nombreux pays à entreprendre de réformer leur secteur de l'eau. Ces réformes ont principalement pour but d'améliorer la coordination des activités dans ce secteur et d'encourager la participation des principales parties intéressées. Le bilan a été mitigé. Dans certains cas, la gestion décentralisée des ressources en eau et des services a produit de bons résultats. Toutefois, l'échec d'un grand nombre de projets de distribution d'eau montre que le choix des techniques doit être effectué au niveau local et que la coordination entre les donateurs doit être améliorée.

46. L'adoption de nouvelles lois relatives à l'eau dans divers pays (Yémen, Madagascar, Brésil, Jamaïque, Sri Lanka) modifie les règles de gestion de l'eau, en associant les communautés à la gestion des ressources en eau, et à l'élaboration de politiques viables à cet égard. Au cours des années, divers modèles de décentralisation ont émergé. La France, le Maroc, le Yémen et le Brésil ont créé des structures de gestion de l'eau visant à favoriser une gestion décentralisée et participative au niveau des bassins fluviaux par le biais de comités du bassin. Plusieurs pays d'Asie du Sud-Est (Thaïlande, Philippines, Indonésie et Malaisie) ont constitué des organismes de bassins fluviaux pour promouvoir un contrôle local des programmes et une prise de décisions participative. Au Kirghizistan, l'éclatement de l'Union soviétique et les problèmes environnementaux concernant la mer d'Aral ont suscité des réformes visant à encourager la gestion locale des ressources en eau, à améliorer les procédés de gestion de l'eau au niveau des exploitations agricoles et à

transférer la responsabilité de l'exploitation et de la maintenance aux associations d'utilisateurs. La décentralisation de la prestation de services, dans certains cas, a également renforcé le rôle des femmes pour la fourniture, la gestion et la préservation des ressources en eau, ce qui a permis d'améliorer les conditions sanitaires et d'hygiène pour les membres de leur famille. Toutefois, l'expérience a également révélé que cette décentralisation peut aller à l'encontre du but recherché si les capacités ne sont pas renforcées au niveau local.

47. Le succès des réformes institutionnelles et de l'aménagement des politiques a eu pour effet d'améliorer la répartition, le financement et la gestion de l'eau dans certains pays. Au Mexique, les modifications apportées à la législation et les changements d'orientation ont permis de créer des institutions plus solides dans le secteur de l'eau. Le Chili a récemment modifié sa législation et procédé à des changements d'orientation destinés à régler des conflits portant sur des droits d'usage de l'eau, par exemple entre l'agriculture, l'hydroélectricité et d'autres usages. Les réformes d'orientation menées par le Brésil ont été principalement axées sur la formulation et la mise en oeuvre de stratégies régionales et sectorielles spécifiques, visant notamment à créer une autorité chargée de la gestion des ressources en eau. Le Maroc et le Yémen ont créé des commissions de bassins fluviaux et accordé l'autonomie à des services publics de distribution d'eau urbains. Ces réformes institutionnelles et ces changements d'orientation se caractérisent certes par leur grande diversité mais présentent des similitudes portant notamment la part grandissante qui est faite à la répartition des ressources en eau selon les lois du marché, à la participation des parties prenantes et du secteur privé, à la gestion intégrée des ressources en eau et à la viabilité économique et physique des réseaux de distribution d'eau²⁷.

48. La gestion des ressources en eau à des fins de développement durable exige la collecte, l'interprétation et l'application de données et d'informations sur les ressources en eau. Dans la plupart des pays en développement, les bases de données présentent des lacunes tant sur le plan quantitatif que qualitatif ne reflétant pas de manière adéquate les conditions de base ou les tendances reflétées. Trop souvent, les réseaux de contrôle des ressources en eau se détériorent et certains ne sont pas opérationnels, des données de base sur la consommation d'eau ne sont pas collectées régulièrement et les modes de distribution d'eau ne sont pas évalués. La mise en place de systèmes d'information fiables sur l'eau exige des ressources financières, aspect auquel les gouvernements et leurs partenaires de développement n'ont pas accordé suffisamment d'attention. L'inadéquation des données entraîne une planification et une programmation inappropriées. Outre le manque d'informations sur la qualité et la disponibilité des ressources en eau, les rapports nationaux présentés, pour examen, à la Commission du développement durable soulignent que la gestion intégrée des ressources en eau se heurte aux principaux obstacles ci-après : pénurie de ressources financières; coordination insuffisante entre les autorités; doubles emplois et discordances entre la législation nationale et la législation locale.

49. Au niveau mondial, le Projet d'évaluation mondiale des eaux internationales²⁸ – programme dirigé par le PNUE et financé à hauteur d'environ 50 % par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) – adopte une méthode basée sur les écosystèmes pour définir les domaines prioritaires et les politiques d'intervention en vue de réduire la pollution et d'assurer la gestion des eaux internationales aux niveaux national et régional. Ce projet encourage l'utilisation rationnelle et la

gestion intégrée des ressources aquatiques en proposant des solutions permettant d'atténuer les problèmes dans les 66 régions qui partagent des eaux transfrontières.

C. Protection des écosystèmes aquatiques

50. La protection des écosystèmes aquatiques est essentielle au développement durable dans la mesure où ces systèmes fournissent des services économiques et sociaux très utiles, comme l'épuration de l'eau et le frai, ainsi que la protection de la biodiversité. Selon les conclusions d'une étude récente²⁹, la réduction et la modification de la configuration d'écoulement des cours d'eau, la dégradation de la qualité de l'eau, la constitution d'infrastructures et la réaffectation des terres ont gravement affecté les écosystèmes d'eau douce. De ce fait, la biodiversité aquatique et les ressources halieutiques dépendant des écosystèmes aquatiques sont en diminution partout dans le monde.

51. Les modes de consommation d'eau actuels nuisent à la biodiversité aquatique et aux personnes dont les moyens d'existence dépendent des services fournis par les écosystèmes aquatiques. Dans certains grands bassins fluviaux, comme celui de la Murray-Darling, en Australie, de l'Orange, en Afrique du Sud et du Huang He, en Chine, la quasi-totalité du débit est destinée à l'usage de l'homme. Dans le cas du fleuve Huang He, la durée des périodes de débit d'étiage dans les sections inférieures est passée de 40 jours au début des années 90 à 200 jours en 1997 et il arrive que le fleuve n'ait pas d'eau se jetant dans la mer. Cela a posé des problèmes considérables à plus de 100 millions de personnes vivant dans la zone du bassin, affectant leur capacité de cultiver la terre et dévastant les espèces d'eau douce et leurs habitats.

52. La moitié des zones humides du monde ont été perdues au cours du siècle dernier, et de nombreuses espèces d'eau douce sont confrontées à un rapide déclin de population ou à son extinction. La mer d'Aral représente l'une des pires catastrophes écologiques jamais enregistrée dans le monde; sa superficie est passée de plus de 65 000 kilomètres carrés à environ 28 500 kilomètres carrés en 1998, son volume a baissé de 75 % et sa salinité a fortement augmenté. Dans de nombreux pays, la pollution d'origine tellurique a eu de très graves conséquences sur les zones côtières, provoquant une prolifération d'algues, endommageant les récifs et nuisant à la pêche. De toutes les espèces de poissons du monde, dont la plupart proviennent d'eaux intérieures, seulement 10 % environ ont été évalués et 30 % d'entre eux figurent parmi les espèces menacées. Même dans les pays de l'OCDE, les efforts considérables déployés pour assurer la gestion de l'eau au cours des dernières décennies n'ont pas suffi à préserver et à restaurer la qualité de l'eau et les écosystèmes aquatiques³⁰.

53. En dépit de ces tendances inquiétantes, il existe de nombreux exemples de changements prometteurs dans de nombreux pays. La plupart des 72 pays qui ont soumis des rapports nationaux au titre de la Convention sur la diversité biologique indiquent qu'ils collectent des informations sur la biodiversité des eaux intérieures et prennent des mesures visant à préserver et à utiliser rationnellement les écosystèmes des eaux intérieures et à renforcer les capacités.

54. Le principe du « paiement pour les services environnementaux » bénéficie d'une attention croissante dans les politiques en matière d'environnement et est testé dans de nombreux pays. Le système du Costa Rica, l'un des plus élaborés du monde

en développement, paie des propriétaires terriens pour entretenir les forêts assurant des services relatifs à l'eau tels que la régulation du débit et l'épuration. En Colombie, de nombreux groupes d'usagers payent pour les services d'exploitation des bassins versants – parfois en achetant des sections du bassin supérieur.

D. Prévention et gestion des catastrophes

55. Au total, 2 200 catastrophes majeures et de moindre importance liées à l'eau se sont produites dans le monde entre 1990 et 2001 : 35 % en Asie, 29 % en Afrique, 20 % dans les Amériques, 13 % en Europe et environ 3 % en Océanie. Globalement, 1,5 milliard de personnes ont été affectées par des inondations à travers le monde entre 1991 et 2000, tandis que les dégâts économiques causés par les crues en 2002 étaient estimés à plus de 30 milliards de dollars³¹. La fréquence croissante et les coûts de plus en plus élevés des inondations catastrophiques s'expliquent notamment par la déforestation, les mouvements de population, les nouvelles utilisations des sols et la configuration des établissements humains, ainsi que par les changements climatiques. En Asie, où se sont produites la plupart des crues majeures enregistrées récemment, la déforestation et l'urbanisation des années 90 ont accru les risques et l'ampleur de ces phénomènes. En Thaïlande, les changements d'utilisation des sols ont entraîné une réduction de la quantité d'eau stockée et retenue naturellement dans le cours inférieur du bassin du fleuve Chao Phraya qui traverse Bangkok, en accroissant le débit jusqu'à 3 000 mètres cubes par seconde.

56. Des améliorations techniques ont toutefois pu être apportées grâce à une meilleure connaissance des causes des catastrophes liées à l'eau; on dispose notamment de meilleurs outils pour la prévision à court terme et à long terme et pour contrôler et modéliser les facteurs liés à ces catastrophes. On accorde aussi plus d'attention à la réduction de la vulnérabilité aux catastrophes. Toutefois la réduction des risques de catastrophes n'est pas pleinement intégrée aux stratégies de développement ni à l'aide au développement. L'Assemblée générale a adopté la Stratégie internationale de prévention des catastrophes pour promouvoir la réduction des risques de catastrophe dans le cadre du développement durable. La question du développement des établissements humains dans les zones sujettes à des catastrophes est abordée dans le rapport du Secrétaire général sur les établissements humains.

V. Moyens d'exécution

A. Financement

57. Les dépenses actuellement consacrées aux nouvelles infrastructures liées à l'eau dans les pays en développement s'élèvent à environ 75 milliards de dollars par an³², y compris les investissements concernant l'approvisionnement en eau de boisson, qui représentent à peu près 13 milliards de dollars. Bien que la majorité des personnes n'ayant pas accès à une eau de boisson de meilleure qualité vivent dans les zones rurales, en particulier en Afrique et en Asie, ce sont les zones urbaines qui ont été les principales bénéficiaires des investissements effectués dans ce secteur. Dans les années 90, le volume moyen annuel des investissements dans les systèmes

d'alimentation en eau des villes des pays en développement s'élevait à 8 milliards de dollars, contre 4,6 milliards de dollars dans les zones rurales³³. Sur le volume total des investissements annuels effectués dans le secteur de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement (15,7 milliards de dollars) entre 1990 et 2000, 80 % environ des investissements ont été consacrés à l'approvisionnement en eau, 20 % seulement aux systèmes d'assainissement et 12 % seulement en Afrique.

58. L'accroissement rapide de la population urbaine au cours des 10 prochaines années (qui devrait représenter environ 87,5 % de la croissance démographique mondiale et qui aura essentiellement lieu dans les pays en développement³⁴) nécessitera des investissements importants et soutenus dans le domaine des infrastructures urbaines liées à l'eau. Par ailleurs, compte tenu du taux de couverture déjà élevé dans les zones urbaines, de l'écart important entre les taux de couverture dans les zones urbaines et rurales et des différences marquées entre le pourcentage de la population alimentée en eau et le pourcentage de population disposant de systèmes d'assainissement, il faudra réorienter les priorités en privilégiant l'approvisionnement en eau des zones rurales et les systèmes d'assainissement de manière générale, notamment dans les zones d'implantation sauvage en milieu urbain et périurbain.

59. Si l'on se fonde sur le coût estimatif par habitant de l'approvisionnement en eau potable dans les pays en développement durant les 10 dernières années et si l'on tient compte du fait que 1,6 milliard de personnes supplémentaires devront être alimentées en eau potable d'ici à 2015, pour atteindre l'objectif fixé à cet égard dans la Déclaration du Millénaire, un montant annuel de 26 milliards de dollars en moyenne sera nécessaire pour étendre la couverture des systèmes d'approvisionnement en eau au cours des 11 prochaines années (y compris les coûts annuels d'exploitation et d'entretien qui devraient représenter 15 % des dépenses d'investissement). La réalisation de l'objectif énoncé en matière d'assainissement pourrait occasionner des dépenses beaucoup plus importantes si l'on ajoute les coûts liés au traitement des eaux usées à ceux des équipements sanitaires de base (voir la discussion à ce propos dans le rapport du Secrétaire général sur l'assainissement). Les estimations globales des besoins d'investissement sont toutefois incertaines, étant donné qu'il faut tenir compte des hypothèses faites concernant la combinaison de technologies et de l'emplacement des populations devant être desservies. Il convient de s'attacher davantage à établir des estimations fiables pour chaque pays.

60. La mobilisation de ressources intérieures aux fins du développement de l'irrigation s'est avérée difficile en raison des politiques inadéquates de tarification de l'eau. L'eau d'irrigation demeure très largement subventionnée. Cela étant, on s'accorde de plus en plus à reconnaître qu'il est nécessaire de fixer le prix de l'eau de manière à recouvrer au moins une bonne partie des coûts d'exploitation et d'entretien. Il est par ailleurs essentiel d'appliquer des règles de distribution de l'eau et d'apporter des améliorations techniques aux réseaux d'alimentation pour permettre aux agriculteurs de ne pas gaspiller l'eau face à un renchérissement des prix³⁵. Ces dernières années, les prêts bancaires et les investissements privés au profit des infrastructures d'irrigation ont diminué, tandis que les coûts de développement pour les nouvelles terres irriguées ont sensiblement augmenté. Ces coûts ont ainsi augmenté de plus de 50 % aux Philippines, de 40 % en Thaïlande et ont presque triplé à Sri Lanka, en raison des coûts élevés liés à la mise en valeur et à la régénération des terres, aux transferts d'eau, aux réseaux de distribution de l'eau,

ainsi que des coûts élevés du pompage, lorsque l'eau d'irrigation provient des nappes souterraines.

61. Le rôle du secteur privé et des partenariats et entre les secteurs privé et public dans la gestion et la mise en place de systèmes d'alimentation en eau de boisson a revêtu une importance critique ces dernières années. La participation du secteur privé aux services d'alimentation en eau potable se divise en deux grandes catégories. La première concerne les grandes sociétés privées – le plus souvent, des multinationales. Il existe en général quatre formes de participation des grandes sociétés privées, qui présentent des risques différents pour ce qui est des investissements : les contrats de gestion et de location (lorsque l'établissement reste sous le contrôle du secteur public et l'État continue de prendre les décisions en matière d'investissement et d'assumer les responsabilités financières), les concessions (prise de contrôle temporaire de la gestion d'un service d'utilité publique et certains engagements en matière d'investissement), les investissements dans des installations nouvelles (la propriété des infrastructures pouvant être restituée au secteur public) et la cession (lorsqu'un investisseur privé acquiert des actions dans une entreprise publique)³⁶. La deuxième catégorie concerne les petits prestataires, qui s'occupent en premier lieu de la fourniture de services et effectuent des investissements limités (pour l'achat de camions-citernes, de pompes, le forage de puits, etc.).

62. La participation des grandes sociétés privées dans le secteur de l'eau et de l'assainissement se concentre essentiellement en Asie de l'Est et dans le Pacifique, ainsi qu'en Amérique latine et dans les Caraïbes (tableau 3), et les projets liés à l'eau l'emportent sur les travaux d'assainissement. En Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, l'investissement privé est pratiquement inexistant. Dans chacune des régions, certains pays font figure de pionniers pour ce qui est d'attirer des investissements privés – notamment la Chine et la Malaisie en Asie de l'Est; le Mexique, le Brésil et l'Argentine en Amérique latine; et le Maroc en Afrique du Nord. La mise en place d'institutions efficaces, l'application d'instruments juridiques et réglementaires et l'amélioration des mécanismes de gouvernance dans ces pays ont ouvert la voie à la participation du secteur privé. Sur les 238 projets énumérés dans le tableau, 40 % portent sur des concessions et environ un tiers sur des investissements dans de nouvelles activités; moins de 10 % ont trait à la cession d'entreprises publiques. L'importance relative des différentes formes de participation est largement similaire d'une région à l'autre, toutefois, en Asie de l'Est et dans le Pacifique, les investissements dans de nouvelles activités sont presque aussi nombreux que les concessions et les contrats de gestion l'emportent en Europe et en Asie centrale³⁷.

63. Les soumissions collusoires portant sur des contrats d'approvisionnement en eau, le fait que les organes de surveillance sont trop facilement influencés par les sociétés soumises à réglementation, le caractère trop strict des garanties contractuelles de restitution, la monopolisation des infrastructures de base et le manque de transparence sont au nombre des problèmes rencontrés avec les sociétés privées de distribution d'eau. De manière plus générale, des doutes ont été émis quant au caractère réaliste des prévisions selon lesquelles la participation des grandes sociétés privées devrait contribuer dans une mesure non négligeable à la réalisation de l'objectif fixé en matière d'approvisionnement en eau dans la Déclaration du Millénaire³⁸. Une faible proportion de la population mondiale est actuellement desservie par des prestataires privés³⁹. Ces dernières années, les

investisseurs privés sont devenus plus prudents et ont ralenti leurs investissements dans le secteur de l'eau, ayant sous-estimé les risques, surestimé les profits et rencontré des problèmes au niveau des contrats – les gouvernements ont parfois tenté de renégocier les contrats face au mécontentement de la population concernant les redevances d'eau.

Tableau 3
Investissements du secteur privé dans des projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement (1992-2002)

<i>Région</i>	<i>Nombre de projets</i>	<i>Investissements avec participation du secteur privé (en millions de dollars É.-U.)</i>
Asie de l'Est et Pacifique	73	14 643
Europe et Asie centrale	39	2 682
Amérique latine et Caraïbes	105	15 378
Moyen-orient et Afrique du Nord	7	1 209
Asie du Sud	1	216
Afrique subsaharienne	13	67
Total	238	34 195

Source : Private Participation in Infrastructure (PPI) Project Database, Banque mondiale; <<http://rru.worldbank.org/PPI/about.asp>>.

Note : les chiffres donnés pour l'investissement comprennent la participation des secteurs privé et public.

64. Compte tenu des inquiétudes que suscite l'octroi à une société privée du monopole de l'approvisionnement local en eau, et en particulier des craintes liées aux effets sociaux de la hausse des redevances en eau dans de nombreux de pays en développement, les gouvernements et les usagers n'encouragent pas les sociétés multinationales à investir dans la prestation de services relatifs à l'eau. Les débats qui se sont tenus dans différentes instances ont contribué à mieux comprendre le rôle que peut jouer le secteur privé, mais il n'existe pas de consensus sur toutes les questions. Les gouvernements constatent de plus en plus que la participation du secteur privé n'entraîne pas nécessairement une prise de contrôle des ressources, ni même des infrastructures par les sociétés privées (quand cela se produit, des dispositions contractuelles peuvent stipuler qu'un tel contrôle est provisoire). Plus fréquemment, il s'agit d'une gestion privée de services d'utilité publique (avec des degrés variables de partage des risques en matière d'investissement). Les gouvernements ont aussi conscience de la nécessité de mettre en place un cadre réglementaire solide pour faire en sorte que l'investisseur privé agisse conformément à l'intérêt général – par exemple, en matière de tarification. En bref, la participation du secteur privé exige d'instaurer un dialogue entre le gouvernement, les sociétés privées et les représentants des usagers afin de formuler des solutions rationnelles sur les plans social, économique et environnemental permettant d'étendre l'accès à l'eau salubre à un coût abordable.

65. Le rôle des petits prestataires dans l'approvisionnement en eau est parfois considérable, mais il n'est pas bien documenté. La notion de petits prestataires comprend des types très divers. Une enquête menée récemment⁴⁰ dans six villes d'Afrique, huit villes d'Asie et six villes en Amérique latine et dans les Caraïbes a permis de recenser les formules suivantes : partenariat entre des petits prestataires et le service des eaux; petits prestataires utilisant leurs propres sources (par exemple, puits privés) pour alimenter en eau des quartiers qui ne sont pas desservis par la compagnie des eaux; entrepreneurs construisant leurs propres systèmes raccordés au réseau de la compagnie des eaux; propriétaires/exploitants/franchiseurs de toilettes et de salles d'eau publiques; exploitants d'un château d'eau ou d'une colonne montante, principaux prestataires pour les pauvres des zones urbaines.

66. Selon une étude récente de la Banque asiatique de développement⁴¹, dans des villes comme Cebu (Philippines), Hô Chi Minh-Ville, Jakarta et Manille, environ 20 à 45 % des ménages sont approvisionnés en eau par de petits prestataires. À Tegucigalpa, à Guatemala et à Lima, plus de 30 % des approvisionnements sont assurés par de petits prestataires⁴². La plupart des usagers concernés ne sont pas raccordés aux principaux réseaux de distribution. Le marché des petits prestataires est en général très compétitif pour ce qui est de la prestation de services. Le fait qu'ils pratiquent des prix plus élevés que ceux des compagnies des eaux est la résultante de plusieurs facteurs : perte d'économies d'échelle, subventions pour l'eau courante, souplesse et commodité accrues (pas de redevance de raccordement), et dans certains cas, monopole local sur une source d'eau libre. Il arrive qu'une compagnie publique de distribution d'eau exerce ce monopole obtenant des bénéfices plus importants – malgré un volume plus faible – en vendant l'eau à de petits prestataires qu'en la distribuant par le réseau. Une telle situation peut donner lieu à des abus – par exemple, quand des interruptions de service intermittents obligent même les usagers du réseau à faire appel à des petits prestataires. Néanmoins, tant que les compagnies de distribution d'eau – publiques ou privées – excluront d'importants groupes de population dans les établissements humains – en particulier les établissements urbains informels –, les petits prestataires continueront de répondre à une large demande⁴³.

67. Dans bon nombreux pays d'Asie du Sud (notamment en Inde, au Pakistan et au Bangladesh), le secteur privé local joue un rôle important; il encourage l'utilisation de pompes manuelles pour extraire les eaux souterraines, propose des pompes à un coût abordable, les adapte aux préférences et aux besoins locaux. En revanche, dans la plupart des pays d'Afrique, les pompes ont été installées dans le cadre de programmes organisés par les donateurs – sans élément de contrôle national ou local – d'où l'absence de normalisation du matériel et des procédures de maintenance. Le secteur privé local n'avait pas les capacités entrepreneuriales et techniques nécessaires pour adapter la technologie en question aux besoins locaux.

B. Renforcement des capacités

68. Au cours des 10 dernières années, des progrès considérables ont été accomplis en ce qui concerne le renforcement des institutions et la mise au point de cadres réglementaires, et la formulation de plans directeurs en matière de gestion des ressources en eau; par ailleurs, les capacités des entreprises et collectivités locales ont été renforcées dans différents aspects de la gestion des ressources en eau et la prestation de services dans ce domaine. De bons résultats ont été enregistrés dans la

valorisation des ressources humaines et le transfert de compétences techniques, mais la mise en place d'organisations et d'institutions viables a peu avancé.

Encadré 9

Amélioration de la comptabilité de l'eau au Maroc

Le Maroc a lancé récemment un projet de comptabilité de l'eau dans le bassin de l'Oum er-Rebia, en partenariat avec le Département des affaires économiques et sociales de l'ONU, dans l'objectif d'établir progressivement des comptes pour tous les bassins du pays et d'intégrer les résultats dans les comptes nationaux. Plus de 30 institutions participent à l'entreprise, aux niveaux national et local, sous la coordination du Bureau de statistique national aidé par les ministères chargés des questions d'eau, d'environnement et d'aménagement du territoire. L'intégration de la dimension sociale dans les comptes est à l'étude. Le résultat attendu est une coordination solide entre les institutions nationales et une base documentaire substantielle devant favoriser une formulation rationnelle des politiques.

69. En général, les institutions du secteur de l'eau demeurent faibles et insuffisamment financées, même si, au cours des 10 dernières années, elles ont renforcé leur capacité d'apporter une contribution à la législation sur l'eau, à la politique de l'eau et à la gestion des ressources en eau. Si dans le passé, on s'est principalement efforcé d'investir dans la construction d'installations nouvelles, on s'attache aujourd'hui à améliorer la gestion de l'eau et à introduire des changements institutionnels. Un problème commun dans la mise en oeuvre des réformes institutionnelles est le fait que le secteur de l'eau est vaste et divers et que les responsabilités sont fragmentées, ou du moins réparties entre plusieurs entités. Des problèmes majeurs subsistent s'agissant de répondre à des demandes concurrentielles émanant de différents secteurs et d'attribuer des droits d'accès. Au cours des dernières années, la concurrence croissante entre la demande à des fins d'irrigation et les besoins des villes, par exemple, a souligné la nécessité de mettre en place à l'échelle nationale, un système intégré de ressources en eau; il en va de même de la meilleure compréhension de la valeur des différents avantages que les ressources en eau douce présentent au niveau local, notamment pour la défense de l'intégrité des écosystèmes.

70. Du fait du manque de ressources financières et de volonté politique, la viabilité des activités de renforcement des capacités dans les pays en développement demeure une source de préoccupation majeure. La collecte d'informations et de données à des fins de gestion des ressources en eau est souvent liée à des activités de projet; une fois celui-ci terminé, la collecte de données est abandonnée. Au cours des 10 dernières années, les réseaux d'observation et l'évaluation de phénomènes hydrologiques de base, censés servir de base aux politiques de gestion des ressources en eau, se sont dégradés dans de nombreuses régions du monde. Le renforcement des capacités techniques et institutionnelles est souvent gravement compromis par des fonctionnaires peu motivés et mal rémunérés. La durabilité exige une évaluation ciblée des besoins et des méthodes déterminées par la demande. Il ressort de l'évaluation du programme Capacités 21 du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) que le renforcement des capacités est un

processus endogène que des interventions extérieures ne peuvent ni imposer ni remplacer⁴⁴.

VI. Difficultés persistantes

71. Dans les sections précédentes, certains problèmes majeurs ont été identifiés, auxquels il faut remédier afin d'atteindre les objectifs arrêtés au niveau international dans le domaine de l'eau. La plupart d'entre eux ont déjà été examinés dans des instances internationales, mais deux facteurs justifient qu'on les examine à nouveau. D'une part, la communauté internationale accorde maintenant plus d'attention à l'accès à l'eau de boisson, qui est désormais reconnu comme un droit fondamental⁴⁵. D'autre part, l'Assemblée générale ayant proclamé la période 2005-2015 « Décennie internationale d'action, "L'eau, source de vie" », la douzième session de la Commission du développement durable donne à la communauté internationale une occasion importante de mieux comprendre les enseignements tirés et d'insuffler un nouvel élan à la mise en oeuvre.

72. *Assurer l'accès à l'eau de boisson potable.* Il est indispensable d'élargir l'accès à l'eau potable et à l'assainissement afin de contribuer à prévenir le grand nombre de cas de décès et de maladie dus à des maladies liées à l'eau, de réduire la pauvreté et de parvenir au développement durable. Pour atteindre cet objectif, il faudra prendre les mesures suivantes : mieux cibler les subventions, afin de faire en sorte que les couches les plus pauvres de la population soient les principaux bénéficiaires et de réduire la pression fiscale; concevoir des structures tarifaires – exemple : tarifs minimaux – garantissant des tarifs accessibles à tous au moins pour les quantités minimales d'eau nécessaires pour la vie et la santé; mobiliser des ressources et développer l'infrastructure en mettant davantage l'accent sur les zones rurales et périurbaines et sur les technologies peu coûteuses; moderniser les réseaux de distribution d'eau existants; et encourager le secteur privé à participer à la prestation de services financièrement accessibles et à investir dans ce secteur. Afin de maintenir l'accès, il faudra améliorer la gouvernance locale et assurer l'exploitation et l'entretien réguliers des systèmes.

73. *Optimiser les gains économiques et les avantages sociaux découlant de l'accès aux ressources en eau.* Accroître la productivité de la ressource hydrique dans tous les secteurs et répartir les ressources en eau peu abondantes en tenant compte de leur valeur selon les différents usages constituent un défi majeur dans la promotion du développement durable. L'expérience a montré qu'il fallait à la fois adopter une tarification de l'eau qui permette un meilleur recouvrement des coûts et améliorer les mécanismes de gestion de l'eau et de gouvernance.

74. *Améliorer la qualité de l'eau.* Dans de nombreux pays et bassins, en particulier dans les pays en développement, la pollution de l'eau par les eaux usées ménagères, les eaux résiduaires industrielles et les résidus de l'agriculture augmente, risquant de compromettre gravement la santé des populations, les écosystèmes et l'activité économique. Les secteurs industriels en développement ont pris du retard dans l'adoption de techniques de production plus propres et les installations de traitement des eaux usées sont souvent inexistantes ou hors d'état de fonctionner. Dans de nombreux pays, la volonté politique et les incitations nécessaires pour faire appliquer les lois et règlements demeurent faibles. Les craintes liées aux coûts, pour l'industrie de la lutte contre la pollution l'emportent souvent sur l'internalisation des

coûts sociaux de la pollution. En général, les ressources sont insuffisantes pour assurer un contrôle régulier et fiable de la qualité de l'eau. La plupart du temps, le recours à des instruments économiques en vue de réduire les dépenses liées à la réalisation des objectifs de qualité de l'eau est encore au stade de l'expérimentation.

75. *Pratiquer une gestion intégrée des ressources en eau.* Un grand nombre de problèmes qui se posent dans le secteur de l'eau sont imputables à une mise en oeuvre inadéquate des principes de gestion intégrée des ressources en eau. Au Sommet mondial pour le développement durable, les pays ont certes décidé d'élaborer, d'ici à 2005, des plans intégrés de gestion et d'utilisation efficace des ressources en eau et de fournir un appui aux pays en développement en la matière, mais la réalisation d'un tel objectif exige une action coordonnée sur plusieurs fronts. Il faut s'efforcer d'améliorer la qualité des bases de données et des systèmes informationnels, notamment les méthodes de comptabilité de l'eau. La gestion intégrée des ressources en eau est sérieusement entravée par la fragmentation des structures institutionnelles dont les mandats se chevauchent et l'inadéquation des cadres législatifs et des plans directeurs. Une autre tâche tout aussi importante consiste à encourager l'interaction entre les États riverains afin de promouvoir une gestion et une exploitation efficaces des eaux internationales. Les processus de planification nationale doivent accorder une attention prioritaire aux plans d'action destinés à réduire au minimum l'impact des catastrophes liées à l'eau.

76. *Améliorer la productivité de la ressource hydrique dans l'agriculture.* Il est très difficile de garantir un approvisionnement suffisant en eau à des fins de production alimentaire, notamment dans les pays où l'eau est rare. Il faudra donc accroître sensiblement la productivité, ce qui nécessite des mesures plus énergiques d'incitation aux économies d'eau dans l'agriculture et des investissements visant à moderniser les systèmes d'irrigation. Il faudra que l'agriculture puisse libérer de l'eau pour d'autres utilisations de grande valeur, tout en faisant en sorte que les agriculteurs pauvres aient accès à l'eau à un prix abordable.

77. *Protéger les écosystèmes.* Il n'est toujours pas tenu compte des besoins en eau à satisfaire, sur les plans de la quantité et de la qualité, pour assurer la protection des écosystèmes utiles. Parmi les réformes institutionnelles et les aménagements des politiques qui pourraient contribuer à améliorer la situation, on mentionnera la démarcation et la validation des droits de propriété des communautés et des institutions responsables de la protection des écosystèmes, ainsi que la promotion et l'application plus large du principe de facturation des services écologiques.

78. *Mobiliser des ressources financières.* Il ressort des rapports de pays présentés à la Commission du développement durable que le manque de ressources financières est un obstacle majeur entravant la réalisation des objectifs concernant l'eau et l'assainissement. Les principales difficultés qui freinent la mobilisation de ressources sont les suivantes : inadéquation des politiques nationales de mobilisation de ressources; insuffisance des courants d'APD vers les pays en développement; et manque d'investissements par le secteur privé. La coordination entre les donateurs au niveau des pays, notamment entre les organismes des Nations Unies, par le biais d'un mécanisme bien structuré, sera indispensable afin de répondre de manière intégrée et efficace aux besoins des États Membres en ce qui concerne la mise en oeuvre des buts et objectifs internationaux en matière d'eau.

79. *Renforcer les capacités institutionnelles et techniques.* L'expérience a montré que la poursuite des activités de renforcement des capacités dans le long terme jouera un rôle déterminant dans la réalisation des objectifs arrêtés au niveau international. Cela exigera une augmentation des allocations budgétaires, y compris un renforcement de l'appui fourni par les donateurs internationaux. Les capacités de contrôle et d'évaluation devront demeurer opérationnelles. Par ailleurs, les meilleurs programmes et politiques de gestion des ressources en eau échouent si les capacités de mise en oeuvre sont insuffisantes. En dehors de la formation technique, par exemple à l'exploitation et à l'entretien des réseaux de distribution d'eau, il serait également utile de dispenser une formation concernant la conception de mécanismes efficaces visant à encourager l'application des lois et règlements régissant la pollution de l'eau.

Notes

- ¹ OMS/UNICEF, *Évaluation de la situation mondiale de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement : Rapport de 2000.*
- ² <http://www.wssinfo.org/en/122_definitions_en.html>.
- ³ Voir note 1.
- ⁴ OMS (2000), cité dans Gleick *et al.*, (2002). *The World's Water 2002-2003. The Biennial Report on Freshwater Resources*, Island Press.
- ⁵ Saghir, J., M. Schiffler et M. Woldu (1999). *World Bank Urban Water and Sanitation in the Middle East and North Africa Region: The Way Forward*, Banque mondiale.
- ⁶ CIMA Report (2003). *Drinking Water Supply in Rural Niger*, rapport établi pour la Banque africaine de développement.
- ⁷ Gouvernement pakistanais (2002). *La stratégie du Pakistan dans le secteur de l'eau*, Ministère de l'eau et de l'énergie.
- ⁸ *World Population Prospects, the 2002 Revision*, Division de la population de l'ONU.
- ⁹ En supposant qu'il n'y ait pas de perturbations majeures du régime pluviométrique pouvant résulter notamment des changements climatiques mondiaux. Gould, J. (1999), *Assessment of Water Supply Options: Contributions Relating to Rainwater Harvesting*, Commission mondiale sur les barrages, octobre.
- ¹⁰ Ainsi, à Manille, un mètre cube d'eau coûte 14 à 33 fois plus cher s'il est acheté auprès d'un prestataire privé que s'il est distribué par le réseau public, alors qu'à Delhi, il coûte 6 à 10 fois plus; McIntosh, A.C. (2003), *Asian Water Supplies: Reaching the Urban Poor*, Banque asiatique de développement, Manille. Dans de nombreux cas, la concurrence limite toutefois le prix maximal que les prestataires peuvent pratiquer.
- ¹¹ Institut international de recherche sur les politiques alimentaires/Institut international de gestion des ressources en eau (2002). *World Water and Food to 2025: Dealing with Water Scarcity*.
- ¹² OCDE (2003). *Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services: Programme de l'OCDE sur l'environnement*.
- ¹³ Argentine, Bolivie et Chili; Foster (2002), *Ten Years of Water Service Reform in Latin America: Towards an Anglo-French Model*, in P. Seidenstat, D. Haarmeyer, et S. Hakim, éd., *Reinventing Waste and Wastewater Systems: Global Lessons for Improving Management*, John Wiley and Sons, Inc., NY., cité à l'encadré 9.5 du *Rapport sur le développement dans le monde, 2004*, chap. 9, Banque mondiale, Washington.
- ¹⁴ Banque mondiale (2001). *Privatization and Basic Infrastructure Services for the Urban Poor*.

- ¹⁵ OMS (2003). *Rapport sur la santé dans le monde 2003*, Genève.
- ¹⁶ Pour la Seine et la région de Tokyo, voir *L'eau pour les hommes, l'eau pour la vie : Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau*, UNESCO, 2003. Pour le Rhin, voir <www.thewaterpage.com/rhine-environment.htm>. Pour le Danube, voir <www.icpdr.org>.
- ¹⁷ Barlow, M. (1999). *Blue Gold: The Global Water Crisis and the Commodification of the World's Water Supply*. Rapport spécial établi par l'International Forum on Globalization.
- ¹⁸ D'après la norme utilisée au Bangladesh, quelque 1,5 à 2,5 millions de puits tubulaires seraient contaminés par de l'arsenic, c'est-à-dire qu'ils contiendraient plus de 50 Fg d'arsenic par litre, et quelque 35 millions de personnes seraient exposées par l'eau de boisson à une concentration d'arsenic supérieure à cette norme et 57 millions à une concentration supérieure à 10 Fg/litre, la norme établie par l'OMS; British Geological Survey Report WC/00/19, vol. 1, *Arsenic contamination of groundwater in Bangladesh*; <http://www.bgs.ac.uk/arsenic/bphase1/b_intro.htm>.
- ¹⁹ FAO (2002) « L'agriculture dans le monde : vers 2015/30 », Rome.
- ²⁰ L'efficacité de l'irrigation se définit comme les besoins d'eau d'irrigation nets, déduction faite du volume pluviométrique réel divisé par le volume d'eau détournée d'autres sources. Elle se définit aussi comme le produit de la rentabilité de l'utilisation de l'eau et de sa distribution rationnelle.
- ²¹ Département des affaires économiques et sociales de l'ONU/Autorité nationale des ressources en eau, 2003. *Projet de gestion rationnelle des ressources en eau*. Ces économies pourraient servir à compléter l'approvisionnement en eau d'Aden, ce qui permettrait d'atténuer la ponction opérée sur les ressources en eaux souterraines, et d'empêcher que l'eau salée ne continue de remonter vers l'intérieur des terres. Dans le cadre de l'irrigation par épandage, les eaux d'inondation provenant des aires de captage dans les montagnes sont détournées des lits des rivières (wadi's) et répandues sur de vastes étendues. C'est à une riche expérience locale que l'on doit l'organisation de la constitution de réseaux d'irrigation par épandage et la gestion des eaux d'inondation ainsi que les lourdes charges de sédiments charriés.
- ²² Vermillion, Douglas. « Impacts of Irrigation Management Transfer: A Review of the Evidence », Research Report No 11, International Irrigation Management Institute, Colombo, Sri Lanka, 1997.
- ²³ FAO (1996). *Production alimentaire : le rôle déterminant de l'eau*, Sommet alimentaire mondial.
- ²⁴ Rapport spécial publié dans le *Financial Times* du 9 décembre 2003, site Web de la Commission du bassin fluvial de la Murray-Darling : <<http://www.mdbc.gov.au/index.htm>>.
- ²⁵ Les puits détritiformes fournissent des ressources en eau douce plus viables sur les îles ou les zones côtières où une nappe souterraine d'eau douce repose sur une couche plus profonde d'eau salée, en utilisant des pompes pour équilibrer les retraits d'eau salée et d'eau douce.
- ²⁶ PNUD, Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat de l'ONU, Conseil mondial de l'énergie (2000), *Évaluation de l'énergie dans le monde*.
- ²⁷ Saleth, R. et A. Dinar (2000), *Institutional Changes in Global Water Sector*, Water Policy (175-199).
- ²⁸ <<http://www.giwa.net/index.phtml>>.
- ²⁹ Revenga *et al.* (2000). *Pilot analysis of Global Ecosystems: Freshwater Systems*, World Resources Institute.
- ³⁰ OCDE, *Gestion de l'eau : performances et défis dans les pays de l'OCDE*.
- ³¹ *Rapport sur la mise en valeur des ressources en eau dans le monde (2003)*. Programme d'évaluation des ressources en eau dans le monde (ONU).

- ³² Partenariat mondial pour l'eau et Conseil mondial de l'eau (2003). Rapport du Groupe mondial d'étude du financement des infrastructures d'adduction d'eau, du Partenariat mondial pour l'eau et du Conseil mondial de l'eau consacré au financement de l'eau pour tous (publié en mars). Les estimations portent sur l'eau potable, l'assainissement et l'hygiène, l'épuration des eaux usées municipales, les eaux résiduaires industrielles, l'agriculture et la protection de l'environnement.
- ³³ Voir note 1.
- ³⁴ Données fondées sur le tableau 4 du rapport de l'ONU (2002) intitulé : *World Urbanization Prospects. The 2001 Revision*, New York.
- ³⁵ A. Dinar et J. Mody (2003). Irrigation Water Management Policies: Allocations and Pricing Principles and Implementation Experiences, *Natural Resources forum*.
- ³⁶ D'après la classification établie par la Banque mondiale dans sa base de données sur la participation du secteur privé dans les infrastructures : <<http://rru.worldbank.org/ppi>>.
- ³⁷ D'après la base de données sur la participation du secteur privé dans les infrastructures établie par la Banque mondiale.
- ³⁸ Cf. J. Budds et G. Mc Granahan (2003), « Are the debates on water privatization missing the point? Experiences from Africa, Asia and Latin America », *Environment and Urbanization*, Vol. 15, No 2, octobre.
- ³⁹ D'après une étude, il est permis de penser que 10 % des systèmes d'approvisionnement en eau dans le monde sont actuellement gérés par le secteur privé; C. A. Linares (2003), « Institutions and the Urban Environment in Developing Countries: Challenges, Trends and Transitions », Yale School of Forestry and Environment Studies, New Haven, CT, juillet.
- ⁴⁰ Snell, S. (1998), « Services d'eau et d'assainissement pour les populations pauvres des zones urbaines. Opérateurs privés des services d'eau et d'assainissement : Profils et Typologie », document de travail, PNUD – Banque mondiale, Programme de l'eau et l'assainissement, Washington.
- ⁴¹ McIntosh, A.C. (2003), « Asian Water Supplies: Reaching the Urban Poor » (chap. 7), Banque asiatique de développement, Manille.
- ⁴² Solo, T.M. (2003), « Independent Water Entrepreneurs in Latin America: The Other Private Sector in Water Services », Département des finances, Secteur privé et infrastructures, Région d'Amérique latine; et Département de l'énergie et de l'eau, Développement du secteur privé et infrastructures, Banque mondiale, Washington.
- ⁴³ L'une des principales difficultés pour les organismes chargés de la réglementation en matière d'approvisionnement en eau consiste à assurer un contrôle efficace de la qualité de l'eau distribuée par des dizaines, voire des centaines, de petits prestataires.
- ⁴⁴ PNUD (2002), *Capacités 21, Rapport d'évaluation (1993-2001)*, New York.
- ⁴⁵ Le 28 novembre 2002, le Comité des droits économiques, sociaux et culturels de l'ONU a adopté l'observation générale No 15 sur le droit à l'eau, se référant à l'article 11 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels. L'observation générale dispose que le droit à l'eau de boisson est essentiel à la vie et à la santé et que l'accès à l'eau potable en quantité suffisante est une condition préalable à la réalisation de tous les droits de l'homme.