

## 7. Asie

Ce chapitre porte sur la couverture de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement en Asie. Les chiffres sont indiqués pour la population urbaine et la population rurale et par pays, zone ou territoire, pour 1990 et pour 2000. On y trouvera également des cartes montrant la couverture actuelle, et des graphiques illustrant les changements intervenus dans la région au cours de la période considérée, ainsi que les taux de couverture fixés comme objectifs en fonction des projections démographiques.

### 7.1 Aperçu général

Les données recueillies, qui correspondent à 94 % de la population asiatique, indiquent que l'assainissement n'est que de 48 %, ce qui place cette région au tout dernier rang dans le monde (Tableau 5.1). La situation est encore pire dans les zones rurales où 31 % seulement de la population bénéficie d'un assainissement « amélioré », contre 78 % en zone urbaine. S'agissant de l'approvisionnement en eau, l'Asie se situe également dans les derniers rangs, juste avant l'Afrique, avec une couverture totale de 81 %. De nouveau, cette couverture est plus faible en zone rurale (75 %) qu'en zone urbaine (93 %).

Compte tenu de la taille de la population en Chine et en Inde, sans parler des autres grands pays de la région, l'Asie est le continent qui compte le plus grand nombre de personnes n'ayant pas accès à un assainissement « amélioré ». Quatre-vingt pour cent de la population mondiale sans accès à un assainissement « amélioré », et près des deux tiers de celle ne bénéficiant pas d'un approvisionnement en eau « amélioré » vit en Asie.

Actuellement, un tiers environ de la population asiatique vit en zone urbaine, et les deux tiers en zone rurale, mais cette répartition devrait

changer au cours des prochaines décennies. Les villes devraient accueillir quelque 45 % de la population totale de la région d'ici 2015, et un peu plus de la moitié d'ici 2025. Cet accroissement démographique va mettre à très rude épreuve des services déjà surchargés, en particulier dans les centres urbains. Pour atteindre l'objectif du développement international, qui est de réduire de moitié d'ici 2015 la proportion de la population actuellement sans accès à des services « améliorés », il faudra doter 1,5 milliard d'habitants supplémentaires d'installations d'assainissement et 980 millions de personnes supplémentaires d'un approvisionnement en eau

### 7.2 Couverture de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement

Le Tableau 7.1 fournit des données relatives à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement pour 1990 et pour 2000, par pays, zone ou territoire. Les cartes 7.1 et 7.2 et les Figures 7.1 et 7.2 présentent une synthèse des informations relatives à la couverture.

**TABLEAU 7.1 ASIE : COUVERTURE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT PAR PAYS, ZONE OU TERRITOIRE, 1990 ET 2000**

	Année	Population totale (milliers) <sup>a</sup>	Population urbaine (milliers)	Population rurale (milliers)	Couverture de l'approvisionnement en eau en zone urbaine (%)	Couverture de l'approvisionnement en eau en zone rurale (%)	Couverture totale de l'approvisionnement en eau (%)	Couverture des assainissement en zone urbaine (%)	Couverture de l'assainissement en zone rurale (%)	Couverture totale de l'assainissement (%)
Afghanistan	1990	14 755	2 692	12 063						
	2000	22 720	4 971	17 749	19	11	13	25	8	12
Armenia	1990	3 544	2 391	1 153						
	2000	3 519	2 462	1 057						
Azerbaïdjan	1990	7 159	3 897	3 262						
	2000	7 734	4 429	3 305						
Bahreïn	1990	490	429	61						
	2000	617	569	48						
Bangladesh	1990	109 466	21 090	88 376	98	89	91	78	27	37
	2000	129 155	31 665	97 490	99	97	97	82	44	53
Bhoutan	1990	1 696	87	1 609						
	2000	2 124	152	1 972	86	60	62	65	70	69
Brunei Darussalam	1990	257	169	88						
	2000	328	237	91						
Cambodia	1990	8 652	1 090	7 562						
	2000	11 168	1 778	9 390	53	25	30	58	10	18
China	1990	1 155 306	316 563	838 743	99	60	71	57	18	29
	2000	1 277 558	409 965	867 593	94	66	75	68	24	38
China, Hong Kong SAR	1990	5 704	5 701	3						
	2000	6 927	6 927	0						
China, Macao SAR	1990	372	367	5						
	2000	473	468	5						
Cyprus	1990	681	350	331	100	100	100	100	100	100
	2000	786	446	340	100	100	100	100	100	100
Democratic People's Republic of Korea	1990	20 461	11 946	8 515						
	2000	24 039	14 481	9 558	100	100	100	99	100	99
East Timor	1990	740	58	682						
	2000	884	66	818						
Gaza Strip	1990	643	601	42						
	2000	1 121	1 060	61						
Georgia	1990	5 460	3 060	2 400						
	2000	4 967	3 015	1 952						

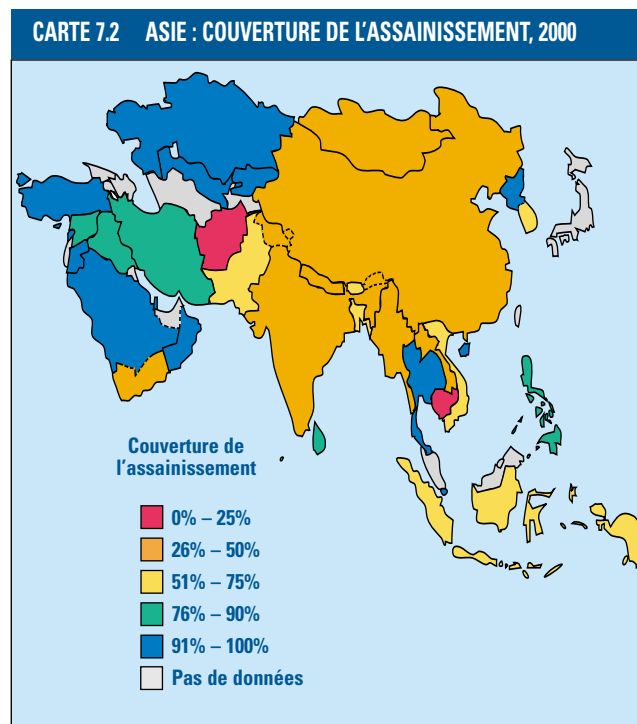
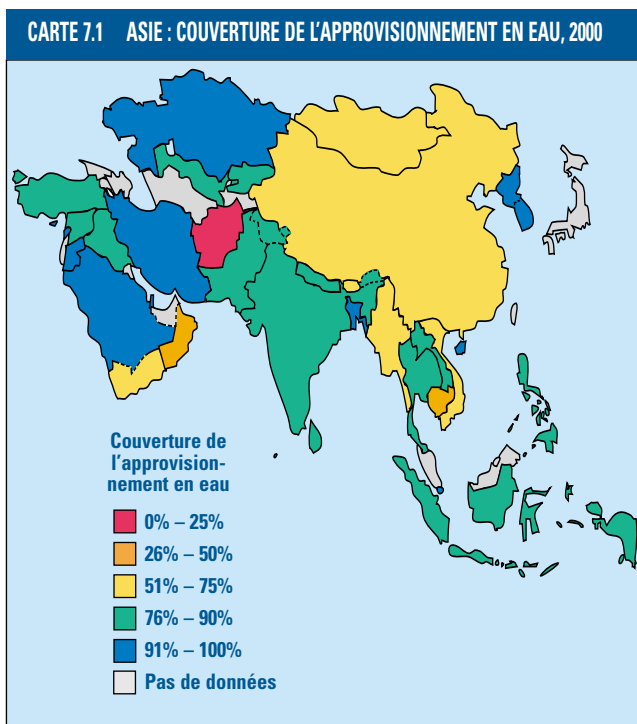
**TABLEAU 7.1 ASIE : COUVERTURE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT PAR PAYS, ZONE OU TERRITOIRE, 1990 ET 2000 (SUITE)**

India	1990	850 785	217 254	633 531	92	73	78	58	8	21
	2000	1 013 662	288 283	725 379	92	86	88	73	14	31
Indonesia	1990	182 812	55 923	126 889	90	60	69	76	44	54
	2000	212 108	86 833	125 275	91	65	76	87	52	66
Iran (Islamic Republic of)	1990	56 309	31 720	24 589	95	75	86	86	74	81
	2000	67 702	41 709	25 993	99	89	95	86	74	81
Iraq	1990	18 078	12 987	5 091						
	2000	23 115	17 756	5 359	96	48	85	93	31	79
Israel	1990	4 660	4 206	454						
	2000	6 217	5 668	549						
Japan	1990	123 537	95 575	27 962						
	2000	126 714	99 788	26 926						
Jordan	1990	4 619	3 140	1 479	99	92	97	100	95	98
	2000	6 669	4 948	1 721	100	84	96	100	98	99
Kazakhstan	1990	16 742	9 546	7 196						
	2000	16 223	9 157	7 066	98	82	91	100	98	99
Kuwait	1990	2 143	2 054	89						
	2000	1 971	1 924	47						
Kyrgyzstan	1990	4 395	1 645	2 750						
	2000	4 699	1 563	3 136	98	66	77	100	100	100
Lao People's Democratic Republic	1990	4 152	750	3 402						
	2000	5 433	1 275	4 158	59	100	90	84	34	46
Lebanon	1990	2 555	2 151	404						
	2000	3 282	2 945	337	100	100	100	100	87	99
Malaysia	1990	17 845	8 891	8 954						
	2000	22 244	12 772	9 472		94			98	
Maldives	1990	216	56	160						
	2000	286	75	211	100	100	100	100	41	56
Mongolia	1990	2 217	1 285	932						
	2000	2 663	1 691	972	77	30	60	46	2	30
Myanmar	1990	40 520	9 984	30 536	88	56	64	65	38	45
	2000	45 611	12 628	32 983	88	60	68	65	39	46
Nepal	1990	18 772	1 680	17 092	96	63	66	68	16	21
	2000	23 931	2 844	21 087	85	80	81	75	20	27
Oman	1990	1 785	1 109	676	41	30	37	98	61	84
	2000	2 542	2 135	407	41	30	39	98	61	92
Pakistan	1990	119 155	37 987	81 168	96	79	84	78	13	34
	2000	156 483	57 968	98 515	96	84	88	94	42	61
Philippines	1990	60 687	29 612	31 075	94	81	87	85	64	74
	2000	75 967	44 530	31 437	92	80	87	92	71	83
Qatar	1990	485	436	49						
	2000	599	554	45						
Republic of Korea	1990	42 870	31 658	11 212						
	2000	46 844	38 354	8 490	97	71	92	76	4	63
Saudi Arabia	1990	16 045	12 600	3 445						
	2000	21 607	18 526	3 081	100	64	95	100	100	100
Singapore	1990	3 016	3 016	0	100		100	100		100
	2000	3 567	3 567	0	100		100	100		100
Sri Lanka	1990	17 046	3 625	13 421	90	59	66	93	79	82
	2000	18 827	4 435	14 392	91	80	83	91	80	83
Syrian Arab Republic	1990	12 386	6 218	6 168						
	2000	16 125	8 783	7 342	94	64	80	98	81	90
Tajikistan	1990	5 303	1 679	3 624						
	2000	6 188	1 704	4 484						
Thailand	1990	55 595	10 410	45 185	83	68	71	97	83	86
	2000	61 399	13 252	48 147	89	77	80	97	96	96
Turkey	1990	56 098	34 324	21 774	82	76	80	98	70	87
	2000	66 591	50 164	16 427	82	84	83	98	70	91
Turkmenistan	1990	3 668	1 652	2 016						
	2000	4 459	1 997	2 462						
United Arab Emirates	1990	1 921	1 554	367						
	2000	2 441	2 097	344						
Uzbekistan	1990	20 515	8 230	12 285						
	2000	24 318	8 968	15 350	96	78	85	100	100	100
Viet Nam	1990	66 689	13 157	53 532	81	40	48	86	70	73
	2000	79 832	15 749	64 083	81	50	56	86	70	73
Yemen	1990	11 590	2 648	8 942	85	60	66	80	27	39
	2000	18 112	4 476	13 636	85	64	69	87	31	45

<sup>1</sup>Source: (10)

Les cartes 7.1 et 7.2, qui sont établies à partir du Tableau 7.1, montrent que dans pratiquement tous les pays, zones ou territoires, la couverture de l’approvisionnement en eau était plus élevée que celle de l’assainissement en 2000. Le Kazakhstan, le Kirghizistan, Oman, l’Ouzbékistan, la République arabe syrienne, la Thaïlande et la Turquie semblent être des exceptions. En général, la couverture est meilleure dans les pays d’Asie occidentale que dans ceux de l’est et du sud de la région. L’Arabie saoudite, la Jordanie, le Liban et la République islamique d’Iran figurent parmi les pays dans lesquels la couverture des services est la plus élevée. L’Évaluation 2000 a également

permis de constater que cette couverture était relativement bonne en Ouzbékistan, au Kazakhstan et au Kirghizistan, en Asie centrale. Ces pays sont toutefois dans une phase de transition, et il se pourrait que leurs services d’approvisionnement en eau et d’assainissement soient soumis à plus de changements que ceux d’autres pays de la région. Les estimations pour ces trois pays se fondent sur des données correspondant à la période 1995-1997, et ne sont peut-être pas représentatives de l’état actuel de ces services. L’exemple du Tadjikistan peut être intéressant à cet égard (voir Encadré 7.1).



### ENCADRE 7.1 TADJIKISTAN : REcul DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

De tout temps, les communautés de la province de Khatlon dans le sud du Tadjikistan ont utilisé l’eau de la Vakhsh et de la Pyandj alimentées par les glaciers du Pamir, et la plupart des peuplement permanents ont été installés le long de ces rivières. A l’époque du régime soviétique, les terrasses au sol aride situées dans les vallées de ces fleuves étaient irriguées pour l’agriculture. Les villes et les villages étaient alimentés par un système centralisé de canalisations qui puisait l’eau potable dans des sources souterraines. Malgré d’énormes déperditions, la majorité de la population disposait d’une eau salubre selon les normes internationales.

Vers le milieu des années 80, les nappes souterraines n’ont plus suffi pour faire face à l’augmentation de la demande, et l’on s’est aperçu qu’elles avaient été contaminées par l’usine chimique de Vakhsh. Des travaux de construction d’une nouvelle canalisation d’eau ont été entrepris, mais ils ont été interrompus en raison des bouleversements économiques et politiques.

En 1995, on estimait que moins de 10 % de la population rurale de la province de Khatlon était approvisionnée en eau potable, et que moins de 5 % disposait de systèmes d’assainissement. Dans le district de Gozimalik, par exemple, pas plus de 5 % de la population avait accès à une eau salubre, et 2 % seulement était raccordée à un système d’égout. Dans le district de Jillikul, la situation était encore pire puisque 4 % de la population étaient approvisionnés en eau salubre et que l’assainissement était inexistant.

L’absence d’eau propre a eu des conséquences catastrophiques au niveau de l’hygiène, en particulier dans les écoles et les hôpitaux des zones rurales. L’éducation sanitaire, obligatoire à l’époque du régime soviétique, a été de plus en plus négligée, et les effets n’ont pas manqué de se faire sentir sur la santé des enfants. Le taux de mortalité infantile, qui a augmenté en 1993-1994, demeure l’un des plus élevés parmi les pays de l’ex-Union soviétique.

Source: (29)

Certains des pays les plus peuplés de la région ont aussi les taux de couverture des plus faibles, en particulier pour ce qui est de l'assainissement ; la Chine et l'Inde en sont les principaux exemples. En Afghanistan, au Cambodge, en Mongolie, au Myanmar, au Népal et au Yémen, la couverture de l'assainissement est aussi extrêmement faible et, de toute évidence, priorité doit être donnée à son amélioration. L'Encadré 7.2 donne une idée des obstacles à surmonter dans le cas du Népal, et l'Encadré 7.3 décrit un exemple de mobilisation sociale pour la construction de latrines au Myanmar.

### ENCADRE 7.2 NEPAL : PRIORITE A DONNER A L'ASSAINISSEMENT

Au Népal le manque d'accès à l'assainissement est saisissant. Un total de 73 % de la population ne dispose d'aucune installation, soit l'une des proportions les plus fortes d'Asie. A titre de comparaison, la moyenne de la population non desservie pour l'ensemble de la région est de 52 %. Au Népal, les pertes économiques liées à l'insuffisance de l'assainissement ont été estimées en 1996 à US \$153 millions, ce qui équivaut à 4,1 % du PIB.

Le peu d'importance accordé à l'assainissement par les hommes politiques et la population en général tient peut-être à leur perception du problème et à leurs convictions. Une enquête réalisée en 1997 a montré que, pour 67 % de la population interrogée, l'assainissement n'était pas une nécessité. D'après une autre enquête récente, 54 % de la population et 11 % seulement des responsables locaux estimaient qu'il fallait utiliser le budget affecté au développement local pour des programmes d'alimentation en eau et d'assainissement.

Un projet d'assainissement réussi mené à Kerabari, dans le district népalais de Morang, montre combien il importe de faire participer l'ensemble de la communauté et les hommes politiques locaux aux activités de planification et de mise en œuvre. Cela peut être fait par le biais de campagnes appropriées et d'actions de sensibilisation, ainsi que par la formation, le transfert de technologies et la création d'un fonds roulement. La stratégie à appliquer pour promouvoir le développement de l'assainissement devrait faire appel à des techniques commerciales qui valorisent le produit, le prix, le lieu choisi et les avantages qui en découlent. L'assainissement devrait être considéré comme une priorité en soi et non comme un corollaire des programmes d'approvisionnement en eau, plus attractifs.

Source: (30)

La couverture de l'approvisionnement en eau est inférieure à 50 % dans seulement trois pays asiatiques, l'Afghanistan, le Cambodge et Oman. Par contre, celle de l'assainissement est inférieure à 50 % dans un tiers environ des pays de la région. En Afghanistan et au Cambodge, la couverture est inférieure à 50 % aussi bien pour l'approvisionnement en eau que pour l'assainissement.

### ENCADRE 7.3 MYANMAR : MOBILISATION SOCIALE POUR LA CONSTRUCTION DE LATRINES

La Semaine nationale de l'assainissement organisée au Myanmar en 1995 avait pour but d'inciter un million de familles (soit 12 % des ménages du pays) à construire leurs propres latrines. Cela supposait de convaincre environ 15 familles dans chacun des 66 000 villages et circonscriptions de Myanmar ; une tâche tout à fait réalisable. La télévision nationale a diffusé des messages d'information et de sensibilisation, et les journaux ont publié des articles en faveur de la Semaine nationale de l'assainissement.

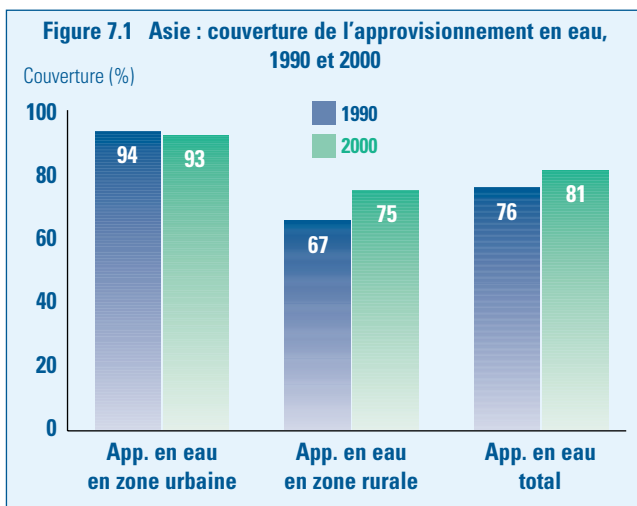
Dès lors que les autorités municipales et le personnel de santé se sont engagés en faveur de l'objectif qui avait été fixé, la Semaine nationale de l'assainissement a été une réussite. La mobilisation sociale, à laquelle les agents de santé, les ONG, les enseignants et les chefs de famille ont contribué activement, a donné à la population le sentiment qu'elle était partie prenante dans cette entreprise. Pour abaisser les coûts, afin que toutes les familles aient les moyens de construire des latrines, certains responsables de village ont organisé l'achat en gros de bambou. De nombreuses familles ont fourni la main-d'œuvre nécessaire et les matériaux disponibles sur place ont été largement utilisés. Quelque 800 000 nouvelles latrines ont été construites ce qui a permis de donner accès à des d'installations sanitaires à près de 10 % de la population.

Cette stratégie s'est révélée plus fructueuse qu'une action entreprise précédemment pour encourager la participation communautaire et qui consistait à distribuer gratuitement des cuvettes de WC aux familles, ce qui s'est révélé trop coûteux et a dû être progressivement abandonné. En 1999, une deuxième Semaine nationale de l'assainissement a été organisée avec à nouveau pour objectif la construction d'un million de latrines.

Source: (28)

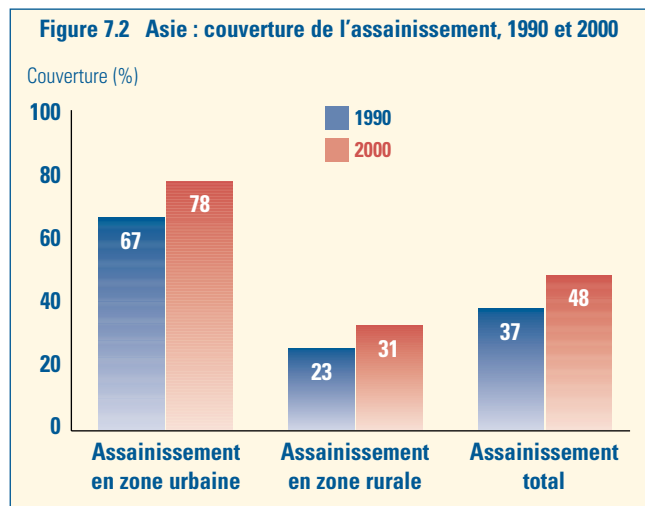
### 7.3 Evolution dans les années 90

La couverture tant de l'approvisionnement en eau que de l'assainissement s'est améliorée en Asie dans les années 90 (Figures 7.1 et 7.2). Il faut se rappeler que les chiffres de la Chine et de l'Inde influent beaucoup sur les totaux pour l'ensemble de l'Asie ; or, excepté pour l'approvisionnement en eau des zones urbaines, les taux de couverture ont progressé dans ces deux pays. Cela dit, si l'on en exclut les chiffres de l'Inde et de la Chine cela ne modifie guère le tableau régional : l'évolution tant de la couverture en zone rurale que de la couverture totale de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement entre 1990 et 2000 apparaît très similaire. La principale différence, lorsque l'on exclut ces chiffres est que l'amélioration de la couverture de l'assainissement pour le reste de la région devient encore plus nette et même supérieure à celle enregistrée en Afrique.



#### 7.4 Tendances et besoins futurs

Les Figures 7.3 à 7.8 indiquent pour 1990 et 2000 le nombre de personnes bénéficiant ou ne bénéficiant pas d'un approvisionnement en eau et d'un assainissement en Asie. Elles donnent également les projections démographiques et les taux de couverture fixés comme objectifs pour 2015 et 2025. Dans les années 90, un nombre énorme de personnes ont été desservies dans la région (Figures 7.3 et 7.6). Par exemple, même si le taux de couverture a en fait légèrement diminué dans le cas de l'approvisionnement en eau en zone urbaine, 282 millions de personnes de plus y ont été alimentées (Figure 7.4). Parallèlement, 303 millions de personnes supplémentaires ont été desservies dans les zones rurales (Figure 7.5). Le nombre des nouveaux bénéficiaires d'installations d'assainissement est presque aussi élevé : il ressort de l'Évaluation 2000 que 365 millions de citadins et 216 millions de ruraux ont été dotés d'installations



d'assainissement pendant la même période (Figures 7.7 et 7.8).

Selon les prévisions, la croissance démographique dans la région va continuer à s'accroître. Pour parvenir à réduire de moitié d'ici 2015 la proportion de la population n'ayant pas accès à des services « améliorés », il faudra déployer d'énormes efforts. En ville, il faudra approvisionner en eau 619 millions de personnes supplémentaires d'ici 15 ans (Figure 7.4) et dans les zones rurales 361 millions de personnes de plus (Figure 7.5). En fait, pour atteindre la cible fixée en matière d'approvisionnement en eau, il faudra alimenter près d'un milliard de personnes de plus, rien qu'en Asie. À titre d'exemple des activités en cours, l'encadré 7.4 décrit une opération visant à améliorer l'accès à l'approvisionnement en eau au Viet Nam.

#### ENCADRE 7.4 VIET NAM : AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À UN APPROVISIONNEMENT EN EAU

Les entrées d'eau saumâtre et le développement des activités agricoles ont entraîné une pollution des eaux de surface dans tout le delta du Mékong. Pour trouver de l'eau douce, on a creusé plus de 43 000 puits tubés jusqu'à 400 mètres de profondeur afin d'atteindre les nappes aquifères. De plus, des études réalisées en 1996 et 1997 ont fait apparaître que des milliers de puits de la région n'étaient utilisés qu'à 5 % environ de leur capacité. Le problème était donc de trouver des moyens d'accroître l'accès à de l'eau non polluée en exploitant plus efficacement les puits existants plutôt qu'en creusant de nouveaux.

Un projet a été mis en chantier dans la commune de Luong Hoa. Après de longues discussions avec les membres de la communauté, il a été décidé de construire et d'entretenir un système de canalisations qui amènerait directement l'eau dans

les habitations. Pratiquement tous les ménages ont accepté d'y contribuer financièrement. Les sommes réunies par mètre cube d'eau sont suffisantes pour couvrir les frais d'électricité et d'exploitation et pour alimenter un fonds de réserve en prévision des réparations ou des agrandissements futurs.

De nouvelles canalisations ont été ajoutées pour desservir quelque 22 000 habitants de 49 communes dans les provinces de Vinh Long et de Tien Giang. L'expérience montre que l'injection d'un capital relativement modique peut jouer le rôle de catalyseur et inciter la population à se prendre en charge. Faire appel au soutien de la communauté pour installer de petits réseaux de canalisations peut être une façon peu coûteuse d'améliorer l'approvisionnement en eau dans les zones rurales.

Source: (28)

Pour atteindre la cible fixée en matière d'assainissement à l'horizon de 2015, il faudra doter 675 millions de citoyens de plus et 857 millions de ruraux supplémentaires d'installations sanitaires (Figures 7.7 et 7.8). Au total, il faudra donner accès à des services « améliorés » à environ 1,5 milliard

d'asiatiques. Le chiffre incroyablement élevé de la population rurale à desservir dans la région s'explique à la fois par la taille de cette population et par le très faible niveau de couverture. Pour réduire de moitié la masse d'habitants non desservis, il faudra pourvoir aux besoins d'un nombre énorme de personnes.

