



Conseil économique
et social

Distr.
GÉNÉRALE

E/C.7/1994/4
12 janvier 1994
FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ DES RESSOURCES NATURELLES

Deuxième session

22 février-4 mars 1994

Point 5 de l'ordre du jour provisoire*

EXAMEN DES PROGRÈS ACCOMPLIS CONCERNANT LES QUESTIONS
AYANT TRAIT AUX RESSOURCES EN EAU

Ressources en eau : Progrès réalisés dans l'application
du Plan d'action de Mar del Plata et d'Action 21 dans le
domaine des ressources en eau

Rapport du Secrétaire général

RÉSUMÉ

Le présent rapport, présenté au Comité des ressources naturelles à sa deuxième session a été établi conformément à la résolution 1993/302 du Conseil économique et social. Il donne une vue d'ensemble actualisée de la situation dans le domaine de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources en eau compte tenu de l'interaction entre la population, les terres et les ressources en eau, et des obstacles au développement durable dus à la pauvreté généralisée. Selon le rapport, les pénuries en eau deviennent chose courante tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, et l'on risque de se retrouver face à une crise de proportions mondiales dans ce domaine.

En ce qui concerne l'évaluation des ressources en eau, le rapport conclut que les pays en développement continuent à se heurter à de graves problèmes. Quant à l'approvisionnement en eau et l'assainissement, les tendances sont alarmantes pour ce qui est de l'approvisionnement en eau des zones urbaines et rurales en Afrique, de l'assainissement urbain en Afrique, et de l'assainissement tant en zone urbaine que rurale en Asie. De même, selon les informations dont on dispose, il semblerait que les gouvernements subventionnent davantage les services destinés à la population aisée que ceux

* E/C.7/1994/1.

de la population à faible revenu dans les villes et les campagnes, et que les investissements continuent d'aller en priorité au secteur urbain, la plus grande partie profitant à la population aisée. S'agissant des ressources en eau pour l'agriculture, le rapport présente des prévisions concernant le développement de la production agricole à l'horizon 2000 et les coûts correspondants.

En ce qui concerne la gestion des ressources en eau, les informations disponibles laissent à penser qu'un certain nombre de pays s'efforcent d'appliquer les recommandations découlant d'Action 21¹, mais qu'il existe encore des problèmes d'organisation et d'intégration au niveau du processus de planification économique. En conclusion, le rapport souligne que, si les gouvernements veulent progresser dans l'évaluation, la mise en valeur et la gestion des ressources en eau, il leur faudra adopter une démarche dynamique, interactive et itérative pour la gestion des ressources en eau. Ils devront en outre, s'ils ne l'ont déjà fait, entreprendre un diagnostic de leurs mécanismes institutionnels et de leurs capacités humaines dans le cadre de la formulation d'une stratégie et d'un plan d'action pour les années à venir.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1 - 3	4
I. PROBLEMES CRITIQUES DES ANNEES 90	4 - 39	4
A. Pauvreté, développement, terres, croissance urbaine, eau et population	4 - 12	4
B. Évaluation des ressources en eau	13 - 18	6
C. Approvisionnement en eau potable et assainissement	19 - 24	9
D. Utilisation de l'eau à des fins agricoles	25 - 39	10
II. TENDANCES CONCERNANT LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU	40 - 71	16
A. Afrique	40 - 44	16
B. Asie et Pacifique	45 - 50	17
C. Amérique latine et Caraïbes	51 - 65	19
1. Brésil	56 - 58	21
2. Chili	59 - 62	21
3. Mexique	63 - 65	22
D. Asie occidentale	66 - 67	23
E. Observations générales	68 - 71	23
III. CONCLUSIONS	72 - 79	24

/...

INTRODUCTION

1. Le présent rapport est présenté au Comité des ressources naturelles à sa deuxième session, conformément à la résolution 1993/302 du Conseil économique et social, dans laquelle celui-ci a approuvé l'ordre du jour provisoire et la documentation de la deuxième session du Comité.

2. La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement et la première session du Comité des ressources naturelles ne s'étant tenues que tout récemment, on ne dispose guère d'informations nouvelles permettant d'évaluer les progrès réalisés dans l'application des recommandations de la Conférence à ce sujet, et qui figurent au chapitre 18 d'Action 21¹. Au moment de la rédaction du présent rapport, seuls quelques pays avaient donné des informations sur l'application du chapitre 18 d'Action 21 dans leurs rapports de pays établis à l'intention de la Commission du développement durable à sa deuxième session. D'autres informations ont été obtenus auprès des commissions régionales et de divers organismes des Nations Unies.

3. Le présent rapport propose une analyse actualisée de la situation dans le domaine de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources en eau qui servira de base à l'examen des politiques et programmes nécessaires à l'application des recommandations du Plan d'action de Mar del Plata² et du chapitre 18 d'Action 21. Le rapport s'attache, dans la limite des données disponibles, à fournir des informations sur la mise en oeuvre d'Action 21 au niveau institutionnel ainsi que sur les nouvelles orientations qui préfigurent des approches novatrices aux questions liées à la mise en valeur et à la gestion des ressources en eau.

I. PROBLEMES CRITIQUES DES ANNEES 90

A. Pauvreté, développement, terres, croissance urbaine, eau et population

4. L'eau, ressource limitée et fragile : c'est là la notion qui se trouve à la base même de la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement, qui s'est tenue à Dublin en janvier 1992, et du chapitre 18 d'Action 21. L'observation qui illustre le mieux cette notion est celle qu'a faite la Commission mondiale pour l'environnement et le développement, à savoir que la consommation mondiale d'eau, qui avait doublé de 1940 à 1980, doublerait à nouveau d'ici l'an 2000, et que déjà quelque 80 pays, soit 40 % de la population mondiale, souffrent de graves pénuries d'eau³. D'ici l'an 2000, la population mondiale, qui était de 5,3 milliards d'habitants en 1990, devrait augmenter d'environ un milliard d'habitants, dont 93 % dans les pays en développement, en particulier en Asie (61 %) et en Afrique (23 %).

5. Cet accroissement de la population se produira essentiellement dans les zones urbaines. En effet, en Amérique latine et dans les Caraïbes, ainsi que dans les régions plus développées, on s'attend à une diminution de la population rurale. On prévoit donc qu'environ 73 % de l'augmentation de la population urbaine se produira en Asie et 54 % en Afrique.

/...

6. Les projections à l'horizon 2000 illustrent bien l'ampleur de ce problème. En effet si, en 1980, 19 des 30 agglomérations les plus importantes du monde étaient situées dans les pays en développement, on estime que ce chiffre passera à 22 en l'an 2000, avec une population allant de 6,7 à 22,6 millions d'habitants par agglomération. En 1980, deux villes d'Asie (Japon compris) avaient une population de plus de 10 millions d'habitants. Ce chiffre est passé à 7 en 1990 et devrait atteindre 13 d'ici la fin du siècle. A ce moment-là, la population des mégapoles asiatiques aura été multipliée par 5,5 par rapport à 1980. La population des villes de 1 à 5 millions d'habitants aura plus que doublé, tandis que celle des villes de 1 million d'habitants ou moins aura pratiquement doublé. En l'an 2000, quelque 24 millions de personnes vivront dans l'une des deux villes africaines de plus de 10 millions d'habitants, tandis que la population des villes de 1 à 5 millions se sera accrue de plus de 350 % par rapport à 1980. En Amérique latine et aux Caraïbes, la population vivant dans les villes de 500 000 à 1 million d'habitants, de 1 à 5 millions ou de plus de 10 millions aura plus que doublé en 20 ans.

7. Comme l'indique le rapport du Secrétaire général intitulé "Stratégies et mesures nécessaires pour appliquer le Plan d'action de Mar del Plata dans les années 90" (E/C.7/1991/8, par. 16) présenté à l'ancien Comité des ressources naturelles à sa douzième session en 1991, l'accès à l'eau salubre dans les agglomérations devient rapidement l'un des principaux facteurs qui limitent le développement socio-économique, et un indicateur essentiel de la qualité de la vie en milieu urbain. Cette urbanisation rapide entraîne également un accroissement général de la demande de produits alimentaires, autrement dit l'intensification des cultures qui accentue à son tour la concurrence et les conflits entre les différentes utilisations de l'eau.

8. La pression sur les ressources en terres et en eau due à l'urbanisation accrue et à la demande croissante de produits alimentaires est illustrée par les prévisions de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), selon lesquelles il faudrait récupérer d'ici à l'an 2010 110 millions d'hectares de terres arables (dans l'ensemble des pays en développement Chine non comprise), pour les besoins des établissements humains et de l'agriculture. La FAO ajoute que ces besoins paraissent faibles comparés aux quelque 1,8 milliard d'hectares de terres cultivables non utilisées à l'une ou l'autre de ces fins, mais "la pénurie de terres est très aiguë dans certains pays et certaines régions (Asie du Sud et Proche-Orient/Afrique du Nord). Même les faibles augmentations prévues représentent une part non négligeable de leurs terres encore inutilisées. Ainsi, en Asie du Sud, elle représenterait environ 40 % des terres cultivables non encore utilisées"⁴. La FAO estime en outre qu'"en Asie du Sud des superficies supplémentaires seront nécessaires pour l'agriculture, même si l'on tient compte d'une nouvelle intensification des cultures qui pourrait porter de 110 à 120 % les intensités d'exploitation et doubler le taux d'application d'engrais à l'hectare"⁵. La FAO conclut en soulignant que "le manque d'eau pour l'agriculture est un facteur encore plus limitatif que le manque de terres". Toujours selon la FAO, "les ponctions croissantes de terres agricoles à des fins non agricoles sont de peu d'importance comparées à celles des ressources en eau, car l'utilisation par personne de l'eau à des fins non agricoles augmente en général très rapidement avec l'urbanisation et l'industrialisation"⁶.

/...

9. Dans le passé, on avait tendance à considérer que les pénuries d'eau avaient un caractère local ou régional, mais on se rend de plus en plus compte aujourd'hui qu'elles se généralisent, aggravant ainsi une crise qui prend des proportions mondiales. Comme le montre la figure I, la rareté de l'eau par rapport à la demande ne concerne plus uniquement les zones arides ou semi-arides mais affecte indifféremment pays développés et pays en développement. En outre, nombre de nappes d'eau situées à proximité des agglomérations perdent leur capacité d'auto-épuration, et il existe très peu de régions de par le monde qui ne connaissent pas de problème de dégradation de la qualité de l'eau et de pollution des eaux de surface et des nappes phréatiques.

10. Selon le document de la FAO intitulé Agriculture : horizon 2010, la surexploitation de la nappe phréatique constitue un problème croissant dans de nombreuses régions, en particulier au Moyen-Orient, mais le problème existe également dans une grande partie de l'Asie du Sud, où la sécurité alimentaire est fortement tributaire des cultures irriguées. "Le pompage excessif dans cette région entraîne une baisse de la nappe phréatique que ne peuvent plus atteindre les forages peu profonds, de sorte que l'irrigation risque de devenir trop coûteuse, voire matériellement impossible."⁷.

11. Sous l'effet conjugué de la croissance démographique et économique, les problèmes liés à la production alimentaire seront aggravés par la détérioration de la qualité de l'eau et la dégradation des systèmes d'irrigation existants, qui risquent de devenir inutilisables. On estime que la dégradation des sols touche quelque 1,2 milliard d'hectares dans le monde, dont 450 millions en Asie, 320 millions en Afrique, 227 millions sur le continent américain et 158 millions en Europe. On estime que cette dégradation est imputable pour un tiers au déboisement et pour un autre tiers au surpâturage. Quant au tiers restant, sa dégradation est essentiellement due à la mauvaise gestion des terres arables⁸.

12. Ces problèmes prennent de plus en plus une envergure mondiale, mais leur solution, qui n'est pas interchangeable, dépend du niveau de revenu de la population. Dans une grande partie du monde, la question de la mise en valeur viable des ressources en terres et en eau est intimement liée à celle de la pauvreté. Il est évident que les couches les plus pauvres de la population rurale ou de la périphérie des villes se préoccupent davantage de leur survie au jour le jour que de la dégradation de l'environnement. Dans la grande majorité des pays en développement, le secteur moderne côtoie une pauvreté massive. Ces deux éléments constituent en eux-mêmes des obstacles à la mise en valeur viable des ressources en terres et en eau. S'ils ne consentent pas un effort concerté pour affronter les problèmes de la croissance économique, de la pauvreté, et effectuer une distribution plus équitable du revenu, les pays en développement ne pourront pas prendre en charge les questions liées à la viabilité à long terme des ressources en terres et en eau, qui est tributaire de l'adoption de politiques et programmes socio-économiques visant à promouvoir la croissance économique et à atténuer la pauvreté.

B. Evaluation des ressources en eau

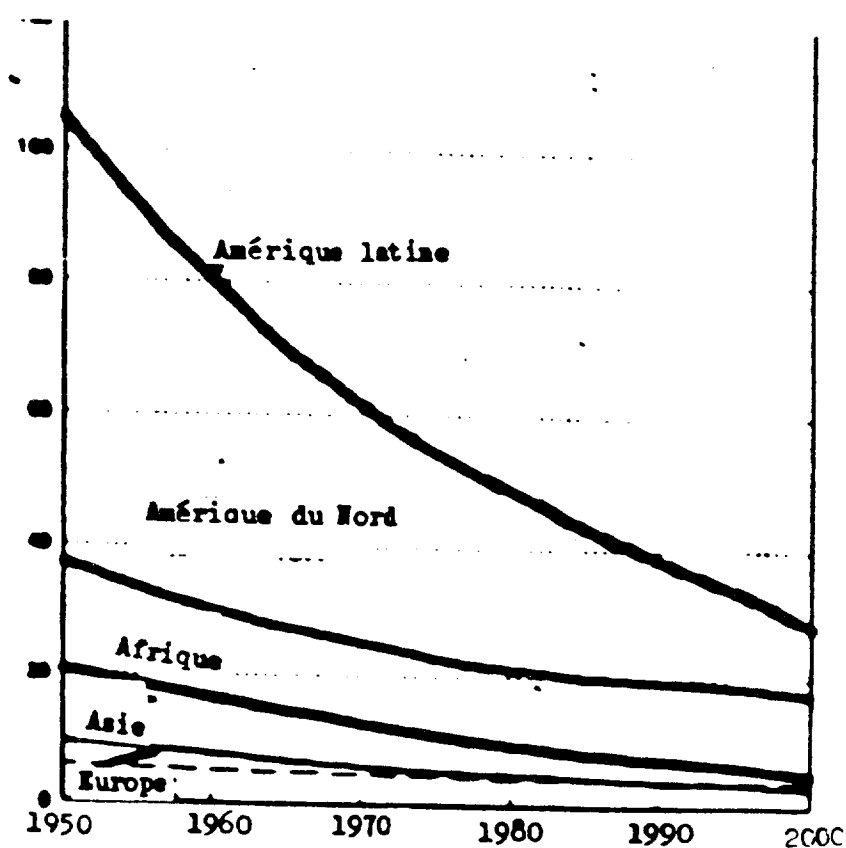
13. Le développement durable et la gestion des ressources en eau sont tributaires de l'évaluation qualitative et quantitative des eaux de surface et des eaux souterraines. Cette évaluation est indispensable, qu'il s'agisse de

/...

Figure I

**Quantité d'eau disponible par habitant et
par région, 1950-2000**

(En milliers de mètres cubes)



Source : N. B. Aylbodnie, The world's water: assessing the resource.
Document de travail de la Conférence sur l'eau et l'environnement, Dublin, 1992.

l'eau potable, de l'irrigation, de la production d'énergie ou de la dilution et du transport des déchets. En outre, les données obtenues contiennent des indications sur la viabilité des activités réalisées autour des bassins témoins. Toutefois, du fait de l'accroissement rapide de la demande et de la nécessité aujourd'hui reconnue d'assurer la viabilité, les services d'hydrologie nationales, en particulier dans les pays en développement, voient diminuer leur capacité d'évaluer les ressources en eau nationales.

14. Le rapport du Secrétaire général à l'ancien Comité des ressources naturelles à sa douzième session (E/C.7/1991/8) examine ces questions et propose des recommandations concernant l'évaluation des ressources en eau. Ce rapport se fonde sur les résultats d'études régionales réalisées par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) dans le cadre d'un projet financé par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) pour évaluer les progrès réalisés dans l'application du Plan d'action de Mar del Plata. Des résultats plus détaillés figurent dans le rapport conjoint OMM/UNESCO intitulé "Évaluation des ressources en eau : progrès réalisés dans l'application du Plan d'action de Mar del Plata et stratégie pour les années 90".

15. Depuis le rapport du Secrétaire général de 1991, rien ne donne à penser que des progrès notables aient été réalisés, en particulier en Afrique, où la situation demeure critique. Selon le projet de la Banque mondiale financé par le PNUD pour évaluer la situation des systèmes de collecte des données hydrologiques des pays de la Conférence pour la coordination du développement en Afrique australe (SADC), "les principales contraintes concernent le financement et la gestion. Très peu de pays disposent de services comparables à ceux qui existaient il y a 10 ou 20 ans. Aucun pays ne dispose de services suffisants pour faire face à l'évolution multiforme de la situation dans le domaine des ressources en eau au cours des prochaines décennies"⁹. En conclusion, l'étude relève que "les organismes de collecte de données n'arrivent pas à faire face à leurs obligations, par manque de locaux et de main-d'oeuvre qualifiée"⁹. L'Amérique latine et les Caraïbes, de même que l'Asie et le Pacifique, connaissent toujours d'énormes problèmes. Par ailleurs, la situation en Europe orientale et dans les États de l'ex-Union des Républiques socialistes soviétiques (URSS) s'est récemment détériorée à un point tel que de nombreux pays d'Europe orientale et d'Asie centrale ont vu leurs services hydrologiques considérablement réduits.

16. L'évaluation régionale réalisée conjointement par l'OMM et l'UNESCO montre qu'il existe une relation directe entre le niveau de développement économique, l'importance accordée à l'évaluation des ressources en eau et les ressources budgétaires allouées à cet effet. Toutefois, les ressources en eau ne font pas l'objet de l'attention voulue dans les pays en développement, y compris ceux qui disposent d'un revenu élevé par habitant. Selon un auteur, "on ne semble guère se rendre compte que la conception et la mise en oeuvre des projets sont d'autant moins aléatoires que l'on dispose de données hydrologiques"¹⁰. À cet égard, la situation est particulièrement préoccupante en Afrique.

17. En réponse aux demandes exprimées par la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement et aux recommandations contenues au chapitre 18 d'Action 21, l'UNESCO et l'OMM ont lancé, en collaboration avec la Banque

/...

mondiale, une importante initiative à long terme visant à mieux comprendre le cycle hydrologique grâce à la mise en place d'un système mondial d'observation de ce cycle, appelé WHYCOS. Cette initiative vise à remédier aux lacunes existant aux niveaux national, régional et mondial en ce qui concerne les données nécessaires à une gestion efficace et à une mise en valeur viable des ressources en eau. Il s'agit de mettre en place un réseau mondial de stations, reliées par satellite à une base de données dont la qualité a été contrôlée. Ce système utilisera les stations de mesure existantes lorsqu'elles répondent aux normes, ainsi que des stations nouvelles ou rénovées. Il s'agira de mesurer le débit des cours d'eau et la qualité de l'eau, la température extérieure, l'humidité, le rayonnement, la vitesse du vent, la pression barométrique, les précipitations ainsi que plusieurs autres paramètres. Le programme envisagé fera appel chaque fois que possible à la Veille météorologique mondiale de l'OMM et lui fournira des données. Il utilisera également le Système mondial d'observation du climat (GCOS) et le Système mondial d'observation terrestre (GTOS).

18. Le programme sera initialement axé sur l'Afrique en raison de la gravité de la situation qui prévaut sur ce continent. On évalue les besoins de financement à environ 14 millions de dollars pour les six premières années de ce programme, qui s'échelonnent sur 20 ans. Des démarches similaires sont appliquées pour l'Amérique latine et les Caraïbes, les pays riverains de la mer Méditerranée et la zone du bassin de la mer d'Aral.

C. Approvisionnement en eau potable et assainissement

19. Le Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement, dont le rôle est d'aider les gouvernements à suivre les progrès dans ces deux secteurs, travaille actuellement à réunir des informations plus précises sur le nombre de personnes ayant accès à l'eau et à l'assainissement au niveau de chaque pays. Il a recueilli des données complémentaires sur 82 pays et a permis de mettre à jour certaines des informations figurant dans le rapport que le Secrétaire général a présenté à l'Assemblée générale à sa quarante-cinquième session sur les résultats de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement, 1981-1990 (A/45/327).

20. D'après les informations recueillies par le Programme commun auprès des pays de la région d'Afrique, le pourcentage de la population urbaine ayant accès à l'eau potable et à un assainissement correct en 1990 était sensiblement inférieur aux estimations. Plus de 25 % de la population de la région n'a pas accès à l'eau potable et plus de 40 % ne dispose pas d'un assainissement correct. Dans ces conditions, les perspectives pour l'an 2000 sont alarmantes. Les nouvelles données recueillies concernant l'approvisionnement en eau en milieu rural, qui portent sur environ 59 % de la population rurale totale de la région, font également apparaître un pourcentage inférieur aux estimations précédentes (35 contre 42 %). En revanche, le pourcentage des ruraux disposant d'un système d'assainissement correct semble plus important (33 contre 26 %).

21. En ce qui concerne la région de l'Asie et du Pacifique, les nouvelles données indiquent que, dans les zones urbaines et rurales, une proportion plus élevée de la population a accès à l'eau potable (83 contre 77 % et 74 contre

/...

67 % respectivement), mais que les services d'assainissement corrects sont moins répandus qu'on ne pensait (62 contre 65 % et 49 contre 54 % respectivement). Par conséquent, la tendance régressive de l'importance relative de l'assainissement dans les zones urbaines d'ici à l'an 2000 demeure un sujet de profonde préoccupation. Les pays de la région de l'Amérique latine et des Caraïbes et d'Asie occidentale qui fournissent des informations n'étant pas assez nombreux pour constituer un échantillon suffisamment représentatif de la population totale de ces régions, une mise à jour des anciennes données ne se justifie pas.

22. En ce qui concerne le volume des crédits affectés au fonctionnement et à l'entretien, le rapport de 1993 du Programme commun révélait que les gouvernements subventionnaient les systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement destinés aux populations les plus aisées à hauteur de 70 % des dépenses ordinaires, contre environ 50 % pour les services de moindre qualité fournis aux populations des zones urbaines à faible revenu et des zones marginales, et contre moins de 40 % des frais d'exploitation et d'entretien beaucoup plus modestes des zones rurales. Il a été aussi noté que, dans les zones urbaines, les gouvernements finançaient une part plus grande des frais d'exploitation des systèmes que les communautés elles-mêmes ou les organismes d'aide extérieure. Les collectivités qui semblaient contribuer le plus aux frais d'exploitation et d'entretien étaient celles des zones rurales où les organismes d'aide extérieure étaient également les plus actifs¹⁰. Bien que manquant de données, le Programme commun n'hésitait pas à affirmer qu'à moins que les fonds servant à financer les coûts d'exploitation et d'entretien n'augmentent sensiblement, la viabilité à long terme des systèmes ne pourrait pas être assurée dans la plupart des cas¹¹.

23. Le rapport du Programme commun insiste également sur les différences de qualité des services fournis aux populations à revenu élevé et à celles à faible revenu. D'après les conclusions du Programme, 40 % de l'ensemble de la population ayant accès à une source d'approvisionnement en eau potable avait l'eau courante. Sur ce nombre, 64 % étaient des citadins à revenu élevé (soit 80 % du groupe en question), 10 % appartenaient à la catégorie des citadins à faible revenu (soit moins de 20 % des résidents à faible revenu) et 26 % étaient des ruraux (soit moins de 5 % des ruraux approvisionnés en eau potable). Par ailleurs, 8 % de la population totale était approvisionnée au moyen de robinets extérieurs, 13 % au moyen de bornes-fontaines publiques et 39 % au moyen de puits creusés aménagés et de trous de forage équipés de pompes à main¹¹.

24. S'agissant du financement, les données préliminaires recueillies dans le cadre du Programme commun permettent de conclure à la poursuite des investissements prioritaires en faveur de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans le secteur urbain. De surcroît, l'essentiel de ces investissements a profité aux groupes les plus aisés¹¹.

D. Utilisation de l'eau à des fins agricoles

25. Les efforts déployés pendant les années 60 et 70 pour développer l'irrigation consistaient essentiellement en projets à grande échelle. Souvent liés à la lutte contre les inondations et à la production d'hydroélectricité, ces projets ont été entrepris avec beaucoup d'enthousiasme et de fierté. La

/...

disponibilité des ressources en eau et en terres, les marchés favorables aux produits agricoles, les faibles coûts de construction et les conditions d'accès relativement faciles à l'aide extérieure ont rendu ces améliorations possibles. Depuis les années 80, toutefois, la situation a beaucoup changé, d'où un ralentissement de l'expansion de l'irrigation.

26. Au cours des 40 années écoulées, l'agriculture irriguée a été en grande partie à l'origine de l'augmentation de la production nécessaire pour répondre à la demande de la population. D'ici à 1995, 36 % de la production végétale totale devrait provenir de moins de 15 % des terres arables irriguées. À l'échelle mondiale, le taux de croissance moyenne de l'irrigation atteignait 1,5 % par an au début des années 60 et jusqu'à 2,3 % par an entre 1972 et 1975. Il a commencé de baisser vers 1975 pour ne représenter aujourd'hui que 1 % par an (voir figure II).

27. D'après la FAO, le ralentissement de l'extension des terres irriguées s'explique le plus souvent par le coût élevé de l'irrigation. Les coûts de construction n'ont cessé d'augmenter tandis que les cours mondiaux des principales céréales sont en chute. En outre, comme la plupart des terres se prêtant à l'irrigation et les ressources en eau disponibles sont déjà exploitées, seules restent progressivement les terres les moins bonnes, et par conséquent les plus coûteuses à mettre sous irrigation.

28. Les projections établies par la FAO concernant l'expansion des terres irriguées d'ici à l'an 2000 (voir Agriculture : Horizon 2000)¹², sur la base des tendances passées et compte tenu des besoins en terres, en capitaux et en intrants pour satisfaire la demande à venir, étaient de 2,25 % par an pour la période allant de 1982-1984 à l'an 2000. D'après cette étude, pendant la période allant de 1982-1984 à l'an 2000, l'accroissement de la superficie des terres arables sera dû pour environ deux tiers au développement de l'irrigation¹³. Le taux d'expansion prévu pour les pays en développement est de 2,4 % par an. La Banque mondiale estime que, si d'une part le taux moyen de croissance annuel de l'agriculture en général nécessaire pour nourrir la population mondiale, qui atteindra 6 milliards d'habitants d'ici à l'an 2000 et 8 milliards d'ici à 2025, devra être de 2 %, celui de l'agriculture irriguée devra être de 3 %.

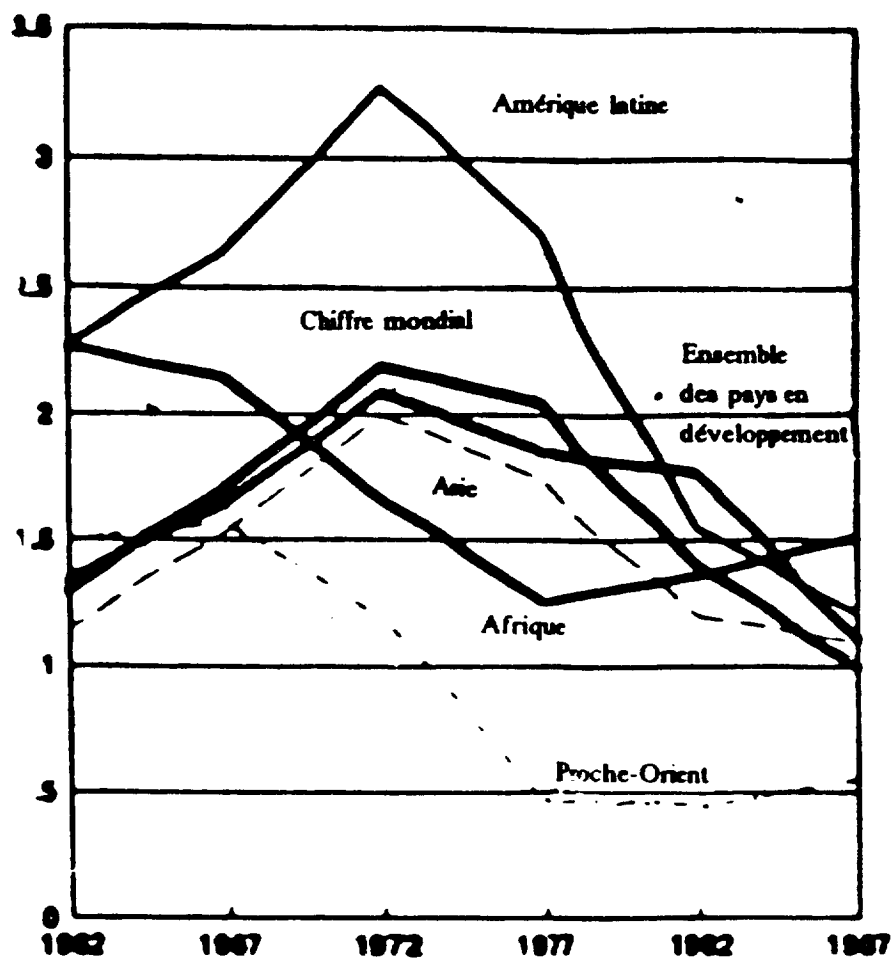
29. Ainsi, la Chine devra faire passer sa production alimentaire annuelle de 400 à 500 millions de tonnes par an d'ici à l'an 2000¹⁴. Il lui faudra pour cela accroître de 1,4 % par an la superficie des terres irriguées; moderniser les systèmes d'irrigation existants; remettre en état les sols uligineux; améliorer la conservation des ressources en eau et développer la pisciculture dans les réservoirs. En Inde, la superficie des terres susceptibles d'être irriguées a augmenté d'environ 2 millions d'hectares par an et, à la fin du septième plan quinquennal (1986-1990), les terres effectivement irriguées représentaient 79 millions d'hectares. Pendant cette période, l'Inde a vu sa production alimentaire passer de 50 à 170,63 millions de tonnes¹⁵. En Turquie, les terres susceptibles d'être irriguées représentent 8,5 millions d'hectares. En 1990, 1 650 000 million d'hectares étaient irrigués et 750 000 autres devaient l'être d'ici à 1994¹⁶. L'Égypte prévoit une augmentation de 2 %

/...

Figure II

Taux d'expansion des terres irriguées, 1962-1967

(En pourcentage)



Source : FAO, 1990.

1...

(125 000 feddans) de la superficie des terres irriguées sur une période de cinq ans et table sur une augmentation de la consommation d'eau qui passera de 49,7 à 59,9 milliards de mètres cubes entre 1990 et l'an 2000. Le Mexique compte 20 millions d'hectares de terres cultivées, dont 6 millions – auxquelles on doit 50 % de la production totale – sont irriguées¹⁷, et prévoyait d'augmenter la surface des terres irriguées de 1 125 000 hectares d'ici à 1994 (soit une augmentation de 4,6 % par an).

30. Plusieurs études récentes de la FAO¹⁸ donnent à penser qu'il sera difficile de maintenir à 2,4 % le taux annuel d'expansion de l'irrigation prévu dans les pays en développement. Manifestement, l'accroissement nécessaire de la production alimentaire devra provenir en grande partie des terres irriguées et non irriguées en exploitation par le biais d'une augmentation du rendement par unité de surface et par unité d'eau consommée. Ainsi, le Programme international d'action concernant l'eau et le développement agricole durable de la FAO met l'accent sur l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau grâce à la modernisation et à l'amélioration des systèmes d'irrigation existants, à la remise en état des terres irriguées endommagées par l'engorgement et la salinisation et à la promotion de programmes à petite échelle axés sur l'irrigation d'appoint, à la collecte de l'eau de pluie et à la conservation de l'humidité du sol des terres arables non irriguées. Parallèlement, toutefois, l'expansion de ce secteur devrait se poursuivre à un rythme suffisant pour répondre aux exigences liées à la sécurité alimentaire, à l'augmentation du revenu agricole, à l'amélioration du développement rural et à la conservation des ressources naturelles.

31. On trouvera au tableau 1 les projections récentes de la FAO concernant les terres nouvellement irriguées d'ici à l'an 2000, compte tenu des tendances actuelles et des conditions agroclimatiques et des disponibilités en terres et en eau. Les chiffres avancés sont prudents par rapport aux prévisions de certains pays. Ils correspondent au minimum à atteindre pour éviter de grosses famines. L'augmentation de la production provenant de ces nouvelles terres viendra compléter celle que l'on attend des terres irriguées en exploitation par le biais de la modernisation des systèmes et de l'adoption de pratiques de gestion de l'eau et de culture améliorées; de la mise en valeur des terres endommagées par l'engorgement ou la salinisation; et de l'amélioration de la gestion de l'humidité des sols des terres non irriguées.

32. Le coût du développement de l'irrigation varie en fonction des pays et en fonction de l'échelle des projets. Les estimations préliminaires de la FAO donnent à penser que le coût total de la mise en valeur de 15,2 millions d'hectares dans 130 pays entre 1993 et l'an 2000 s'élèverait à 6,5 milliards de dollars par an. Ces estimations ont été établies sur une base régionale à partir des données disponibles concernant les coûts et en partant de l'hypothèse que la majorité des projets exécutés seraient des projets à moyenne échelle.

/...

Tableau 1

Projection de développement de l'irrigation dans les pays en développement
et coûts y afférents, 1993-2000

	Superficie totale des terres irriguées – 1990	Augmentations prévues	Coût par hectare	Coût total
	(En millions d'hectares)		(En dollars É.-U.)	(En milliards de dollars É.-U.)
Asie (30 pays)	132,1	12,0	2 400	28,8
Proche-Orient (10 pays)	9,5	0,4	5 800	2,32
Amérique latine (40 pays)	16,3	1,8	4 000	7,2
Afrique (50 pays)	14,2	1,0	7 200	7,2
Total (130 pays en développement)	172,1	15,2		45,52

33. Pour atteindre ces chiffres, la FAO suggère que le choix de l'échelle des nouveaux projets d'irrigation soit fonction de la viabilité à long terme, ce qui suppose que l'accent soit mis sur les projets à moyenne et à petite échelle et que les projets à grande échelle fassent partie de projets multifonctionnels. Quelle que soit la taille, les besoins essentiels en eau de la région couverte par le projet doivent être pris en compte, notamment ceux liés à l'approvisionnement en eau potable et à l'assainissement. Avant d'être exécutés, tous les projets doivent toutefois faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement dont les conclusions seront prises en considération au stade de la planification. Par ailleurs, à toutes les étapes de la mise au point, les secteurs intéressés de la société, et surtout les femmes, devraient pouvoir participer et être consultés.

34. Dans la plupart des projets d'irrigation, l'amélioration du système d'irrigation lui-même compte pour beaucoup dans l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau et dans la diversification des cultures. La modernisation des projets d'irrigation existants est indispensable si l'on veut améliorer le rendement, économiser l'eau, rendre le projet économiquement viable et protéger l'environnement. Il peut pour cela falloir procéder au revêtement de certains canaux, renforcer et améliorer les ouvrages hydrauliques, améliorer la gestion des terres et adopter de nouvelles méthodes d'irrigation. Le tableau 2 illustre les objectifs et le coût de la modernisation des systèmes de 130 pays en développement. Les estimations qu'il contient ont été établies en partant de l'hypothèse que cette modernisation porterait sur 10 % de la surface totale des terres irriguées sur une période de 10 ans, et que son coût représenterait 25 % de celui de l'exécution de nouveaux projets d'irrigation.

/...

Tableau 2

Objectifs et coût estimé de la modernisation des systèmes d'irrigation existants, 1990-2000

	Superficie totale des terres irriguées — 1990	Augmentations prévues	Coût par hectare	Coût total
	(En millions d'hectares)		(En dollars É.-U.)	(En milliards de dollars É.-U.)
Asie	132,1	13,21	600	7,9
Proche-Orient	9,5	0,95	1 450	1,4
Amérique latine	16,3	1,63	1 000	1,6
Afrique	14,2	1,42	1 800	2,5
Pays en développement (130)	172,1	17,21		13,4
Pays en développement (130) pour la période 1993-2000		12,0		7,38

35. À l'échelle mondiale, la FAO estime à 20 à 30 millions d'hectares la superficie des terres gravement touchées par la salinisation et à 60 à 80 millions celles plus ou moins détériorées. Elle propose qu'au moins un million d'hectares par an soit remis en état entre 1993 et la fin du siècle. La construction de drainages artificiels, notamment de drainages agricoles et de drains collecteurs, et d'installations d'évacuation ou de réutilisation nécessaires à cette remise en état est ce qui coûtera le plus cher, soit 7 milliards de dollars sur une période de sept ans.

36. Pour répondre à la demande de l'agriculture dans les années à venir, il faudra intensifier la production des terres non irriguées à haut potentiel pour lesquelles une telle intensification n'entraînera pas de surexploitation des ressources naturelles ou de dégradation de l'environnement. La FAO propose d'améliorer les terres non irriguées en veillant à la conservation de l'humidité du sol et à l'amélioration de la production alimentaire selon des techniques agricoles traditionnelles appliquées aux terres non irriguées. Au total, 10 millions d'hectares seraient mis en valeur entre 1993 et l'an 2000, soit 2,5 % de l'ensemble des terres non irriguées à haut potentiel pour un coût estimé à 7 milliards de dollars des Etats-Unis. La FAO estime également à 14 milliards de dollars des Etats-Unis le montant des investissements nécessaires pendant la même période en vue du développement de l'aquiculture.

/...

37. Le coût total de l'assistance technique requise pendant cette période, de sources aussi bien nationale qu'extérieure, a été estimé à 1,64 milliard de dollars des Etats-Unis, montant qui couvre aussi bien les études de faisabilité que l'établissement de base de données et de systèmes de contrôle ou le renforcement de ceux existants, la recherche adaptative et le transfert de technologie, le renforcement des institutions et la valorisation des ressources humaines, les pêcheries et l'aquiculture, la protection de l'environnement et l'élaboration de politiques et de stratégies.

38. On commence à admettre que les méthodes d'analyse économique traditionnelle telles qu'elles sont appliquées aux projets agricoles peu soucieux de la dégradation des ressources naturelles ne permettent pas de mesurer réellement la viabilité à long terme. À partir des monographies qu'il a réalisées sur l'Inde, le Chili, les Philippines et les États-Unis, le World Resources Institute a formulé les conclusions générales suivantes :

"Tout d'abord, l'analyse économique qui ne mesure pas les changements au niveau de la productivité des ressources naturelles privilégie les pratiques agricoles qui détruisent les ressources naturelles au détriment de celles qui les protègent. Ensuite, lorsque les effets subis par les ressources naturelles sont pris en compte dans le calcul des revenus agricoles, les méthodes de production économes en ressources peuvent être concurrentielles sur le plan économique et financier avec les pratiques traditionnelles. Enfin, les politiques qui encouragent une mauvaise utilisation des ressources naturelles peuvent entraîner des pertes économiques et financières importantes, ainsi que des atteintes à l'environnement."¹⁹.

39. Comme l'indique le rapport de ces monographies, l'érosion et la salinisation des sols peuvent influencer énormément sur la productivité des terres agricoles. L'épuisement et la contamination peuvent nuire aux ressources en eau souterraine. Les polluants contenus dans le ruissellement des terres agricoles peuvent provoquer une baisse importante de la productivité des écosystèmes et un raccourcissement spectaculaire de la durée de vie d'un réservoir¹⁹. Comme aucune provision pour dépréciation n'est déduite des bénéfices courants en cas de perte de productivité, les méthodes comptables classiques donnent une idée fausse de la viabilité économique et écologique à long terme des projets.

II. TENDANCES CONCERNANT LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

A. Afrique

40. Bien que la Commission économique pour l'Afrique n'ait pas étudié récemment la suite donnée par les institutions aux recommandations du Plan d'action de Mar del Plata et du programme Action 21, quasiment rien de concret n'a été fait à cet égard vu les graves problèmes politiques et économiques et, par ailleurs, l'éparpillement des responsabilités des institutions entrave la formulation d'approches globales de la mise en valeur intégrée des ressources en eau.

41. En dépit de ce sombre tableau de la situation, on reconnaît de plus en plus à quel point il importe d'appliquer les recommandations du chapitre 18 d'Action 21. Les participants au Séminaire sur les ressources en eau d'Afrique

/...

orientale, organisé avec le concours du Gouvernement danois à Entebe (Ouganda) du 24 au 27 mai 1993, sont convenus que la politique de mise en valeur et de gestion des ressources en eau dans la région devrait reposer sur les principes généraux et les grandes orientations qui se sont dégagés des préparatifs de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, tenue à Rio de Janeiro (Brésil) en juin 1992. Ces principes sont énoncés dans le rapport de la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement²⁰, qui a eu lieu à Dublin en janvier 1992, et entérinés dans le programme Action 21, adopté par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement.

42. Les participants ont recommandé que les politiques nationales en matière de ressources en eau obéissent à des principes de décentralisation; que les divers rôles, fonctions et processus de prise de décisions à différents niveaux soient régis par des directives; et que la participation de tous les secteurs d'activité, surtout du secteur privé, soit favorisée. Ils ont en outre reconnu la nécessité de renforcer et d'améliorer les mécanismes de coordination intersectorielle et d'établir des directives pour les études d'impact des ressources en eau au niveau intersectoriel.

43. Les participants ont également recommandé que soient établies des indications pratiques permettant d'estimer et de fixer les coûts directs de substitution de l'eau, les coûts de protection de l'environnement et le prix de l'eau en veillant à ce que les tarifs reflètent les niveaux de service et couvrent au moins les coûts d'exploitation et d'entretien et soient fondés sur la valeur économique intégrale de l'eau, compte tenu de l'interfinancement. Il convient d'arrêter et de mettre en oeuvre un dispositif juridique souple de gestion des ressources en eau au niveau national et d'établir des plans d'action dynamiques dans ce domaine. Les participants ont conclu que les gouvernements de la région devaient financer la création d'une base de données et en assurer la parfaite coordination afin de contrôler et de gérer les ressources en eau à tous les niveaux, déterminer les capacités à renforcer et formuler des plans adéquats, avec la participation des institutions, des collectivités locales et des utilisateurs.

44. Le Gouvernement ougandais, aidé en cela par le Gouvernement danois, élabore actuellement un plan hydraulique national. La première phase du projet consiste à dresser l'état des ressources en eau dans le pays, à envisager la création d'un cadre favorable à une gestion souple des ressources en eau, à dégager les grandes lignes d'une politique nationale en matière de ressources en eau et à formuler des propositions de projet détaillées.

B. Asie et Pacifique

45. La dernière étude de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique sur la mise en oeuvre du Plan d'action de Mar del Plata s'est achevée en mai 1991 et contenait des informations sur les pays suivants : Afghanistan, Australie, Bangladesh, Chine, Guam, Hong-kong, Îles du Pacifique (Palaos), Philippines, République de Corée, Samoa, Singapour, Sri Lanka et Vanuatu. Elle faisait état d'énormes progrès réalisés par les pays de la région dans la formulation de politiques hydrauliques nationales et de plans directeurs généraux.

/...

46. Douze des pays de la région ont indiqué qu'ils avaient mis en place une législation concernant la propriété, le droit d'usage et la protection des eaux de surface. Cette propriété et ce droit sont réglementés dans 11 pays de la région pour ce qui est des eaux souterraines. La plupart des pays enquêtés estimaient que leur législation était limitée dans leur champ d'application ou incompatible avec leurs plans de développement. Bien que les inondations constituent un souci majeur pour la plupart de ces pays, la plupart d'entre eux n'avaient pas pris de mesures structurelles ou non structurelles adéquates à ce sujet.

47. En octobre 1993, la Commission de planification de la Chine et la Commission scientifique et technique nationale ont produit le document appelé programme Action 21 de la Chine. La question des ressources en eau douce est évoquée au chapitre 14 de ce document, qui couvre la protection et la mise en valeur des ressources naturelles à des fins de développement durable au titre du programme E. Les objectifs sont les suivants : formuler des plans d'offre et de demande d'eau à long terme et rationaliser l'utilisation des ressources en eau après évaluation; étendre la portée de la législation nécessaire afin d'assurer la mise en valeur rationnelle et la protection des ressources en eau; relever la qualité de l'eau et la capacité d'approvisionnement et lutter contre la pollution de l'eau; réformer le système de gestion des ressources en eau en vue d'une utilisation optimale; surveiller la consommation domestique et industrielle d'eau de façon à réduire les pénuries et la pollution; protéger l'écosystème aquatique compte tenu de l'interaction entre l'utilisation des ressources hydriques, forestières et terrestres; prévoir les effets du changement climatique sur les ressources en eau; et formuler et faire adopter des politiques connexes.

48. En outre, les objectifs d'autres chapitres consacrés notamment à l'agriculture (80 % des ressources en eau de la Chine servent à l'irrigation), à la santé et à l'assainissement, aux établissements humains, aux transports et à l'industrie, à l'énergie (hydroélectricité et eau de traitement du pétrole et du charbon), à la biodiversité (lacs, rivières et marécages), à la lutte contre l'érosion des sols, à la désertification et à la prévention des inondations sont fonction d'une bonne gestion des ressources en eau.

49. Le projet de gestion des ressources en eau du nord de la Chine, conjointement mené par le PNUD et le Département des services d'appui et de gestion pour le développement du Secrétariat de l'ONU, a anticipé sur les propositions de gestion intégrée formulées par le programme Action 21. Il est doté d'un système informatique d'aide à la décision qui a déjà été expérimenté et qui utilise une série de programmes interactifs qui modélisent l'hydrologie, les opérations du système hydraulique et des intrants et résultats économiques. Le système est contrôlé par un programme d'analyse à objectifs multiples qui fournit des données sur la manière de réaliser une série d'objectifs liés au produit intérieur brut (PIB), à la sécurité alimentaire, à l'emploi et aux conditions ambiantes. Le programme permet de pondérer les objectifs à des degrés divers et d'allouer les ressources en eau en conséquence. Il tient compte également de l'ordre de priorité et du calendrier d'exécution des projets de mise en valeur des ressources en eau.

/...

50. Doté d'une base macro-économique, le système permet de décider des programmes d'investissement en matière de gestion des ressources en eau. Bien que conçu pour les ressources en eau, il peut s'appliquer à bien d'autres domaines. En changeant les modèles d'appui et en élargissant la base de données, le système peut exploiter d'autres éléments de ressources économiques multisectorielles comme les terres et l'énergie. Le système continue d'évoluer, même en ce qui concerne l'eau, et les modèles de base vont devoir être adaptés à d'autres régions de la Chine, ainsi qu'à d'autres pays. Beaucoup reste à faire dans le domaine de l'élaboration des programmes et du renforcement des compétences, y compris la formation des décideurs.

C. Amérique latine et Caraïbes

51. En Amérique latine, la gestion de l'eau laisse toujours beaucoup à désirer, malgré les progrès réalisés dans l'application de techniques scientifiques à cette fin. C'est vrai en particulier des régions où l'eau est utilisée de la manière la plus intensive et conflictuelle. Dans ces régions, les systèmes de gestion existants peuvent difficilement supporter l'emploi intensif des masses d'eau et l'urbanisation croissante de nombreux bassins fluviaux. Une étude récente de la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC) montre que les nombreux problèmes inhérents à l'exploitation des réseaux de distribution d'eau ne sont pas traités comme il conviendrait et sont même ignorés. C'est presque toujours le cas en ce qui concerne l'entretien des infrastructures, mais cela vaut aussi pour d'autres aspects du fonctionnement et de la gestion desdits réseaux. On observe également que la qualité de la gestion de ces réseaux est variable et semble dépendre non pas de leur mode d'organisation (encore que l'existence d'une structure institutionnelle au sein de laquelle on puisse débattre publiquement des questions relatives à la gestion de l'eau soit un élément positif), mais du degré de dynamisme de la gestion. Il semblerait cependant que le fait d'établir une nette distinction entre la responsabilité de la gestion de l'eau proprement dite et celle de la gestion de l'usage qui en est fait présente des avantages. Associer le secteur privé ou les usagers à la gestion peut être un bon moyen d'y parvenir.

52. D'une manière générale, au cours de la deuxième moitié du XXe siècle, la gestion de l'eau en Amérique latine, très centralisée, a été le fait du secteur public et des gouvernements nationaux. L'intervention des pouvoirs publics à d'autres niveaux a été très limitée, même dans les États théoriquement fédéraux, et l'idée d'associer les usagers à la gestion de l'eau n'a jamais été réellement appliquée (sauf dans les cas exceptionnels susmentionnés). Les structures institutionnelles varient beaucoup d'un pays à l'autre, mais toutes sont centralisées et très étroitement contrôlées par l'État. Il en résulte que les organismes nationaux dont elles se composent sont en général chargés de contrôler la gestion d'un seul mode d'utilisation de l'eau. Fondés pour la plupart dans les années 40 et 50, ces organismes ont souvent remplacé des organismes locaux qui étaient administrés à l'échelon municipal ou régional depuis des siècles. Dans de nombreux pays, ces organismes locaux associaient depuis longtemps les usagers à leur propre fonctionnement, ce qui a cessé d'être le cas lorsque la gestion de l'eau a été confiée aux organismes nationaux susmentionnés.

/...

53. La tendance à gérer les ressources en eau par le biais d'organismes centralisés à vocation unique a commencé à s'infléchir dans les années 70. Par exemple, en Argentine, le Gouvernement a rétrocédé aux provinces nombre de responsabilités qui avaient toujours été les leurs aux termes de la Constitution. Cette évolution a été stoppée net par la crise qui a sévi en Amérique latine à la suite de la crise de l'endettement du début des années 80. A l'issue de la récession que cette crise a entraînée – la plus grave qu'ait connue l'Amérique latine depuis les années 30 –, il est devenu impératif de mieux gérer l'eau. En effet, dans la plupart des pays, la construction d'installations de contrôle de la qualité de l'eau était presque au point mort car on craignait de plus en plus que les investissements réalisés dans ce type d'installations ne soient pas suffisamment rentables. En outre, le fait que, pour réaliser de nombreux projets de contrôle de la qualité de l'eau, l'on avait, en laissant échapper des solutions écologiques de remplacement, engagé des dépenses très lourdes que ne justifiaient pas les résultats obtenus était sujet à critique.

54. L'adoption, par les gouvernements centraux d'Amérique latine, de politiques visant à réduire l'intervention de l'État dans la société les a notamment amenés à se dégager de leurs responsabilités en matière de gestion des ressources en eau. La forme prise par ce désengagement a considérablement varié d'un pays à l'autre et à l'intérieur même de chaque pays en fonction des structures institutionnelles en place et des traditions politiques. Bien souvent, on a confié à des sociétés privées bon nombre des activités liées à l'eau, en particulier la production d'hydroélectricité – comme au Chili et en Argentine – et l'approvisionnement en eau et l'assainissement – comme au Mexique, en Argentine et au Venezuela. La privatisation a même été étendue à l'irrigation, la gestion de certains systèmes d'irrigation étant confiée aux usagers. Ces transferts de responsabilité, qui ont commencé au Chili à la fin des années 70, sont désormais courants dans de nombreux pays, dont l'Argentine, la Colombie, le Mexique et le Pérou.

55. C'est au Brésil, au Chili et au Mexique qu'ont eu lieu récemment les innovations les plus intéressantes en matière de gestion de l'eau. Leurs initiatives, très différentes, semblent indiquer qu'il sera possible de mettre en place des systèmes de gestion intégrée et coordonnée des ressources en eau qui établissent une nette distinction entre l'eau proprement dite et l'usage qui en est fait. Dans ces trois pays, ce sont les gouvernements qui ont pris l'initiative du changement dans le cadre de leur tentative de redéfinition du rôle de l'État. Le Brésil a déjà commencé à réorganiser l'administration fédérale de l'eau et à en réduire les effectifs, mais la réorganisation de la gestion de l'eau elle-même n'est encore qu'une proposition. Au Chili, selon le nouveau système d'administration de l'eau, la responsabilité des ressources en eau est confiée aux pouvoirs publics et celle de leur utilisation aux usagers. Au Mexique, la Commission nationale de l'eau (Comisión Nacional del Agua), qui a remplacé le Secrétariat des ressources en eau (Secretaría de Recursos Hidráulicos), assure une gestion intégrée des ressources en eau dans un cadre administratif plus décentralisé.

/...

1. Brésil

56. Au Brésil, la gestion de l'eau a fait l'objet d'une série de réformes avant même l'adoption de la nouvelle Constitution en 1988. L'innovation la plus importante a consisté à faire contrôler, à titre expérimental, la qualité de l'eau dans l'État de São Paulo par des offices mixtes des bassins fluviaux composés de représentants de l'État fédéral, de l'État de São Paulo et des municipalités. Le succès de cette tentative a amené le Gouvernement fédéral à créer en 1978 une commission spéciale de la gestion intégrée de l'eau qui a notamment pour mandat d'effectuer des études coordonnées et d'inciter les organismes fédéraux, locaux et privés ainsi que les organismes relevant des États à se concerter. Cette commission est composée du Secrétariat spécial pour l'environnement (SEMA), de la Compagnie fédérale d'électricité (ELECTROBRAS), du Département national de l'assainissement (DNOS), des surintendances chargées du développement régional et des secrétariats des États.

57. Les récents gouvernements ont introduit des changements importants dans la structure de l'administration de l'eau du Gouvernement fédéral en supprimant de nombreux organismes et en en faisant fusionner d'autres. Le nouveau Ministère des infrastructures – dont l'ancien Département national de l'eau et de l'énergie électrique fait désormais partie – est chargé d'administrer la navigation et la production d'électricité. Le contrôle de certains modes d'utilisation de l'eau est toujours dévolu à d'autres ministères, mais le nombre d'organismes a été considérablement réduit.

58. La Constitution de 1988 prévoit la création d'un nouveau système national de gestion de l'eau, dont le mandat consistera à gérer les ressources en eau relevant de la juridiction fédérale. De nombreux débats ont eu lieu sur la forme que ce système devrait prendre mais aucune décision n'a encore été adoptée.

2. Chili

59. Au Chili, les principales réformes ont été la réforme du Code de l'eau (Código de Aguas), la création de l'Office général des eaux (Dirección General de Aguas), le remplacement de la Direction des travaux sanitaires (Dirección de Obras Sanitarias) par la Surintendance des services sanitaires (Superintendencia de Servicios Sanitarios), la création de la Commission nationale de l'irrigation (Comisión Nacional de Riego) et la promulgation de la loi d'amélioration de l'irrigation (Ley de Fomento de Riego). L'État a renoncé au quasi-apanage de tout ce qui a trait à la mise en valeur et à la gestion des ressources en eau, son rôle consistant désormais à gérer les ressources en eau et à appuyer et superviser les initiatives des usagers. Dans le même temps, la plupart des sociétés distributrices d'électricité ont été privatisées et l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées ont été confiés à des sociétés régionales autonomes dont le Gouvernement détient la majorité du capital.

60. Ce sont les modifications apportées au Code de l'eau – lequel prévoit notamment la création d'un marché des droits de l'eau – qui ont suscité le plus de réactions. La nouvelle loi sur l'eau, bien qu'elle considère toujours celle-ci comme un bien public, institue un droit de propriété privée sur l'eau qui sera accordé par l'État et pourra être vendu librement sur le marché. Mais

/...

ce n'est là qu'une innovation intéressante parmi d'autres, telles que la création d'un organisme national, relevant de la direction des eaux, qui a de larges responsabilités en matière de collecte de données sur les ressources en eau. Pour ce qui est de la gestion de l'eau, on signalera les réformes tout aussi importantes dont ont fait l'objet le cahier des charges des organisations d'usagers de l'eau et la définition du rôle des pouvoirs publics dans la gestion et la construction des ouvrages d'irrigation.

61. La loi confie aux organisations d'usagers la réglementation et l'administration des ressources en eau et des infrastructures connexes relevant de leurs juridictions respectives. La plupart des ouvrages d'irrigation et de drainage, y compris les barrages et les réservoirs, sont désormais la propriété de ces organisations.

62. Les bassins fluviaux ne font pas l'objet d'un traitement distinct pour ce qui est de la gestion de l'eau et sont habituellement divisés en deux ou plusieurs parties qui sont chacune confiées à une commission différente. Tout différend entre commissions doit être réglé par la direction des eaux ou par les tribunaux.

3. Mexique

63. Bien que le Mexique soit un État fédéral, l'administration de l'eau y est extrêmement centralisée depuis plusieurs années. Cette administration a récemment fait l'objet d'une réforme en profondeur qui a modifié son mode de fonctionnement.

64. La Commission nationale de l'eau (Comisión Nacional del Agua) a été créée en janvier 1989 en remplacement du Secrétariat des ressources hydrauliques (Secretaría de Recursos Hidráulicos) pour centraliser la gestion de l'eau au Mexique. Elle a pour mission de diriger, coordonner et réglementer tous les prélèvements sur les masses d'eau et tous les modes d'utilisation de l'eau ainsi que la gestion des eaux usées dans l'ensemble du pays. Elle n'est toutefois pas la seule entité à s'occuper de l'eau, d'autres organismes gouvernementaux s'occupant de certains aspects de la gestion de l'eau. Par exemple, le Secrétariat de la réforme agraire (Secretaría de Reforma Agraria) intervient dans la réglementation des droits de l'eau liés aux terres communales (ejidos) et à d'autres communautés rurales et le Secrétariat de la marine (Secretaría de Marina) réglemente les utilisations de l'eau touchant la navigation.

65. Ces exceptions et d'autres exceptions mises à part, la Commission nationale de l'eau est chargée de l'approvisionnement en eau et de l'attribution des droits d'usage de l'eau. Elle a pour mission de déterminer l'approvisionnement naturel, les facteurs de l'équilibre hydrologique et les quantités d'eau disponibles sur une base annuelle. Les droits de l'eau sont octroyés pour une période n'excédant pas 50 ans et peuvent être annulés s'il est décidé de réserver l'eau à d'autres usages que ceux initialement prévus. La gestion de l'eau relève d'un certain nombre d'organismes relevant du Gouvernement fédéral et de celui des États ainsi que du secteur privé.

/...

D. Asie occidentale

66. On a proposé au Yémen d'entreprendre, avec le concours du Département des services d'appui et de gestion pour le développement du Secrétariat, des réformes visant à intégrer les aspects économiques, techniques, institutionnels et juridiques de la gestion des rares ressources en eau. La réforme repose sur les principes directeurs suivants : séparation des fonctions de réglementation des activités liées à l'utilisation de l'eau, planification détaillée, intégration à la planification macro-économique et faisabilité politique. La structure institutionnelle proposée comprend trois éléments : un organe de décision, un organisme indépendant de réglementation et un réseau d'hydrauliciens régionaux. La séparation de la fonction gestion de l'eau et réglementation au niveau national (élaboration, supervision et mise à jour des grandes orientations) et de la fonction mise en valeur des ressources en eau aux niveaux sectoriel et sous-sectoriel (réalisation d'aménagements hydrauliques en vue d'utiliser l'eau pour des besoins spécifiques) se justifiait par le fait que l'on risquait de délaisser la fonction réglementation en raison de l'intérêt que suscitaient les projets de mise en valeur lucratifs; par l'existence de conflits d'intérêts découlant de la concurrence de plus en plus vive entre les secteurs utilisant l'eau; et par la nécessité de créer un organisme indépendant chargé de se prononcer sur les violations des mesures arrêtées. C'est pourquoi la gestion de l'eau au niveau national n'est pas déléguée à un secteur utilisant l'eau mais à un organisme central indépendant.

67. Oman a de même créé un Ministère des ressources en eau afin de confier à un organisme non utilisateur la gestion complète de ses ressources en eau.

E. Observations générales

68. Il se dégage des informations dont on dispose une tendance à la décentralisation des pouvoirs et à la séparation des fonctions entre les organismes chargés de définir les orientations et ceux qui réalisent les projets et gèrent les entreprises de services publics. On est également de plus en plus conscient de l'importance du rôle que jouent les femmes dans la gestion, la mise en valeur et l'utilisation des ressources en eau. Malheureusement, il n'existe pas de données sur l'ampleur et l'impact de la participation des femmes. Le manque d'informations pour la planification et la prise de décisions ainsi que l'insuffisance des moyens de surveillance constituent toujours un problème généralisé dans les pays en développement. C'est le cas non seulement pour l'évaluation quantitative et qualitative des eaux de surface et des eaux souterraines, mais également de l'utilisation de l'eau et des interactions entre la terre et l'eau.

69. Il ressort des premières informations reçues du suivi de la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement et de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement que l'on reconnaît de plus en plus la nécessité d'un environnement porteur et la notion de planification intégrée des ressources en eau. Il semble également que l'idée que l'eau est une ressource rare et un bien économique fait son chemin. Il serait cependant prématuré d'évaluer la mesure dans laquelle les principes adoptés par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement sont appliqués dans le monde.

/...

70. Le secteur privé joue un rôle de plus en plus important en tant que source de capitaux et dans l'exploitation et la gestion des compagnies des eaux. C'est le cas non seulement dans les pays industrialisés, par exemple au Royaume-Uni et en France, mais également dans nombre de pays en développement. L'intervention du secteur privé dans les pays en développement peut évidemment entraîner des avantages, non seulement du point de vue du flux de ressources financières, mais également de celui de l'apport de connaissances techniques et de savoir-faire en matière de gestion ainsi que de l'autonomie en matière de finances et de gestion accordée aux sociétés. Dans le même temps, il faut cependant réglementer dans une certaine mesure les activités pour s'assurer que des services sont fournis aux couches les plus pauvres de la population, que les entreprises privées appliquent des politiques conformes aux objectifs nationaux et que l'on accorde suffisamment d'attention aux problèmes écologiques. On ignore si le rôle du secteur privé dans les pays en développement a déjà été évalué.

71. En ce qui concerne la pollution, le principe de l'échange de droits d'émission est de plus en plus accepté à la fois aux États-Unis d'Amérique et au Royaume-Uni dans le cas de la pollution de l'air et de l'eau. Selon ce principe, les pollueurs peuvent échanger leurs droits dans une certaine limite. Cette approche peut inciter les sociétés à investir dans des techniques de lutte contre la pollution plus efficaces, ce qui leur permettra de ramener les rejets au-dessous des limites autorisées et de vendre le reste à d'autres sociétés. D'autres sociétés peuvent à leur tour estimer qu'il est plus rentable d'acheter des droits, formule qui permet de respecter à moindre coût les normes en matière de pollution. Il faudrait déterminer les conditions dans lesquelles ce principe pourrait être appliqué aux pays en développement.

III. CONCLUSIONS

72. D'après les informations disponibles et l'évaluation de l'application des recommandations du Plan d'action de Mar del Plata, des progrès ont été accomplis dans plusieurs domaines mais il reste à résoudre des problèmes très graves qui, dans certains cas, deviennent inquiétants. Bien que des progrès considérables aient été faits en ce qui concerne l'éradication de certaines maladies d'origine hydrique, notamment le ver de Guinée, la poussée de choléra de ces dernières années démontre l'ampleur que peut prendre un problème de santé, en particulier dans les centres urbains. En recevant des déchets urbains non traités, les fleuves se transforment de plus en plus en égouts à ciel ouvert et la pollution résultant de l'utilisation inconsidérée des produits agrochimiques se généralise. Les ressources en eau de bonne qualité deviennent rares et leur prix augmente.

73. Les récentes réunions internationales qui ont été consacrées aux ressources en eau ont toutes été l'occasion de faire mieux saisir le caractère planétaire du problème de l'eau. Cette situation avait déjà été portée à l'attention de la communauté mondiale lors de la Conférence des Nations Unies sur l'eau en 1977, et les participants à la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement ainsi qu'à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement avaient de nouveau exprimé leurs inquiétudes à ce propos. Bien que nombre de personnes estiment que l'inquiétude ainsi exprimée ne suffit pas, les experts s'accordent de plus en plus à reconnaître la gravité de la situation en ce qui concerne les ressources en eau. Cependant, le spectre d'une crise

/...

mondiale de l'eau a été relégué au second plan par d'autres questions qui manifestement ont un caractère mondial, comme la couche d'ozone, les forêts tropicales et les changements climatiques. Sur le plan international, la gravité du problème de l'eau n'a pas encore reçu toute l'attention voulue. Des progrès ont cependant été accomplis à cet égard. En revanche, sur le plan national, et en particulier dans les pays en développement, les mesures qui ont été prises, bien qu'allant dans le bon sens, ne sont pas en général à la hauteur du problème.

74. Il ne faudrait pas s'étonner de voir que telle est la situation dans les pays en développement et les pays en transition. Depuis une quinzaine d'années, la plupart des pays en développement font face à des difficultés économiques et sont aux prises avec un grand nombre de problèmes : énergie, production vivrière, déboisement, urbanisation, chômage généralisé ou pauvreté, etc., qui tous sont également prioritaires. Nombre de ces pays en développement sont en proie à des troubles politiques et leur économie est en transition. Les ressources en eau ne sauraient être prioritaires par rapport à d'autres problèmes pressants, à moins que l'on n'avance des arguments solides à cet égard.

75. Pour que les ressources en eau deviennent réellement prioritaires, il importe de prendre en considération deux éléments. D'abord, on ne saurait véritablement plaider cette cause en l'absence d'éléments d'information fiables sur la situation actuelle et les conséquences futures. Comme on l'a indiqué plus haut, on ne dispose pas souvent d'informations suffisantes concernant la quantité et la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines et, dans bien des cas, les pays sont de moins en moins en mesure de rassembler les données. La situation est même moins satisfaisante en ce qui concerne l'utilisation des ressources en eau, l'évacuation des eaux usées, les rapports entre la population, les terres et l'eau et les effets de l'application des instruments économiques et juridiques à l'utilisation des ressources en eau et à la lutte contre la pollution. Ensuite, du fait de l'absence d'intégration entre la politique et la planification des ressources en eau et la politique économique aux niveaux national et régional, les quelques informations que l'on peut obtenir ne sont pas utilisées comme il convient par les organes nationaux de décision et de planification.

76. Il faut de toute évidence que les gouvernements déploient de grands efforts pour suivre les principales variables socio-économiques, physiques et écologiques liées à l'évaluation, la mise en valeur, l'utilisation et la gestion des ressources en eau, condition indispensable au progrès. Il faudra entreprendre cette action dans une situation où, jusqu'à présent, on n'a pas accordé suffisamment d'attention et d'appui à cette tâche. Il faut absolument éviter de rassembler des données pour le plaisir, surtout lorsque la situation financière est très difficile. Les gouvernements doivent d'urgence élaborer et appliquer des stratégies de suivi de la collecte, de l'analyse et de la diffusion des données présentant un intérêt évident et élaborer des méthodes d'évaluation des variables écologiques.

77. Pour rassembler et analyser les données, définir les orientations et élaborer des stratégies globales, il faut au préalable qu'existent des structures institutionnelles qui permettent dans une large mesure une

/...

intégration horizontale des divers secteurs intervenant dans la mise en valeur des ressources en eau, y compris les structures de gestion aux niveaux appropriés les plus bas, et l'intégration verticale du mécanisme national de planification socio-économique.

78. Le montant de l'assistance financière qu'apporte la communauté internationale continue d'être en deçà des besoins, ce qui est dans une large mesure imputable aux difficultés économiques qu'ont connues ces dernières années les pays industrialisés. En outre, on doute de plus en plus de l'utilité à long terme de programmes axés sur des projets et on demande aux pays bénéficiaires de participer davantage à la planification, à la gestion et au financement des activités de développement.

79. Il convient de se pencher d'urgence sur toutes les recommandations figurant au chapitre 18 d'Action 21. Cependant, pour accomplir des progrès importants à long terme, il faut s'attacher en priorité à créer "une approche dynamique, interactive, itérative et multisectorielle de la gestion des ressources en eau, et notamment l'inventaire et la protection des sources potentielles d'approvisionnement en eau"²¹, condition préalable essentielle à l'application de toutes les autres recommandations. On propose à cet effet aux gouvernements de voir s'il faut procéder à un diagnostic de la situation actuelle en ce qui concerne les arrangements institutionnels et les ressources humaines en vue d'élaborer une stratégie et un plan d'action pour les prochaines années.

Notes

¹ Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992, vol. I, Résolutions adoptées par la Conférence (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.93.I.8 et rectificatif), résolution 1, annexe 2.

² Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'eau, Mar del Plata, 14-25 mars 1977 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.77.II.A.12), chap. I.

³ Our Common Future : Rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement (Oxford et New York, Oxford University Press, 1987).

⁴ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Agriculture : Horizon 2010 (Rome, FAO, novembre 1993), p. 15, document C93/24.

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

⁷ Ibid., p. 274.

⁸ Ibid., p. 277.

⁹ Banque mondiale/PNUD, Sub-Saharan Africa Hydrological Assessment, Conférence pour la coordination du développement de l'Afrique australe (SADCC), rapport régional (décembre 1990).

/...

¹⁰ John C. Rodda et autres auteurs, "Towards a world hydrological cycle observing system", Hydrological Sciences Journal, vol. 38, No 5 (octobre 1993).

¹¹ Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement, Water Supply and Sanitation Sector Monitoring Report, 1993. Situation au 31 décembre 1991, p. 19.

¹² Publié sous la direction de N. Alexandratos [Londres, Pinter Publishers (Belhaven Press)].

¹³ Institut international de management de l'irrigation, "Developing environmentally sound and lasting improvements in irrigation management". Document présenté à la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement, Dublin (janvier 1992).

¹⁴ République populaire de Chine, "Water resources development strategies of China in the near future". Document présenté à la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement, Dublin (janvier 1992).

¹⁵ M. A. Chitale, "Comprehensive management of water resources: India's achievements and perspectives". Document présenté au Séminaire de la Banque mondiale sur les politiques de gestion des ressources en eau (Washington, 1991).

¹⁶ O. Bilen et S. Uskay, "Comprehensive water resources management policies: an analysis of the Turkish experience". Document présenté au Séminaire de la Banque mondiale sur les politiques de gestion des ressources en eau (Washington, 1991).

¹⁷ M. E. Contijoch, "Water resources management in Mexico". Document présenté au Séminaire de la Banque mondiale sur les politiques de gestion des ressources en eau (Washington, 1991).

¹⁸ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme d'action international sur l'eau et le développement agricole durable : Stratégie pour l'application du Plan d'action de Mar del Plata pour les années 1990 (Rome, FAO, 1990).

¹⁹ World Resources Institute, Agricultural Policy and Sustainability: Case-Studies from India, Chile, the Philippines and the United States, Paul Faeth, éd. (Washington, World Resources Institute, septembre 1993).

²⁰ Voir Conférence internationale sur l'eau et l'environnement : le développement dans la perspective du XXI^e siècle, 26-31 janvier 1992, Dublin, Irlande. La Déclaration de Dublin et le rapport de la Conférence (Genève, Organisation météorologique mondiale, 1992).

²¹ Voir Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992, vol. I, Résolutions adoptées par la Conférence (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.93.I.8), résolution 1, annexe II, par. 18.9 a).
