



## Sommet mondial sur le développement durable 2002



Ministère des Affaires Etrangères

Ministère de l'Aménagement du  
Territoire et de l' Environnement

# RESSOURCES EN EAUX DOUCES

## CONTEXTE

L'eau est une ressource naturelle limitée, nécessaire à la vie et aux systèmes écologiques, et essentielle pour le développement économique et social. Elle fut traitée en tant que tel au [chapitre 18 d'Action 21 à Rio en 1992](#). L'objectif général qui y était alors formulé était « de veiller à ce que l'ensemble de la population de la planète dispose en permanence d'approvisionnements suffisants en eau de bonne qualité tout en préservant les fonctions hydrologique, biologiques et chimiques des écosystèmes, en adaptant les activités humaines à la capacité limitée de la nature et en luttant contre les vecteurs des maladies liées à l'eau ».

**L'eau est une ressource indispensable pour de nombreux usages** : l'agriculture utilise 67 % de l'eau prélevée, contre 23 % pour l'industrie et 10 % pour les agglomérations et usages domestiques. La part agricole atteint cependant couramment 90 % dans les pays en voie de développement contre moins de 40 % dans les pays industrialisés, à l'exception des Etats-Unis, du Canada et de l'Espagne. L'eau est également nécessaire au bon fonctionnement des systèmes écologiques. Chacun de ces usages doit se voir affecter un approvisionnement suffisant.

**Or l'approvisionnement en eau sur terre est limité** : il ne peut ni diminuer, ni augmenter, l'eau se trouve donc en constant recyclage. L'eau douce ne représente que 2,5 % du stock total d'eau sur la planète (les 97,5 % restant étant salés) : or 2/3 de l'eau douce planétaire est concentrée dans les glaciers et la couverture neigeuse, 1/3 dans les nappes souterraines difficiles d'accès. Il ne reste que 0,3 % de l'eau douce (soit 0,007 % de la totalité de l'eau de la planète) dans les rivières, ruisseaux, réservoirs et lacs. Seule cette infime partie est aisément disponible et se renouvelle relativement rapidement : 16 jours en moyenne pour une rivière, 17 ans pour un lac.

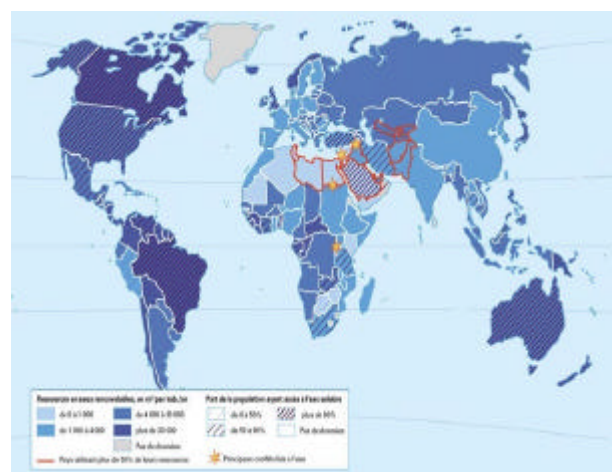
Comme l'explique Allerd Stikker, de l'*Ecological Management Foundation* d'Amsterdam : « Le problème auquel nous faisons face aujourd'hui est que les précipitations continentales constituent la seule source d'eau douce renouvelable (celles-ci génèrent un approvisionnement global plus ou moins constant de 40 000 à 45 000 kilomètre cubes par année), alors que la population mondiale augmente d'environ 85 millions de personnes par année. Il s'ensuit donc que **la quantité d'eau douce disponible par tête diminue rapidement** » .

terrible avertissement dans sa publication *Ressources mondiales* : « **La soif du monde deviendra l'une des plus pressantes questions du 21<sup>e</sup> siècle...** Dans certains cas, les quantités d'eau prélevées sont si énormes, relativement à l'approvisionnement, que l'eau de surface diminue rapidement et les réserves souterraines s'épuisent plus rapidement qu'elles ne peuvent être réapprovisionnées par les précipitations. »

**L'accroissement démographique rapide, couplée à la fois à l'industrialisation, l'urbanisation, l'intensification agricole et modes de vie de plus en plus consommateurs d'eau est en train d'entraîner une crise mondiale de l'eau** : la multiplication des pénuries d'eau due à l'accélération de l'accroissement démographique, de l'urbanisation et de la pauvreté urbaine semble rendre de plus en plus inaccessible l'objectif de l'eau pour tous, en particulier dans les pays en développement, et dans les mégapoles urbaines.

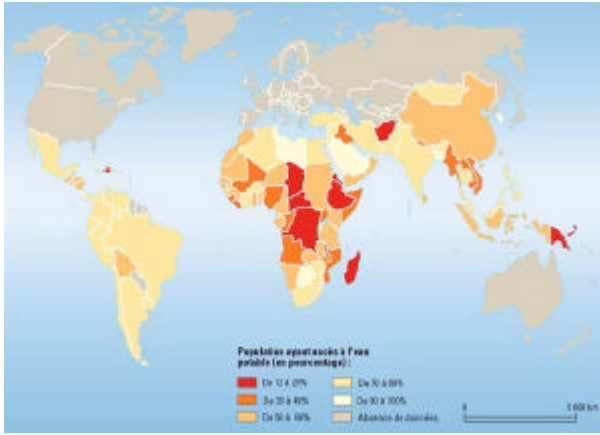
## SITUATION ACTUELLE

**L'accès à l'approvisionnement en eau salubre et à un assainissement adéquat a à peine suivi le rythme de la croissance démographique au cours de la dernière décennie** : 1,1 milliard de personnes n'ont toujours pas accès à l'eau salubre, un tiers de la population mondiale est privée d'eau potable, et près de 2,5 milliards n'ont pas d'installations adéquates d'assainissement.



Source : *Histoire géographie 3eme*, Editions Belin, 1998.

Le Programme pour l'environnement des Nations Unies, la Banque mondiale et l'Institut des ressources mondiales, émet un



Sources : Rapport mondial sur le développement humain, PNUD, 1998 ; « Le Monde peut-il nourrir le Monde ? », Les clés de la planète, hors-série n°1, Croissance, Paris, 1998

### ► Difficultés à répondre à la demande en eau

On estime qu'au cours des deux prochaines décennies, la consommation d'eau par individu augmentera de 40 % et qu'il faudra 17 % de plus d'eau pour la production vivrière des populations des pays en développement. Un tiers des pays situés dans les régions arides devraient connaître de graves pénuries d'eau au cours du siècle actuel. L'Inde, l'Asie centrale, une partie de l'Europe de l'Est et des Etats-Unis et le Mexique sont déjà en proie à de sérieuses difficultés. Entre 1950 et 1990, le taux de croissance des prélèvements en eau a été plus du double de celui de la population. Il a été multiplié par six depuis le début du siècle. Corrélativement, la quantité d'eau douce renouvelable et disponible est passée, par habitant, de 17000 m<sup>3</sup> en 1950 à 7500 m<sup>3</sup> en 1995 et devrait tomber à 5100 m<sup>3</sup> en 2025.

Dès 2030, la demande en eau pourrait dépasser l'offre.

### ► Augmentation de la pollution

La Commission du Développement Durable des Nations Unies rapporte que l'on estime que **plus de la moitié des cours d'eau dans le monde sont gravement pollués et appauvris**. La proportion de l'eau disponible mais polluée ne cesse de croître, surtout du fait de l'évolution des modes de production dans l'industrie et l'agriculture, ainsi que de l'urbanisation croissante. Dans les pays développés, certaines nappes souterraines grouillent de substances chimiques. La situation est encore plus dramatique dans les pays en développement.

### ► Utilisation irrationnelle de l'eau

La consommation en eau s'élève entre 2500 et 3000 km<sup>3</sup> par an à l'échelle de la planète, ce qui est bien moins que la quantité prélevée, aujourd'hui estimée entre 4000 et 5000 km<sup>3</sup>. Aux pertes naturelles dues à l'évaporation mais qui peuvent être accentuées par certaines infrastructures (les retenues artificielles) ainsi que par certaines méthodes d'irrigation, il faut ajouter les gaspillages et les fuites : avec les raccordements sauvages, ces derniers peuvent affecter, à l'exemple de l'Amérique Latine, 40 % du réseau.

L'agriculture consomme aujourd'hui 5 fois plus qu'au début du siècle, contre 18 pour les agglomérations et 26 pour l'industrie. En ce qui concerne spécifiquement l'irrigation, nombre de pays en développement dépensent deux fois plus par hectare que les pays développés pour, en définitive, des rendements trois fois moins élevés.

### ► Risques de disparition d'espèces

La construction de barrages, les déviations de rivières et aménagements lourds des cours d'eau sont à l'origine de modifications drastiques des écosystèmes, et de la disparition d'habitats qui engendrent la disparition des espèces endogènes: le nombre de grands barrages dans le monde est passé de 5 000 en 1950 à plus de 38 000 aujourd'hui, le nombre de voies d'eau modifiées pour faciliter la navigation est passé d'un peu moins de 9 000 à près de 500 000, dans l'hémisphère nord, les trois-quarts du débit des principaux fleuves et rivières sont exploités pour fournir de l'électricité à nos villes.

## PROBLEMES GRAVES

Les sociétés de demain devront faire face à deux problèmes graves, pour satisfaire les besoins humains et écologiques fondamentaux :

► **L'utilisation accrue et l'exploitation inconsidérée des ressources en eaux douces**, limitées et vulnérables, est à l'origine de nombreuses [menaces sur la planète](#) :

- l' **abaissement de nombreuses nappes profondes surexploitées** (en Inde, Chine, Thaï lande, au Mexique, aux Etats-Unis, en Libye, et au Moyen-Orient) dont la durée de renouvellement varie entre cent et plusieurs milliers d'années
- le **tarissement progressif de rivières et de lacs**
- la **dégradation accélérée de la qualité des eaux**, notamment du fait des pollutions chimiques d'origine agricole
- l'**insécurité sanitaire, comme l'insécurité alimentaire** : dans le monde en développement, quelques 80 % des maladies et des décès sont dus à l'inaccessibilité de l'eau salubre et à l'absence de gestion des eaux, la productivité des sols dans de nombreux pays sera fortement réduite du fait notamment de fortes sécheresses et pénuries d'eau.

► **L'insuffisance des investissements** consacrés à la fois, à la mise en œuvre des infrastructures des services liés à l'eau (distribution, traitement, mais surtout assainissement et épuration) et au renforcement des capacités humaines et institutionnelles) sont à l'origine d'une baisse de la couverture relative, et de la forte augmentation du nombre de personnes n'ayant pas accès à une alimentation en eau salubre. Les financements destinés à favoriser le développement de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de la gestion intégrée des ressources, étaient évalués à 54,77 milliards de dollars par an sur la période 1993-2000 pour les activités du chapitre 18 d' Action 21. Ces engagements n'ont pas été concrétisés : on estime que les pays en développement ont dépensé entre 10 et 25 milliards de dollars par an principalement

pour l'approvisionnement et l'assainissement dans les zones urbaines, alors que les investissements privés en infrastructures auraient atteint 25 milliards de dollars sur la période 1990 – 1997.

**L'eau sera à l'origine des conflits de demain :** près de 300 bassins fluviaux s'étendent sur le territoire d'au moins deux pays : dans de nombreux cas, faute d'une gestion transfrontalière, des conflits d'usages pourraient, en s'aggravant, être à l'origine de nouveaux conflits (Moyen Orient).

## ELEMENTS DE REPONSE ET DE DEBAT

### ► Initiatives internationales pour l'eau

Face à cette situation, la [communauté internationale n'est pas restée inactive](#) et la gestion de l'eau est une préoccupation constante depuis la conférence de Mar des Plata en 1978 qui avait lancé la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement.

La [Conférence de Dublin sur l'eau et l'environnement](#) et le Sommet de la Terre de Rio en 1992 ont rappelé que l'eau ne pouvait être considérée comme un bien économique comme un autre, mais aussi comme un bien naturel et culturel et un bien social. Autrement dit, l'eau ne peut être gérée comme un bien marchand car c'est un bien public, un bien collectif et patrimonial. Malgré ces avancées et une prise de conscience renforcée, le bilan des efforts déployés montrait que le chemin restant à parcourir était très long. A moins d'une inflexion rapide des modes de production et de consommation, cette ressource constituera un frein essentiel pour le développement économique et social, voire la source de conflits nouveaux et dramatiques.

Depuis 1992, de nombreuses conférences ont contribué à renforcer la sensibilisation des décideurs et à promouvoir des solutions en faveur d'une gestion durable de cette ressource rare. On peut en particulier citer le Forum mondial de Marrakech (1997), la [Conférence de Paris](#) (1998), [Second Forum mondial de la Haye](#) (2000), la conférence de Bonn (2001) qui a contribué à la préparation de Rio + 10 dans le secteur de l'eau et le Troisième Forum mondial qui se tiendra à Kyoto en mars 2003.

### ► Un engagement international qui se consolide lentement

Il n'existe pas d'institution internationale unique s'occupant exclusivement des problèmes relatifs aux ressources en eau. : quasiment toutes les organisations internationales ont à s'en préoccuper. Le renforcement de leur collaboration, leur coordination et l'intégration de leurs activités sectorielles eu égard à leur incidence sur l'eau, sont impératifs pour une meilleure efficacité de l'action des organisations dépendantes des Nations Unies. La décennie a heureusement été marquée par le lancement de deux dynamiques multipartites positives, qu'il convient de décrire plus précisément.

### Conseil Mondial de l'eau

Dés 1992 fut proposé la création d'un Conseil Mondial de l'Eau. Les travaux préparatoires furent lancés en 1994, sur l'impulsion de l'[Association Internationale des Ressources en Eau](#) (IWRA, International Water Resources Association), un consensus s'étant établi sur la nécessité de créer une institution qui unifierait les efforts disparates, fragmentés et sectoriels en matière de gestion globale des ressources en eau. Le Conseil Mondial de l'Eau fut créé en juin 1996 et établi à Marseille en France. Le premier Forum Mondial de l'Eau, organisé en mars

1997 à Marrakech, confirma la prééminence du Conseil Mondial de l'Eau pour assurer le leadership international en matière d'eau. Le Conseil reçoit notamment la charge d'élaborer une [Vision mondiale de l'eau pour le XXIème siècle](#).

Le [Second Forum mondial de l'eau](#), qui eut lieu à La Haye en 2000, fut certainement le plus grand rassemblement de décideurs du monde de l'eau, que ce soit au niveau politique, industriel, universitaire et administratif. Il fut l'occasion de présenter la Vision Mondiale de l'Eau à l'horizon 2025, élaborée pour satisfaire nos besoins actuels en eau et assurer des ressources en eau durables pour demain. Y furent adoptés deux documents clés : la [Déclaration ministérielle de la Haye](#), et le [Cadre d'action](#), et y fut lancé le [Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau](#) à l'échelle du système des Nations Unies (WWAP, World Water Assessment Programme), qui permettra notamment la production périodique d'un [Rapport sur la mise en valeur dans le monde](#). Ce Rapport mettra à disposition du public et des décideurs à la fois une évaluation de la [gestion du patrimoine hydrique](#), une évaluation de l'état du [système hydrique mondial](#) et enfin une évaluation des [problèmes critiques](#), et donnera un certain nombre d'[indicateurs du stress hydrique](#). Une première édition du rapport sera soumise au [Troisième Forum Mondial sur l'Eau](#) en mars 2003.

### Partenariat mondial pour l'eau (GWP)

*Créé en 1996, le Partenariat mondial pour l'eau* est un partenariat entre toutes les entités concernées par la gestion de l'eau (états, agences gouvernementales, administrations, institutions de formation et de recherche, entreprises publiques et privées, société civile incluant les organisations non gouvernementales, organisations internationales et professionnelles et agences de développement bilatérales et multilatérales). Sa mission consiste à soutenir les pays dans la gestion durable de leurs ressources en eau, en aidant à la conception de programmes pour satisfaire les besoins, mobilisant les compétences et alliances adaptés et favorisant l'échange d'informations sur la gestion intégrée des ressources en eau.

### ► Objectif international de développement du Millénaire

La Déclaration du Millénaire des Nations Unies a fixé comme objectif à la communauté internationale de réduire de moitié d'ici 2015 la proportion de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable ou n'ont pas les moyens de s'en procurer. Pour atteindre cet objectif, il faut que 1,6 milliard de gens aient accès à l'eau salubre. Pour réduire de moitié la proportion de personnes n'ayant pas accès à un assainissement adéquat, il faut fournir des installations à 2,2 milliards de personnes de plus d'ici 2015. La Déclaration vise également à mettre fin à l'exploitation irrationnelle des ressources en eau.

► **Besoin d'arbitrage autour d'un patrimoine commun de l'humanité :** l'augmentation de la demande, couplée à l'augmentation des pollutions, met en péril la ressource en eau. Il sera vite nécessaire d'imaginer des modalités d'arbitrage entre utilisateurs actuels et potentiels, entre communautés et Etats inégalement dotés. L'eau est un patrimoine commun de l'humanité qu'il convient d'écarter de la seule main mise des marchés : l'eau devra faire l'objet d'une réappropriation publique et démocratique. Les risques de voir l'eau devenir un bien marchand, assujéti aux règles du commerce, et pris en charge par le secteur privé existent et imposent une réflexion

approfondie sur l'éthique de la tarification de l'eau et de le droit d'accès à l'eau.

### ► **Besoin d'une gestion intégrée et concertée de l'eau à l'échelle des bassins versants**

Action 21 avait clairement recommandé que les gouvernements engagent des efforts importants en matière de planification et de gestion intégrée des ressources en eau à l'échelle des bassins versants, en considérant la ressource eau, à la fois comme ressource naturelle et comme un bien social et économique. Il est **admis que la mise en valeur et la gestion durable de l'eau exige d'allier préoccupations sociales, économiques et environnementales.**

Néanmoins, malgré les nombreux travaux internationaux de la dernière décennie, et les nombreux projets de coopération engagés ici et là en matière de gestion durable des ressources en eau, force est de constater que **les principes de gestion intégrée des ressources en eau ne sont pas encore pleinement mis en œuvre.** A l'opposé, la gestion de l'eau continue majoritairement d'être traitée dans le cadre de politiques sectorielles fragmentées, *que ce soit dans les pays développés ou dans les pays en voie de développement.*

Par ailleurs, **la gestion de l'eau repose majoritairement sur des démarches de gestion de l'offre** : peu de nations privilégient la gestion de l'eau en concordance avec les besoins et les demandes, en recherchant ensuite à affecter la ressource disponible selon une solidarité des affectations aux différents usagers. Parmi ces usages, il convient de ne plus mettre en second plan les écosystèmes aquatiques et terrestres tributaires de la ressource en eau.

### ► **Besoin d'une évolution institutionnelle**

« La fragmentation de l'autorité en matière d'eau entre plusieurs secteurs et département nationaux et internationaux s'est traduite par un manque de vision commune quant à l'utilisation durable de cette ressource vitale » affirme Klaus Töpfer, directeur du PNUE.

Les Nations Unies font remarquer que les gouvernements des pays industriels et des pays en voie de développement n'accordent qu'une basse priorité aux questions et aux institutions relatives à l'eau. Le financement de la recherche et des solutions est étonnamment inadéquat. Sans généraliser, force est de constater que l'engagement politique, les cadres réglementaires et législatifs, l'éducation et la sensibilisation du public et des acteurs, sont encore insuffisants dans la majeure partie du monde.

### ► **Information pour la prise de décision**

La gestion de l'eau impose de connaître, dans le temps et l'espace, son évolution quantitative et qualitative. Elle impose de connaître les phénomènes à l'origine de la variabilité des caractéristiques de l'eau : conditions hydrologiques, hydrographiques, météorologiques, hydro-géologiques, et écologiques, mais aussi les caractéristiques socio-économiques, au travers des usages de l'eau (alimentation en eau potable, prélèvements industriels, irrigation, fonctions écosystémiques terrestres et aquatiques) et des rejets et pollutions ponctuelles et diffuses dans l'eau (industries, agglomérations urbaines,

agriculture,...). L'évolution récente et rapide des technologies et savoir-faire de collecte, de traitement et de diffusion des informations (réseaux de mesures automatisés, observations par satellite, bases de données informatisées, modélisation des ressources en eau, et systèmes d'informations géographiques,...) permet aujourd'hui de fournir des informations de grand intérêt pour aider à la prise de décision. Malheureusement, les besoins financiers pour mettre en œuvre et exploiter de tels systèmes sont importants : dans nombre de pays, la quantité et la qualité des informations sur l'eau et leur utilisation ont baissés.

### ► **Financements**

Si l'intervention du secteur privé dans la prestation des services de l'eau notamment en zone urbaine a nettement augmenté ces dernières années, elle est à l'origine de nombreux débats. Le retour sur investissements attendus pas les multinationales qui s'engagent dans ces partenariats privés – publics, impose à la fois des tarifs et des subventions conséquentes, au détriment souvent des populations les plus démunies des zones urbaines, et notamment des populations rurales. D'autre part, les deniers publics sont fortement mis à contribution, au détriment de l'équilibre budgétaire public et à l'avantage du secteur privé : seuls 30 % des dépenses consacrés au service de l'eau sont actuellement amortis dans les PVD. L'eau à usage industriel et surtout agricole est fortement subventionnée.

La baisse continue de l'Aide Publique au Développement (APD) et l'insuffisance des financements multilatéraux aggrave la situation des pays en développement en la matière.

### ► **Sensibilisation des populations**

Les actions de sensibilisation des populations sont très nombreuses, et de plus en plus relayés par les médias. [La journée mondiale de l'eau](#) y contribue, comme les nombreux réseaux d'information virtuelle sur l'eau (ex : [office internationale de l'eau, la planète bleue](#))

## **L'EXPERIENCE DE LA FRANCE AU SERVICE DE LA STRATEGIE NATIONALE**

L'expérience de la France, en matière de gestion intégrée et concertée des ressources en eau à l'échelle de bassins versants est à juste titre prise en exemple dans nombre de pays. Cette exemplarité est également mise en avant en ce qui concerne les modalités de mise en œuvre du principe pollueur payeur, qui, bien que suscitant nombre de débats encore récents dans sa mise en œuvre nationale, n'en demeure pas moins exemplaire au niveau international.

Voir les sites d'informations suivants :

- [Office International de l'Eau](#)
- [Ministère de l'environnement, direction de l'eau](#)
- [Réseau des Agences de l'Eau](#)