

CONFÉRENCES DE L'OCDE

**L'CONSOMMATION DE L'EAU
ET LA GESTION DURABLE
DES RESSOURCES EN EAU**

PUBLISHER'S NOTE

The following texts are published in their original form to permit faster distribution at a lower cost.

The views expressed are those of the authors,

and do not necessarily reflect those of the Organisation or of its Member countries.

AVANT-PROPOS

La demande mondiale d'eau douce destinée à la consommation humaine a plus que quadruplé en 50 ans (à titre de comparaison, la population de la planète a été multipliée par deux environ dans le même temps). Bien que cette progression soit principalement imputable à l'irrigation et à la production industrielle, les besoins vont également en augmentant à l'échelle municipale, notamment dans les pays caractérisés par une urbanisation rapide. L'évolution observée est plus ou moins viable selon la synergie des facteurs environnementaux, économiques et sociaux. D'après les projections du World Resources Institute, le nombre d'habitants des régions touchées par le manque d'eau (moins de 1 000 mètres cubes par personne et par an) représentera 13 à 20 pour cent de la population mondiale d'ici à 2050. Si le phénomène doit affecter plus particulièrement le **Moyen-Orient** et l'Afrique, il s'étendra à quatre continents sur cinq. Même dans les pays disposant au total de ressources en eau suffisantes, certaines zones ne manqueront pas d'être frappées par la sécheresse et par un approvisionnement limité ; il en ira ainsi aux Etats-Unis, en Chine, en Inde, au Pakistan et au Mexique. Les effets possibles du changement climatique sur les systèmes hydrologiques et la production alimentaire ajoutent un élément d'incertitude aux prévisions pour l'évolution future.

Les problèmes d'approvisionnement en eau dépendent de la manière dont cette ressource est utilisée. En dépit des gains d'efficacité obtenus dans de nombreux secteurs et pays, la sous-évaluation, les erreurs de gestion et le gaspillage persistent. Entre autres symptômes, on peut citer les prélèvements excessifs sur la nappe souterraine, l'affaiblissement du débit des cours d'eau, la salinisation, ainsi que la pollution thermique et la contamination chimique et biologique des réserves d'eau. L'augmentation des besoins en eau de l'être humain se conjugue à la crainte que les besoins en eau de l'environnement ne soient pas satisfaits. L'incapacité d'assurer les apports d'eau indispensables à la survie des organismes aquatiques et de certains écosystèmes se traduit par d'importantes pertes de zones humides, par la décimation des populations végétales et animales et par la dégradation des ressources en sols et des fonctions écologiques dans des sites aussi divers que l'ouest des Etats-Unis, la mer d'**Aral** et le Gange. Pour de nombreux pays, les ressources en eau peuvent devenir un déterminant essentiel de la croissance économique, de la structure industrielle et de la configuration nationale des échanges.

L'instauration de modes de consommation d'eau plus efficaces et plus respectueux de l'environnement passe par une évolution notable de la tarification, de la répartition et de la gestion des quantités disponibles. Afin d'aider les pays soucieux de mieux gérer leurs ressources en eau, une réunion a été organisée en février 1997 dans le cadre du Programme de l'**OCDE** sur les modes de consommation et de production écologiquement durables, en coopération avec le Ministère de l'environnement australien, pour étudier les possibilités d'orienter la consommation d'eau dans un sens plus rationnel. Les participants à la réunion ont réfléchi aux moyens d'action envisageables non seulement pour accroître la viabilité de la consommation d'eau dans les secteurs agricole, industriel, commercial et résidentiel, mais aussi pour gérer plus efficacement la demande face à des utilisations concurrentes, notamment en répondant aux besoins de l'environnement. Ils ont pu confronter les connaissances acquises par les pays Membres de l'**OCDE**, certains pays de la région Asie-Pacifique (Malaisie, Indonésie, Chine, Taiwan, Thaïlande, Vietnam, Laos, Cambodge et Inde) et le Brésil.

Cette réunion s'est ajoutée à un large éventail d'activités de l'OCDE sur la gestion des ressources en eau, telles que les études sur des thèmes comme la tarification de l'eau et l'environnement, la biotechnologie et la qualité de l'eau, sans oublier les politiques axées sur la gestion durable des ressources en eau dans le secteur agricole. Elle s'est par ailleurs appuyée sur les travaux antérieurs de l'Organisation en la matière, et plus particulièrement sur la Recommandation du Conseil de l'OCDE de 1989 relative aux *Politiques de gestion des Ressources en eau : Intégration, gestion de la demande et protection des eaux souterraines*.

Il s'agit dans le présent rapport d'alimenter le débat engagé à l'échelle mondiale sur la gestion des ressources en eau douce, notamment à la faveur de certaines grandes rencontres internationales et de la **6ème** session de la Commission du développement durable des Nations Unies.

Le rapport s'inspire des exposés et des communications écrites de divers participants à la réunion, ainsi que de certaines sources extérieures. La rédaction a été assurée par Elaine **Geyer-Allély**, consultante à la Direction de l'Environnement. Ce rapport est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.

TABLE OF CONTENTS

RESUME DE SYNTHESE.....	7
1. INTRODUCTION.....	11
II. TENDANCES EN MATIERE DE CONSOMMATION D'EAU	15
Consommation durable de l'eau	19
III. PROMOTION D'UNE GESTION ECOLOGIQUEMENT DURABLE DES RESSOURCES EN EAUX.....	.23
Gestion intégrée des ressources en eau23
Mesures et moyens d'action pour une gestion durable des ressources en eau25
Modification des modes d'utilisation de l'eau	25
Prix de l'eau et réforme tarifaire	25
Information.....	27
Technologie et infrastructure	29
Réforme institutionnelle et prise de décisions faisant intervenir plusieurs parties concernées	33
Répartition des ressources en eau entre diverses utilisations concurrentes35
Amélioration de la base d'informations sur la consommation et les ressources en eau.....	3 6
Renforcement des liens entre la gestion des ressources en eau et le développement durable.....	38
Conception repensée de la surveillance, de l'évaluation et du rôle des pouvoirs publics	3 8
IV. POLITIQUES SECTORIELLES	43
Synthèses des groupes de travail	43
Groupe de travail sur le secteur commercial/résidentiel	43
Groupe de travail sur le secteur industriel	47
Groupe de travail sur le secteur agricole50
Groupe de travail sur la gestion intégrée de la demande.....	.55
V. CONCLUSION	59
ANNEXE 1: Notes sur Figure 1: Prélèvements annuels par habitant	61
ANNEXE 2 : Prélèvements d'eau douce dans l'OCDE 1980-95 (% des ressources).....	.63
LISTE DES PARTICIPANTS.....	.65

RESUME DE SYNTHESE

Si les pays de l'OCDE ne manquent pas d'eau, ils sont de plus en plus nombreux à connaître occasionnellement des phénomènes régionaux de sécheresse **et/ou** de pénurie. Au cours du dernier quart de siècle, les prélèvements d'eau douce ont augmenté dans la zone de l'OCDE, passant d'environ 830 milliards de mètres cubes par an au début des années 70 à actuellement un peu moins de 1 000 milliards. A l'échelle mondiale, la demande d'eau douce pour la consommation humaine a été multipliée par plus de quatre depuis 50 ans. Le volume des prélèvements par habitant varie sensiblement entre les pays de l'OCDE.

Dans nombre de pays, le rendement d'utilisation de l'eau a progressé dans l'ensemble des secteurs, grâce à des techniques de production améliorées dans l'industrie et l'agriculture et grâce au recours à des dispositifs et pratiques plus économes en eau dans les commerces et les habitations. Cela étant, plusieurs facteurs encouragent toujours le gaspillage et une mauvaise gestion des ressources en eau douce : faible prix de l'eau distribuée et de l'épuration des eaux usées, vieillissement ou inefficacité de l'infrastructure de distribution, et progression trop lente des technologies et pratiques économes en eau. Le manque d'informations sur l'état des ressources et les différents modes d'utilisation entrave aussi bien l'élaboration de mesures publiques que l'action au niveau des consommateurs. Dans un nombre de plus en plus grand de pays, l'usage abusif des ressources en eau transparait de manière évidente dans la surexploitation des nappes souterraines, la baisse excessive du débit des rivières, la salinisation et la pollution des réserves en eau. La hausse de la demande d'eau pour la consommation humaine fait craindre pour la satisfaction des besoins en eau de l'environnement. Pour nombre de pays, la disponibilité de l'eau pourrait devenir un facteur déterminant de la croissance économique, de la structure industrielle et du portefeuille national des échanges.

La mondialisation, et la libéralisation des marchés et des structures d'investissement qui l'accompagne, aura un impact sur les structures économiques nationales et les échanges. Pour l'heure, on ne sait pas précisément quelle sera l'incidence de la libéralisation sur l'environnement et en particulier sur les ressources en eau. Cela étant, dans de nombreux pays, l'accès à l'eau s'impose déjà comme un facteur déterminant du profil et du rythme du développement économique.

Le Programme de l'OCDE sur les modes de consommation et de production écologiquement durables a organisé en collaboration avec l'Agence australienne de l'environnement un séminaire consacré aux stratégies susceptibles de déboucher sur une consommation durable de l'eau. Sous la présidence de M. Mike Sargent, Directeur général d'ACTEW Corporation, des décideurs de pays de l'OCDE et de plusieurs pays de la région Asie-Pacifique ont examiné une série de politiques et de mesures destinées à rendre plus durables la consommation d'eau et la gestion intégrée des ressources en eau.

Les principales conclusions du séminaire sont les suivantes :

- De plus en plus, les pays admettent la **nécessité d'une stratégie de gestion intégrée des ressourcés en eau** et agissent en conséquence. La gestion intégrée des ressources en eau, qui prend en compte les contraintes exercées au niveau de la production et à celui de la demande, répond à plusieurs objectifs : minimiser la production d'eaux usées, maximiser le rendement d'utilisation de l'eau, accroître au maximum la disponibilité de l'eau en limitant les atteintes aux ressources et en favorisant la réutilisation, optimiser la répartition de l'eau entre les utilisateurs en concurrence, et limiter les prélèvements à des niveaux durables.
- La répartition optimale des ressources en eau exige que l'on **reconnaisse le statut d'utilisateur d'eau de l'environnement** et que l'on soit techniquement capable d'identifier les besoins minimums en eau des écosystèmes aquatiques. C'est dans ce cadre que s'inscrit par exemple l'attention accrue que portent un certain nombre de pays à la définition d'un débit minimum impératif pour les cours d'eau.
- La **mise en oeuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau** impose plusieurs démarches : développement des structures, fonctions et responsabilités institutionnelles idoines, et augmentation des connaissances sur les ressources en eau disponibles, les contraintes exercées sur l'environnement et la demande présente et future.
- **L'implication accrue des utilisateurs d'eau**, y compris les entreprises du secteur privé et les collectivités, est essentielle à la réussite des stratégies en faveur d'une gestion durable des ressources en eau. Des mécanismes spécifiques sont nécessaires pour promouvoir "l'appropriation" des problèmes liés à l'eau par les utilisateurs, ainsi que pour encourager la participation et la responsabilisation de ces derniers en matière de planification et de mise en oeuvre de la politique de l'eau (par exemple, par la définition des objectifs en partenariat et la mise en oeuvre conjointe).
- **Il incombe aux pouvoirs publics de fixer le cadre d'une gestion durable des ressources en eau.** La panoplie de mesures et d'instruments mis en oeuvre pour promouvoir cette gestion durable variera d'un pays à l'autre, en fonction de considérations sociales, économiques et écologiques, des possibilités technologiques et des modes particuliers d'utilisation finale ciblés. Néanmoins, certaines priorités s'imposent à tous :

* *Création de systèmes appropriés de tarification de l'eau*, capables de refléter dans le temps l'intégralité des coûts induits par la fourniture de l'eau, le maintien de sa qualité et la préservation des ressources. La structure exacte de ces systèmes variera selon les coûts d'investissement et d'exploitation et selon les coûts pour l'environnement et pour la collectivité qu'impose l'approvisionnement en eau de chaque région. Dans la phase de transition vers cette tarification en fonction du coût total, de nombreux pays devront prendre les dispositions voulues pour garantir la satisfaction des besoins élémentaires en eau des groupes à faibles revenus.

* *Renforcement des instruments collectifs destinés à modifier le comportement des utilisateurs*, de façon à améliorer le rendement d'utilisation de l'eau et à économiser la ressource : il convient de faire appel à des stratégies d'éducation, d'information et de

partenariat qui favorisent “l’appropriation” des problèmes et la responsabilisation des utilisateurs à l’égard de la gestion des ressources en eau. Le renforcement des instruments collectifs exige également une meilleure compréhension du réseau de facteurs (technologiques, institutionnels, économiques, sociaux) qui influence les modes de consommation, de façon à pouvoir les coupler avec des mécanismes permettant aux utilisateurs de tirer parti des nouvelles informations (dispositifs institutionnels permettant de faire intervenir les utilisateurs dans la planification et la mise en oeuvre de la politique de l’eau ; disponibilité d’autres technologies de fourniture d’eau ; compteurs pour contrôler la consommation d’eau des ménages, etc.).

- * *Recours à des mécanismes favorisant une diffusion accélérée et plus large des technologies économes en eau existantes* auprès de l’industrie, de l’agriculture et du secteur commercial et résidentiel ; cela passe notamment par l’identification des obstacles économiques, techniques et sociaux à la diffusion de ces technologies.

Le présent Rapport examine un ensemble de considérations pratiques qui ont trait à la gestion totale des ressources en eau. *L’Introduction* proposée à la section 1 commence par aborder le carrefour entre deux domaines de l’action publique : la consommation et la production durables d’une part, et la gestion des ressources en eau d’autre part. Si ces deux domaines ont évolué isolément, ils présentent néanmoins plusieurs points communs. Cette section expose un certain nombre de grandes lignes conceptuelles que l’on retrouve dans l’ensemble du Rapport.

La section II, *Tendances en matière de consommation d’eau*, étudie l’évolution de la consommation d’eau dans les pays de l’OCDE et dans le monde et examine la notion de “consommation durable de l’eau”. Elle souligne que, si les pays de l’OCDE ne sont pas “en passe de manquer d’eau”, la gestion actuelle des ressources en eau n’est pas viable à terme.

La section III, *Promotion d’une gestion durable des ressources en eau*, présente un synthèse des discussions du Séminaire sur la gestion intégrée des ressources en eau, en s’arrêtant plus particulièrement sur l’importance accordée à deux éléments nouveaux qui viennent compléter le sens du mot “intégration” : la reconnaissance de l’environnement en tant “qu’utilisateur” d’eau parmi d’autres, et la participation d’un groupe élargi de parties prenantes à l’élaboration et la mise en oeuvre de la politique de l’eau. Cette section synthétise les discussions du Séminaire sur les mesures et les instruments qui favorisent une gestion durable des ressources en eau et qui se fondent sur : (i) la modification des modes d’utilisation de l’eau -- par la tarification de l’eau et la réforme des tarifs, l’information, la technologie et les infrastructures ; (ii) la réforme institutionnelle et la prise de décisions faisant intervenir plusieurs parties prenantes ; (iii) la répartition de l’eau entre des utilisations concurrentes ; (iv) l’amélioration de la base d’informations sur les ressources en eau et leur utilisation ; (v) le renforcement des liens entre la gestion des ressources et les considérations socio-économiques ; et (vi) une nouvelle réflexion sur le suivi, l’évaluation et le rôle des pouvoirs publics. Une étude de cas concernant la gestion de l’eau en Australie montre que ce pays recourt à une panoplie de moyens d’action pour réformer l’utilisation de l’eau.

La section IV, *Politiques sectorielles*, présente les conclusions formulées par chacun des quatre Groupes de travail invités à examiner respectivement les politiques visant à encourager une consommation durable de l’eau dans l’industrie, l’agriculture et le secteur commercial/résidentiel, et celles destinées à promouvoir une gestion intégrée de la demande. Au cours des discussions, les Groupes de travail se sont accordés sur plusieurs points, dont la nécessité d’une démarche

intersectorielle de gestion intégrée des ressources en eau. Ils sont également parvenus à des conclusions convergentes concernant les éléments essentiels qu'impose l'évolution des modes de consommation d'eau dans le sens de la durabilité. Ces éléments étant abordés dans d'autres parties du document, la section III se concentre sur les enseignements des discussions des Groupes de travail ayant spécifiquement trait aux politiques de gestion des ressources en eaux dans chacun des trois secteurs et qui s'inscrivent dans le cadre de la gestion intégrée de la demande. En outre, cette section propose quatre études de cas sur : la gestion de la demande dans le secteur commercial et résidentiel au Japon ; la réduction de la consommation d'eau de l'industrie par des mesures de contrôle de la qualité de l'eau en Chine ; la réforme du secteur agricole en Australie ; et la gestion intégrée de la demande en France.

Pour finir, la section V, consacrée à la *Conclusion*, propose une série de réflexions concernant les domaines dans lesquels les pays Membres et non membres de l'OCDE pourraient concentrer leurs efforts pour rendre plus durable la gestion des ressources en eau.



V. CONCLUSION

Lors de la séance de clôture de l'Atelier, le président et les participants ont passé en revue les principales conclusions qui ont émergé des débats. Ces conclusions ont déjà été indiquées dans le corps du texte et ne sont pas reproduites ici. Les participants ont également identifié un certain nombre d'orientations clés à l'attention des pays Membres et non membres de l'OCDE, qui devraient leur permettre d'améliorer la durabilité de la gestion des ressources en eau. Il s'agit en l'occurrence de :

1. Créer des structures, des fonctions et des responsabilités allant dans le sens d'une gestion intégrée des ressources en eau. Les participants ont noté qu'il était essentiel de savoir comment les structures administratives, institutionnelles, réglementaires et autres allaient évoluer. En effet, ces structures souffrent de tensions et de lacunes internes – dues à leur conception même – qu'il faudra éliminer lors du passage à une gestion intégrée des ressources.
2. Elaborer des concepts et des méthodes de tarification appropriées. Il est globalement admis que l'adoption de systèmes de tarification en fonction du coût complet est aujourd'hui nécessaire. Cela étant, tout le monde ne donne pas le même sens à la notion de coût complet, et il n'existe aucune méthodologie pour guider l'élaboration des politiques dans ce domaine.
3. Développer les échanges d'informations et les stratégies éducatives afin d'améliorer la diffusion des informations, des résultats des projets de démonstration, des pratiques exemplaires, des études de cas, etc. Il faut également accroître la diffusion des études comparatives sur l'efficacité.
4. Encourager de nouveaux travaux de recherche sur la "viabilité écologique" et la gestion intégrée, qui porteraient notamment sur les aspects sociaux, la gestion et les systèmes d'aide à la décision (nécessaires à la prise de décisions favorables à la viabilité écologique en matière de ressources en eau).
5. Elaborer des procédures d'évaluation environnementale pour étoffer la base de connaissances sur la gestion des ressources en eau et, en particulier, élaborer des méthodes d'évaluation dynamiques et itératives qui soient adaptées aux besoins en informations.
6. Encourager la participation de la collectivité et lui conférer davantage de responsabilités et de pouvoir dans le domaine de la planification et de la gestion des ressources en eau. Il convient en particulier d'abandonner les procédures traditionnelles de consultation du public, car elles ne permettent pas réellement aux collectivités d'exprimer leur préoccupations ou n'assurent pas une "écoute efficace" aux idées formulées par ces collectivités.
7. Développer des panoplies de mesures, des cadres de surveillance et d'évaluation et un ensemble d'instruments intégrés, de sorte que les progrès en matière de gestion des ressources en eau ne soient pas parcellaires. Pour s'assurer que la durabilité des ressources en eau reste un objectif prioritaire, il est nécessaire d'adopter un mode de

planification et d'élaboration des politiques fondé sur les résultats – c'est-à-dire qui rende indissociables les politiques de l'évaluation de leur efficacité.

8. Etudier les aspects commerciaux et liés aux échanges internationaux du négoce et de l'utilisation de l'eau, y compris leurs ramifications politiques. De plus en plus, les effets de la limitation des ressources en eau sont appelés à dépasser les frontières nationales. Il est important de bien comprendre où et comment ces effets vont se développer.