

**Zeitschrift:** La Croix-Rouge suisse  
**Herausgeber:** La Croix-Rouge suisse  
**Band:** 81 (1972)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Eau et déchets  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-549276>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Eau et déchets

La nécessité de disposer de réserves d'eau potable en quantité suffisante est l'un des problèmes les plus urgents auxquels tous les pays doivent faire face dans le monde d'aujourd'hui. En liaison avec ce problème, il est indispensable de créer simultanément des systèmes d'écoulement des eaux usées et d'élimination des déchets conformes aux règles de l'hygiène publique.

En prévision de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et la santé de l'homme, qui s'est réunie à Stockholm en juin 1972, l'OMS a élaboré un document de base qui étudie les problèmes et propose des solutions pour l'approvisionnement en eau et l'élimination des déchets en rapport avec l'hygiène du milieu. L'article ci-après traite de quelques-unes des solutions proposées.

Une industrialisation toujours plus poussée, une démographie «galopante», des cités en expansion constante, tous ces facteurs contribuent à l'accroissement de la pollution: problème complexe affectant l'ensemble de l'environnement humain; et précisément en raison de la multiplicité des problèmes soulevés par la pollution, un ordre de priorité clair doit être établi. En premier lieu, il importe de constituer et d'entretenir un abondant approvisionnement en eau potable destinée à la consommation humaine. Des réserves suffisantes d'eau non polluée sont indispensables pour protéger et améliorer d'une part la santé individuelle et d'autre part le bien-être économique et social des communautés.

La préservation de ces précieuses ressources en eau potable exige le développement simultané de systèmes appropriés d'élimination des déchets.

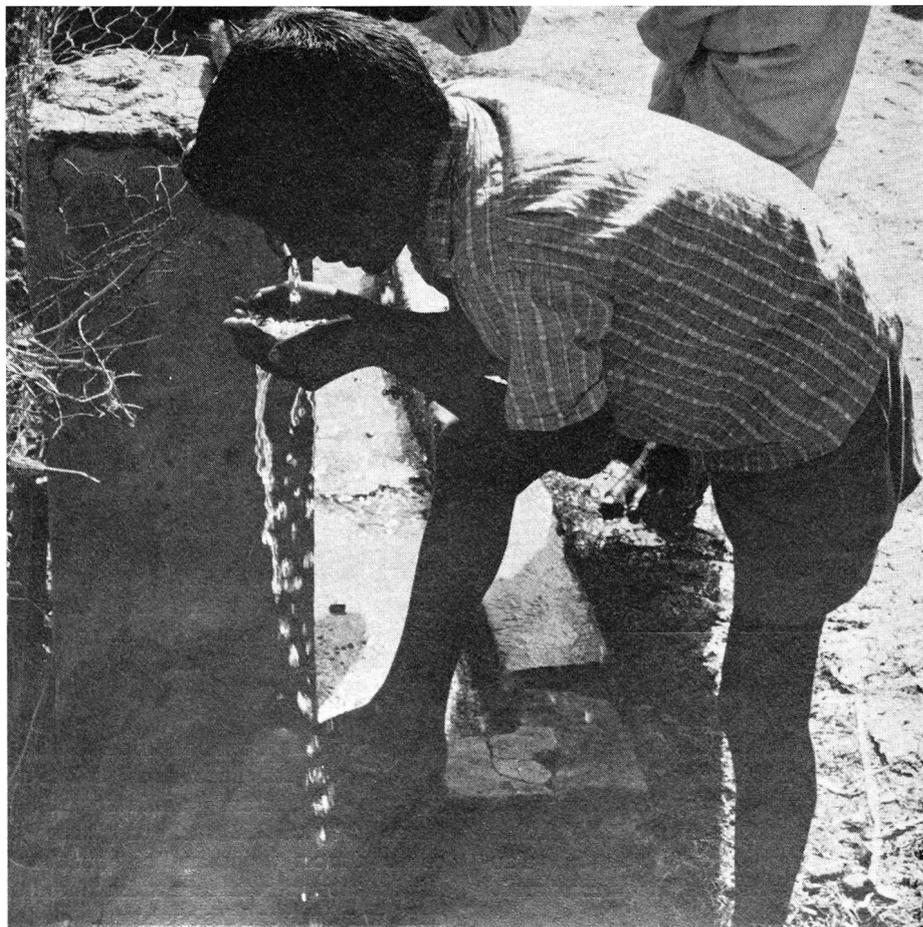
Le fait de reconnaître l'importance des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau et au traitement des déchets peut être considéré comme un premier pas vers leur solution. Mais la prise de conscience de ces problèmes ne suffit pas. Tout comme la pollution atmosphérique, le problème du logement, ou le manque de moyens récréatifs, les questions de l'eau et de l'élimination des déchets font obstacle à la constitution d'un milieu communautaire sain. Ces problèmes de l'hygiène du milieu doivent recevoir une solution dans leur contexte. Les services de la santé publique ne peuvent y faire face seuls. Ce n'est que par un effort concerté et intégré de la part de tous ceux qu'intéressent les rapports de l'homme avec son environnement qu'un approvisionnement en eau potable suffisant et des systèmes d'élimination des déchets répondant aux normes de l'hygiène pourront être réalisés.

En mai 1971, la 24e Assemblée mondiale de la santé a souligné une fois de plus l'importance du ravitaillement en eau des collectivités dans les plans nationaux de développement. Elle a demandé au Directeur général de l'Organisation mondiale de la santé «de

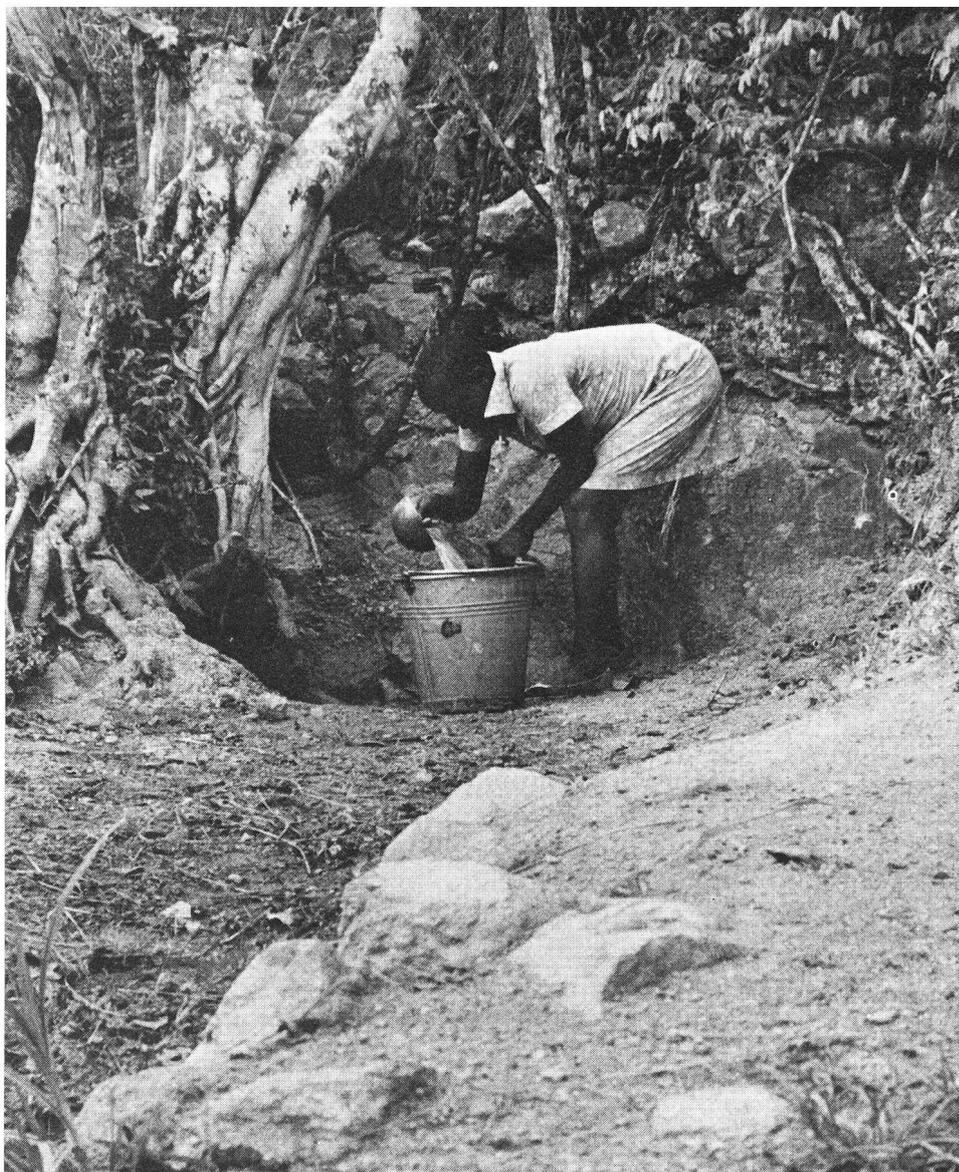
*continuer à aider les Etats membres à rechercher et à utiliser toutes les sources possibles de coopération technique et financière, afin de permettre à ces Etats d'atteindre leurs objec-*

*tifs en matière d'amélioration des approvisionnements publics en eau, tant urbains que ruraux, au cours de la deuxième décennie des Nations Unies pour le développement (1971-1980)».*

*Un approvisionnement en eau potable, même extérieure au domicile, représente déjà un grand progrès*  
(Photos OMS)



*Le programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) soutient les efforts des pays à faibles revenus afin qu'ils utilisent au mieux leurs ressources humaines et matérielles. Pour beaucoup, la seule source d'eau demeure toujours la rivière. Aussi plusieurs pays en voie de développement accordent-ils une priorité aux travaux d'adduction et d'alimentation en eau.*



Le pollution n'est certainement pas le seul obstacle à la constitution de réserves importantes d'eau potable. De vastes régions du globe sont pratiquement inhabitées parce qu'il serait difficile et très coûteux d'en assurer l'approvisionnement en eau. Là où il a été possible d'assurer la fourniture d'eau par l'utilisation de techniques modernes, des colonies humaines se sont formées et ont prospéré. Dans d'autres régions, les sols contiennent de l'eau en abondance, mais trop saumâtre pour la consommation humaine. La population doit donc s'établir le long des cours d'eau, laissant à l'abandon de vastes surfaces de terres qui pourraient être fertiles et habitables.

### Propagation de la maladie

Dans les pays en voie de développement, notamment dans les zones rurales, la grande majorité de la population se procure l'eau là où cela lui est le plus facile, la conséquence étant que cette eau est en général polluée. L'ampleur du problème est telle que, dans un pays d'Asie au moins, on estime que 60 pour cent de tous les cas de maladie et 40

pour cent de tous les décès peuvent être attribués à l'eau polluée.

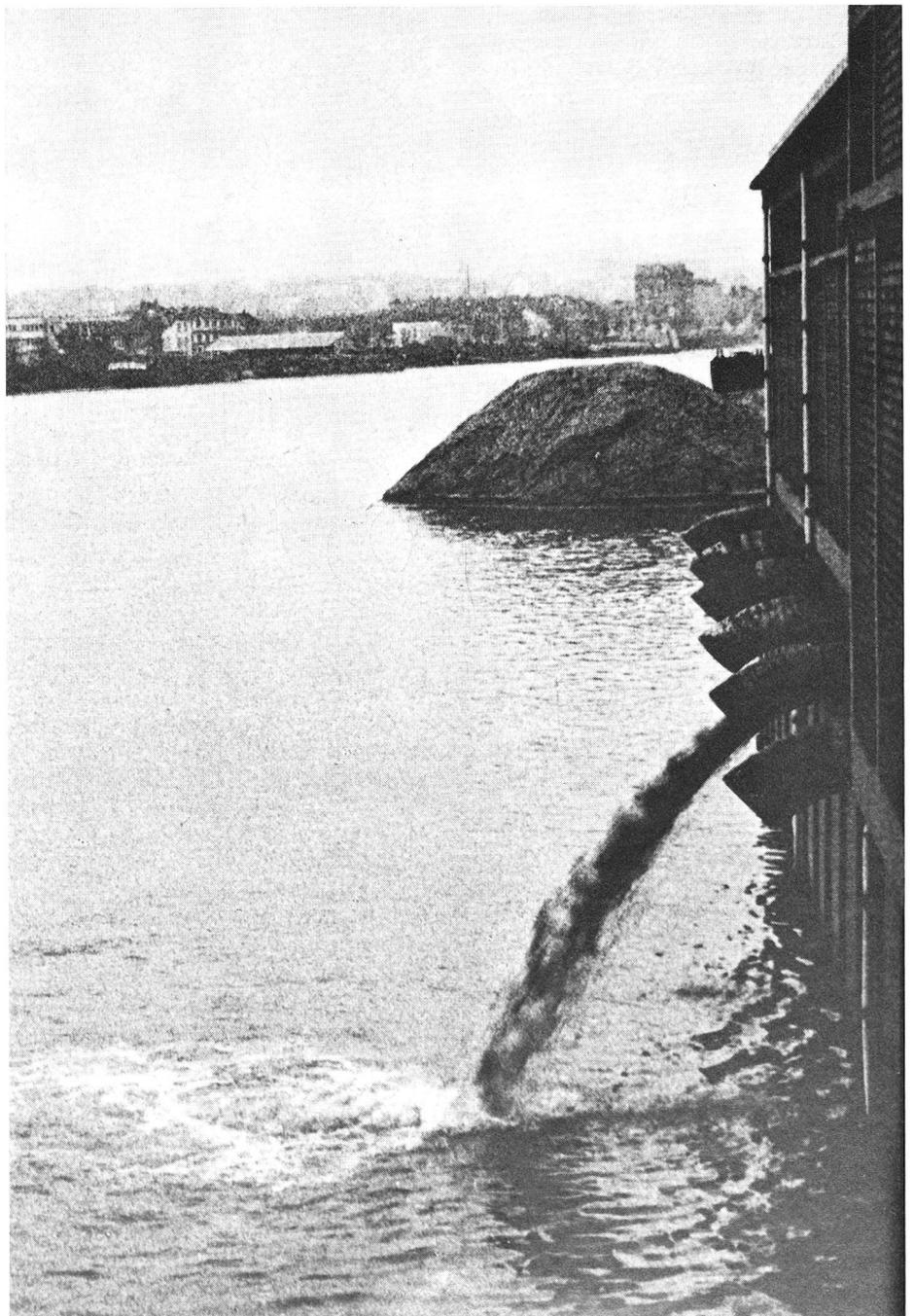
Quelques-unes de ces maladies, en particulier le choléra et la typhoïde, sont transmises directement à l'homme par l'eau. D'autres, telles la dysenterie amibienne et la schistosomiase, le sont par des parasites aquatiques. D'autres encore, comme le paludisme, sont liées à l'approvisionnement en eau puisque les moustiques vecteurs du paludisme pondent leurs œufs dans les eaux stagnantes. Quant à certaines autres maladies, notamment la gale, le pian et le trachome, elles sont dues au manque d'hygiène, conséquence du manque d'eau. Toutes ces maladies ont des incidences désastreuses sur le rendement agricole et économique en général. Elles imposent de lourdes charges supplémentaires à des services médicaux déjà insuffisants dans bien des cas. Elles réduisent à néant les effets de mesures sociales touchant à l'éducation et à la nutrition. Elles entraînent un gaspillage d'une des ressources les plus précieuses d'un pays: la main d'œuvre qualifiée. A tout cela vient s'ajouter une somme immense de souffrance humaine; on estime par exemple que 200 millions de personnes, soit un sur chaque 15

*Des déchets de toutes sortes sont déversés dans les rivières dont les eaux ainsi polluées deviennent impropres aux usages domestiques et à la vie aquatique. Pour lutter contre ce problème, l'un des plus urgents de notre âge industriel, l'OMS a entrepris en 1966 en Pologne une étude devant permettre de trouver des solutions à long terme. Ces solutions qui seront valables ensuite pour tous les pays désireux de s'inspirer de l'exemple polonais, rendront aux fleuves et aux rivières leur place dans l'écologie d'un monde harmonieux.*

habitants du globe est atteint de schistosomiase, une des nombreuses maladies citées plus haut. Bien que les plus importantes des maladies transmises par l'eau elle-même, ou associées à des problèmes d'approvisionnement en eau, sévissent surtout dans les pays en voie de développement, l'eau de boisson, en tout pays, peut affecter la santé de l'homme de diverses autres façons. Des produits chimiques fabriqués par l'homme ou d'origine naturelle, contenus dans certaines eaux, peuvent avoir des effets cancérigènes ou provoquer des empoisonnements. D'autres substances chimiques peuvent altérer le goût, l'odeur ou la couleur de l'eau, ce qui ne serait pas grave en soi si le consommateur, répugnant à absorber une telle eau, ne choisissait de se ravitailler à d'autres sources moins désagréables, mais peut-être aussi plus dangereuses. La présence de polluants chimiques dans les cours d'eau, limitée à l'origine aux pays industrialisés, s'étend maintenant aux pays en voie de développement, qui utilisent de plus en plus de produits chimiques dans l'agriculture et où les petites industries locales se multiplient.

Il faut également mentionner la contamination virale et radiologique. Il reste encore beaucoup à apprendre sur la transmission des maladies par virus transportés par l'eau, mais rien ne prouve que des épidémies d'hépatite infectieuse aient été provoquées par des eaux polluées. Quant à la contamination radiologique, elle est relativement facile à détecter, de sorte qu'elle demeure encore pour le moment un problème mineur.

L'approvisionnement en eau doit être examiné sous le double aspect de la qualité et de la quantité; des ressources abondantes en eau potable sont indispensables à une bonne hygiène du milieu. Même si, en période d'épidémie, l'eau dont dispose une communauté reste non polluée, mais que son débit est insuffisant ou intermittent, les consommateurs se verront contraints de chercher d'autres sources qui, elles, risquent d'être polluées et de propager ainsi la maladie.



Un système d'adduction d'eau bien compris doit assurer la continuité du service. Si les réserves ne suffisent pas à maintenir une pression permanente, le débit deviendra irrégulier. Dans ce cas, non seulement les gens iront se procurer de l'eau ailleurs, ou feront des réserves d'eau dans des récipients d'une propreté souvent... douteuse, mais bien plus grave, la réduction de la pression dans les conduites principales risquera de provoquer des infiltrations d'eaux de sol polluées. Si une de ces conduites passe à proximité de latrines ou d'une canalisation d'égouts, ou si des excréments répandus à la surface ont pénétré dans le sol, le danger de contamination se trouve fortement accru.

## Eau plus abondante, eau de meilleure qualité

La plupart des pays en voie de développement, en particulier ceux des régions arides ou semi-désertiques, ont de faibles ressources naturelles en eau. Et cependant, dans ces mêmes pays, on a de plus en plus besoin d'eau d'irrigation pour accroître la production agricole afin de nourrir une population en expansion.

A mesure que l'homme et sa communauté progressent, la demande pour une eau de meilleure qualité augmente également. Une eau de qualité suffisante pour une population nomade du désert, par exemple, sera loin de satisfaire une population urbaine aux goûts plus raffinés. Il en ira de même pour la quantité d'eau réclamée et les moyens pratiques de se la procurer. Le nomade peut survivre avec de modiques quantités journalières, alors que le citoyen exigera assez d'eau pour satisfaire tous les besoins associés à un niveau de vie élevé.

Ce qui pour l'un est une nécessité sera pour l'autre un luxe. Le fait que les uns ne font aucune difficulté à payer l'eau qu'ils utilisent, alors que d'autres répugnent à le faire, illustre bien cette situation. Le nomade considère l'eau comme un droit naturel: eau

gratuite puisée librement. Pour l'amener à contribuer volontairement à l'aménagement des ressources en eau, il faut d'abord le persuader qu'il a tout intérêt à disposer d'une eau plus abondante et de meilleure qualité. Le citoyen, lui, est prêt à payer une eau qui a été collectée, traitée, stockée, pompée et distribuée. Toutefois, ses exigences sont plus grandes, tant sur le plan de la quantité que sur celui de la qualité, et ne manqueront pas de s'accroître dans l'avenir.

## Ampleur du problème

Quelle est l'ampleur du problème global de l'approvisionnement des communautés en eau? (Cette expression implique un système d'adduction d'eau en principe canalisée qui prend l'eau à sa source, la traite pour en améliorer la qualité et la transporte en un point où elle pourra être recueillie facilement par le consommateur). Les Etats membres de l'OMS représentent 2.780 millions d'habitants. Dans ce chiffre, la population rurale compte pour 70 % environ. On estime qu'en 1970 plus de la moitié de la population urbaine disposait d'un ravitaillement en eau soit à l'intérieur des logements, soit dans les cours des immeubles, soit au moyen de prises d'eau publiques; en revanche, moins de 10 pour cent des populations rurales bénéficiaient d'un approvisionnement en eau potable.

Dans le cadre de la deuxième décennie des Nations Unies pour le développement, les objectifs de l'OMS sont les suivants: en 1980 la totalité des populations urbaines devra disposer d'un ravitaillement en eau à l'intérieur des logements ou des immeubles, ou au moyen de prises d'eau publiques; 20 pour cent des populations rurales disposeront d'une eau «acceptable».

On évalue à 9,1 milliards de dollars des Etats-Unis le coût des programmes qui permettront d'atteindre ces objectifs.

Quel est, par comparaison, le coût actuel du financement des divers projets en cours de

réalisation? De 1958 à 1970, et dans ce même domaine, les prêts extérieurs consentis aux pays en voie de développement, augmentés de la contrepartie gouvernementale, ne représentaient qu'un quart des dépenses prévues pour exécuter les programmes d'adduction d'eau des zones urbaines au titre de la deuxième décennie. Compte tenu des prêts consentis en 1971, les pays en voie de développement doivent, s'ils veulent atteindre les objectifs de la deuxième décennie, augmenter d'environ 50 pour cent le taux moyen actuel de construction des systèmes urbains de fourniture d'eau potable.

Les données relatives aux zones rurales sont rares, mais le rythme actuel de développement est de toute évidence insuffisant pour répondre aux besoins, à plus forte raison pour se maintenir au niveau de l'expansion démographique.

## Elimination des déchets

La mise en place des installations destinées à une élimination des déchets industriels et municipaux conforme aux règles sanitaires doit aller de pair avec la construction de systèmes d'adduction d'eau potable. L'insuffisance ou l'absence de semblables installations a fait courir de graves dangers de maladie à de nombreuses communautés. Le manque de système d'égouts appropriés et d'usines de traitement des eaux usées constitue de même un obstacle au développement industriel et urbain.

Tout comme le problème de la fourniture d'eau potable, celui de l'élimination des déchets affecte l'ensemble de l'hygiène du milieu d'une communauté. C'est pourquoi les autorités de la planification de l'environnement doivent traiter ce dernier problème en utilisant des méthodes intégrées d'un type analogue.

Les déchets, tant solides que liquides, sont des produits dérivés de pratiquement toutes les branches de l'activité humaine, depuis les grandes entreprises industrielles et muni-



*A Paris, canetons et débris flottent de concert sur la Seine. Tout comme le problème de la fourniture d'eau potable, celui de l'élimination des déchets affecte l'ensemble de l'hygiène du milieu d'une communauté.*



cipales jusqu'aux entreprises individuelles. Aussi bien dans les pays à technique avancée que dans les pays en voie de développement, une industrialisation accélérée, une population en expansion, le développement des centres urbains et son corollaire, une consommation toujours croissante d'eau à usage domestique, ont fait de l'élimination des déchets un problème complexe dont l'ampleur ne cesse d'augmenter.

Les déchets affectent l'hygiène du milieu de trois façons principales. En premier lieu, de nombreux déchets concentrent des substances nocives pour la santé de l'homme. Ensuite, leur manipulation et le transport impliquent un contact humain. Enfin, leur élimination, outre un risque accru de contact humain, peut amener la prolifération d'insectes nuisibles et de nombreuses modifications fâcheuses dans l'environnement naturel. Les priorités immédiates sont, par conséquent, d'empêcher les déchets de se répandre dans le milieu, de les éloigner ensuite des agglomérations humaines et, si nécessaire, de les traiter afin de les empêcher de porter atteinte à l'hygiène publique et à l'environnement.

Dans les pays en voie de développement, il convient tout d'abord d'examiner ce qu'il advient des déchets à leur source : au foyer, à l'école ou sur les lieux de travail. La mise à la disposition des populations de lieux d'aisance, et leur utilisation régulière devraient mettre un terme à la propagation si fréquente de maladies résultant d'une dispersion des déchets humains totalement contraire aux règles d'hygiène. En ce domaine, l'éducation sanitaire devrait jouer un rôle capital.

En 1970, on estimait que seulement un foyer urbain sur huit dans les pays en voie de développement possédait le tout à l'égout. L'objectif de la deuxième décennie des Nations Unies pour le développement est d'élever cette proportion à un foyer urbain sur trois d'ici à 1980; ce qui signifie la création de systèmes de tout à l'égout pour 180 millions de personnes.

## Il n'existe pas de solutions simples

Il semble que les priorités, en particulier pour les pays en voie de développement, soient les suivantes: le recueil d'informations qui permettront d'avoir une idée plus claire de la situation actuelle, de préciser l'étendue des besoins présents et futurs, et serviront de base à la planification systématique des mesures adéquates; la formation du personnel national chargé de la conception, de l'exécution, du fonctionnement et de l'entretien de tous les moyens et installations nécessaires; et l'assistance financière indispensable à la mise en œuvre des mesures décidées. Des programmes d'éducation du public doivent venir compléter et consolider les efforts entrepris.

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau, les problèmes techniques ne consistent pas tellement à rechercher des méthodes nouvelles mais plutôt à adapter des techniques déjà existantes aux besoins issus des situations individuelles. Le plus urgent est d'étudier les moyens propres à simplifier la conception et la construction et à adapter les méthodes ayant fait la preuve de leur efficacité, de façon à assurer la fourniture économique d'une eau de bonne qualité par un personnel non spécialisé dans les conditions particulières aux pays en voie de développement.

## Lignes directrices de l'OMS

«Normes internationales pour l'eau de boisson» est le titre d'une publication de l'OMS. Mises au point par des experts appartenant à tous les domaines touchant au contrôle de la qualité de l'eau, et revues périodiquement, ces normes n'ont pas force de loi, mais ont pour objet de servir de lignes directrices en vue d'aider les pays à élaborer leurs propres normes nationales. Jusqu'ici, trois éditions (1958, 1963 et 1971) ont été publiées.

Ces publications présentent aussi sous une forme simple de nombreux tests et systèmes, et contiennent des informations sur des sujets variés, entre autres: méthodes de contrôle et de surveillance, choix des sources d'eau, utilisation judicieuse des diverses méthodes de traitement, et moyen de fournir une eau «acceptable», qu'il ne faut pas confondre avec une eau absolument sans danger.

L'OMS publie également les «Normes européennes pour l'eau de boisson»; ces normes ne diffèrent guère pour l'essentiel des normes internationales, mais elles contiennent des recommandations intéressantes plus particulièrement les besoins et les ressources des pays industrialisés de la zone tempérée. Les problèmes techniques relatifs à l'élimination des déchets sont analogues à ceux concernant la fourniture d'eau potable. Cependant, la nécessité de mettre au point de nouvelles méthodes de transport, d'élimination et de récupération exige un renforcement de la recherche fondamentale. Cela est particulièrement important et urgent en ce qui concerne les déchets solides résultant de l'urbanisation et de l'industrialisation. Ce problème n'avait guère affecté jusqu'ici que les pays fortement industrialisés; mais il est en train de s'étendre à un rythme accéléré à toutes les régions du globe. S'ils veulent éviter de voir le problème prendre des proportions telles qu'il deviendra insoluble, les pays en voie de développement doivent de toute urgence prendre les mesures propres à y porter remède.

Tous ceux qui sont concernés par l'environnement de l'homme doivent unir leurs efforts. Il importe de se rappeler que les objectifs ultimes des programmes d'adduction d'eau et d'élimination des déchets ne sont pas de construire des usines de distribution d'eau et des systèmes d'égouts, mais de fournir une eau saine et de lutter contre la propagation des maladies, afin d'assurer le bien-être et de protéger la santé de toutes les populations du globe.

(Information OMS)