Les eaux usÃ©es, une ressource inexploitÃ©e

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
March 2017

LES EAUX USÃ‰ES : NOUVEL OR NOIR ?

Lancement du Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeurs des ressources en eau

Et si l'on cessait de considÃ©rer les eaux usÃ©es, qu'elles soient domestiques, industrielles ou agricoles, comme un problÃ¨me ou un coÃ»t et qu'on les envisage comme une ressource ? C'est Ã ce changement d'optique qu'invite le Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeur des ressources en eau,Â Les eaux usÃ©es, une ressource inexploitÃ©e, prÃ©sentÃ© le 22 mars Ã Durban. Face Ã la hausse constante de la demande, un recours plus systÃ©matique Ã une eau recyclÃ©e paraÃ®t inÃ©luctable. Le Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeur des ressources en eau est un rapport de l'ONU-Eau coordonnÃ© par le Programme mondial d'Ã©valuation des ressources en eau de l'UNESCO.

"Les eaux usÃ©es reprÃ©sentent une ressource prÃ©cieuse dans un monde oÃ¹ l'eau douce disponible est limitÃ©e et la demande en hausse", dÃ©clare Guy Rider, prÃ©sident de l'ONU-Eau et directeur gÃ©nÃ©ral de l'Organisation internationale du travail.Â "Chacun doit faire sa part pour atteindre l'Objectif de dÃ©veloppement durable consistant Ã diviser par deux le niveau des eaux usÃ©es non traitÃ©es et promouvoir la rÃ©utilisation d'une eau sÃ»re d'ici 2030. Il s'agit de gÃ©rer l'eau avec soin et de recycler celle qui est rejetÃ©e par les mÃ©nages, les usines, les fermes et les villes. Nous devons tous recycler davantage les eaux usÃ©es pour satisfaire les besoins d'une population en augmentation et prÃ©server les Ã©cosystÃ¨mes." "Le Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 montre que la gestion amÃ©liorÃ©e des eaux usÃ©es implique aussi bien la rÃ©duction de la pollution Ã la source que l'Ã©limination de contaminant des flux d'eaux usÃ©es, la rÃ©utilisation des eaux rÃ©cupÃ©rÃ©es et la rÃ©cupÃ©ration de sous-produits utiles [...]. Il est donc essentiel d'accroÃ®tre l'acceptation sociale de l'utilisation des eaux usÃ©es afin de favoriser le progrÃ¨s dans ce sens",Â a dÃ©clarÃ© la directrice gÃ©nÃ©rale de l'UNESCO, Irina Bokova.Â

Un enjeu pour la santÃ© et l'environnementÂ - Aujourd'hui encore, une bonne part des eaux usÃ©es est rejetÃ©e dans la nature sans Ãªtre ni collectÃ©e ni traitÃ©e. C'est particuliÃ¨rement vrai dans les pays Ã faible revenu qui traitent en moyenne 8 % des eaux usÃ©es, contre 70 % dans les pays Ã haut revenu. De fait, dans de nombreuses rÃ©gions, des eaux chargÃ©es de bactÃ©ries, de nitrates, de phosphore ou de solvants se dÃ©versent dans les cours d'eau, les lacs et pour finir, dans les ocÃ©ans, avec des consÃ©quences graves pour l'environnement et la santÃ© humaine. Or, le volume des eaux Ã traiter devrait encore augmenter de maniÃ¨re significative dans les annÃ©es Ã venir, notamment dans les villes Ã forte croissance dÃ©mographique des pays en dÃ©veloppement. "Le traitement des eaux usÃ©es, estiment les auteurs du Rapport, est l'un des plus grands dÃ©fis associÃ©s au dÃ©veloppement de l'habitat informel (bidonvilles) dans le monde en dÃ©veloppement" (p. 56). Une ville comme Lagos, au NigÃ©ria, produit chaque jour 1,5 million de m3 d'eaux usÃ©es qui sont pour l'essentiel dÃ©versÃ©es sans traitement dans la lagune de la ville. L'augmentation de la population, qui devrait atteindre 23 millions de personnes en 2020, rend une telle situation explosive.

La pollution aux pathogÃ¨nes, issus des dÃ©jections humaines ou animales, affecte prÃ¨s d'un tiers des riviÃ¨res en AmÃ©rique latine, en Asie et en Afrique, mettant la vie de millions de personnes en danger. En 2012, 842 000 dÃ©cÃ¨s Ã©taient liÃ©s Ã une eau contaminÃ©e et des installations sanitaires inadaptÃ©es dans les pays Ã faible et moyen revenu. L'absence de traitement favorise aussi la propagation de certaines maladies tropicales telles que la dengue et le cholÃ©ra. Les solvants et autres hydrocarbures produits par les activitÃ©s industrielles et miniÃ¨res ainsi que les rejets de nutriments (azote, phosphore et potassium) issus de l'agriculture intensive et des dÃ©chets animaux accÃ©lÃ¨rent l'eutrophisation des sources d'eau douce et les aires marines. On estime aujourd'hui Ã 245 000 km2 la superficie des Ã©cosystÃ¨mes marins affectÃ©s par ce phÃ©nomÃ¨ne. Le dÃ©versement de ces eaux polluÃ©es favorise Ã©galement la prolifÃ©ration des algues nuisibles qui ont pour effet un recul de la biodiversitÃ©. Le rejet de polluants tels que les hormones, les antibiotiques, les stÃ©roÃ¯des ou les perturbateurs endocriniens pose de nouveaux problÃ¨mes dans la mesure oÃ¹ ils sont rarement contrÃ´lÃ©s et leur impact sur l'environnement et la santÃ© mal connu.

DÃ©vastatrice pour l'environnement, la pollution a aussi pour effet de rÃ©duire la disponibilitÃ© en eau douce alors que les pressions sur cette ressource s'accentuent, notamment sous l'effet du changement climatique. Or, l'intÃ©rÃªt des dÃ©cideurs s'est jusqu'ici portÃ© avant tout sur l'approvisionnement en eau plutÃ´t que sur sa gestion aprÃ¨s son utilisation. Les deux aspects sont pourtant indissociables. La collecte, le traitement et la rÃ©utilisation de l'eau sont au fondement mÃªme d'une Ã©conomie circulaire, conciliant dÃ©veloppement Ã©conomique et utilisation durable des ressources. L'eau recyclÃ©e reprÃ©sente une ressource encore largement sous-exploitÃ©e qui peut Ãªtre rÃ©utilisÃ©e de trÃ¨s nombreuses fois. Aux Ã‰tat Unis, on estime ainsi que l'eau des plus grands fleuves qui traversent le pays a Ã©tÃ© utilisÃ©e vingt fois avant d'atteindre la mer.

Des Ã©gouts jusqu'au robinetÂ - C'est dans l'agriculture que l'utilisation des eaux usÃ©es est aujourd'hui la plus rÃ©pandue. MÃªme si les donnÃ©es sont lacunaires dans certaines rÃ©gions, notamment en Afrique, on recense au moins 50 pays dans le monde qui la pratiquent sur une superficie estimÃ©e Ã 10 % de toutes les terres irriguÃ©es. Mais cette pratique se heurte Ã des problÃ¨mes sanitaires lorsque l'eau contient des pathogÃ¨nes qui peuvent contaminer les cultures. Le dÃ©fi consiste donc Ã passer de l'irrigation informelle Ã une utilisation planifiÃ©e et sÃ©curitaire, comme c'est le cas en Jordanie depuis 1977 : 90 % des eaux usÃ©es traitÃ©es y sont utilisÃ©es pour l'irrigation. En IsraÃ«l, prÃ¨s de la moitiÃ© des terres irriguÃ©es sont avec une eau recyclÃ©e.

Dans le domaine industriel, de grandes quantitÃ©s d'eau peuvent Ã©galement Ãªtre rÃ©utilisÃ©es, par exemple dans les processus de refroidissement ou de chauffage, au lieu d'Ãªtre rejetÃ©es dans l'environnement. En 2020, on estime que le marchÃ© du traitement des eaux industrielles devrait augmenter de 50 %. MÃªme si la pratique est plus marginale, l'eau traitÃ©e peut aussi servir Ã alimenter le rÃ©seau d'eau potable. La capitale de la Namibie, Windhoek, en fait l'expÃ©rience depuis 1969. Â Pour faire face aux pÃ©nuries rÃ©currentes, la ville a mis en place des infrastructures qui traitent jusqu'Ã 35 % des eaux usÃ©es qui viennent ensuite alimenter les rÃ©serves d'eau potable. Les habitants de Singapour ou de la ville de San Diego (Ã‰tats-Unis) boivent Ã©galement une eau recyclÃ©e. Un tel processus peut rencontrer la rÃ©sistance des populations, rÃ©ticentes Ã l'idÃ©e de boire une eau considÃ©rÃ©e comme souillÃ©e. Un projet de rÃ©utilisation de l'eau pour l'irrigation et les fermes aquacoles en Egypte, mis en place dans les annÃ©es 1990, a ainsi Ã©chouÃ© faute de soutien de la population. Des campagnes de sensibilisation peuvent contribuer Ã l'adoption de telles pratiques par le grand public en s'appuyant sur des expÃ©riences rÃ©ussies comme le recyclage des eaux usÃ©es par les astronautes de la Station spatiale internationale.

Un gisement de matiÃ¨res premiÃ¨resÂ -Â Alternative Ã l'eau fraÃ®che, les eaux usÃ©es constituent aussi un gisement potentiel de matiÃ¨res premiÃ¨res. L'Ã©volution des techniques de traitement permet dÃ©sormais de rÃ©cupÃ©rer certains nutriments, comme le phosphore et les nitrates, dans les eaux d'Ã©gouts ou les boues d'Ã©puration. On estime que 22 % de la demande mondiale en phosphore pourrait Ãªtre satisfaite grÃ¢ce au traitement des urines et des excrÃ©ments humains. DÃ©jÃ , certains pays, comme la Suisse, imposent la rÃ©cupÃ©ration de certains nutriments comme le phosphore. La production de biogaz est Ã©galement envisageable Ã partir de l'Ã©nergie chimique contenue dans les substances organiques des eaux usÃ©es. Au Japon, le gouvernement s'est donnÃ© comme objectif la rÃ©cupÃ©ration de 30 % d'Ã©nergie partir des eaux usÃ©es d'ici 2020. La ville d'Osaka produit chaque annÃ©e 6 500 tonnes de carburant biosolide Ã partir des 43 000 tonnes de boues d'Ã©puration. Si de telles technologies avancÃ©es sont hors de portÃ©e des pays en dÃ©veloppement, des solutions de traitement Ã bas coÃ»t existent. Elles ne permettent pas d'obtenir une eau potable mais peuvent produire une ressource valable pour d'autres usages, comme l'irrigation. Par ailleurs, la vente des matiÃ¨res premiÃ¨res issues des eaux usÃ©es est un moyen de faire baisser davantage les coÃ»ts de traitement de l'eau.

Aujourd'hui encore, 2,4 milliards de personnes ne disposent pas d'accÃ¨s Ã une installation sanitaire amÃ©liorÃ©e. RÃ©duire ce nombre, conformÃ©ment Ã l'Objectif de dÃ©veloppement durable nÂ° 6 sur l'eau et l'assainissement, inscrit dans l'agenda 2030 des Nations unies, se traduira par le dÃ©versement de d'avantage d'eaux usÃ©es qui devront faire l'objet d'un traitement. Le mouvement paraÃ®t donc inÃ©luctable. DÃ©jÃ , le recours Ã une eau traitÃ©e comme alternative Ã l'eau fraÃ® gagne du terrain. En AmÃ©rique latine, le traitement des eaux usÃ©es a pratiquement doublÃ© depuis la fin des annÃ©es 1990 et couvre dÃ©sormais entre 20 et 30 % des eaux usÃ©es collectÃ©es dans les rÃ©seaux urbains d'Ã©gout.

Le Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeur des ressources en eau est le fruit de la collaboration des 31 entitÃ©s des Nations unies et des 37 partenaires internationaux qui constituent l'ONU-Eau. Jusqu'en 2012, le rapport, qui dressait un Ã©tat des lieux exhaustif de l'Ã©tat des ressources en eau dans le monde, Ã©tait prÃ©sentÃ© tous les trois ans. Il e depuis 2014 annuel et thÃ©matique. Sa prÃ©sentation coÃ¯ncide dÃ©sormais avec la JournÃ©e mondiale de l'eau dont la thÃ©matique est alignÃ©e sur celle du rapport.

Â Les eaux usÃ©es, une ressource inexploitÃ©e - WWDR 2017