

Des techniques simples pour rendre l'eau potable à la maison

18



Même lorsqu'elle provient d'une source réputée sûre, l'eau peut tuer. Surtout les enfants de moins de cinq ans, principales victimes de la diarrhée, qui emporte chaque année 1,6 million de personnes. Traiter l'eau dans les ménages avec des techniques simples et bon marché est le meilleur moyen d'éviter une partie de ces décès. Une stratégie qui implique de revoir profondément les méthodes de travail de toutes les organisations de coopération, à commencer par celles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). En particulier, il apparaît crucial de donner le choix aux gens de la technique qu'ils préfèrent utiliser.

Depuis les années 1980, l'idée domine que pour lutter contre les maladies diarrhéiques, mieux vaut augmenter la quantité d'eau, sa disponibilité et l'assainissement plutôt que d'améliorer sa qualité (Esrey et coll., 1991). Partout reprise dans les journaux professionnels et les

guides pratiques, cette thèse soutient qu'une eau de meilleure qualité ne réduirait les diarrhées que de 15-17 %. Pour avoir un fort impact de santé publique, il serait ainsi beaucoup plus efficace de miser sur le bon usage de l'eau pour l'hygiène personnelle et domestique et

l'évacuation des excréments plutôt que sur la qualité de l'eau.

Des données récentes remettent toutefois cette vision en cause (Clasen et Cairncross, 2004). Pour une raison fondamentale : le fait d'assurer que l'eau est sans danger sur le plan microbiologique au seul point de distribution – robinet ou puits protégé – ne garantit pas qu'elle l'est encore au point d'utilisation. Il est en effet courant que des pollutions diverses, en particulier des excréments, contaminent l'eau propre pendant sa collecte, son transport et son stockage. Une nouvelle étude révèle ainsi qu'en intervenant là où l'eau est utilisée, et notamment bue – c'est-à-dire directement dans les foyers –, il est possible de réduire de 34 % les diarrhées, soit un impact deux fois plus élevé qu'en améliorant l'eau à la source (Fewtrell et coll., 2005).

Cette remise en cause est une mauvaise nouvelle : elle signifie que le défi de l'eau potable est très supérieur à ce que l'on pensait. Disposer d'une source de bonne qualité, robinet ou puits, ne garantit pas l'innocuité de l'eau lorsqu'on la boit. Bien sûr, des milliers de gens savaient pertinemment que boire l'eau du robinet sans la traiter à Kigali ou à Lagos est une très mauvaise idée. Mais puisque le chiffre de 1,1 milliard de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable se fonde sur les sources d'eau disponibles et non sur la qualité de l'eau que les gens boivent, il s'agit d'une sous-estimation.

Reste tout de même une bonne nouvelle : il existe toute une gamme d'interventions simples et à bas coûts pour améliorer de manière radicale la qualité de l'eau et arracher ainsi des millions de vies aux griffes de la diarrhée. L'OMS, qui anime depuis 2003 un Réseau international pour la promotion du traitement de l'eau à la maison, en a bien pris conscience. L'une de ses idées-forces est qu'il est crucial de donner aux gens le choix parmi plusieurs méthodes de purification de l'eau.

Pas de technologie miracle

Cette initiative ne remet pas en cause les systèmes traditionnels d'approvisionnement en eau potable. « Le but reste de relier tout le monde à un service d'eau du robinet. Traiter

l'eau à la maison est une solution intérimaire pour accélérer l'accès de tous à l'eau potable », explique Bruce Gordon, secrétaire du réseau d'action mis en place par l'OMS. Cet organisme a commandé une étude qui évalue plus de trente techniques simples pour traiter l'eau (voir page 21). Son auteur, Mark Sobsey, en retient cinq très prometteuses, qui réduisent efficacement les pathogènes dans l'eau. Toutes ont des points forts et des points faibles et il est essentiel que les gens puissent choisir celle qu'ils préfèrent.

L'une des techniques les plus répandues pour désinfecter l'eau consiste à la bouillir. Dès 60° Celsius, la plupart des pathogènes ne résistent pas. Utiliser les rayons solaires pour produire la chaleur nécessaire plutôt que des combustibles fossiles ou du bois est plus économique et écologique. Des cuiseurs solaires à bas coûts sont simples à fabriquer. Et il suffit d'y placer un récipient avec l'eau à traiter. En témoignent des expériences au Kenya, en Tanzanie, en Ethiopie, au Vietnam et dans certains pays d'Amérique latine. Le hic : ces cuiseurs ne traitent que de faibles volumes, dépendent de l'ensoleillement du lieu et obligent à s'assurer que l'eau atteigne au moins 60° C.

Les filtres à céramique sont utilisés sur tous les continents. L'eau passe par gravité ou siphon de l'extérieur à l'intérieur d'un cylindre en cé-

ramique appelé bougie, dont certaines sont imprégnées d'argent pour tuer les pathogènes. En Côte d'Ivoire, l'entreprise Céramiques d'Afrique en fabrique pour moins de 10 dollars. En Amérique centrale, l'organisation Potters for Peace entraîne des potiers locaux à les produire. Mais le principal obstacle à la diffusion de ces filtres est leur coût, et il faut souvent changer les bougies. De plus, leur fabrication et leur transport ne sont pas aisés.

Verser du chlore dans l'eau est un moyen efficace de la désinfecter. Mais cette méthode recèle des pièges. Les doses de chlore à ajouter varient selon le degré de pollution de l'eau et il n'est pas facile aux familles de les connaître. D'autant qu'avec le temps, les cachets de chlore s'inactivent. Il faut donc en racheter. En outre, le chlore n'améliore pas l'apparence de l'eau trouble et nuit au goût. Or, aux yeux de ses consommateurs, l'aspect et le goût de l'eau sont au moins aussi importants que sa potabilité.

La multinationale Procter and Gamble a mis au point, en collaboration avec les Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC) des Etats-Unis, une poudre qui contient du chlore et un produit floculant, qui précipite les polluants au fond du récipient. Mais cette mé-

L'aide au secteur de l'eau est en déclin

thode, qui semble la plus efficace pour éliminer tous les types de pollution, est plutôt chère et très peu répandue.

Le procédé de désinfection Sodis consiste à remplir d'eau une bouteille en plastique transparent, de préférence en PET, et à l'exposer six heures au soleil. Virus et bactéries pathogènes succombent à 99,99 % aux rayons UV-A. Il n'est donc plus nécessaire de peindre les bouteilles en noir pour que la température monte à 50° C comme il était auparavant recommandé (Wegelin et Meierhofer, 2003). Cette méthode est la moins chère pour obtenir une telle qualité d'eau. Plus de 1,5 million de personnes dans vingt pays du monde l'utilisent. Toutefois, beaucoup jugent la gestion des bouteilles et la production de faibles quantités d'eau à la fois trop astreignantes.

Donner le choix

Toutes ces méthodes passent par un changement de comportement des populations, ce qui est loin d'être trivial. C'est pourquoi le concepteur du procédé Sodis, Martin Wegelin, défend ardemment l'idée qu'il faut donner le choix aux populations. « Les gens qui n'ont pas la possibilité de choisir la méthode qui leur convient et les

Chacun pour soi

On n'est jamais si bien servi que par soi-même. Les plus de 1,1 milliard de personnes privées d'une source d'eau potable ont intérêt à faire leur ce proverbe, car la communauté internationale ne les sortira pas d'affaire.

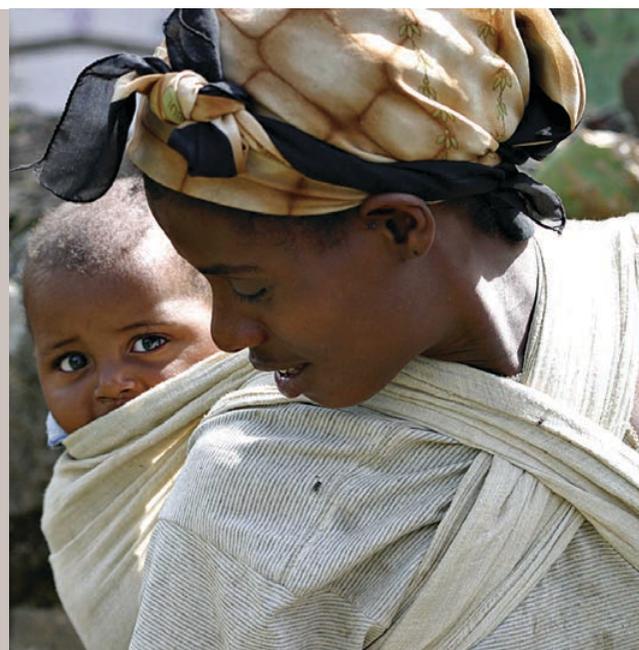
Depuis le premier Sommet des Nations unies consacré à l'eau, à Mar del Plata, en Argentine, en 1977, les engagements de la communauté internationale se succèdent et se ressemblent. La décennie 1980-1990 des Nations unies pour l'eau et l'assainissement devait amener l'eau et les services d'assainisse-

ment à tous les habitants de la planète pour la fin du XX^e siècle. En 2000, tous les membres des Nations unies ont signé les Objectifs du millénaire, s'engageant à réduire de moitié d'ici à 2015 la proportion de personnes qui n'ont pas accès à une source d'eau de qualité. Pour les atteindre, il faudrait raccorder chaque jour 260 000 personnes au service d'eau.

Or, l'aide au secteur de l'eau est en déclin : elle diminue en valeur constante depuis 1993. Le total de l'aide des pays de l'Organisation de coopération

et de développement économiques (OCDE) était, en 2001 et 2002, de 25 % moindre qu'en 1998 et 1999 (Care et coll., 2004). Pis, l'aide ne va pas en priorité aux pays qui ont les plus grandes difficultés. Trente-trois pays concentrent 87 % des personnes qui manquent d'accès à l'eau potable. Or, seuls 38 % de l'aide va à ces pays. Et les gouvernements eux-mêmes ne tendent pas la main à leur peuple. Parmi eux, seuls l'Ouganda et la Tanzanie ont inscrit l'eau dans leurs secteurs d'action prioritaire.

LRD



Niall Crotty



convainc le plus ne continueront pas à pratiquer celle qu'on leur impose. ». Et tous les ménages n'ont pas les mêmes perceptions, revenus et valeurs. Un ménage très pauvre optera sans doute pour la méthode Sodis, puisque de simples bouteilles suffisent à la pratiquer. Dans la même communauté, un ménage plus aisé sera heureux de chlorer son eau pour disposer de plus d'eau potable. Pour certaines familles, la priorité est d'atteindre la plus haute qualité d'eau possible, pour d'autres, le plus important est une méthode la moins polluante possible.

La panne des pompes à eau

Remplacer tous les petits puits dans lesquels les gens puisent une eau d'une qualité douteuse par de véritables points d'eau équipés d'une pompe à eau : sur le papier, ce n'est que pur bon sens. Toute autre est la réalité. Eric Breslin, coordinateur des activités de l'organisation non gouvernementale britannique Wateraid constate en 2003 que sur les 39 pompes à eau que l'organisation a financées trois ans plus tôt dans la province de Niassa, au nord-ouest du Mozambique, seules sept fonctionnent encore correctement (Breslin, 2003).

Une enquête réalisée dans quatorze pays africains révèle qu'en moyenne, 35 % des

points d'eau sont hors service (Rwsa, 2005). Le manque de pièces de rechange ou de connaissances techniques pour réparer les pompes ne sont toutefois que des causes apparentes de ces échecs. Plus fondamentalement, le problème est que leurs utilisateurs ne se sentent pas concernés par ces installations, car personne ne leur a demandé leur avis. Lorsqu'on les interroge sur la qualité de l'eau, ils proposent d'autres solutions.

« En Zambie, nous avons demandé aux gens comment ils veulent s'y prendre pour améliorer la qualité de l'eau », témoigne Sally Sutton, consultante pour des projets d'accès à l'eau. En général, ils choisissent

Le système actuel n'offre toutefois pas de tout un tel choix. Les principaux fournisseurs promeuvent et diffusent chacun sa méthode de son côté. Ce qui revient, souligne Martin Wegelin, à privilégier l'offre. Il faudrait au contraire privilégier la demande, en soumettant un éventail de solutions à la population. Cela implique que les fournisseurs et les différentes organisations actives sur le terrain passent des alliances. « Le but est d'améliorer la santé des populations, et non pas de diffuser telle ou telle méthode », insiste-t-il. L'OMS et les ministères de la santé de chaque pays devraient s'engager à faciliter ces alliances.

En attendant que la machine institutionnelle s'ébroue et s'active, Martin Wegelin est passé à l'action. Sous son impulsion, la fondation Sodis, créée par l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (Eawag) pour diffuser la méthode Sodis en Amérique latine, a aussi commencé à promouvoir la chloration, l'eau bouillie et le lavage des mains. Une initiative à grande échelle pour faire collaborer les promoteurs des différentes technologies devrait suivre en Amérique latine. ■

de construire un petit mur autour du puits qu'ils utilisent pour le protéger ou d'installer une corde fixe nouée à un seau qui reste toujours propre. Ce sont des moyens très simples d'améliorer la qualité de l'eau. Auparavant réticent, le Gouvernement zambien intègre désormais cette façon de faire dans sa stratégie nationale (Sutton, 2004). Mais tous les gouvernements ne sont pas prêts à franchir le pas des technologies simples. Pour une raison encore plus simple : ces technologies ne s'accompagnent pas de financements aussi juteux de la part des pays donateurs.

L R D

BIBLIOGRAPHIE

BRESLIN N. *Demand Response Approach in Practice: Why Sustainability Remains Elusive*, Wateraid, Discussion Paper, 2003.

CARE et six autres organisations non gouvernementales. *Are Governments Delivering Water and Sanitation Priorities and Commitments?*, 2004. Disponible (en anglais) sur : www.freshwateraction.net/library/Scorecard.pdf

CLASEN T, CAIRNCROSS S. *Household Water Treatment: Refining the Dominant Paradigm*. J. Trop. Med. Hyg 9:187-191, 2004.

ESREY SA ET COLL. *Effects of Improved Water Supply and Sanitation on Ascariasis, Diarrhoea, Dracunculiasis, Hookworm Infection, Schistosomiasis, and Trachoma*, Bull. WHO 69, 609-21, 1991.

FEWTRELL L ET COLL. *Water, Sanitation, and Hygiene Interventions to Reduce Diarrhoea in Less Developed Countries: a Systematic Review and Meta-analysis*. Lancet Infect. Dis. 5:42-52, 2005.

RURAL WATER SUPPLY NETWORK (RWSN). *Self Supply, Concept note*, 2005. Disponible sur : www.rwsn.ch

SUTTON S. *Self Supply: A Fresh Approach to Water for Rural Populations*, 2004. Disponible sur : www.rwsn.ch

WEGELIN M, MEIERHOFER R. *Des techniques simples fournissent de l'eau potable aux populations pauvres*, LaRevueDurable octobre-novembre 2003, (7) : 44-48.

POUR ALLER PLUS LOIN

Le site (uniquement en anglais) du réseau pour le traitement de l'eau potable à la maison : www.who.int/household_water/en/

Le site (uniquement en espagnol) de la fondation Sodis : www.fundacionsodis.org