



# L'eau qui tue

Il faisait chaud ce jour-là ! Notre 4x4 était secoué par les rochers et les trous dont la route était jonchée. Une épaisse poussière suivait notre véhicule et la sueur coulait sur nos visages et nos corps. À l'extérieur, le soleil, figé dans un ciel de plomb, martelait la carrosserie du véhicule. Je n'en pouvais plus !



laver leur linge et faire leur cuisine. Sans doute les risques d'être la proie d'un crocodile sont relativement rares (il faut, quand même, faire attention !) mais ceux d'attraper une maladie grave, parfois mortelle, sont beaucoup plus nombreux. On peut voir les animaux et donc veiller à ne pas marcher sur le museau d'un crocodile ou à ne pas trop s'approcher d'un hippopotame, mais les insectes ou les parasites qui vivent dans l'eau sont tellement petits qu'il est pratiquement impossible de les voir.

**J**'ai enfin demandé à mes compagnons africains si nous ne pouvions pas faire une petite halte et tenter un plongeon dans les eaux limpides du lac Tanganyika qui était juste à quelques mètres de la piste que nous emprunions pour voyager vers le sud du Zaïre. Ses eaux paraissaient fraîches, calmes, claires et tellement tentantes.

« Pas question », répondirent mes compagnons. « Si tu passes à travers les dents du crocodile, tu n'éviteras pas les vers qui viendront attaquer ton foie ! » Ils évoquaient la bilharziose très répandue dans la région. Quel dommage ! J'ai dû accepter mon sort et poursuivre la route.

Par leur mise en garde, mes amis m'avaient tout simplement ouvert les yeux sur les risques quotidiens qu'encourent les villageois de cette région. Ceux-ci n'ont pourtant guère le choix et le lac est trop souvent la seule source d'eau dont ils disposent pour boire, faire leur toilette,

Il ne faut pas oublier les bactéries qui proviennent des excréments animaux ou humains déposés par ceux qui profitent de leur visite au lac pour se soulager aux abords de l'eau. Pensez aussi à la pollution « naturelle » des feuilles et autres débris végétaux et animaux qui tombent dans l'eau.

Lors de mon trajet sur la piste qui longeait le bord du lac, j'avais cru voir des eaux pures et limpides. Quelle erreur ! C'est alors que j'ai pris conscience du privilège qui était et qui est toujours le mien d'avoir tous les jours accès à l'eau potable grâce à un système de distribution dont les robinets sont installés partout, jusqu'à l'intérieur de la maison !

Comment font les gens pour avoir de l'eau tous les jours ? Qu'est-ce que l'on peut faire sans ressources ? Comment arrivent-ils à en avoir en quantité suffisante pour tous les besoins de la famille ?

## Des solutions inadéquates

On conseille aux Blancs en visite dans les pays tropicaux de boire de l'eau minérale ou des sodas en bouteille. Ce n'est pas toujours facile à trouver en dehors des grandes villes. Mais ces boissons ne sont pas accessibles aux habitants pauvres des pays tropicaux, c'est-à-dire à la grande majorité d'entre eux. Elles coûtent beaucoup trop cher ! Je me souviens d'un autre voyage en Afrique, toujours sous un soleil écrasant. Au milieu d'un paysage désertique, poussiéreux, loin de tout signe visible de présence humaine, quelqu'un avait planté un panneau publicitaire : « Buvez Coca-Cola ». Je me suis demandé qui aurait pu, dans un lieu si désert, s'offrir le luxe d'une bouteille de cet élixir même s'il possédait les moyens financiers pour le faire !

## Alors, que faire ?

Encourager les gens à faire bouillir l'eau avant de la boire : c'est une bonne solution au niveau de l'hygiène, car tous les microbes et les bestioles sont tués, à condition de laisser bouillir l'eau pendant une vingtaine de minutes. Mais, sur le plan pratique, d'autres difficultés surgissent. Il faut toujours s'y prendre bien à l'avance pour faire en sorte

que l'eau bouillie et refroidie dans un seau soit toujours prête à être consommée, pendant que l'on fait bouillir le contenu d'un deuxième seau. Faire bouillir l'eau demande énormément de bois, ce qui génère d'autres problèmes. Parce qu'on y coupe trop de bois, le Sahel se désertifie rapidement. Parce qu'ils doivent aller chercher ce bois de plus en plus loin, les enfants n'ont plus le temps d'aller à l'école.

Récupérer l'eau de pluie dans des jarres ou construire des

réserves d'eau : dans certaines collectivités (écoles etc.), on a construit des citernes en béton armé le long d'un bâtiment et l'eau est collectée des toits par un système de gouttières. D'autres adaptent cette même idée en construisant des petits châteaux d'eau. Cette solution n'a qu'un effet relatif car elle est seulement efficace pendant la saison des pluies. D'ailleurs, il n'est pas recommandé de boire de l'eau de

pluie sans la faire bouillir, mais elle est suffisamment propre pour faire sa toilette ou pour laver le linge. Les jarres ou les citernes doivent être bien couvertes pour empêcher tout corps étranger de tomber dans l'eau. Même si la solution est temporaire, elle peut éviter pendant un temps la corvée d'eau quotidienne.

Puiser de l'eau dans les ruisseaux : si ceux-ci partent d'une source, si en cours de route l'eau n'est pas polluée par des animaux et des humains, si la source et les ruisseaux ne tarissent pas pendant la saison sèche, si le cours d'eau ne passe pas dans un sol trop sablonneux, on peut prétendre avoir de l'eau potable. Voilà une solution bien conditionnelle !

Lorsqu'un lac est peu profond, pendant la saison sèche le fond devient une surface craquelée dans laquelle on peut creuser un trou – une sorte de mini-puits. La boue du fond laisse suinter un filet d'eau grisâtre : il faut compter une demi-heure pour remplir un petit seau de cinq litres. Ensuite vient la longue marche de retour au village.

La plupart du temps, les habitants doivent jongler entre ces diverses solutions selon les périodes de l'année et la quantité d'eau tombée à la saison des pluies. Mais, dans la plupart des cas, il s'avère que l'eau qu'ils boivent est plus souvent de l'eau qui tue plutôt que de l'eau qui donne la vie.

## De vraies solutions

Le creusement ou le forage d'un puits a été pendant plusieurs années considéré comme une des solutions les plus fiables pour donner de l'eau propre, purifiée par des années d'infiltration.

On emploie le terme « creusement » lorsqu'il s'agit d'un puits de forme traditionnelle – large de 1,50 à 2 m et profond de 20 à 30 m maximum. Ce type de puits est creusé à la main, ce qui demande un énorme effort physique de la part de la population locale sous la surveillance du puisatier, mais les travaux sont peu coûteux. La profondeur est limitée, car la chaleur au fond du « trou » devient vite insupportable et les risques d'éboulement sont grands si le sol est meuble.

Le forage est une méthode plus moderne, plus technique et plus chère. Il s'agit d'utiliser une machine équipée d'un foret, un peu comme un tire-bouchon géant. L'appareil perce un trou large de 12 à 15 cm qui descend jusqu'à la nappe phréatique. Au Burkina Faso, par exemple, la profondeur moyenne des puits est de 60 m. En Inde, ils sont moins profonds : entre



20 et 30 m. Mais, dans certains endroits en Afrique, la machine doit aller jusqu'à 250 m avant d'arriver à l'eau ! C'est pourquoi de tels puits sont coûteux.

À de telles profondeurs, la nappe phréatique est souvent sous pression, et, de ce fait, l'eau jaillit naturellement jusqu'à la surface. Le flot doit être contrôlé et le puits est scellé et équipé d'une pompe.

Cependant, le débat sur la question des forages est très animé et aujourd'hui cette solution est loin d'être considérée comme la plus fiable !



D'aucuns disent, avec raison, que la nappe phréatique n'est pas inépuisable. Il est certain que, dans beaucoup de pays, la pluviométrie s'est affaiblie depuis plusieurs années, en conséquence du réchauffement climatique. Dans ces conditions, il y a un réel risque que les sources d'eau souterraine tarissent faute d'être renouvelées assez vite par l'infiltration des eaux de pluie. En même temps, la croissance démographique dans ces mêmes pays impose une demande de plus en plus pressante pour avoir des sources d'eau potable. Que faire ? Il est évident que l'on ne peut plus continuer à laisser de grandes populations souffrir du manque d'eau

et, tant que de nouvelles solutions techniques ou scientifiques ne seront pas encore à la portée des pays pauvres, on continuera à forer des puits.

Beaucoup de recherches ont été faites pour trouver des solutions faciles et peu coûteuses. Mais dès que l'on adopte des nouvelles méthodes, il est inévitable que la question du prix surgisse. Dans beaucoup de pays chauds et désertiques, mais qui ne sont pas éloignés des océans, la désalinisation de l'eau de mer présente une solution intéressante – mais ce système est très coûteux, même si la vulgarisation de ces procédés devrait permettre d'en réduire les coûts.

D'autres solutions plus adaptées à une utilisation locale sont celles du traitement de l'eau. Plusieurs méthodes sont proposées et sont parfois à employer en combinaison les unes avec les autres. L'osmose, l'ozonation, la distillation, les rayons UV, la micro-filtration et la nano-filtration, la décantation ne sont que quelques-unes des différentes techniques suggérées. L'avantage de la plupart de ces méthodes est de pouvoir traiter l'eau qui se trouve sur place, de la débarrasser de ses impuretés, et ainsi de proposer de l'eau potable à une population locale. Les coûts sont relativement peu élevés, mais, dans les pays où ces méthodes ont été adoptées, l'on demande une participation financière aux consommateurs – ce qui risque d'exclure les populations les plus pauvres des bienfaits de cette eau potable. Un autre point négatif est que cette méthode ne permet pour l'instant de traiter que de l'eau en relativement petites quantités, soit pour une consommation domestique, mais elle est loin de satisfaire des besoins agricoles ou industriels.

Quelle que soit la méthode choisie, deux besoins vont perdurer. D'abord un besoin financier. Il convient que les pays riches soient prêts à subventionner les coûts pour mettre de l'eau potable à la portée des populations de pays pauvres. Par ce geste ils aideraient aussi à éliminer un grand nombre de maladies qui demandent des solutions et des traitements peut-être plus coûteux que ceux du traitement de l'eau. L'autre besoin qui va persister pendant longtemps est celui d'accompagner toutes les solutions proposées par une éducation des populations locales afin qu'elles apprennent à s'adapter à de nouvelles méthodes pour se procurer de l'eau potable. Les débats restent ouverts !

David Whisker,  
premier représentant  
en France du S.E.L. (1980),  
directeur de projets du S.E.L.  
de 1984 à 2000