

# GÉNIALES, LES SCIENCES !

## Une eau plus propre grâce à l'énergie solaire

Chaque année, quatre milliards de personnes sur la planète souffrent de diarrhée. Plus de la moitié de ces personnes en meurent. La plupart sont des enfants. La cause de ce problème est le fait que bien des gens n'ont pas accès à de l'eau potable. Ils puisent de l'eau dans les fossés, les rivières et les étangs qui peuvent contenir des selles et des bactéries qui causent des maladies (figure 1).



**Figure 1** Dans les pays en voie de développement, beaucoup de gens n'ont pas accès à de l'eau potable.

Une grande partie de ces souffrances pourrait être évitée par l'utilisation d'un moyen simple et peu coûteux pour assainir l'eau : le Soleil ! L'exposition de l'eau à la lumière solaire peut détruire les bactéries dans l'eau. Tu dois savoir qu'une trop grande quantité de rayons UV peut endommager les cellules de notre peau et provoquer des cancers. Cependant, les rayons UV détruisent aussi les cellules bactériennes. De plus, l'énergie thermique du Soleil aide à détruire les bactéries en élevant la température de l'eau. Exposer une bouteille transparente remplie d'eau à la lumière solaire peut transformer une eau insalubre en eau potable.

Les scientifiques ont développé un procédé simple d'utilisation de la lumière solaire pour assainir l'eau. Le procédé est appelé SODIS, une référence à *Solar DISinfection*, ou « désinfection solaire ». L'eau est d'abord versée dans des bouteilles de plastique transparent. Puis, les bouteilles sont disposées sur des tables à la lumière du Soleil (figure 2). Si la journée est ensoleillée, l'eau deviendra potable avant le coucher du Soleil. Par temps nuageux, le processus prendra deux jours, car il faudra deux fois plus de temps aux rayons UV pour pénétrer l'eau de la bouteille.



**Figure 2** Une femme dispose les bouteilles d'eau sur la table SODIS familiale.

La méthode SODIS est efficace seulement à l'intérieur des 35 degrés de latitude par rapport à l'équateur, où les rayons du Soleil sont suffisamment directs pour fournir l'énergie UV nécessaire. Cependant, si les familles des pays tropicaux l'utilisent à grande échelle, la méthode SODIS sauvera des millions de vies.

Pour en savoir plus sur la « révolution de l'eau potable » et les moyens d'y participer :

