

## FILTRES POUR LES FAMILLES AU NÉPAL

### Népal

Le Népal est un pays incroyablement beau, sans littoral en Asie du sud-est. Lors d'un voyage d'un jour, vous y verrez des plaines aux niveaux de la mer, l'Himalaya et le Mont Everest (le plus haut sommet au monde). Les collines du Népal fournissent au pays une défense naturelle impénétrable des envahisseurs européens. Les népalais sont très fier de leur histoire d'indépendance. Cependant, ces collines ont considérablement ralenti l'allure du développement du pays. La plus grande majorité des communautés rurales isolées sont accessible seulement à pied. Même aujourd'hui, plus de marchandises sont transportées à pied que tous autres moyens de transport.



**Mt. Everest;**

Photo by Linda Smith; [www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)

Le Népal est un des pays les plus pauvres au monde. Le revenu annuel d'une personne est de 210\$ et 42% des gens sont sous le seuil de la pauvreté. De plus, l'instabilité politique et la guerre civile a ralenti le développement du Népal. Les manifestations constantes des « Maoïstes » (communistes révolutionnaires) et des mises à mort ont revendiquées les vies de plus de 10 000 népalais depuis 2001. En 2006, le roi népalais a livré le contrôle de l'armée aux partis politiques. La guerre civile a officiellement été terminée. Cependant, l'agitation continue en raison de la corruption et l'utilisation continue de la violence des Maoïstes.

En conséquence, c'est difficile pour les gouvernementalistes et les ONG (Organisation Non-Gouvernementale) de sensibiliser les gens sur les installations d'assainissements et sur la santé. Il est évalué que 54% des enfants népalais souffrent modérément à sévèrement de retard de développement suite aux maladies présentes dans l'eau. Chaque année 44 000 maladies diarrhéiques pourraient être évitées.

## Les besoins

Dans le Terai au Népal, beaucoup de tube de puits (une source majeure d'eau potable) a été évalué positif au test de l'arsenic. L'arsenic est généralement présent dans les sédiments de l'Himalaya. Le plus niveau haut niveau d'arsenic qui a été trouvé est de 600 parties par milliards (aux États-Unis, le ministère de l'environnement a une norme pour l'arsenic dans l'eau potable de 10 parties par milliards). Bien que 450 millions de personnes du Népal, de l'Inde du nord et du Bangladesh boivent l'eau contaminée.

L'arsenic est un poison lent que s'il est pris en petite dose il prendra 7 à 8 ans avant de voir des symptômes. L'effet de l'arsenic est très sévère. Il peut causer l'épaississement de la peau, des maladies du foie, des problèmes digestifs et il y a déjà eu des liens avec le diabète. Il peut aussi causer des désordres nerveux, comme le picotement ou des problèmes de sensation dans les membres ainsi que des problèmes d'audition.



**Un homme démontre l'évidence de la présence d'arsenic dans l'eau;**

[www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)

## La solution

Un filtre pour traiter l'arsenic a été adapté pour le Népal. Il est basé sur les filtres SONO, développés au Bangladesh. L'arsenic est absorbé par l'hydroxyde ferrique. Ce filtre a beaucoup d'avantages :

- Il n'exige pas l'addition d'aucun produit chimique.
- Seulement les clous en fer doivent être remplacés après environ 2 ans.
- Le filtre est fait de matières localement disponibles et coûte seulement 20\$ canadien (les filtres sont habituellement vendus à moins de 5\$ et sont donnés gratuitement aux familles extrêmement pauvres).
- Le débit est de 15L/h, fournissant assez d'eau pour une grande famille.
- Il filtre aussi les microbes produisant ainsi une eau sûre pour la consommation.



**Eau ajoutée au sommet du filtre;**

[www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)

Fonctionnement du filtre :

1. L'eau est versée dans le bassin diffuseur où elle se mélange avec les clous de fer, tenus par des briques.
2. L'eau dégoutte dans le bassin du filtre. Elle est filtrée par le sable (du sable à gros grains et ensuite du gravier).
3. L'eau potable propre sort du tuyau et elle est prête à l'emploi!



Mise des pièces ensemble dans le bassin diffuseur;  
[www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)



**Empoisonnement à l'arsenic sur une jeune fille;**  
[www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)

Une jeune fille népalaise démontra de sévères symptômes d'empoisonnement à l'arsenic, image de gauche. Les images de la même petite fille à droite montrent une certaine amélioration 5 mois après avoir commencé à boire de l'eau sans arsenic. Après un an, ses symptômes seront considérablement réduits si sa nutrition continue à être adéquate.

### Un peu plus à propos des filtres pour les familles au Népal

Les filtres pour les familles (FFF) ont été commencés par une géologue américaine, Dr. Linda Smith, en 2004. Actuellement il y a un bureau central à Kathmandu et un bureau permanent dans la zone de Nawalparasi. Le FFF est présent dans 4 zones et 47 villages. En 3 ans, près de 3000 filtres ont été distribués aidant ainsi 29 000 personnes. Des ONG (Organisation Non-Gouvernementale) locales sont payées pour assembler les filtres. On donne au gens de la vitamine B. Les dons de vitamine sont distribués aux enfants et aux mamans qui sont enceintes ou qui allaitent. Les ONG font aussi des tests sur l'arsenic.

FFF fournit aussi des ateliers sur la nutrition et on commencera des travaux d'assainissements dans un avenir rapproché. Les problèmes d'eau potable sont présents quand les questions de nutrition et d'assainissements sont négligées.



**Un atelier sur la conscience de la présence de l'arsenic dans un village local;**  
[www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)

La Fondation de l'Eau Potable Sûre a des programmes éducatifs qui peuvent enrichir les informations trouvés dans cette fiche. Le programme Opération goutte d'eau étudie les polluants chimiques et est offert en cours de science. Le programme Opération d'écoulement d'eau étudie comment l'eau est utilisé, d'où elle vient et comment elle coûte est offert en cours de science social, math, biologie, chimie et science. Le programme Opération de l'esprit d'eau présente la situation des premières nations et de l'eau en plus de toutes les questions environnantes il est offert en classe d'étude amérindiennes et de sciences sociales. Le programme Opération de l'eau saine étudie toutes les questions entourant la santé par rapport à l'eau potable au Canada et dans le monde entier. Le programme se consacre entièrement à la santé et est offert en cours de science et science sociale qui collaborent ensemble pour le programme. Finalement, le programme Opération de la pollution de l'eau étudie comment l'eau devient polluer et comment on l'a dépollue et est conçu pour les cours de science et science social qui collaborent ensemble pour le programme. Pour avoir accès à plus d'information sur l'un ou l'autre de nos programmes éducatifs ou pour des fiches d'informations supplémentaires visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre au [www.safewater.org](http://www.safewater.org).

**Sources :**

Filters for Families. 2007. [www.filtersforfamilies.org](http://www.filtersforfamilies.org)

Perry, Alex. April 2005. Gunning for Nepal. [www.time.com/time/asia/2005/nepal/story.html](http://www.time.com/time/asia/2005/nepal/story.html).

The University of Texas at Dallas. February 2005. Group Founded by U. T. Dallas Scientist Aims to eliminate arsenic from water in Nepal. [www.utdallas.edu/news/archive/2005/filters-for-families.html](http://www.utdallas.edu/news/archive/2005/filters-for-families.html).

Yildizbayrak, Basak; Mochos, Nikos ; Tamar, Tamer; & Le Tallec, Yann. April 2004. Distribution of arsenic Biosand Filters in rural Nepal.  
[web.mit.edu/wastan/Docs/Student%20reports/Nepal/NepalSloanABFRreport2004.pdf](http://web.mit.edu/wastan/Docs/Student%20reports/Nepal/NepalSloanABFRreport2004.pdf).