

## **SAFE CLEAN-WATER INITIATIVE IN DRC CREATED BY KANA KAYEYE, HELP FOR CONGO, INC FOUNDER & CIVIL ENGINEER AT CONSTELLATION DESIGN GROUP, INC.**

*For Federal Income Tax purposes, Help For Congo, Inc is registered 501 © (3) Nonprofit Organization, your contribution is tax-deductible to the extent allowed by the law.*

*The health of our population in Towns and Villages in the Democratic Republic of the Congo is in serious crisis due to illness from water-borne diseases like Typhoid, Cholera, Parasites.*

*Help For Congo, Inc is committed to treating and preventing disease by bringing safe clean water and health, Hygiene and nutrition education to the congolese children.*

*We have implemented projects that provide access to clean water for those in need through out the world such as Project Liberia, Sede De Vencer/Competition for good (Bresil), in Nicaragua, Sierra Leon, and more.*

Our Projects :

Fistula Hospital – Ethiopia

Every year Obstetric Fistula affects at least two million women accross the globe. In Ethipia, women make a long, arduous journey to reach the Addis Ababa Fistula Hospital. The Ethiopia Government just purchases 7500 safe –clean drinking filters last summer by providing a safe-clean drinking water filter to everyone in need.

Uganda/clean water/Rwanda

80% of people in Uganda live in rural areas where access , transport and use of clean water is precarious. Young children from age 4 or 5 begin taking their turn. The Government of both Uganda and Rwanda have provided 5000 safe water filters to their own people in need.

Filtration Education and procedure

Step 1

-Verify Assembly Kit contents

A. 1 Filter adapter and hose

B. 1 Hole cutter

C. 1 Cleaning plunger (syringe)

D. 1 Filter hanger

Step 2 : Find a “ clean ” Bucket

Do not use a bucket /pail that previously stored poisonous chemicals. If possible, bucket should be food grade i.e. should have had a food product in it before.

Step 3 : Drill a hole in the bucket

-Power drill not required. This can be done by hand. Drill a 22 mm (13/16”) hole in the side of the bucket by twisting the hole cutter (B) about 38 mm (1.5”) from the bottom of the bucket. This height will help prevent sediment from entering the filter.

- Make sure to deburr the hole (make sure that the hole is as smooth and clean as possible) in the bucket to avoid the potential of leaking.

Step 4 : Prepare the Adapter – Unscrew the plastic nut from the male thread and remove the outer seal ring, leaving the inner seal ring on the male thread.

Step 5 : Install the male adapter – Insert the male adapter through outside of the bucket with the smaller end of the seal ring toward the bucket.

Step 6 : Reattach the female adapter- Reattach the seal ring and nut on the inside of the bucket with the smaller end of the seal ring facing the bucket. Tighten the nut until you get a good seal that will not leak.

Step 7 : Filtering water – Add water to the bucket and lower the filter head below the bottom of the bucket to start the flow. The greater the distance between the filter and the top of water line, the faster the water will flow.

**\*\* Always filter water into a clean receptacle**

Step 8 : Stopping the flow – Raise the filter above the bucket to stop the filter water flow. When not in use, place the filter in the hanger and hang on side of the bucket.

### **Important – Fast :**

There are point of use filter – water is on demand so there is no need to store water and increase risk of post-contamination.

For higher volumes of water increase the head pressure or attach multiple filters to a container. The robust fibers can handle up to 40 psi. Up to 2,575 gallons(9733 liters) per day.

**Easy :** - No chemicals, Electricity or Technical training required.

-Simple enough that anyone in the world can understand how to use and maintain it.

-Maintenance is even easier. Simply backwash the filter when it stops flowing, a process that takes 30 seconds.

-No moving parts to break down.

**Cost Efficient :** The most cost efficient solution where surface water is available.

-One filter at no more than \$75 can yield millions of gallons of water cleaner than US bottled water.

-This is one time cost. No replacement cartridges necessary.

-With each Kit weighting less than a half a pound, these filters are easy to transport in mass quantities(find the bucket when you get in country).

Up to 3,894 gallons (14,719 liters) per day

### What it removes

Waterborne diseases	EPA Requirement	Exceeds EPA Recommendation	Removal Rate
Bacteria which cause : Cholera, Botulism(clostridium Botulinum), Typhoid (Salmonella typhi), Amoebic Dysentery, Coliform Bacteria, Streptococcus, Salmonella	99.9999% 6log	Yes	99.99999% 7log
Protozoan (Cyst) : Giardia, Cryptosporidium, Cyclospora	99.9% 3log	Yes	99.9999% 6log

These filters use Hollow Fiber Membranes, a Technology developed for Kidney dialysis. Our filters are comprised of tiny " U " shaped micro tubes that allow water to enter into their cores through tiny micro pores. The pointONE filter's pores are so small (0.1 micro absolute) that no bacteria which cause cholera, Typhoid and E.coli, Protozoa, or Cysts can get through. The filter attains the highest level of filtration available today at 7 log (99.99999%), while maintaining a very high rate due to the large amount of tubes.

*NB. Safe Drinking Water is a Basic Human Right.*

Should you have any questions, please do not hesitate to contact us.

Help For Congo, Inc  
18225 Prestwick Drive  
Hagerstown, MD 21740  
301-325-3828  
[helpforcongo74@gmail.com](mailto:helpforcongo74@gmail.com)

**INITIATIVE EAU POTABLE SAINES A BUNYA, BENI, KINDU, BUKAVU, LUBUMBASHI, KABARE WALUNGU, RDC MISE EN ŒUVRE PAR KANA KAYEYE, INGENIEUR CIVIL, EIT, AND HELP FOR CONGO, INC FOUNDER.**

*Nous avons mis en place des projets qui permettent, aux populations dans le besoin, d'avoir accès à l'eau potable et ce, dans le monde entier, comme Projet Liberia, Sede De Vencer/ Competition for Good (Brésil), au Nicaragua, en Sierra Leone, pour n'en citer que quelques-uns.*

Nos projets :

Hopital de traitement de la fistule, en Éthiopie

Chaque année, dans le monde, la fistule obstétricale affecte au moins 2 millions de femmes. En Éthiopie, les femmes doivent effectuer un voyage à la fois long et pénible pour se rendre à l'hôpital de la fistule qui se situe à Addis-Abeba. L'été dernier, le gouvernement éthiopien a acheté 12000 filtres afin de rendre l'eau potable et saine. Ces filtres ont été distribués aux personnes dans le besoin.

Ouganda/ eau potable/ Rwanda

En Ouganda, 80% des habitants vivent dans des zones rurales où l'accès, l'acheminement et l'utilisation de l'eau potable sont précaires. À partir de 4 ou 5 ans, les jeunes enfants doivent parcourir de longues distances pour trouver de l'eau. Les gouvernements de l'Ouganda et du Rwanda ont fourni, aux habitants dans le besoin, 15000 filtres à eau potable.

Formation à la filtration et procédure

Étape 1 :

\*Vérifiez le contenu du kit d'assemblage

A. 1 Adaptateur et tuyau du filtre

B. 1 Outil de découpage de trou

C. 1 Piston de nettoyage (seringue)

D. 1 Crochet pour filtre.

Étape 2 : Trouver un seau « propre ».

N'utilisez pas un seau ayant précédemment servi à stocker des produits chimiques toxiques. Si possible, le seau doit être de qualité alimentaires, c'est-à-dire avoir été précédemment utilisé pour un produit alimentaire.

Étape 3 : Percez un trou dans le seau.

-Il n'est pas nécessaire d'utiliser une perceuse électrique. Cela peut être fait à la main. Percez un trou de 22 mm (13/16 po) dans le côté du seau en faisant tourner l'outil de découpage de trou (B) à environ 38 mm (1,5 po) du fond du seau. Cette hauteur permettra d'empêcher les sédiments de pénétrer dans le filtre.

-Veuillez à ébarber le trou (assurez-vous que le trou soit aussi lisse et propre que possible) du seau pour éviter tout risque de fuite.

Étape 4 : Préparer l'adaptateur. Dévisser l'écrou en plastique du filetage mâle et enlevez le joint d'étanchéité extérieur, en laissant le joint d'étanchéité intérieur sur le filetage mâle.

Étape 5 : Installez l'adaptateur mâle. Insérez l'adaptateur mâle depuis l'extérieur du seau en plaçant la plus petite extrémité du joint d'étanchéité vers le seau.

Étape 6 : Remontez l'adaptateur femelle. Remontez le joint d'étanchéité et l'écrou à l'intérieur du seau avec la plus petite extrémité du joint d'étanchéité vers le seau. Serrez l'écrou jusqu'à ce que vous obteniez une bonne étanchéité. Il ne doit pas y avoir aucune fuite.

Étape 7 : Filtrage de l'eau. Versez de l'eau dans le seau et abaissez la tête du filtre vers le fond du seau pour amorcer le débit. Plus la distance entre le filtre et le niveau de surface de l'eau est importante, plus l'eau s'écoulera rapidement.

**\*\*\*\* Filtrez toujours l'eau dans un récipient propre**

Étape 8 : Arrêtez l'écoulement. Soulevez le filtre au-dessus du seau pour arrêter l'écoulement de l'eau présente dans le filtre. Lorsque vous n'utilisez pas le filtre, placez-le sur le crochet et accrochez-le sur le côté du seau.

### **Important – Rapide :**

Ce sont des filtres pour point d'utilisation : L'eau est à la demande, si bien qu'il n'est pas nécessaire de conserver l'eau, ce qui augmente le risque de contamination. Pour des volumes d'eau plus importants, augmentez la pression à la tête ou fixez plusieurs filtres à un conteneur. Les fibres robustes peuvent supporter jusqu'à 2,81 kg / cm<sup>2</sup> (40 lb/po<sup>2</sup>), soit jusqu'à 9733 litres (2575 gallons) par jour.

**Facile :** - Ne nécessite ni produits chimiques, ni électricité, ni formation technique.

- Suffisamment simple pour que n'importe qui dans le monde puisse savoir comment l'utiliser et l'entretenir.
- L'entretien est encore plus facile. Lavez simplement le filtre à contre-courant lorsqu'il cesse de couler, un processus qui prend 30 secondes.
- Pas de pièces mobiles risquant de se casser.

**Économique :** La solution la plus économique là où l'eau de surface est disponible.

- Un filtre qui coûte moins de 75\$ peut produire des millions de litres d'eau plus propre que l'eau en bouteille aux Etats-Unis.
- C'est un coût unique. Ne nécessite aucune cartouche de remplacement.
- Avec chaque kit pesant moins de 250 g, ces filtres sont faciles à transporter en grandes quantités (trouver le seau quand vous arrivez dans le pays en besoin).
- Jusqu'à 14719 litres (3894 gallons) par jour.

## Ce qui est éliminé

Maladies d'origine Hydrique	Exigences EPA	Dépasse les Recommandations EPA	Taux d'élimination
-----------------------------	---------------	------------------------------------	--------------------

Bactéries causant Choléra, botulisme (clostridium botulinum), typhoïde (salmonella typhi), dysenterie amibienne, bactéries coliformes, streptocoque, salmonelle	99,9999 % 6 log	oui	99,99999% 7 log
protozoaires (kystes) : giardia, cryptosporidium, cyclospora	99.9 % 3 log	oui	99,9999 % 6 log

Ces filtres utilisent des membranes à fibres creuses, une technologie développée pour la dialyse rénale. Nos filtres sont composés de minuscule micro tubes en forme de « U », qui permettent à l'eau d'entrer dans leurs cœurs grâce à de minuscules micro pores. Les pores des filtres pointONE sont si petits (0,1 micromètre absolu) qu'aucune bactérie provoquant le choléra, la typhoïde, E. coli, la dysenterie amibienne, des protozoaires ou des kystes ne peut passer à travers. Le atteint le plus haut niveau de filtration disponible aujourd'hui à 7 log (99,99999 %), tout en conservant un taux très élevé en raison de la grande quantité de tubes.

**NB. L'accès à l'eau potable est un droit humain fondamental.**

Pour toute question, n'hésitez pas de me contacter.

Cordialement,

Kana Kayeye  
Ingénieur Civil, EIT  
18225 Prestwick Drive  
Hagerstown, MD 21740  
Tel : 301-325-3828  
[kanakayeye@imanieco-lawn.cd](mailto:kanakayeye@imanieco-lawn.cd)