

12, 2916 – 5th Avenue  
Calgary, Alberta, T2A 6K4, Canada  
Tél : + 1 (403) 243-3285, Fax : + 1 (403) 243-6199  
E-mail : [cawst@cawst.org](mailto:cawst@cawst.org), Website : [www.cawst.org](http://www.cawst.org)

CAWST est une association canadienne à but non lucratif fondée sur le principe qu'une eau potable change des vies. Une eau saine et une hygiène de base sont fondamentales pour permettre d'améliorer la situation des populations mondiales les plus pauvres et de briser le cercle de la pauvreté. CAWST croit que le point de départ est d'inculquer aux personnes les compétences nécessaires pour obtenir une eau potable dans leurs foyers.

CAWST transmet les connaissances et les compétences aux organisations et aux individus dans les pays en développement par l'éducation, la formation et les services de conseil. Ce réseau en expansion constante peut motiver les ménages à prendre des mesures pour répondre à leurs propres besoins en eau et en assainissement.

L'une des stratégies fondamentales de CAWST est de rendre les connaissances dans le domaine de l'eau accessibles à tous. Ceci est atteint en partie, par le développement et la distribution gratuite de matériels d'éducation dans le but d'en augmenter la disponibilité pour ceux qui en ont le plus besoin. Vous pouvez librement copier et distribuer ce document sous forme imprimée ou électronique. Si vous désirez utiliser des sections de ce document pour la création de vos propres documents, veuillez vous assurer de bien mentionner CAWST comme source d'origine. Veuillez aussi inclure notre site internet : [www.cawst.org](http://www.cawst.org)

N'hésitez pas à inclure un lien du site CAWST sur votre site internet. Veuillez ne pas proposer ce document comme dossier de téléchargement sur votre site internet, cela du aux mises à jour que nous faisons de temps en temps. Si vous avez des questions ou des commentaires à nous faire parvenir, envoyez-nous un courriel.

Le contenu de ce document est libre et sous licence Creative Commons Attribution Works 3.0 Unported. Pour consulter une copie de cette licence, visitez : <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>.

Vous pouvez :  
Partager – copier, distribuer et transmettre ce document  
Modifier : adapter ce document



Aux conditions suivantes :  
d'en indiquer l'origine. Vous devez mentionner que le CAWST est la source d'origine de ce document

CAWST et ses directeurs, employés, contractants et bénévoles déclinent toute responsabilité et ne garantissent en aucun cas les résultats obtenus par l'utilisation des informations fournies.

Cette présentation est utilisée avec le plan de cours n° 10 : Introduction au FBS, du manuel du formateur pour la formation sur le filtre biosable pour les techniciens.

Celui-ci est disponible sur [www.cawst.org/resources](http://www.cawst.org/resources)



# Introduction au filtre biosable



# Attentes d'apprentissage

1. Identifier les différentes parties du filtre biosable : *couvercle, diffuseur, boîtier en béton, tuyau de sortie, sable de filtration, gravier de séparation, gravier de drainage, couche biologique.*
2. Décrire la fonction de chaque partie du filtre biosable.
3. Expliquer comment fonctionne le filtre.



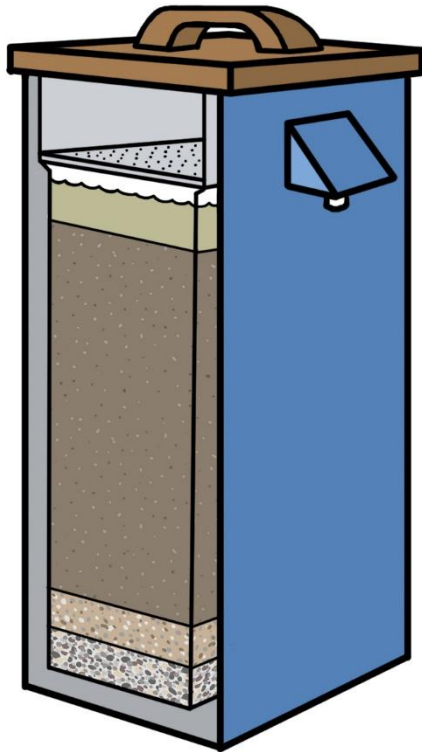
# Qu'est-ce qu'un filtre biosable ?

Le filtre biosable est aussi appelé FBS.

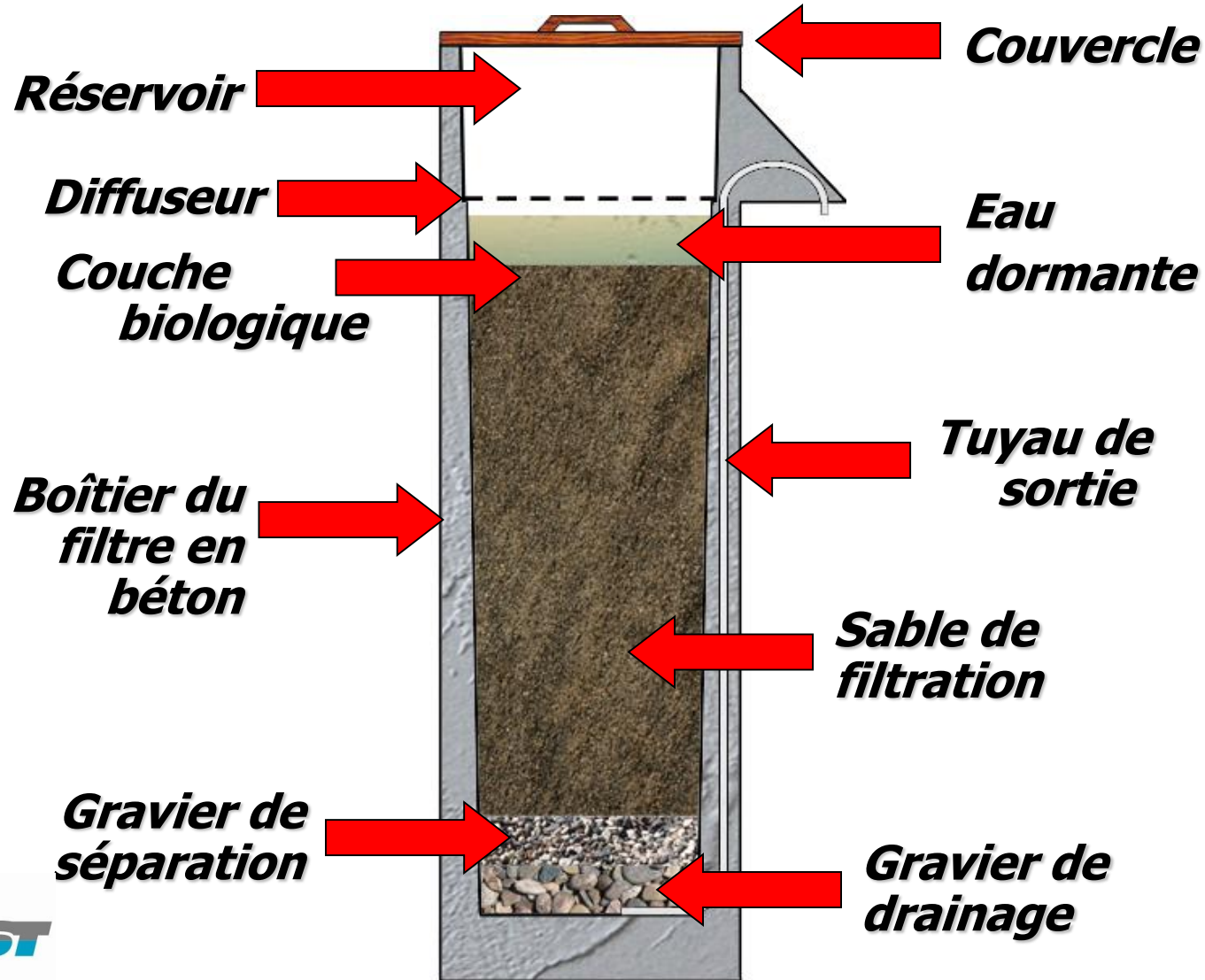
Discutez avec un partenaire de ce que vous connaissez du filtre biosable : les matériaux qui le composent, ses différentes parties, comment il fonctionne.



# Quelles sont les parties d'un filtre biosable ?



# Quelles sont les parties d'un filtre biosable ?



# Révision

Énumérez les différentes parties du filtre biosable :

*Couvercle*

*Réservoir*

*Diffuseur*

*Boîtier du filtre*

*Tuyau de sortie*

*Sable de filtration*

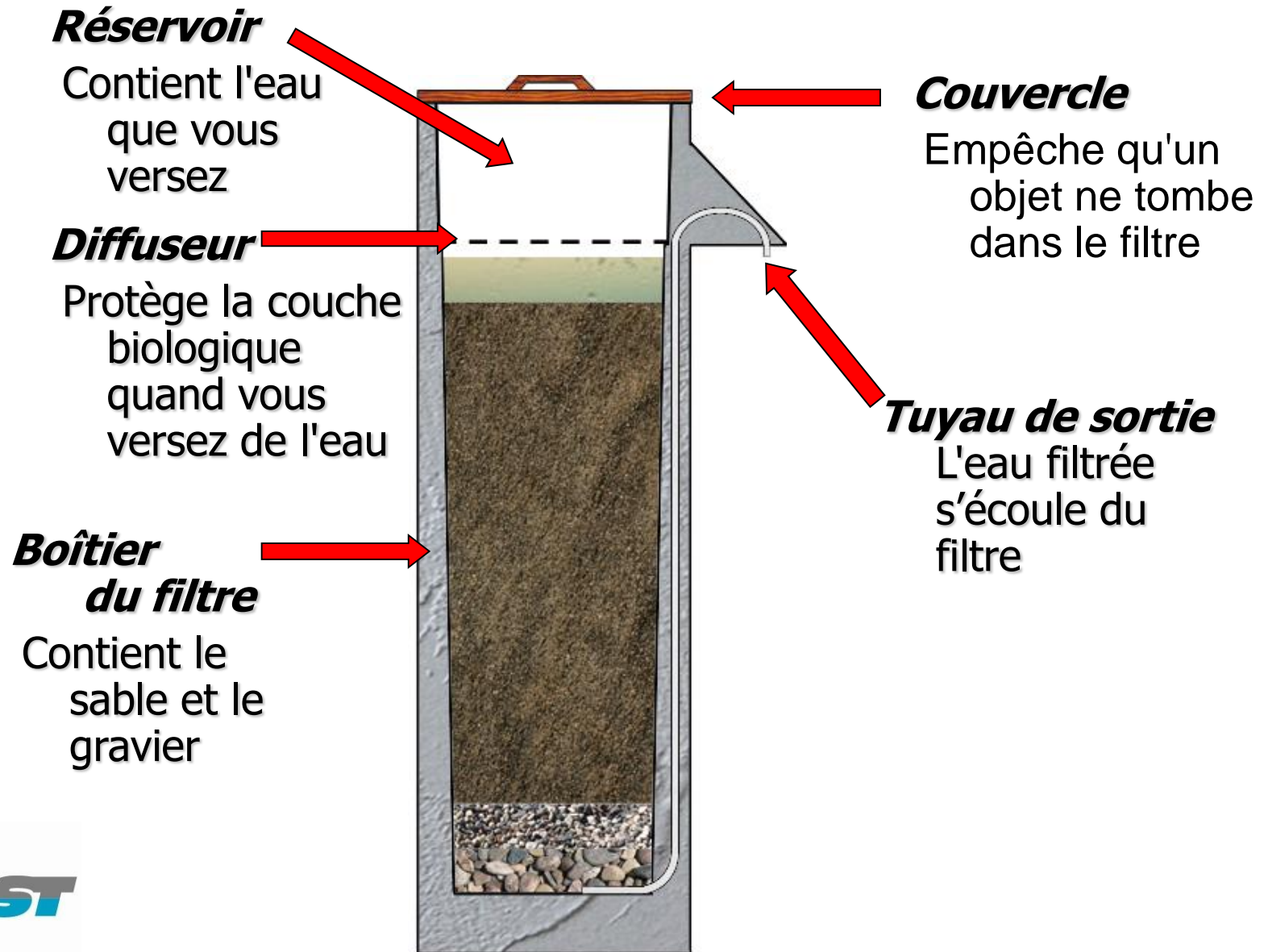
*Gravier de séparation et gravier de drainage*

*Couche biologique*

*Eau dormante*



# Fonctionnement des parties

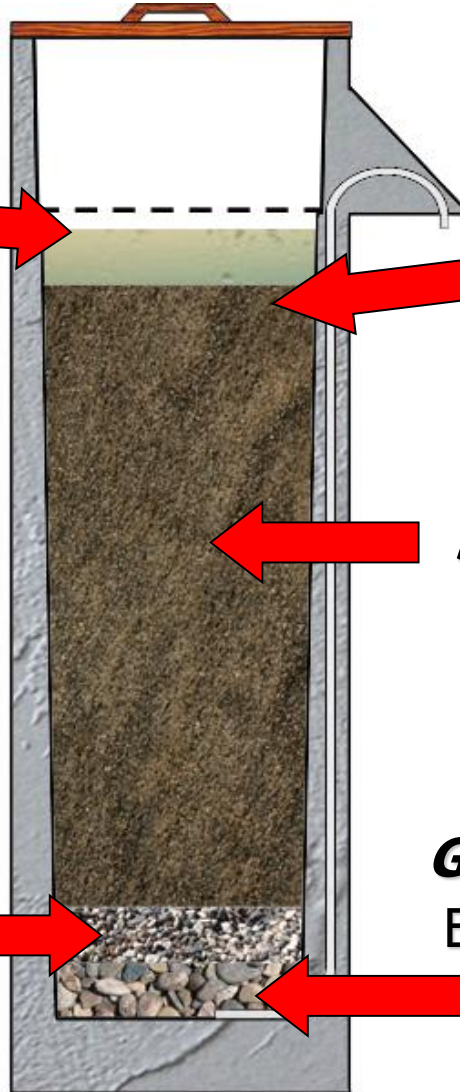


# Fonctionnement des parties

## **Eau dormante (4 à 6 cm de profondeur)**

Maintient la couche  
biologique humide et  
permet à l'oxygène  
de passer

**Gravier de séparation**  
**Empêche le sable de  
tomber dans le  
gravier de drainage  
et de rentrer dans le  
tuyau**



## **Couche biologique**

Microorganismes qui  
vivent à la surface du  
sable et qui éliminent  
les agents  
pathogènes de l'eau

## **Sable de filtration**

Piège les sédiments  
suspendus et les agents  
pathogènes.

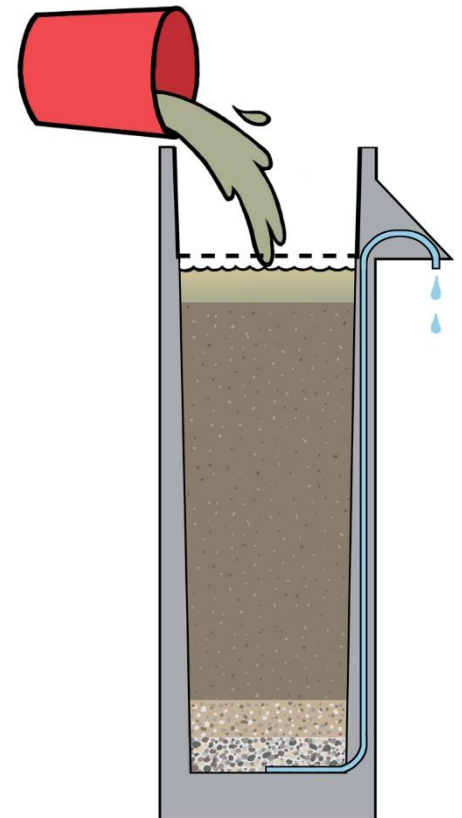
## **Gravier de drainage**

Empêche le sable et le  
gravier de séparation  
de rentrer dans le tuyau  
de sortie.

# Comment fonctionne le FBS ?

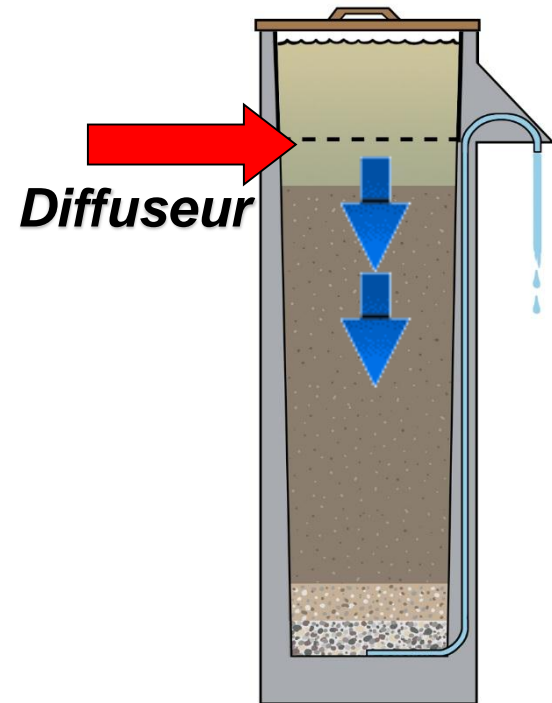
Il y a une couche d'eau en permanence au-dessus du niveau du sable dans le filtre (eau résiduelle).

1. Versez un seau d'eau à traiter par le haut du filtre.



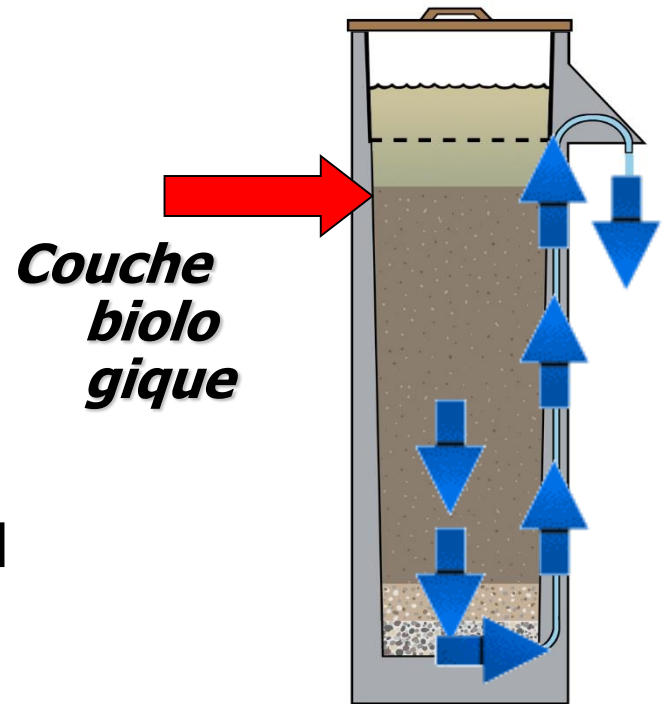
# Comment fonctionne le FBS ?

2. L'eau s'égoutte à travers le diffuseur et s'écoule à travers le sable. L'eau commence à s'écouler par le tuyau de sortie.



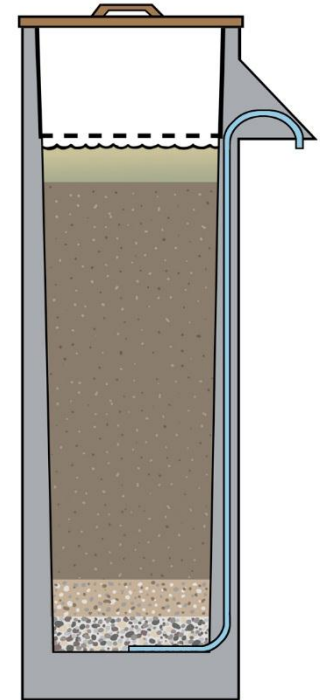
# Comment fonctionne le FBS ?

3. L'eau s'écoule doucement à travers la couche biologique en haut du sable. L'eau qui vient d'être ajoutée s'écoule vers le bas et pousse l'eau qui était déjà dans le sable vers le tuyau de sortie.



# Comment fonctionne le FBS ?

4. L'écoulement cessera après environ 1 heure, lorsque le niveau d'eau résiduelle se trouvera environ 5 cm au-dessus du niveau du sable.



# Révision

Expliquez à votre partenaire ce qu'il se passe lorsqu'un seau d'eau à traiter est versé dans le filtre.

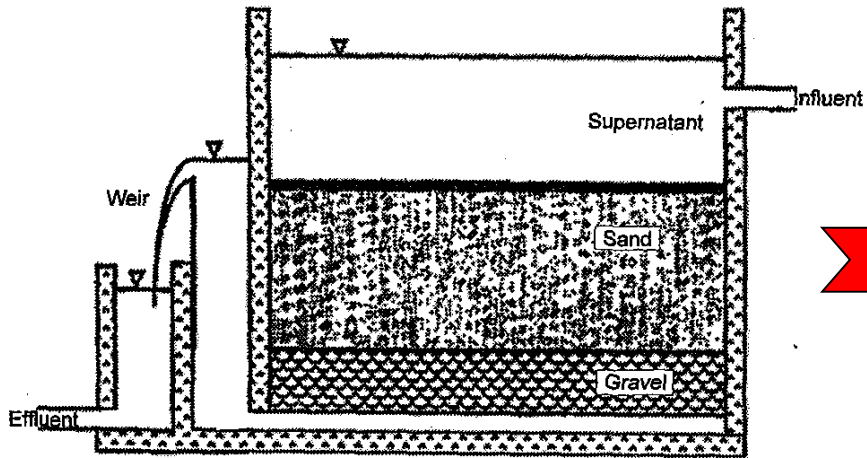
- 1. L'eau non filtrée s'écoule vers le bas à travers le sable.*
- 2. La nouvelle eau pousse celle qui était déjà dans le sable.*
- 3. Les agents pathogènes de l'eau non filtrée sont éliminés par la couche biologique et par le sable de filtration.*

# D'où vient la conception ?

- Le filtre biosable reproduit le concept des grandes stations de traitement de l'eau.

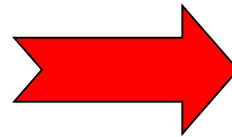
## Filtration lente sur sable

• GRAND ! Pour une communauté ou ville



## Filtre biosable

• Petit ! Pour une ménage.



# Résumé

1. A quoi sert le sable de filtration ?

- *Le sable élimine les agents pathogènes, ce qui garantit que l'eau est potable.*



# Résumé

2. Que fait la couche biologique ?

- *Aide à éliminer les agents pathogènes*



# Résumé

3. Pourquoi le diffuseur est-il si important ?
- *Afin de protéger la couche biologique lorsque de l'eau est versée dans le filtre*
  - *Si le diffuseur est absent, la couche biologique sera endommagée. Si ma couche biologique ne fonctionne pas bien, le filtre ne traitera pas l'eau aussi bien*

