

03 Pot filtrant à bio-sable – Fabriquer le vôtre

Cet article vous explique comment transformer n'importe quel récipient approprié en filtre à bio-sable.

Choisir un conteneur adapté

Un conteneur de filtre à bio-sable doit être étanche à l'eau et avoir une profondeur d'au moins 28 pouces (70 cm). Malheureusement, c'est plus profond que la plupart des conteneurs disponibles. Le conteneur a besoin d'un morceau de tuyau flexible qui repose sur le fond du conteneur et sort par un trou étroit. 24 pouces (60cm) vers le haut à partir du bas. Le tuyau doit avoir un ajustement étanche à l'endroit où il traverse le côté du conteneur. Vous pouvez utiliser du ciment, du mastic ou du chewing-gum pour le rendre étanche.

Le reste de cet article suppose que vous disposez d'un conteneur sur 32 pouces de profondeur (80 cm) et environ 12 pouces de diamètre intérieur (30 cm). Le prochain article vous explique comment fabriquer votre propre pot filtrant.

Placer le pot dans votre maison

Placez le pot filtrant vide à l'intérieur de votre maison, là où le soleil ne brillera jamais dessus. Le pot devra peut-être reposer sur une ou plusieurs couches de briques pour qu'il soit suffisamment haut pour que le tuyau puisse couler dans un jerrycan. Assurez-vous qu'il est droit et qu'il ne vacille pas.

Des pierres

Rassemblez environ deux poignées de chacune des tailles de pierres suivantes : taille de l'ongle du pouce, taille du petit ongle, taille d'un pois, taille des graines de fruit de la passion. Vous pouvez séparer le sable des pierres en les faisant tourner avec de l'eau dans un bol.

- Lavez les pierres et étalez-les au soleil pendant une journée pour tuer les insectes.

Sable de filtration

Vous avez besoin d'environ 2 grands bassins de sable.

La roche concassée provenant d'une carrière est le meilleur type de sable de filtration car elle sera exempte d'insectes et de matières organiques. Le choix suivant est le sable provenant des hauteurs des berges d'une rivière (qui n'a pas été dans l'eau), suivi du sable trouvé dans le lit de la rivière lui-même. Le dernier choix est le sable de plage.

Si le sable est contaminé par de la matière organique, il faudra peut-être le cuire sur un feu à une température très élevée pour le brûler. Ensuite, lavez-le pour éliminer les matières brûlées.

Le sable de plage doit être soigneusement lavé pour éliminer le sel. Puis blanchiment et brûlage pour éliminer les matières organiques.

Lorsque vous ramassez une poignée de sable, vous devriez pouvoir sentir la grossièreté des grains. Vous devriez être en mesure de voir clairement les grains individuels, et les grains devraient être de tailles et de formes différentes, jusqu'à 1mm de diamètre.

Le sable fin utilisé pour la couche supérieure profonde doit être aussi fin que possible ([entre .35 mm et .15 mm](#) taille de gaze). Un sable trop fin fera un filtre lent ; un sable trop grossier ne formera pas de bio-couche et ne fonctionnera pas. Le moyen le plus simple de vérifier cela est de mesurer le débit une fois le filtre rempli.

- Lavez le sable en faisant couler de l'eau sur le sable contenu dans un chiffon fin ou en le faisant tourbillonner dans un seau ou un bol. Arrêtez de laver le sable lorsque l'eau ressemble à du jus de citron.
- Après avoir lavé le sable, étalez-le en fine couche au soleil pendant une journée pour tuer les insectes.

Superposer les pierres et le sable

Lorsque vous remplissez le pot de pierres puis poncez, il est essentiel qu'aucun air ne soit emprisonné. Alors n'ajoutez pas plus de 1 pouce à la fois dans une couche d'eau. Ne laissez jamais la couverture d'eau devenir inférieure à 2 pouces au fur et à mesure que vous construisez les couches. N'ajoutez pas la couche suivante tant que les bulles d'air n'ont pas cessé de sortir de la couche précédente.

Avant d'ajouter la première couche de pierres, assurez-vous que le tuyau d'arrosage est en place et touche le fond du pot et versez environ 4 pouces d'eau.

1. Mettez une seule couche de pierres de la taille d'un ongle au fond du pot (assez grande pour ne pas boucher le tuyau d'arrosage). Le bas du tuyau doit être en dessous du haut de cette couche de pierres. Vous devrez peut-être maintenir le tuyau en place avec un bâton jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de sable pour le maintenir en place.
2. Ajoutez ensuite suffisamment de pierres de la taille d'un petit ongle pour recouvrir complètement les pierres plus grosses.
3. Ajoutez ensuite suffisamment de pierres de la taille d'un pois pour recouvrir complètement les pierres en dessous.
4. Ajoutez ensuite environ un 1 couche d'un pouce de noyaux de la taille d'une graine de fruit de la passion. Vous devriez maintenant avoir un calque combiné d'environ 2" profond. Assurez-vous d'ajouter plus d'eau au besoin pour conserver un minimum 2" couverture.
5. Maintenant, ajoutez 2 pouces bien sûr de sable.
6. Ajoutez maintenant le sable fin environ 1 pouce à la fois, en attendant que les bulles s'arrêtent, jusqu'à 3 pouces sous le fond du trou pour le tuyau.

Test de débit

1. Ajouter de l'eau jusqu'à environ 3 pouces sous le haut du pot et une fois que l'eau commence à s'écouler du tuyau, chronométrez le nombre de secondes qu'il faut pour remplir une bouteille de coca.

330bouteille de ml	500bouteille de ml
45 secondes à 2 minutes	70 secondes à 3 minutes

Si cela prend moins de temps, vous devrez remplacer le dessus 8" poncez avec du sable plus fin, **ou** vous devez utiliser un top-pot (voir plus tard). Si cela prend plus de temps, vous devez utiliser du sable plus grossier pour le dessus. 8 pouces.

1. Si vous n'utilisez PAS de pot supérieur, ajoutez une seule couche de fines pierres plates sur le sable. Il doit y avoir 1-2" entre le haut de ces pierres et le bas du trou du tuyau. Si nécessaire, retirez un peu de sable.
2. Si vous n'utilisez PAS de pot supérieur, couvrez le pot filtrant avec un tissu fin et attachez le tissu pour empêcher les insectes d'entrer. Le tissu ne doit pas être tendu, mais enfoncé un peu dans le pot. Lorsque vous ajoutez de l'eau, versez-la LENTEMENT sur ce chiffon. Vous ne devez pas déranger le sable lorsque vous ajoutez de l'eau dans le pot. Sinon, posez votre top-pot dessus et couvrez-le d'un torchon ou d'une assiette.
3. Pour le premier 4 semaines ajouter 1-2 gallons d'eau 4 fois par jour. Mesurez ensuite à nouveau le débit. Si cela prend moins de temps, vous devrez remplacer le dessus 8" poncez avec du sable plus fin, **ou** vous devez utiliser un top-pot

330bouteille de ml	500bouteille de ml
60 secondes à 4 minutes	90 secondes à 6 minutes

Liste de contrôle

- Aucun signe de fuite
- Le sable du filtre est propre
- Le tuyau est au bon endroit
- Le tuyau est bien ajusté à l'eau dans le trou
- Une seule couche de grosses pierres sur le dessus si vous n'avez pas de top-pot
- 2" l'eau recouvre les pierres sous le trou.
- Le débit lorsque l'eau est ajoutée directement au pot du filtre est de secondes pendant 500/330ml
- Le pot supérieur est installé. Le débit lorsque l'eau ajoutée au pot supérieur est de secondes pendant 500/330ml
- La zone est propre et le pot est couvert
- Laissez l'eau trouble reposer avant de la verser dans le pot supérieur.

Le prochain article vous explique comment fabriquer votre propre pot filtrant.

![Liberia 1 1455](/media/04_Bio-Water-Filters/03-Bio-sand-filter-Making-your-own/Liberia-1-1455.jpeg)

![SAM_0323](/media/04_Bio-Water-Filters/03-Bio-sand-filter-Making-your-own/SAM_0323.jpeg)

![SAM_0315](/media/04_Bio-Water-Filters/03-Bio-sand-filter-Making-your-own/SAM_0315.jpeg)