

Un Osmoseur DIY

Purifier son eau de boisson est essentielle mais un osmoseur standard domestique est onéreux, et pas forcément le meilleur choix du fait d'un réservoir de stockage de l'eau en acier. Le plus simple de partir d'un osmoseur de type aquarium. Budget à partir de 40 € environ.

L'installation comprendra :

1. un raccord de branchement (raccord Y ou Bypass)
2. un osmoseur 3 étapes
3. une fontaine à eau en verre principale fixe 10 à 15 litres
4. une fontaine à eau en verre plus petite pour la cuisine
5. un lecteur TDS pour contrôler la qualité de l'eau osmosée

1. Un raccord de branchement (raccord Y ou Bypass)

a. Installation vers la machine à laver



Un raccord type Y permettra de brancher simultanément la machine à laver et l'osmoseur. L'évacuation de l'eau de rejet se fait dans la canalisation d'égout de la machine à laver. Choisir un robinet Y avec robinet d'arrêt (cf photo). Pour filtrer votre eau ouvrir le robinet côté osmoseur. L'e fermer lorsque la fontaine est pleine. Il est également possible d'installer une mini vanne d'irrigation (cf photo) sur un raccord Y sans robinet..

b. Installation sur l'évier de la cuisine



Un raccord by-pass pour osmoseur sur robinet col de cygne (dispo chez Groupe Optima) permet une installation rapide ou éphémère (camping...) pour filtrer de l'eau

2. Un osmoseur « 3 étapes »

Un osmoseur peut être fabriqué avec plusieurs configurations de pré-filtrations avant la membrane d'osmose. Au minimum une cartouche de pré filtration.



Nous conseillons [(2 cartouches pré-filtres) + 1 membrane d'osmose], ce qui est largement suffisant du fait que nous obtiendront ainsi une eau à environ 10 mg / Litre de résidu sec. Il se branche simplement sur un robinet, sans travaux de plomberie. Le raccord fileté est fourni. L'eau du réseau doit être 3,5 à 4 bar au minimum (standard).

Dans le cas d'un site isolé ou d'un puits, source, il faut prévoir une pompe booster (surpresseur) proposée chez les fournisseurs.

Description des 3 éléments de filtration

Étape 1 Filtre de Sédiment de 5 Microns.

Cette cartouche supprime le sable, les algues, la rouille et les particules en suspensions. Filtre en polypropylène soufflé 5 microns à faible perte de charge. Structure de la cartouche réalisé en multicouches pour une meilleure filtration de l'eau. Au fur et à mesure que l'eau traverse la cartouche, les polluants sont retenus par différentes tailles de fibres en partant du centre de la cartouche vers l'extérieur. En théorie à changer tout les 1 à 2 ans.

Étape 2 Filtre charbon

Retire le chlore, les pesticides et produits chimiques. En sortie de ce filtre charbon il ne reste que le Calcium à retirer. En théorie à changer tout les 1 à 2 ans.

(Étape 3) Membrane d'osmose inverse :

Composée du film membranaire (TFC)

A remplacer tous les 3 à 6 ans suivant l'intensité d'utilisation.

Les différents type de membranes d'osmose inverse

Il existe différent modèles de membrane d'osmose que l'on repère avec les références 50 GPD,75 GPD,100 GPD. Par exemple 50 GPD signifie que la membrane a un débit moyen théorique de 50 gallons par jour (Gallons Per Day) soit environ 190 litres. Choisissez là en fonction de vos besoins. En général 50 GPD ou 75 GPD sont largement suffisant pour une famille.

NOTE : Récupération d'eau de rejet l'osmoseur. Riche en calcium cette eau peut être collectée pour le jardin, via un réservoir d'eau de pluie par exemple

3. Une fontaine à eau en verre principale fixe 10 à 15 litres



Voici un exemple de **fontaine, bonbonne** que l'on trouve surtout sur internet. Il est généralement nécessaire de changer le robinet d'origine qui est en plastique et de piètre qualité. L'idéal est de la surélever de façon à pouvoir remplir un pichet ou la fontaine de cuisine dessous.

Robinet : Un modèle inox est très courant sur internet ---- >>



Attention aux débordements ! Lorsque la fontaine est pleine, elle déborde :) C'est pas de la physique quantique !

4. Une fontaine à eau en verre plus petite pour la cuisine



Facile à trouver, parfois même en grande surface, environ 5 litres. Un pichet en verre peu aussi suffire.

Note sur les réservoirs. L'eau ultrapure a un pH 5,5 à 6, elle ne peut donc être stocké dans un récipient en céramique, argile, acier etc ... L'inox est possible mais il vaut mieux préférer le verre qui est inerte électriquement.

Conservation de l'eau : l'eau peut être stocké 3 à 4 jours, mais il est préférable de ne pas dépasser 2 jours pour préserver le potentiel redox (rH₂ bas souhaité).

5. Un lecteur TDS pour contrôler la qualité de l'eau osmosée

Un lecteur TDS (Total Dissolved Solid) est un conductimètre qui permet de contrôler la quantité de minéraux dissous (proche résidu sec) en sortie d'osmoseur. On peut également utiliser un pH en complément, mais il nécessite des étalonnages réguliers.

Fournisseurs

Certains fournisseurs mentionnent à la livraison que les osmoseurs pour aquariophilie ne sont pas conforme pour l'eau de boisson. Il s'agit d'un considération lié à une norme d'appareil, mais les cartouches et portes cartouches sont strictement les même et la qualité de l'eau identique voir meilleure (absence de réservoir acier).

<https://www.osmoseur-optima.fr/>

Informations sur l'eau et la Bioélectronique de Vincent

<https://natureauquant.blogspot.com/>

<https://www.votre-sante-naturelle.fr/>

Bibliographie Jacques COLLIN L'eau, le miracle oublié

Pour aller plus loin et pour les professionnels de santé, scientifiques Natur'Eau Quant (Association du Pr Marc Henri)

Rédaction : Patrick Beuf Tradition Nature www.traditionnature.fr