



# OTRE MAISON

## LES FILTRES À EAU

CF 41 c

### Qu'est-ce qu'un filtre à eau?

Un filtre à eau est un dispositif qui peut améliorer le goût, l'odeur et l'apparence de l'eau potable et qui peut retenir certaines substances chimiques. Principalement utilisés pour l'eau de consommation et de cuisson, ces filtres constituent la méthode la plus économique et la plus accessible pour purifier l'eau. Toutefois, ces filtres ne purifient pas l'eau à 100 %.

En règle générale, les filtres à eau retiennent seulement des substances bien particulières qui sont indiquées sur leur étiquette, comme le chlore ou le plomb. Ils n'éliminent donc pas les microorganismes et ne doivent être utilisés que pour de l'eau qui est déjà sûre sur le plan microbiologique.

Aucun filtre à eau ne peut à lui seul éliminer tous les types de substances présentes dans l'eau.

On trouve de nombreux modèles de filtre à eau sur le marché. Chaque système de traitement de l'eau potable a ses avantages et ses inconvénients et doit être étudié individuellement pour

déterminer quel dispositif ou quelle série de dispositifs convient le mieux à vos besoins.

### Est-ce que j'ai besoin d'un filtre à eau?

Si votre eau potable provient de votre municipalité ou d'une entreprise de service public, il est peu probable que vous ayez besoin d'un filtre à eau. L'eau fournie par les municipalités est traitée pour respecter des critères sanitaires et esthétiques (goût et odeur) et est soumise à des analyses régulières afin de prévenir toute contamination microbiologique. Dans ce contexte, le traitement additionnel que procure un filtre à eau est essentiellement d'ordre esthétique.

Si vous tirez votre eau potable d'une source privée (telle qu'un puits), celle-ci pourrait ne pas être à l'abri d'une contamination microbiologique, chimique ou autre. L'eau potable puisée de sources privées doit être analysée périodiquement afin de déterminer si un traitement est requis et, le cas échéant, quel type de contaminant est en cause.



Bien que l'eau traitée par les municipalités réponde à toutes les normes sanitaires et esthétiques lorsqu'elle quitte l'usine de filtration, il faut savoir que si vos installations de plomberie comportent des tuyaux ou des soudures en plomb ou si votre fournisseur d'eau utilise des tuyaux en plomb, il se pourrait que votre eau potable renferme du plomb. Si vous n'en êtes pas certain et si vous habitez un vieux quartier ou une maison âgée, vous pouvez toujours faire analyser

l'eau que vous consommez afin de déceler la présence de plomb. Si elle en renferme, vous pouvez évacuer l'eau qui est demeurée dans les tuyaux toute la nuit en faisant couler l'eau froide jusqu'à ce qu'elle soit vraiment plus froide au toucher, ou vous pouvez utiliser un filtre à eau certifié pour l'enlèvement du plomb.

### Est-ce qu'un filtre à eau peut désinfecter l'eau?

Non. Les filtres à eau ne doivent être employés qu'avec de l'eau traitée par la municipalité que l'on peut boire en toute sécurité ou de l'eau de puits échantillonnée périodiquement pour confirmer l'absence d'agents microbiologiques.

### Quels sont les types de filtre à eau?

On en trouve trois principaux types :

1. **Les filtres à particules** - Ces filtres fonctionnent suivant un principe très simple : ils retiennent les particules en fonction de leur taille en les empêchant de traverser une membrane. Ils sont cotés relativement au diamètre des pores de la membrane, qui est mesuré en micromètres – plus le chiffre est petit (donc plus les pores sont petits), plus le filtre est efficace. Par exemple, un filtre qui retient les particules ayant jusqu'à 5 micromètres de diamètre produira une eau propre, tandis que l'eau traversant un filtre qui retient les particules de 0,5 micromètre sera encore plus pure.

Voici deux types de filtre à particules courants, soit les filtres à fibres et les filtres à céramique :

- Les filtres à fibres sont faits de cellulose, de rayonne ou d'autres fibres. Leurs pores sont relativement grands, de sorte que ces filtres empêchent les grosses particules, comme les saletés, de traverser leur tissage serré, mais laissent passer les contaminants dissous tels que le mercure et le plomb.
- Les filtres à céramique, tout comme les filtres à fibres, retiennent les fibres d'amiante, certains parasites et bactéries (mais pas suffisamment pour désinfecter l'eau) ainsi que d'autres particules dans leurs minuscules pores de céramique. Ils ne sont toutefois pas en mesure de retenir les contaminants chimiques dissous comme le sodium.

2. **Filtres au charbon actif** - La filtration au charbon actif est surtout efficace pour retirer les contaminants organiques de l'eau. Étant donné que les substances chimiques organiques sont souvent responsables des problèmes de goût, d'odeur et de couleur, la filtration au charbon actif peut généralement servir à améliorer une eau non acceptable sur le plan esthétique. Le charbon actif permet aussi d'éliminer le chlore. Ces filtres contiennent du charbon qui a été traité afin d'attirer certains contaminants. Quand l'eau passe à travers ce type de filtre, les particules de charbon attirent et retiennent les contaminants (y compris les substances dissoutes comme l'hydrogène sulfuré, et les métaux lourds comme le plomb, le mercure et le cuivre).



Il existe deux types de filtre au charbon actif – en grains et en bloc :

- Les filtres au charbon actif en grains utilisent une cartouche remplie de granules de charbon actif. Quand l'eau passe à travers le filtre, les nombreuses granules de charbon emprisonnent les particules et retiennent les substances dissoutes dans l'eau (telles que le chlore, les métaux lourds et les composés organiques nocifs). Ils retiennent aussi les composés dissous.
- Le charbon actif des filtres en bloc ne se présente pas sous forme de granules, mais se compose plutôt de particules de charbon actif qui ont été comprimées en un matériau dense à travers duquel passe l'eau. Comme les pores sont très petits et que la surface est plutôt grande pour l'absorption des particules par le charbon, le filtre a plus de chances que les autres filtres d'emprisonner les contaminants comme les pesticides, le chlore, le plomb et l'amiante.

**Remarque :** Bien que certains filtres contiennent des matières bactériostatiques (qui préviennent la croissance des bactéries), ces filtres peuvent quand même finir par retenir des bactéries et leur permettre de proliférer sur le filtre. C'est pour cette raison qu'il est essentiel de rincer le filtre chaque jour à l'eau froide potable et traitée pour retirer tout résidu bactérien. Rappelez-vous de suivre les instructions du fabricant et de remplacer le filtre tel qu'il le recommande.

3. **Filtres de résine** - Les filtres de résine sont constitués d'un module qui contient de la résine capable de retenir des contaminants comme le plomb et d'autres métaux lourds, de même que les minéraux qui se déposent dans les bouilloires et les cafetières. Ces contaminants possèdent une charge électrique et sont retirés lorsqu'ils sont captés par une charge opposée fournie par la résine. Les filtres de résine peuvent être jumelés à un filtre au charbon actif de façon à éliminer un large éventail de substances dissoutes.

## Quels sont les avantages des filtres à eau?

Ces filtres peuvent améliorer le goût, l'odeur et l'apparence de l'eau potable. Ils peuvent aussi retenir les contaminants chimiques (tels que les substances chimiques organiques et les métaux lourds), et peuvent contribuer à adoucir l'eau présentant une forte teneur en minéraux.

## Ma facture d'eau augmentera-t-elle si j'utilise un filtre à eau?

Non, car la consommation d'eau n'augmente pas avec l'utilisation d'un filtre à eau. Les frais relatifs à l'emploi d'un filtre dépendent du type de dispositif choisi, de sa qualité, de la quantité d'eau qui est filtrée et de la fréquence de remplacement du filtre. En fait, si vous conservez de l'eau au réfrigérateur (dans une carafe filtrante, p. ex.), au lieu de laisser couler l'eau du robinet pour boire de l'eau froide, cela pourrait contribuer à réduire votre consommation d'eau.

## Où puis-je acheter un filtre à eau?

Les filtres à eau courants sont vendus dans les quincailleries, les épiceries et les grands magasins. Certains des filtres au charbon actif haut de gamme sont vendus par des détaillants d'équipement de traitement de l'eau : on les trouve dans les Pages Jaunes<sup>MC</sup> sous la rubrique « Eau – Équipement de purification et de filtration ».

## Quels sont les modèles de filtre à eau?

Les filtres à eau peuvent être divisés en deux grands groupes : les dispositifs de point d'utilisation et les dispositifs de point d'entrée.

Les dispositifs de point d'utilisation sont habituellement de petits filtres conçus pour traiter l'eau destinée à la cuisson et à la consommation. Ils se fixent à un ou à plusieurs robinets de cuisine ou prennent la forme d'une carafe à eau, auquel cas l'eau est filtrée lorsqu'elle descend dans la carafe.

On installe les filtres au charbon actif en ligne sous l'évier de cuisine, sur la canalisation d'alimentation en eau froide. Des filtres au charbon actif posés en dérivation servent aussi à filtrer l'eau froide, mais on les raccorde à un robinet distinct sur l'évier.

Les filtres de point d'entrée sont posés sur la conduite principale d'alimentation en eau et filtrent toute l'eau qui entre dans la maison. Ils fonctionnent selon les mêmes principes que les filtres de point d'utilisation, mais ils ont une capacité supérieure pour pouvoir traiter une plus grande quantité d'eau. Comme ils sont plus gros et qu'ils doivent être raccordés à la plomberie de la maison, les dispositifs de point d'entrée coûtent aussi plus cher à l'achat et à l'installation.

## Combien coûte un filtre à eau?

Le prix des filtres à eau varie considérablement, surtout en fonction de la taille du dispositif. Les filtres au charbon actif vont de quelques dollars à plusieurs centaines de dollars. Les filtres sur robinet coûtent habituellement entre 20 \$ et 60 \$. Les carafes filtrantes sont généralement les moins dispendieuses : elles se vendent moins de 25 \$.

## Inquiétudes au sujet des filtres à eau

### *Les filtres à eau nettoieront-ils et purifieront-ils complètement mon eau?*

Les filtres à eau ne peuvent pas désinfecter l'eau potable sur le plan microbiologique. Ils peuvent éliminer certaines substances chimiques et améliorer le goût, l'odeur et l'apparence de l'eau.

L'un des inconvénients des filtres est que s'ils ne sont pas utilisés conformément aux instructions du fabricant, ils laisseront passer dans l'eau des contaminants qui, auparavant, étaient retenus. De plus, l'accumulation de matière organique dans le filtre peut favoriser la croissance bactérienne en très peu de temps, même durant une seule nuit. Des études ont fait ressortir que les teneurs en bactéries présentes dans de l'eau qui avait passé dans un filtre de maison mal entretenu pouvaient être jusqu'à 2 000 fois supérieures aux concentrations relevées dans de l'eau non filtrée.

## *Quel est le niveau d'entretien requis?*

Le niveau d'entretien dépend du type de filtre. Il faut toujours suivre les instructions particulières du fabricant. En ce qui a trait aux carafes filtrantes, la fréquence de remplacement de la cartouche au charbon actif augmente en fonction de l'usage (plus vous remplissez la carafe, plus il faudra remplacer la cartouche du filtre). Dans le cas des filtres à particules à fibres et à céramique, il faut prendre garde aux accumulations de bactéries. Ces filtres doivent donc être rincés périodiquement avec de l'eau froide sûre ou traitée (on ne doit pas rincer ces filtres à l'eau chaude, car cette dernière peut endommager la structure du filtre).

Lorsque la cartouche d'un filtre doit être changée, il faut prendre garde de ne pas contaminer l'eau. Lavez-vous les mains avant de changer le filtre et évitez de placer le nouveau filtre sur une surface contaminée. En outre, si la cartouche du filtre est insérée dans un boîtier ou un petit réservoir, assurez-vous de le désinfecter avec une solution très diluée contenant de l'eau de Javel non aromatisée et rincez à fond.



## Certification

Bien que l'équipement servant à produire de l'eau potable, tel que les filtres à eau, ne soit actuellement pas réglementé au Canada, Santé Canada recommande que tout produit qui entre en contact avec de l'eau potable soit certifié en regard des normes de rendement sanitaires appropriées élaborées par NSF International. Dans le cas des filtres à eau, on recommande qu'ils soient certifiés conformément à la norme NSF/ANSI 53 et(ou) NSF/ANSI 42 (voir la remarque ci-dessous). Au Canada, les organismes CSA International, NSF International, QAI, IAPMO et Laboratoires des assureurs ont été accrédités par le Conseil canadien des normes pour certifier que les produits servant au traitement de l'eau potable respectent les normes susmentionnées. Ces normes sont largement acceptées en Amérique du Nord, car elles assurent l'élimination de contaminants précis ainsi que la performance et l'intégrité mécanique des matériaux qui entrent en contact avec l'eau potable. Consultez l'emballage du filtre ou le détaillant afin de savoir pour quelles substances le dispositif est certifié.

*Remarque* : La norme NSF 42 porte sur l'esthétique (goût, couleur et odeur). Elle vise le chlore, le zinc et les matières particulaires. Elle s'applique aux dispositifs à adsorption tels que les filtres à charbon actif en grains et en bloc et couvre les contaminants qui affectent le goût, l'odeur et la couleur de l'eau potable (sans effets sur la santé). La norme ANSI/NSF 53 vise les contaminants nocifs. Elle s'applique aux dispositifs à adsorption tels que les filtres à charbon actif en grains et en bloc et couvre les contaminants qui peuvent être dangereux pour la santé si leur teneur excède les niveaux recommandés. Selon le filtre employé, ces dispositifs peuvent retenir le plomb, le mercure et le cuivre.

## Où puis-je trouver de plus amples renseignements au sujet des filtres à eau?

Vous pouvez consulter le site Web de Santé Canada à <http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/index.htm> qui décrit de nombreuses activités reliées à la qualité de l'eau potable au Canada. Vous pouvez aussi visiter le site Web de NSF International à [www.nsf.org](http://www.nsf.org) pour obtenir de l'information sur les normes de rendement relatives à la sûreté de l'eau potable produite par les dispositifs de traitement. NSF offre aussi une liste de composants certifiés à l'adresse [www.nsf.com](http://www.nsf.com). Le site Web de l'Association canadienne pour la qualité de l'eau [www.cwqa.com](http://www.cwqa.com) est aussi une bonne source d'information consultée par les gens de l'industrie sur les dispositifs de traitement de l'eau potable. Votre fournisseur d'eau local peut aussi vous renseigner.

La Société canadienne d'hypothèques et de logement tient à souligner la contribution de Santé Canada à l'élaboration de ce document. Si vous avez d'autres questions en ce qui concerne le traitement et la qualité de l'eau, communiquez avec Santé Canada à [water\\_eau@hc-sc.gc.ca](mailto:water_eau@hc-sc.gc.ca) ou composez le (613) 957-2991.

**Pour en savoir davantage sur les feuillets *Votre maison* et sur notre vaste gamme de produits d'information, visitez notre site Web à l'adresse [www.schl.ca](http://www.schl.ca) ou communiquez par téléphone : I 800 668-2642 ou télécopieur : I 800 245-9274.**

### **Publications payantes**

*Économiser l'eau chez soi*

N° de commande 61970

### **Publications gratuites**

Feuillets **Votre maison**

*Votre installation septique*

N° de commande 62796

*L'achat d'une toilette*

N° de commande 62936

*Traitement de l'eau aux rayons ultraviolets (UV)*

N° de commande 62954

*La distillation de l'eau*

N° de commande 62899

*Les adoucisseurs d'eau*

N° de commande 62947

*Filtration de l'eau par osmose inverse*

N° de commande 62963

©2002, Société canadienne d'hypothèques et de logement  
Imprimé au Canada  
Réalisation : SCHL  
Révision : 2003, 2005

10-05-05

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.