



**Filtration.
Fixer une limite supérieure.**

Votre guide sur la gestion des filtres à eau.



L'eau est essentielle à la vie et joue également un rôle important dans l'industrie des services alimentaires

Les cafés indépendants et les restaurants familiaux jusqu'aux grands cafés et chaînes de bistrot comptent sur de l'eau fraîche et propre pour leurs activités quotidiennes. Contrôler la qualité de l'eau peut être vital pour l'identité de leur marque et la fidélité de leurs clients, voire pour leur succès. Une eau de grande qualité est également l'ingrédient clé des distributeurs automatiques et des fontaines à eau pour que les utilisateurs soient satisfaits et continuent à revenir.

L'eau du réseau de distribution est généralement considérée comme un produit fixe, stable et immuable, alors qu'en réalité la qualité varie considérablement d'une région à l'autre et même d'une rue à l'autre. Des niveaux élevés de minéraux dissous, l'utilisation de désinfectants et la présence de minuscules particules solides, voire de bactéries résiduelles, peuvent donner à l'eau un goût désagréable. De plus, l'eau non traitée peut provoquer des dépôts de calcaire sur les pièces internes, de la corrosion sur les surfaces métalliques et de la moisissure sur les composants en caoutchouc des machines.

De nombreux fournisseurs de services de restauration et les entreprises ne savent pas que la filtration de l'eau peut résoudre ces problèmes, afin de créer une eau sans mauvais goût et avec de faibles niveaux de minéraux inducteurs de tartre.

Du côté des clients, la qualité et le goût de l'eau sont les facteurs les plus importants. À mesure que les consommateurs deviennent plus exigeants, ils ne tolèrent pas, par exemple, le café de qualité inférieure, qu'il provienne d'un commerce spécialiste du café ou d'un distributeur automatique. Du point de vue des entreprises, la principale préoccupation est la forte teneur en minéraux qui cause l'entartrage des machines, ce qui réduit leur efficacité et entraîne des réparations coûteuses, voire une défaillance prématurée.



Les commerces et les entreprises de restauration dépendent énormément de l'eau :



Les boissons post-mix – fabriquées en mélangeant de l'eau et des sirops aromatisés – peuvent avoir une teneur en eau de l'ordre de

83%

pour des boissons carbonatées faites en moyenne à partir de 5 doses d'eau pour 1 dose de sirop.¹



Les boissons chaudes comme le café et le thé, sont composées de jusqu'à

98%

d'eau² et la qualité de l'eau peut avoir une forte incidence sur leur saveur.



Les distributeurs automatiques et les fontaines à eau sont de plus en plus populaires, mais la qualité de l'eau est très perceptible.



La glace est constituée d'eau à

100%

mais les glaçons fabriqués à partir d'eau non filtrée sont monnaie courante, même si cela peut les rendre troubles et laisser un goût résiduel de chlore.

Un système de filtration de l'eau correctement spécifié peut aider les entreprises à atteindre leurs objectifs, depuis une chaîne de café nationale désireuse d'offrir un café aromatisé homogène dans tout le pays, à un café indépendant qui veut prolonger la vie de sa coûteuse machine à espresso en passant par une entreprise qui veut garder ses travailleurs hydratés.

Apprenez-en davantage sur les facteurs qui affectent la qualité de l'eau du réseau de distribution, sur les moyens de filtration, et sur les mécanismes de sélection et d'entretien du matériel de filtration, en particulier l'importance du remplacement des filtres, dans les pages suivantes.



Qu'est-ce qui affecte la qualité de l'eau du réseau de distribution ?

Il existe de nombreuses lois régissant l'approvisionnement en eau, mais la principale préoccupation des régulateurs est que l'eau soit potable.

Bien qu'il soit normal de donner la priorité à la sécurité, la manière dont cela est fait peut affecter la qualité de l'eau de manière négative : ainsi, si les désinfectants éliminent les agents pathogènes nocifs de l'eau, par exemple, ils affectent également son goût.

Plusieurs autres facteurs peuvent affecter la qualité de l'eau du réseau de distribution et tous peuvent sérieusement affecter les exploitants des services alimentaires et agréés.

1. Chlore et chloramines

Le chlore a longtemps été ajouté à l'approvisionnement en eau domestique afin de tuer les agents pathogènes. Malgré les faibles niveaux en jeu, il affecte toujours le goût de l'eau en lui donnant un goût et une odeur de poisson, qui se retrouvent inévitablement dans le produit final.

Ces dernières années, certaines compagnies des eaux ont adopté la chloramine comme moyen de traitement de l'eau, en raison de la recherche en cours sur les sous-produits négatifs générés par la désinfection au chlore. Il est cependant plus difficile de réduire les chloramines par filtration, et de nombreux filtres à eau ne sont pas efficaces pour les éliminer.

En plus d'affecter le goût de l'eau, la chloramine peut endommager les machines en dégradant les pièces en caoutchouc, telles que les joints toriques, ce qui peut provoquer des fuites et nécessiter des réparations.

2. Teneur en minéraux

L'un des effets les plus visibles et les plus coûteux de l'eau « dure » – qui contient de fortes concentrations de sels de calcium et de magnésium dissous – est l'entartrage. Cela peut avoir un effet néfaste sur les machines, depuis des éléments chauffants encrassés jusqu'aux vannes obstruées.

L'eau dure a un effet insidieux sur les machines en formant du tartre avec le temps, ce qui peut provoquer une panne soudaine et sans avertissement.

D'un point de vue général, la formation de tartre augmente les coûts de fonctionnement et d'entretien, affecte le goût de l'eau – telle que l'amertume du café – et peut réduire les débits. De plus, les boissons à base d'eau dure peuvent sembler troubles. Il existe plusieurs façons de traiter le tartre, mais certaines, telles que les nettoyants acides, peuvent également endommager les composants métalliques sensibles de la machine.

3. Bactéries et sédiments

Les particules insolubles dans l'approvisionnement en eau peuvent avoir un effet néfaste sur le goût, ainsi que sur le fonctionnement des machines. Les particules peuvent aller des matériaux inorganiques, tels que l'argile, le sable ou la rouille, à des matières vivantes telles que des virus ou des particules de pollen.

Les sédiments peuvent affecter divers types de machines : dans les machines à glaçons, par exemple, ils peuvent piéger l'air et former de la glace trouble, tout en obstruant les tubes et les électrovannes.

4. Teneur en produits chimiques

Bien que les autorités réussissent généralement à éliminer les agents pathogènes de l'eau, certains produits chimiques peuvent rester malgré tout. Il s'agit notamment de produits chimiques synthétiques, tels que les pesticides ou les détergents, ainsi que des résidus médicamenteux tels que les hormones qui ont échappé au processus de traitement de l'eau.

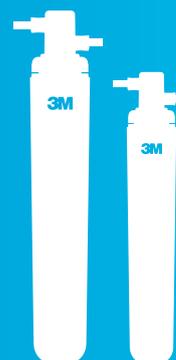
Une autre préoccupation concerne les composés organiques volatils (COV), qui vont des substances naturelles aux solvants industriels. Certains, comme le benzène, sont toxiques pour la santé, tandis que d'autres se forment en réaction au chlore, un désinfectant courant.



Filtre de rechange – Fait n° 1 :

Il est essentiel de remplacer les filtres lorsqu'ils ont atteint leur capacité maximale pour garantir une eau de qualité constante.

[En savoir plus](#)





Pourquoi la filtration est la clé de votre entreprise

La plupart des eaux qui sortent du robinet semblent parfaitement pures. Cependant, comme nous l'avons dit, tout en étant potable, elle peut contenir des contaminants invisibles, tels que des minéraux, des sédiments et des traces de produits chimiques. À moins d'être éliminés, ces contaminants peuvent se retrouver dans le produit final servi aux clients, endommager les machines et même nuire à l'entreprise dans son ensemble.

1. Qualité et goût

Le problème le plus notable, qui conduit généralement aux plaintes des clients, est que l'eau du réseau de distribution non traitée a des saveurs indésirables. Celles-ci sont causées par toutes sortes de choses, des minéraux dissous et des particules de sédiment aux désinfectants comme le chlore ou la chloramine. L'élimination de tels contaminants aide à garantir que les produits ont un meilleur goût. Par exemple :

- ▶ Le café a une saveur plus intense et subtile et n'est pas altéré par une mauvaise odeur, un goût fade ou amer, ou encore une écume de surface.
- ▶ Les boissons post-mix peuvent être préparées en utilisant le niveau de sirop recommandé, car il n'est pas nécessaire d'en utiliser plus pour cacher les mauvais goûts, et elles auront un maximum de pétillant au lieu d'être dégazéifiées.
- ▶ Les boissons des distributeurs automatiques et des fontaines à eau ont meilleur goût sans trace de chlore.
- ▶ La glace n'est pas ternie par une odeur de chlore ou par des sédiments qui donnent un aspect et un goût désagréables aux boissons froides.
- ▶ Les aliments préparés ou cuisinés avec de l'eau ont un goût et une apparence meilleurs, sans dépôts de calcaire.

2. Efficacité de l'équipement

Même si les clients ne se plaignent pas de produits de qualité inférieure, l'eau de mauvaise qualité peut endommager les machines. Le problème le plus grave est le tartre causé par le dépôt de minéraux dissous sur les surfaces des machines. Cela peut entraîner davantage de pannes, nécessiter plus de maintenance et, en définitive, réduire la durée de vie des machines.

- ▶ Le tartre sur les éléments chauffants peut réduire l'efficacité énergétique d'environ 30 %³ car il réduit le transfert de chaleur.
- ▶ Le tartre « caché », qui bloque les tuyaux, les vannes et d'autres composants internes, réduit les débits et peut également causer des fuites internes.
- ▶ L'accumulation de tartre peut réduire de 50 % la durée de vie des machines⁴, malgré une maintenance accrue pour les maintenir en activité.

3. Impact sur les entreprises

Des clients mécontents et des machines peu fiables ne peuvent qu'aboutir à un seul résultat : un effet négatif sur les entreprises. Voici quelques exemples de la manière dont la mauvaise qualité de l'eau peut affecter directement les entreprises :

- ▶ Les machines tombent en panne plus souvent ou fonctionnent de manière sporadique. Elles risquent donc de ne pas être disponibles au moment où elles devraient générer des revenus et entraîner un coût de possession global plus élevé.
- ▶ La réputation de la marque peut être ternie, tandis que les clients partent ou se plaignent s'ils ne sont pas satisfaits de la qualité des boissons et même des aliments cuits à la vapeur.
- ▶ Des conditions de travail instables, des interruptions constantes dans le travail des techniciens et le traitement des plaintes des clients peuvent affecter le moral du personnel, nombre d'entre eux signalant que l'industrie des services alimentaires est déjà un secteur stressant.
- ▶ En fin de compte, tout cela est lié à une augmentation des coûts de fonctionnement de l'entreprise et donc à une réduction des bénéfices.

De nombreuses entreprises de restauration peuvent incriminer la malchance qui s'acharne sur leurs machines défectueuses, mais ces problèmes pourraient être résolus en améliorant la qualité de l'approvisionnement en eau.

Filtre de rechange – Fait n° 2 :

Un filtre à eau épuisé ne fonctionnera pas, ce qui signifie que vous risquez de servir des boissons de qualité inférieure, endommageant votre matériel de cuisine et votre marge bénéficiaire.

[En savoir plus](#)





L'excellence dans chaque tasse

Coffee Island a ouvert son premier café à Patras en Grèce en 1999 dans le but de transformer l'art et la manière de faire de la fabrication du café artisanal une science. Grâce à la passion et au travail collectif, cette volonté d'offrir un café parfaitement élaboré s'est concrétisée.

Distinguée pour son approvisionnement en cépages uniques, ses méthodes de torréfaction artisanale et de brassage spécialisées, Coffee Island compte aujourd'hui plus de 420 cafés en Grèce, à Chypre, au Royaume-Uni et au Canada et constitue le 6e réseau de chaînes de café du sud de l'Europe.

Du grain au café, Coffee Island s'engage en faveur de la durabilité, de l'innovation et de l'excellence du café en garantissant les meilleurs arômes, saveurs, douceur, acidité et corps dans chaque tasse de café spécialisé en vente directe.

Bonne gestion du filtre

Lorsqu'une tasse de café contient jusqu'à 98 % d'eau⁵, la qualité de l'eau est essentielle pour la marque Coffee Island. Et avec une grande variabilité dans la qualité de l'eau dans ses différents sites, Coffee Island s'appuie sur une filtration efficace pour garantir un profil de goût toujours parfait pour son café.

3M fournit des produits de filtration pour les bouilloires, les machines à café, les machines à espresso et à glace de Coffee Island dans l'ensemble de ses points de vente.

Selon Panagiotis Litos, superviseur des techniciens de maintenance, responsable du programme de prévention de la maintenance et de la planification des réparations de Coffee Island : « L'eau filtrée permet non seulement de servir un café qui a le meilleur goût, mais assure également le bon fonctionnement de notre équipement. Avec près de 800 équipements connectés au réseau de distribution de l'eau dans nos cafés, nous voulons éviter les temps morts pour les réparations ou des coûts de maintenance supplémentaires.

« Avoir un processus de gestion des filtres proactif est essentiel. Des compteurs d'eau sont installés sur chaque cartouche pour permettre le décompte des litres d'eau restants. Les directeurs de nos cafés nous informent lorsque le niveau baisse. Ceci, combiné à un programme de prévention de la maintenance, dans lequel les filtres sont vérifiés trois ou quatre fois par an, signifie que les filtres sont remplacés à temps, garantissant ainsi une efficacité optimale de l'équipement et un café savoureux, ces deux objectifs étant nos objectifs principaux pour les clients et les partenaires. »





La science derrière la filtration

Les contaminants présents dans l'eau du réseau de distribution nécessitent différentes méthodes de filtration pour les éliminer. Les particules solides, par exemple, nécessitent une sorte de filtre mécanique, alors que les produits chimiques organiques sont mieux éliminés avec du charbon actif.

Il existe quatre types de technologie de filtration principale, qui utilisent différentes méthodes pour éliminer les contaminants de l'eau.

1. Charbon actif

Les filtres à charbon actif sont utilisés pour éliminer le chlore de l'eau, ainsi que certains produits chimiques organiques. Le principal effet est d'améliorer le goût de l'eau. Il peut et doit être utilisé dans toutes les zones, quelle que soit la dureté de l'eau, car les contaminants seront toujours présents dans l'eau du réseau de distribution, même si l'eau est douce.

Le charbon actif est conçu pour avoir de petits pores qui augmentent sa surface interne. Le matériau est généralement appliqué sur un élément filtrant (tel qu'un filtre plissé) contenu dans une cartouche ou usiné dans un bloc de charbon semi-perméable. L'eau passe ensuite à travers le filtre, qui retient les molécules « indésirables » dans ses pores.

Les chloramines peuvent être plus difficiles à éliminer que le chlore. C'est pourquoi 3M a mis au point un bloc de charbon actif spécialement conçu pour les piéger. La surface du bloc de charbon actif a également été modifiée afin de maximiser le contact avec l'eau, et ainsi éliminer une proportion encore plus élevée de chloramines. Les filtres à charbon peuvent varier de 5 microns jusqu'à 0,2 microns, ce qui signifie que différentes tailles de pores peuvent être sélectionnées en fonction des contaminants à éliminer.

Une raison de remplacer votre filtre à charbon : Le charbon peut se bloquer avec le temps, plus les eaux passent et si de grandes particules pénètrent et se bloquent (pensez à un tamis avec du sable et du riz qui coule constamment ; après un certain temps, le riz bloquera probablement les trous et le sable ne pourra plus passer). Si vous constatez une chute de débit, il est probablement temps de remplacer votre filtre.

2. Polyphosphates

Les polyphosphates sont des additifs sans danger pour les aliments qui sont dosés dans de l'eau à une vitesse contrôlée afin d'inhiber le tartre. Le dosage peut être effectué à la main ou automatiquement à des niveaux d'environ 2 parties par million (ppm). Les filtres à eau contenant des polyphosphates les retiennent généralement dans la cartouche et dosent lentement l'eau à mesure qu'elle passe.

Cette technique consiste à recouvrir les ions magnésium et calcium afin d'éviter qu'ils ne collent aux surfaces en contact avec l'eau des équipements, afin d'éviter leur accumulation et leur blocage. Elle ne supprime pas physiquement le calcium et le magnésium de l'eau, mais inhibe simplement leur capacité à former du tartre.

Le traitement au polyphosphate convient mieux aux eaux douces à moyennement dures, mais perd de son efficacité dans les zones très dures où un détartrage sera nécessaire.

Une raison de remplacer votre filtre à polyphosphates : Les polyphosphates peuvent s'épuiser. Au fil du temps, à mesure qu'ils sont ajoutés et mélangés à l'eau, ils fondent (imaginez un bonbon dur qui devient de plus en plus petit jusqu'à ce qu'il fonde complètement dans la bouche). Il n'y aura plus de protection contre le tartre.

3. Échange d'ions

La résine échangeuse d'ions est utilisée pour réduire réellement les dépôts de minéraux présents dans l'eau et constitue un traitement extrêmement efficace pour les eaux modérées à très dures. Elle agit en éliminant les ions calcium et magnésium, responsables de la « dureté » de l'eau et de l'entartrage. Pour ce faire, l'eau passe à travers une résine polymère imprégnée d'ions qui attirent fortement les ions calcium et magnésium.

Une raison de remplacer votre filtre échangeur d'ions : Comme les polyphosphates, ils peuvent expirer. Avec le temps, la résine sera saturée en ions calcium et magnésium, il faudra donc remplacer la cartouche filtrante.

4. Osmose inverse

L'osmose inverse (ou OI) est une technologie relativement unique et peut être utilisée dans n'importe quel niveau de dureté de l'eau, mais elle est plus rentable lorsqu'elle est utilisée dans des zones d'eau calcaire pour prévenir les dépôts.

Elle est basée sur l'utilisation d'une membrane semi-perméable. Une pression élevée est appliquée à la solution (c'est-à-dire l'eau du réseau de distribution à traiter), ce qui l'oblige à traverser une structure à pores serrés dans une membrane. La membrane sépare tout ce qui est plus grand qu'une molécule d'eau, y compris les ions calcium et magnésium responsables de l'entartrage et d'autres contaminants.

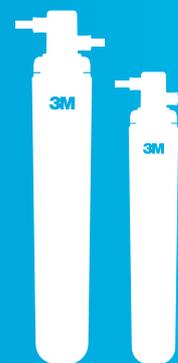
L'osmose inverse peut permettre une filtration jusqu'à 0,0005 microns. Elle est couramment utilisée pour protéger et filtrer plusieurs équipements en même temps, par opposition à un filtre par équipement standard des autres technologies de filtration de l'eau.

Les membranes d'osmose inverse sont autonettoyantes, de sorte que les unités durent longtemps. En règle générale, seule la membrane à faible coût doit être remplacée plutôt que l'ensemble du système, ce qui les rend très rentables à long terme.

Filtre de rechange – Fait n° 3 :

Lorsque votre filtre à eau est épuisé, les contaminants reviennent, ce qui nuit à la qualité de l'eau que vous utilisez.

[En savoir plus](#)



Comment choisir un filtre

Avec un large choix de types de filtres disponibles, et une variété de contaminants à éliminer, il peut être difficile de décider lequel est le plus approprié.

Cependant, le choix peut être limité en considérant d'abord les exigences. Par exemple, le fait d'être dans une région d'eau dure fera de la prévention du tartre une priorité. De même, certaines entreprises de traitement de l'eau préfèrent la désinfection aux chloramines (plutôt qu'au chlore), ce qui va également influencer sur le choix du filtre.

Le choix de la technique (ou des techniques) peut dépendre de nombreux facteurs, notamment :

- ▶ Dureté de l'eau entrante : eau dure ou douce ?
- ▶ Qualité de l'eau entrante : quels sont les contaminants, les minéraux et les produits chimiques présents, et quelle est la taille des particules ?
- ▶ Le type d'équipement de restauration utilisé et le produit final.
- ▶ Autres considérations affectant le modèle ou le type de filtre (pas nécessairement la technologie; comme évaluer la capacité de traitement, le pH et le débit.



1. Dureté de l'eau entrante

Le tartre affectant de nombreux aspects des machines pour la restauration, il est important de comprendre comment traiter au mieux chaque degré de dureté de l'eau. Les produits spécialisés peuvent donner une évaluation instantanée de la dureté de l'eau, mais elle peut également être obtenue à l'aide de simples bandelettes réactives.

L'eau douce peut sembler ne pas être un problème, et elle aura un effet minime en termes de tartre. Cependant, elle peut toujours contenir des contaminants qui nuisent à sa qualité, tels que des produits chimiques de stérilisation ou des particules insolubles. En même temps, la faible teneur en minéraux n'est pas toujours une bonne chose : cela peut donner un goût amer au café, car celui-ci a besoin d'un « espace » insaturé dans l'eau pour pouvoir être extrait correctement. Inversement, avec trop d'« espace », le café peut trop s'extraire, ce qui provoque également un goût amer. Pour l'eau douce (généralement 0 à 100 ppm de carbonate de calcium), la solution optimale est le polyphosphate.



Une eau moyennement dure permet de faire un meilleur café, mais peut causer des problèmes de tartre. Dans ce cas, la meilleure approche consiste à prendre des précautions contre le tartre, en partant du principe que mieux vaut prévenir que guérir. À ces niveaux de minéraux, l'entartrage peut se faire lentement, mais l'effet final sera le même. Pour ce niveau de dureté (100 à 200 ppm de carbonate de calcium), les meilleures méthodes sont l'échange d'ions avec polyphosphate ou l'osmose inverse (OI).

Dans ce cas, le by-pass peut contribuer à prolonger la durée de vie du filtre en permettant à l'eau de contourner le processus d'échange d'ions, ce qui contribue à prolonger sa durée de vie. Cependant, elle ne devrait être utilisée que lorsque la dureté de l'eau n'est pas un problème énorme.

L'eau dure est un fléau pour l'industrie des services alimentaires et peut faire des ravages avec des machines telles que les machines à glaçons, les machines à espresso et les fours à vapeur. De plus, il convient de rappeler que l'eau dure nécessite davantage de détergent. Ainsi, dans le cas des lave-vaisselle, l'eau traitée aidera à réduire la consommation de détergent. La meilleure solution pour l'eau calcaire (plus de 200 ppm de carbonate de calcium) est l'échange d'ions ou l'osmose inverse (OI).

Dans ce cas, le by-pass n'est pas une option, car toute l'eau doit être adoucie afin d'éviter l'entartrage. De plus, quelle que soit la dureté de l'eau, tous les systèmes doivent intégrer un filtre à charbon quel que soit le type.

Type de filtre selon la dureté de l'eau

TYPE DE FILTRE	Eau douce (0 à 100 ppm de carbonate de calcium)	Eau moyenne (100 à 200 ppm de carbonate de calcium)	Eau dure (plus de 200 ppm de carbonate de calcium)
CHARBON	✓	✓	✓
POLYPHOSPHATE	✓	✓	
OSMOSE INVERSE		✓	✓
ÉCHANGE D'IONS	✓	✓	✓



2. Qualité de l'eau et contaminants entrants

Il est essentiel de déterminer exactement ce qui est dans l'eau, qui peut nécessiter une analyse de l'eau par un spécialiste, bien que certaines entreprises de filtres à eau puissent contrôler la qualité de l'eau. Certaines informations, telles que la qualité générale de l'eau ou l'utilisation de chlore ou de chloramine, peuvent être disponibles directement auprès des compagnies des eaux.

Le chlore est mieux traité avec un filtre à charbon actif, alors que les chloramines sont mieux manipulées avec un bloc de charbon évalué pour les chloramines. Pour les particules, il est important de sélectionner le bon classement en micron du filtre pour le réseau d'approvisionnement local en eau, comme indiqué ici :

Classement en micron du filtre par contaminants

0,2 MICRON	Goût et odeur de chlore ; sédiments ; kystes ; bactéries
0,5 MICRON	Goût et odeur de chlore ; sédiments ; kystes
1 MICRON	Goût et odeur de chlore ; sédiments ; rouille
5 MICRONS	Goût et odeur de chlore ; sédiments ; rouille ; débris ; sable

3. Équipements de restauration

Différents types d'équipements de restauration nécessitent différents types (ou combinaisons) de technologie de filtration en raison de l'eau qu'ils doivent produire.



Machines à glaçons – Elles reposent principalement sur des filtres à charbon (afin de réduire le goût et les odeurs). En même temps, le polyphosphate permet de prévenir la formation de tartre sur les bacs à glaçons – ce qui pourrait gêner la formation de glace – tandis que l'osmose inverse (OI) contribue à rendre la glace parfaitement claire si plusieurs équipements doivent être filtrés à partir d'un système.



Eau chaude – Y compris les machines à café, les bouilloires et les distributeurs automatiques. Les filtres à charbon sont utilisés pour éliminer les goûts et les odeurs. L'échange d'ions est également recommandé, car le tartre se forme facilement à des températures élevées, et ces machines coûtent cher. (Il crée également un « espace » dans l'eau pour extraire correctement toute la saveur du café. L'osmose inverse peut être utilisée si plusieurs équipements doivent être filtrés à partir d'un seul système.)



Boissons post-mix – Les filtres à charbon éliminent le goût et les odeurs, tandis que le polyphosphate peut prévenir le tartre. De nouveau, l'osmose inverse peut être utilisée si plusieurs équipements doivent être filtrés à partir d'un seul système.



Cuiseurs vapeurs – Les filtres à charbon éliminent le goût et l'odeur. L'échange d'ions est également crucial, car même une petite quantité de minéraux durs peut faire des ravages pour un cuiseur vapeur. En s'évaporant, l'eau, qui transporte le tartre, facilite sa formation. L'osmose inverse peut également être ajoutée si plusieurs équipements ont besoin d'être filtrés à partir d'un système.



Fontaines à eau – Les filtres à charbon suppriment le goût et les odeurs, tandis que du polyphosphate peut être ajouté afin de prévenir l'entartrage.

Type de filtre par équipement

TYPE DE FILTRE	GLACE	CAFÉ/EAU CHAUDE	FONTAINES À EAU	BOISSONS POST-MIX	FOUR À VAPEUR	DISTRIBUTEURS AUTOMATIQUES
CHARBON	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POLYPHOSPHATE	✓		✓	✓		
OSMOSE INVERSE	✓	✓		✓	✓	✓
ÉCHANGE D'IONS		✓		✓	✓	✓

4. Autres facteurs

Outre le type de filtre, il est également important d'évaluer des facteurs tels que le pH, le débit et la capacité probable du système.



Capacité – Il est important de calculer le débit probable de l'eau traitée. L'installation du système de filtration approprié, mais avec une capacité limitée, reste néanmoins la mauvaise solution et peut nécessiter ultérieurement des modifications ou une expansion coûteuses.

pH

pH – Le pH de l'eau est un autre facteur essentiel. Certaines situations, où le pH est élevé, peuvent utiliser une résine échangeuse d'ions non tamponnée pour augmenter la capacité. Cependant, elle ne peut pas être utilisée avec un pH bas (acidité plus élevée) car cela pourrait potentiellement causer des problèmes de corrosion dans l'équipement.



Débit – Il est nécessaire d'adapter le débit spécifié du filtre à eau au débit souhaité de l'équipement. Si le débit est trop bas, il n'y aura pas assez d'eau dans la machine pour répondre à la demande.

Si un approvisionnement en eau continue à poser problème, il convient de le tester afin de déterminer exactement quels contaminants se trouvent dans l'eau. Cela permettra d'identifier une solution précise.



Savoir quand changer de filtre

Un système de filtration d'eau bien conçu s'adapte facilement aux opérations quotidiennes, donnant aux services de restauration et aux établissements licenciés une « nouvelle normalité » d'une eau de qualité.

Malheureusement, cette facilité d'installation signifie que le système peut être oublié au quotidien. Inévitablement, la qualité de l'eau (et le débit) commenceront à décliner à mesure que les filtres s'épuisent. Mais il faudra peut-être un certain temps avant que les cartouches ne soient remplacées et que la qualité de l'eau revienne à la normale.

Bien qu'il soit possible d'utiliser des filtres jusqu'à leur épuisement complet, cette approche est risquée : si elle n'est pas déterminée correctement, l'eau pour les boissons commencera à reprendre des saveurs désagréables ; les machines à glaçons peuvent recommencer à produire de la glace « trouble » ; et le processus invisible d'entartrage aura repris.

Pour éviter ces problèmes, il est important de changer les filtres et les cartouches au bon moment. Évitez de le faire trop tôt, car cela gaspille de l'argent quand il reste encore de la capacité dans le système de filtrage. Cela nécessite une bonne connaissance du fonctionnement du système, ou d'avoir des « rappels » à l'ordre pour les remplacer à temps.

Au niveau le plus élémentaire, le personnel doit être conscient que les cartouches filtrantes doivent être remplacées. Aucune connaissance approfondie du système n'est requise : il suffit de savoir que les cartouches filtrantes ont une durée de vie utile et qu'elles doivent être changées.

En règle générale cependant, les filtres à charbon doivent être remplacés au moins tous les 12 mois, quelle que soit la capacité restante, car ils risquent d'abriter des bactéries après un an d'utilisation. Les fabricants peuvent recommander des temps de remplacement minimum pour chaque type de filtre.

Pour les utilisateurs de services de restauration, il existe des signes révélateurs qu'un filtre a fait son temps : par exemple, si des résidus boueux sont revenus à la surface du café, il est temps de remplacer le filtre. De même, certains signes peuvent indiquer que les machines fonctionnent de manière moins efficace et qu'il convient donc de vérifier leur degré d'entartrage.

Une approche plus scientifique consiste à estimer la durée de vie du filtre en fonction de la consommation d'eau : une solution consiste à calculer l'utilisation prévue de l'eau par rapport à la capacité de la cartouche filtrante et à mettre en place un rappel pour changer le filtre avant qu'il ne s'épuise. L'autre solution consiste à incorporer au système un moniteur, tel qu'un compteur d'eau à compte à rebours, qui clignote ou émet un bip lorsqu'une nouvelle cartouche est nécessaire.

Dans sa forme la plus simple, il suffit d'écrire une « date de remplacement » sur l'étiquette et d'indiquer un rappel dans l'agenda.

Avec les filtres échangeurs d'ions, nous pouvons contrôler régulièrement la qualité de l'eau de sortie à l'aide de simples tests chimiques pour en garantir la qualité. Nous pouvons également régler des compteurs d'eau afin de suivre avec précision l'utilisation de l'eau et d'estimer la durée de vie de l'échange.

[Voir les produits](#)







Savoir comment changer votre filtre 3M

Ceux qui savent auront fixé des dates précises pour changer chaque cartouche de leur système de filtration d'eau. Tout en reconnaissant que les filtres doivent être changés, le personnel doit également savoir comment les changer. Dans les systèmes modernes, cela peut être très facile. Bien que l'installation initiale d'un filtre à eau soit une opération précise, son remplacement peut être presque aussi simple que de changer les piles d'une télécommande de téléviseur.

Cela commence habituellement par la mise hors tension de la machine alimentée par le filtre, telle qu'une machine à café. Ensuite, l'approvisionnement en eau du filtre est coupée, généralement via une simple vanne. Puis, le corps du filtre est tourné d'un quart de tour et se détache. (Une petite quantité d'eau peut couler ici, mais c'est parfaitement normal.) Un nouveau filtre est ensuite mis en place et tourné à 90 degrés, l'opération est terminée.

Certains filtres nécessitent un « rinçage » lors de la première utilisation afin que de l'eau circule dans le système pendant quelques minutes avant que la cartouche ne puisse être utilisée. Mais d'autres (y compris tous les filtres de 3M) peuvent être utilisés immédiatement, sans aucun rinçage.

Une fois le nouveau filtre en place, il faut ouvrir lentement la vanne d'approvisionnement en eau pour pressuriser à nouveau le système. La machine à café est allumée et le système est de nouveau opérationnel.

Il y a généralement une jauge devant le filtre qui surveille la pression, avec une aiguille variable à l'extérieur. En alignant cette aiguille sur la pression d'installation initiale, vous pourrez voir à quel point la pression chute avec le temps. Une pression très basse indique que le filtre est bouché et doit être changé.

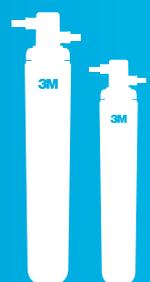
Bien que les filtres échangeurs d'ions 3M retiennent les particules physiques à l'aide de blocs de charbon semi-perméables, la résine échangeuse d'ions de ces filtres a une durée de vie chimique et peut être saturée de magnésium et de calcium dans l'eau au fil du temps.

Nous pouvons utiliser des tests chimiques simples pour suivre la durée de vie des filtres échangeurs d'ions. En testant l'eau entrante, nous pouvons estimer une capacité en litre et surveiller l'utilisation des filtres à l'aide d'un compteur.

Les techniciens de maintenance sont utiles, mais changer un filtre à eau n'est pas plus difficile que de changer une roue de voiture.

Filtre de rechange – Fait n° 4 :

La plupart des cartouches filtrantes ne sont pas remplacées lorsqu'elles devraient l'être.



Pourquoi il est rentable de remplacer vos filtres à eau

Les cartouches filtrantes ont une durée de vie utile, il est donc essentiel de les remplacer au bon moment. Laissez-les trop longtemps et la qualité de l'eau diminuera rapidement, ce qui peut affecter votre entreprise de nombreuses manières.



Goût et qualité inférieurs des boissons

- ✗ Le café se dégrade, peut avoir une odeur ou une écume de surface
- ✗ Les boissons post-mix sont plates et ont besoin de plus de sirop, ce qui vous coûte de l'argent
- ✗ La glace devient trouble et dégage une odeur de chlore
- ✗ Les aliments préparés dans l'eau peuvent avoir un goût désagréable ou des dépôts de calcaire



aucun pétillant !



fade ou amer !



mauvais goût !



Réduction de l'efficacité de l'équipement

- ✗ Augmentation des pannes et des réparations
- ✗ Accumulation de tartre causant :



Coûts pour votre entreprise

- ✗ Perte de revenu
- ✗ Clients mécontents
- ✗ Réputation entachée
- ✗ Perturbation supplémentaire de la cuisine, perte de temps et augmentation du stress
- ✗ Augmentation des coûts de fonctionnement et réduction des profits



Créer la meilleure expérience client

Diriger un service de restauration ou un commerce licencié – que ce soit un salon de thé, un café ou un bar – n'est pas une mince affaire. Seuls les meilleurs survivront et prospéreront.

La croissance du « café society » a créé davantage de petits établissements de restauration sur la rue principale. Tous travaillent dur pour satisfaire leurs clients, mais savent que la moindre expérience négative peut déboucher sur une crise majeure. Les consommateurs modernes consultent habituellement les critiques en ligne avant d'essayer quelque chose de nouveau. Les critiques négatives – qui peuvent être aussi mineures que « le café a un goût amer » – peuvent faire toute la différence entre attirer un nouveau client et le perdre pour toujours.

Pensez aux critiques typiques que l'on peut voir en ligne – « boisson gazeuse dégazéifiée » ; « ma boisson sentait drôle » ; « la machine à cappuccino était en panne » – et beaucoup sont probablement causés par des problèmes d'approvisionnement en eau. Cela peut être résolu instantanément en installant une filtration de l'eau afin de produire une eau de qualité constante et sans saveurs indésirables.

Une eau de mauvaise qualité agit au détriment de tout service alimentaire, entreprise agréée, distributeur automatique ou fournisseur de fontaine à eau, entraînant des problèmes allant du café au goût inhabituel aux machines peu fiables.

Pire, c'est peut-être l'un de ces problèmes « invisibles » qui a découragé les clients, sans qu'ils sachent pourquoi.

Cela peut sembler mineur, mais une eau filtrée nettoiera également les couverts et les verres plus efficacement, et personne ne veut boire dans un verre terni ou utiliser une cuillère à café sale.

Bien entendu, l'investissement dans un système de filtration d'eau peut entraîner une perte de ressources pour certaines entreprises. Cependant, à long terme, les avantages dépassent de loin le coût initial ; cela peut réduire les critiques négatives tout en prolongeant la durée de vie du matériel coûteux qui génère des revenus. Ici, un investissement initial – un peu comme acheter une machine fiable – peut rapporter des dividendes.

Il exerce également un niveau de contrôle sur un ingrédient dont la qualité est essentielle pour tout service de restauration ou entreprise licenciée.





Une gamme de solutions de filtration pour une eau de grande qualité

Comme nous l'avons vu, il existe de nombreuses manières de filtrer l'eau : filtres à charbon actif, résines échangeuses d'ions, polyphosphates, osmose inverse.

Au sein du service de restauration ou d'un environnement licencié, les techniques peuvent être combinées dans des systèmes spécifiques pour obtenir une filtration de l'eau la plus appropriée pour l'application finale, telle que la fabrication de glace, de boissons chaudes ou de boissons froides.

Pour éliminer les contaminants, protéger l'équipement et assurer une qualité d'eau constante et élevée pour les boissons chaudes et froides et la préparation des aliments, 3M propose une gamme de solutions de filtration.

“ La marque 3M rassure instantanément nos clients. Ils savent que les filtres feront toujours le travail auquel ils sont destinés et qu'il n'y aura pas de problèmes liés à l'équipement ou à la qualité de l'eau. ”

Jon Burrill - Acheteur principal, Borg & Overström



Les produits de filtration 3M™ utilisent une conception de Changement Rapide Sanitaire (SQC), permettant de retirer les cartouches et de les remplacer par un simple quart de tour, sans qu'il soit nécessaire de couper l'approvisionnement en eau.

En toute simplicité. En toute propreté.



Gamme 3M™ HF



Gamme
de produits
HF Bev



Gamme
de produits
HF Brew



Gamme
de produits
HF Ice

- ▶ Plusieurs gammes adaptées à plusieurs applications
- ▶ Filtration des sédiments et réduction du goût et de l'odeur du chlore
- ▶ Convient aux zones d'eau douce
- ▶ Options d'inhibition du tartre, de réduction des kystes et des bactéries disponibles
- ▶ Capacité élevée ; jusqu'à 200 000 l dans une cartouche



Gamme 3M™ ScaleGard™ Pro



- ▶ Gamme étendue adaptée à la plupart des applications
- ▶ Filtration des sédiments et réduction du goût et de l'odeur du chlore
- ▶ Convient aux zones d'eau dure
- ▶ Dotée d'une technologie d'élimination du tartre pour protéger l'équipement
- ▶ Disponible avec résine non tamponnée pour une plus grande capacité et des versions avec by-pass



Gamme 3M™ ScaleGard™ Blend



- ▶ Gamme étendue adaptée à la plupart des applications de boissons
- ▶ Réduction du goût et de l'odeur du chlore et des chloramines
- ▶ Convient aux zones d'eau dure
- ▶ Compatible avec les têtes de la gamme 3M™ ScaleGard™ Blend pour une eau de qualité
- ▶ Disponible avec moniteur de filtration pour suivre l'état de la cartouche et son cycle de vie
- ▶ Dotée d'une technologie d'élimination du tartre pour aider à protéger l'équipement
- ▶ Disponible avec résine non tamponnée pour une plus grande capacité



Gamme 3M™ AP2



- ▶ Conçu pour les fontaines à eau sur réseau et systèmes d'eau potable
- ▶ Technologie unique de bloc de charbon miniaturisé pour une taille physique réduite
- ▶ Filtration des sédiments et réduction du goût et de l'odeur du chlore
- ▶ Convient aux zones d'eau douce et dure
- ▶ Options d'inhibition du tartre et de réduction des kystes disponibles



Pour plus d'informations et d'assistance sur la filtration de l'eau, de la spécification de la solution à l'installation et la maintenance, contactez un expert 3M dès aujourd'hui !



¹ Source: www.fermag.com/articles/502-post-mix-paradigm/2

² Source: www.clivecoffee.com/blogs/learn/how-coffee-extraction-works

³ Source: www.homewater101.com/hard-waters-impact-pipes-appliances

⁴ Source: www.homewater101.com/hard-waters-impact-pipes-appliances

⁵ Source: www.clivecoffee.com/blogs/learn/how-coffee-extraction-works



3M PURIFICATION

1 PARVIS DE L'INNOVATION

CS 20203

95006 CERGY PONTOISE CEDEX

3Mwaterfiltration@mmm.com

3Mfrance.fr/3M/fr_FR/food-service-fr

Pensez au recyclage.

© 3M 2020. 3M et ScaleGard sont des marques déposées de 3M.

Tous droits réservés.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : L'utilisation des produits 3M décrits/cités dans le présent document/échange implique des connaissances particulières et ne peut être faite que par un professionnel compétent, dans le respect de la documentation dudit produit. **Avant toute utilisation, il est recommandé de réaliser des tests et/ou de valider la bonne adéquation du produit au regard de l'usage envisagé. Les informations fournies par 3M dans la documentation ou lors des échanges commerciaux permettent d'identifier des produits potentiellement éligibles et ne sauraient se substituer à des opérations de qualification.** Il appartient aux utilisateurs finaux de s'assurer notamment de l'adéquation des produits proposés avec les règles spécifiques applicables et relatives notamment au domaine ou lieu de mise en œuvre, telles que normes environnementales ou sanitaires. Le groupe 3M, qui ne peut vérifier ni maîtriser ces éléments ne saurait être tenu pour responsable des conséquences, de quelque nature que ce soit, de toute infraction à ces règles, qui restent en tout état de cause extérieures à son champ de décision et de contrôle. Les conditions de garantie des produits 3M sont déterminées dans les documents contractuels de vente et par les dispositions impératives applicables, à l'exclusion de toute autre garantie ou indemnité.